

ICTサービス安心・安全研究会 近未来におけるICTサービスの諸課題展望セッション (第8回会合)

第1 開催日時及び場所

平成27年9月16日(水) 10時00分～12時00分

於、総務省 第1特別会議室(8階)

第2 出席した構成員(敬称略)

平野 晋(議長)、秋山 正樹、関口 和一、中村 伊知哉

山田 純、原 英史、吉川 尚宏

第3 出席した関係職員

(1) 総務省

(総合通信基盤局)

福岡 徹(総合通信基盤局長)、大橋 秀行(電気通信事業部長)、

佐々木 祐二(総務課長)、秋本 芳徳(事業政策課長)、

湯本 博信(消費者行政課長)

(2) 事務局

吉田 正彦(データ通信課長)、菅田 洋一(データ通信課企画官)、

扇 慎太郎(データ通信課課長補佐)、金坂 哲哉(データ通信課課長補佐)

第4 議題

(1) 観光・おもてなし

(2) その他

目 次

1 開会	3
2 議題	
(1) 観光・おもてなし	3
(2) その他	3 6

開 会

【平野議長】 それでは、定刻となりましたので、「ICTサービス安心・安全研究会 近未来におけるICTサービスの諸課題展望セッション」の第8回を開催させていただきます。

構成員の皆様におかれましては、ご多忙中のところご出席、ありがとうございます。

本日は、訪日外国人に向けたWi-Fiサービスの提供と多機能車載ルータ（V2Xユニット）の利用、OMOTENASHI APPの連携について、ゲートウェイ・アップ・ジャパン様にプレゼンテーションをお願いしております。プレゼンテーションの後に、ICTサービスの安心・安全な利用のあり方等に関する課題、それから、これまでの論点整理案についてご議論いただきたいと思います。

それでは、まず初めに、配付資料の確認をさせていただきたいと思います。事務局様よりよろしくお願いします。

【金坂データ通信課課長補佐】 配付資料といたしまして、資料8-1といたしまして、ゲートウェイ・アップ・ジャパン様の資料、それから8-2といたしまして、事務局のほうから論点整理案をお出しさせていただいております。よろしくお願いします。

議 事

(1) 観光・おもてなし

【平野議長】 それでは、本日の議題に進みたいと思います。資料8-1につきまして、ゲートウェイ・アップ・ジャパンの小松崎様よりご説明をよろしくお願いいたします。

【小松崎様】 ただいまご紹介にあずかりましたゲートウェイ・アップ・ジャパンの事務局の小松崎と申します。よろしくお願いいたします。

お手元の資料もしくは資料を見てお話を聞いていただければと思います。訪日外国人に向けたWi-Fiサービスの提供と多機能車載ルータ（V2Xユニット）の利用、そして、OMOTENASHI APPの連携について簡単にご説明させていただきます。

1枚目です。おもてなしアプリ推進協議会という任意団体を去年立ち上げておりまして、今年の6月3日に一般社団法人に移行いたしました。こちらに書いてあるように、そもそ

もの設立の目的というのは、訪日外国人に対する観光及び災害情報の提供、そして、それを伝達する搬送ルートの確保ということを念頭に進めて任意団体の運営をしてまいりました。今年の6月3日以降は、画面の右の青い部分、青い字で書いてあるように、それまでやってきた事業を踏襲しつつも、自治体さんのご要望等に合わせ事業内容を拡大しております。

組織構成ですけれども、代表理事に東大の柴崎亮介先生をお迎えし、現行は1名理事という形にしております。おそらく年度内に定款変更をかけ、複数理事、監事設置、理事会設置等の手順を踏んで、来年度以降はもう少し組織体制をきちんとしていたと思っています。

この中には11の分科会で構成されております。11の分科会、上から読みますと、この宇田川先生というのは、人と防災未来センターの主任研究員です。主にこの分野では災害情報の文例の整理を行っています。なぜ文例の整備を行っているかという、災害情報を多言語化するために、まず日本語を整理し、そして、その整理した言語を完璧版の英語に翻訳し、そこから多言語にするという作業を行っていく予定でおります。このつくり上げたデータはオープンデータとして公開し、自治体さんのほうで使えるように準備をしています。

2番目に、柴崎先生に分科会の主査をやっている、各種のデバイスにより書いてありますが、この部分はおそらくOMOTENASHI APP、これからいろいろなアプリケーションがのってくると、各種のデータを獲得して蓄積し、解析・分析が必要になってきます。柴崎先生のところではこれを推進していただく分科会を行っています。

3、4、5は、これ、実はまだ詳細が固まっておらず、よって、暫定で私が分科会長をやっておりますが、これはしかるべき時期に公表していきたいと思っています。

そして、6番目、きょうお話をするV2Xユニットの利活用検討分科会について、これは日本大学理工学部の轟先生に主査をお願いしています。

7番、ユニバーサルデザイン分科会。これは現在、国立障害者リハビリテーションセンター病院の西牧先生に主査をお願いし、高齢者及び障害者に対する情報伝達のあり方等について研究をする分科会になっています。

8番は、V10wマルチメディア放送連携分科会。ここは今現在調整中です。

9番のオープンデータアプリ分科会。これは一般社団法人リンクデータの下山先生にお願いして、各自治体が持っているあらゆるデータをオープンデータとして開放し、OMO

TENASHI APPあるいは民間事業者の持っているアプリケーションと連動して情報を伝達していくという仕組みを研究しています。

10番、アイデア・形分科会。これは同じく東大の原先生及び首都大学東京の倉田先生のおつくりになったCT-Plannerという仕組みがあるんですけども、こういう仕組みを利用しながら、各自治体さんが利用できる、あるいは外国人たちに情報を出す、あるいはどういうアプリケーションであれば外国の方に喜んでいただけるかということを検討しています。

最後は11番、これは地域横串分科会とありますけれども、これは自治体さんを取りとめている分科会でございます。以上11の構成をもって社団が運営されております。

次のページに行きます。時間等の関係で一部しかお伝えできないですけども、1つの分科会の中には5つから6つのタスクフォースと呼ばれている実務実行の部隊があります。例えば1番の宇田川先生のところには文例センターというタスクフォースだったり、自治体の勉強会を開催するタスクフォースだったり、これは既に東京で4回、関西で1回開催しています。それから、大規模災害時のアドホックネットワークサービスのタスクフォースであったりという形で、11の分科会に対してそれぞれタスクフォースが立っており、このタスクフォースリーダーというのは、民間の企業の方がやっている場合もありますし、社団や財団あるいは研究者の方がなっている場合もございます。

さて、現在、おもてなしアプリの任意団体からスタートして一般社団法人GAJ aですけども、おもてなしアプリのほかに、実は自治体さんのご要望により、コミュニティアプリを準備しております。さらに、海外に行く日本人のためにアウトバウンドアプリもあわせて用意、検討しています。一番左は既に出来上がっておりますので、後で紹介いたします。

真ん中の部分は実は自治体さんのほうから、訪日外国人に対して観光情報、災害情報を提供するという途端に、災害情報提供は在住外国人にもやってもらえないかというお話がございました。よって、この部分でコミュニティアプリの必要性が出てきて、将来的には在住外国人だけではなく日本人にも提供する。つまり、自治体さん側からすると、在住外国人にだけ優先して災害情報を提供してしまった場合、地域住民の方から、何で外国人を優先しているのですかというお問い合わせが入る可能性があるということで2つを用意して整理しています。

一番右側のアウトバウンドアプリというのは、海外に行く日本の観光客の方を対象とし

ています。例えば民間企業様では既に、海外にある日本大使館とか、あるいは海外に出ている日本の企業の方等は安否等の確認をしていますけれども、観光客に対しての情報提供がやや薄いということで、現在これを調整しています。

これが現行、8月24日にリリースをしたOMOTENASHI APPです。この前身の版は、3月31日まで実証実験等を行ってきたのですが、一度クローズをして、新たにリニューアルした形で8月24日に公開しています。これ、残念ながら、日本人の持っているスマートフォンで見ることができません。利用規約を訪日の外国人と設定しているために、自国でダウンロードしてくる、もしくは成田空港等の空港でダウンロードする。その際に外国人であるということを確認して、それで、外国人であれば使えるようにしています。主な機能としては後で順番にご説明をします。

さて、OMOTENASHI APPというのは、アプリのためのアプリであって、OMOTENASHI APPというよりは、統合版のプラットフォームのような形になっております。この図に書いてありますように、大きくは4つぐらいの機能を有しています。一番左のブルーで書いてあるところ、これは災害にかかわる情報の提供と基盤となるフリーWi-Fiの提供を可能としています。フリーWi-Fiと申しましても、外国人が日本にいる間はフリーなんです、実際にそのフリーWi-Fiを提供される通信事業者さんには、当然ご努力をされているいろいろな機械を設置され、Wi-Fi環境を整えていらっしゃるわけですから、何らかの対価をお支払いしなければならず、そのマネタイズの仕組みもあわせてつくり、両方がきちんと回るような形を組んでいます。これは後でちょっとご説明します。

現在、多言語災害情報提供のサービスと、それから、安否確認システムのサービスを用意しています。多言語災害情報のサービスは、わかりやすくいうと、トリガーを引くのは自治体の方ですので、自治体の方が「大雨だ。ここを逃げてください」というのを日本語で入力すると、6カ国語等で一斉に情報が配信され、受け手側のアプリが持っている母国語を見て、例えばイタリア語だったらイタリア語ということで表示されるという仕組みを作っています。

この右の安否確認サービスは、民間事業者さんが提供されるサービスと組んでおりますが、民間事業者さんのものは一部無料、カスタマイズされると有料ということですので、そことぶつからないような形で私たちのほうも同じような仕組みを現在作っています。もちろん民間事業者さんのアプリを排除するものではなく、連携をするという形をとって

ます。

前後しますが、このフリーWi-Fiのサービス、実はIDで連携をしているいろいろなところで使えるようにしたい。例えば成田空港に降りた外国人が一番最初につかむWi-Fi、そして、リムジンバスの中でつかむWi-Fi、そして、ホテルに入ってつかむWi-Fi、これを都度登録するのは大変に面倒です。ですので、空港側で1回つかんで、自分は何々これこれと入れた瞬間に、裏で機能が働き、次々Wi-Fiを切りかえて、東京都内、あるいはできれば京都に行ったり、大阪に行ったり、博多に行ったりというときにも、再登録をしないで済むという考え方で作っております。

真ん中のところは、ベンチャーの連携アプリ。これはベンチャー企業の、アイデアはあるんだけどお金がないよねという事業者さんだったり、それを分科会の中に取り込み、そして、いろいろな会社とコラボしていただきながらのせていこうという企画。

右のほうは、既にアプリを持っていらっしゃる会社さんのものを次々のせるという形になっています。のせるに当たって特段に何か必要なことというのはないのですが、唯一、例えばWi-Fiについてはシームレスでつなげてもらうことであったり、それから、IDはそれぞれに連携して1回で済むようにしてくださいという緩い規約を設けています。

最後に、紫色で書いてあるところなんですけれども、実はアプリがまだないんですよという会社さんのために、単純にウェブサイトに誘導してあげたり、こういうアプリがありますよということを紹介するというので、この4つをもってOMOTENASHI APPと呼んでいます。

次のページに行きます。これだけ大きなお話をしていますが、現実、実際のところ、何がのっているのと。ここに書いているように、平時のアプリとしては、成田空港さんのTABIMORIであったり、下にあるCT-Plannerのアプリ化を検討しているということぐらいで、アプリ自体は実は数がまだほとんどありません。自治体さんのアプリとかもあると聞いているんですけども、実際にはまだまだ精査とか高度化が必要で、民間事業者さんもアプリがあると言っている割には、いざ本番というふうになるとなかなかのせられないというのが実態です。

非常時のアプリ、右側の部分は、社団のほうで作っているものと、民間企業様のほうで作っているものを連携するという形で組み上げています。

ID連携についてのネットワークは現在、Wi2さんのネットワーク、成田空港さんの

ネットワーク、ファイバーゲートさんのネットワーク、そして、最後にV2Xユニットによるネットワークとの連携を考えています。

次のページに行きます。OMOTENASHI APPをどうやって周知、ダウンロード、利用させているんですかという話なんですけど、現在、外務省さんのご協力を得まして、各国領事館・大使館の方等にお話し、まず日本に来る前にダウンロードしてくださいという話が1つ。それと、外国人が日本を一番見る、日本のことを知るサイト、ジャパングイドというサイトがありますけれども、外国の方が、スイスの方ですかね、運営されているサイト、ここにお願いして載せる。次は、空港でダウンロードしていただく。空港だけではなく、来る方法はもう1種類船がございまして、港と連携してその場所でダウンロードしてもらおうかなと。実際には移動体の中だったり、あるいは町中だったり、そこで観光情報や、いざ何かあったときには災害の情報を受け取れるというのが、すごく大雑把なこのOMOTENASHI APPの周知とダウンロード、利用シーンまでの絵でございまして。

詰まるところ、次のページでございまして。日本に来て日本の中にいるときにおもてなしをするだけではなく、海外に帰られたときに、なかなか日本はよかったよ、災害が多いと聞いていたけれども、ちゃんと防備もしてくれている、また行ってみたいねということでリピーターを増やすというところまでを一応戦略の中に入れております。これがうまくぐるぐる回れば、1回、2回、3回と来ていただくことによって観光客も増えるのではないかと考えています。

さて、話が、今までのところは概念というか、ざっと全体の社団の動きですけれども、この中で特徴的にV2Xと呼ばれているユニットについてご説明します。これはホンダ技研工業グローバルテレマティクス部さんが開発された特殊なWi-Fiルータです。ここに書いてあるように、主な機能は3つです。1つは、車内に対するWi-Fi環境の提供、もう1個は当然LTE回線のセルラーチップ、そして、この装置同士が会話をする、そのためにV2Xなんですけれども、この装置同士もしくは他の装置と会話をするためのWi-Fi装置をつけてあります。

特徴的なのは、通常の民生品Wi-Fiルータの耐熱温度が0度から30度なのに対し、ダッシュボード上でも壊れなくて作動するように、マイナス30度から85度まで一応耐えるようになっています。規格は、電気の規格ではなく、車の部品としての品質をホンダさんが担保していますので、この装置を使っていろいろなことができないかなと考えてい

ます。

もとよりホンダさんはこの装置を売るということは全然目的としておらず、この装置の普及により、波及して広がっていくことで、万が一電源が喪失あるいは通常の回線網がなくなってしまったときでも、車同士が情報を交換して情報を伝えていくネットワークを作りたいということでこの装置を開発されたそうです。ちなみに、このグローバルテレマテイクス部というのは、先の2011年3月11日の震災の反省を受け、彼らの中に新設された部隊で、それから3年ほどかけてこの装置を開発して持ってきました。

現在、ここに書いてあるように、貨物自動車、乗合自動車、乗用車等の日本の国内を走っている車の総数は8,600万台です。ホンダさんがすごいなと思ったのは、コンペティターの会社である自動車会社さんの車を利用されているタクシー会社さん等の自動車にもこの装置を積み、自分のところだけで独占せず、当然自動車会社さんで話し合っていますから、同じような規格で皆さんも作って一緒にやりませんかという働きかけをされているところです。

ただし、ホンダさんがすごく不得手なのが、うちはトラックを作っていない、バスも作っていませんということで、ここの社団との住み分けでいうと、トラック、バスについては社団側で巻き取ってやりましょうかと。あとは、特殊車両、それから、オートバイ、それから、電車、こういうものに積めないかねと。

さらに、固定装置等を利用して、ここと車とをつなげないかということをやっています。これは既にこの装置自体が水素ガスステーションであったり、充電ステーションに配備され、そのステーションは太陽光発電が完備されております。ですので、電源が喪失した場合でも、そこに行けば情報を獲得する、あるいは送ることができるということで話を進めております。公共施設だったり、観光施設だったり、店舗、あとはケーブルテレビ事業者様との連携。太陽光発電のある設備であれば、これをつけていってもいいかなと考えています。

次のページに行きます。これ、先の話ですかとよく言われるんですけども、いやいや、実は既に実証を開始していますというお話をさせていただくためにこの表をつくりました。自動車会社ルートは、当然ホンダさんなり、各自動車会社さんがそれぞれ調整をして進める話です。

バスの運用事業者さんのルートについては、現在、福島県いわき市の新常磐交通さん、そして、神戸市役所の神戸の市営バスさん、奈良県の葛城市さん、岡山県の備前市さん、

それから、兵庫県の加古川市さん等と既に実装の準備に入っており、いわき市では既に20台の実装が終わりました。現在、簡易バスロケーションシステムを作ってバスの運行管理等を調べると同時に、いわき市商工会議所様等と車内に行政情報等を流せないかというこの意見交換に入っております。これは後で詳しくお話しします。

タクシー会社さんルートも、これも既に日本の大手タクシー会社さん1社と話が進められており、これは私たちの領域ではなく、乗用車ですので、ホンダさんの分野でございます。

鉄道事業者さんは、九州、関西の大手私鉄さんと今お話を調整させていただいております。ただ、大事なのは、箱根登山鉄道さんとか、比叡山鉄道さんとか、伊予鉄道さんとか、小規模でありながらも外国人がいっぱい来るところにどうやって設置するかというのが今後の課題になります。

ちょっと苦手なのがトラック会社のルートでございまして、これがなかなかいろいろ難しい問題があり、現在はどうやって取り組むかは未定でございます。

固定装置の利用としては、ここに書いてありますように、ケーブルテレビ事業者さん。これは名前だけ1個出してあるのは、愛媛ケーブルテレビさんで取りつけて、電車、バス、そして、町なかにつけていろいろな実験をしようというお話をさせていただいております。

鉄道事業者さんは、移動体、つまり、車両に積むだけではなく、ホームに置けないですかねとか、駅のコンコースの中に置けないですかねというお話をさせていただいていますが、特にこれはV2Xじゃなくてもほかにもっといい機械があるからそっちのほうがいいんじゃないですかというお話をしています。必ずそこは独占優位ではなく、より最適なものを置いて、我々はその最適なネットワークと一緒にIDの連携をしてつなげていけませんかということを考えていますので、既にあるネットワークを置きかえるという話ではございません。協調してやっついていかないと、日本は狭いと言いながらも相当広いですから、連携しないとネットワークができていかないと考えています。

水素ガスステーションと充電ステーションについては、ホンダさんなり、ほかの自動車会社さんが進められております。

ということで、ざっと早口でお話をしてしまいましたが、社団の取り組みについてご説明をさせていただきました。ご清聴どうもありがとうございました。

【平野議長】 ありがとうございました。

それでは、ここで質疑の時間を設けたいと思います。これまでのプレゼンテーションに

つきまして、ご質問、ご意見等ございますでしょうか。

なければ、私のほうから質問させていただきたいと思います。このすばらしい取り組み、非常にインプレッシブでございました。V2Xについてお伺いしたいんですけども、私、技術的なところは疎いんですが、おそらくホンダさんが開発したこの装置というのは、特に非常時に基地局として機能する、これを搭載しているもの同士が通信をし合っているいろいろな情報を提供すると、こういうシステムだと理解しています。そうすると、これを設置するとなるとコストがかかってくると思うんですけども、その辺のコスト負担というのは、それぞれの事業者が自主的にコスト負担して採用していくのか、その辺はどうなっているのかということをお教えいただきたいんですけども。

【小松崎様】 ありがとうございます。今、先生におっしゃっていただいたように、アドホックという表現が適切かどうかわかりませんが、情報が次々車を伝って渡っていきます。このときに、まずホンダの車であれば、新車にこれを実装していくという考え方です。ですので、ホンダ車には標準装備されるようになるという考え方で検討していると伺っています。

ところが、これをやっていると、ホンダさんがいみじくも、うちは零細企業ですとおっしゃっていて、うちだけだとシェアが10%しかない。だから、自動車会社全部でやらないと6割、7割にはなりません。シミュレーションをしていただいた結果、例えば東京都で、23区あるいは都市部がもし全部電源が落ち、通信網が遮断されたときに、このアドホックで、車でどのぐらいの台数があれば1日で隅々まで情報が行きますかという計算をしていただいたんですけども、4,000台あれば何とか1日で行けますと。だけど、4,000台だとばらばらですよ。だから、なるべくびっしり入れたいということで、さっき言った、実は自動車会社さんに自家用車を預けているのはそこで、ドライバーの方に負担をしていただくという考えがまず1つです。

次に、現在、バスに積んでいる場合ですけども、来年の3月、本年度中は実証実験ということでホンダさんが一応全部負担していただいています。来年度以降は、おそらくリースの形で出すと。かなり低額なリースで、ホンダさんは実は機械を原価で出していますので、つまり、これで儲けないという考え方ですので、それで出していくことになると思います。

先生のご指摘の中で実は取りつけが結構大変でございます。自家用車であれば、シガーソケットに差すだけで使えてしまう設計なんです。12ボルト電源ですから。ただし、バ

ス、トラック等は24ボルトですので、特殊なハーネスを入れて、ヒューズのところから電源をとるという工事がございます。この工事は現行、ホンダさんの技術者が来て手際よくつけていただいているんですけども、さすがに数が増えるとそれは無理というお話をいただいております、これを現在、自治体さんと調整しております。バス会社さんの場合は自前で整備工場を持っていらっしゃいますので、弱電の100ボルト以下の工事免許を持っていればつけられるそうなんですけれども、年式と型、もちろんメーカーによって全部位置が違いますので、標準化するのには1年か2年かかるかなと考えております。以上です。

【平野議長】 ありがとうございます。

ほかに何かございますでしょうか。

はい、どうぞ。

【秋山構成員】 どうもありがとうございます。このOMOTENASHI APPの件なんですけれども、自治体を軸にお話をされましたけれども、地下鉄含めた鉄道というのは対象としては非常に大事なんじゃないかと思うんです。その辺のところのご検討はされているのでしょうか。

【小松崎様】 ありがとうございます。実は鉄道は現行、西日本鉄道さん、それから、近鉄さんとお話をしております。当然東京メトロさんとかJRさんも考えたんですけども、規模が大き過ぎて、まだどういうふうにされるかはっきりせず、既にまた設置されているのもあるので、例えばメトロさんみたいにあれだけしっかりWi-Fi等設備をされているところであれば、そのできたネットワークと社団の作っているネットワークがくっつけばいいという考え方で今後お話を調整させていただくようになるかと思えます。

気になっているのはやっぱり、さっき申し上げたように小さい鉄道会社さんで外国の方が来られるところはどうしても手薄になってしまいますし、また資金的余裕もございませんので、そこは何らかの形で他の事業者さんと相談しながら設置していけばよろしいのではないかと考えております。以上です。

【秋山構成員】 すみません、ネットワーク環境はおっしゃるとおりだと思うんですけども、やっぱりアプリの中に災害情報という情報を提供してもらわないといけないわけですね。その辺のところが一番課題なんじゃないかななんて気がちょっとしました。

【小松崎様】 確かに、例えばおっしゃっているのは駅とかに、ターミナルにすごい人がいて、避難誘導等を発令するのは駅側の人間ですのでそこをどうするかとか、同じことが実は大規模商業施設にもあるとか、そこはご指摘のように早急に検討するようにいたし

ます。

【秋山構成員】 ぜひよろしくお願ひしたいと思ひます。

【小松崎様】 はい。

【平野議長】 ほかに何かございますでしょうか。

はい、原さん、どうぞ。

【原構成員】 どうも大変ありがとうございました。単純な質問で、OMOTENASHI APPで民間事業者のアプリとの連携というお話がございましたけれども、これ、具体的に今後どういったアプリが出てくるのが想定されているのか、あるいは準備されているのかというのをもし可能な範囲でございましたらと思ひます。

それから、実際にアプリをダウンロードしてもらうための仕掛けとして、大使館であったり、空港であったりというお話ございましたけれども、例えば保険会社さんとかでこういうことを考えられたりしないのかとか、あるいは旅行会社との関係とか、何かそういうことも連携される、この協議会の中に入っていらっしゃるのかもしれませんが、もしそのあたりも何かございましたら。

【小松崎様】 前者のほうですけれども、ご提案で一番多いのは例えば食べ物、ハラルの対策をしてあるお店はこれですみたいな、お勧めのお店を紹介とかあるんですけれども、それは食だったり、物を買うだったりということはアプリがあります。

ただ、もう少し踏み込んでほしいのは、実は僕らのアプリケーションというのは、特定エリアの狭域エリアに対して情報を射出する仕組みを持っているんです。何でこんな仕組みを持っているかという、例えば千代田区1丁目と2丁目の人は避難してくださいみたいな情報をバンと出すときに、当然ロケーション情報で「このエリアの人は逃げてください」と出しますので、それを利用していけば、例えば銀座の3丁目と4丁目を歩いている、国別でいうと例えば中国の方に、資生堂の化粧品が安いですみたいなことを送れるんじゃないかというところは一応用意しているんです。

アプリ事業者さんのところがそこまではまだ考えられていらっしゃらないので、実はご質問の中でいうと、アプリ事業者さんからのご提案に、さらに実はこういう付加機能が使えますよということによって、アプリそのものがもっと高度化、もっと人に近いものをご提供できるんじゃないかと考えております。今のところ、あらゆるジャンルという言い方はちょっとずるいんですけれども、各種各様のものが出てきたときに、社団のほうで作っているプラットフォームの機能と連動させて高度化させて作っていったらいかがですかと

いうのをアドバイスしながら組んでいきますので、今この時点でこういうものがあるというのはちょっとないかなと思っています。

2 個目の話は、実はおっしゃるとおりで、海外の旅行者さんに、例えば小額の保険を掛けると、「ニューヨークの5番街から7番街の間でテロが起きました。避難してください」とできると思っているんですけども、正直申し上げると、保険会社さんがなかなかご賛同いただけず、私の説明が下手なのかもしれませんが、理解をしていただけない。仕組み自体はそんな大変ではないと思うんですけども、問題になってくるのは、誰がトリガーを引くか。こういう事件がありますよと引くためには、24時間365日の態勢でそれを見てあげなければいけない。当然そうすると、そういうものをやってらっしゃる会社さんと保険会社さんが組まれれば多分うまくいくと考えていますが、残念ながら保険会社さんは今のところ、当社団には加盟しておりません。

【原構成員】 ありがとうございました。

【平野議長】 ほかに何かございますでしょうか。よろしいでしょうか。

では、どうも小松崎様、ありがとうございました。

【小松崎様】 ありがとうございました。

【平野議長】 それでは、次の事務局からの論点整理につきまして、ご説明をよろしくお願いいたします。

【扇データ通信課課長補佐】 事務局でございます。それでは、資料8-2をご覧ください。本日含めましてこれまで合計8回の会議を開催しておりますけれども、そのヒアリング内容、それから、ご議論いただいた内容、それから、個別に事務局のほうにいただいているご意見を踏まえまして、論点整理という形で取りまとめをさせていただいております。

それでは、1ページおめくりいただけますでしょうか。取りまとめの方向の構成につきましては、3章立てでご用意させていただきました。まずICT自体の動き、インフラとしての通信環境とか、あるいは利用形態の変化ということで第1章をまとめさせていただいております。

次に2ポツとしまして、このようなICTの変化を受けまして、どのような新たなビジネスが生まれ、また、既存の産業におきましてどのような変化をもたらしているのか、さらにはこれらの変革の原動力としてビッグデータということがいろいろなプレゼンないしはご議論の中で出ておりましたので、そのビッグデータの利活用についてどのような進展

があるのかという形でまとめさせていただいております。

その上で、第3章といたしまして、このセッションの目的でもございます諸課題の展望ということを整理させていただいております。各プレゼンないしはいろいろなご議論の中でIoTというキーワードがよく出ておりましたので、それぞれの章の副題として記載させていただいております。

それでは、個別の説明をさせていただきたいと思います。1ページおめくりいただけますでしょうか。まずICT側の変化ということで、「ICTの潮流～IoT時代の到来とデータ利活用の進展～」という形でまとめさせていただいております。その中でさらに、通信環境の向上ということと、利用側の、ネットワークの利用の増大と多様化という形でまとめさせていただいております。

まず通信環境の向上といたしましては、こちらに書いてあるとおりではございますけれども、我が国の通信環境、特にモバイル通信環境というのは過去数年で劇的に向上しております。例えば平成22年に携帯電話の最高速度が21メガbpsだったものが、平成27年に262.5メガまで上がっているというような状況がございます。さらに今後2020年までには第5世代携帯電話の導入が見込まれ、一層の進展が予測されているという状況でございます。

それから、端末側におきましても、技術革新が進み、高性能化、軽量化、それから、省エネ化等が進展しているということがございます。

こういった変化によりまして、アクセス端末もスマートフォン、タブレット等多様化が進んでおりますし、また、流れるものも高画質な画像、映像の受信・発信に対応したようなことになってございます。

そういった状況を踏まえまして、さらに通信の形態が、従来の人と人から、あらゆるモノがつながる「モノ」のインターネット、IoT、Internet of Things というような形で多様化が進んでいるということがございます。

さらに、今ほどのご説明にも少しございましたけれども、V2Xみたいなものも含めて、車とICTの融合とかネットワーク家電の普及といったような家電や自動車の通信端末化が加速し、ドローン、ロボット等の新たなデバイスによる通信の増加も予測されているということがございます。

1.2でございますけれども、通信環境の向上とあわせまして、ネットワークの利用の増大と多様化という状況も起きているということがございます。これまでのヒアリングを

踏まえまして、4点挙げさせていただいております。

まず1点目ですけれども、I o Tの本格的始動ということで、従来、総務省でよくユビキタスネットワークという言葉を使っておりましたけれども、それがI o Tという形で現実化し、ネットワーク利用が変革しております。単にモノとモノをつなぐM2Mを超え、常時接続された通信環境と収集された情報の分析・解析により、ビジネスでの有効活用が必須となる時代が到来しつつあるということでございます。

2点目としましては、ネットワーク利用のスタイルの変化ということで、スマートフォンの普及等により、場所と時間にかかわらず、同一の情報をいろいろな端末を使いましてリアルタイムで取得可能になってきておりますけれども、将来的にはさらに、これが任意の時間で映像等のコンテンツを消費できるタイムシフト等の普及も見込まれるということでございます。

また、3点目といたしましては、ウェアラブル端末の出現ということで、ソニーさんにもこのセッションの場においてプレゼンテーションを行っていただいておりますけれども、体のさまざまな部位に配置されたセンサー情報の収集・分析・活用を可能とする、いわば脳や体の拡張というような現象が起きているということであったかと思えます。

それから、4点目ですけれども、ネットワーク利用への影響ということでございます。言わずもがなとは思いますが、従来の音声、テキストデータにかわりまして、映像、センサーデータの比率がネットワーク上でも増大しつつあり、インターネットのトラフィックが急増することが予測されておりますと。ネットワークの各分野・各地域での利用がさらに進み、利用可能エリアや信頼性へのニーズが一層増大することが予測されますということでした。

1ページおめくりいただけますでしょうか。3ページでございます。このようなICT側の変化を受けまして、このセッションの場でもプレゼンテーションが幾つかございましたけれども、新たなビジネスが創出されるという動きが出てきております。これまでの8回の議論を踏まえまして、5点、この場では挙げさせていただいております。こちらの説明につきましては、それぞれの項目につきまして、動向と課題という形で整理はさせていただいておりますけれども、基本的に動向の部分の説明は、時間の関係もございまして、省略させていただいて、基本的に課題を中心にご説明をさせていただこうと思えます。

まず(1)ということで、第1回の場で山田構成員からもプレゼンテーションをいただいておりますドローンでございます。我が国におけるドローンの普及・発展に関しまして

は、本年4月のドローンの首相官邸への落下事件などもございましたので、まずは社会的な信頼感の醸成が必要であるということでもございました。その上で、総務省としましては、ドローンの利用におけるプライバシーの保護に関しましては、本セッションで第1回の方でご議論もいただいておりますけれども、その後パブリックコメント等で寄せられた意見も踏まえまして、本年9月11日、先週の金曜日でもございますけれども、「『ドローン』による撮影映像等のインターネット上での取扱いに係るガイドライン」を公表してございます。

また、周波数の利用の増加、それから、高度化への対応ということにつきましては、ドローンを含めロボットの電波利用の高度化に関しまして、現在情報通信審議会でも審議が行われているところでございます。また、このほか、プレゼンテーションあるいはご議論の中でございました話として、上空の利用権の問題とか、あるいは業務用のドローンにつきまして保険をどういうふうに取り扱っていくのかということも課題であろうというようなご指摘でもございました。

それから、2点目についてはコミュニケーションロボットでございます。第5回の会合におきまして東芝様から、コミュニケーションアンドロイドの「地平アイコ」とか、あるいはソフトバンクロボティクス様から「Pepper」、それから、NTTデータ様から生活支援型のロボットについてのプレゼンをいただいております。その議論の中で明らかになった点は、以下のようなものかと思っております。

まず、ロボットが何らかの異常な動きをした場合の物理的安全性とか、あるいは情報セキュリティの確保という面から、ロボットからの安全ということが1つ課題であろうということでもございました。また、逆にロボットが利用者に対して、何か危険な状況が生じた場合の通報等を行うという、ロボットによる安全という点も1つ課題になろうということでもございました。

その上で、主にソフトバンクロボティクス様からのプレゼンの内容でもございましたけれども、コミュニケーションロボットが取り扱う個人情報、それから、プライバシーの保護ということが今後大きな意味での課題になってくるであろうということでもございました。ソフトバンクロボティクス様のプレゼンの中では、「Pepper」につきましては、個人情報、プライバシーについては、事前の同意の取得とか、あるいは利用者が過去の会話等のデータを消去できるような機能を搭載しておくこととか、ロボットの譲渡の際にはデータ消去等のルールをあらかじめ明確にしておくということ、それから、データにアクセ

スできる管理者を限定すること、そして、外部と通信する場合にはセキュリティという面でしっかり暗号化を行うというような取り組みが行われているというご紹介がございました。

今後開発、実用化されるロボットにつきましても、このような取組は必要ではないかということをごさいますして、プライバシーの保護の指針を策定するというようなことにつきましては、コミュニケーションロボット自体がまだ全般的に開発途上でありまして、また情報の取り扱い方、かかわり方も多様な状況でございますので、今後の普及・発展状況を注視しつつ、段階的に検討することが適当ということで書かせていただいております。

また、アプリケーションの開発環境においては、いろいろなプレーヤーの方が参入できる機会、開発条件のオープン化、それから、ソフトバンクロボティクス様のお話にもありましたけれども、悪質アプリをいかに排除していくかということも課題になろうということでございます。

1 ページおめぐりいただけますでしょうか。新たなビジネスの3つ目、車とICTの融合というテーマでございます。先ほど車載ルータの話もございましたので、若干先取りする形で恐縮でございますけれども、こちらの論点整理のほうにも少し反映させていただいております。この車とICTの融合についての課題といたしましては、以下の5点を挙げさせていただきます。

1つが、安全性確保のための情報セキュリティ対策が不可欠であるということ。この場合、通信のみで解決するのではなく、システム全体で誤作動とか、あるいは自己防止に対するフェイルセーフを行うべきであろうという点が挙げられてございます。

それから、2点目といたしましては、自動車の運転時の事故における責任分担の整理という問題、それから、それにひもづく形にはなると思いますが、保険のあり方ということが課題になってくるであろうということございました。

また、3点目としましては、先ほどのプレゼンにもございましたけれども、車車間通信ということで、その実現や、車載ルータについては、必要な端末・機能を実装した自動車が普及するための仕組みづくりも必要になってくるのではないかとございます。

また、4点目といたしましては、通信コストを意識することなく利用できるビジネスモデルが必要であるという点、それから、最後に、車の自動化やネットワーク化の潮流においても、我が国が世界をリードしつつ進めていく必要があるという点が挙げられてございます。

それから、ビジネスの4点目でございます。第6回のセッションの場で慶應義塾大学の田中先生より3Dプリンタのプレゼンをいただいておりますけれども、ここを項目としてはデジタルファブ리케이션という形で表記をさせていただいております。そのデジタルファブ리케이션における課題としましては、市場競争力確保に向けた技術革新とか、3Dプリンタ等で製作される製品の品質保証のあり方についても検討が必要であるというような議論がございました。また、合鍵あるいは危険物たる拳銃等の社会的安全性の観点から問題となる場合の製造防止に向けた方策、それから、誤作動等を起こした場合の製造物の責任、それから、保険のあり方等も課題になろうということが議論としてございました。

そして、最後に5点目といたしまして、シェアリングエコノミーでございます。こちら、第6回の場でUBER JAPANの高橋様よりUberの取り組みということでプレゼンをいただいております。ポイントといたしましては、シェアリングエコノミーという考え方を挙げられていたかと思しますので、項目としてそのようにまとめさせていただきます。

日本では、Uberにつきましては、ハイヤー会社とUberが契約を結ぶような形でビジネスをされているというお話であったかと思っておりますけれども、基本的にはシェアリングエコノミーのサービスというのは個人的な取引になる場合が多いであろうと。そういった場合の安心・安全性の担保の仕組みが必要であろうというような指摘がございました。それから、タクシー等の既存のサービスと異なるシェアリングエコノミーによるサービスにおきましては、責任の所在を含めまして制度上の位置づけの再定義が必要な場合もあるのではないかというような指摘がございました。そして、そのシェアリングエコノミーによりまして、雇用のシフト、それから、雇用スタイルの変化なども生ずるのではないかとというようなご指摘がございました。

それでは、1枚おめくりいただけますでしょうか。2.2ということで、先ほどの新たなサービスということをお述べさせていただいておりますけれども、IoT、ICT化によりまして既存の産業にも変革がもたらされているであろうということで、このページでまとめさせていただきます。こういった多様な産業分野におきまして、ICT、デジタル技術によりサービス、ビジネスに大きく変革をもたらすデジタル・トランスフォーメーションという状況が進展しているだろうということでございます。

業態としては大きく6点に分類させていただきます。まず1点目は、製造・建設

ということで、第2回のコマツ様とか、シスコシステムズ様、あるいはGE様からプレゼンをいただいております。製造、それから、建設の分野におきましては、例えば世界中で稼働するコマツの建機につきましては、遠隔監視のシステムが稼働しているというお話がございましたけれども、そのグローバルなデータの利用・流通の確保が課題であるというお話がございました。それからまた、IPv6対応の推進とか、イノベーションの促進、それから、重要インフラ防護という観点からのサイバーセキュリティの確保というところが課題になろうということがございます。

それから、2点目の農業でございます。第7回の中で富士通様、NEC様からプレゼンをいただいております。ここでの課題ということで挙げられておりましたのは、農家の生産ノウハウなどについてどこまでが共有化される情報であり、どこからが個別に利用される情報であるのか、そこをしっかりと明確化すべきであろうというご指摘がございました。

それから、3番目の医療・健康でございます。こちら、同じ第7回に富士通様、NEC様、それから、矢作先生にプレゼンいただいたテーマでございます。これにつきましては、かなり多様な議論がございましたけれども、課題として挙げられますのは、1つは取扱いに配慮が求められるような医療情報の利活用ルール・データ形式の標準化等が必要であろうということございました。また、医療従事者、患者双方の価値観の変容と書いてございますけれども、対面診療が遠隔医療より優れているというようなそういう価値観、発想を変革する必要があるであろうというようなご指摘であったかと思えます。それから、診療報酬等含めてICTの活用に向けたインセンティブの付与が課題であるという点、それから、医療従事者間でコスト負担のあり方など利用のためのコンセンサス形成が今後必要になってくるであろうという点、さらには関連情報のアーカイブ化、グローバルヘルスケアトレンドの分析等が課題になるであろうという多様なご指摘がございました。

次に4点目の教育でございます。MOOCのお話がございます、これにつきましては、学習者の本人認証、本人確認をどのように行うべきかという点、それから、移動時に学習をしたいというニーズがあることを踏まえて、車内用Wi-Fiなど通信環境の整備が課題であろうということが挙げられていたかと思えます。

それから、5点目に観光のもてなしということで、ここは本日のGAJA様のプレゼンを先取りする形で入れさせていただいている部分でございます。これにつきましては、訪日外国人等がシームレスにインターネットに接続できる環境の確保とか災害安否情報の発信に利用可能なアプリ等の充実等が課題かということで書かせていただいております。ま

た、先ほどいただきましたご意見も、今後この中に反映させていただければと思っているところでございます。

6点目としましてその他と書いておりますけれども、パナソニック様からスマートタウンのご発表がございました。また、吉川構成員のプレゼンの中で、金融とICTが融合したFinTechなども今後普及が予測されるというようなお話がございましたので、記載させていただいております。

それから、次のページをごらんいただけますでしょうか。2.3、ビッグデータ利活用の進展と課題ということでございます。皆様のプレゼン、それから、ご議論の中から、かなりビッグデータというフレーズが出ておまして、ICTによる新ビジネスの創出や、あるいは産業の変革に当たってはビッグデータの利活用ということが新たな付加価値の創出の原動力の1つになるであろうということで、これを1つ項として記載させていただいております。

課題といたしまして、先ほどの個別のビジネスあるいは産業分野と重複する点もあろうかと思っておりますけれども、7点挙げさせていただいております。1つが、ビッグデータの利活用において、データの収集・蓄積自体がまず前提であり、これが促進される取組が行われる必要があります。そのため、情報を提供する側の理解ないしはその情報を提供するインセンティブを高めるための仕組みを考えていくことが課題であろうというご指摘がございました。

また、ビッグデータの利活用におきましては、データの収集・蓄積とともに、収集・蓄積されたデータを相互に利用、結合させていくことが必要で、そのためにも、データインターフェース等の標準化・共通化等の取り組みが必要であろうというご指摘がございました。

さらに、ビッグデータとして収集された情報、さらに一定の解析・分析が行われた情報は誰のものかという、データの所有の問題を明確にすることが必要であろうということのご指摘がございました。

それから、次の点は、先ほどの農業の話でもございますけれども、共有可能な暗黙知、ノウハウ等ですけれども、それと、保護されるべき暗黙知の整理が必要であろうということでございます。

さらには、個人情報に関する規制との整合性、調和の確保。グローバルな情報の流通のための各国との共通認識の醸成、さらには、ビッグデータの利用が実証的な段階から広く

普及・発展していく段階において、データの提供・利用者とデータの分析・解析者との間である意味、いいビジネスモデルを構築していくことが必要であろうと。また、その成功モデルの発信・共有なども有効ではないかというような点が挙げられてございます。

1 ページさらにおめぐりいただけますでしょうか。ここまでの1ポツ、2ポツの整理というのは、各回のヒアリングのテーマをベースに整理をしたものでございますけれども、これらの内容を踏まえまして、事務局におきまして、改めて3ポツということで整理をさせていただいたものがこちらとなっております。この近未来セッションでございませけれども、議論のテーマが総務省の枠を超えているような議論も結構行っていたいただいているものと認識しております。そのため、総務省としての課題というよりも、まずこの3.1としましては、社会全体としての課題というような意識から整理を行わせていただいております。

ご説明申し上げますと、まずキーワードとなっておりますようなI o Tというのは、人と人をつなぐ従来のコミュニケーションの概念をモノへと拡大した極めて大きなパラダイムシフトです。さらに、新たな時代の萌芽として、各地域・産業での一層の具現化を進めるとともに、グローバル社会において我が国が先導的な役割を担うべきだろうという点が挙げられるかと思えます。

社会全体のということで、5つのポイント、観点に分けて整理をさせていただいております。1点目が、I o Tを支える技術・制度・人材のあり方ということでございます。今後我が国がI o Tの利活用で世界を先導し、社会経済のさまざまなシステムの変革・発展に導くためには、I o Tを支える技術開発、社会実証、国際標準化等を国家戦略として推進していくことが必要であろうということでございます。また、I o Tの世界におきましては、希少な電波資源を有効利用するための新たな技術開発、それから、規律・ルール等の検討等も必要であろうということ、それから、I o Tの利用実態に応じまして、技術と制度のバランスを図る場の設置が重要であろうという点がございました。そして、さらに、I o Tの事業化に向けては、コーディネーター、ディレクターの役割を果たすような人材が今後必要になってくるのではないかと、そういった人材をきちんと育成する必要があるのではないかとというようなご意見もございました。

それから、2点目でございますけれども、I o Tによる新たなバリューの創出ということです。I o Tの発展のためには、いわゆるI o T、モノをハードウェアとしてだけではなくて、モノのサービス化といいますか、サービスとして捉え、Win-Winの関係を

構築できるエコシステムを創出すること、そして、付加価値を生み出すビジネスモデル、それから、実現のためのプラットフォームを構築することが重要であろうという点が挙げられてございました。さらには、ICTを利用した手法に対する利用者側の意識改革ということで、先ほどの医療の話でもありましたけれども、IoTの導入のための便益をうまく可視化する取組が有効ではないかということでもございました。

それから、3点目でございます。IoT時代におきましては、IoTと安心・安全の確保ということが必要だろうということでもございます。IoTのシステムの安全性、それから、先ほどの3Dプリンタの話にもありましたけれども、危険物等の反社会的な利用の防止、それから、プライバシーの侵害の防止、サイバーセキュリティの確保、IoTにより被害が生じた場合の責任・リスク分担のあり方などを解決する必要があるということでもございます。

また、4点目といたしまして、人口減少、地方創生など社会的課題への寄与という点が挙げられるということでもございました。超高齢化社会におきましては、労働力人口が減少する中、ロボットやAIによる生産能力の向上、生涯教育の活用などによる労働力不足の補填、労働力の維持が必要だろうということでもございました。地方創生の観点から見ますと、IoTというのは、個別対応できるものではございますので、大量生産よりも地域のニッチなニーズとの親和性が高いというお話がございました。そのため、IoTの推進のための場の形成とか、IoTベンチャーが便利で安価に利用することができるサービスプラットフォームの提供、ベンチャーが育つ環境の整備が重要だろうということでもございました。

それから、5点目でございますけれども、情報の自由な流通な確保とIoTのグローバルな展開ということで、国際的な観点も非常に重要であろうというようにお話がございました。

それでは、次のページ、8ページをご覧くださいませでしょうか。全体の課題の整理ということでは先ほどのページのとおりでございますけれども、その課題を総務省あるいはICTサービスに引きつける形でさらに整理を行ったものがこのページでございます。この近未来セッションにつきましては、5年後から10年後の諸課題の展望ということでご議論をいただいたものではありませんけれども、これらの課題については、ご意見としてありました、2020年の東京オリンピック・パラリンピックを直近の契機として取り組むことが適当ではないかというようなご指摘がございました。

その上で、総務省、ICTに引きつけるという意味で、3分類、3つのレイヤーに分けるような形で課題を整理させていただいております。また、この資料上に矢印が入っておりますけれども、その矢印以下の部分がこういった取り組みの方向性ではいかがでしょうかというような点を掲げたものでございます。分類としましては、(1)でインフラ・端末、(2)としてプラットフォーム・アプリケーション、そして、(3)でデータ・コンテンツという分類にさせていただいております。

まず(1)のインフラ・端末でございますけれども、課題としましてはトラヒックの増大、それから、IoT端末・デバイス等の増大・多様化、通信エリアの拡大に関する課題、そして、ネットワークの安全性・信頼性の確保、そして、IoT時代におけるネットワークの規律のあり方という課題が挙げられるかと考えております。

その上で、取組の方向性として、例えば①の部分についていいますと、広帯域周波数の開発・利用とか、データセンターの円滑なサービス提供、それから、モバイルの分野におけるキャリアアグリゲーション技術の活用。それから、デバイスの増加ということにつきましては、例えば今取組が進んでおりますけれども、M2M用の電気通信番号のあり方の検討とか、IPv6化の推進、それから、通信エリアということにつきましては、従来から行っている超高速ブロードバンドの整備促進、携帯電話利用可能エリアの拡大とあわせて、今後は、先ほどのフリーWi-Fiの話がございましたけれども、Wi-Fiを活用したシームレスなインターネット接続環境の実現といったことが挙げられるかと思っております。

それから、(2)のプラットフォーム・アプリケーションにつきましては、問題点としましては、同じように、トラヒック増大に対する課題、それから、プラットフォームの公正性の確保、そして、活力のあるアプリケーションの開発・提供と社会的信頼性の確保という点を挙げさせていただいております。

トラヒックの増大につきましては、OTTの問題とか帯域制御等の問題もありますので、ネットワーク中立性の検討が1つの方向性かなということで挙げさせていただいております。また、今後のことを考えますと、プラットフォームがきちんとしたものである必要があるということで、公正性の確保、そして、さらには、地方創生の観点も含めまして、地方の中小事業者、ベンチャー等の支援、それから、先ほどの話にもございましたけれども、悪質なアプリケーションの排除という仕組みの確保が重要だろうということを挙げさせていただいております。

また、データ・コンテンツの流通の分野におきましては、プライバシーの保護、セキュリティの確保、それから、データの所有と共有に向けた考え方というのが課題だろうということで、既に改正個人情報保護法ができておりますけれども、その運用に係る政府内での連携とか、EUとの協議、それから、サイバーセキュリティ基本法に基づく民間側の取組の徹底とか、あるいはデータの所有や共有に関する考え方の明確化というのが取組の方向性としては考えられるのではないかとということで挙げさせていただいております。

そして、さらに1ページおめくりいただけますでしょうか。こちらがこれまでの挙げられた課題をベースに、若干事務局からの提案的な部分もございますけれども、これまで挙げられた課題から関係性の深いものとして今後取組に力を入れるべき課題ということで記載をさせていただいております。これまでも総務省はじめいろいろなところでさまざまな取組が行われておりますけれども、ここに掲げさせていただいている課題につきましては、取組の余地がまだ大きいのではないかとということで、今後さらに検討を深め、速やかに取組を進めていくことを期待というふうに書かせていただいております。

内容としては3点ございます。1点目が、Wi-Fi等の利用基盤の整備ということで、ICTの利活用におきましてはネットワークの整備が必要不可欠であります。また、昨今の利用動向からすると、モバイルでの利用が鍵となりますので、これまでの超高速ブロードバンド、4G・5Gの取組とともに、Wi-Fi等の新たなアクセス網について、利用の円滑化、有効活用の促進等とあわせて利用可能地域の拡大に向けた施策を行っていくべきではないかとということでございます。

具体的な内容としましては、先ほどのGAJAさんのプレゼンでも少し触れられておりましたが、自治体が整備するWi-Fiアクセスポイントの増加ということ、Wi-Fiのアクセスポイントにつきましては、現在点となっているものを、それを線にし、さらには面にするというような取組はいかがかということでございます。また、そのフリーWi-Fiにつきましては、1つのIDでシームレスな連携をしていくということはいかがかということでございます。さらに、車載ルータの話がございましたけれども、非常時等における車車間のアドホックネットワークの実現にもこういったものは活用可能ではないかとということで、その場合に優先的に伝えるべき情報のルールの策定、それから、直接広報への活用可能性といった検討もあわせて行うことが想定されるというふうにさせていただきます。

2点目は、ビジネスプラットフォームの形成ということで、多様なベンチャー、それか

ら、ローカルビジネスが実際に真に地域に根づいた形でI o Tシステムの構築、アプリケーションの開発ということが促進される必要があるということをございまして、地域のビジネスの振興、地方創生にもつながると考えられるものかと思っております。その具体的な方策としまして、優れたアプリを開発すれば広く全国で利用が可能となるようなアプリの生産・流通市場の形成、それから、オープンデータの推進をしてはいかがかというようなこととか、データの利活用という点につきましては、本人のデータが提供されて、それが実際に本人に利益が戻るような形で活用されるモデルを具体的なサービスとして提示し、さらに社会実装を推進するという取組はいかがかどうかというものでございます。

最後でございますけれども、人と人をつなぐ場の創出ということです。I o T自体はモノとモノを結ぶものでありますけれども、I o Tにかかわるさまざまな方、技術を有する方であったり、ビジネスニーズを持つ方、あるいは社会的ニーズを持つ方が集い、結ばれる場というのが必要ではないかということで、こうした場が多数創出されるような取組を推進していくということはいかがかということで挙げさせていただいております。

資料につきましてはざっと、かなり長く説明してしまいましたけれども、事務局からの説明としては以上でございます。どうぞよろしく願いいたします。

【平野議長】 ありがとうございます。

それでは、ここで質疑の時間に入りたいと思います。ただいまの事務局様からのご説明につきまして、ご意見、ご質問等よろしく願いいたします。

【関口構成員】 非常にわかりやすくおまとめいただきまして、ありがとうございます。事前に事務局にも案を見させていただいて、その際にも意見を申し上げたので、もうそれが既に反映をされているということですので、この場では追加的に申し上げたいというか、意見ということで言わせていただきたいと思います。

1つは、電子決済ですね。F i n T e c hというのが結構注目されております。これはシェアリングエコノミーなんかもそうなんですけれども、こういった新しいI C Tを利用したサービスのバックグラウンドとして電子決済をどう活用していくかというお金の流れの面もう一方で大事なものだと思います。それを1つの章立てとかにする必要はないと思っておりますけれども、どこかにそういった観点を入れていく必要があるのではないかと。特に海外ではアップルウォッチが出てきたことによってA p p l e P a yが注目されており、ほかにもグーグルとかサムスンとかもウォレットをいろいろやっておりますし、ビットコイン的なものもあります。そういった新しい電子決済市場がどんどん広がっておりますの

で、その辺の押さえを入れたらいいのではないかというのが1点。

あともう1つは、これは近未来のサービスということなのであんまり直近の話を入れるのはどうかということはあるかと思うんですけども、昨今はマイナンバーがやっぱり関心を集めております。当初は社会保障と税の番号ということですけども、改正法案も通ったことですし、将来的には医療だとか健康だとか、それから、金融とか、いろいろなところに広がっていくということも考えられるので、ちょっと生々しくなるかもしれませんが、マイナンバーについての記述もどこかにあってもいいのではないかなと思います。以上2点、意見として申し上げたいと思います。

【平野議長】 ありがとうございます。

事務局様、よろしいですかね。

【菅田データ通信課企画官】 その辺、反映させていきたいと思います。

【平野議長】 それでは、構成員の皆さん、何かほかにございますでしょうか。

はい、どうぞ。

【吉川構成員】 3つほどコメントがあります。今回、近未来のセッション、非常に勉強になりました。ありがとうございます。それで、報告書の総論あるいはキーワードなんですけれども、幾つか散りばめられているんですが、今までと何が違うのかということで、やっぱり1つはIoTというのを出されていると思うんです。それから、もう1つは、デジタル・トランスフォーメーションですかね。もう1つ入れるとすれば、やっぱりグローバル化。やっぱり5年あるいはその先を見通した場合に、この3つの大きな変化が趨勢的に強くなっていくということをもうちょっと強調されていいのかなと。近未来を展望して、結局今までと何が違うんですか、ビフォー・アフターは何ですかと言われたときに、私は今3つぐらいのキーワードを思いついたんですが、それをもうちょっと強調されてもいいのかなと思いました。

それから、今、グローバル化のことを申し上げましたけれども、クロスボーダーのデータ・トランスファーとか個人情報の問題を幾つか指摘していただいています。若干細かい話をしますと、EUの場合は非常にデータプロテクションローが厳しいという話があるんですけども、一方で多国籍企業に対しては、バインディングコーポレートルールズ、BCRという一種の法制度を入れて、1か国ないしプラスあと2か国ぐらいの当局から承認を得ると、多国籍企業内での企業内の個人情報の流通については認めますというような制度がもうでき上がっている。

これ、日本企業はほとんどというか、まだ1社もアプライしてないという情けない状況で、日本企業はもうちょっとしっかりしないといけないと思うんですが、そういうのもうちょっと認知を広めるとともに、たしかAPECでもこれ、似たようなルールで議論がされていると思うんですね。APECの場合はCBPR、クロスボーダープライバシールールズというのがあると思うんですが、これ、もう少し実際に運用できるように総務省さんからもぜひ働きかけていただきたい。そうすると、IoTにおけるクロスボーダーのデータの流通というのはもっと進むんじゃないかなと思います。

最後、3点目ですが、9ページの施策の②番と③番がほとんど同じように思えるんです。結局、多分これはもっとイノベーションを起こしましょうということをおっしゃっていると思うんですが、②番と③番はちょっと読んだ限りではあまり分解能がないように思っています。多分特に地方創生とかにらんで、どんどん新しいビジネスが出てくるようにしましょうということをおっしゃっているんだと思うんですが、特に②と③はもう一緒にしてもいいような表現のように思えたので、表現を再考していただければなと思いました。以上です。

【平野議長】 吉川様、ありがとうございました。グローバルにつきましては、おそらく例えば5ページ目の(1)の、コマツさんのグローバルなデータが中国の場合にはなかなか外に出せないというような問題もございましたし、それから、2点目の問題につきましては、EUの問題ですね。これにつきましてもEUも鑑みながら個人情報を検討していきましょうねということがありますので、その辺を敷衍していくところもあるのかなと。

事務局様、何かございますでしょうか。

【菅田データ通信課企画官】 1点目につきましては、それぞれ要素としては入っているところがございますので、きちんと前の総論とか導入のところできちんとわかるように明示していきたいと思います。

【吉川構成員】 2点目については、骨子をいじっていただく必要はなくて、何かそういう動きがあるというのを、本編か何かつくられると思うので、そこでちょっと。

【菅田データ通信課企画官】 わかりました。一応我々のほうも事実関係を確認させていただきながら、また吉川さんにもお伺いしながら記述していきたいと思います。

【吉川構成員】 そうですね、はい。

【菅田データ通信課企画官】 3点目につきましては、まとめ方、表現のほうをちょっ

と工夫させていただきたいと思います。

【関口構成員】　　ちょっといいですか。

【平野議長】　　どうぞ。

【関口構成員】　　さっきの事前ヒアリングというか事前に拝見したときに私も言ったことですが、この中に入らなかったというのをまさに今、吉川さんが言ってくださったわけなんです。この中の表記では、新しいバリューのクリエイションという言い方が7ページでされていますが、これはこれで重要なんですが、今のフェーズで海外で言われているのは、デジタル・ビジネス・トランスフォーメーションということです。ですから、今あるフィジカルな世界をどうやってデジタルで変えていくか、あるいはデジタル化していくかということのほうのポイントになっているので、やっぱりデジタル・ビジネス・トランスフォーメーションという言葉をどこかに入れていただくのがいいのではないかと思います。以上です。

【平野議長】　　事務局様、どうでしょう。

【菅田データ通信課企画官】　　そのようにさせていただきたいと思います。

【平野議長】　　どうぞ、中村先生。

【中村構成員】　　とても網羅的できちんと書いてあると思いますし、最後の方向性自体も妥当だと私は思います。自分が事務局でもこういうレポートになるかなと思うんですけども、ただ、ちょっともったいないなという気もしております。全体のトーンとして、もっと振りかぶってがつんと言っていいんじゃないかと。今回最大のテーマとしてI o Tを捉えているわけですが、それを技術の進化のどの文脈に置くのかという問題じゃないかなと思います。これがはやりものの1つなのか、あるいは大きな根本的な変化なのか、私は後者だと思っております。

例えばこの20年間ずっとデジタル化ということで進められてきたわけですが、コンピューターは人類の思考とか表現を根本的に変えるものでありますし、インターネットは世界の通信コストをゼロに近づけるという意味で人類史を二分する事件だったと思うんですが、I o Tは何なのかと。それに匹敵するような大きなことだと思っています。人とモノ、あるいはモノとモノがコミュニケーションする、あるいはAIというのが、人類よりも機械の力のほうが凌駕するということ、つまり、人類史を超える地球的なことだと捉えていいんじゃないかなと思っているんですが、そのような認識をどこまでここにあらわすのかというのが問われているように思います。

そういう意味でいうと、7ページ目の最初に書いてあるところがポイントかなと思って
います。世界を先導して社会経済を変革するという、そういう認識を前に出せるかどうか。
しかし、3ページあたりを見ると、技術がいろいろ進んで波が来るので安全・安心を確保
しなければという、そういう受け身的な文言が目立っています。これ、いずれも大事だと
思うんですけども、ただその前に、こういう波を前向きに捉えてどういうメッセージを
出していくのか、どういうアクションを起こすのかというところは、ちょっと大胆でもい
いんじゃないかなと思っています。それは、政府の中でも、ほかの審議会とか役所でより
精緻な議論がI o Tについてはされていくと思いますし、この局の職責を超えることにな
るかもしれないですけども、こういったタイミングなので、来年のサミットに向けて大
きなメッセージを出すぐらいのことを何か書いておいてもいいんじゃないかと思ひます。
それが1つ。

それからもう1つ、各論なんですけれども、5ページ目のところにいろいろと先ほど来
指摘をされているようなトランスフォーメーションのことが書いてありますが、例えば観
光、おもてなしでいうと、先ほどのプレゼンもそうだったんですけども、2020年に向
けた社会全体のICT化推進に関する懇談会懇談会という総務省の別の場でされている議
論で、おもてなしの観点で多言語メディア環境を作るアクションプランが既に示されてい
ます。そのあたりと整合を図って進めてもらえればよいかなと思うんですが、同時にまだ
まだ遅れているところもあって、例えば教育なんていうところは、政府内でもデジタル教
科書の検討が始まっていて、2020年には1人1台という目標を立てられているんです
けれども、まだ現場では6.4人に1台のありさまで、学校のネット環境もまだまだなん
ですね。ここで言っているような、例えばI o Tとかビッグデータの利用に世界的には進
むべき段階に来ているんですけども、日本の環境はまだまだそれどころじゃないという
ような認識もどこかで危機感として表明しておいていいかなと思ひました。以上です。

【平野議長】 ありがとうございました。

どうでしょう、事務局さん。

【菅田データ通信課企画官】 最初の1点目、7ページのことですけれども、事前に中
村先生からコメントいただきまして、事務局でも大きなパラダイムシフトという言葉を使
ったんですけども、まだまだ肝っ玉が小さいので、もうちょっときちんと打ち出してい
きたいと思ひます。

それから、5ページ目の関係ですけれども、この辺はあちらの2020年のオリ・パラ

委員会との動きとの調整をさせていただきたいと思います。表現等問題ないようにやっていきたいと思います。それからさらに、デジタル教科書等の現状認識、そういったものももうちょっと広くさらって、丁寧に記述していきたいと思います。

【平野議長】 ほかに何か、皆さんございますでしょうか。

はい、秋山さん、どうぞ。

【秋山構成員】 どうもありがとうございました。上手にまとめていただいたと思います。

ある意味、別の面で見ると、ビッグデータ、クラウドという話も随分出てきたんですけども、いわゆるスーパーコンピューターという世界で、ゼタの前のエクサコンピューターという10の18乗のスピードのコンピューターがもう生まれていまして、日本は今、「Shoubu」というコンピューターが一番速いと思うんですけども、これが多分いわゆるビッグデータメモリの処理をするための、言ってみれば処理装置というか、そういう形になるのだと思うんです。これを支える環境をいかに作っていくのかというのがまた非常に大事になってくるので、そこに総務省さんの大きな仕事があるんじゃないかなと私は思っております。先ほど中村先生がおっしゃったようなことも含めて、そういう情報は入っているはずなので、ドーンと出したほうがいいんじゃないかなという具合に思うのが1つです。

それからもう1つは、Win-Winという言葉を使っているんですけども、実は今のビジネスモデルは、Win-Winというと、どうしても発注する人と受注する人という関係みたいなところがちょこっとあるので、今はWin2、Win3、Win4というふうな、ビジネスモデルはそういう構造に多分なっているんですね。というふうなことを考えると、この辺で、これ、Win-Winという言葉、ここで使うというのはいいと思うんですけども、WinNというビジネスモデルになるんだよというようなこともどこかでうたってもいいんじゃないかなという具合に思いましてご提案申し上げます。

【平野議長】 どうでしょう、事務局さん。

【菅田データ通信課企画官】 エクサコンピューター等の話ですけども、確かにそれを支える基盤となるネットワークというところは重要だと認識しておりますので、その辺、記載を工夫したいと思います。

それから、WinNですけども、ぜひ使っていきたいと思いますが、表現ぶりはちょっと工夫させてください。

【秋山構成員】 はい、ぜひよろしく。

【平野議長】 関口さん。

【関口構成員】 すみません、さっきデジタル・ビジネス・トランスフォーメーションを入れてもらえなかったと言ったんですけれども、ちゃんと5ページに入れてもらっていたというのを今気がつきました。大変失礼しました。先ほどの発言は撤回させていただきたいと思います。

【平野議長】 ビジネスの言葉が入ってない。

【関口構成員】 長いので、デジタル・トランスフォーメーションでもいいのではないかと思います。言葉の前にビジネスを大きく変革するとちゃんと入っていますので。

あともう1点、さっき追加的に言うところで忘れてしまったのは、規制緩和の話です。この報告書はどちらかというと技術をベースに書いていると思うので規制緩和というのはちょっとなじまない部分もあるかと思うんですけれども、例えばドローン1つとっても、日本ではドローンが官邸の上に落ちてしまったという不幸な事件があったものですから規制論からまず入ってしまっています。

もちろん、振興のための規制という考え方も一方ではあると思いますが、やはり規制緩和ファーストみたいな発想を入れていかないと、デジタル・トランスフォーメーションは進まないと思います。シェアリングエコノミーも、ここに出てきている健康・医療もそうですけれども、全部規制との戦いですから、それをICTでどうやってぶち破っていくんだという、岩盤の問題もありますけれども、そういうところをもうちょっと力強く踏み込んでどこかに書いたほうがいいのではないかと思います。以上です。

【平野議長】 どうでしょう、事務局。

【吉田データ通信課長】 規制の問題でございますけれども、一応7ページのところで、例えば安心・安全の確保については、制度のルールの特明確化が重要だけれども、新たなビジネスサービスの発展の可能性の芽を摘むことがないように十分留意する必要があるといったような点であるとか、あとは、(1)のところでございますけれども、利用実態に応じ、技術と制度のバランスを図る場の設置が重要といったようなことで、論点としては、問題意識を十分認識もしておりますけれども、さらに書き方の工夫もさせていただければと思います。

それから、8ページのほうでも、先ほど事務局からの説明ではあまり強調しませんでしたけれども、IoT時代におけるネットワーク規律のあり方というのも、前にモノとモノ

ということで、やっぱり制度の前提から考える必要もあるんじゃないかとお指摘もいただいておりますので、I o Tサービスの発展の状況や技術の進展等の注視が適当であるともしておりますので、またさらにこれ、具体的な書きぶりは考えていきたいと思っております。

【平野議長】 どうぞ。

【関口構成員】 ですから、今まではどちらかというと、I o T時代の前は何と書いていたかというと、ネット時代と書いていたわけですね。ネット時代は、どちらかというとネットワークとソフトウェアサービスというところが舞台で、どちらかというと総務省の範疇で片づくことが中心だったと思います。今のI o Tというのは、フィジカルの世界が入ってきたということで、他省庁の分野との絡みが相当出てきていると思うんです。それがまさにI o Tの世界でありまして、実態を抱えている他省庁が管轄しているところに、こちらの立場からICTをどうするかというふうに話を持っていくという意味では、もう少しそこを力強く書いていただいたほうがいいと思います。問題意識は読み取れるんですけども、それが大事だということをもっときっちり言っていただければと思います。

【平野議長】 今と同じ論点ですか、山田さん。それとも、ちょっと論点違いますか。

【山田構成員】 ちょっと違います。

【平野議長】 じゃ、同じ論点ですね、中村先生。

【中村構成員】 今の話は、吉田さんおっしゃったことでいいかと思うんですけども、単にニュアンスの問題だと思うんです。先ほどおっしゃったように、例えば安全・安心あるいはルールの明確化というのは重要だけれども、新しい発展の可能性の芽を摘むことがないように十分留意という書き方するじゃないですか。多分、逆にすれば済むはずじゃないかなと思います。つまり、新しいサービスを発展させましょう、だけど、安全・安心とかも大事だよねとかとすれば、前向きなのか、対応しようとしているのかという、それぐらいの範囲で済むことかなという気がします。

【吉田データ通信課長】 よく工夫させていただきたいと思います。

【平野議長】 結論は同じなんですけれども、やっぱりレトリックという意味で、その辺で私もちょっと検討させていただければと思います。

それでは、お待たせしました。山田さん、どうぞ。

【山田構成員】 9ページの今後の取り組みの方向性のまとめのスライドなんですけど、①のWi-Fi等の利用基盤の整備というふうに打ち出してしまわれますと、パッと見る

と、いかにも自治体等のW i - F i のインフラ整備を助成しましょうみたいに見えてしまうような気がするんです。

実際にここで意図されているのは、こういったW i - F i 等の利用基盤が整備されることによって、ロボット等の新しい電波利用、I C Tの、I o Tの新しい電波利用がなされて新たなサービスやビジネスがもっと生まれるはずだから、利用基盤の整備が重要です。逆に言うと、目的は新しいサービスやプロダクトの活性化を促すということが主であって、そのための1つの手段としてはW i - F i 等の利用基盤の整備もあるというような趣旨で記述していただけたほうが、やることが同じであったとしても、それが生み出すことの効果をより前面に出していただけるというように読む方が読むのではないかと思いますので、ご検討いただければと思います。

【菅田データ通信課企画官】 表現、工夫させていただきます。

【平野議長】 ここもやっぱりレトリックの問題だと思いますね。よろしく願います。

ほかに。

原さん、どうぞ。

【原構成員】 ありがとうございます。私、すみません、事前にお話伺い損なってしまったものですから、きょうは大きな感想だけ2点申し上げたいと思います。

1つは、先ほど来、中村先生や関口さんおっしゃられていることと重なるんですけども、やっぱりこのセッションで一連のヒアリング、ずっとお話伺わせていただいて大変勉強になったんですけども、その中で非常に強く思ったのが、I o Tというのはやっぱりビジネスであったり、社会システムの大きな変革になるということなんだろうと思いました。

その意味で、今いただいているこの7ページ、先ほど来、まさにご議論になっている(3)のI o Tと安心・安全の確保というところですけども、I o Tと安全という論点でいうと、I o Tというのが安全に対してネガティブな影響を持つ。そこを何らかのルールを設定していかないといけないという論点はもちろんあるんですけども、もう一方で、I o Tの外側で、I o Tのさまざまな分野での安全規制とか社会的規制のあり方を大きく変革していくという面もあるんだろうと思います。

このヒアリングの中で聞いていた中でちょっと今思い出す範囲でいうと、例えば介護施設について、従来であれば、入居者の安全を確保するために人を何人置かないといけない

といったようなルールを置いていたところ、I o Tやロボット技術を用いてそれを代替していける可能性があるとか、あるいはU b e rさんからの話を伺ったときにあったような、伝統的な輸送サービスについての規制、そこで安全やサービスの質を確保していたものについて、これはI o Tによって運行管理をしたりとかそういったことで代替をしていく可能性があるという、そういう論点があるんだろうと思います。その意味で、先ほど来、言われているように、全く違うシステムに変わっていく可能性があるというところをもうちょっと打ち出していただけるといいのかなと私も思いました。

それから、もう1つ、総務省さんに特にかかわるところで、通信の利用、通信に関してということでもありますけれども、これまたこれまでのヒアリングで伺っていた中でやはり共通して出てきたことというのは、通信の利用というのもこれまでとはかなり大きく変わっていくと。要するに、人と人との間をつなぐというのではなくて、人がいないところでも通信が生じるということで、おそらく通信のあり方というのも非連続的に大きく変わるということなんだろうという感想を持ちました。

そうであるとする、人のいないところでも通信についての設備投資をしていくとか、そういうことが必要になっていくわけであり、一方で、投資の回収という観点で考えると、I o Tでどこまで回収ができるのか、人の通信ほどに回収ができるのかといったようなこともあるとすれば、そのコスト負担をどうしていくのか、あるいは電波の資源をより効率的に活用していくというのをどうしていくのかというのも、これもこれまでの延長ということではなく、改めて検討し直す必要がある課題なのかなという、そんな感想を持ちました。とりあえず以上でございます。

【平野議長】 ありがとうございます。パラダイムシフトが起きるということをレトリックでもう少し強調していくという方向性だと思いますけれども、事務局様、そんな感じでもよろしいですかね。どうぞ、菅田さん。

【菅田データ通信課企画官】 各規制のお話につきましても、先ほど言ったように、もうちょっと記述を追加していきたいと思います。

それから、電波資源とコスト回収、この辺の話も意味としては含んでいるかなとは思っていたんですが、実際起こすときにそういった内容をきちんとケアしていきたいと思いません。

【平野議長】 あとは、7ページ目の原様がご指摘の(3)安心・安全、これはこれの親会が実は安心・安全というキーワードがあります。ただ、ここは先進的に、確かに原様

おっしゃるように、安心・安全の考え方がこれもまたパラダイムシフトというか、確か車についてのご発表の中であったと思いますが、社会的コンセンサスを得ていくのが必要だというキーワードがプレゼンターの方からあって、確かにそうかなと。既存とシステムとかがいろいろ違ってくるので、それはやっぱりコンセンサスがないと納得が得られないという、その辺がキーワードになってくるのかなと今直観的に思いましたが、事務局様と相談しながら生かしていければと思います。

ほかに何かございますでしょうか。よろしゅうございますか。

ということで、それでは、引き続き、この最終的な報告書の案のご検討を事務局様でいただければと思います。

それでは、その他、ほかに事務局様から何かございますでしょうか。

(2) その他

【金坂データ通信課課長補佐】 次回会合でございます。次回会合は、9月30日の午前10時から12時に開催予定でございます。場所等については別途連絡させていただきたいと思います。よろしく申し上げます。

【平野議長】 ほかに全体として何かございますでしょうか。

なければ、それでは、本日の会合をこれにて閉会とさせていただきたいと思います。ご出席、皆様、ありがとうございました。