

第4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17日（火）10:00～12:04
2. 場所：合同庁舎4号館4階共用第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）、八代尚宏
（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
（上智大学）服部武客員教授
（名古屋大学）大学院法学研究科 林秀弥教授
（東洋大学）山田肇名誉教授
4. 議題：
（開会）
議題1 電波割当制度の改革
（閉会）
5. 議事概要：
○西川参事官 「規制改革推進会議 第4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、御多用中のところ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、大田議長にも御出席をいただいております。
飯田委員、森下委員、村上専門委員は所用により御欠席と承っております。
それでは、ここからの進行は原座長をお願いいたします。
○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。
本日は、前回に続いて、有識者の方々からのヒアリングを行わせていただきます。
今日は、上智大学の服部客員教授、名古屋大学の林教授、東洋大学の山田名誉教授にお越しいただいております。お忙しい中を大変ありがとうございます。
お三方から20分ずつお話をいただいて、質疑応答・意見交換はまとめて最後に行わせていただきたいと思っております。
では、最初に服部先生からお願いいたします。

○服部客員教授 皆さんおはようございます。上智大学の服部でございます。

私の方からは、資料1-1に沿って説明させていただきます。

最初に文章で書いてございますので、これをまず読み上げさせていただき、その後ろに補足的な説明がございますので、それで追加説明をさせていただきます。

まず、今、いろいろ議論となっております電波オークションについてということでございます。

結論から言いますと、私の意見は、電波オークションについては情報通信産業を衰退させることになり反対であるということでございます。

その理由は、通信キャリアはオークション費用で設備投資が大きく遅れ、サービス展開にも支障を来すおそれがある。その影響が通信機器ベンダーに値下げの圧力となりまして、ベンダーも収益が悪化する。結果として、そのしわ寄せがユーザーに及ぶことになるということでございます。

具体的な失敗の事例としては、第3世代携帯電話の欧州におけるオークションの結果がよく表しているということでございます。1998年当時、第3世代フィーバーによりオークション費用が数千億円、場合によっては数兆円という巨大な額になりまして、これによりまして巨額の負債を抱えた通信キャリアの経営者は、大分責任をとらされました。その当時に開催されましたジュネーブで4年ごとにジュネーブテレコムというものがございまして、私もその場に出席していました。そのことが新聞に大きく取り上げられたというのは大変記憶に新しいことです。その結果、欧州では第3世代携帯電話の導入が大きく遅れまして、それ以前のGSMを継続せざるを得なくなり高度なサービスの普及も大幅に遅れました。また、欧州のベンダー関係でアルカテルとシーメンスは携帯分野から撤退を余儀なくされました。欧州では、その後、規模の経済の追求となりまして、国境を越えてM&Aを行った大きな事業者が生き残っているというのが現状でございます。

一方、米国におきましてはいわゆる市場原理主義ということで、オークション後の電波の売買が自由である。これは米国のM&Aの歴史を見れば明らかだと思います。一つの事例として、オークションもやはりマイノリティーキャリアを優先する枠がございまして、この優先枠の電波帯域を設定しました。そのマイノリティーキャリアとして割り当てられた企業は財政面で毀損し事業を行わず、電波を大手に売り渡し、当初の趣旨が生かされなかったということで、これは現在もそういう意味で、この携帯電話事業をマイノリティーキャリアが行うのは非常に難しいということが現状でございます。それ以外の電波についても売買が行われました。

一方、さらに米国では、研究開発の状況によって、AT&Tの分割。これは長距離と地域の分離でございます。それと電波オークションということで、米国のICT産業を牽引した昔のAT&Tの姿はなく、ベル研究所はルーセントテクノロジーに買収され、さらにルーセントテクノロジーはノキアに買収され、そういう状況になっております。ベルコアは、これは地域の研究所でございますけれども、最終的にエリクソンに買収されました。当時は数千か

ら数万人だったのが今は365人ということで、見る影もないです。有線、無線ともM&Aを繰り返し、当初の原型が消滅し、現在の状態となっているということでございます。これを米国のダイナミズムと称する人もおりますが、結果は、新AT&T、ベライゾン、スプリント、T-mobileの4事業者に収れんし、さらに、スプリントとT-mobileは合併に向け進んでいるのが現状であります。米国の通信事業者で未来に向けた研究開発をしっかりと行っている企業は残念ながらなくなってきたというのが現状です。

我が国においては、携帯電話等のICT分野の研究開発、国際標準化活動は、通信事業者の研究者・技術者が主導しているのが現状であります。オークションが実施されると企業にとってはコストとなる研究開発費が大幅にカットされ、未来を担う次世代の研究開発及び標準化活動が大きく後退する懸念がございまして。欧米では、ベンダーが研究開発と標準化活動を主導しているというふうに、これが中心的な進め方ですけれども、一方、我が国のベンダーは状況が非常に厳しく、通信事業者の研究開発が衰えますと、我が国のICT産業は世界競争から大きく取り残されることが危惧されます。

今、このオークション議論は、御案内のとおり、平成23年における導入の議論が行われまして、当時の政権は旧民主党でございました。当時、いろいろ議論がありまして、自民党、通信事業者、産業界、主婦連、それぞれの主だったところは反対しました。ただ当時、御案内のとおり、国会まで上程されましたけれども、ちょうど政権交代ということで廃案になった。そういう経緯がございました。

2点目の比較審査方式についてでございます。

電波は、国民の資産であり、かつ限られた資産であります。そのため公平性に配慮した比較審査が極めて重要であることは言うまでもないと思います。我が国では、この点を十分配慮した比較審査が行われていると認識しております。その中では、設備投資の裏づけの評価、人口カバー率の義務づけ、これ以外にもいろいろございまして、そういった前提で審査が行われ、さらに比較審査方式でも新規の事業者チャンスが与えられてきた実績もございまして、いろいろな新規参入がございました。当初のデジタルセルラー、BWA、その後の新しい電波についても同様なチャンスがいろいろ与えられてきました。

我が国では、携帯電話の第3世代及び第4世代の導入とサービスの高度化は世界をリードしていることが、後で御案内しますけれども、客観的なデータから明らかであります。今後、第5世代におきましてはミリ波等、それと、低い方では3～4GHz。この利用が検討されてございます。この両方の帯域で、ここは完全な空き帯域ではなくて、電波の共用、あるいはある程度の干渉を考慮した利用が想定されます。そのため、干渉に配慮した技術の導入、基地局の設置、アンテナ指向性等の技術導入を前提としました比較審査の工夫というのは必要と考えます。また、割り当て後につきまして、当事者間で干渉の軽減措置の導入などコンセンサス形成が必要ということで、そういう意味では電波の利用状況と申しますか、今、非常に大きく変わりつつあるということでございます。

一方、利用頻度の極端に小さいシステムについては、集約するなどの工夫、さらに、周

波数の移行や集約に当たって既存事業者を退出させて新規事業者に電波を割り当てるときに、比較審査の中で、終了促進、10年とかそういう期限の電波の継続がございましたけれども、それをより早く終了する措置における再編を加速する取組を一層推進する等の工夫も一案として検討に値する。

3点目でございます。電波利用の迅速化について。

まず前提は「電波の見える化」を進めることが必要でございます。さらに見える化を分かりやすく工夫するという事です。さらに利用状況を明らかにすることも必要でございます。現在もその情報提供用ウェブの作成などが電波利用料を用いて分かりやすく開発されておりますけれども、さらなる工夫が必要であると思います。特に、電波は、その性質が帯域によって異なります。低い方は遠距離まで届く。高い方はそれが逆なのです。そのかわり、帯域がある。そういう基本的な性質がございます。それから、さらに当該帯域以外の電波との関係、いろいろ干渉がございます。それから、屋内・屋外利用あるいは建物内への浸透。こういう条件などを分かりやすく説明する工夫が必要であります。その場合、人命あるいは防衛などに関わるシステムについては安全上からオープンにすることの是非、あるいは緊急時にしか使わないシステムについては利用状況について一定の配慮が必要であると考えます。例えば、行政としてその状況はしっかり把握しますが、公的な開示については制限を行う。そういう工夫が必要ではないかと思えます。

新たな電波割り当てにおきまして、現在の利用者を他の帯域に移行させるケース。あと、現在の利用者の電波利用の終了を促進することで、有効な電波利用を実現できるケースがございます。その場合、新規に割り当てを受けました事業者が現在の利用者が移行する費用の負担を行うことで移行の加速を行うことが可能となると思えます。そのような民間による取引で移行を加速する終了促進措置の取組。これは今後、共用という状況がより増えますので、強化すべきと考えます。具体的な今までの事例としては、700MHz帯のラジオマイクおよびFPUの移行、あるいはテレビブースターへの干渉の対策などを行っていることが参考となると思えます。

逼迫する電波の共用化が今後の方策の一つとなると思われませんが、その場合、民間組織の下で調整を図り共用を促進する方法がございます。その場合、行政もこれらに対してバックアップをすることが望ましいと考えます。

4点目でございます。電波割り当ての技術的な観点からでございます。

電波は、周波数によって非常に異なる性質がございます。また、その利用も通信、放送、観測、位置識別、レーダーその他と非常に多種多様でございます。通信形態一つとりましても、片方向、双方向、同報など種々のシステムがございます。電波を最大限、効率的に利用するには、これらのシステム内、システム間の共存条件を明らかにすることが必要になります。この共存条件を技術基準、送信の前提条件、あるいは送信電力、周波数安定条件、スプリアス等々、非常に多岐にわたります。これを制定し、その条件を満たすシステムを構築して利用するステップを踏むこととなります。また、国内のみではなく国際的な

整合性も必要となります。技術基準を明らかにするため、情報通信審議会で議論するとともに実証実験を行い、基準を明確にし、その実現性を明確にした上で割り当てを行う手続が必須となります。そのため一定の時間がどうしても必要となります。これらの技術基準は、オークションであれば、簡略化することが可能となる訳ではないです。電波の割り当てに多少の時間を必要とする、そういう一つの基本的な要因がここにあります。

最後の5点目でございます。電波利用料の負担と利用用途について。

電波利用方法は多岐にわたるため、電波利用料の負担は電波の利用状況を勘案しながら、不断の見直しが必要です。いろいろな状況を勘案するのが必要です。特に放送と通信における効用と負担は2つのサービスや用途が異なる。そういう状況でございますけれども、国民的なコンセンサスを考慮したバランスを常に考え、再設計、不断の見直しを行うことが望ましいと考えます。

電波利用料につきまして、今後、従来の用途に加え、特に第5世代携帯電話の導入の促進、さらに2Kから4K、さらに8Kへの技術開発の導入、IoT人材育成、さらに電波システムのセキュリティー強化。こういう未来にわたっての新しい使い方に重点を置くことが望ましいと考えます。さらに我が国は、災害が多いことや最近の国際情勢などに配慮した取組が肝要となります。そのために、例えば防災関係のあり方について大きく見直しをしていくことも必要だと思っております。こういったことのために、機動的に電波利用料を使用できる仕組みが望まれます。

現在の電波利用料の用途はかなり細かく限定されておまして、状況に応じた迅速な対応が困難となっています。電波利用料の用途については、電波の有効利用に資すること、よって産業の発展、国民の福祉・生活の向上に資すること等、包括的な原則を法律で定めまして、詳細については例えば政省令による規定のあり方。そういうような対応が望ましいと思います。

次に、参考資料の3ページでございます。ここに世界のカバレッジの状況が書いてございます。

現在、4G、LTEですけれども、これの世界のカバレッジの状況。これはAvailabilityという形で、このOpenSignalという、このウェブにございます。ここで御覧いただきますように、今、日本は世界でトップレベルにあるということが分かると思います。

2点目の資料は、周波数コストと携帯スコアの国際比較でございます。

これはGSMAのSpectrum Pricingという資料のところでございます。右の軸がコストを表します。右側に行くほどコストがかかります。縦軸が携帯のスコアで、このスコアは3GあるいはLTEのカバレッジ、LTEの普及率、平均速度の3つの要素を乗じたものでございます。この中で日本が世界においてもトップレベルにあるということが見ていただけるかと思っております。米国、フランス、その他の国が書かれてございます。

次の5ページ目でございます。こちらは携帯電話用周波数の割り当ての原則を記載してございます。現在の方法でございます。

まず、基地局開設指針を策定ということで、携帯電話用の新たな電話割り当てに先立ちまして、総務省で割り当ての方針、いわゆる開設指針を公表し、それをパブリックコメントで透明化を図るということで、この開設指針には必須条件である絶対審査項目、実現性であるとか、エリアカバレッジとか、そういった項目と、どのぐらいのサービスの高度化を行う等々を含めた比較審査項目なり、これらの項目について提案を受けるということになります。

それをもちまして、開設計画の認定。客観的な指標を用いて比較審査、当局なり、最終的には電波監理審議会で諮問して決定します。

その後、これが大変重要になると思いますが、進捗状況の四半期ごとの報告ということで、特にカバレッジについては何年以内に何%、例えば80%をカバーしなさいとか、そういういろいろな指針がございます。それをどのように実現しているかということ、進捗の報告を行うということです。

6 ページ目は、いわゆるデジタルディビデントと言われます、アナログ放送をデジタル化しました。地上デジタル放送、VHF、UHF帯含めて再編をしたということで、この従来、VHF、UHF、両方使っていたものをUHF帯に集約し、この新しい右側のピンクのところがございますけれども、そこについて携帯電話等の通信あるいはITSに利用ということで現在進められているということでございます。

この地上デジタル放送については、いわゆるSFNという、Single Frequency Networkで、同じ周波数を繰り返してエリアをカバーするというので、現在、それも行われています。ただ、技術的に一定の距離限界がございますので、それ以上については行われていないということです。あと、地デジの電波というものは動かないですから、放送に影響のない離れた場所で地理的に再利用するという形で、ホワイトスペースということも行われています。

その次の7ページに行きまして、将来の携帯電話への期待ということで、今、第5世代ということが一番ホットなトピックスになっております。

この第5世代については、8ページの図面にございますように、LTEの、あるいはLTE-Advancedの次の世代ということで、2020年、ちょうどオリンピックの際になると思います。さらに今後、高度化を進めるということで、現在の10倍以上の速度、それから、遅延を非常に少なくして、ロボット制御を行うとか、高画質の品質を行うとか、いろいろなことが想定されます。こういう新しいビジネス、いわゆる今までの垂直統合型から産業構造の変革までも起こす可能性が期待されると思います。

9 ページ目に、御案内のとおり、日本は人口減少ということで、労働力も減っていきます。この中でロボットの活用、自動化ということが5Gで期待されております。

一方、5Gと設備投資については、これは一つの試算でございますけれども、5兆円という莫大な設備投資が必要となる。そういう数字が出ております。

その次で、オークション導入に伴う懸念として、我が国は、この比較審査方式により、

世界最高水準の携帯電話利用が整備されている。一方、オークションの導入で懸念されることとしては、新技術の導入が遅れたり、カバレッジ、MVNOへの開放が遅れる。こういう懸念がございます。

オークションの失敗の一つの事例として、NextWaveが電波を獲得して、その後、ほとんど行われなかったという事例がございます。

13ページに行きまして、ICT分野の研究開発投資が日本は少し減りつつあるという懸念の状況もございます。

最後に提案で、電波利用料制度関係につきましては、御案内のとおり、地デジがスムーズに移行できましたのは電波利用料。これは数千億円にわたる、いろいろな役務の電波利用料の活用によるところが非常に大きかったです。インフラ整備に膨大な初期コストを要する5G時代には電波利用料による研究開発の支援制度が適していると考えられます。さらに、経済再生とか地域活性化につなげるために、電波利用を用いて移行・再編の加速等を行うことが適切と考えます。

一方、さらに共用促進ということで、今後導入されます電波につきましては、ほとんどが他のシステムとの周波数共用となります。そういう意味で、民間で周波数共用を加速するための、第三者機関による効率的な確認調整システムの構築。それを行政がいろいろバックアップする。さらに人材育成ということで、この無線技術あるいは情報通信に関わる人材の育成。さらにこれらを進めていくことが急務ではないかと思えます。

以上でございます。

○原座長 ありがとうございます。

では次に、林先生、お願いいたします。

○林教授 名古屋大学の林でございます。よろしくお願いいたします。

私のバックグラウンドは経済法学でございまして、主に独占禁止法であるとか競争政策。これを専門にしております。

それでは、お手元の資料1-2に基づきまして御説明さしあげたいと思えます。

最初に、この青地のスライドでございましてけれども、私の結論は、スライド番号の13番からでございまして、先にそちらを御覧いただきたいと思えます。順番が前後して恐縮でございまして、13番以下でございまして。どのような立場をとるにせよ、電波法1条がやはり一丁目一番地になると思えます。これは何が書いてあるかと申しますと、電波の公平かつ能率的な利用を確保することによって公共の福祉を増進すること。これは恐らく、周波数オークションを反対、賛成、どちらの立場であれ、電波政策の目的に据えるべきだと思っております。

それを前提に致しまして、スライドの14番でございまして。電波監理の根拠は、公共性に基づくものでございまして。先ほど電波法1条に公共の福祉という言葉がございましたけれども、これまで電波監理の根拠として、公共性の内実として「電波の有限希少性」というものが語られてまいりました。ほぼ、これに尽きると言っても過言ではないと思えます。

しかし、そもそも考えてみますと、ある財が希少であるということは、その財を公的に配分しなければならないとか、あるいは使用法を公的に規制しなければならないということを必ずしも意味するものではございません。なぜならば、そもそも市場で取引される財は希少でございますので、だからこそ価格に基づいて取引される訳でございます。そうしますと、むしろ電波監理の必要性の真の根拠は、電波の有限希少性というよりも、国が監理をしないと自他の生命・身体・安全への侵害や財産等への損害をもたらすこと等にある。自分や他人の生命であるとか、身体の安全、究極的には国の安全保障も含めてですけれども、それへの侵害であるとか、あるいは財産等への損害をもたらす得る。こういった事情があれば、電波監理というものは公共性を持つ訳であります。逆にそういった事情がない限り、使用法について公的監理あるいはそういうものの公共性が強調される訳ではないということでございます。

そうしますと、電波の有限希少性ということもさることながら、むしろ電波監理の必要性の真の根拠というものは、国が監理をしないと自他の生命・身体・安全への侵害であるとか財産等への損害をもたらす得るから国が監理をしなければならないということでございます。

その割り当て済み、既に多くの帯域において割り当てがされておる訳ですけれども、それについては、先ほど電波の公平かつ能率的な利用というところが一丁目一番地と申し上げましたけれども、それが有効に本当に活用されているのかどうかというのはモニタリングをして適時適切に公表していくということを通じて、その有効利用を最大限促す仕組みを作っていくのが国、諸官庁である総務省の責務でありまして、電波法の最も要請される場所だと思っております。

1枚おめぐりいただきまして、15番でございますけれども、その電波がそういった公共の福祉というか、自他の生命・身体・安全あるいは財産への影響を監理しないとそういうおそれがあるかどうかということですが、これは先ほど服部先生も御説明されましたように、技術的特性ゆえに、この下のところに電波法のコンメンタールから引用しております。

少し字が小さくなって恐縮ですけれども、その電波の特性から、いわゆる近い周波数で通信されると混信が生じる。そのおそれが生じる。コミュニケーションが場合によってはとれなくなってしまう。そういったところはないように、まさに携帯というのは国民のインフラでもありますし、災害のときには非常に国民の生命・身体・安全にとって基本的なライフラインになる訳でございます。そういった干渉を防止する、あるいは混信を回避するというところが電波法の一丁目一番地であるからこそ、電波法というものは干渉防止法とも言われてきた訳であります。これは社会のインフラとしての電波と言いかえてもいいと思っております。

最後の小さいところに引用しておりますけれども、こういったところから、電波は本質的に要規律性を持つと言われていたゆえんでございます。

次の16番で、そもそも電波は非常に希少な訳でございますから、利用を希望する者の方

が多い訳であります。利用が実際に認められる者よりも多い訳であります。そうすると、利用が認められた。国から特権を与えられる訳です。国民共有の財産であるところの電波の利用を認めるというのは国から特権的な恩恵を享受する訳ですけれども、その利用が認められた者には、好き勝手にその利用を認める訳には当然いかない訳であります。国民共有の財産である電波の利用を認められた者は、ある意味、国民からの信託を受けている。すなわち、電波の有効かつ適正な利用を国民から負託されている。そういう受益者的な立場にあるということでもあります。その意味において、「フィデューシャリー・デューティ」を負うわけです。そういう次第で、割当てを受けた者は国民全体のために電波を利用すべき電波法上の責務を負っている。事業者はこういうふうに見るべき存在であると思います。以上が電波監理の公共性の元であると私は思っております。

その上で、順番が前後して恐縮でございますけれども、最初に戻っていただきまして、周波数需要への対応で、スライドの4番です。これは御案内かと存じますが、非常に日本は世界トップクラスの「ケータイ先進国」でございます。総無線局数に占める携帯電話端末等の陸上移動局ですけれども、その割合は100%近いという、非常に高い水準でございます。そのために、事業者は移動体通信の品質の確保のために多額の設備投資を行ってきた。

しかしながら、その設備投資をさらに凌駕するように、スライドの5番でございますけれども、データトラフィック量はますます増大している。これは御案内のように、今は若い人を中心にスマートフォンでゲームをやったり、ビデオを見たり、いろんなことをやりますので、トラフィック量は年々、約1.5倍近く増大している。この右肩上がりのトラフィック量の増大というのは今後も続くであろうと思います。

しかしながら、割り当てられる周波数には限りがある。したがって、当然有効に使ってもらわないと困る訳でありまして、6番でございますけれども、これは電波の見える化とも関わる訳ですが、利用状況調査でございます。これは非常に重要であります。御案内のように、電波の利用状況調査は、電波利用が無駄なく効率的に利用されているかどうか、それぞれの周波数帯における電波の利用状況を把握し、評価を行い、電波の有効利用に資する施策を推進するために行っているものです。利用状況調査は、免許人へ「実運用時間帯」、「他の電気通信手段へ代替可能性」、「周波数の移行可能性」等について報告を求めるとともに、総務省のデータベースによる無線局の数、免許人の数の増減などの分析を実施しています。また、利用状況調査を補完するものとして電波の発射状況調査を実施し、活用しています。こうした調査結果を総合的に分析し、電波の利用状況について評価を行っているもので、免許人からの報告結果で電波利用の廃止予定を把握するだけのような単純な調査ではございません。今年の5月の法律改正で利用状況調査の周期が、これまではおおむね3年であったところが、今後は携帯電話であるとか、そういったものについては毎年実施する。非常にきめの細かい電波の利用状況調査をやる。これは日本のある種の特徴というか、優位性であると思っております。

すなわち、アメリカでは米国は2014年から2015年にかけて、一部の帯域について初めて利用状況調査を行いました。日本と同様に免許人への質問と無線局データベースのデータ分析により実施しているようです。それ以降、アメリカでは利用状況調査は行われておりません。また、英独では定常的な利用状況調査を行っておりません。そういう意味では日本は電波利用料を使い、それから、総務省の方で労力をかけて利用状況調査、電波の有効利用が適切に行われているかどうかというのは常にモニタリングする体制は一定程度確保されていると思います。

次に7番でございますけれども、公平性と公共性というところで、先ほど申しましたように、電波政策の目的は電波の公平かつ能率的な利用。これに尽きる訳でございます。

その公平性というものが極めて重要で、そのために、8番のところ、周波数の割り当てについて、総務省の方で開設計画認定制度というものを設けて、かつ免許の付与を独占的に5年間、一定の事業者に基地局の開設を認めて、周波数の利用を特権的に認めているということでございます。この詳しい制度の中身については総務省に聞いていただければと思いますけれども、ここでは時間の関係上、省略いたしますが、そういうことで資格審査というものがこれまでとられてきた。

しかしながら、スライドの9番でございますけれども、これは総務省資料を一部改変した、携帯用の周波数の割り当て状況で、これを御覧いただければ、一番右側の方を御覧いただければと思うのですが、周波数を契約数で除したものです。これはいわゆる逼迫度と呼ばれておりますけれども、この逼迫度について、ドコモ、KDDIグループ、ソフトバンクグループを見た場合に、逼迫度に差が生じております。

それで、競争政策とのリンクを考えれば、より多くの、かつ比較審査というものを念頭に置くと、多くのユーザーを獲得した事業者により多くの周波数を割り当てないと、ユーザーを獲得するというのはまさに競争をする訳ですが、ユーザーを獲得すればするほど逼迫度が高まってしまっていて、実行速度が遅くなったり、サービスの品質の低下を招くということになりまして、そもそも競争が成り立たなくなる訳でございます。

したがって、その周波数を公平に、電波の公平かつ能率的な利用を考えた場合には、逼迫度の公平性というものが極めて重要であります。これはなぜ、こんなに差が生じたかといいますと、ソフトバンクグループが700～900の周波数の割り当てを得た後にイー・アクセスを買収したために900MHz帯の周波数を獲得したことによるものでございます。

いずれにしても、競争というのはいろんなフェーズがございまして、我々は料金競争であるとかサービス競争ということを一義的に念頭に置く訳ですけれども、独禁法も第一義的には料金競争を念頭に置く訳ですが、ただ、こういったインフラ産業においては料金競争とかサービス競争の背景には設備競争が非常に重要でありまして、設備競争あるいは設備投資が前提にないとサービス競争も成り立たない訳でございます。

したがって、設備競争に配慮した制度がきわめて重要である。設備競争には長期的な視野が必要でございますけれども、そこに重点を置いた政策立案というものが必要なのでは

ないかと思っております。

10番でございますけれども、先ほど来、強調しておりますように、私は非常に逼迫度というものをならず。競争環境の整備にとっては、割り当てられた周波数というものは競争のイコールフットイングを獲得するために非常に重要な投入資源でございますので、幾らサービスの品質を良くしたい、お客様にいろんなサービスを提供したいと思っても、その基となる投入要素としての周波数がなければ、これは絵に描いた餅ですので、そのためにはお客様に満足をしていただくために十分な周波数帯を確保する必要があります。そのために逼迫度をならず必要がある。

それにも関わらず逼迫度に大きな差が出ると、先ほど来、強調しておりますように、逼迫度の高い事業者から通信品質の高いサービスを受けることが困難になったり、あるいは逼迫度の高い事業者が、低い事業者と同じサービスを維持するために、基地局を多く設置することが必要となったり、事業者にとって深刻になるということでございます。

もちろん、11番で、逼迫度については、これまでも競願時審査基準の考慮要素の一つでございますが、より逼迫度指標を重視するような制度設計ができないか。これは現行制度を前提にした話でございます。

現行の開設指針というのは、先ほど服部先生も御紹介されましたように、絶対審査基準が最低限、事業者が満たさなければいけない基準。これを満たさないと失格というか、認定が拒否される訳であります。その基準で、これを満たした事業者のうち、さらに競願時審査基準ということで優劣を決めていく訳であります。

その際に、逼迫度を重視する場合にいろんな工夫が考えられると思います。1つは、逼迫度そのものを、指標を絶対審査基準とする。これは現行そうっていない訳でありますけれども、例えば周波数逼迫度が全事業者の平均値を上回ることを要件にしてしまうということでもあります。

しかし、これは私は現実には極めてとりにくいと思います。これは競争参加資格を絞ってしまうことになりますので、これは非常にまずい。入札でも何でもそうだと思いますけれども、一般競争入札というか、競争の参加の間口はできるだけ広く持つのが基本だと思います。その上で、さはさりながら、逼迫度というものは非常に重要でございますので、競願時審査基準の中で逼迫度を他の指標と比べて重みづけをする。これが重要なのではないか。

例えば競願時審査基準で第1基準、第2基準ということで段階を設けて第1基準にするとか、あるいは現状のように審査基準の一項目とした上で配点を他の項目よりも重くするとか、いろんな工夫があると思うのです。いずれにしても、こういった工夫は現行制度の改善の中でとり得ると思いますので、まずはその可能性を探るべきではなかろうかと思っております。

次に12番でございますけれども、これは最後のところですが、将来的な課題として、周波数の返上であるとか再割り当てというものを認めていくべきではないかと思っております。

先ほども申しましたように、周波数というものは、特に3GHz以下の周波数帯は非常に限られております。ですので、既に割り当てられた周波数帯について、認定から一定期間経過した後、それから、再免許時等の一定の区切りのいいときを見計らって、有効利用を評価して、評価が悪ければ返上とか召し上げる。その上で、それを他の事業者に割り当てるということも必要だろうと思います。

どういった場合に召し上げるか。召し上げるというのはちょっと言葉が穏当ではございませんけれども、事業者にとっては非常に大きな影響をもたらすものでありますので、その条件づけをしっかりと考える必要があります。その場合には、例えば有効利用の度合いが開設計画の認定期間終了後よりも大幅に後退することが明らかになった場合、開設計画で事業者が約束している訳ですから、その約束を守らなかった場合は返してください。これは当然だと思います。あるいは事業者がこれからちゃんとやりますと言っても、改善の見込みがないといった条件に該当することが明らかな場合は、再免許時なんかを捉えて、一定割合を返上させる。それで、より周波数の有効利用が図られるものに比較審査で再割り当てをすることが適当ではないか。

ここであえて比較審査というふうに申し上げたのは、私はインセンティブオークションについては非常にデメリットが大きいのではないかと考えております。そもそも放送については、ローカルも含めた日本の放送事業者というのは放送普及基本計画というものがございまして、彼らが廃業して周波数を返納することは考えられませんし、それから、退出する既存事業者にこれまで無料で取得した周波数を返納するのに投機的な利益・収益を与えてしまうことは国民感情的に、あるいは国民的に許されるのか。それは非常に難しいと思いますので、再編促進のためのインセンティブオークションというものは非常に慎重に考える必要があります。

これは私も服部先生と同じ意見で、終了促進措置というものが非常に有効だと思いますし、かつこれは700~900のときもそうでしたけれども、非常に有効に機能した実績もございまして。そういったことも踏まえて考えていく必要があると思います。

私からは以上でございます。

○原座長 ありがとうございます。

では次に、山田先生、お願いいたします。

○山田名誉教授 こんにちは。山田肇です。

先週も参考人の意見聴取が行われたようで、結局オークションの話ばかりなのですけれども、どうも、私はそうではないと思うのです。オークションはどういうときにできるかといったら、空いている周波数があるからオークションができる訳で、空いていなければできない。だから、オークションから話し出すのは私は間違いだと思うのです。

今日はできるだけ専門的な言葉を使わないで、基本的なことを御理解いただく方がいいと思うので、そういう御説明をします。

「土地とのアナロジーが理解の第一歩」と書いてありますけれども、これで全部終わり

です。

土地というものはもともと、公地公民とかという時代があったのですけれども、荘園制度が生まれて、ああしてこうして私有化されていった訳です。ところが、私有地の中には空き家問題があるように放棄されているものがあったり、あるいはすごく小さな地上げの最後の残りかすみみたいなところでも駐車場しか作れないような小さなところがあったり、すごく無駄がある訳です。

電波も同じように国民の共有財産なのですけれども、総務省の配分の結果、総務省が悪いという意味ではなくて、配分の結果として、結果的には私有地同様に専有されている周波数が生まれたり、あるいは専有周波数の中には放棄されたり利用率の低いものがある訳です。

それで「専有」と書いてありますけれども、例えばNHKに今、電波を返上しろと言っているのですが、それはもう無理な訳で、彼らは専有していると思っていると思いますから、そういう意味での専有周波数です。

放棄された土地があるという話が次に書いてあるのですが、2004年に2.6GHz帯で30MHz幅で移動体向けのマルチメディア放送を開始した「モバH0!」というものは5年後に破綻しています。あるいはTD-CDMAで2GHz帯15MHz幅で入ってきた「アイピーモバイル」もたった2年で破綻をしているとか、最近でいうと「NOTTV」です。200MHz帯で14.5MHz幅ですけれども、同じように破綻しています。

この15MHz幅とか30MHz幅は物すごく大きな周波数幅なのです。さっきの林先生の資料で逼迫の話が出ていましたけれども、各事業者1つの周波数帯に30MHzぐらいしか持っていないので、30MHzを破綻して放棄されているというのは、いってみれば高級なタワーマンションを1棟丸々、誰も住まずに放棄されているようなものな訳です。

あるいは「利用が進まない電波の事例」なのですけれども「地域WiMAX」という謎の事業が営まれて、地域のケーブル会社50社ぐらいが事業化をしているのですが、我が町だけで通じるWiMAXを使用しても、全国に移動したら全く使えなくなってしまうので、消費者に全然魅力がないのです。消費者のニーズを無視した規格でありまして、逆に全国サービスの「UQ WiMAX」は累計契約数が2,000万を突破しているというぐあいでも、圧倒的な差が出てきている訳で、どういう免許をどのように付与するかというのはとても重要なのです。

あるいは「用途が細分化されるなどで利用率が低い事例」は山ほどあって、鉄道無線はいろいろあるのですけれども、よくよく見たら「構内入換作業用」の専用波という訳の分からないものがあったり、テレビ局が中継用に電波を使うことはもちろん構わないのですが、そこに連絡波という余分なものがくっついていて、何かといたら、中継準備ができましたとか、何分後から放送が開始ですよとかというものを局と中継車の間で連絡する用に使う連絡波なのです。そんなものがわざわざ与えられたり、参詣者の整理用とか、ロックフェス用とか、花火大会用とか、野球場のビール売り用とか、やたらそこら中に細かな専用波があるのです。こういう小さいごみみみたいな出力で、ごみみみたいな周波数幅しか使

っていないのですけれども、ごまんとありますので、ちりも積もると山となる訳です。

例えば、ここに書かなかったのですけれども、防災行政無線などというものも本当に役に立たないものの典型ですね。夜5時になると良い子はお家に帰りましょうという放送が流れるのですが、あれはどうして流すかという、あれを流さないと機械がちゃんと生きているかどうか分からないので、毎日確認しているだけなのですが、それを携帯電話事業者に全部やってもらえば済むのではないですか。そういうことをこの前、ずっと前に話をしたら、そんなことをすると通信がいざというときに確保できないと困るとおっしゃるのですけれども、行政が無線設備を専門的に確保するのと、移動通信事業者が確保するのと、どちらの方が確保される可能性が高いかというのは明らかですし、もし心配だったら3社全部と契約して、3社のうち1本でもつながればちゃんと防災のスピーカーから音が流れるようにすればいいだけのことでありまして、そうやって考えていくと、そこら中に山ほど、実は小さいけれども、全部集めると100MHzとかに十分なり得るような周波数をごろごろ余っているのです。

官庁用でも、国会事務用とか謎のものがいっぱいあります。もちろん、自衛隊とか、海上保安庁とか、消防とか、警察とか、国家保安に重要な専用波もあって、それについては利用率を問う必要はないと思いますので、逆にこういう細かなものについても、ちゃんと全部、利用率を問う必要があると思うのです。

そういうことをしていくと、土地で土地全体の利用価値が上がるように、電波の区画整理をしていくと電波の利用価値が全体として上がる可能性があります。規制改革推進会議が決定された「官民の電波利用状況に関する情報開示」ということをなさるとおっしゃっているのですけれども、これはすごく基本的なアクションの前提です。

総務省の「電波の利用状況調査」は致命的な問題があります。「無線局の具体的な使用実態」「他の電気通信手段への代替可能性」「電波を有効利用するための計画」「使用周波数の移行計画」等について、1個ずつ全部、免許人に訪ねて、免許人の答えを集めて利用状況調査報告にしているのです。だから、免許人は返上したくなければちゃんと使っています。とても有効ですという返事をする訳で、結果として完了を予定している免許人とか廃止予定のある免許人はいない。時々いるのですけれども、ほとんどいないという結論になってしまうのです。

それで、林先生の資料で、携帯電話とか広帯域移動無線アクセスの全国版の方については周波数調査が毎年あると書いてあるのですけれども、そういうものはやる意味がないですね。だって、いっぱい使われているに決まっている。調査をしなければいけないのは、無駄に、ただ単に何も使わないで放棄されているところとか、使っていると言いながらも年に1回しか使わない、お祭り用とか、そういうところを調査して、そういうものをどんどん返上してもらうことの方が大事なのに、いっぱい使っているところを調査して、電波がいっぱい使われていますと報告しても何の意味もないので、向きが逆なのです。

実際に総務省がなさっていらっしゃいます「発射状況調査」ということで、附属資料と

して発表されていますけれども、現在の段階では周波数帯とか日時とか場所を選んでのサンプル調査にすぎないのです。それではまずい。サンプル調査でなされていますけれども、例えば箱根駅伝のときに中継車が電波を出して選手が走っている様子の中継するのですが、800MHz帯の映像FPUという電波技術なのですけれども、その利用状況調査が今年の報告に載っていましたが、確かに選手の走っていない区間とか走っていない時間は誰も何も使っていないことが明らかになっています。これについては、800MHz帯の映像FPUについては間もなく返上されることになっています。つまり、使っていないことが明らかになり、だから、調査しなくても返上されることになったのですけれども、仮に調査をして、やはり使っていないねと明らかになって返上するのは正しい方向なのです。

一方で、無線LANの調査もやっていて、住宅地とか商業施設とか駅とかでどのくらい電波が出ているかという調査をしているのですが、ぎゅうぎゅう詰めなのです。ぎゅうぎゅう詰めなのですけれども、そんなものは調査をする前から分かっていますということな訳です。なので、ここは総務省に頑張ってください、3GHz以下の全帯域で丸一日、もっと言えば1週間、1か月間というように調査を拡大していけば、免許人は持っている、使っていると言っているけれども、たまにしか電波が出ていない免許人がどのくらいいるかということが明らかになる。そうすれば、そこから「区画整理」が始まる訳です。なので、まずはその調査をきちんとやる必要がある訳です。そのことをして、あなたたちは無駄なことをしています。免許人が持っていてもだめですね、返上してくださいというお願いをしていけばいい訳ですし、実際にその方向に指導していけばいい訳です。そうしないと、土地は生まれません。周波数は生まれません。したがって、オークションにかけるとか、あるいは比較審査で割り当てをするとかといっても、そのことができないということになります。

米国では、既にCommercial Spectrum Enhancement Actという、CSEAというのですけれども、2004年成立の法律ですが、これで連邦機関の業務周波数についても移れということを言っています。施設 (Facility) にタイムリーに移転させということで、Facilityというのは他の事業者の提供する無線であっても構わない訳ですけれども、とにかく移れということをやって、毎年、年次報告書を出しています。2015年版の年次報告が偶然ネットで見つかりましたけれども、1,710~1,755MHzと1,755~1,780MHzを民間開放したという記載がありますし、それを毎年やっているということでもありますし、さらにオバマ政権のときには国家ブロードバンド計画を2010年に発表して、政府が所有し影響力を有する資産について効率的に配分し利用することを保証するということを方針で打ち出して、公共の持っている電波についても区画整理の対象だということを言っています。ですので、国会事務用とかそういうものを端から全部見て、本当に使っているか、使っていないか。使っているとしても、携帯電話で置きかえることができないか。そういうことを見ていけばいい訳です。

そうやって区画整理した後、どうやって配分するのですかということでもありますけれども

も「区画整理後の配分方法」というスライドに移りますが、国有地だったら原則は競争入札で公平性とか透明性を確保していますから、私は電波も競争入札で利用権を売却するのが適切であるということであると思います。比較審査に比べれば行政の負担は軽減されて、公平・透明に配分できると思っていますが、これについては今日のお二人は異論もありませんようですし、私はここだけに議論が集中するのは好まないで、まずは区画整理のことを強調しておきます。

その次に、電波利用料です。電波利用料というものは、土地に固定資産税がかかるのと全く同じです。固定資産税というものは土地の評価額に比例してかかる、すごくシンプルな制度でありまして、電波利用料も経済的価値に比例して課税するのが適切なのですけれども、現行もそれが原則となっているように一見書いてあるのですが、よくよく見ると、いろんな特性係数をかけて値引きしていますので、結果的に比例関係が崩れていますので、もっとシンプルに評価額に比例するようにすべきだと思います。

使途もおかしいです。電波利用料の使途も再設計が必要だと思います。もともと、最初には電波監視業務の実施とか総合無線局管理システムの整備・運用の費用を賄うために導入されましたけれども、電波をみんながいっぱい使うようになったので、電波利用料がどんどん増えていってしまったのです。それだけでは余ってしまうので、いっぱい用途を追加していった訳です。

(参考)に書いてあるように、いろんな用途に追加されていっています。でも、それは本当に電波利用料で払わなければいけないものなのではないでしょうか。そこはよく考える必要があります。例えば民放ラジオ難聴解消支援事業なのですけれども、これはラジオがうまく届かないところに放送局のアンテナを立て直してあげるために支援金を払うのですけれども、何でそれが必要なのかということです。

例えば、IoT機器等の適正利用のためのICT人材の育成。それは必要かもしれないけれども、何で電波利用料で払わなければいけないのですか等々、謎の支出項目がいっぱいあるのですけれども、どうしてそういうふうになっているかというのと、電波利用料がどんどん集まってきて、本来業務には100億円も使っていないのに、620億円も集まってきてしまうからなのです。固定資産税が一般財源なのですから、電波利用料も一般財源にすればいいということでもあります。

「まとめ」のところに移りますが、まずはちゃんと使っているか、放棄されているか。使っていると言っているけれども、年に3回しか使わないか、ちゃんと調べる必要がある。それが「発射状況調査」を、これはすごくお金がかかりますので、それこそ電波利用料を使ってもいいと思うのですが、全帯域で全日とか週間とか月間で行う。その根拠に基づいて、国家保安に関わるような電波を除けば、公共用電波も対象に区画整理を進めていけばいいということでもあります。

神社に参拝する人の整理用に使ったりしているものはみんなウオーキートーキーで、トランシーバー用に使っているのですけれども、別に普通の携帯電話でラインのグループ通

話をすればそれで済んでしまうので、そういうことを考えていくといっぱい出てくるはずですので、新しい使い方をしてもらうとか、使っていないところはどいてもらうとかして区画整理をしていく。それで、区画整理をした後に公平・透明なオークションを行う。それで、電波利用料は経済的価値に比例する単純な制度に改革するということなのです。

一番下に赤く書いたことがとても重要なので繰り返させていただきますが、区画整理とオークションと電波利用料は3つの独立した改革なのです。これをまぜこぜにして、例えばオークションの収入があるので電波利用料を減らしましょうとか、いろいろなことを言う人がいるのですけれども、それは違う話です。区画整理をした後、オークションにかける。更地の周波数帯が出てきたのでオークションにかけるのもいいし、区画整理をした後、林先生がおっしゃったような逼迫度に対応して総務省がお金を取らずに配分するというのもいいかもしれない。区画整理とオークションは連動する話ではない訳です。

3つは独立していて、どれから手をつけてもいいし、その3つを絶対やらなければいけないということでもない。2つでも1つでも構わない。でも、私のお勧めは、まずは区画整理をすることです。空きがなかったら何も議論は進まない。まず、空きを作らなければいけない。空きを作るときには、無駄な周波数配分を持っている免許人から取り上げることをしなければいけないということでもあります。

以上です。

○原座長 ありがとうございます。

既に手を挙げられていますね。どうぞ。

○吉田座長代理 早く出なければいけないので、よろしいですか。

お三方に1つずつお伺いしたいと思います。本当に先生方、ありがとうございます。

まずは、服部先生から御質問させてください。1990年代の欧州の失敗とかというのもお話しになっていらっしゃる。これなどは、私はどちらかというといバブルのせいにとずっとしていたのですよ。やはりシリコンバレー発のイノベーションについていけなかったということでの淘汰で、だから、オークションとはどれぐらい関係あるのかなという気はしたのですけれども、そのことは別の席でまたお話を伺わせていただければと思うのですが、一番気になったのが資料でいただいた3ページ目なのです。ここはこういうことなのですよという私の理解なのですけれども、間違っていたら教えてください。

間違いなく、これはおっしゃっている4GのAvailabilityというものはこういう順番になるのですよ。ところが、例えばイギリス一つとってみても、フランス一つとってみても、Wi-Fiのカバレッジという意味ではフランスは世界一なのですよ。Wi-Fiとの組み合わせでいくと、全体のモバイルのカバレッジというものは100%近くいっている訳です。イギリスにしても、特にロンドンオリンピックに間に合わせてむちゃくちゃWi-Fiを張りめぐらせた。それで、こっちが先行しているのですよ。そういう経緯はあります。Wi-Fi制度ですね。

そこでいくと、今、UKの中でも一応99.9%ぐらいのカバレッジ率にはなっています。要は日本で、おっしゃったとおり、3G、4G、5Gというのはトップクラスですね。5Gなどに至

っては、私もオリンピックに目がけてすごく楽しみにしています。世界でも注目しているのです。まずはこれに間に合うのだろうかというのを一つお伺いしたいのです。

何しろ、これは何でこれだけ日本で先進的なテクノロジーが発達したかというのと、これはよしあしだった訳なのですから、あの当時は、NTTの分割があった訳ではないですか。それで、NTTが結局、モバイル、要はドコモとコムと東、西とバンドルして組んでサービスを出すことはできなかった訳なのです。これが幸いにしてWi-Fiをおくらせた訳なのです。あれはFixとのコンバージョンですから、それでしようがなくドコモはドコモで自分たちのテクノロジーということで3G、4G、5Gと発達していった訳なのです。それで気がついてみたら世界で本当にトップクラスに行っていたというのは、苦しい環境の中から出てきたイノベーションということで、大拍手だと思っているのです。これがオリンピックにちゃんと間に合うのだろうか。

なぜならば、オリンピックでもう一回、テレコムに大きなビジネスの波が来るのです。当然、ローミングがありますね。物すごいトラフィック量ですね。今回のUKのオリンピックですら、ネットを通してのビューワーは40億人だったのです。それで北京オリンピックと比べると10倍ぐらいのトラフィック量があった訳なのですから、すごい量で、実際に体を持っていらっしゃる方も含めて、そこでのホールセールです。卸売のところではコネクティビティー、その他もろもろを含めて、物すごいテレコムの収入というものはありませんかと思っているのですが、5Gが間に合うのかどうかというのをどういふふうに見ていらっしゃるかというのはちょっとお伺いしたいと思います。

林先生の電波法の話は、なるほど、有効利用、公共のものだからという、目からうろこで、法律の視点から本当にそうだなと。私がずっと思っているのは、本当の有効利用というのは法律的な視点と、それから、やはりビジネスのアセットとしての視点ですね。そのときに、アメリカでもイギリスでも起きていて、日本で起きていなくて、やはりどうしても私は放送と通信の融合。あっちに誘導していかなければいけないのだと思うのです。

それで、アメリカにしてもイギリスにしても、ちゃんとオフコムなりFCCなりがそっちの新規事業の方に出ていくように誘導していく訳です。ですから、今回のAT&TのCNNの買収というのもありました。それで、ベライゾンのYahooへのコンテンツ事業へというのも応援してくれます。ところが、レガシーの方に戻ろうとすると、そこは当局からNGが出てくる訳です。それは何かというと、AT&TがT-mobileを買おうとしましたね。あのときは大NGだった。そのバックワードに、ただ単に横展開するのだったらやらないでくださいという政府の明確な方針というものが出てくる訳です。

ソフトバンクのスプリントというものは、ほとんどスプリントも崩壊しましたので、持ってけ泥棒みたいなところはあったと思うのですけれども、それからスプリントとT-mobileの、今回どうなるか分からないにしても、あそこはそんなに興味がない。3番目があってもいいかなぐらいなところだと、やはりトランプ政権で急に姿勢がいろいろ変わってきたというところはあると思うのですけれども、この辺のところは非常におもしろくて、

放送と通信の融合についての日本の立ち位置というものをちょっとお伺いしてみたいと思います。

なぜならば、やはりこういう大きなビジョンというものがあってこそ、では、どこにどういうふうに電波をアロケートして、やはりそれがオークションになるか、どうなるかという、方法論一つで結構、その先の本当に方法論の話でもいいのかなと思うぐらいで、10年前のオークションと今のオークションは全然違うと思うのです。ただ単にバンドウェイズ買ったからといってやっていけるような、消耗している業界ですので、そんなことで新規が起きてくるとは思わないですから、結局、大手3社でどこが買うかということなのです。では、その大手3社で日本は行くのかとか、そういう大きなビジョンがないといけないと思っているのですが、そういう意味で放送と通信の行方も含めてお聞きしたいと思います。

最後に山田先生、ありがとうございます。競争入札と区画整理の話というのは非常に目からうろこで、オークションありきではないというのは大賛成です。

そういう中で今、日本での総務省のリーダーシップというのですか。次のテレコム産業をどういうふうに持っていこうと思っているのか。やはり意外と皆さん、まだ気づいていないのは、そうはいっても、半官半民なのです。NTTが牛耳っているということで、30%はまだガバメントが持っている訳ですが、それはアメリカでもイギリスでもあり得ない話で、こういう中で半官半民でNTTが稼ぎを牛耳っています。

しかし、NTTが頑張ったからこそ、今、これだけの技術革新になっているのは間違いない訳ですね。それをどの程度、今後、どういうビジョンを持って、これは本当に公平な立ち位置に、例えば他のキャリアを育てるのか、若しくはもっとアントレプレナーというか、小さいところも育てていくのか。そういう中でのオークションを考えているのか。やはり当局からのビジョンというものがなかなか日本は見えてこないなと思うけれども、もしその辺、私が知らなくてお聞き及びのところがあるとしたら教えてください。

少し大きな話になってしまって、すみません、お答えできる範囲でお答えいただければ幸いです。

○原座長 では、服部先生から順番によろしいですか。

○服部客員教授 御質問ありがとうございます。

幾つか御質問がありましたけれども、まずオークションについての要因がITバブルではないかということですが、これは私の認識ではそうではなくて、第2世代は電話です。電話をデジタルに行う。それで、データについては28kHzという非常に遅い速度で、第3世代で10倍以上になった訳で、今から見れば遅いですが、384kHzということと、さらにベストエフォートという考え方も入ってきて、その第3世代でインターネットの接続が現実的なものになりました。

これは当初、i-modeがきっかけになった訳ですが、それをさらに進めるということで大きく、ある意味ではサービスの様態がここで変化する。それとともに技術も大きく、

新しいものが提案されてきたということで、大きなビッグビジネスの到来が予測されたということです。それと電波としてはクリアな電波でしたので、2GHz帯という電波の使い勝手も含めた形で大変大きな競争が始まったということで、それが要因です。オークションの高騰がビッグビジネスの、ある意味では当然の状況で、そこにオークションの工夫が当時余り行われていなかったということが容易にうかがわれますけれども、それが第1点でございます。

2点目で、Wi-Fiについて、欧州では非常に普及しているけれども、日本は少し遅れているのではないかとのお話ですが、これはいろいろな要因といたしますが、携帯電話とWi-Fiというものはまず基本的なサービス、ビジネスが違います。Wi-Fiは無料です。携帯電話は加入料と通信料、つまりサービス料を取るということで、しかも速度対応が可能です。速度というものは通信している人が動く速度です。そういう意味でのサービスの基本条件が全く違いますので、Wi-Fiは本来、屋内で使う。それが屋外でも多少使えるようになっているという状況ですので、まずサービスのコンセプト、条件というものは基本的に違います。電波についてもWi-Fiは共用で、携帯は専用ですので、電波の使い方もこれは違います。

それで、Wi-Fiがどれだけ使えるかどうかというのは、単純にカバレッジだけの違いではなくて、混信が起こす、そういう前提条件で使えているという状況です。ですから、ホットスポットがたくさんあるから使えるとは限らない。リオデジャネイロでも結局、Wi-Fiは5%程度しか使わなかったということで、Wi-Fiの使い勝手は本来は屋内。それと周辺、例えば空港だとか、そういうところは十分機能を果たしていると思います。ホテルの中でも十分に使える。

最近トラヒックオフロードという形で、確かにWi-Fiというものは今、4割以上使われていることも事実です。これは電波が足りないので、やむなくそういう状況になっているということで、そういう意味でWi-Fiと携帯というものは根本的にサービスの違いということが一つだと思えます。

日本でもかなり普及はありまして、一つの私の認識の問題は、例えばNTT東と西というのは分割ではなくて地域として分けたもので、東のWi-Fiが西で使えないとか、そういう状況は非常に大きな問題で、解決していく問題とは思っています。ドコモはドコモとしてのWi-Fiサービスでして、これは全国で使えるものです。あるいはソフトバンクでも提供している。そういうものも使えます。今、非常に日本では大きく普及して、オリンピックでもこのWi-Fiが非常に使いやすくなるように現在進めていますので、両方が一つのインフラとして使えるようになっております。

最後に、5Gが間に合うかどうか。これは間に合わせる。一言で言えば、そういうふうな結論で、平昌で28GHz帯を使ったトライアルサービスで、これは来年度行われます。日本では、総務省の今の予定では2018年に具体的な電波を決める。今、ほとんど決まっておりますけれども、3.7GHz帯から4.2GHz帯のところを500MHz、28GHz帯については2GHz帯。順番としては低い方からサービスが開始されると思いますが、いずれにしても両方同時に進め

るという考え方もございます。

現に実証実験を、この5Gについてのいろいろな特徴について実証実験を進めていますので、来年の春頃には、この実証実験の成果もかなり大きく出てきて、今、途中でもいろいろ公開されていますけれども、そういう意味では5Gというものは世界に先駆けて、今、大きく進んでいるというのが、日本と韓国と中国、ここが今、世界をリードして進んでいるという状況でございます。

以上でございます。

○原座長 どうぞ。

○林教授 ありがとうございます。

2点いただいたかと思うのですが、1つはビジネスプレーヤーとしての事業者の位置づけというか、立ち位置で、もう一つは通信と放送の融合、日本の立ち位置についてということです。

前半の部分は、私の法学の側面を離れて感想めいたことを申し上げると、やはり基礎研究開発というものは非常に重要だと思うのです。昔は、例えばアメリカ、AT&TもBTも通信事業者が基礎研究開発をやっていた訳ですけども、今はあまりやっていないと思います。今はNTTが先端技術総合研究所で基礎研究を続けていますが、アメリカのシリコンバレーみたいなようにテックベンチャーがどんどん生まれる国であればともかく、日本の通信事業者がICTの基礎研究開発をやめてしまったら日本のICT産業に未来はないのではないかと私は個人的に思っています。

これはちょっと話が飛ぶのですが、産業構造審議会の中でYahooの安宅CSOという方が日本のAIと世界のAIの現状比較をやっているプレゼンを拝見したことがあって、その中で安宅CSOが日本のAIの状況というものは164年前のアメリカの黒船が日本に来港したときと一緒だ。竹やりを持っているだけの日本人に対等な武器を与える必要であるといったことが書いてあって、衝撃を受けた次第です。要するに、G A F A（グーグル、アップル、フェイスブック、アマゾン）のそれぞれの会社だけでも500人位は先端のAI研究者を抱えているけれども、日本では国全体でも数百人程度だという話を聞いたことがありまして、ますますこのような状況に差が開いてくると、日本の基礎研究開発、これからAIの本格的活用というところに社会が行ったときに日本は本当に大丈夫なのか。基礎研究開発の推進において通信事業者の果たす役割というものは依然として大きいのではないかとというのが個人的な感想でございます。

もう一つは、こちらが本論ですが、放送と通信の融合のところなのですが、私は1つ非常に残念だったのは、ソフトバンクモバイル（現・ソフトバンク）がイー・アクセス（当時）を買収したときに、電波法上は、700MHz帯に係るイー・アクセスの開設計画の認定開設者の地位を承継したソフトバンクモバイルに対して、イー・アクセスが認定を受けた開設計画に基づき、基地局を開設する義務についても承継することとなりますが、電波法の問題であるとともに、独禁法の問題でもあるわけです。では、日本の競争当局、公

正取引委員会ですけれども、これがどういう審査をしたのか。買収ですから、当然、独禁法の4章規定に基づいて審査をする訳ですけれども、審査結果はほとんど公表されておりません。でも、周波数の逼迫度はこれだけ偏在するということを念頭に、独禁法に則してしっかり審査をしかつその結果を公表して、万機公論に決すべしで広く議論を喚起すべきだった。

だから、私はそのとき、独禁法はほとんど機能しなかったと思うのです。独禁法がその部分で機能していないのだったら、もちろん、全然機能していない訳ではありませんけれども、また私は独禁法の専門家ですので、独禁法に頑張ってもらいたいのですけれども、そういう状況にある中で、やはり電波法の中で、あるいは電波政策の中で周波数の逼迫度であるとか競争の不均衡を是正するような、例えば周波数を返上させるという措置があってもいいのではないかと。総務省は、承継の許可に当たっては、MVNOへの電気通信役務の適切な提供、周波数の利用状況についての四半期報告・確認結果の公表を条件としておりましたが、これにより一定程度の周波数帯の有効利用が図られるとは存じますが、それだけではなくて、有効利用の度合いが開設計画の認定期間終了後よりも大幅に後退することが明らかになった場合であって、

今後有効利用が進められる見込みがない場合といった「一定の条件」に該当することが明らかになった場合には、再免許時などの時点を捉えて、周波数の一定割合を返上させ、より周波数の有効利用が図られる方法で再割当を行うことが必要ではないかと思っています。

例えば欧米では、独禁法の範疇の話ではありますが、ある企業を買収したときには問題解消措置で、合併の問題解消措置のレメディーで周波数を国に返上させる。それを認めた上で、それをやるのだったら合併自体認めていいということをやっている訳です。そういうことをやっていかないと、資金力があるところはどんどん買収して行って、周波数を勝手に買い占めてしまう。それをちゃんと有効利用していればいいですけれども、していない場合もあり得るとするのは非常にゆゆしき事態ですので、そういう水平事業者を買収するときは、やはり市場支配力というものを注意しなければいけませんので、市場支配力の形成維持強化という観点でしっかり審査していただく。

ただ、先生がおっしゃったように、コングロマリットの合併ということで、上位レイヤー、下位レイヤーに進出していく。これは非常にシナジー効果といいますか、相互補完の役割が大きいので、これが市場支配力の形成維持強化に直ちにつながるとは限らない。むしろ、混合合併は効率性を促進する効果も大きいと見込まれますので、そこはしっかりICT産業の振興という意味でも通信当局には旗振りをしていく必要もあるのだろう。もちろん、競争事業者を買収したりして、同一市場内の競争条件をゆがめてしまえばまずいですが、上位や下位に進出していくのは水平的企業結合に比べて基本的には問題はすくないと思っています。

以上でございます。

○吉田座長代理 1点だけ、R&Dのところ、民間は全くしていないという訳ではありません

ん。iPadで、なんでしたら資料も出しますので。

○林教授 失礼いたしました。では、そこは訂正させてください。

○山田名誉教授 では、私から吉田さんの質問に答えようと思うのです。

モバイルのエコシステムの中で、日本のキャリアが頑張っているか、部品あるいはデバイスメーカーが頑張っているかという、全然どうしようもなく、みんなアメリカの会社にひれ伏しているだけでありまして、ろくなことが起きていない訳です。それは総務省だけが悪い訳ではなくて、総務省も業界も通信事業者も通信機器メーカーもスマートフォンへの急激な転換とスマートフォンによるアプリを中心としたビジネスモデルへの移行というものが遅れてしまったから対応が遅れたと思うのですよ。

では、これからどうやってそれを挽回していくかと考えるときには、私はまだ可能性はあって、IoTを使うことというのはすごく新しい可能性があると思っています。IoTで機器を、センサーをそこら中に置いて、アクチュエーターをそこら中に置いてつなぐことがIoTではないのです。それでサービスを提供することがIoTです。日本であれば、日本は幸いにも高齢化先進国ですから、例えば高齢社会に対応したIoTのサービスを提供するという点については、まだ十分に可能性があると思います。例えば独居高齢者の在宅の見守りにIoT技術を使う、あるいは体に生体センサー、血糖値であるとか、血圧とか、脈拍をはかるセンサーをつけて、その方の健康を遠隔モニターして健康指導していくということには十分に可能性があると思っています。

ただ、そういうことをやろうと思うと、多様なところで規制改革が必要になります。例えば生体センサーを体につけて日常的に24時間365日、血糖値の上がり下がりモニターする。それを病院に連絡をして、病院が適切に患者の健康指導をするということを考えたら、そのセンサーに対して医療機器の認定が必要です。それから、病院の側はお医者さんが見て指導する訳ですから、遠隔医療の診療報酬制度の中にそれは組み込まれる必要があります。そういうことについての規制改革、これはいわゆる総務省だけでなく、国家全体として、それこそサンドボックスでも使って規制改革をするようなことをしていかないと、IoTを利用した高齢社会向けのサービスはできないのではないかと思います。

1点、ただ、総務省に是非、せつかくの機会だからお願いしたいのですけれども、体にセンサーをつけて近くのスマートフォンに飛ばして、スマートフォンから病院に連絡をするシステム、アメリカではもう既に使われているのですが、アメリカもヨーロッパも2.5GHz帯の中にそういう生体センサーからの連絡用の特別な周波数を専用帯として既に設けています。それは何かの都合で通信が繋がらなかったときに、生命に関わるおそれがあるので専用帯として指定していますけれども、日本の場合にはまだそこが専用帯になっていないのです。とてももったいない話で、そのこと一つだけでも改善すれば今のようなビジネスサービスが広がっていく可能性があると思います。

だから、一言で言えば、IoTを高齢社会向けのサービスとして展開していくことに今後の可能性があると思います。それは総務省だけの話ではありません。

○原座長 では、八代先生、どうぞ。

○八代委員 どうもありがとうございました。特に最後に山田先生の言われた点は、今、規制改革推進会議でも真剣に取り組んでいるところでございます。

それで、逆の順序なのですが、山田先生が御説明いただいた土地とのアナロジーというものは非常に分かりやすく、正に土地も同じように、農地への課税は安くするとか、変な特性係数が問題を起こしているのは全くそのとおりだと思います。

ただ、最後に言われた区画整理とオークションと電波利用料は全く独立で、連動は必ずしも不必要ということなのですが、例えば林先生がその前に言われた周波数の返上を再割り当てということと組み合わせると必ずしもそう言えないのではないかと。まず区画整理をどうするかというのが大変大きな問題で、確かに全く使っていないところは返上しろというのは分かるのです。しかし、現在、有効に利用していないところを返上させるというのは非常に難しい訳で、何が有効に使われているか、使われていないかというのは結局、電波を使ってどれだけビジネスとして成り立っているかということと連動する筈で、それを判断するのはやはりオークション的なものではないかと。

だから、必ずしも空いているところだけではなくて、正に林先生の言われたように、一旦、今、持っている人も含めて、機械的に全部返上させる。それでもう一度、それに値段をつけて再配分するという可能性もあるのではないかなど、お話を聞いて思った訳です。

特に放送については、みんなもちろん、今、放送局は電波を流している訳ですけども、それがどれだけ有効に利用されているかということ、視聴率だとか、NHKだと受信料という税金みたいなことをやっている訳で、そういう面もイコールフットィングにしないと本当の意味のオークションは機能しないと思います。今のまま機械的にオークションをやっても確かにだめだというのは分かりますが、基本的な考え方として、やはり最も有効に使っている人が最も多くの周波数帯を選べるというメカニズムを利用するためには何らかの形でオークションという可能性はあるのではないかと思います。

それから、服部先生の本が書かれた資料1-1ですが、3番目のポツで、欧州ではオークション費用が数千億円になったということですが、このときのオークション費用というものは他の先生、例えば山田先生が使われているオークション費用とはちょっと定義が違うのではないかと。割り当てるときの費用ではなくて、むしろオークションの結果、権利を買い取って設備投資をする分も含めて言っておられるのでしょうか。それが大き過ぎて巨額の負債を得て責任をとらされたというのは、正にそれは、バブルかどうかは別にして、経営者の失敗である。逆にそういう責任をとらせないと適切な価格メカニズムは働かない訳で、だからオークションが悪いという論理には、必ずしもならないのではないかと思います。

総務省がきちんと、比較審査で割り当てているということですが、本当にそれが客観的にできるのかどうかという面でも疑問があります。それができるなら、全部総務省が割り当てればいい訳ですが、やはりそうならない他の国では何らかの形でオークション的な方法を活用しているのではないかと。その辺について服部先生に補足していただければあ

りがたいと思います。

○原座長 では、山田先生からお願いします。

○山田名誉教授 既存の免許人から全部免許を一回取り上げてオークションにかけると、みんな経済的価値で入札するので、最も適切であるというのは一見正しいのですけれども、すごく危険なことです。世界中、どこもやっていません。

例えば、日本テレビに免許を返上しなさいと。それで、テレビ放送を続けたかったら、ここに入札しなさいと言ったら、ともかくありとあらゆるお金を集めてきて必死に入札せざるを得ないということが発生します。それは既存事業者にとっては非常に負担になることでありまして、それをしている国は一つもないのです。

オークションというものは、飽くまでも区画整理をするなり、空いているところを新しい用途に使うときに、これをあなたはビジネスをしたいのだったら幾らで入札しますかと聞くことになりますので、正に土地の競争入札と全く同じやり方をしているということがあります。それが世界のやり方です。

では、それにかわって何をすべきかというときに、経済価値は評価ができませんけれども、発射状況調査をすれば電波を本当に発射しているかどうかということは分かる訳です。これはすごくお金がかかるのですけれども、3GHz以下の全帯域で1週間なり1か月なり、ずっとモニターしていけば、あなたのところはほとんど使っていないではないですかということが分かる訳です。

例えば免許人のリストを見ると、本当に何とか祭りとか何とか花火大会という免許人がいる訳です。そういう人たちは間違いなく、その祭りの前後の1週間ぐらいしか1年の中で使っていない訳ですから、使っていない訳ですよ。それと同時に、あなたたちがやっていることは、例えばそれこそラインのグループ通話で済むではないですかということにしてあげれば、あるいはもしそういう携帯電話のネットワークを使って共用帯を使うことによって同じサービスが実現できることを示してあげながら免許を返上させていくことをする。そのための基本が発射状況調査で、それは総務省しかできないことだと思うので、総務省に是非頑張ってくださいと思います。

○八代委員 おっしゃった点は全くそのとおりでと思うのですが、それだけで十分かということ。使っていないというのは明らかに非効率なのは分かるのですけれども、使っていないでも非効率に使われているところを、少なくとも、その調査では分からないのではないかと、そこだけなのです。

○山田名誉教授 少なくとも、私は使用頻度の指標を言っているのですけれども、使い方自身が合っているかどうかということもおっしゃると思うのですが、そこまでは確かに分かりません。

○原座長 今の点で補足的によろしいでしょうか。

発射状況調査に基づいて議論するのは大変有効な方策だと思います。ただ一方で、発射状況調査だけで、あなたのところは余り使っていないから空けてくださいという議論をし

ていったときに必ず出てくるであろう答えは、確かにそんなに頻繁には使っていません、たまにしか使っていませんが、社会にとって大変重要なのですということだろうと思います。それを行政が判断して、あなたのところはそうではなくて、別のやり方でできるようということを読得していくプロセスをとるのか。あるいは何らかのインセンティブを与えて明け渡せばこれだけのお金が入りますといった方策を付加的にするのが適切なのかという点については、先ほどの林先生の返上と再割り当てのところにも係ると思いますので、山田先生と林先生から御意見をいただけませんかでしょうか。

○山田名誉教授 今、現実には900MHz、800MHz、700MHzのことについて言うと、大変申し訳ないけれども、相対的に言えばテレビ中継のFPUなどというものは利用頻度がすごく低い訳です。そういうことが明らかだったので、では、それは出てください。携帯電話で使います。そのかわり、移行するためには何らかのお金がかかる訳で、その一部分は支援をしている訳ですので、それは林先生も同じことをおっしゃったと思いますけれども、移行のための費用の中で必要なものがあれば支援をしても加速して出ていってもらうことは十分あると思いますが、林さん、お願いします。

○原座長 ちょっと補足的に申し上げてよろしいでしょうか。

土地とのアナロジーで申し上げますと、立ち退きに対しては単に費用だけではなくて、立ち退いたことによって経済的な利益が得られるから立ち退くということがあると思いますが、単に費用を超えてインセンティブを与えるということがありませんでしょうかという趣旨で申し上げました。

○山田名誉教授 それは、私は考えていなかったです。

○林教授 まず放送の話は、先ほど申しましたけれども、日本の放送事業者は放送普及基本計画などがありますので、彼らがインセンティブオークションに応じて周波数を返納するということは考えられないので、それは今回の検討から脇に置いております。

その他の既存事業者についても、跡地に入ってくる新規事業者がその移行費用を負担するという終了促進措置というものが今も制度としてございます。山田先生から御紹介がありましたけれども、移行期間中の既存事業者の業務継続経費も対象に含めるということで、そこは柔軟に移行を円滑に進めるように制度的な検討が行われています。そういうもので、私は終了促進措置というものが非常に有効なのではないかと思っております。

電波は、割り当てられたら未来永劫保証される訳ではなく、飽くまで免許期間の間ですので、それが終わればそれはもう一回、国庫に戻してもらおうというのは当然あり得る訳で、更新ではない。この点、判例上争いがあるって、最高裁の読み方として、「当初の免許期間の満了と再免許は、たんなる形式にすぎず、免許期間の更新とその実質において異なるところはないと認められる」と判示した東京12チャンネル事件最判というものがあるのですけれども、その判示事項につき解釈の問題があります。私は、東京12チャンネル事件判決は、訴えの利益の観点から、再免許の法的解釈を示したにとどまり、同判決は電波法における免許人の地位について何ら判断していないと考えておりますので、ここでは、ただ

電波法上は飽くまで免許というものはその期間だけの利用だけであって、それがずっと毎回更新していくという法的な利益を与えたものではありませんということを強調しておきたいと存じます。免許期間満了の機会を捉えて終了促進措置などの措置があり得るのではないかとというのが私の趣旨でございます。

○原座長 ありがとうございます。

そうしましたら、八代先生の2点目の御質問に。

○服部客員教授 2点目の御質問に行く前に、電波と土地のアナロジーというものは、私は非常に危険な議論だと思います。これは全く違う性質だと考えるべきです。電波というものは空間を飛んでいく訳です。場合によっては国境を越えても飛んでいく。これは衛星の場合だとかマイクロ波オーバーリーチだとか、いろいろな問題があります。

それから、一定の出力であれば他の場所でも再利用できる。これは非常に大きな電波の利用の効果です。そのために携帯電話というものはセルという範囲を決めて、それをある場所でもう一回電波を利用する。これを再利用といいます。そういう技術が、これは無線LANも同じ電波があちこちで使われています。ですから、土地とのアナロジーというものは非常に危険な議論だと思います。電波というものは非常に性質が違う。

例えば干渉する、あるいは混信する。そういう問題があります。そのためにきちんとした、これは林先生がおっしゃいましたとおり、技術基準が厳格に必要である。それから、国境を越えてサービスが継続できるように世界的な標準化を行う。携帯電話では3GPPというところで標準化して、世界がそれを踏襲している。Wi-FiであればIEEEが標準化して、これは世界的に使われている。それで世界的に普及している。

そういう状況ですので、電波と土地というものは似ているようで非常に全く違うということで、これは特性の違いということをまずきちんと理解して議論を進めることが必要です。ですから、非常に危険な方向になりそうというのですか。そういう議論になりますので、ここについては1点申し上げておきたいと思います。

それから、オークションというものは、ある意味で非常に分かりやすいです。それでスタートした。ところが、いろいろな弊害が発生した。これは全部、経営者の問題だという、必ずしもそういう形だけで解決できない、そういう状況もある。

もし高騰しなければ場合によっては談合しているかもしれないとか、そういう問題も出る可能性もありますし、海外では条件つきオークションという形でいろいろな条件をつけることが現在そういう形で、ですから、だんだん条件をつけていきますと、比較審査で条件をつけていろいろやるのと、内容的にかなり近いといいますか、今、そういう状況で、ただし、電波利用料というものを比較審査の上で後で徴収する、あるいは一定の期間モニタリングして、その状況を監視するといいますか、そういう状況はオークションの中では今までやっていないですので、そういった違いもありますけれども、オークションというものも変貌してきているということもまずきちんと理解しておくことが望ましいです。

これは海外の論文の例では、The end of spectrum auctionという、オークションの時代

は終わったという議論もあるぐらいということで、必ずしも成熟した産業の状況の中ではオークションが最適とは限らないといえますか、ですから、それぞれいろいろな工夫が必要ということで、例えばオークションというものは想定外のことが起きることがあります。

一つの例を申し上げますと、アメリカで700MHz帯の電波をオークションにかけました。そのときに、ベライゾンとGoogleが争った訳です。Googleがビッドをどんどん値段を上げました。それで最後、Googleはおりてしまったのです。ですから、そういったこともある意味、想定外でした。この700MHz帯については、いわゆる固定電話でいうカーターホンという有名な法律があります。これは接続に対して自由に端末に接続していい。そういう条件で、それを700MHz帯に対してはベライゾンに対して義務づけを行いました。そのためにいろいろ端末と例えばパソコンが自由に接続して制限しない。

それ以前は、例えばスカイプは使ってはいけないとか、パソコンの接続については制限を受ける。これは電波が、もし認めてしまうと、その特定のユーザーのために他の人が電波を使えなくなる。そういう状況がありました。ただ、技術が非常に発展してきて、速度も非常に高速化して、第3世代も当初は定額でのサービスをやりました。ところが、これでは電波が逼迫するということで、段階定額に変えた訳です。それと端末、今はテザリングということで、携帯と端末が自由に使える。そういう状況が起きています。

ですから、そういう意味で、オークションの中でも、例えば米国の700MHz帯の例ではベライゾンに対して接続の自由度を認める。そういう条件で与えるということで、その他の例もいろいろあります。いろいろ、そういう意味では単純なオークションではなくなってきている。そういうことで、比較審査は世界ではもちろん取り入れられていますけれども、これはいろいろ工夫してきていますので、比較審査についてもいろいろな工夫を含めて行うということで、市場原理に近い。そういうことも可能だと思います。

以上です。

○八代委員 ありがとうございます。

もちろん、私も無条件のオークションではなくて、当然、制限つきのもは考えている訳です。先ほどもありましたように、公共的なものはもちろん外す。

この比較審査の中にもオークションの要素を取り入れる余地は大きいのではないかといいことは服部先生も言うておられて、なぜかという、比較審査だとどうしても実績のある既存事業者が有利なのではないか。だから、やはり新規参入をすることがダイナミックな競争を促進するために大事なのですが、実績のない新規参入者が入ろうとしたときに、価格の要素がないとどうしても既存事業者が有利になってしまうという点についてはいかがでしょうか。

○服部客員教授 具体的な事例で申し上げますと、イー・モバイルが新規参入したいということでございました。そのためにイー・モバイルに電波を割り当てるとということで比較審査で、その当時、イー・モバイルの当時の社長さんは、オークションは絶対やめてほし

いと。とてもではないですけれども、財務的に耐えられないということで、そういう意味ではオークションの場合の方がむしろ新規参入事業者は入りにくいというのが実態だと思います。

そういう意味で、比較審査でやりたい事業者、アイピーモバイルの話もありましたけれども、あれも非常に小さな事業者で、そこも参入を認めた訳です。ところが、技術的に成熟度が足りないということで、サービスが行われなかった。ですから、そういう意味でむしろ比較審査の方がそういう参入のチャンスというのですか。そういう可能性はむしろあると思います。

○八代委員 要するに、総務省が新規参入者を優先するような新しい裁量的な比較審査が行われれば、そっちの方が望ましいということですね。

○服部客員教授 はい。そういうことです。ですから、いかに皆さんの声を聞くかといいますか、要望をうまく反映していくか。そこが多分、ポイントだと思います。

○八代委員 ありがとうございます。

○原座長 では、議長、どうぞ。

○大田議長 今日はありがとうございました。大変勉強になりました。

山田先生御指摘のように、私どもはオークションについて議論しているつもりではありません。オークションというものは経済的価値をはかる手法の一つにすぎないと思っております。

ただ、さはさりながら、先生の資料にもありますように、OECDの中でいかなるタイプのオークションも導入していないのは日本だけです。海外の事例が常に正しいとは毛頭思いませんが、先進国の中で日本だけがオークションというタイプを入れなかったのはどんな背景があったのか。服部先生と林先生に教えていただければと思います。これが1点です。

それから、服部先生の資料の3ページの「5. 電波利用料の負担と利用用途について」のところで「特に放送と通信（携帯電話）における効用と負担は2つのサービスや用途が異なるが、国民的コンセンサスを考慮したバランスを常に考え、再設計を行うことが望ましい」とありますが、現状をどう評価しておられるのか、お聞かせいただければと思います。

それから、林先生は今日は通信のお話だったのですが、今の服部先生のこの部分、国民的コンセンサスを考慮したバランスという点からどう評価しておられるかを教えていただければと思います。

最後に1点、服部先生が言っておられる電波の見える化というものは、今日の山田先生のお話にあった、発射状況調査を全帯域、全日、全週間というように調査を拡大して調べるということをイメージしておられるのかどうか、教えていただければと思います。

以上です。

○原座長 では、服部先生からお願いします。

○服部客員教授 3点の御質問だと思います。

なぜ、OECD諸国が導入して、日本が導入しなかったか。これは、ある意味では日本の戦後からさかのぼらないと実は説明できないというのですか。当初は、電波管理委員会設置法が電波法と放送法とともに制定されました。その後、電波管理委員会設置法が廃止されました。それと、GHQのいろいろな関係だとか、いろいろあって、当初、日本はそういう形をとらなかった。それが歴史的に積み重なって今日があるということで、これはもう一つのタイミングは、実は省庁の再編がございました。これは情報通信省を作るという議論がございました。これは経産省、郵政省を含めて、情報通信を一体化して情報通信省を作るべきだと。これは何回も議論が出ては消える。そういうこともありまして、結局、これは私の個人的な見解で、それも一つの導入するタイミングだったのですけれども、そういうことが起きて、非常にこれは大きな課題で、それを行わなかったということも一つの経緯です。

その中で、例えば日本も、携帯電話というものはアメリカとはちょっと違いまして、モノポリーからスタートしている訳です。それから新規参入を認めている。こういうふうにしませんと携帯電話が普及しない。アメリカは最初からAT&Tが全国サービスで、それとRadio Common Carrier、RCCという、この2社で競争させるという、これは最初の試みで、そのためにどういうふうにするかというところで、抽選でやったのです。実は、これは大混乱しました。そのためにアメリカは非常にサービスが遅れました。

アメリカというのは全国サービスのようで、実は違うのですよ。携帯電話というものは地域のサービスであって、そのために番号の計画も、普通の電話番号を使っている。これは今もそうになっています。その後、全国サービスになりました。一方、日本は最初から全国サービスで、特に030、040というナンバリングを使って、160km以内は030、それを超えて160km以上は040というガイダンスを流している。これは値段が非常に変わりますので、その後は全国一元のサービスに変わってきている。

ですから、基本的に全国サービスとして考えるか、ローカルサービスとして考えるか。その出発点の違いがありますし、競争政策としては当初からそれを始めるということにはよかったですけれども、実は大混乱が起きて、その後、いろいろ修正してきた。そういういろいろな経緯があるというのがございました。

それから、放送と通信の電波利用の、これはかなりサービスが違いますので、これをどうカウントするかというのは実は多分、非常に難しい議論だと思います。電波の割り当て帯域で見れば、たかだか2倍です。放送が240MHzで、電波は約550MHzですから、ただ、産業の規模というものはずっと違いますね。放送は全市場で2.5兆円ぐらいですけれども、携帯電話は10兆円ぐらい、4倍ぐらい違う。だから、2倍で4倍ぐらいの効用。これをどうカウントするか。

そういう意味で、放送についての今の負担で良いか、今後もやはり見直しをしていくことが必要です。それで、何倍が適正かというのは、林先生とか御専門の方にいろいろ私もむしろ聞きたいと思います。

それで、放送については、御案内のとおり、地デジ。これは当初、放送通信事業者はかなり後ろ向きだったのです。これは非常に費用がかかるので、今のアナログのビジネスモデルが一番いいということで、なかなかデジタル化に対して非常に後ろ向きだった。それは費用が非常にかかるということで、その費用負担、端的に言えばアンテナの向きの調整費用がかかる。それをやるだけで、あるいは家庭の中のいろいろな、VHFをUHFに変えるというのですか。そういうものに約2,000億円以上かかる。この費用が電波利用料から前倒ししながら使われて、それで移行が世界的にも非常にスムーズに行われました。これは電波利用料の非常に大きな効用だと思います。今後、4Kとか8Kという中でもやはりそういったことをうまく適用していく。それから、さらに5Gですね。やはり今、財源が非常に少ない中ですから、電波利用料をうまく活用して5Gを促進するといえますか、そういうことが重要だと思います。

最後の電波の見える化については、これは常時状況を監視するというのは多分、経済的にも物理的にもほとんど無理だと思います。ですから、定点観測といえますか、そういう形で、電波というものはどういう状況に使われているかということをして、いろいろ工夫して、これはウェブサイトの中でもさらに工夫が必要だと思います。例えばアメリカのPDFですと、全帯域が1つに収まっていて、これは私、非常に驚いたのですが、拡大していきますと幾らでも拡大して、最後に詳細まで見えてくる。今、そういう作り方の工夫とか、いろいろありますので、電波の見える化というのですか。そういった形をさらに工夫していく。これは民間の力なり、そういうものを含めて、電波の見える化の工夫というものは更に必要です。ただ、常時監視するのは物理的にちょっと難しいと思います。

以上です。

○林教授 ありがとうございます。

最初のオークションが日本でなぜ導入されていないかという点については、経緯の部分は服部先生が御紹介されましたので、そこにお譲りしたいと思いますけれども、日本も決してオークションを一貫して忌避していた訳ではなくて、総務省も御案内のとおり、数年前にオークション懇談会を開いて、私も服部先生もメンバーで、そのときにいろいろ、侃々諤々議論した訳ですが、そこで一応、合意ができて、法案まで作っていましたので、もしかしたら日本にもオークションが導入されていたかもしれない。ただ、政局のその当時の変化に応じて、結局、日の目を見なかったということだと思います。ですので、今後オークションを導入するという政策的な合意が見られれば、これは日本でもオークションが今後導入されるかもしれない。これは詰まるところ政治の判断だと思います。

その場合に、今の総務省の電波監理に問題があるとするならば、これは先ほどの八代先生の言葉をかりれば、総務省が正しくない裁量をきかせているのだとしたら、やはりオークションを導入を主張する側あるいは比較審査を論難する側のほうが、そのことを主張・立証しないといけないと思うのです。いまの電波行政が適正でないということをエビデンス・ベースドで主張した上で、実際本当に今の比較審査制度に問題があって、であればオ

オークションの方がいいのですということを訴えていかないと話の順序が違うのではないかと考えています。要するに、比較審査かオークションかの二者択一の議論ではないと思うのです。法学者は一般にどちらかというとな保守的なので、いきなり立法論ではなく、現行制度を前提に改善しようというモチベーションが強いので、どうしてもそういう議論のスタンスになるのは御容赦いただきたいと存じます。

電波利用料の話も、服部先生の資料の3ページの「国民的コンセンサスを考慮したバランスを常に考え」というところですが、これも法学的な回答になってしまうのですが、先ほど山田先生も電波利用料の用途が非常につけ加えになっているのではないかと。何で、これは電波利用料で使わなければいけないのだという話がありましたけれども、これは電波法の中に用途というものはちゃんと法定されている訳です。法律の中に書いてあるということは、これは国会の議決を経ている訳です。国会の議決を経ているということは民主的な統制が働いている訳で、ある種のレジティマシーがある訳です。なので、裁量をきかせているから、それを好きなように使っているというのは、私は偏見にしかすぎないと思うのです。

他方で、電波利用料の制度論の在り方はやはり不断に考えていかなければいけなくて、その場合には放送には、通常の市場活動と違ったユニバーサルサービスでありますし。それに準じた責務が法令上も規定されているので、そこを勘案した制度になっているのは当然です。

余談になりますが、電波利用料というものは、私は名前が良くないと思っておりまして、これは電波利用の対価としての利用料ではないのです。あれは飽くまでマンションの共益費用と同じようなアナロジーで考えるべき費用な訳であって、共益費用としてそれを電波の有効利用のために使いましょうという制度なのであって、一定程度経済的価値は反映されていますけれども、それだけではないということはやはり、この電波利用料の制度論の一丁目一番地ではないかなと思っています。

以上でございます。

○山田名誉教授 比較審査で失敗した事例を1つ御紹介すると、携帯端末のマルチメディア放送、NOTTVなのですけれども、当時、メディアフローという代替技術があって、業者が免許の取得について申し入れをしました。それで比較審査の結果、NOTTV側が勝って、そのときに、その当時の担当されていた課長が、私たちは非常にきちんと評価をしてNOTTVの側を選んだのですというのをおっしゃっていたのに、見事に5年後に破綻しています。

なので、比較審査でやっても間違えることはあるのです。私は、間違えることを非難するつもりはないです。官僚の人は100%、いつも正解で、間違えないなどということはありませんので、間違えても構わないのだけれども、間違えることもあるのだということを理解して政策であるとか施策を組んでいただきたいし、その反省を生かして、では、今までの比較審査でどこが間違えたのか。そこを見ていただきたいのですけれども、どこが間違えたかといったらば、何局、置局をして、こういうふうにして、加入者が1年間に800万加

入になって、ああして、こうして、収入がこうなって、収支とんとん、2～3年後という事業計画を全部審査してしまったことが失敗なのです。

そんなものは会社の人はいいかげんに何でも書ける訳で、きれいな書類だけだったら作れる訳で、それを審査しても何の役にも立たない。むしろ、もし比較審査で審査されたとしたら、服部先生もおっしゃったような、電波干渉で他の周波数に迷惑をかけないのかとか、本当にこの置局で全部のエリアをカバーできるのかとか等々の技術的なことを審査していただくに限り、経営的なことの審査は要らないということが当時の教訓だと思います。つけ加えます。

○原座長 ありがとうございます。

よろしゅうございましょうか。

○大田議長 はい。ありがとうございました。

○原座長 そうしましたら、細かい点も含めて何点か最後に伺わせていただきたいのです。

1点目に、先ほどの御質問の中で服部先生から、発射状況調査について、常時は無理でしょうという話でしたが、一定程度、何らかの形でやることについては有効であるということでよろしゅうございましょうかという確認が1点です。

2点目に、これは山田先生にお伺いしたいのですが、オークションについて、ここまで余り御意見を頂戴しておりませんが、これまでの議論の中でも、単純なオークションでなく、むしろ、あるとしたらハイブリッド型ではないかといった御議論もございました。これまでの議論を踏まえた御意見、もし何かございましたら、コメントをいただければと思います。

3点目に、これも山田先生になのですが、山田先生のお話の中で、発射状況調査などに関して、国家保安に関わる電波は除きということでございました。ただ一方で、私どもが承知している限りでは、例えばアメリカの場合には海軍の艦船のレーダーとか、相当程度、国家保安のご真ん中の領域についても民間部門と共用して民間に充てていくといった取組がなされていると承知しておりますが、そういった可能性はあるのかどうかというのが3点目です。

4点目に、これも共用の話の延長上ですが、これは服部先生の先ほどの話の中に、共用に関しては民間組織の下で調整を図ることが有効ではないかといったお話がございました。この民間組織というものはどんなイメージなのかを教えていただければと思います。

最後に5点目ですが、これも服部先生の先ほどのお話の中で、放送に関して、SFNを導入されているということでしょうか。そういうお話があったように承りましたのですが、SFNは既に導入されているということなのかどうか、教えていただければと思います。

○服部客員教授 簡単な方からといたしますか、放送でSFNは既に導入されています。ただし、余り距離を延ばしてSFNをやりますと、そこでまた干渉が起きるといたしますか、OFDMという技術を使っていますけれども、やはり距離の一つの制限がありまして、最大38kmぐらいで、そういう中ではSFNというものは技術として適用されているということでもあります。

それから、電波の見える化の中で監視をどうするか。これは常時監視の問題は難しいと申しあげましたけれども、電波がどういうふうに使われているかの状況は、周波数アナライザーという装置があります。これは、昔は非常に高価でした。私が研究開発をやっているときは数百万円で、非常に大きかったですけれども、今はポータブルなサイズになりまして、パソコンと連動して使える、非常に小型化が進んでいますので、こういったツール。これは電波利用料等を含めて活用すればかなりの数で、ただ、全国に全部使えるかどうかというのはありますけれども、昔に比べればはるかに、今は極端に言えば10万円から数十万円程度です。そういった価格で活用できますので、常時監視ではないけれども、ある定点、時間、場所を決めて、ちゃんと報告だけではなくて実態を見ていくということは必要だと思います。また、現実的にできると思います。

共用について、これは違うユーザーの中でどうやって話し合いを行うかというのは、実は担当者では困難な場合があります。例えば衛星と携帯でどういう話し合いを行うか。いろいろな違うカルチャーもありますし、条件も違うところもあり、そういう意味で、その中間、両方の意見を聞く。そういった組織を作る。そういった形で、両方の意見をとりながら調整していく。それを国が行うべきか、これは民間に任せるべきかというのはもう一つ議論はあると思います。民民ベースで全部行うという問題の難しさ、それから、行政が入りますとそこにいろいろな行政指導の問題もある。ですから、そういったいろいろな工夫は必要ですけれども、実態として既に行っている例もございますので、そういった協議会といいますか、そういう設置というものは今の現実的な対応です。もう少し私は行政も関与していった方がいいとは思っています。

以上です。

○原座長 ありがとうございます。

では、山田先生。

○山田名誉教授 最初に国家保安の方ですけれども、もしここにこれが書き過ぎだとするならば、国家保安に関わる電波については利用状況調査のときの優先度が低いとお考えいただければそれで十分だと思います。実際に、例えば警察無線、消防無線等々については、アナログからデジタルに移って、周波数をより有効に活用するという施策も打たれてきていますし、それが完成しています。それに伴って、もしも通話しかできなかったものがデジタル通信もできる、警察の専用帯域でできるということにもなっていますので、そういうこともあわせながら行って、よりコンパクトな帯域でサービスを提供することになっていくのだと思います。

それから、常時監視の話は御質問になかったのですけれども、服部先生のおっしゃるとおりで、正にここについて総務省が頑張ってくだされれば、今でもサンプル調査はなさっているのですが、より広く、もちろん、お金はかかりますけれども、それはきちんとやられれば区画整理のための種が見つかる可能性が高いと思うので、是非やっていただきたいと思っています。

あと、オークションについて、私の考えは余り言っていなかったのですが、私はオークションを推進すればいいと思っただけなんですけれども、オークションと言った瞬間に、この周波数をオークションにかけます、入札してくださいと思われているとしたら、それは違います。世界各国、いろんな条件をつけています。例えば新規参入者だけが入札できるとか、外国企業は入札を認めないとかということから始まって、先ほどもいろいろ御説明があったような、多様な条件をつけて入札者を募るということはありますので、オークションすなわち何の条件もなしにということではないということだけは是非御理解いただきたいと思います。

以上です。

○原座長 大変ありがとうございます。

先生方、何か言い残されたことはありますか。

服部先生、どうぞ。

○服部客員教授 山田先生が先ほどいろいろプレゼンされましたけれども、山田先生は非常にインパクトがある意見をお持ちで、ちょっと資料について誤解といたしますか、違うところもございますので、これは今のこの席で申し上げるのがいいか、あるいは別途、そこについては、例えば専用波という波といたしますか、そういう形で使われている訳ではない。そういう用語の表現とか、あるいはモバH0が確かに最終的にはサービスを止めました。メディアフローというものは、実はアメリカですらサービスしなかったのです。それで結局、日本は、なぜKDDIがそこまでメディアフローを主張されたかはよく分からないのですけれども、最終的にモバH0の後の電波としては。

○山田名誉教授 NOTTVです。

○服部客員教授 モバH0でなくNOTTVですね。モバH0も撤退しましたが、その帯域については広帯域無線アクセスといたしますか、それで割り当てて使っていますので、全部がそのまま放置されている訳ではないです。

それから、アイピーモバイルのバンドについては、これは非常に使いにくいバンドで、世界の共通ローミングはできないという、そういうバンドで、どこも余りやりたくないということで、現在もそこは空いていますけれども、別の用途についての可能性というものは検討していく必要はあると思います。

今、幾つかのデータについての若干誤解といたしますか、その辺について、後で修正なり、そういうことをお願いしたいと思います。

以上です。

○原座長 これは多分、今やるともう時間がなくなると思いますので、後で別途、網羅的にいただいて、御相談をさせていただければと思います。

今、お話のあった範囲で、山田先生、何かコメントはございますか。

○山田名誉教授 例えばNOTTVが比較審査において勝って、しかしながらビジネスが思いどおりに伸びなくて、破綻をして、撤退をして、免許を返上したということはファクトで

すので、そのことを私は言っているだけです。

そのときに、競争相手としてメディアフローがあったのもファクトです。それについて比較審査を正にされて選ばれたということなので、事実として修正する必要はないと思いますが、私の今日の話は、なるべく一番分かりやすく理解をしていただいて、頭の中を整理するために作っていますので、確かに言い過ぎていたり、逆に言い足りなかったりする部分はあるかもしれませんが、それは修正していただくのは一向に構わないと思いますが、私自身は別に資料を修正する必要はないと思います。

○原座長 では別途、それは御相談をさせていただきます。

また、先ほど土地とのアナロジーの話もございましたけれども、電波との違いについては私どもも相当程度理解をした上で、ただ、分かりやすい議論として山田先生があえてそういうお話をされたということだと理解しております。

時間が少し過ぎてしまいましたので、これで終わりにしたいと思います。3先生、大変勉強になりました。ありがとうございました。

では、事務局からお願いします。

○西川参事官 次回の当ワーキング・グループの日程につきましては、別途御連絡を申し上げます。

○原座長 では、これで終了いたします。大変ありがとうございました。