

情報通信審議会 情報通信技術分科会 電波有効利用委員会（第2回）

議事要旨

1 日時

令和7年5月29日（木） 13時00分～15時00分

2 場所

WEB会議

3 出席者（敬称略）

構成員：

藤井威生（電気通信大学先端ワイヤレス・コミュニケーション研究センター教授）、太田香（室蘭工業大学大学院工学研究科コンピュータ科学センター長・教授）、大谷和子（株式会社日本総合研究所 執行役員 経営管理部門 法務部長）、黒坂達也（株式会社企代表取締役/慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科特任准教授）、猿渡俊介（大阪大学大学院情報学科研究科准教授）、瀧俊雄（株式会社マネーフォワード執行役員）、西村真由美（公益社団法人全国消費生活相談員協会常務理事）、林秀弥（名古屋大学大学院法学研究科教授）、矢入郁子（上智大学理工学部情報理工学科教授）

総務省：

湯本総合通信基盤局長、荻原電波部長、廣瀬基幹・衛星移動通信課長、武藤電波環境課長、岸電波政策課室長、安澤電波環境課室長

4 配布資料

資料2-1 WX 推進戦略アクションプランの進捗状況について

資料2-2 第1回会合における構成員からの主な発言要旨

資料2-3 電波監視作業班の設置について（案）

参考資料2-1 第1回電波有効利用委員会議事要旨

参考資料2-2 今後の想定スケジュール

5 議事要旨

(1) 開会

(2) WX推進戦略アクションプランの進捗状況について

資料２－１及び資料２－２に基づいて事務局から説明が行われた。

(猿渡専門委員)

通信機器を日本国内で作る力が弱くなっているのではないかと懸念している。国益確保の観点に加え安全保障上にも問題があると思うため、国内の通信機器ベンダーの正確な立ち位置を把握した上で議論する必要があるのではないかと。

また、周波数共用・調整の促進について、違法電波を監視するだけでなく、特にプラチナバンドのような使いやすい周波数帯が有効利用されているか、それによって経済が回っているのかをモニタリングすることが必要ではないかと。

研究開発において電波を発射するための手続が煩雑であるため、簡単な手続で電波を発射できる特区を設定した方が良いのではないかと。さらに、先述したモニタリングのシステムを統合するなどして、申請通りに電波を発射しているということが確認できるのであれば、迅速にいろんな実験ができるといったように上手くマネジメントする必要があるのではないかと。

(事務局)

１点目については、正確な状況把握を念頭に今後のヒアリング等を検討してまいりたい。２、３点目について、ここ数年で全国規模のモニタリングシステムを構築することは困難かもしれないが、検討の価値があると考えている。まずはモニタリングの技術上・運用上の現状と課題を把握し、引き続き議論を進めてまいりたい。

(林専門委員)

ミリ波について、その特性上エリアが離散的に形成されるため、基地局の数に対してトラフィックの量が少ないのではないかと考えるが、電波の有効利用という観点からどのように評価すべきかを教えていただきたい。

人材育成について、電波有効利用成長戦略懇談会など過去の制度構築のフォローアップはどうなっているのか。

（事務局）

電波の有効利用の評価は、電波法に基づいて電波監理審議会が行うものであるため、この場で評価のあり方そのものについて答えることは難しいが、林構成員の問題意識と同様に「ミリ波の活用が進んでいない」という認識は一致しており、6 GHzを超える高い周波数帯の活用を希望する者の中から、最も有効に利用できる者を、価額競争により選定する制度の創設を行った。今後も予算や他の制度の活用等も適切に勘案しつつミリ波の有効利用を推進して参りたい。

人材育成について、総務省の過去の取組に対する進捗状況の把握は政策の検討に重要であり、委員会での議論に供したい。

（林専門委員）

ミリ波の有効活用の取組に対して、様々な形で支援をすることが重要と考えている。事業者ヒアリングの中でもミリ波利活用の技術開発について紹介していただけると助かる。

（事務局）

「ミリ波活用レポート」の形で携帯電話事業者から報告を受けているところであるが、今後の事業者へのヒアリングの中でも、ミリ波利活用の技術開発について報告いただけるよう努めて参りたい。

（黒坂専門委員）

人材育成について、国の政策として長期的な視点を要する人材育成は大変だと思うが引き続き取り組んでいただきたい。特に、6G時代にどのような能力が必要かを逆算して人材育成をデザインしていくことが必要である。諸外国では、5G導入時に基地局のデザインに注力していた例がある。人間の生活空間に基地局や通信設備・通信機器が大幅に増加するなか、インフラが社会に物理的・心理的に許容されるためには、デザインは非常に重要である。そのような視点を持つ人材やソフトウェア技術を理解している人材を取り込んでいくべきである。

NTNについて、推進していく前に政府全体として宇宙戦略を具体的に持つべきである。市民や産業のニーズに対してシーズが追いついていないという問題があるため、国全体の宇宙戦略の大きなドライバーの一部としてNTNを見ることを提案した

い。

ブロードバンド代替について、人口減少時代においても人口がゼロに近いところに電波を吹き続けることは経済合理的なのか疑問がある。情報通信システムは人間にとって非常に重要な存在となっており、人間の生活空間を誘導するドライバーとなる可能性がある。地域デザイン・社会デザインの視点を持つことが重要である。

（事務局）

3点のご意見を総合すると、社会全体のデザインを意識したうえで個別の電波政策を打ち出していくことに留意すべきとのご意見と受け止めたところ。現在取組を進めている「WX（ワイヤレストランスフォーメーション）」というコンセプトも、実社会のあるべき姿を想定した上で、そこに向かって求められる電波政策を企画・立案することを試みたものであるが、本委員会においても、あるべき社会のデザインを意識した議論を進めてまいりたい。

（瀧専門委員）

HAPSがユニバーサルサービスの政策にどの程度織り込まれているのか教えていただきたい。

人材育成について、あらゆる業界で先端的な知識が必要な業務以外の業務が逼迫している中、極力人間が仕事を行わないモデルにたった場合、その中で現在足りないものは何かという検討と、ソフトウェアやアルゴリズムで代替できることはないのかといった、必要な人間の推計に対する検討が必要と考える。

イノベーション創出について、大資本が必要なのか、小資本で参入できるものがあるのかによって取り組むべき課題が変わってくる。大資本の場合、海外ではベンチャーキャピタルが資金調達を行っているが、日本では商社等との連携が必要。一方で、小資本が参入できる方法があれば、ライセンスホルダーがいて、そのライセンスの下で軽やかなサービスを使う、作るという二層構造が提供され、良いニッチなケースを見ることができるということを金融業界で見てきた。その経験からすると、情報通信産業においては、インフラを提供する企業と、実装を行うような企業のレイヤーの分離ができれば、非常に多くのトライアルが生まれて、特に日本のいろんな市場のニーズに細かく答えていくことができるのではないか。

（事務局）

人材育成について、必要な人材の推計や必要なスキルについて、技術進展を織り込んで検討していくべき点についてはご指摘のとおり。事務局としては、システムティックにできるところは省人化していくことを基本的なアプローチとして議論いただきたいと考えている。

無線システムについては、基本的に大資本がインフラ事業を担い、その上で様々なアプリケーションを生み出して利用するのがベンチャー企業等の小資本の企業と認識している。電波の割当てを主とする電波行政の客体は、どちらかと言えば大資本であるインフラ事業者であるが、電波の有効利用をより進めていくという観点で今後の電波政策を考えていく上では、小資本の企業も視野に入れていく必要があると考えている。

（藤井主査）

今のところHAPSは地上の通信インフラの補完的位置付けとして、ブロードバンドのユニバーサルサービスの射程に入っていないとの認識。

（矢入専門委員）

2000年代のシリコンバレーでデータセンターの話が話題になった際、ネットワーク系とコンピューターサイエンス系の研究者の人材交流が盛んになった。当時、日本では人材の交流や分野の融合に対して反発が起きたが、時間が経過するにつれ融合が進んでいる。他方、コンピューターサイエンス系と電波系は現在まで人材交流が進んで来なかったが、宇宙通信産業の活性化はコンピューターサイエンス系と電波系の分野が融合してきたことの現れではないか。これらの分野が融合するような政策形成を行っていただきたい。

（事務局）

過去の施策をしっかりと整理して、議論の出発点にしていきたい。

（大谷専門委員）

研究開発の社会実装化について、社会実装の実感が伴っていない中でさらに重ねて何をすべきなのかということについて十分な検討が必要である。産業分野においては需要が立たないと社会実装に向けた推進力が出てこないで、国内だけでなく国

際的な需要も踏まえて、需要予測をして情報共有していくべき。事業者には社会実装の課題についてよくヒアリングしていただきたい。

通信復旧支援士について、無線システムそのものの強靱化は大事で今までは事業者任せにしていたが、自治体などを含め様々な協力体制が出来つつあるのはよい。社会復旧に携わっている人の認知を上げていくことが大事。

無線システムは妨害に弱く、悪意のある者にとっては簡単に妨害できてしまうのだと認識しているが、対応が後手を踏んでいる印象。事前に防ぐ策は新たにないのかを議論していく必要があるのでは。

（事務局）

研究開発と社会実装の橋渡しについて、これから現場の声をよく聞いて課題を把握したい。

通信復旧支援士について、今年度から本格的に始動していくが、周知等についても努力して参りたい。

無線システムへの干渉・妨害について、現在の法制度は、無線設備の基準や高周波利用設備の許可制度等によって事前に規制しつつ、それでも防止できない事象に対して事後的に規制するというアプローチを採用しているが、技術の発展やイノベーションを阻害しないようにする観点からも、どこまで事前に規制し、どこからは事後規制に委ねるのかといったバランスを意識しながら制度設計の在り方を考えて参りたい。

（太田専門委員）

方向性に対して特に異論はない。

ミリ波の普及について、基地局の設置はかなり進んでいると思うが、電波の性質的にカバー率を上げていくことは難しいと思う。ただ、基地局の設置よりは有効な活用事例を展開していただきたい。

ドローンについて、通信だけでなく気象など他分野の研究においても需要が増加しているため、どこに需要があるか把握したうえで政策を検討すべき。

（事務局）

電波行政が直接相手にしてこなかった方々にも無線システムへの潜在的なニーズがあると認識している。ミリ波を活用したい方々とコミュニケーションをとって、

声をくみ取って政策を作っていきたい。

（藤井主査）

人材育成について、電波を利用する観点に重きを置いていると思うが、新しい技術を研究開発することができる人材が非常に不足してきているのが問題。研究の部分の強化が必要になってくるため、手遅れになる前に産学官連携していくべき。

電波利用料について、実装に近いものだけではなく、基礎・基盤研究の予算を入れることも検討が必要ではないか。ビジネス目線に予算を投じすぎると長期的視点での基礎研究が伸びなくなるおそれがある。

NTNの話は国際周波数調整が共用にあたって大事になってくると思うが、その取り組みも考えていかないといけない。

（事務局）

これまでの構成員のご意見を踏まえると、様々な観点から「人」に焦点を当てた政策を検討していくことが、本委員会の大きなテーマになるのではないかと感じている。様々な属性の人を念頭に議論・検討を進めて参りたい。

電波利用料の制度の性質上、基盤・基礎研究には用いることは想定されておらず、専ら一般財源により支援を行っているのが現状であるが、今後、電波利用料制度の在り方を検討する中で議論を深めて参りたい。

衛星をめぐる諸課題の解決は、技術的な変化を踏まえ、政策の柱の一つとして取り組んで参りたい。

（猿渡専門委員）

事業者ヒアリングについて、ミリ波・NTNのサプライチェーンの調査もしてほしい。ミリ波の活用についてどこでどう儲けることができるのか自分自身見えていない。例えばミリ波のトランシーバーのモジュールは外資企業が有力だが、日本の強みを分析しておかないと、ミリ波を広めた結果、外資企業だけが利益を上げるといった結果になりかねない。

（林専門委員）

基準認証制度について、今後のありうべき改正が、いわゆる非関税障壁として、

不要な貿易摩擦や国家間の軋轢を生まないように、改正議論にあたっては慎重に対処し、かつ丁寧に対外的に説明してほしい。

(3) 電波監視作業班の設置について

資料2-3に基づいて事務局から説明が行われた後、以下の質疑応答があり、「電波監視作業班」を設置することとなった。

(猿渡専門委員)

作業班設置については同意。申告件数の中で、発射停止まで至ったのは何件なのか。

(事務局)

令和5年、指導・是正等を起こったのは1130件で同年に発生した全体件数の半数ぐらいである。

(西村専門委員)

意図しない混信への対応は積極的に実施してほしいが、妨害により偽基地局に接続させる事例など意図する混信についても議論してほしい。消費生活相談に使える無線機器の相談が増えているため、試買テストについても是非進めていただきたい。

(事務局)

偽基地局の件は、関係機関と対応しているところ、作業班で個別具体的な検討は予定していない。ただし、作業班は監視手法や体制の在り方を広く検討するものであるため、検討結果はそういったものへの対応にも資するものであると考える。

試買テストについて、作業班で効果的な方法や強化のあり方などを議論していきたい。

(林専門委員)

勧告・命令などの件数はあるのか。令和2年の電波法改正で混信等のおそれで足りるとなり、勧告・命令の発動条件が緩和されたと思うので、悪質・重大事案に対してはしっかり発動してほしい。また、その令和2年改正による効果も教えてほしい。

い。

（事務局）

これまで勧告等が行われた事例は2件、おそれで勧告が行われたものは0件と承知している。令和2年の電波法改正後、販売事業者等へのガイドライン策定を行い販売自粛などの流通抑止が行われており、一定の効果はあったのではないかと。

（４）閉会