

情報通信審議会 ICT基本戦略ボード（第5回）議事録

1 日時 平成24年3月5日（月） 17:00～19:00

2 場所 総務省第3特別会議室（中央合同庁舎2号館11階）

3 出席者

(1) 構成員（敬称略）

村上 輝康（座長）、伊東 晋（座長代理）、岩浪 剛太、江村 克己、岡村 久道、片山 泰祥、久保田 啓一、嶋谷 吉治、関 祥行、所 真理雄、富永 昌彦、中川 八穂子、野原 佐和子、野村 敦子、藤原 洋、三膳 孝通、森川 博之、三輪 真

(2) 総務省

小笠原総務審議官、利根川情報通信国際戦略局長、久保田官房総括審議官、横田情報通信国際戦略局次長、木村情報通信政策総合研究官

(3) 事務局

山田情報通信国際戦略局参事官、渡辺情報通信政策課長、中村融合戦略企画官、岡野技術政策課長、山口技術政策課統括補佐

4 議題

(1) 論点整理

(2) 自由討議

(3) その他

5 議事録

【村上座長】 それでは定刻になりましたので、ただいまから、情報通信審議会 ICT基本戦略ボード第5回の会合を開催させていただきたいと思います。

本日は皆様、ご多用のところ、お集まりいただきましてどうもありがとうございます。

今日は、篠崎構成員、堤構成員がご欠席で、森川構成員が途中入室されまして途中退席をされます。

それでは、事務局より本日の資料の確認をお願いしたいと思います。

【中村融合戦略企画官】 本日の配付資料でございますが、お手元の議事次第の後ろに、資料基5-1から資料基5-3までをつけさせていただいております。資料基5-2につきましては、本体と参考資料とに分かれてございます。過不足等ございましたら、お申しつけいただければと思います。

【村上座長】 よろしいでしょうか。資料基5-1は、第4回の議事録です。既に構成員の皆様にはご照会しておりますが、もし修正等ございましたら、3月7日までに事務局までお知らせいただきたいと思います。

それでは、本日の議事に入ってまいります。これまで、将来社会像を検討しつつ、その環境を実現する技術との間を行ったり来たりしてきたわけなのですが、今日、今回までの議論を踏まえて、どんな具体的な戦略領域があつて、その具体的な戦略領域についてはどんな取り組みがあり得るのかという視点で、ここまでの議論を事務局でまとめていただいております。

今日は、戦略領域は今まで挙がっているものでいいのかということと、その戦略領域それぞれについて、対応していくためのもう少し具体的な論点をお出しいただければと思います。

それでは、資料に基づきまして、事務局から、まずは説明をお願いしたいと思います。

【中村融合戦略企画官】 お手元の資料基5-2、本体と別冊とございます。それから、資料基5-3がございます。これにつきまして、事務局からご説明をさせていただければと思います。

主に、資料基5-2を使用してご説明をさせていただきます。資料基5-2につきましては、参考資料ということございまして、データ集、それから、これまでプレゼンをいただきました資料、こういったようなものを添付させていただいております。資料基5-3につきましては、これまでのボード会合第1回から第4回会合でちょうどいたしました主なコメントにつきまして紹介をさせていただいております。

それでは、お手元の資料基5-2をごらんいただければと思います。これまでの皆様からちょうどいたしましたコメントですとか、プレゼンテーションに基づきまして整理をさせていただいたものでございます。

1ページ目でございますが、まず、世界、グローバルにおけます日本の現状につきまして、簡単にこれまでちょうどいたしましたコメントをつけさせていただいております。

これまでの先進国、新興国、グローバル経済圏を含めまして、非常に多様化していると

というような状況。F T Aですとか、E P A、T P Pといったような動きも出てきていると
というような状況。

それから、G D Pですとか、国際競争力といったような面では、我が国は非常に厳しい
状況に直面しているというものの、引き続き、日本に対する期待はグローバルに見れば大
きいような状況でございます。

2 ページ目でございます。こういった世界的潮流を踏まえまして、どのように対応して
いくか、どのように対応していく必要があるかというようなところにつきまして、これま
でのコメントをまとめてございます。

グローバルと一口に言いましても、先進国、新興国、途上国、グローバル経済圏といっ
たように非常に多様化していて、それぞれで社会、経済状況が全く異なっているというよ
うな状況、そういった視点での仲間づくりというものが非常に重要であるというようなこ
と。

また、こういったグローバルの中できちんと対応していくためには、これまでオールジ
ャパンというような考え方もございましたが、ジャパン・イニシアティブというような考
え方が重要ではないかというようなご意見もいただいております。中身といたしまして
は、プレーヤーにつきまして、必ずしも日本人とか、日本企業といったところにこだわる
必要はないのではないかというようなご意見をいただいております。

また、仲間づくりをするに当たりまして、きちんと人材交流を活発化していくべきでは
ないかという意見もございました。

それから、海外と共同でプロジェクトを行っていく、例えば、実証実験を行うような場
合に、海外の姉妹都市で実証実験といったようなことを行って比較するという観点も必要
ではないかというようなご意見もいただいております。

3 ページ目でございます。こういったようなグローバルな視点を持ちつつも、I C Tを
活用いたしまして、我が国が抱える課題を解決していくことも重要だというようなコメン
トをいただいております。その際、Demand Drivenですとか、Context Specificといっ
たようなキーワードも念頭に置いた上で、課題解決に努めるというようなことでございま
す。

ただし、その課題解決に用いましたI C Tソリューション、解決策につきまして、グロ
ーバル展開をする場合には、非常に各国の多種多様な状況を踏まえてカスタマイズする必
要があるのではないかという意見をいただいております。

また、こういったようなICTソリューションに用いる技術につきましては、グローバルなものをまず念頭に置くべきというようなご意見もいただいております。

4ページ目でございます。また、こういったようなICTでございますが、きちんと社会に、リアルワールドに適用、実装していった課題解決につなげることが重要であるというようなご意見をいただいております。

いろいろと新しい技術が生まれてまいります、どのように社会に活用、実装していくか、どのように課題解決につなげていくかというようなことが重要である、また、その際におきましては、きちんと社会的な文脈を酌むというようなことが重要であるというふうなコメントもいただいております。

また、要素技術といたしましては、非常にたくさんございますが、こういったようなものをどのようにパッケージ化して、社会実装していくかというような意見もございました。

それから、例えば1つでもよいので、グローバルなプラットフォームを実現、実装するというようなことが重要であるというご意見もいただいております。

5ページ目でございます。以上のような多様化するグローバル化への対応、あるいはICTによる課題解決というような観点も踏まえまして、新しいICT総合戦略を検討することが必要であるというようなご意見をいただいております。

その際、きちんと情報技術革新を反映したビジョンにするべき、あるいは、人とか情報が集まるような、イノベーションが起こりやすいような環境を整備することが重要であるというようなご意見もいただいております。

それから、情報資源ですとか、知識資源といったようなものが国力を左右するという認識で、きちんと情報のフロー、流通、連携に加えまして、情報のストックの部分も高めていくことが重要であるというような意見をいただいております。

それから、グローバルな思考で、方向性ですとか、優先順位を決めることが重要というようなご意見もいただいております。

その次、6ページ目でございますが、こういった新しいICT戦略を策定する、こういったようなことに向けましては、これまでのICTの大きな流れ、潮流を踏まえることが必要であろうというようなご意見をちょうだいしてございまして、6ページ目から8ページ目までは、村上座長から以前ご紹介をいただきましたような材料をご紹介させていただいております。

7ページ目に、これまでの大きな流れということで、ユビキタスネットワーク、ネット

がリアルに浸透して、ネットワーク、端末機器、プラットフォーム、ソリューション全体を革新する市場創造が生まれるというようなユビキタスネットワークが実現いたしまして、ただ、プラットフォームにつきましては、いわゆるガラパゴス的なものであった、また、ソリューションといたしましては、ユビキタスソリューションというものが使われていた。こういうような流れに加えまして、いわゆるWeb x.0といったような世界、クラウドコンピューティングをベースとするようなインフラ、それにグローバルなプラットフォームが乗っかってくる、実際に提供されるサービスといたしましては、ソーシャルなものといったような、こういった2つの潮流がこれまでであったと。

最近の動きを踏まえまして、8ページ目でございますが、目指すべき姿といたしまして、クラウドベースなユビキタスネットワークというものがインフラでございまして、グローバルでオープンなプラットフォームがあると。その上で提供されるようなサービスといたしまして、スマートサービスというような概念で紹介させていただいてございますが、M2M、M2P、あるいはB2B、B2C、C2Cといったことに分類できるようなスマートサービスが提供されるという、こういったような大きな流れをきちんと踏まえた上でICTの新しい戦略を考える必要があるということでございます。

9ページ目でございますが、こういった新しいICTの戦略を策定するに当たりまして、幾つかのアプローチが考えられるというようなことございまして、目指すべき社会像を明らかにするというような社会像実現型アプローチ、それから、他のICT先進国を参照いたしまして、こういった先進国に勝っていくために必要な方策を描いていくというような、いわゆるキャッチアップ型的なアプローチもあるのではないかと。

あるいは、ICT戦略の実施手法と申しますか、展開手法の部分に主に着目をいたしまして、パッケージ展開型アプローチというふうな名前にとりあえずしてございますが、これまでのインフラとか、端末といったような個々の部分に加えまして、アプリケーションとか、サービスといったようなものもパッケージで展開して、イノベーションの創出につなげていくと、こういったようなアプローチの仕方もあるのではないかとというご意見もいただいております。

10ページ目から、それぞれのアプローチにつきましてちょうだいいたしました主なご意見を少し紹介させていただいております。

社会像実現型につきましては、2020年こういったような目標を設定して、それに向けて、今何をやっておくべきかといったことをきちんと考える必要があるというようなご

意見をいただいております。

それから、目指すべき姿といたしまして、グローバルなコンテンツ発信拠点、グローバルなマザー工場、グローバルプラットフォームの提供といったようなものが考えられるのではないかという意見をいただいております。

それから、未来のユーザーのライフスタイルとして、こういったようなものがよいのかというのを考える、こういった演繹的なアプローチも重要ではないかというようなコメントもいただいております。

11ページ目でございますが、キャッチアップ型につきましては、単に追いつくということに意味があるのではなくて、追い越して、我が国の特徴を出していくことに意味があるのではないかというようなご意見、それから、特に身近な例といたしまして、韓国と比べて、どのように追いつき追い越していけるかという観点が重要ではないかというようなご意見をいただいております。

それから、単にキャッチアップをするということではなく、ICT先進国がどのように伸びてきたのかというような、そのアプローチの部分をきちんと認識、把握をいたしまして、キャッチアップをしていくというようなことが必要ではないかというご意見もちょうだいしております。

12ページ目でございます。このパッケージ展開型アプローチという部分につきましては、先ほどもちょっと申し上げましたが、アプリケーションですとか、サービスといったような面も含めまして、総合的にパッケージで展開をいたしまして、新しいイノベーション、創発につなげていくというようなことが重要である。そのために、具体的な社会への実装のイメージですとか、社会のいろいろなシーンにおけます利活用イメージを描いていくと、こういったようなことが重要ではないかというコメントをいただいております。

それから、こういったようなものを海外に展開していくに当たりまして、きちんと日本も、地デジの例等ございましたが、船団を組みまして、技術方式だけではなくて、端末まで含めたパッケージ展開を行っていくべきではないかというご意見をいただいております。

それから、産学官のこれまでのいわゆる縦割りの壁を崩しましたワンチームでのアプローチが重要だというようなご意見をいただいております。

それから、実際のもの、実物も含めまして、パッケージ展開していくというスタンスが必要ではないかというようなご意見をちょうだいしております。

13ページ目でございます。こういったようなICT戦略を立てていく上での考え方でございますが、特に連続とか、不連続といったようなキーワードをいただいて、いろいろなコメントをちょうだいしてございます。

共通する考え方といたしまして、これまでの考え方、取り組みを続けていっても、国際競争で取り残されるおそれがあるというようなことで、イノベーションを創出していくというようなことが一番大事な観点でございますが、そのためには、不連続なアプローチが不可欠であろうというのが共通的な認識ではないかと思っております。

具体的には、イノベーションを生み出していくためには、官が具体的な領域を細かく設定するというよりは、もう少し自由にやっていくというようなやり方が必要ではないか。

新しいプレーヤーの参入が容易で、自由競争が起こりやすいような環境を整備していくことが必要ではないか。

また、わかりやすくメッセージ性のあるような形で、こういった打ち出しをしていく必要があるのではないかというようなご意見をちょうだいしてございます。

また、連続と不連続のこの戦略との関係についてでございますが、これも、きれいに単純化できるものではないと思いますが、インフラ的なものにつきましては、これまでの蓄積を踏まえまして、国として、きちんと着実に実施をしていくような必要があるのではないかと、いわゆる連続的な観点と申しますか、連続的なアプローチがこれに合っているのではないかというようなこと。

それから、アプリケーションですとか、サービスといったような部分につきましては、きちんと創発が起きるような新しいアプローチが必要ではないかということで、これがいわゆる不連続的な考え方に該当するのではないかというようなご意見もいただいております。

ただし、このようにきちんと整理できるというのではなくて、連続と不連続の最適なバランスが重要ではないかというようなご意見もちょうだいしてございます。

その次の14ページ目でございます。こういった、その連続、不連続に関して、具体的にどのように対処していくかということでございますが、例えば人材といったような面で、不連続にチャレンジするような若者をきちんと確保するような、人材として確保するような必要があるのではないかというようなこと。

グローバルマーケティングパワーをつけるということが重要でございまして、この連続的なアプローチに関して申しますと、ローカルな文化ですとか、特にローカルなコミュニ

ケーションにつきまして、いかにそういったものを尊重してビジネスを展開していくかという観点が重要。それから、不連続につきましては、社会全体が自由闊達なアプリケーションですとか、サービスが出てくるような仕組みを提供できているかどうか、これが重要ではないかというようなコメントはいただいております。

15ページ目でございます。こういったような新しいICT戦略を展開していくに当たりまして、具体的にどういった点に留意する必要があるかということでございまして、1つ、イノベティブな環境整備をすることが重要であろうということでございまして、具体的には、やはり新しいプレーヤーが自由に競争に参加をいたしまして、イノベーションが起りやすいような環境を整備するという、こういったような創発的なプラットフォームを考えることが必要ではないかというようなご意見をいただいております。

また、技術はもちろんでございますが、規制緩和といったような制度面での検討も重要であるというようなご意見もいただいております。

また、人材の育成、確保といったような視点では、若者の確保だけではなくて、高齢者の活用といった部分をきちんと考える必要があるというようなこと。

それから、海外からも日本の技術、文化になじんだような人を受け入れるというスタンスが重要ではないかというようなご意見もちょうだいしているところでございます。

16ページ目でございます。具体的に、こういったような基本的な考え方に基きましてICTの戦略を考えていくに当たりまして、着実に取り組んでいくべきような、いわゆる連続的なアプローチが必要な領域、それから、創発が起りやすいような手法で取り組むべき領域、いわゆる不連続的な考え方がメインになるような領域、この2つがあるのではないかというようなのが、この具体的な戦略を考えていく上での考え方かなと思っております。

具体的には、連続的なアプローチが必要な領域につきましては、これまでの取り組み、実績等も踏まえまして、国として着実に実施をしていくような必要があるもの。また、技術的目標ですとか、マイルストーンをきちんとあらかじめ明確化しておくことが必要であろうというようなこと。また、単なる技術の開発にとどまらず、その成果展開みたいなものにも着目をする必要があるであろうというようなことでございます。

他方、創発的なアプローチが必要な領域といたしましては、競争的な環境で、きちんと創発が起りやすい手法で実施していくことが必要であるというようなこと。また、研究開発あるいは制度整備に加えまして、社会実装の部分も含めたパッケージ展開が必要であ

ろうというようなご意見でございます。それから、その際には、きちんと未来のユーザーのライフスタイルですとか、ビジネスシーンといったようなものも描きまして、社会的な目標というものをきちんと明確化する必要があるのではないかというようなことが大きな考え方ではないかと思われまます。

その次のページでございます。このようなICTの具体的な戦略を考えていく必要がございますが、特にこれまで、ICTのトレンドを踏まえまして議論に上りました領域候補といたしまして、このページ、そこがございますように、インフラ、ネットワークインフラ、ワイヤレス、クラウドですとか、プラットフォーム、あるいはユーザ利用ID、またセキュリティのような項目、さらにスマートテレビですとか、次世代映像、ビッグデータ、スマートグリッド、M2M、IoT、センサ、ユーザインタフェース、スマート端末、情報家電、仮想化、ARといったようなものが今後戦略的に取り組んでいく領域の候補として、これまでご意見をちょうだいしたところかなと考えてございます。

それぞれの項目につきまして、具体的にこれまでの会合で皆様からちょうだいいたしましたコメントを、その次、18ページ目から一番最後のページまで、ネットワークインフラにつきましてちょうだいした主なご意見、それから、ワイヤレスにつきましてちょうだいしたご意見、このようにそれぞれのページごとに、これまでちょうだいしました主なご意見をまとめさせていただいてございますが、詳細につきましては割愛をさせていただければと思います。

こういったような具体的な領域候補につきまして、どのように考えていくかというようなご議論をこれから賜ればなと考えているところでございます。

それから、資料基5-2の参考資料ということで、ICT戦略を考えていく上でのデータ集的なもの、参考になりそうなデータをまとめてみましたので、お手元に置いて適宜ご参照いただければと思っております。

中身といたしましては、これまでプレゼンをいただきました資料ですとか、これまで説明に使わせていただきましたデータ集などを含めさせていただいてございます。

また、資料基5-3といたしまして、これまでの会合で皆様からちょうだいいたしました主なご意見を少し分類分けさせていただいているというようなところでございます。

簡単ではございますが、事務局から以上でございます。

【村上座長】 ありがとうございます。これまで皆様のそれぞれのお立場で、非常に多様な議論をいただきましたが、今整理いただきましたように、鳥瞰してみると、全体とし

て1つのストーリーを持った議論をしていただいております。個々のセグメントではまだ議論が収れんしていなくて、異なった意見が併記されているところもかなりありますが、大きな流れとしては、こういう議論をしていただいて、最後、16ページの連続と不連続とか、パッケージ型か環境型かというところにまとまっていったら、17ページ以降、分野の話が始まるというかたちになっています。この議論の全体のスケジュールからいいますと、そろそろ17ページ以降をご議論いただきたいところですが、もちろん、16ページまでのところにつきましても、もう少し収れんが起るような議論をいただければ、非常に有意義なものになるのではないかと思います。

もし、今の事務局の説明に質問があれば、まずはクラリファイしてからやりたいと思いますが、質問は特によろしいですか。もう議論に入ってよろしいですか。

それでは、自由討議ということで、議論を始めさせていただければと思います。特に、前半、後半と分ける必要はございませんので、自由にご発言いただければと思います。いかがでございましょうか。

16ページまでの議論で、連続的な着実なアプローチが必要な戦略領域と、創発的なアプローチが必要な戦略領域というふうに分けてみたわけですが、それを17ページ以降のところに反映させるとすると、おそらく連続的なものが、ネットワークインフラから、ワイヤレスネットワーク、クラウド、プラットフォーム、ユーザ利用ID、セキュリティあたりまでになろうかと思います。スマートTV以下が、どちらかというレイヤーの上のほうの創発的なアプローチが必要なものとなります。その中でも、両方の側面を持ったものもあるかと思いますが、大きな分かれ目は、その辺になるのではないかと思います。この分かれ目の中で、どんな議論が行われるか、あるいは後ほどビッグデータについては、森川先生からまた報告をいただきますけれども、個々の分野についても、今までの議論をもうちょっと絞っていくような、具体的にするような議論がいただけるとありがたいと思います。

いかがでございましょうか。

【伊東座長代理】 今、座長が16ページの連続的というところに触れられました。これは何度も議論に上がったところですが、この連続あるいは不連続という話、少し短絡的に見てみますと、連続というのは、何となくハードウェア中心の、レイヤー構造でいうと物理層に近い部分を指すのかなと。それに対して、不連続はソフトウェア中心の上位層というようなイメージも出てくるのですが、必ずしもそうではないという気もしてい

ます。

座長がセキュリティとスマートテレビの間で、17ページは何となく分かれるのではないかとおっしゃいました。セキュリティについては、例えば暗号化技術というのが、23ページの一番下に取り上げられていると思います。これはレイヤー構造でいうと、上位層に位置するのですけれども、暗号化は相当に難しい分野で、私にはよくわからないのですが、多分一番頭の良い人がやる分野で、背景には難解な数学的バックグラウンドがあります。こういう分野は一朝一夕になかなかできない、長い間、研究を続けることが必要で、ある日突然何かが出てくるということはなかなか考えづらい分野だろうと思います。

したがって、それが連続のほうに属するという分類はそのとおりだと思います。その次のところをちょっと考えてみますと、例えばフィルタリングだとか、信号処理だとか、画像系の処理の話だとか、いわゆるアルゴリズムや方式と言われる部分も、そんな一朝一夕に出きるものではなくて、長い間の綿々とした研究の上に成り立っているかなり知的な分野です。このような分野ですぐに人材育成と言われても難しいと思います。

したがって、自分で言いながら、それを否定するような言い方になるのですが、レイヤー構造の観点からすると、連続がハード中心の下位層、非連続がソフト中心の上位層に見えるけれども、必ずしもそれほど単純ではないということで、もう少しアルゴリズムなどの一番頭を使う部分、お金をもうけるのは大事なことですけれども、そういう知的な部分、知的集約されるような分野にも光を当てていただきたいなど、今までのご議論を伺っていて感じた次第でございます。

【村上座長】 ありがとうございます。今のような議論は、ビッグデータにもあるかもしれない。昔は、アナリティクスの専門の領域の人たちが脚光を浴びたときがあったわけですが、だんだんちょっと沈潜してきて、人も少なくなってきました。しかし、ほんとうは非常に本質的な機能であり、今、ビッグデータが重要になるということで、再び人材は喉から手が出るほど欲しいという状況になっています。これは日本全体で見ても同じな人ではないかと思います。そういう、もう一段下のレイヤーになると、非常に複雑な形をしているのではないかということですね。

【伊東座長代理】 今座長の話されたことに多少関連して、例えば20ページの真ん中の3つ目のポチですけれども、「センサーによる情報収集、クラウドでのデータ分析」と書かれています。このデータ分析ですが、一体どうやるの、何を目的に、どういったアルゴリズムで何を抽出するのですか、これはなかなか大変なところだと思います。

それから、同じような話になると思いますが、29ページの一番上に、「画像情報の生データは膨大な情報であり、必要な情報だけを抽出するなど」と記述されています。この箇所は、たしかNECさんのご発表の中にあつたと思います。「生データは膨大な情報」、全くそのとおりなのですが、そこから必要な情報を抽出する、これは簡単に書いてあるけれど、まだ簡単に実際の世の中では実現していないですね。映像のサマライズだとか、映像から必要な特徴を抽出するというのは、そんな簡単な話ではないと思います。ですから、こういった一つ一つの処理といいますか、データの扱い方、そこを大事に考えていただきたいなという気がしているということでございます。

【村上座長】 ありがとうございます。関構成員、お願いいたします。

【関構成員】 座長のお話、このペーパーをあらかじめ送っていただいたときも同じことを考えました。17ページからが戦略領域なんですけど、ちょうどこのところで、同じようにセキュリティとスマートTVのところがちょうど境目かなと。その境目というのを連続、不連続で見るというのもありますけれども、13ページのところでも言っていますように、基盤/インフラとアプリケーション・サービスという分け方になっておりまして、基盤/インフラが連続であり、アプリケーション・サービスに関しては不連続だというのは全く同感なんですけれども、多分、この17ページ以降で戦略領域で出てきているのは、そういうレイヤーで分けられない、もっとぐじゃぐじゃついているものだろうという感じがしておりまして、例えばそこで分けちゃったら、スマートTVに関しては多分、不連続なんだろうけど、その下の次世代映像・高臨場感というのは、これ、延々たる連続したイノベーションが続けられているところで、ここのところは結びつけて考えるのがいいのかなのか、このペーパーをいただいたときにちょっと思いました。

【村上座長】 ありがとうございます。中川構成員。

【中川構成員】 同じく連続、不連続のカテゴリ分けについて一言述べさせていただきます。ありがとうございます。

もともとこの連続、不連続という概念が出てきたときは、例えば社会の構成だとか人口とか、そういった予測できるもの、2020年が今まで5年、10年の延長線上である程度予測できるものが連続であって、例えばiPhoneが急に出てきたみたいな全く予測できなかったものを不連続と言ったわけであって、必ずしも13ページにあるような基盤インフラというのとアプリケーション・サービスと分けたわけではないなと思っております。

何というふうを書くかというのは、例えば、こういう課題があつて、こういう技術が必

要になるだろうと予測できるものはすべて連続なので、17ページ以降にいろいろ書いてあることは、ほとんど予測できているわけですから、ほとんど連続なんじゃないかというのが私の思っている感覚でございます。

ただ、こういった技術を開発した上で、それらを組み合わせてコンテキストあるいはデマンドドリブンという話がございませけれども、総括的に出てくるアイデアというのはもともと定義できないわけであって、17ページ以降に出てくるこういった積み上げ的な技術は絶対必要なものであると。その上に、社会的な実装が必要になるような連続的な変化に対応するためのアプリケーションというものもございませ。当然、ビッグデータだとかM2Mだとかでございませ。それ以外に、今はわからないけれども、将来、こんなことがあるとすごく便利になるみたいなものが、アプリケーション・サービスのレイヤーでしょうけれども、やはり同じプラットフォームだとか、ここの中で開発されていくプラットフォーム、技術を使ったアプリケーションが出てくるでしょう。その2本立てでやるべきでしょう。

だから、そのアプリケーションのところだけを切り離して、このテーマは不連続だから、好き勝手というか、わりに自由にやっていいよというよりは、ベースの技術は連続的なプラットフォームだとか技術開発の上で着々とやっていって、それと発想、こういったことができたらいいなという若い発想だとか新しい発想というものを結びつけるところ、そこをうまくプロセスとしてつくっていくということが、この2つを両立してICT技術を両方の面で進展させていく上で必要なのではないかと思います。

以上です。

【村上座長】 今までの議論は、セキュリティで線を引くというのが、そう単純なものじゃないということだと思います。まさにおっしゃるとおりで、創発という議論が出てきたときも、そういうコンテキストだったんですね。それを無理をして技術を分けてみたら、こうなりますねという私からの提案だったんですが、それは撤回させていただきますので、もう少し本質的なところで議論をしていただければと思います。

どうぞ。

【野原構成員】 皆さんの議論にも関係しますが、16ページで、アプローチの仕方と戦略領域を対応づけることがおかしいのではないかと思います。それならば、連続的アプローチと創発的アプローチのバランスをとる必要もないわけで、これまでの議論は何だったんだということになると思いながらこのページを拝見しました。

もう一つ、16ページの左側と右側の対応関係も疑問です。例えば、「創発的アプローチが必要な戦略領域」では、右側の3項目が重要という関係になっていますが、3項目目の「未来のユーザーのライフスタイル等を描きつつ、社会的目標を明確化」は、上の「着実なアプローチ」でも重要ではないでしょうか。

これまで議論してきた内容は、こんなふうに単純化できないからこそ、喧々諤々議論してきたわけで、こんな形に単純なストーリーにしまうと、皆さんの議論が生きてこないと思います。

それが一番申し上げたいことですが、もう一つ、時間軸というかフェーズの概念を入れる必要があると思います。研究開発の段階から事業化の段階に近づくにつれて、検討すべきこと、実施すべきことが異なる。その話も何もないまま、領域を並べるのは、無理があるのではないかと思います。

【村上座長】 ありがとうございます。いずれにしても、片方では研究開発を議論し、片方で新事業創出を議論するわけですので、分野の議論なしにはあり得ないと思うんですが、そういう議論とアプローチの方法の議論は分けるべきだということでしょうか。

【野原構成員】 これまで議論してきたことは、確かにすべての領域、すべての時間的フェーズに同様にかかることではないことはよくわかりますが、かといって、ここまで単純化して、細部を切り捨ててしまうようなまとめ方をするのはよくないと思います。

【村上座長】 とはいつつ、まとめていかなければいけないという側面もあります。

【野原構成員】 でも、まとめるということは、こういう形で単純化することではないかと。

【村上座長】 1つの軸として時系列があります。創発とそうでないものというのは、基盤と、その上ということなのではないでしょうか。

【野原構成員】 領域によって、こちらは創発的アプローチ、こちらは連続的アプローチと分けることは違うのではないかと。

【村上座長】 創発的なものを新たに提示しようということですよ、ここでの議論は。

【野原構成員】 それは、ある領域でしかやりませんということではなかったんじゃないか。それと、16ページの右側の項目が、もしこれが創発的アプローチの主な項目だとすると、「競争的な環境の下、『創発』が起こりやすい手法で実施」は、連続的なアプローチをしながらもすべき項目だと思うので、これを下の「創発的アプローチ」へやってしまうことによって、上の「連続的アプローチ」は今のままでいいと言っているようで、違

和感があるということです。

【村上座長】 どうぞ。所構成員、お願いします。

【所構成員】 我々、何がやりたいんでしたっけ。こうやって分けると、何か出てくるんですか。それで、あるところは今までどおりやれと、あるところは今までどおりやるなということをこの会議で決めるんですか。そんなことあり得ないですよ。だから、ほんとうに日本をよくしていくのにどうしようかという議論をしたいのに、これは古典的な連続でやれとか、これは何とかでやれという議論をすること自体は、我々の目標と違っているんじゃないですか。

【村上座長】 ありがとうございます。要は、創発という新しい議論をしているわけですが、それが何なのかというところをもうちょっと突き詰めていくということでしょうか。

【所構成員】 そういうことをICTの戦略領域としてやるんですか。

【村上座長】 それはアプローチのほうの議論だと思います。

【所構成員】 結局、日本の国をよくしていくためにどうしたらいいかということを考えているので、これをやるとよくなるんだったらやりますけれども、あなたは新しいことを頑張ってやりなさい、あなたは延長線上を今までどおりやりなさいと言われても、元気が逆に出なくなっちゃうんじゃないかと思います。

【村上座長】 どうぞ。

【江村構成員】 皆さんがおっしゃったことと一緒になんですけど、まとめるという方向で議論するのはよくないと思うんですが、物の見方だと思うんですが、議論できてないんですが、2020年を描いたビデオという議論がありましたけれども、社会像を見るほうから議論するのが創発のアプローチで、テクノロジーはやっぱり連続的ですよという、そういうマトリックス的な見方を多分するべきなんじゃないかなと思います。

そのときに、どちらかというと、並んでいるリストのうちに、アプリケーションによって見えるやつというのは、比較的、創発に寄ってるように置けますねというぐらいで、その中にテクノロジーもあれば、社会を変えるということもあるので、そういう見方なんじゃないかなと私は思いますけれども。

【村上座長】 という見解について、では、所構成員、どうぞ。

【所構成員】 今のご意見は、やはり分野的に連続的だ、非連続的だという議論を続けたいというご意見だったんですか。

【江村構成員】 違います。分野で、これはこっち、これはこっちと言えないということだと思っんですね。物の見方を、分野を創発と連続ではなくて、分野の中に連続的なテクノロジーの部分があれば、それによって新しい世界ができてくるという視点で見たときに、そこに創発が起きるといふ、どっちの角度から見てますかという議論なんじゃないかなということ、この分野はどっちですという議論をしたいということではないと思っますと申し上げたつもりです。

【所構成員】 しつこくて済みません。僕は、そういうことの議論をしたくないと言ったんです。連続だとか非連続だとかいふ議論をここの場でしたくないと言ったんです。どういふ領域が重要かということはいしたいけれども、連続が重要で、非連続が重要でないわけでもないし、その逆でもないんですよね。だから、どういふところに国の戦略として重点を置くかということであって、どこかで連続とか非連続という議論が一度出て、それに我々が引っ張り回されてて、本来するべき議論じゃないことをしていると僕は思っます。

【村上座長】 どうぞ。

【久保田構成員】 済みません。するべきじゃない非連続な話をさせていただきますけれども、16ページで、私、以前発言したときに、どこかに3つのアプローチとありました。パッケージ型とかキャッチアップとか、あともう一つ何だったか。これは排他的ではないという発言をしたと思っんですが、今回、16ページに出てきた着実なアプローチといふのと創発的アプローチといふのは、別に排他的なものではないと思っんですね。

それで、例えば2020年、こういう社会にしたいとか、こういう社会になっていければいいだろうと思って、そこを目指していろいろなことをやっていくときに、2020年が来て、それが実現されているのは、実は、今我々がこうやれば2020年の社会に到達すると思ってやっていることとは全く違っことで同じことが実現できているかもしれないんです。それは多分、創発の効果があっただと思っんです。

あるいは、2020年、こういう社会であればいいということ言って、そこを目指してやってるんだけど、2020年になってみたら全然違っ社会になっていて、振り返ってみれば、それは最初、2020年はこうなると思っていたよりも、ずっとよかったといふことになっているかもしれない。全く逆かもしれないですけどね。もし、よかったとなっていければ、それは創発なんだと思っんですね。

だから、創発を生み出すためにこれをやるということよりも、やはり何か、こんなことをやりたいということを目指してやるという、ただそういうことだと思っんですね。創発

というのは、もちろん創発したいんだけど、どうも振り返って見てみたら、あれが創発だったんだという、そういうことじゃないかなという気がします。

【村上座長】 森川構成員、どうぞ。

【森川構成員】 アドホックグループでビッグデータの活用に関してやらせていただいている観点からすると、ぜひこの場では、ビッグデータとかM2Mとか、そういうのを推進していくに当たって、国としてどういうことをやればいいのかというあたりも、ぜひ大所高所からご意見いただけると、我々としてはとてもやりやすいなと思っています。

連続、不連続は、確かに人によって、おそらく言葉のとらえ方も違うと思いますが、僕が伺っていると、皆さん、感じられていることは一緒かなと思っていますので、アドホックグループ的な視点から言うと、ぜひ国がやるべきこと、総務省、これやれよというあたりもお示しいただけると、アドホックグループとしてはやりやすいなと思った次第です。

それで、せっかくですので、アドホックグループのご報告だけよろしいですか。

ビッグデータの活用に関して、アドホックグループを今まで2回開催してまいりました。今まで6社からヒアリングを実施いたしまして、まず1社目は本田技研で、自動車の走行データの道路行政あるいは災害対応の活用に関して教えていただきました。

2社目が富士通でございまして、農地用センサーからの温度データ等の栽培管理への活用、並びに健康管理データの予防医療への活用。

3社目がKDDIでございまして、トラフィック情報をもとにした通信品質改善や海外キャリアにおける災害対応への活用。

続きまして、4社目としては東京海上日動火災保険とNTTドコモの共同プロジェクトで、携帯電話のGPSデータの保険サービスへの活用。

続く5社目がウェザーニューズでございまして、気象観測データや会員からのコメントデータの天気予報や災害対応への活用。

最後に、日本IBMでございまして、センサー等多様なデバイスからの大量なデータの公共インフラ管理や環境監視への活用といった各社の取り組みに関しましてヒアリングを行ってまいりました。

今後、3月中に取りまとめていくというスケジュールでございまして、その中で、制度的な課題、技術的な課題を明らかにしてまいりたいと思っております。その後、こちらの親会でご報告をさせていただきたいと思っております。

つきましては、先ほど申し上げましたけれども、国がやるべきこと、分野ごとにそれぞれ

れ違うかもしれませんが、ぜひそういったご議論も、お時間ございましたらいただきましたら、それをアドホックグループに反映させていきたいと考えております。

以上です。

【村上座長】 ありがとうございます。伊東座長代理、どうぞ。

【伊東座長代理】 森川先生が精力的に検討してくださるということなので、大変期待しております。

ビッグデータについて、今かなり具体的なお話を5、6点されたでしょうか。そういう話を伺いたかったなと思った次第です。というのは、今まで何となく漠としていて、なかなかつかみ切れなかったのですが、具体的なアプリだとか、サービスが見えてくると、議論がしやすいのかなと思いました。

それではお願いですが、ビッグデータと言われるデータの属性は何なのか、どういう特徴を持ったデータなのか、それを使うときに、どの程度のトラフィックが発生するのかといったところにも焦点を当ててご議論いただくとありがたいなと思いました。

というのは、本日の資料で、例えば28ページの真ん中の3つめのポチですが、「センサーによる膨大なデータ収集があるため、基幹系ネットワークの通信容量の拡大が重要」という書き方がされています。一体何のデータが、そんな基幹系のネットワークを揺るがすほど流れるのか私にはぴんときないのです。今例えばモバイルのネットワークがばんばんになってきていると言われますが、この犯人は、おそらく大半が映像、画像だと思います。音声通話でネットワークが一杯になるわけでもなく、文章データで一杯になるわけでもなく、画像、映像がなかったら、ほとんどのネットワークはすかすかじゃないかと感じておりますので、そうじゃないということなら、是非勉強したいので、教えていただきたいと思います。

ですから、それぞれのアプリケーションをもう少し具体的に見ていただいて、どういう属性のデータがどれぐらいの頻度で、どんなビットレートで出てくるかというところが見えたと、話が具体的になり、すごくおもしろいなと感じています。

今回のボードで、医学関連のお話だとか、いろいろな勉強をさせていただいて、すごく刺激はあったのですが、できれば、ICT分野に閉じた話に集約してもらったほうが、多分、総務省的にも扱いやすいのかなともちょっと思っています。例えば今おっしゃった話の中にも、ある程度関係しているのかと思いますけれど、携帯電話、携帯端末の位置情報、これはモバイルの会社なら全部わかっていますね。誰がどこにいるのか。しかも、

契約者がわかるから、どういう属性を持った人間がいつ、どこにいたのかというのが全部わかっちゃうわけですね。これは、個人情報の取り扱いの壁もあって難しいのでしょうか、位置情報を一体どういうふうに活用できるのか、あるいはどういうルールで、どういうガイドラインのもとで活用できるのかといった検討を例えばやるとか、それならわりと総務省に閉じた話になるのかなと。あるいはセンサーネットワークの例も出ていたと思いますが、例えばこれも電波資源の地理的、時間的な活用が実際にどのようなようになされているのかということ調査してもらっても悪くないかなと。これは、コグニティブ無線とか、あるいはホワイトスペースの活用ということにもつながるので、一石二鳥かなとも思います。そのような検討は、既にほかでやられているというお話なら、勉強不足で申し訳ないのですが、もう少し議論されているレベルというか段階をちょっと掘り下げてというか、具体的なほうへ持って行ってもらって、データの属性だとかトラフィック等々も含めて示していただけると、なるほどというのでわかりやすくなるのかなと思った次第でございます。相当難しい注文をつけているとは思いますが、是非よろしくお願ひしたいと思ひます。

【村上座長】 ありがとうございます。あといかがでしょうか。

【森川構成員】 ありがとうございます。データの属性とか、非常に難しいところもありますけれども、少し考えたいと思ひます。

ただ1点だけ、せつかくなので議論を盛り上げるために、反対の意見を言わせていただきたいと思ひますけれども、総務省に閉じたところだけで議論すると、実はおもしろくなくなっちゃうかなという考えもあるのかなと思ひていまして、M2Mでもビッグデータでもそうなんですけど、やはり省庁横断的な形にかなりなってくる。そもそも、ICTというのが汎用技術になってきたがために、ICTをいろいろな分野に使う。そうすると、総務省は経産省と同じように、ほかの省庁がやっていることを全部とっていくというんですか、チャレンジャーの省庁になるんだという流れというのもあり得るのかなと思ひていまして、例えば医療でも医事法とか、農業でも農地法とか、いろいろな法律、規制でがんじがらめなところがあって、ビッグデータをやろうとしてもなかなかできなかつたりとか、いろいろなところがありますので、そういったところを根掘り葉掘り総務省が突ついでいくような新しい総務省の姿がぜひ見たいなというところもあり得るのかなとふと思ひた次第です。

【村上座長】 どうぞ。

【伊東座長代理】 私が申し上げたのは一例であり、そのほうがやりやすいのかなと思ひ

いましたが、もちろんそれ以外の分野でもかまいません。

ただ、今まで画像系を中心にきてきた人間として、何度かつらいなと思ったのが、映像配信等々の課題のときに、しばしば著作権問題にぶつかったことです。結局、こっちは著作権、こっちは著作隣接権ということで、総務省で議論していても、なかなかその先へ行けないということを何度か経験したことがありましたので、閉じていたほうがやりやすいのかなということを申し上げただけで、別にそこに集約というか注力してくださいというつもりはございません。

【村上座長】 どうぞ。

【岡村構成員】 企業の秘密に関係することじゃないので、これは申し上げていいと思いますが、その側面から、今、制度的に何が課題になっているのかというのは、私が今度ワーキンググループで話す予定であります。もちろん、著作権等々の問題も含めてでありますけれども、なかなか単線的な問題じゃないのは、著作権が壁になって集めにくいとおっしゃる方もいらっしゃれば、EUのようにデータベース化した場合に、ファクトデータベースをEU圏であれば保護してもらえるが、日本の法制度では保護してもらえない。そういうファクトデータベースの保護のあり方というのもEUと日本と比べてどうなのかという二面性の問題がありますので、せっかくつくったものをトンビに油揚げをさらわれるようなことも困るでしょうということとかで、なかなか短絡的な問題じゃなくて、今大変苦労してやっております。

この問題はともかくとしても、もう少し広げると、ネットワークの中立性みたいなことがありますので、画像データだったらぐあいが悪いのかということになると、さらに問題が広がるのは広がるんですけれども、ただ言えることは、スマホも含めて、無線のトラフィックはどんどん上がっていくということは明らかだろうし、今まで日本というのは、回線状況というのは、有線、無線含めて、諸外国の中では政府の取り組みということもあって、非常にいい状態だったと。ところが、今後、おそらくものすごく諸外国と比べても、力を入れてやるかどうかで変わってくるだろうと。

先ほど、所構成員のお話じゃないですけれども、政府が投じるべき、政府の立場としてやるべきことは何なんだといったときに、例えば爆発的に膨大化する無線インフラをどうさばいていくのかということ、その上に乗っかっていろいろなものがなされる以上は非常に重要なことになるだろうと。では、そのために何をやるのかということで、今までかかってしてこられた再配分の問題。その再配分のロードマップをこれからもう少し強化し

ていくべきなのかどうなのか。それがベースになって成長ということが初めてあり得るんだろうと。そういうのが議論として、政府としての重点の入れ方をやるべきことは大事であって、こういうビジネスをしなさい、ああいうビジネスをしなさいということは、国としては、民間に対して指図できるものではありませんから、もう一つの部分としては、逆に阻害要因になっている制度などがあれば、それをうまく調整して緩和するのか、それとも閉めるべき所はもっと閉めて、安全・安心できるようにするのか。もう少し政府としての政策のあり方というところから、再配分したほうがいいんじゃないかなろうかという気がいたしております。

以上です。

【村上座長】 ありがとうございます。三輪構成員、お願いします。

【三輪構成員】 冒頭、座長からまとめという方向にというので、まとまるのかなと思いつながりながら考えておったんですが、17ページに書いてある領域というのは、それぞれみんな非常に重要な領域ですね。当然、領域の中では、言ってみれば、下のレイヤーから上のレイヤーまで必要なものもあれば、かなり下のレイヤーで閉じるようなものもあるよねと。もっと言うと、ネットワークのインフラの部分にかかわる、要するにネットワークそのものという部分と、ネットワークを使ってどうするんですかというものと、そういう大きな分類くらいは何となくできるのかなという気がするんですね。

では、ネットワークを使って何をしますかという話になったときに、そこには当然、いろいろなアプリケーションがあるでしょう。それは、先ほど来話が出ているビッグデータの扱いについても、当然さまざまなアプリケーションがあったり、さまざまなサービスがあって、この領域に関しては、どちらかという、今お話が出ましたように、国に対してはとにかく、制度的な制約や規制の壁といったようなややこしいことを全部排除する方向に持っていく。そこでまさに創発の「つくる」という、そういう世界なんじゃないんでしょうか。実際、ネットワークをつくっていくという立場において必要なものというのは、今までの議論の中でいろいろ出てきましたけれども、これはまさに強みの部分をどうつくり込むかという話になってくるんじゃないか。

いずれにしても、最終的に、これはずっと岩浪構成員が前お話しされたことが、私の頭の中に残っているんですけど、お客さんのことを見なかったら話にならないので、お客さんのことだけを見て仕事をするために、ややこしい規制の障壁といったようなことは全部排除しましょう、こういうスタンスでまとまらないものかなということを考えておった次

第でございます。

【村上座長】 ありがとうございます。

【久保田構成員】 今、三輪構成員が17ページのことをお話しされて、多分、座長はずっと17ページに早く進みたいなと思ってらっしゃるんじゃないかと。これまで16ページより前の議論をしていたと思うんですが、17ページに進む方向で、これまでとは違うことをお話しさせていただきますけれども、17ページに、数えてみると、15個の領域候補が並んでいるんですね。これは、ここに並んでいる言葉は、おそらくいろいろな方がプレゼンをやった、その資料の中から出てきている言葉だと思うんですが、似たようなことを、その人によって違う言葉で言っていることがあるんだと思うんです。こうやって見ると、何となくこれはまとまるんじゃないかなみたいなのがあります。15個というよりも、7、8個にまとまるんじゃないかという感じを私は持っています。

その上で、先ほど所構成員が何をやるかという議論をしたんだとおっしゃいましたけど、私もそのとおりだと思っていて、何をやるんだという議論をするときに、さっき言ったこととまた重複するようで申しわけないんですけど、2020年に我々は何を目指すのか、あるいは2015年に何をを目指すのかということをもう一度議論して、そのためにはこれをやるべきだという議論に持っていく、そういう作業をそろそろやる必要があるのではないかなと感じています。

【村上座長】 ありがとうございます。富永構成員どうぞ。

【富永構成員】 今、久保田構成員がおっしゃった17ページなんですが、私も非常に重要なものが挙げられておりますので、挙げられる要素としては、よくまとめられているかなと。あとは、うまくどう整理していくかという話があるかなと思います。

それから、もう一つ、今回のこの議論というのは、2020年を見越した10年後の姿ということですので、もう少し先を見てもいいなら、1ついいのがあるのではないかと。

というのは、もうちょっと先かもしれませんが、抜本的なイノベーションを起こす可能性がある分野として、バイオの分野の知見を情報通信に適用するというのがございます。例えば情報通信、システムというのは、基本的には非常に高性能なコンピューターによってできているわけですが、例えば人間の働きというのは非常に不思議でして、非常に低電力で、厳密には詳しいことはできてないんですけども、かなり難しい問題をえいやとうまく解いていると。そういう知見を、例えば人間の脳の知見をうまく情報通信の領域に適用していくとか、あるいはもう一つの方向性として、人と人のコミュニケーションという

のは、今は聴覚情報と映像情報に制限されているんですね。例えば人とマシンとのインターフェースも、ボタンをさわってみるという触覚的な動きと、あとは音声認識、合成でやっている。非常にインターフェースが限られているということなんですけれども、本来、コミュニケーションでほんとうに伝えたいことを伝えることができてもいいのではないかと、例えば近未来で言うと、ブレインマシンインターフェースのような話ですね。頭で思い浮かべて何かを動かすと、そういったこともそろそろ始まっておりますので、バイオ分野の知見を情報通信の世界に生かす、これを大きなイノベーションの卵にするということも、10年後を目指したらあるんじゃないかという感じがしております。

以上です。

【村上座長】 ありがとうございます。次、嶋谷構成員。

【嶋谷構成員】 17ページの領域の話はずっと見ていまして、こちらの参考資料のスライドの38ですか、日立さんが出された「都市空間モデル化の概念」というのがあるんですけど、私、これ、実は初めて見たときから気に入ってまして、これがすべて含んでいるんじゃないかなと思っていて、ここでは、スライド38はビッグデータの点だけで書いてありますが、この都市空間モデルで、ビッグデータに限らず、M2Mからインフラからセキュリティから全部入るんですね。さっきの森川先生のお話じゃないですけど、国としてどうしていくかとなると、こういう都市空間をつくっていかうとか、そのためにこの技術をやっていかうというのが非常にビジュアルでわかりやすいかなという気がしたんですけど、どうでしょうか。

【村上座長】 もう一つこれと並行してICT街づくりという議論が進んでいますが、そこでの議論は、まさにおっしゃいましたように、これまでの要素を扱ってきたICTが都市を全体としてマネージできるところまできたのではないかと議論が行われています。そこにチャレンジするところでブレークスルーが出てこないだろうかという議論が行われていますね。中川構成員のご提案も、そういうものを含んだものだったと考えてよろしいのでしょうか。

【中川構成員】 はい、そのとおりです。

【村上座長】 ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。岩浪構成員はよろしいですか。では、岩浪構成員、どうぞ。

【岩浪構成員】 そうすると、今、嶋谷構成員がおっしゃられた図は、見る人によっていろいろなことを想像するんだろうと思いますけど、ある意味、近未来の生活が全部含ま

れていますよね。これは非常にわかりやすいかなと思います。この17ページ以降の議論のお話でいきますと、先ほど久保田構成員が少しまとめられるんじゃないかとおっしゃっていたのは、僕もそうかなと思いますし、どれも重要であるということも全く賛成です。

ただ、先ほど三輪構成員がせっかくご指摘いただいたので、それに答えると、もちろん、この17ページにあるような非常に重要な要素から、この先を見越していいのをつくっていくというアプローチは必ず必要だと思っています。ただ、その方法から頭を切り替えて、徹底的にユーザー自身とか、ユーザーがやりたいこととか、あるいは近未来のユーザー像というのだけ見て、何が要るんだろうというのから逆算して、こういう要素はまだないねというアプローチも要るのかなと思います。

どうしても、今ある見えてる技術とか、今ある社会のルールとか法律から課題解決といっちゃうと、取り込む視野がその範囲だけになってしまうので、そこから一旦離れて、徹底的にユーザーの欲するものとは何かというところで、技術が足りなきゃ開発するというアプローチですね。

最近、これはうちの会社でもそうなんですが、ユーザーエクスペリエンスという言葉が非常に使われてくるようになってきていますよね。その関連からUCD、User-Centered Design というのかな、結構大学の授業でも出てきたりしているらしいんですけど、そんな話を聞いて、ふと思い返してみると、もう25年ぐらい前に、「誰のためのデザイン？」という本が結構売れたことがありましたよね。この中で知っていらっしゃる方、多いと思いますけれども、ドナルド・ノーマンが書いた本で、早い話がUCDの話の元ネタみたいになっています。誰のために、これは社会だろうとICTだろうと何だろうと、デザインしているのかという観点から考えると、ちょっと今までと違った政策が出てくるのかなと思います。以上です。

【村上座長】 ありがとうございます。技術の分野で、この17ページの分け方で突き進もうというところに無理があるということで、そういうアプローチでないアプローチをいろいろ今まで提案していただいています。これまでのこの場の議論自体は、どちらかというと、技術を軸にして、その中にユーザーの視点だとか、21世紀の社会像というものが入った形で議論いただいています。この資料は、それを素直にまとめているわけなのですが、それでは、それらの中でユーザー像についてはどんなバラエティーがあるのか、社会像についてはどんなバラエティーがあるのかというところでまとめられないかということですね。

【岩浪構成員】 両方要るだろうということですね。これはこれで、もちろん17ページは要るんだと思うんですけど、それに捉われないで、ユーザーだけ見て逆算するという考え方も要るかなと。

【村上座長】 これまでどちらかといいますと、この中で閉じてしまうまとめ方をしてきたわけですが、もう1つか2つ、ひょっとしたら3つかもかもしれませんけれども、整理の軸が必要だという議論の流れかと思います。藤原構成員、ご意見ですか。

【藤原構成員】 実は私がここにおくってきた理由はJAXAという宇宙開発の評議員をやっております、年に2回しかないものですから、大分前から決めてやるんですけど、「はやぶさ」が何で生き返ったかとか、「あかつき」が外れて何で戻ってこられるのかという議論をしたんですけども、いろいろ聞いてみると、やはり決めうちしないという考え方が大事かなと。

先ほど所構成員もおっしゃっていましたが、創発か不連続かという話は、もうしないほうがいいのかもしれませんが、こういうことをやったらいいんじゃないのというのが17ページにあって、これは別に漏れていてもいいし、網羅的過ぎても、私はどっちでもいいと思うんです。今、思いつく範囲でとにかくこの15項目が、一応道具として皆構成員が興味ありそうだと、このテーマであれば、民間企業もリソースを投入してやっていいと言われそうである、そんな程度で多分よくて、大きな枠組みとしては2020年に何をめざすのかという、ラフなコンセンサスがあって、それぞれの企業の方が社内を通せるようなテーマがあって、でもやはり押さえておかななくちゃいけないことが幾つかあると思うんですけども、それは政府に何をしてもらおうかということだと思えます。

政府の1つの仕事は技術の進化に合わせて、あるいは技術革新、イノベーションを生むような法的な枠組みを強化したり、緩めたりということだと思えます。だから、2020年に向けて何を緩めればどうなって、何を規制すればもっと競争がフェアになっていくところをそろそろ決めていかないとまとまらないのかなという気がしております。

具体的には、先ほど伊東先生もおっしゃいましたが、ビッグデータの中身も確かに、私も最近のことをインターネットの立場から言うと、最初はメール程度でよかったわけですが、ウェブのトラフィックになって、今、多分75%ぐらいがビデオトラフィックだと思います。そこら辺のトラフィックパターンの解析を、それは森川先生に頼んでいいのかわからないんですけども、やはり日本の特色、あるいは世界の、あと言語の特色

みたいなものもあるのかなということで、特にソーシャルメディアが出てから、どうも言語シェアがかなり動いているようでして、昔は英語が圧倒的に強かったようですけども、かなり英語のシェアも下がっているようですので、そこら辺の言語とビデオだ音声だという、データの中身がどんなというトラフィックパターンの分析はかなり重要だと感じています。また思いついたらお話しします。

【村上座長】 ありがとうございます。いかがでしょうか。

【岩浪構成員】 いいですか。

【村上座長】 どうぞ。

【岩浪構成員】 トラフィックの話が出ていますので、会合としてはちょうど去年の年末になくなっちゃったんですけど、ネットワーク高度利用推進協議会というのをやりました。会の最後の議論として、まさに日本のインターネットのトラフィックがちゃんと把握できているのかということが実際に議論になって、これはいろいろと誤解もあるので、僕の認識ということですが、リアルタイムに今どこでどんなトラフィックが発生しているかって、現在多分把握できていないんじゃないかと思うんです。

おそらく半年おきぐらいに大手ISPから上がってくるデータだけが把握できてるみたいな状態じゃないかと思うんですけど、結局何でそれを問題にしたかというのと、今、グーグルとかアカマイは各所にある意味計測ポイントを設けて、今どうなっているかというのを測っています。三、四カ月前ぐらいだったかな、日本では茨城県のどこかが一番いいなんていうデータを勝手に発表していたことがありますよね。

そのあたり、やっぱりこれは国として絶対わかっていなきゃいけないんだと思うんです。既にある程度方法論なんかはわかっているんで、その機能はそれとして要るだろうと。

今までだと倫理的な問題だとか、青少年の問題が起こって初めて、その目的でトラフィックを調べるみたいな感じですが、何も問題が起こらないうちから、ただひたすら見ている、目的を持たずに計測する機能が少なくとも日本国のICTのインフラとして多分要るだろうという議論になったんです。

そういった意味で、この先インフラのところも、相当技術もユーザーの使い方も変わっていますので、改めて何が国として要るのかと。国というか、僕の言い方でいくと、社会として共有する部分と、競争する領域を再定義しましょうという話です。トラフィックがどんなになっているかなんて、社会全体の共有部分ですよ。データの中身を明かすかどうかは別としても、何をつくるのでも、設計するのにも要りますよ。それは、まさに国と

して押さえておくべき部分だろうということなんです。それは1つの例だと思いますけど、社会の共有部分の再定義を1回議論してみてもいいのかなと思います。

【村上座長】 ありがとうございます。では、三膳構成員、先にどうぞ。

【三膳構成員】 トラフィックの話が出たので、総務省と半年に1回、トラフィックのあれを出しているのは、実はうちなどがそもそもやってきたところなんです。それで、なぜそれをやろうかとしたときに、データに基づかない議論が一時期かなり多く出ました。それで、ADSL等々の非対称の話が出たときに、インフラは非対称でいいじゃないかみたいな話が結構出て、実際にプロバイダーから見ていると、アップロードトラフィックがかなり増えていて、ほぼ1対1まで来ちゃった状況がありました。それが、公開できるかできないかといったら、やはりできなかつた。

それはやはり通信の秘密、あるいはお客様のトラフィック状況をそのまま公開するのはまずいということで、ISPを数社集めて、基本的にデータを対象化しないで、固有の情報を全部はじいて、どういうふうにもacroで見せるかという形で、やっそこさつと公表できるところまで持っていったのが実際です。ただ、研究会でどういうトラフィックが出て、どんな形になっているかをこの先詳細に示そうというところで、踏み込もうという形でもいろいろ検討はしたりしていますけれども、実際に我々は事業者の立場とすると、ユーザーの使い方を全部macroで見ることは非常に難しい。

例えば、HTTPぐらいまでは見られるけど、その中身はウェブなのかストリームなのか、データなのか、あるいはセンサー情報なのか一切わからない。そこまで果たして見ていくのか、それを見ていったときにどうするのか、その辺をどう考えるのかというところに関してはまだ整理ができていないところだと思います。

それを事業者でやるのかということもありますし、無線有線の比率、これの話も含めてですけれども、ただ、実際に我々自身のI I Jという立場からすると、それをどこまでmicro的に見るかというところはそんなに重要ではない気がしています。というのは、例えば我々が一番最初に始めたときに、トラフィックの一番大きなものはFTPでした、1994、95年程度。トラフィック軽減のために、例えばFTPサーバーを個々に分解しましょうという形で、その次に2000年ぐらいにはHTTPが九十何%になっちゃいましたと。それで結局、キャッシュサーバーを置いたらトラフィックが軽減できるんじゃないかとやってみたら、その後P2Pが来たり、さまざまな変化が起きて、5年に1度ぐらいにトラフィックの中身は結構大きく変わる。

先ほど伊東先生が言われましたけれども、今、映像とかが多いだろうと言われているのも、確かにそうだと思いますけど、映像の意味が違ってきているんじゃないかなろうかと。要するに、今までは映像というのは流れて見るものというイメージがありましたけども、映像を使って普通にコミュニケーションを始めているので、彼らにとってみれば、要するにコミュニケーションのコンテンツの種類が変わった以上のことではないんじゃないか。あるいは、実際もうちょっと気にしているのは、コントロール信号とか制御信号が結構増えているような気がしてきていて、ずっとトラフィックのパターンを見ていると、下に流れているトラフィックが、かなりじわじわ上がってきている。なので、そんなに例えば人間がアクションを起こして見ているトラフィックばかりじゃなくなってきていて、下から上がってきているトラフィックが底上げをしているんじゃないかという予測まではしていません。ただ、それが実際にどうかはとれないところが非常に難しいところだと思っています。

トラフィックに関しては真剣に考えていますけれども、なかなか難しい。ただ、わかっていることは、トレンドが5年ぐらいで大幅に変わるということと、それから、非人間のアクションが結構増えてきているので、簡単にアクション別にとらえていくことは危険かなという状況だと思っています。ほかにも言いたいことがあるんですけど、ここまでで。

【村上座長】 よろしいですか。どうぞ、野原構成員。

【野原構成員】 ICT基本戦略とは何をまとめるんだろうと思いつつ伺っていたんですけども、私の考えとしては、資料でいえば16ページまでのところで、どういうビジョンを持って、どういう方向性で、どういう方針でICTの戦略を考えていくのかを、方法論も含めて書いているわけですけども、それをしっかりと打ち出すのが基本戦略として重要な点じゃないか。どの領域で何をやるということは、その後に来ることじゃないかと思っています。そういう意味で16ページまでのところを、しっかりまとめるべきじゃないかと思っています。

そして、その中に国の役割についても書き込む。新規事業を実際にやっていくのは民なわけで、国は今後の方向性に合った法制度や規制を整える。それも、イノベーティブな環境が維持できるようにする。また、整備すべき法制度は、総務省に閉じている省内のものもあるでしょうし、省外のものもあるでしょうし、国際的に調整すべきものもあると思うので、優先順位をつけてやっていくことが国の役割ではないかと思っています。

そういうことがしっかり書かれるのがICT基本戦略なんじゃないだろうかと。

【村上座長】 ありがとうございます。野原構成員と私は新事業創出戦略委員会で議論

してきましたよね。

【野原構成員】 はい。

【村上座長】 そのご意見も非常によくわかるのですが、私はこのICT基本戦略ボードをやるということで、もう一つ必要だと思いましたが、研究開発戦略委員会に対しても成果を出さなければいけないわけですよね。

【野原構成員】 私は両方にずっと出ていますので。

【村上座長】 はい、それでどうでしょうか。

【野原構成員】 むしろ両方の委員会に出ている者として発言しているつもりですが、研究開発戦略といっても、どの領域に幾ら使うという話ではないと思うんです。

【村上座長】 それはそれで良いのでしょうか。研究開発戦略のベースになるような基本戦略ということで、研究開発の基本的な方向性を示せるようなものを出さなくても良いということですか。

【野原構成員】 これまでの議論で、将来の社会像を予測して描くことは無理だと。

先ほど藤原構成員が言われたことに繋がるかもしれませんが、可能性のありそうな領域を候補に挙げておけばいいというレベルで、でもそれは当たっているかもしれないし、外れているかもしれない。そういうものだと思うべきじゃないかと。2020年の社会像を描き、それに向けて個々の研究開発を行うことは、愚の骨頂だと思うので。むしろ、方向性や方針を明確に打ち出して、現段階で候補領域としてはこの辺があると書くにとどめるべきなんじゃないか。それが2年たち、3年たったときに修正もかかるかもしれないし、新たなものが加わるかもしれない……。

【村上座長】 あり方についても、コメントしておくということですね。

【野原構成員】 はい。変化に対応していくことが重要であって、具体的にここが大事、ここにどれぐらいと議論するのは基本戦略ではないような気がします。

【村上座長】 伊東座長代理、いかがですか。

【伊東座長代理】 ある意味でごもっともなご発言なのかなと思って、伺っておりました。というのは、ICT基本戦略ボードなので、具体的な話にあまり入っていきなということなのかなとも思うのですが、先ほど森川先生にお願いした中にもありましたように、ある程度具体的に見せてもらわないと、なかなか思考できないというか、抽象論というとしかれるかもしれませんが、具体性が見えないところでいろんな話が動いていくと、なかなか漠としてつかめ難いというのが、個人的にはあったのですけれど。

【野原構成員】 全く違うことを言っているわけではなくて、例示として議論するのであれば、それは必要なことだと思います。私が言う、ここをもっと書き込んで、行間を埋めていく中に例示も必要だと思います。そうではなくて具体的領域を決めて、ここにお金をつけようという話になっていくのは違うでしょうと思っています。

【伊東座長代理】 そういう意味ですか、わかりました。

【村上座長】 所構成員。

【所構成員】 17ページですけども、幾つあるかというとな、4、6……。

【村上座長】 15です。

【所構成員】 15あるんですよ。基本が15なんていうことはあり得ないんです。基本だったら3つ、これとこれとこれを押さえて、その周りにはいっぱいありますよ。でも、その周りがあるシナリオはそれぞれがつくるんであって、国としてはやっぱり3つぐらい、ぼんぼんぼんとやればいいと僕は思います。

それから、こういう形のものを出していくのは、僕はあまりに具体的過ぎてよくないと思う。そういう意味では森川先生にお願いしている「ビッグデータ」というのは、1つの表現だと、それから、「スマート」とかがありましたよね。そういうのも1つの表現の仕方だと思う。ということで、もうちょっとマクロにとらえて、ある意味では元気のある人がみんな、そのキーワードでもって自分が頑張れるということをしてあげないと、細かいテーマをいっぱい挙げちゃうと、それで限定されちゃうんです。そうすると、ここに載っていない人はどうなるのということで、極めて具合が悪いことになると思います。

それから、森川先生のところの資料も拝見をさせていただいて、大変いいと思う一方、あの中でビッグデータという表現がほんとにいいのか疑問に思っています。というのは、ビッグデータの後ろには必ずコンピューティング、ネットワーキングがあるわけですよ。そこのところがうまく表現できてなくて、出ているチャートも実はデータについてばかり載っているんです。データを使って将来予測をするためのコンピューティングが消えちゃっているんです。それから、いろいろなところからセンサーで集めてくるためのネットワーキングも抜けちゃっているんです。森川先生の頭の中には、ほんとは入っているんですよ。けども、チャートに出てこない。言葉としてビッグデータと言ってしまうから、データであって、何か死んでいる感じがする。

そうじゃなくてもっとアクティブに、動いているデータというか、データを使って何をするんだというところも入れた形のキーワードがあるとすばらしいものになる。やっぱり

人間はキーワードで押さえられちゃうんです。データというとデータになっちゃうし。もう一息コンピューティングと一緒にあって、将来がどんどん予測できて、しかも領域がまたがったところにもデータが使っていけるのをあらわしてくれるような表現があるとすごくいいと思います。

【村上座長】 ありがとうございます。ビッグデータについて幾つか議論が出てきておりますけれども。どうぞ、三膳構成員。

【三膳構成員】 あまり深く突っ込みたくはないんですけど、創発の出てきたものがあまりイメージできていないんです。たしかクリステンセンの破壊的イノベーションと相似だとすれば、創発をどうやったらできるかという議論はうまくできていなかった気がします。例えば、17ページで書かれていることの中に、創発的アプローチが必要なのかと言われたら、これは多分もうわかっていることなので、実はそこは要らないんじゃないかと。

こういう言葉になって出ていくのは、ほぼ技術的イノベーションのエリアに入ってきている話だと思うので、もちろん新しい技術が出てきたり、例えば電気から光にしましたとか、技術的テクノロジーのブレークスルーがあるかもしれないけど、それが破壊的イノベーションかと言われれば多分違う。なので、こういう言葉が生まれるようなセンスのものをやろうとしたときに、前にやろうとした新事業創出戦略委員会のほうでは、結局それを見つけるのではなく、例えば失敗してもいいとか、そのための環境整備をしましょうということと、むしろそれで今ある分野をきちんと成長させて、それでいきましょうという2つだけだったと思うので、うまく言えないんですけど、さっきのカテゴリー分けみたいな話よりも、もうちょっとマクロで考えるのであれば、基本的にもし政府なり何なりのこれまでの話で言えば、破壊的イノベーションを手伝うことは非常に難しいと思っています。

なので、持続的イノベーションの中で重要分野を決めて伸ばすんだったら伸ばせばいいだろうという考え方にしないと、創発ができるという立場、これはさっきどなたかが言われましたけど、後で創発的なものだったということが非常に多いと思うし、それをつくろうという思いが幾らあっても、うまくいくかいかないかはその後ろにある数百、数千、数万の失敗の事例もある中で、どうやって創発をやるのという話は、多分また新事業創出戦略委員会のときの苦労と同じ形になると思うので、その辺の整理がもしかしたらできたほうがいいのかと思いました。以上です。

【村上座長】 破壊的イノベーションの議論と、ここで行われていた創発の議論は微妙

に違うように思いますが、それをもたらすための環境整備という面では、そういう環境をつくりましょうということですよ。そこに議論が収れんしていければ、結果が創発であるか破壊的であるかということよりも大事だと思います。

そこをこれから後半の議論で、どこまで追い込んでいけるか。実は、昨年の審議会の中でもそういう議論があったと思いますが、なかなか具体的に制度だとか、予算の中にまで落ちていかないという経験をしています。

【三膳構成員】 ICT基本戦略ボードなので、そういう戦略で行きましょうというところで、片をつけるしか。あとは個々の詳細に関しては、そこまで踏み込めるのかというと、難しいと思っているところがありますけど、概要すらも方向性としてはっきりしていなかったんで、少なくとも2つのアプローチがありますので、ちゃんと育てて技術革新していかなきゃいけないところもあるし、破壊的なところも考えていかなきゃ、破壊的なのが幾つも出てきたのは見てきている。でも、破壊的なところが出てきたときに、やっぱり我々は制度なり何なりで、かなり苦勞したところがあるので、そういうときに向けて環境整備していくという2つがもう少しブレークダウンした形で落とし込めれば、まとめとしては固め過ぎないでもそこそこの落としどころにならないかというのが、今の気持ちではあるんですけど。

【村上座長】 ありがとうございます。それで終われば非常に……。

【三膳構成員】 そうですね。

【村上座長】 気が楽になりますけど。これまでですと15の議論をこれから具体的にやっていくわけですが、創発的なアプローチについて1つの基本戦略を出すことにするとしますと、少なくとも7つ分ぐらいのエネルギーを投入して、もう一足、二足踏み出さなければいけないのではないかと思います。踏み出さないと、二つの委員会にお渡しするのは難しいのではないかという感じもいたします。

いずれにしても、これはこれまでの皆さんの議論を整理した結果ですので、これまでではここまで来ているのですが、目標としてははもう一皮、二皮むけるところまで行きたいというのが、所構成員、野原構成員のお考えだと思います。少なくとも三膳構成員の言われたところまで行きましょうということかだと思います。いかがでしょうか。どうぞ、三輪構成員。

【三輪構成員】 先ほどの野原構成員のご意見にあった、「16ページまでのところで、どういうビジョン、方向性、方針でICTの戦略を考えていくのかをしっかりと打ち出す

のが大きな基本戦略として重要であり、その文脈とつながりを持って、具体的な領域設定をしていくことが、基本戦略として重要」という点に賛成の立場で発言をさせてもらうのですが、17ページ目に挙げていただいた項目は、どれも全部大事であって、実際これが大事じゃないと言い切れる人はまずいないと思うんです。そこに至るまでに、要するに世界における日本の現状という1ページ目から始まって、何で日本のICTはこんなになっちゃったのという問題意識が、実は底流に見え隠れしているわけですよ。

それというのは、単純な話やっぱり国際競争力の問題であり、かつこういうものをマネタイズする、あるいは、こういうシステムという先進的なものを出せていないことに対する反省がもともとあるわけで、そういう意味でちゃんとしたマネタイズができるようになるうとか、言ってみれば国際競争力をきちんとつけていこうとか。私は、どちらかというと、レイヤー論者の原理主義者と呼ばれている人間なものですから、その中で物を考えていくと、今、15出ていますけど、この15というのかなり整理されてくる部分があって、それはさっき、ネットをつくる側と、ネットを使う側という非常に漠然とした物の言い方をしましたけど、例えば、今回必ず話が出る光ルーターの話とかも、やっぱり日本の強みを生かしながらネットをつくるという、あるいは周波数のアロケーションをうまく考えて、世界中に合わせたり何かしていくということをやって、いわゆるインフラとしての底力は、ほんとにインクリメンタルにつくっていけるはずで、とは言いながらその上のサービスが全然とは言いませんけども、サービスという点ではまだまだ、どうしても後塵を拝している部分も、いわゆる法制度も含めて規制緩和を可能な限りやっていく、もしくはビッグデータも先ほどもいろいろ話が出ていますけれども、いろんな領域が当然あるわけですから、その領域に応じたアプリケーション、アプリケーションに応じた抵抗勢力、ディスプレイと言ったらいいんでしょうか、そういうものを取り除いていく形にしていこうという方向と、それから創発という今話に出ていたそれを、少なくとも何らかの形で可能にしていけるような場づくりみたいなものをまとめていくイメージを持ちまして、時間も限られている中で申しわけないんですけど、言わせていただきました。

【江村構成員】 少し現実的な話に戻っちゃうところがあるんですが、最初に伊東先生が29ページのところで、これはNECからの例ですよという話があって、やっぱり先ほど所構成員から、コンピューティングとかネットワークの話があって、実際に今、ものをやろうとすると、ある制約の中でしかできない部分があって、そこでいろんな工夫をしてやっています。それで先ほど、特に今、だんだん無線が増えてきている中で、無線のト

ラフィックがどれだけ増えるか、もうちょっとちゃんと見ておくのがすごく大事な気がしているんです。普通の通信のところはいいんですけど、アプリケーションによってはリアルタイム性が結構キーになるものがあったりするときに、将来どういうことができるようになるんだろうかというレベルでの議論が、やっぱりアプリケーション側からの議論ということと、つながってくる話だと思うんです。

ですから、個々の技術という議論ではなくて、やりたいことをやろうとしたときに、特にネットワークインフラがどうなっていくかみたいなのは、単にキャパシティーとか何とかという議論でもう済まなくなっているところを、もう少し議論するべきところがあるんじゃないかと私は思います。

【村上座長】 この辺について、もしご意見があればいただきたいと思いますが。どうぞ。

【三膳構成員】 無線のトラフィックに関して言えば、キャリアのトラフィックはとれてきているはずですが。ただ、今Wi-Fiだったり、そのほかの無線が結構出ていて、それが実際にトラフィックのところはどうのってくるかということ、最後にISP側に来るときにファイバーにのって出てきちゃったりしているので、ここは、ほんとにユーザー側で見た無線です、ここは有線ですというところでのとり方が非常に難しくなっているというのはあるかと思えます。

今後無線がどうなるかという1つの方向として、ダイヤルアップが96年ぐらいで、2001年にブロードバンドになったときに使い方が結構変わったと思ったのは、帯域が広がったというよりは常時接続、要するにつながりっ放しだったところはかなりユーザーの使い方の変化があったような気がしています。今のスマートフォンのアプリケーションとかを見ていても、かけて切るなんていう動作をまずしません。

もうつながっていることを前提に使い始めているということは、今後、無線系のネットワークでも重要なことは、個を前提に考えるのではなくて、常に常時つながっているアプリケーションが必要ですねという形で考えていくというのは、少なくとも1つの方向としてはあるだろうと。それに関してどうやるかという話は今もされてきているとは思っています。なので、そういうところでの技術革新が必要なのかなとは感じています。以上です。

【村上座長】 ありがとうございます。野村構成員はいかがですか。

【野村構成員】 今までお話を聞いていて、多分、江村構成員がおっしゃられた、「やりたいことをやろうとしたときの制約をどう解消していくか」がすごく重要なことではな

いかと思います。研究開発戦略委員会の委員の皆様方のお立場から見たら、例えばインフラの部分の制約ですとか、一それ以外にも技術開発分野の制約にはなにがあるか、私には具体的にわからないところがあるんですけれども一、そういったところを見なくてはいけないでしょうし、片や私が属しております新事業創出戦略委員会の話で言えば、先ほど岡村先生ですとか、三輪構成員のほうからお話があった制度的な課題をどうやって解消していくかというところがあるかと思っています。

ですから、先ほど来何度も17ページの個別分野のお話は出ているんですけれども、その前に、その前提として一将来像を具体的に示すのが正解なのかどうかわからないんですけれども一、やはり幾つか分野・キーワードに焦点を当てて、それをユーザーニーズで考えたときの実現のための障害はなにか、どうやってその制約を解消していくかを、まずは考えていかななくてはならないところかと感じております。

【村上座長】 ありがとうございます。それでは、岡村構成員。

【岡村構成員】 無線帯域評価と、それから制度的な障害の取り除きということで、ある程度ご賛同いただいて、我が意を得たりというところがございますけれども、もう一つ申し上げたいのは、例えば先ほどから無線の帯域の問題でもう少し実態を探るべきじゃないかというお話が出ておりますけれども、今回のものについて抜本的に申し上げたいのは、国民の目から見て、総務省はICT政策として基本的にどういう方向で何を考えて、どこへ進んでいこうとしているのかと。例えば、周波数の帯域というのは、無線の場合どんどん増えているにもかかわらず、非常に現実にはいろんな技術を投入するとともに、あまり必要性がなくなった領域から振りかえる形で増加を目指してきて、今後もそういう方向でどんどんトラフィックが増加するのを予想して、その範囲にもう少し広くとれるような形で投入すべく、いろんな総合政策をしているんだと。

したがって、大所高所の見地からではあるんですが、具体的にどこからきてどこへ行こうとしているのかということ柱を出していただくことで、国民の、どういう政策で、どういう方向に進んでいくかという納得がより得られるようになると思うんですけど、まだそのわかりやすさがもう少し必要なかなと思っております。以上です。

【村上座長】 ありがとうございます。そろそろ時間が来てしまいましたが、今日の議論、16ページまでと17ページ以降ということで分けて議論し始めた、ご発言を促す意味でそうやってみたんですけれども、それがかなりミスリードしてしまったのかなと反省をしておりますけれども、これからの議論の中で今日、最終的にどういうふうにとまと

いくつかという視点が幾つか出てまいりました。これまで出てきておりますコンテンツからまとめていくのは非常に難しい視点がたくさん出てきているんですけども、ぜひこれからの議論の中でそういう視点を深めていくような個別のご意見を、できるだけたくさんいただけるような展開になればと思っております。

スケジュール的には、今日議論しまして、もう1回か2回できると思うんですけども、親委員会に報告をしなきゃいけないという条件がございまして、検討を加速させたいと思います。それで、今日はかなり非公開会合の色彩もございましたけれども、もう1回非公開会合を挟ませていただきまして、次回6回目に向かって見違えるように進みたいと思いますので、よろしくお願ひしたいと思います。

それと、事務局にもお願ひしたいんですけども、今日はデータのほうは、あまり言及できませんでしたが、ベースになるような素材といいますか、データにつきましては、後半相当議論を加速しなきゃいけないので、可能な限り準備し、適宜我々の場に供給していただければと思います。

それと、構成員の皆様には、あまりにも大きな議論についてはあれですけども、今日お出しいただいた議論につきまして、それをどう進めていくかについてのアイデアに当たるものを、これも時間を切って申しわけないんですけども、9日までに、全体でなくて頭出しでも結構ですが、事務局までお出しいただければと思います。

それでは、最後に事務局から事務連絡ございましたらお願ひいたします。

【中村融合戦略企画官】 次回の会合でございますが、詳細な日時等につきましては、事務局のほうから別途ご連絡をさせていただければと考えてございます。よろしくお願ひいたします。以上でございます。

【村上座長】 それでは、以上で第5回の会合を終わらせていただきます。ぜひ次回よろしくお願ひいたします。

以上