

電波有効利用成長戦略懇談会成長戦略WG（第1回）議事要旨

1 日時

平成29年11月29日（月）13:00～15:00

2 場所

中央合同庁舎第2号館（総務省）11階 第3特別会議室

3 出席者（敬称略）

構成員：

東 博暢（株式会社日本総合研究所プリンシパル）、飯塚留美（一般財団法人マルチメディア振興センター電波利用調査部研究主幹）、岩浪 剛太（株式会社インフォシティ代表取締役）、藤原洋（株式会社ブロードバンドタワー代表取締役会長兼社長 CEO）、三友仁志（早稲田大学大学院アジア太平洋研究科教授）、森川博之（東京大学大学院工学系研究科教授）

総務省：

坂井総務副大臣、小林総務大臣政務官、鈴木総務審議官、渡辺総合通信基盤局長、武田総括審議官、竹内電波部長、椿国際戦略局参事官、鈴木情報流通行政局総務課長、小笠原総合通信基盤局総務課長、野崎電波政策課長、今川情報通信政策課長、高地基幹・衛星移動通信課長

4 配付資料

資料 成長WG 1-1 「電波有効利用成長戦略懇談会成長戦略ワーキンググループ」
開催要項（案）

資料 成長WG 1-2 成長戦略WGの論点・進め方について

資料 成長WG 1-3 デジタル変革を支えるワイヤレス

資料 成長WG 1-4 技術がもたらす情報社会の変革

5 議事要旨

（1）開会

（2）坂井総務副大臣、小林総務大臣政務官、森川主査挨拶

（3）議事

①電波利用に関する現状と課題について

資料 1－2に基づいて、事務局から説明が行われた。

②意見交換

構成員からの意見は以下のとおり。

① 成長戦略 WG の論点・進め方について

資料 1－2に基づいて事務局から、資料 1－3に基づいて森川主査から説明が行われた。

② 有識者等からの発表

山海 嘉之 氏からの発表の後、以下のような質疑応答があった。

(小林政務官)

複数のデバイスが人体とつながり、それらデバイスを通じて情報が処理される際、その間をつなぐ通信として電波があるということかと思うが、今後電波で行う通信にどのようなことが期待されるか。

(山海氏)

既存の wi-fi では十分につながらない場合も有るため、電波で行う通信で複数のデバイスを同時に接続させられる大容量通信が必要。

(藤原構成員)

スパコンについて、理化学研究所の京のようなものを想定しているのか、あるいは独自のものか。

(山海氏)

京とはモジュールが異なり、別のものを想定している。

(鈴木総務審議官)

総務省も脳に関わる研究を推進している。山海氏のプロジェクトでは、どのようにして脳の情報を取り出しているのか。

(山海氏)

電極は接触・非接触の 2 系統を準備しており、いずれもある程度のデータ量を取得できる。また光と組み合わせる場合、1つのチップで脳波情報と脳血流情報が両方とれるものを準

備している。

(森川構成員)

山海先生は複数の省庁での研究開発プロジェクトに関わっておられるが、国が出資する研究費に関して御意見はあるか。

(山海氏)

年度末の繰越しが可能になったため、自由度は高まった。技術面のレビューについては、評価者側が自身の専門の観点から評価する傾向になる場合があり、全体としての効果とは別の所に労力をかけることがある。そのため、研究の全体の効果を見据えて評価方法を柔軟にするほか、研究を大胆に進められるような枠組み作りが必要なのではないか。

(藤原構成員)

通信技術の標準化について示唆があれば伺いたい。

(山海氏)

国際展開をするためには、国際規格となることを目指してドラフト段階から本格的に活動しなければ、デバイスを作っても使えないということになりかねない。革新的な取組みを進める場合は、国際規格で主導していく立場になることが重要。通信で気になるのは、デバイスは国際的に共通化されていても、通信が各国異なっているといったケースがあり、これも共通化されることを期待する。

(株)NTT データ 風間 博之氏からの発表の後、以下のような質疑応答があった。

(小林政務官)

3点伺いたい。1点目は都市化について、プレゼンにおいて無線化で都市化が進むと発言された点について、どのようにして都市化が進むのか。2点目は、未だ有線へのこだわりが根強い場合があるが、こういった社会的な意識を変えるためにどのような対応をするべきであるか。3点目は電波の使い方や割当の進化について、帯域幅だけではなく密度や時間軸といった切り口も含めて、また山海先生が言及したような並列な方法についても議論していく必要があると思う。

(風間氏)

都市化については進行すると発言したものの、都市化を止めていく方向で情報通信技術を利用できると考えている。どこでも受けられるサービスというものをどう実装するかが

課題かと思う。2点目は個人的な見解ではあるが、ドライな言い方をすると10年後に世代が変わることで社会意識は変わると思われる。一方でラストワンマイルのような部分をどう取り組んでいくかという課題はあるかを感じる。

(森川構成員)

3点目の割当てに関する部分は本WGでしっかり議論したいと考えている。現在の割当ては、絶対に干渉が起こらないという観点で実施しているが、空いている部分を共用することを大きなテーマとして議論していく必要がある。

(三友構成員)

最初の個の影響が大きくなるという話があったと思うが、アンバンドリングという概念について教えて頂きたい。

(風間氏)

たとえば金融決済システムや関連するサービス等、従来は一つの巨大な企業がシステムを維持する必要であったものが、現在はその機能を分解し、個々の機能をベンチャー系の取組と提携させることで大きなシステムを作ることが出来るというもの。

(三友構成員)

APIエコノミーやIoTプラットフォームという点について、産業としてはプラットフォームビジネスが盛んだが、アンバンドリングはそれらと矛盾するものではなく、APIエコノミーが実現する背景にはこれまでの集約型から分散型になってきているシステムがあるという理解でよいか。

(風間氏)

その通り。データを持っているある企業とほかの企業が持っているものが組み合わせられているというもの。

(鈴木総務審議官)

電波利用はだんだん高周波となっており、光の領域に近づいてきている。今後、2030年に向けた検討を行う場合、現在の電波だけではなく、光を使用した伝送方法も想定される。宇宙開発においては空間光通信を使用しなくては活用できない。本WGではそういった未来像も含め幅広くご議論頂きたい。

(山海氏)

未来像という話では、来年末を目途に埋込みも視野に入れた小型モジュールの研究開発

を進めており、省電力通信方式として電波と光による通信を考えている。その規格に関することも検討しているところだが、そういうフェーズに入っていることを念頭に、人の情報をどのように取り出し、セキュリティーを含めてどのように扱うかについて、SFではなく真剣に議論していく流れになると良いのではないかと。有線に対するこだわりについては、若い世代は既に有線より無線が便利という感覚だと思われるので、便利さと安全性さえ確保されれば、今後社会の意識も変わっていくのではないかと。

成長戦略 WG 全体を通して、以下のような意見があった。

(飯塚構成員)

これまでの議論では、経済的価値を最大化するためにどのように電波を配分・協調していくかという点が強かったと認識しているが、今日の話聞き、社会的価値をいかに評価し、優先度をつけて割当てていくのかということを考える必要があると感じた。英国では 2015 年から社会的価値をどのように電波の割当てに反映するかという議論が始まっており、経済的価値だけではなく、市場価格に反映されない効果が重要視されている。成長戦略と表裏一体になると思われるが、減災や防災にも繋がり長期的には社会的コスト削減に繋がるこの考え方はヒントになると感じた。

(三友構成員)

個の部分について、これまでの日本の情報通信分野の発展は技術がまず発展していた部分があると思うが、中国の電子決済のように、技術が先行するのではなく個が発展を引っ張っている部分が相当あるように感じる。日本も技術ではなく個が社会を変えていき、そのために電波を活用するという形になっていくべきかと思うが、そういった変化が遅い特徴があるとも感じる。安定しているとも言えるが、そういった日本の特徴を変えていくための策があれば伺いたい。

(風間氏)

中国の場合は、日本とは違い規制に関する自由度が高いという点が急速な発展の要因かと思う。その他 FinTech 等、日本での発展が遅い所もあるかと思うが、着実なサービスを作る、ブランディングという観点では日本の強みもあると思う。

(東構成員)

2040 年には経済システムがドラスティックに変わると言われている。金融業界が銀行業から生体認証業に変容し、アンバンドリングの世界では個人は各サービスにそれぞれ接続先を変えて繋がることになるため、ここにいかにストレスフリーな環境を用意するかが重

要となってくるかと思う。そのころにはアンバンクマーケットが全世界で過半数になると言われており、既存の法廷通貨のフレーズではないマーケットを想定した検討を行う必要があるかと思う。2040年代は生まれながらにワイヤレスの技術に囲まれている世代が働き手となっているので、世代間のギャップを考慮して検討すべき。

(岩浪構成員)

日本のユーザーパワーは大きく、世界のサービスを日本のユーザーが育てているようなものもあるが、日本はそのユーザーパワーを生かし切れていないと感じる。日本が高信頼社会であるがために、又諸々の制約に縛られているために、デジタル決裁が広まっておらず、ユーザーが利用するのは海外企業のサービスばかりということもあるのではないか。2030年に向けた電波を検討する際、5Gはじめ新たなサービスを考慮することはもちろんだが、既存のサービスや生活スタイルが大きく変わることを念頭に議論を進められたらよいと思う。

③坂井副大臣、小林政務官から締めの発言

(4) 閉会

以上