

デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会（第10回）

議事要旨

1 日時

令和6年8月22日（木） 10時00分～11時00分

2 場所

WEB会議

3 出席者（敬称略）

構成員：

岡嶋裕史（中央大学政策文化総合研究所所長）、クロサカタツヤ（株式会社企代表取締役）、高田潤一（東京工業大学環境・社会理工学院学院長/教授）、中尾彰宏（東京大学大学院工学系研究科教授）、中島美香（中央大学国際情報学部准教授）、中村亜由子（株式会社 eiicon 代表取締役社長）、平田貞代（芝浦工業大学大学院理工学研究科准教授）、森川博之（東京大学大学院工学系研究科教授）安田洋祐（大阪大学大学院経済学研究科教授）、柳川範之（東京大学大学院経済学研究科教授）、若森直樹（一橋大学大学院経済学研究科准教授）

総務省：

湯本総合通信基盤局長、山内サイバーセキュリティ統括官、荻原電波部長、飯村事業政策課長、佐伯放送政策課長、吉田総合通信基盤局総務課長、中村電波政策課長、廣瀬基幹・衛星移動通信課長、小川移動通信課長、武藤電波環境課長、岸電波政策課室長、加藤国際周波数政策室長、増子電波利用料企画室長、中川重要無線室長、佐藤移動通信企画官、道方電波環境課企画官、安澤監視管理室長、松宮認証推進室電波利用環境専門官

4 配布資料

資料10-1 「デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会 報告書（案）」に対する意見募集の結果及び意見に対する考え方

資料10-2 デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会 報告書（案）

資料10-2別冊 5G 普及のためのインフラ整備推進ワーキンググループ
報告書

資料10-3 デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会 報告書（案）概要

資料10-4 デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会 報告書（案）一枚概要

資料10-5 WX（ワイヤレストランスフォーメーション）推進戦略アクションプラン
（案）

5 議事要旨

（1）開会

（2）デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会 報告書（案）について

資料10-1及び資料10-5に基づいて事務局から説明が行われた。

考え方及び報告書（案）は、原案どおりとなった。

（3）その他

構成員からの意見は以下のとおり。

（岡嶋構成員）

報告書の内容についてはもう議論が尽くされていると思うため、この場で追加して特に申し上げることはない。このような報告書は皆さんが時間と労力をかけて作り上げられるものだが、使っていただく利用者の皆さんに受け入れられ、使ってもらって初めて意味を持つものなのではないかと思う。頑張ったが、残念ながら作りっぱなしのような報告書もあるため、そうならないようにしたいと強く思っている。

今回の報告書には、WXやRADIOイニシアティブといった訴求力があるキーワードが多く盛り込まれているため、多くのステークホルダーの方に御興味を持っていただけるのではないかと思う。ただ、そこに安住せずに、作ったときと同量の熱量のまま、レポートで普及啓発していかなければならないと思うし、自分もそこに貢献できれば良いと思っている。

例えば、DXみたいなものはすごく広まったが、もともとの意味とは少し違った意味で定着してしまったのではないかという懸念を持っているため、WXなどがそうならないよう

に、考え方やアクションプランが正しく定着していくと良いと考えている。

(クロサカ構成員)

報告書並びにパブコメも含めて、これまでのドキュメント、文書について、一切異存がない。この検討に参画させていただいて、私自身も非常に様々な勉強の機会をいただくことができた。

最後、このWXと書かれている、まさしくワイヤレストランスフォーメーションを意図していると思うが、ここを今後、連続的な営みとしていかに捉えていくのか、これが非常に重要だろうと思っている。

トランスフォーメーションというと、何か目的、目標のようなものとして掲げがちであるが、実際は、これは連続的で、継続していく営みだろうと思っている。つまり、この後、これを我々がインフラとして位置づける限り、ずっと使い続けていく、そのためにずっと変化していく必要があるだろうということだ。

何が変化していくのかというと、当然、それはエンドユーザーをはじめとしたユーザー側のインセンティブであるとか、モチベーションであるとか、もっと言うと、単純に使いたいというニーズや気持ち、これに基づき、いかにそれをサービス提供側が動的に対応して変化していくのかということだと思っている。

もう少し具体で言うと、産業構造を恐らく変えていく営みをいよいよ始めていく準備をしなければいけないということだと思っている。私はちょうどこの検討の最中、7月からアメリカのジョージタウン大学とバージニア工科大学で、無線も含めた今後のサイバーフィジカルシステムの研究をすることになり、今、ワシントンDCから入っているのだが、こちらでもやはり同じような議論、つまり、今のままの構造、事業構造、産業構造では先に進めないのだというような議論が多くなされているということを、着任早々ではあるが、既に感じている。

そのため、このような議論が各国で進んでいることも横で見ながら、やはり私たちの日本社会にとって何が必要なのかというところが立脚点になると思うため、そこから新しい産業構造、6Gに向けて進めていくための言わばスタートポイントとしてこの検討を位置づけて、引き続き盛り上げていただければと思う。私もその一助になればと思っている。

(高田構成員)

今回の電波政策懇談会においても非常に多岐にわたる議論をすることができて非常によかったと思う。何と云っても、長期の方向性を見据えつつ、3年に1回こういうレビューを行い、それから3年間の計画というのを立てていく、その中で電波利用料、適正な用途ということも含めて議論するというので、非常に動きの速いサービスが多数ある中で定期的にこのような重要な会合を開いていただくということは非常に良いことだと思っている。

その上で、今回特に感じたことを3つ挙げる。1つは、5Gの確かな普及に向けて、ミリ波も含めて様々な政策を出していただいたこと。特に、私自身、周波数共用に関して、これまでいろいろな形で関わらせていただいて、今回も非常に積極的な方針を出していただいたため、ぜひこの方向でさらに周波数有効利用が進むことを期待している。

周波数共用に関しては、多様なステークホルダーがいる中での干渉調整は非常に難しいと思うが、地道に進めていくことが非常に重要かと思っている。今後、アクションプランに基づいて具体的な議論を行っていく中で、ステークホルダーをきちんと見ながら議論していただくということをお願いしたい。

そして、無線従事者制度についても、免許制度に関係した様々なステークホルダーの方とも議論していただきつつ、ぜひこれを機会に見直しいただきたい。

(中尾構成員)

このアクションプランをおまとめいただいた事務局の皆さん、それから構成員の皆様にご感謝するばかりである。

今日お示しいただいたこのWXの推進戦略アクションプランだが、内容に関しては、全て私の課題意識を反映していただいたものになっており、全てのアクションプランに賛同する。

特に今回のビジネスの拡大に向けた電波政策ということだが、即効性のあるものが幾つか含まれており、特に電波産業の活性化のところでは、IoTの宇宙利用や、新たな免許制度を速やかに検討・整備できる仕組みについてだ。それから、我々研究側の人間として、手続が簡素化された新たな実験試験局の辺りはビジネスに向けた道筋をつけるために即効性のあるアイテムを入れていただいたと思っている。

それだけではなく、我が国の自然災害への対応や、安全・安心に安定して5Gの運用ができるといったところを書いていただき、大変ありがたいと思っている。

それで、1つお願いだが、一番下に書いている法案の早期国会提出について、せっかく皆

さんの民の声を反映したこのアクションプランができたわけだから、実効性のある法案作成にぜひつなげていただきたいと思います。ここは私が切に願うところである。

(中島構成員)

パブリックコメントのほうを見ても、賛同の御意見を多くいただいており、国として取り組むべき課題が整理できたのではないかというように感じた。

アクションプランについて、ワーキンググループの意見と接続していただきたいという意見を「どこでも」というふうに書いていただき、5Gのインフラ整備の目標の設定というところで反映していただいて、ありがたい。今後はインフラ整備として、何ちゃって5Gではないサブ6、ミリ波を含む5Gの普及・促進策を着実に実行するべきなのだろうと感じていた。

それから、アクションプランの右側に「スピーディーに」というように入れていただいたが、今後、電波需要が急増すると周波数が逼迫するということが見えて来たので、総務省としても移行・再編・共用の制度整備にスピーディーに取り組んでいただけるようお願いしたい。

また、NTNとか衛星の利用について、こうしたものも従来とは異なる方法で、ある意味カバレッジを可能とする新しい手段であるから、こうした電波利用の拡大に向けた制度整備にもやはりスピーディーに取り組んでいただく必要があるのだと思って聞いていた。

それから、この検討の期間中にも何回も日本で地震が起き、世界的にも災害の規模が大きくなっているということも感じており、災害対策は世界的に見ても日本においても、喫緊の重要な課題だということを改めて感じていた。いざ災害が生じた際にも通信がつながるといことは、国民の生命とか健康とか生活を支えることになるため、基地局の強靱化、それから電源の確保、衛星通信の普及であるとかそういった点については、こちらについてもスピード感を持って積極的に検討していただきたいと思います。

(中村構成員)

議論の方向性に関しては全く異論ない。特にプランの中であったスタンドアロン型の基地局設置はビジネスが進むキーになると思いつながりながらお話を伺っていた。

私自身、専門はオープンイノベーションで、新規事業創出であるから、かなり畑の違う自身の構成員として参加させていただいていた。現職の都合にて出席できないこともあった

が、出席の際には、事例をお持ちになられる民間企業様がほぼ弊社のクライアントでもあり、電波と新規事業の結びつきを強く意識できるいい機会だった。

例えば、弊社が支援しているオープンイノベーション実践においても、スポーツ団体が保有するスタジアムを活用した5Gを用いたソリューション実証が数年前にあり、昨今では、先ほど海上や船舶無線のお話もあったが、太平洋上から宇宙との通信で漁船と漁港の漁獲高の調整をする実証なども今まさに支援をしており、ケーブルテレビ局の新規事業として災害対策ソリューションを既存のリソースを使って生み出せないかなども、今まさに御支援しているところである。

より社会実装を啓蒙・浸透していく身として、今回のアクションプランとのハブになっていくようなことが今後もできたら良いと思っている。

(平田構成員)

ワイヤレスという本当に見え難いもの、公共のものをどれだけ議論できるかというところ、本当に最大限まで議論をし尽くしたのではないかというぐらいに充実した議論が行われたと思う。また、民間、一般の方、企業の方からもコメントが多数出ているということもそのあかしだと思う。

そして、その最終成果としてこのアクションプランが出来上がり、これを見てのとおり、様々な、例えば都市、地域、宇宙といった全てのエリアをカバーし、また日常と災害時のことも考慮し、多岐にわたった非常に難しい議論を成し遂げたのだなということを改めて感じた。

私自身は技術経営学が専門だが、こうした議論がアクションとなって実装されていくというときに、崇高なプランだけではなく、WXに「U」と「V」を付け足されたように、利用者、提供者、誰にとってもユースフルでバリエーションでサステナブルに実装していくということが非常に大事だということで、これはまさに技術経営学の人、金、物というものをどうやってサーキュレートしていくかということとイコールだと改めて感じた。

この議論の経緯とアクションプランの内容について、心から賛同している。あとは、持続的にアクションプランが継続されることと、もちろん実装に際して、改良や付け加えなど様々なことが付け足されていくということを期待している。

特に私が最近研究教育、企業との共同研究などで着目しているのは、都市か地域かと言われると、人口や企業が集中している都市にどうしても予算や知識の配分などが偏るという

ことは致し方ないと言われていること、また、防災と日常では、やはり日常のほうがずっと長いことから、なかなか防災にお金や時間、知識、技術をかけられないというジレンマがあったことだ。しかし、最近ではもうこのジレンマは打破できるものという意見や実例が結構上がっているため、日常であっても防災に役立つだとか、都市で便利なものが地域でも使えるというようなことが、特にデジタルテクノロジーを駆使することによって可能となってきた。

そのため、ワイヤレス分野でも、これが持続するためにどんどん発展していくということを切に願ってやまない。

(安田構成員)

私もほかの構成員の皆様と同じく、今回の報告書、アクションプランに異論ない。すばらしいものが出来上がったと思っている。

WXに絞って最後コメントをしたいと思うが、今回、ユースフル、バリエブルが明示的にこのアクションプランに盛り込まれて、これはたしかアルファベット順にU、V、W、Xとつながっているというのが隠れたメッセージというか、しゃれた的に入っていたと思うが、「U」から始まっているため、何となくこの「ユー」(You)から始まる「WX」、あなたの生活から始まっていくワイヤレストランスフォーメーションというものも、何らかの形で、個人的には隠れメッセージとして意識していたということで、いい名称になったと思う。

これを今後どうやって広げていくか、あるいは広がっていくかということを考えたときに、個人的には非常に楽観的なビジョンを実は持っている。今回、パブリックコメントの中でいただいた御意見の中に、人口減少社会の日本においてロボット、AI、無線通信、これが三位一体となって価値創造を行っていくことが大切ではないかというものがあった。

私もそれに強く賛同するのだが、このロボットと無線通信や、こういったインフラに関しては、日本は国際的に見ても伝統的に非常に高い水準にある一方で、AIに少し関連するデジタル技術スキルやビッグデータの活用と利用というのは、かなり諸先進国に比べると遅れていたという現状がある。

ここに来て、この遅れを取り戻す非常にある意味追い風が吹いていると個人的には感じている。それはなぜかというと、人、物、金が伴わないとそういったデータ分析の推進・活用というのは進まないと思うのだが、まず、物に関して言うと、こういったデータ分析に関する実際の計算というのはクラウド上で行えるようになって、端末に関してはほぼ行き届

いているため、結局、通信がつながっていれば、高度な計算や活用のための準備が可能である。

人に関しては、従来はデータサイエンティストが足りないと言われていたが、それも最近のチャットA I等はプログラムコードまで書き出してくれるため、従来足りなかった、ボトルネックになっていた人も大分補えるようになってきた。

お金に関しても、そこまで莫大な投資が必要ではないため、かつてのIT化とかデジタル化で十分日本の社会、企業が乗り切れなかった波みたいなものに今回は非常に乗りやすいのではないかと思う。

最後に、これは研究会の中でたしか高橋構成員が話されていたが、ロボットの需要やA Iによるイノベーションの需要というのが日本はほかの諸先進国と比べてより寛容であるみたいなお話もあったため、そういった点を踏まえると、先ほどのロボット、A I、無線通信、三位一体型というところで、従来遅れていたデータやA Iの部分というのは非常につながりやすくなっていると思う。

逆に言うと、無線通信の今後さらなるユースケースの拡大や利活用を考えたときに、どうやってA Iの部分やロボットの部分とつなげていけるのかというのを具体的な思考実験として考えていくと、よりこのアクションプランの推進につながるのではないかと感じた。

(柳川座長代理)

大変有意義な報告書とアクションプランをおまとめいただいたことに感謝申し上げます。

皆さんが賛同されているように、私も非常に賛同する次第だ。ある意味で、こういう大きな政策のパッケージが整理をされて具体的なプランとして落とし込まれていくということは、とても意義のあることだと思うし、中に出ている例えば宇宙のようなものは、今後、急速に重要度を高めていくと思うため、そういうところにしっかり目配りがされているというのは素晴らしいことではないかと思っている。

大まかに3点、今後の課題というか、期待というか、お話しさせていただく。もう既に過去の研究会の中で発言したことと重複する部分はあるが、1つは、U、V、WXで「U」のところにあるように、利用者目線でいろいろ考えてきているというのはとても大事である。ただ、やはり実際の政策の書き込みのところは、事業者がどうするか、何ができるか、どうするかということが中心になっている。そういう意味では、具体的に利用者にどんなメリットと活用性を実感してもらうかということのをこれから総務省だけではなくて産業全体で

考えていく。それが真の意味でのWXの意義を高めていく重要なポイントだと思うため、そこにしっかり目配りをしていただきたいというのが1点目。

2点目は、周波数の移行・再編・共用と、この辺りの話は相当難しい利害調整が必要だということ、しっかり書き込まれていることを着実に実行していただくということがとても重要で、なかなか具体なところに入ってくると難しい面もあるが、しっかり実行していただきたいということ。

3点目は、クロサカ構成員から産業構造のある意味で大きな転換が必要なのではないかというお話があった。こういう話を進めていくと、やはりそういう方向にどうしてもなっていくのだろうと思う。

これは事業者の方々の大きなトランスフォーメーションを必要とするということだけではなく、総務省としても、あるいは政策を考える側も大きなトランスフォーメーションを必要とするということで、今回のアクションプランの中でも、ある意味で、総務省だけに閉じるのではなく、各省庁とあるいは政府全体で連携をしながら進めていかないとうまくいかない部分も随分出てきているという意味では、政策の側のある種のトランスフォーメーションも必要になってきているアクションプランだと思うため、その辺りのところもぜひしっかりとした実効性を期待したいところである。

(若森構成員)

私も本当にほかの先生方と一緒に、今回の報告書に関して特に言うことはない。非常によくできているというか、しっかり様々な検討を組み込んだものだなと思っている。

また、今回、電波を用いた新しいビジネスに関わる方々のお話を聞くことができ、私も非常に勉強になった。そういった携わる方々の問題が今回の報告書や今後のアクションプランなどで実際に解決されることを本当に祈っている。

反省点とコメントのようなものが3つある。

1点目は、私自身が経済学のバックグラウンドで、あまり電波に関する技術的な視野みたいなものを持っていなかったために、例えば、今回の報告書が、今後数年のうちであれば、最適な政策をちゃんと提示しているのではないかという自信は何となくあるが、もう少し長期のことを考えたとき、例えば10年とか20年を見越したときに本当に最適なものを提示できるのかというのは、少し自信がない。

もう少し長期的な視野を持って考えていくことが重要だったという気がするため、次回、

もしこういった懇談会に参加する機会があるのであれば、経済学的な知見だけではなく、もう少し技術的な部分をもっとしっかりとフォローして考えなければならないというのがまず自分自身の反省点だ。

2点目は、パブリックコメントを拝見していたところ、電波利用料とかに関して、事業の安定性、見通しみたいなものの観点から、3年ごとの見直しはちょっと早過ぎるというか、サイクルとして短いというご意見が散見されたような気がするが、それと同時に、逆に新しいビジネスみたいなものがどんどん出てくるこの現状、どんどん世の中のスピード感も早まっているため、その3年のタイミングというのが一体早いのかそれとも遅いのかというのが、ちょっと今回よく分からないという気がした。

そういったいろいろな異質性のある方々、つまり、もう少し長い息でやっている方と新しい方は、きっと何かまた違う意見を持っていると思うため、そういったものをできれば切り分けることができるとさらによいと思った。

3点目は、最後、これはまた自分への戒めなのだが、私は経済学の中でも実証分析を行っている研究者で、例えば、今回の報告書がちゃんとどういった効果をもたらしたのかというのが本来考えたいことである。今までの議論やアクションプランから、何となくよかったと言えるかもしれないが、それをもう少し定量化できるような指標のようなものを考えることができたかと思っている。つまり、この懇談会そのものの将来的にはEBPMみたいな効果測定というのができるかと個人的にはよいと思っている。

(宮田構成員) ※事前に寄せられたコメントを事務局が代読

デジタルビジネス拡大に向けた電波政策懇談会に参加させていただき、毎回大変勉強になった。今回、デジタルビジネス拡大に向けての電波政策懇談会でまとめた報告書によって、今後のデジタルビジネス拡大に向けて大事なポイントが整理できたと思っている。報告書概要、アクションプランも含めて、今後、様々な場面で活用されることを願っている。

特に今回提示されたアクションプランは、具体的かつ分かりやすく書かれており、大変すばらしい資料であると思った。また、報告書の最後にも書いてあったが、今回の取組を行うことで社会がどう変わるかも明確に書いてあるため、電波利用とその先の社会の在り方をイメージすることができると思う。

今回提示された資料を見ても、社会に対する貢献は様々な分野にわたっているため、このようなことを実現させるためには、様々な分野とのコラボレーションも行いながら研究、技

術開発をしていくのも大切だと思う。私自身これらの点も考えながら研究を行っていきたい。

(森川座長)

ワイヤレスは御案内のとおり放送や通信以外にも膨大な用途に使われているため、これらの膨大なニーズを上手に取り入れていくための制度設計をしていかなければならない。そのため、どうしても報告書では総花的になってしまうが、1つ1つ前に進めていく議論ができたかなと思っている。ひとえに皆様方のお力添え、本当に感謝申し上げます。

1点だけ感想を述べさせていただくと、懇談会の最中、今年の正月に能登半島地震が起こった。これで感じたことは、通信というのが道路とか電力とかと同じぐらいのレベルになったというか、本当の意味でのライフラインになったというように強く感じた。通信の位置づけというか、フェーズが以前とは、東日本大震災のときと比べてもかなり変わったのかなというように思う。

今回の報告書でも一部記してはいただいているが、ライフラインになったとしたら、資本の論理に任せるだけでよいのか否か、そういった点もこれから考えていかなければいけない。ライフラインとしてきちんと情報通信インフラを維持・運用していくために、国の関与が今まで以上に必要になってきているのではないかというのが私の感覚である。

この電波政策懇談会は今回で最後となるが、意見募集ではいろいろな方々からいろいろな御意見をいただいた。ぜひとも皆様方からは引き続き総務省にインプットしていただき、1つ1つ前に進めていくことができればと思っている。

(4) 閉会