

## 電波利用料制度に関する専門調査会（第4回）議事要旨

1. 日時：平成22年6月9日(水) 13時00分～14時30分

2. 場所：中央合同庁舎2号館 10階 第1会議室

### 3. 出席者

#### (1) 構成員（敬称略）

土居 範久（座長）、高畑 文雄、土井 美和子、林 秀弥、三友 仁志

#### (2) 総務省

小笠原総務審議官、桜井総合通信基盤局長、吉田電波部長、山田総合通信基盤局総務課長、渡辺電波政策課長、野崎電波利用料企画室長、豊嶋移動通信課推進官、大橋放送政策課長、吉田地上放送課長

#### (3) ヒアリング対象者（敬称略）

水谷 尚人（(株)湘南ベルマーレ）、高橋 功（(株)湘南ベルマーレ）、茂木 良一（日本空港ビルデング(株)）、斎藤 久義（日本空港ビルデング(株)）、滝 久雄（(株)デジタルメディアプロ）、菊田 眞弘（(株)デジタルメディアプロ）、石橋 庸敏（(社)日本ケーブルテレビ連盟）、林 英雄（(社)日本ケーブルテレビ連盟）、杉原 佳堯（インテル(株)）、山口 博久（インテル(株)）、資宗 克行（(社)情報通信ネットワーク産業協会）、武市 博明（(社)情報通信ネットワーク産業協会）、尾家 祐二（九州工業大学）、アルトウンタシュ オヌル（(株)トヨタIT開発センター）、小花 貞夫（(株)国際電気通信基礎技術研究所）、阪田 正和（(株)国際電気通信基礎技術研究所）

#### (4) 事務局

総合通信基盤局電波利用料企画室

### 4. 配付資料

資料4-1 株式会社湘南ベルマーレの説明資料

資料4-2 日本空港ビルデング株式会社の説明資料

資料4-3 株式会社デジタルメディアプロの説明資料

資料4-4 社団法人日本ケーブルテレビ連盟の説明資料

資料4-5 インテル株式会社の説明資料

資料4-6 一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会の説明資料

資料4-7 九州工業大学の説明資料

資料4-8 株式会社国際電気通信基礎技術研究所の説明資料

資料4-9 次期の電波利用料に関する意見の募集結果

参考資料 1 電波利用料制度に関する専門調査会（第 2 回）議事要旨

参考資料 2 電波利用料制度に関する専門調査会（第 3 回）議事要旨

## 5. 議事概要

### (1) 公開ヒアリング（各者からの説明）

○(株)湘南ベルマーレより、資料 4-1 に基づき、次期電波利用料制度に関する以下の意見が述べられた。

#### 【電波利用の構想・展望等について】

- ・(株)湘南ベルマーレは、多数の地域イベントを開催し、その情報を様々なメディアを通じて発信している。約 170 万人の地域住民に対して情報が行き渡っていない現実があり、ホワイトスペースを活用して、その人たちに的確に情報を提供していくことで、地域の活性化を図りたい。

#### 【電波利用料の使途・予算規模について】

- ・使途について、ホワイトスペース有効利用促進策の推進にも配分していただきたい。
- ・ホワイトスペースの利用にあたっては、混信保護等最低限クリアすべき技術的な課題がある。技術検証の実施や技術基準策定が早期に行われるような、積極的な促進策を推進していただきたい。
- ・ホワイトスペース利用の事業参加者について、免許申請・運用管理等、適切かつ厳格な電波監理を行えるような制度整備を推進していただきたい。

#### 【電波利用料の料額について】

- ・ホワイトスペースを利用する無線局は、適切な電波監理のためにも電波利用料の徴収対象であるべき。ただし、サービスモデル確立までの減免措置や参入障壁軽減のための料額設定等の検討を要望する。
- ・エリアワンセグでの電波利用は一斉同報型・小電力を想定しており、送信設備のみを対象に実験試験局と同等程度の料額であるべきと考える。
- ・コンテンツは、地域密着で公共性の高い使い方を活性化するためにも、料額算定にあたっては公共性を考慮いただきたい。

○日本空港ビルデング(株)より、資料 4-2 に基づき、次期電波利用料制度に関する以下の意見が述べられた。

#### 【電波利用の構想・展望等について】

- ・弊社は昨年度ユビキタス特区事業で「空港連携ワンセグ・サービス」を実行し、羽田空港内の情報発信等の公共サービスに加え、それを支えるためのインフラ整備を進めてきた。

- ・ 今後は地方との空港連携を進め、空港周辺地域の活性化や新事業成立を手助けするための支援もより充実していきたい。
- ・ 今後の課題は、日本方式（エリア型ワンセグ）の海外展開の可能性、来日者の保有の携帯端末にどのように端末サービスを提供するか、電車等におけるサービスを高速通信データの放送でどのようにおこなうか、等が挙げられる。

【電波利用料の用途・予算規模について】

- ・ 上記のサービスを実業に向けて完成させるために、ホワイトスペース特区を利用して、引き続き実験検証を行いたい。
- ・ ホワイトスペース利用を展開するにあたり、まだ社会基盤ができていないため、国の支援も必要と考える。また、インフラ整備の費用等について電波利用料を利用できればありがたい。

【電波利用料の料額について】

- ・ 提供サービスと公益性の両立、地域活性化、新産業の創出などの経済的・社会的効果が期待できる事業であるが、地域参入の実業規模はまだ小さく、これらが安定するまでの間は経過措置をいただきたい。

○(株)デジタルメディアプロより、資料4-3に基づき、次期電波利用料制度に関する以下の意見が述べられた。

【電波利用の構想・展望等について】

- ・ 我が国の地下鉄網は、特に首都圏においては世界でも類例を見ないほど高い輸送密度を有しているが、遅延発生時や災害時、緊急事態発生時はそれだけ影響範囲も大きく、運行情報や災害緊急情報等を利用者に提供するための情報伝達手段の整備は不可欠である。また、我が国の地下鉄・地下街等の地下空間は多くの利用者と面積を有しており、ここにも地上と同じ情報伝達手段を整備し、情報格差を是正することは急務と思われる。
- ・ 弊社では、公共性・安全性・事業性の三つの柱をもとに地下空間放送局を作り、あらゆるメディアに情報を配信してくという構想を持っている。

【電波利用料の用途・予算規模について】

- ・ 電波監視技術や、各帯域での情報量の増大に関する技術、電波遮蔽空間・地域の解消に一刻も早い整備に電波利用料を使用するのが、国として取り組む最大の使命と思われる。
- ・ 電波遮へい空間/地域の環境整備に対する予算規模は、現在概ね3.3%だが、10.0%程度を希望する。

【電波利用料の料額について】

- ・ 「地下空間放送局構想」は、電波の届かない地下空間に安心安全を確

保し、運行情報や災害時の緊急放送に電波を利用して情報伝達をすることを目的としているので、負担額の配分についても配慮していただきたい。

○(社)日本ケーブルテレビ連盟より、資料4-4に基づき、次期電波利用料制度に関する以下の意見が述べられた。

【電波利用の構想・展望等について】

・ホワイトスペースを活用した地域エリアワンセグについて参入を希望している。

【電波利用料の使途・予算規模について】

・電波利用料の使途は無線局全体の受益を直接の目的とした事務の費用としていることから、継続することが適当であり、特に以下三点について配慮していただきたい。

・一点目として、電波資源を有効活用するために、長期の市場動向を見据えたロードマップに基づいた技術開発や研究開発への更なる利用を要望する。

・二点目として、混信等の迅速かつ円滑な除去は周波数の有効利用に資することから、混信や干渉における対策費用に電波利用料を用いるべき。また、技術基準の策定時には、電波利用料を用いて、実際のフィールドで実験を行うのが適当と考える。

・三点目として、地域情報格差の解消や地域活性化を目的とした場合の設備構築に対する補助金交付へ利用すべきと考える。

・予算規模については、歳入と歳出の状況等を見ながら、可能な限りの事業者の負担軽減を要望する。

・免許人が、将来の負担額について一定の予見性を持つことが可能となるよう、長期の市場動向を見据えたロードマップを参考に料額算定を行うなどの配慮をお願いしたい。

・国民や負担事業者の更なる理解を得るためにも、電波利用料についての詳細情報を一般公開する等により一層の透明な仕組み作りが有効と考える。

【電波利用料の料額について】

・現状において事業採算性の確保が厳しい地域における減免措置の継続、あるいは更なる減免措置の実施を要望する。

・地域情報格差解消や地域活性化を目的とした新たな電波利用の場合、新サービスが定着するまでに期間を要することからも、減免措置の検討を要望する。

【その他措置すべき点について】

・オークションについては、現行制度との整合性を図り、国民の利益に

なるか等十分な検討を行い、その実施可否について慎重に判断すべき。

○インテル(株)より、資料4-5に基づき、次期電波利用料制度に関する以下の意見が述べられた。

【電波利用料の使途・予算規模について】

- ・電波利用料は、負担と受益の一致の原則に従って、歳入全てが電波利用共益事業に使用されるよう透明性のある運用を要望する。
- ・地デジへの移行費用の償還終了時には、電波利用料の当該部分の減額と負担軽減が適当と考える。
- ・用途の拡大解釈や予算規模の増額がないようにしていただきたい。
- ・現在年ごとになっている納入等支払い方法を月ごととするように見直ししていただきたい。
- ・周波数有効利用のための研究開発については、電波利用料を研究目的で利用すること自体が趣旨に適しているか、その研究の成果が負担者へ還元されているかを、外部評価によりレビューし、本来の目的から外れた研究開発の予算は縮減すべきである。
- ・周波数の再編に伴う調整あるいは、移行補償などに対して重点的に配分されるよう要望する。

【電波利用料の料額について】

- ・今後、1契約複数デバイスの利用拡大が想定されているが、基地局によりアクセスが1デバイスだけに制約される契約に関しては電波利用料の徴収は1デバイス分にすべきと考える。
- ・今後の利用拡大が想定される低電力フェムト局に関しては、電波の有効利用促進と利用者の便宜のため、料率を低廉にすべき。
- ・免許不要局は、電波法上、排他的優先権を受けていないことや、国際的にも無線局の流通管理が困難であることから、電波利用料を適用することは適切ではないと考える。また、ホワイトスペースについても電波利用料は適用すべきではない。

【その他措置すべき点について】

- ・オークションは、競争政策を整えられた段階で導入について検討すべきと考える。

○(社)情報通信ネットワーク産業協会(CIAJ)より、資料4-6に基づき、次期電波利用料制度に関する以下の意見が述べられた。

【電波利用の構想・展望等について】

- ・近年のメーカー各社の業績悪化、通信機器市場の落ち込みといった状況の中では国際競争力の強化が差し迫った重要な課題である。そのために、技術開発投資の加速化が必須であるので、政府のICT研究開

発関連の予算の重点配分をお願いしたい。

【電波利用料の使途・予算規模について】

- ・電波の適正な利用の確保や有効利用の促進、電波資源拡大のためのホワイトスペースの活用等、電波の有効利用促進策が重要と考えており、研究開発への配分強化を要望する。
- ・予算規模については、現状維持が適当と考えるが、前述の使途についてはその必要性・有効性を勘案して配分すべきである
- ・H22年度予算では歳入超過となっているが、歳入と歳出の均衡を維持し、歳入すべてが電波利用料共益事務に充当すべき。
- ・免許不要局については、中長期的なワイヤレス産業の振興のためにも徴収の対象とすべきではない。

【その他措置すべき点について】

- ・オークションについては、事業者間の公平な競争環境や新規参入阻害の恐れ等の懸念材料があるので、慎重に対処すべき。

○九州工業大学より、資料4-7に基づき、次期電波利用料制度に関する以下の意見が述べられた。

【電波利用の構想・展望等について】

- ・無線需要は常に成長しており、将来的な需要予測を鑑みると、飛躍的な進歩を伴うような技術革新・新制度が必要であると考え。そのような技術の一つとして、無線周波数資源を動的に再利用し、より多くの無線利用者に周波数を提供可能な、コグニティブ無線技術が重要である。
- ・海外における調査結果は、割当済みの周波数でも使われていないところがそれなりにあることを示しているが、空いている周波数を見つけて利用する、つまり多様な無線周波数を切り替えて共用するには様々な問題が起き、それを乗り越えるための技術開発が必要となる。このため、現在は私どもの大学と電気通信大学、トヨタIT開発センターと共同研究を行っている。
- ・コグニティブ無線は、山間部等を含めた全ての家を効率よくネットワークに繋げるための無線の有効利用や、次世代ITSにも活用できる。
- ・海外では、政府によってグローバルな市場を見据えた実用化への取り組みが常に行われている。WiFiにおけるISMバンドの例などを見ても、今回のホワイトスペースの利活用に関する研究開発は、これまでの制約を見直すという点においてWiFiに匹敵するインパクトとなる可能性がある。

○(株)国際電気通信基礎技術研究所(ATR)より、資料4-8に基づき、次期電波利用料制度に関する以下の意見が述べられた。

【電波利用の構想・展望等について】

- ・電波利用の展望については大きな二つの流れがある。一点目は、モバイル通信トラフィックの増大である。iPhone・スマートフォンの普及やiPadの出現、介護ロボットやITS等今後ますます通信の需要は増えるが、電波資源は有限で逼迫しており、現状のままでは対応は困難である。二点目は、我が国の無線方式・システム・製品というのはほとんどが海外主導になってきており、日本の技術の空洞化が懸念される。これらの解決のためには、移動通信・電波利用に関する研究開発・技術開発、その国際標準化、また機器を実用化し製品化するための技術試験等が非常に重要であると考えられる。
- ・具体的な方向性としては、空きスペースの創出技術、コグニティブ無線技術と動的電子ライセンシング、既存システムに影響を与えずに共存できる通信方式・システム、限られた帯域でより多くの端末・トラフィックを収容し性能を向上させる技術、高い周波数帯の利用技術の開拓、電波応用分野の拡大等が挙げられる。
- ・電波資源の逼迫問題を解決し、競争力を確保するために必要な研究開発・国際標準化・技術試験事務を進めるためには、研究の受託者のみではなく、官民を挙げて取り組んでいく必要がある。また、研究開発は短期的なものばかりでなく、長期的視野に立ったものも必要である。

(2) 公開ヒアリング(質疑応答・意見交換)

(1)の各者の説明を踏まえ、ヒアリング対象者と構成員(●)との間で質疑応答及び意見交換を行った。

- インテル(株)にお聞きしたい。オークション制度について、「競争政策が整えられた段階で」とあるが、競争政策とは具体的にどのようなものを指すのか。また、資料の2ページ目に「用途の拡大解釈」と記載があるが、電波利用料の使途について、拡大解釈の例が具体的にあれば教えていただきたい。
- ・競争政策の例として、例えば帯域を決めた中でのオークション等がきちんと機能するためには、その前提条件をきちんと整えなければならない。また、二次取引市場の問題もあるため、オークションだけを議論するのではなく、全体の制度設計などを含めて競争政策と表現している。「用途の拡大解釈」については、電波利用料の実際の使われ方と費目についてもう一度見直してみたいか、という意味である。(インテル(株))

- オークションについて本日ご説明がなかった方々からご意見を頂戴したい。
  - ・会社としての規模は小さい中で地域からの情報発信というサービスを考えている立場上、オークションについては反対である。(株)湘南ベルマーレ)
  - ・社としての結論は出ていないが、国の事業として実施する中では、事業が立ち行かなくなる恐れがあると考ええる。(日本空港ビルデング(株))
  - ・周波数を有効利用する仕掛けが備わっていけばいいと思う。現行制度・オークションのいずれにしても、それだけではなく他のいろいろな制度のプラス面を組み合わせで運用されればよいと思う。(九州工業大学)
  
- C I A Jにお聞きしたい。オークションに反対とのご主張だが、C I A Jは情報通信機器に関連するメーカーの集まりと理解している。オークションの導入と端末機器のビジネスとの関係についてご説明いただきたい。
  - ・我々メーカー各社の利害とオークションとの間に直接的な因果関係はない。今後研究開発や新サービス等色々なことを想定すると、なるべく自由にエントリーできる方がいい、という観点からの意見である。(C I A J)
  
- 自由なエントリーというのは、オークションではなぜ実現されないのか。
  - ・資金の問題に帰着する。資金があればいいが、電波という財が全て市場のメカニズムでうまく動くものなのかどうか、国や地域といった公共性も踏まえ、今後も議論の中心の一つになると思う。(C I A J)
  
- (株)デジタルメディアプロにお聞きしたいが、資料中の記載は、オークションを導入すると事業性を追求ばかりして公共の福祉・安心・安全のためではなく、利用することがおろそかになる可能性があるという話だと思うが、例えば、この周波数帯は安心・安全のために使うという条件を付ければそれなりに機能するのではないか。
  - ・オークションというのは、電波に限らず、公の空間に関してはなかなかうまくいった例がないと思うし、どうしても利権をねらう会社の動きが入って、実態より数倍コストが高くなるという思いがある。(株)デジタルメディアプロ)

- 九州工業大学にお聞きしたい。人の移動等に伴って時々刻々と変わっていくホワイトスペースにコグニティブ無線を合わせる場合に、端末側での考慮点や、ある区域内を大規模に規制する必要性等の技術的な課題がいろいろあると思うが、もう少し詳しく教えていただきたい。
  - ・大変チャレンジングな課題である。制度上利用できる周波数帯が広がれば広がるほど周波数が空いているところは見つけやすい。ただ、技術的な課題は様々あり、利用可能な周波数帯が広がるほど、その時空いている領域を短時間に見つけ出すための技術が必要となる。例えば、周波数を免許で割り当てられたユーザ（プライマリーユーザ）が使う時には、その人達の邪魔をしないようにしつつ他の人達が利用するためのセンシング能力等が必要になる。その他、二人がお互いに通信する場合、二人が同時に利用可能な周波数を調整する、チャンネルのコーディネーション等の技術も重要になる。従って、今利用可能な周波数を見つけ出すためにはセンシングするだけでなく、長期間のデータが有効であればそれをデータベースとしてどこかに持ち、それにアクセスして利用する等もあり得る。（九州工業大学）
  
- ATRにお聞きしたい。「長期的視野にたった研究開発も必要」ということで、電波法には「概ね5年以内に開発すべき技術」と規定されているが、これでは狭きに失するとすればどういうタイムスパンでお考えなのか、法文との兼ね合いを教えてください。
  - ・無制限に10年、20年というレンジで言っているつもりはなく、5年に拘る必要はないだろうし、内容に合わせて柔軟なやり方を考えられるのではという意味で書かせていただいた。（ATR）
  
- ATRにお聞きしたい。無線のシステムや製品はほとんど海外主導だと書かれているが、例えば、第4世代の移動通信等では日本はかなり技術的に貢献して、色々なアイデアを出して標準化に取り組んでおり、最初の段階はすごく貢献していると思う。一方で、これまでの経験を踏まえるとチップ化する段階では海外勢に商売で負けてしまうということも充分考えられると思うが、そうならないようにするためにはどうすればいいか。
  - ・実際に、携帯電話の世界では日本の貢献は非常に多かったのだが、終わってみると、標準化を日本が行っても、外国の製品が普及した例もあると聞いている。受託した企業や組織のみで標準化・製品化まで一貫してやるというのは非常に難しい。やるからには国を挙げて、他のメーカーや業界、大学も含めて全体で取り組むような仕組みが必要であると考える。（ATR）

- 九州工業大学にお聞きしたい。今まではどちらかというところある帯域ごとに利用者を決めていたと思う。今の話では、ある空間・地域ごとに空いている電波を探して、それをプライマリーユーザーにまず割り当てて、というように、空間ごとに制御をしていくという帯域ごとの割当てとは直交した考え方になるという解釈で正しいのか。
  - ・地域的に割り当てるとかどうかわからないが、空間的な概念は重要だと思う。特定時刻の特定場所での周波数の利用状況を継続的に調査することによって、センシングする周波数帯の優先順位を地理的条件によって変えることができるようになる。(九州工業大学)
  
- コグニティブ無線の件だが、基本的にはITU-RのSG5で今検討中であり、問題点や技術基準の作成について検討されている。電波利用料について言うと、ある時は無線LAN、ある時は携帯電話の電波を使う無線局について、電波利用料をどういう風に設定したらいいのかという問題がおそらく6年後くらいには出てくると思う。今の段階ではコグニティブ無線に対して電波利用料というのはどういう風に適用されるのか分からないが、将来的に電波利用料の大幅な見直しが必要になるのではないかと。
  - ・先ほどの話の中にあつたように、ある制約条件下で技術開発を行うというパターンではなく、その制約を変えようとしている。それに対する取り組みが新しい課題になって、どう利用料を割り当てるのかというところまで検討が必要になる。こうした、枠組みを大きく変える可能性があることに早く取り組むことによって、新たな技術を早めに取り込むことができるということは、意義のあることだと思う。(九州工業大学)
  
- (株)湘南ベルマーレ、日本空港ビルディング(株)、(株)デジタルメディアプロ、(社)日本ケーブルテレビ連盟にお聞きしたい。みなさんのご主張を要約すると、ホワイトスペースの利活用による電波利用の新規参入を希望されている。電波利用料は負担するが、事業の立ち上がり時の経過措置を考えて欲しい。さらに、事業規模や公共性・社会性等を勘案して減免措置を考えて欲しい、というご希望だと捉えてよろしいか。
  - ・そのとおり。(株)湘南ベルマーレ、日本空港ビルディング(株)、(株)デジタルメディアプロ、(社)日本ケーブルテレビ連盟)

## 6. その他

- ・資料4－9については、詳細を次回調査会で説明する旨、事務局から説明があった。
- ・次回調査会（第5回）は6月18日（金）17：30から10階第1会議室にて開催する。  
同会合では、次期電波利用料の使途・予算規模・負担の方向性についての中間論点整理を行う予定である。

以上