

情報通信審議会 情報通信政策部会（第49回）議事録

1 日時 平成28年4月22日(金) 15時30分～16時30分

2 場所 総務省 第一特別会議室（8階）

3 出席者

(1) 委員（敬称略）

須藤 修（部会長）、新美 育文（部会長代理）、浅沼 弘一、石戸 奈々子、  
伊東 晋、近藤 則子、鈴木 陽一、知野 恵子、根本 香絵、野間 省伸、  
三尾 美枝子、森川 博之（以上12名）

(2) 臨時委員（敬称略）

村井 純（以上1名）

(3) 総務省

(省幹部)

太田 直樹（総務大臣補佐官）、桜井 俊（事務次官）

(情報通信国際戦略局)

山田 真貴子（情報通信国際戦略局長）、富永 昌彦（総括審議官）、  
小笠原 陽一（情報通信政策課長）

(情報流通行政局)

南 俊行（政策統括官）、椿 泰文（総務課長）、  
豊嶋 基暢（情報通信作品振興課長）、渋谷 闘志彦（情報流通振興課企画官）

(総合通信基盤局)

福岡 徹（総合通信基盤局長）、佐々木 祐二（総務課長）  
吉田 正彦（電気通信事業部データ通信課長）

(4) 事務局

巻口 英司（情報通信国際戦略局参事官）

4 議 題

「IoT／ビッグデータ時代に向けた新たな情報通信政策の在り方」について

【平成27年9月25日付け諮問第23号】

## 開 会

○須藤部会長 定刻になりましたので、ただいまから情報通信審議会第49回情報通信政策部会を開催させていただきます。

本日は、委員17名中13名の委員がご出席して下さっております。よって定足数を満たしておりますので、部会が成立しております。

まず初めに、本日、総務省から太田大臣補佐官にご出席をいただいておりますので、一言ご挨拶をいただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

○太田大臣補佐官 皆様、こんにちは。お忙しいところ、委員の皆様におかれましてはお集まりいただきましてありがとうございます。ちょうど熊本地震から1週間が経過しておりますが、まだ多数の方が避難されている状況で、皆様ご心配されたり、あるいは直接かかわっていらっしゃる方もいらっしゃるかと思います。

総務省のほうは、地震発生直後に消防・救急といったところの対応をしております。本日のテーマにもありますが、情報通信、それから郵便、自治体等、接点が生活に近いところがございますので、桜井次官が長になって被災者生活支援チームというのを設置しまして、できるだけ被災者の生活が早く通常に戻るということで態勢を組んでおります。そのほか、ふるさと納税ですとか交付金の前倒し等、できることを検討しているという段階でございます。

さて、本日のテーマですが、IoT政策委員会の検討結果を報告いただくということで、大変楽しみにしております。

振り返りますと、去年の夏、合宿をやりまして、本日ご報告いただく村井先生のほうから、これは初めてじゃないかとおっしゃっていただいたのですが、過去にやった検討のうまくいったこと、いかなかったことというのを振り返りまして、その中の1つが、どうも技術中心で、その技術を担うベンダー企業さんの実証実験等を中心にやっていたので、それが本当に生活者や社会にとって必要なのか、あるいは実証実験の先に継続していくのかというところが、少しお留守になっていたのではないかという反省も踏まえて、昨年9月以降、検討していただいております。

その具体的な形として、今回の委員会には、技術を使う側のユーザー企業ということで、小売、金融や医療や、あるいはもっと小規模なベンチャーの経営者の方等も入っていただきまして、そういう意味では、本日ご報告いただく内容は違った観点で、それが

本当に社会、生活に役に立つのか、続いていくのかという観点でご検討いただいたものと理解しております。

それから日本経済も、過去のe-J a p a nですとかを検討していたころに比べますと、客観的には世界の中で占める比率も小さくなっておりますので、やはり、月並みですが重点化というのが大事だと思っております。技術の可能性はいろいろあるのですが、何でもかんでもやるというわけにはいかないということだと思えます。特に総務省としては生活に近いところを担っておりますので、そういったところをご検討いただいたと理解をしておりますし、その中から日本ならではの可能性というのも出てきたと聞いております。

そういったご報告をいただいたものを、今月末は高松のほうで、21年ぶりと聞いているのですがG7の情報通信の関係閣僚会議がございます。この間に、いろいろな国際間の課題もありまして、例えばデータの流通ということに関しては非常に、皆様ご案内のように米国と欧州の間はある種の緊張関係もございますし、そもそもデータを企業が収集、分析するということに関しての、プライバシーや、生活者、利用者の懸念、課題もあるという中で、どういうふうルールをつくっていくのかという話、あるいは昨今でいいますとAI、人工知能が人間を脅かすのではないかと。まさか囲碁のチャンピオンが負けるとは思わなかったというようなこともありますので、AIに関しての開発のルール等をご検討いただいたものを踏まえた議論がなされるという予定でおります。

その先は、日本に戻りますが、国の成長戦略というのが5月、6月に策定されていきますので、本日いただいた議論をぜひ1つでも多く反映する形で策定していきたいと思っておりますので、ぜひ、活発、率直なご意見をいただければと思っております。よろしくお願い申し上げます。

○須藤部会長　　どうもありがとうございます。

昨日はマイナンバーに関するカードの利活用についてワーキングがあったのですが、2つワーキングがあったと思いますが、そちらでも災害支援のあり方、今後のマイナンバーを使った災害支援、特に医薬品等、あるいは必要物資の確保等、いろいろお話しさせていただいたところでもあります。

そういう意味では、ICTがかなり今後の減災等、被災者のストレス緩和ですとか、命とかにはかなり役に立つということがいえると思えます。まだ今のところ、実装はなかなかできておりませんのでこれからということになると思います。

それから、太田大臣補佐官からお話がありましたように、今月末、G7情報通信担当大臣会合がございます。今日の議題からもかなり大臣に話し合っていていただくテーマがありますので、本日は色々なご意見をいただければと思います。

## 議 題

「IoT／ビッグデータ時代に向けた新たな情報通信政策の在り方」について【平成27年9月25日付 諮問第23号】

○須藤部会長　それでは、お手元の議事次第に従いまして、議事を進めてまいりたいと思います。

本日の議題は、諮問第23号「IoT／ビッグデータ時代に向けた新たな情報通信政策の在り方」についてです。本日は、IoT政策委員会から検討状況についての中間報告をいただき、その後、皆様に意見交換を行っていただきます。

まず、IoT政策委員会の主査でいらっしゃいます村井臨時委員より、委員会からのご報告をお願い申し上げます。これは資料49-1に基づいてご報告をお願いいたします。

○村井臨時委員　それでは私、村井のほうから、資料49-1に基づきまして、これまでの検討状況を中間報告としてご説明させていただきます。

昨年12月14日に第1次中間答申をさせていただきまして、その後、委員会のもとに具体的なプロジェクトを議論するためにプロジェクトワーキンググループを設置しました。そして、プロジェクトワーキンググループを5回、委員会としてヒアリングを4回を実施しました。本日の報告は、これまでの議論をまとめさせていただいたものでございます。

本日のご報告に対するご意見をいただいて、引き続き、委員会、ワーキンググループで議論して、答申の前にまた再度ご報告をするという計画でございます。よろしくお願いいたします。

それでは49-1をめくっていただきまして、1ページ目に全体像が書かれています。「WHY?」「HOW?」ということで、「WHAT?」という左側のところ、これが一番重要なポイントになるかと思えます。データ利活用促進モデル、人材育成、ICT投資促進、それから国際展開や技術標準化という項目になっておりまして、それぞれの下

に、明確化すべきルール、KPIとなっておりますが、これまでの議論の中でこういうものをきちんと設定しなければということの議論から生まれたものです。

「WHEN?」については2025年ごろを目指してということで、大体のタイムスパンとしてどのくらいに実現するかということも前提として議論するということです。

2ページ目を見ていただきますと、ここで概要が、今の具体的な課題例と取組というところが、1、2、3、4、5ということで番号が振ってあります。そして、このG7会合へのインプット、本国会の法案、次の成長戦略に反映ということが書いてありますが、これが1、2、3、4、5ということでごらんいただいて、ページ3に行って、こちらで詳しく説明をしていきたいと思っております。

まず項目1は、先ほどの、法律として整備をしていったということが説明されております。

そして項目2は利活用モデルの推進というところでございます。昨年、データ利活用を推進するためのルール整備の必要性というのが提言されて、今回のポイントは3つございます。

1つ目は、重点分野を明確にしているということでございます。先ほど、生活に身近なという、補佐官からお話がありましたが、これが何度か指摘があり、医療、健康、農業、家庭という、生活の身近感がわかるところで選択をするということでございます。

それから、2つ目の四角に行きますと、分野ごとに、変更や明確化を検討すべきルール上の課題を明確にしたということでございまして、この分野横断的な既存ルールの見直しということで、6ページをご覧ください。重点分野における利活用の推進ということで、それぞれの分野があり、それぞれに、「T」に当たるわけですが、どんなものがつながってきて、どういうものを生み出して、どういう利活用があって、そして一番右側の欄に「主な課題」というのがありまして、このところにおいてどういうルールが、この分野で推進するときにかかわってくるのかということ、はっきりと打ち出したというのがこの6ページの表でございます。

3ページに戻っていただきまして、そういったものを明確化したものが、この2のデータ利活用促進モデルの四角2の部分でございます。既存のルールが何かのボトルネックになっているのか、妨げになっているのか、あるいは改善していくか、あるいは必要な新しいルールづくりがあるかということでございます。

そういうことを、どうやっていくのか、新しい体制ですので必要なアクションとして、

これらの課題でのテストベッドで検証することが必要とうたっているのが3つ目の四角でございます。

項目3に移りますと、人材育成・資格制度ですが、基本的にIoTのインフラはどういうものなのかについて、今までとの違いが議論されましたが、基本的にはトラフィックのパターンが変わります。小さいものから大変大きなものまで、あるいは高解像度のビデオ信号であるとか、そういうものの多様化がインフラ上に出てまいります。

一方で、インターネット環境というのは、こういうものが共存して発展するという性格を持っていますので、そこには、洗練されたある知性を持ったコントロールが、最適化やトラフィックに対応するために必要となります。このことをソフトウェア・コントロール、ソフトウェア制御ということになります。これが従来、ハードウェアの交換器のような仕組から始まり、パケットスイッチになり、それらをどうやって取りまとめて、全体的にコントロールするかというのが「ソフトウェア制御」という言葉でございます。こうしたに対する、まずは技術の構築、それからその運用ということが今、急激に必要になってまいりまして、データセンターにおいて膨大に増えているトラフィックの処理、あるいは今、通信キャリアの中でたくさんの種類のハードウェアをいかに効率よく最適化して利用していくか、こういったスキルも求められますし、技術の開発が必要になっているということでございます。

これがソフトウェア制御ですので、ソフトウェアを開発するプログラミングと言ったことも含めて、人材育成・資格の制度が必要だということでございます。

4番目はそういったソフトウェア制御に必要な製品に関してのことです。そういった知性あるコントロールを、既存、そして新しいものを含めたマルチベンダーや、そういった既存の機能、あるいは今はこういった高速の通信機器をオフ・ザ・シェルフのPCのようなもの、非常に安くできている既存のコンピューター機器から、超高速のネットワーク機能を引き出すということを、ソフトウェアでコントロールすることができるようになってきています。こういったソフトウェアで制御するネットワークの環境には、2つ大きな意味がございます、1つはそういったマルチベンダー、たくさんのものを上手に最適化してハードウェアリソースを利用するという意味がございますし、もちろん先ほど申し上げましたように多様なトラフィックに対応するという側面もございます。

そして、この中から生まれてくる1つの期待は、従来マーケットをすっかりとられてしまっていた国産のネットワーク機器、これはソフトウェア、ハードウェアいずれもで

すが、こういった質の高いネットワークを高い知性で最適化するという点に関しての、日本の中での使命の大きさというのは、先ほどの4K、あるいはIoTの時代というのは日本から生まれてくる、要求されてくることですが、そこに対応する製品が新たに生まれてくるという期待も持てるのではないかという議論がございました。

そういった意味で、人材とネットワーク投資、この3番と4番のところは、大きな期待を含めて議論をされた点でございます。

そして、項目5、国際展開（標準化）ということでございますが、オープンな国際デジタルの標準と、それから民間主導の標準、このいずれもが必要ということが、国際標準としては必要だと議論されました。それからG7の今度の高松の情報通信大臣の会合の中で、経済成長あるいは雇用に関すること、セキュリティやアカデミックインフラからのデジタル・コネク、デジタル・デバイド、「デジタル・コネクティド・ワールド」という言葉を使うということになっておりますが、そういったグローバルなデジタルインフラを発展するというのを、G7+1の各国がリーダーシップをとるということを提案していくことが、このG7会合に対してのことであり、その中で、今の国際標準化ということが出てまいります。

次の4ページを見ていただきますと、標準化の種類を少し明確化して、体制を具体的に進めようということございまして、議論になりましたのはこの一番右にある、クローズドな民間主導、中に会社名が直接入っていますが、そういったことと、それから真ん中のところの民間主導ということは意味が違うということをはっきりしようということです。そういう意味では、オープンな標準とクローズドな標準ということで分けました。そうすると、政策として考えていくのは、一番左の「政府が主体」というのはもちろん当然のことでございますが、民主導の標準化の中で決まってくるということが、この分野は大変増えてまいりますので、そこに対しての態勢もきちんと政策として準備をすべきだということでございます。

ご説明する内容は以上でございますが、その他の資料も参考にさせていただいて、ご報告とさせていただきますと思います。

本日ご意見をいただき、それを踏まえてご報告した施策の具体化を進めていくというのが今後の計画でございます。

私からの説明は以上でございます。

○須藤部会長      どうもありがとうございました。

ただいま、村井臨時委員から資料49-1の概要に基づいてご説明をいただきましたが、随時、資料49-1の各論、それから参考資料等も参考にさせていただければと思います。また補足の説明をお願いすることも村井委員をお願いしなければいけないこともあるかもしれません。

それでは、ただいまのご説明に関しまして、皆様からご意見とご質問をいただきたいと思えます。どなたでも結構ですので、挙手の上ご発言ください。お願いいたします。

○浅沼委員 電機連合・金属労協の浅沼でございます。報告書を読ませていただきまして、「国産ベンダーの育成」というキーワードを中に記載いただいていることについて、私どもとして非常に嬉しいというのが正直な感想であります。

日本の電機メーカー、特に通信の分野に軸足を置きます電機メーカーは、今、苦境に立たされているということで、先行きの不安もあって非常に厳しい状況にあるというのが現実でございます。

国内での成長分野の育成、国内で成長する分野があるということは、やはり日本国にとって非常に重要なことだと思いますので、そういう意味でいいますと、相互接続によるそういう技術の確立ということで、マルチベンダー環境をつくることについては非常に我々としても夢が持てるなというのが正直な感想であります。

就業人口はもうピークアウトしておりますので、全体のバランスも考えないといけないということだと思いますが、成長分野への人の移動ということがそれによって起こるのではないかと考えています。

そういう意味でいいますと、加えて、もうこれは何度も申し上げて申し訳ございませんが、人材の育成という面でも記載をいただいていると認識をしております。初等教育とかさまざまなフェーズはあるのですが、加えて、既に企業で働いている、あるいはいわゆる研究者として働いている人たち、同じソフトウェアという言葉で話せるわけですが、通信という少し話し方が違う、話す内容が違うということですから、別の意味での育成が必要になってくるかと思えますので、そういう既存の技術者の活用ということも、ぜひ施策の中に意を尽くしていただければと思います。

以上です。ありがとうございます。

○須藤部会長 どうもありがとうございます。既存の人材の、これは研修等も踏まえた育成と高度化ということも必要だろうというご意見、重要だと思います。ありがとうございます。



他はいかがでしょう。お願いいたします。

○森川委員 森川でございます。今のお話とも少し関係するのですが、既存の人材の育成にも関係します。3点ほどお話しさせていただきます。

この中で、「ソフトウェア制御」という言葉が出てまいりました。やはり価値が、今はハードウェアからソフトウェアにぐるっと変わり始めてきていますので、そういった意味で、ここでソフトウェア制御ということを中心に押し出されたことは大賛成であるというのが1点目です。

2つ目ですが、標準化等に関係するのですが、標準化も、もうご存じのとおり、標準をつくるのが目的ではなくて、標準をつくった後何をするのが目的であるということをしかりと認識しなければいけないので、そこにやはりリソースを配分すべきだと思っています。

これも、ある方に言わせると、いつもお話しさせていただいていますがインダストリー4.0の300億は、技術開発ではなくて、メーンは技術開発ではなくて会合費と懇親会費だと言っている人もおられます。例えば標準化会合に出ていっても、朝から晩まで標準化の寄書等をやる人は、もちろん必要なのですが、それに加えてランチとディナーとバンケット専門のネットワーキング人材というのも、これは絶対に必須でございます。やはり周りのところにリソースをしかりと配分しなければいけないというのが2つ目でございます。

3点目ですが、いろいろなプロジェクトの案とか、参考資料でございますが、1つの価値は、どれだけ連携させられるかというのがやはり価値なのだろうなど。エコシステムですね。APIエコノミーという言い方もありますが、やはりどれだけ連携させられるかで、それをどう考えて、気づいて、作り出していくのかというところは、やはり技術を使って、その上で価値を作り出す時のとても重要なファクターだと思います。そういうことをしかりと考えられるような人材、やはりそれは技術に立脚した能力が必要なのですが、そういった人たちを、技術開発もしかり分かった上で、そういったところにしかりと考えられるような人材を、今まで以上にもっともっと増やしていかなければいけないと思っていますので、そういったところに、人材教育も含めてリソース配分していただければと思う次第です。

以上です。

○須藤部会長 どうもありがとうございます。3点にわたって重要な見解が。

森川委員は村井委員と同様に、このIoT政策委員会の主要メンバーでご検討をずっとしていただいた方です。それを踏まえて、今おっしゃったように、ソフトウェア制御の人材育成、それからエコシステムの重要性等を強調していただきました。

他はいかがでしょうか。お願いいたします。

○鈴木委員　鈴木でございます。まず、メインの資料の3ページに施策の概要があるうちの、3番の人材育成、これはお2人の方も話題にされていましたが、私は、ここに述べられている資格制度の検討・具体化というのが非常に重要だろうなと思います。そのときに、単に新しい資格が社会に1つ増えるだけではなくて、ぜひ食べられる資格にしていきたいと強く思います。

もう1つの各論の資料の26ページにございますが、時給2,000円の人を作って1万円の人を直しに行くという様に書いてありますが、これからますますソフトウェアの重みが大きくなる中で、やはり良質なソフトウェアを作る、それは通信という文脈も含めて、そういったことができる人である、あるいはさらにしっかりそれらの問題に対処できる人である、設計ができる人であるというようなことが、きちんと示されて、食べていける資格になるとすばらしいなと思います。

インドのソフトウェアが非常に質が良いと言われているのは、きちんとしっかりした教育を受けた方が、技能者というよりはむしろ技術者の人たちが作っているというようなことも言われております。そういったことを目指していけるように、特に女性の方が産み育てる中で、一旦ドッグイヤーのこの世界から離れてしまっても、既存の人材をこの世界に上手に誘導するというのも含めて、一生仕事を続けられる、そんなバックグラウンドになる資格になるといいのではないかと強く思います。

もう1点だけ。国際展開の標準化についてでございます。こちら各論の資料の40ページにございますが、メインの資料の4ページにある「政府主導」というのが、これまで通信という世界では重んじられてきたように思いますが、民間主導のオープンな国際標準をつくる上で、フォーラムあるいは学会等の役割が増えております。

ここを上手に日本も強化して、そこに力を注いでいく、日本の仲間たちの力、あるいはやったことが生き、かつ日本がそれで食べていくというふうにするために、ここに書いてある今回の概要、今回の案は大変すばらしいと思います。

政府主体のいわゆるデジュールの標準化も、途上国が安心してそれを使っていたくという意味で非常に重要であるということはこれまでどおりかと思えます。ぜひ、この

2つを連携して、韓国あるいは欧州といったところに負けないものとしていくために、できる限りのサポートを政府として行っていくということが打ち出されている点は、私は強く支持したいと思います。

以上でございます。

○須藤部会長 どうもありがとうございます。国際標準のところは、まさに今おっしゃったように、学会等アカデミー、IEEEをはじめとして影響力をかなり行使しております。そういうものは柔軟に対応していくと同時に、それが国を代表するようなデジュールの、ITUなど色々な会議がありますが、そこに結構出てきますので、その連携は極めて重要だろうということで、賛成であるというご意見をいただいております。

それから資格制度ですが、これはおっしゃるとおり、食える資格にしないといけないということですが、私もちょっと文科省の技術士協会という資格認定団体があって、1月に講演をしたのですが、食えるか食えないかよく分からないのです。ものすごくたくさんいらっしゃるのですが、全分野いらっしゃるわけですね。文教関係の山東先生をはじめとする国会議員の先生方も全部出ていらっしゃいましたが、初めてそこで接触して、これは食える資格なのだろうか。ちょっとよく分からない。食えるのかもしれないのですが、よく分からないなと思いながら、講演してくれと言われたので講演してきたのですが。

きちっとしたロードマップを描いて、実行力のあるものに育てていって欲しいと思います。特にソフトウェア制御ですので、総務省が強いところは、村井先生もおっしゃっているように、SDN等のところのルーターのソフトウェア制御等は極めて重要になります。その辺り技術者の資格認定及び、設計だけではなくて運用するスキル等も鍛えることができればと思います。おそらく、名前を出してしまいますと経産省等との色々な話し合いも必要になってくると思いますが、そこら辺はきちっと固めていただきたいと思います。

はい、どうぞ。

○新美部会長代理 新美でございます。この施策の概要、非常にしっかりしたメニューが並んでいるかと思いますが、1つ注文といいますかお願いをしたいのは、このメニューをどこが作り出すのか、担い手についても同時にご議論いただいたほうがいいのではないかと思います。例えばソフトウェア制御に必要な、様々な政策が必要だということになるのですが、どこが主体になってそれを検討するのかということ、ぜひご議論い

ただきたいと思います。

それから、マルチベンダーの話が出ておりますが、これも単にマルチだと言っていて、何も統合できないということになりますので、どこに中心的な役割を期待するのかをぜひ同時にご検討いただきたいと思います。

また、標準化の問題ですが、この4ページにありますように、民間主導と政府が主体ということで、役割分担は分かるのですが、これをやはり統合的に動かしていかないと、スタンダードの分捕り合戦と言われるような国際的な動きには対応できません。民間主導でいいものができただけでは国際標準は取れないわけです。常に政府と民間との間で連携し合う、そのための枠組をどこかで用意しないと、仲良くしましょうと言っただけではできないのではないかと。そういうことを考えておりますので、ぜひ、それぞれのメニューの具体化のための担い手を少し同時にご検討いただけたらと思います。

○須藤部会長　　どうもありがとうございます。民と官、政府の連関が重要で、その担い手というのが重要になるというご発言で、これも重要な指摘だろうと思います。ありがとうございます。

ではお願いします。

○知野委員　　今の担い手とも関係してくると思うのですが、非常に、最初のころより生活に近いものが増えて、いいなと思ったのですが、じゃあどこがお金を出すのだろうというのが次の疑問として湧いてきますので、やはりそこを明確にしていく必要があるということが1つです。

それから、生活にかかわってくるということで、災害や危機に対するものに対してどう考えるかという視点があつたほうがいいと思います。IoTは、センサーでいろいろなものの情報をとって送信するというのが前提になっていると思うのですが、熊本地震とか、昨今いろいろな災害のたびに、例えば今回も、震度計が震度7を測定していたが、2回目の震度7に関してはそのデータを送ってくるができなかったと指摘されています。電源がダウンしたり、非常時のバッテリーダウンがなかったりしたためだといいますが、災害があるたびに、いろいろなデータや情報を送信できない問題が起きていますので、電源、あるいは通信できなかった理由やそれへの対策をどう考えていくか、その視点が必要ではないかと思いました。

○三尾委員　　私のほうからは利活用のルールについてお話をしたいと思います。

概要の6ページと、各論のほうにも記載がされているのですが、各分野、医療、農業、

放送通信等々の分野で重点分野が決められましたが、私がベンチャーの会社の色々な取組の話聞いておると、例えば医療で、重点分野の利活用のところの具体的な例として記載されているような事業内容は、結構もう検討されていて、ベンチャーとしてはやっていきたいという需要が非常に高い分野です。医療もそうですし、放送通信の分野についても、具体的にこのような利活用をできるような技術的な背景は既に備わっているかなという印象を強く持っております。

しかしながら、ベンチャーの方々の話を聞いていると、実際にそれを事業化して普及していく中で、個人情報とかそういうルールについてどこまで検討されているのかというのを質問すると、全く検討していないというようなことが多くて、そこで事業としては障壁になってしまうだろうと強く思います。

一方で、改正個人情報保護法に伴いまして、従前からガイドラインがたくさんあります。ガイドラインを拝見しても、各分野で少しずつ内容の濃さは違うのですが、それぞれ規定がされていて、かなり詳しい内容までガイドラインで定まっております。それを拝見すると、やはり利活用ということを前提として想定されていないと強く感じます。利用目的を特定して、その特定範囲を超えるものについては全く認めないとか、例えば放送の分野についてですと、非常に利用目的が制限されております。

このガイドラインをそのまま使うと、実際にベンチャーの方々が具体的に検討されているような事業内容をすぐに実施することは難しいという現状にあると思います。

ですので、ベンチャーの方々と、一般にガイドラインを広く普及させる、周知するというのももちろん必要なのですが、一方で、実際に事業をしたいという需要があることを前提に、全ての分野でなくて結構ですが、ガイドライン自体を変更していくというか、適正に事業を進めていく上で支障のないような形で、もう一回見直してみる必要があるのではないかなと強く思います。見直しされたものは必ず末端にまで周知させるということが非常に重要ではないかなと思います。

以上です。

- 須藤部会長　　どうもありがとうございます。おそらく共通の認識を持っていると思いますが、三尾先生と私は放送の高度化の仕事を一緒にしてきまして、色々苦勞をともにしました。色々コンフリクトもあったわけですが、その実感として本日もお話しいただいているなと思えました。柔軟なガイドラインの運用あるいは変更、それから横連携が極めて重要で、細路にならないようにしないと、技術の発展、それから利便性の向上

はできないということだろうと思います。そのことを念頭に、おそらく三尾先生はご発言なさったと思っております。間違っていたらお許してください。

○三尾委員　いえ、ありがとうございます。

○須藤部会長　他はいかがでしょうか。どうぞ。

○近藤委員　近藤です。高齢者の医療費や福祉、介護費の問題は、個人にも社会にもとても切実で、認知症や孤立死の処方箋として、センサー技術であるとかウェアラブルPCとかスマートフォン、スマートテレビというのはとても期待されるところが大きい技術だと思います。

　　今月、500人のシニアにアンケートをして、これからのICTに何を期待しますかといったら、1番は町内会レベルの地域情報の充実。2つ目がやはり医療なのです。

　　厚労省は、「時々入院、ほぼ在宅」という政策を打ち出しておられまして、在宅の医療サービスの充実はとても大事なのにもかかわらず、現在の医療保険制度や介護保険制度の中では、こういったセンサーですとかウェアラブルなものを保険の枠の中で賄うことはできない。福祉用具として認められないと、テクノエイド協会にもこの間言われたばかりなのですが、とてももったいないと思います。これは制度でするので変えられる部分だと思いますので、ぜひ、こういった新しいセンサーやウェアラブルなものを福祉用具のようなものとして広く採用していただけるように、総務省からも働きかけていただきたいと切に願っております。

　　以上です。

○須藤部会長　どうもありがとうございます。近藤さんは今、高齢者の方々がハイテクを使えるようにということでご尽力いただいておりますが、今度の災害などの現場でも、恐らく近藤さんのようなご活動が非常に役に立つだろうと思います。今後ともよろしく願いいたします。

○近藤委員　ありがとうございます。

○須藤部会長　他はいかがでしょうか。

○石戸委員　石戸です。1点感想と、1点質問をさせていただきます。

　　まず、技術や産業を開発支援するというのも大事ですが、それ以上に、長期的な土台としての人材育成、インフラ整備が非常に大事ですので、今回、この政策の方向性の「HOW?」で人材育成、データの利活用、インフラ整備という3個が柱として掲げられたことは、国の役割として非常に期待したいところだと思っています。

質問に関してですが、先ほど来、供給側以上に利活用の強化という話は度々出ているかと思うのですが、その利用に関しては、やはりICTの活用が遅れている公的分野に関して、先行的に新しい技術をどんどん導入していただきたいなと思っています。そういう点で、6ページ目の重点分野において、何で教育は入っていないのかというのがちょっと疑問に思いました。理由があれば教えてください。

○須藤部会長　　どうもありがとうございます。重要なことだと思います。

村井先生、教育について、絶対に色々お考えだと思いますけれども。

○村井臨時委員　　はい。大事ですよ。色々ヒアリングした中で出てきていまして、教育と人材育成というのはもう全体に影響が出てくる話だということで、そういう意味では人材育成の中に教育ということの重要性というのが出てきまして、IoTそのもの、あるいは教育機器の普及も、例えば学校などでの利用も大変重要なことになると思いますが、この人材育成・資格制度の中で、今、プログラム教育を小学校からどうやっていこうという中で、ITに対する教育のコンテンツそのもの、それからそれを伴う環境ということで議論された内容でしたので、そういう意味では、全体として別の項目でも入っていると考えております。

○小笠原情報通信政策課長　　事務局から1点補足させていただきます。

今、先生がご説明になったとおりでございます。人材の中にプログラミング教育ということ、概要の1ページのKPIのところを書かせていただいたところでございますが、その補足資料といたしまして、参考資料の資料49の各論というところ、30ページをご覧くださいと思います。

プログラミング教育ということを取っかかりにはしておりますが、その関連で、まさに30ページに書いてあるように、天・地・人というふうに、プラットフォーム、Wi-Fi、キャラバンといったこともちょっと書かせていただきました。当然ながら、こういった教育分野の取組ということを推進していくべきということを含んで、記載させていただきました。不十分で申し訳ございませんでした。

○石戸委員　　すごく細かくて申し訳ないのですが、その30ページで、まさに先日もプログラミング教育が2020年から必修化の宣言がされたということは、プログラミング教育を推進している立場としても非常にうれしく思っているところですが、それ依然に教育のICT環境がまだ整っていないというのも実態としてはありまして、ここでは

コンテンツという観点からのクラウドプラットフォームと、ネットワークという観点からWi-Fiのことが記載されているのですが、デバイス、1人1台情報端末というデバイスという観点がちょっと抜けているかなと思ひまして、しつこく書いていただけたらうれしいなと思ひます。

以上です。○須藤部会長 どうもありがとうございます。これは可能でしょうか。デバイスについて言及していただくことは、教育の。

○南政策統括官 この30ページの資料に書かせていただいているのも、タブレットだとか電子黒板だとかは、もう文科省さんもその必要性はわかっていて、いろいろ措置はしていただいています。なかなかハードウェアを購入していただくにしても、やはりソフトウェアが伴わないとハードウェアもついてこないということで、現状をうまくブレークスルーするためにどうしたらいいかということで書かせていただいていますので、決してタブレットの必要性を我々は軽視するつもりはないのですが、タブレットは既にある程度軌道には乗りつつある。ちょっと今、行き詰まっていますので、そのタブレットを使いこなせる環境をもう少し変えていくために、色々ソフトウェアのほうからハードウェアの必要性というものも喚起していこうということです。決して必要性をないがしろにしているつもりはありませんので、それは引き続き整備を進めていきたいと思ひます。

○村井臨時委員 ちょっとよろしいですか。この議論が出たとき、今30ページを見ていただいて、我々も認識がちょっと不明確だったのですが、この整備率の数字を教えてください。いただいた中で、その時あわせて、今度は各国との比較というのも出てまいりまして、これが相当やばいということがわかっています。

今、南統括官からご説明いただいたように、にわとりと卵みたいな。教室にネットワークがないから、タブレットを入れたとしても有効に使われない。有効に使われないとネットワークが引かれない、あるいはうまく使われない。整備をしていることの価値を認めていただけない、みたいな、そういう悪循環が出ているので、そういう意味では、どこから攻めるかということが大変重要になるかと思うのですが、いずれにせよ、今、石戸委員にご指摘いただいたようなことは何度言ってもいいことだと思ひますし、全体的にあまり縦割りで考えて、やっぱり総務省は通信だから、ということに特化する必要は全然ないと思ひますので、今回の全体の報告はもう、かなり言葉を選びますが、領空侵犯みたいな話がいっぱい出ているのがこのIoTの特徴でございますので、きちんと取



り組んだほうが良いと思いました。ありがとうございます。

○須藤部会長 どうもありがとうございます。

よろしいですか、石戸さん。

○石戸委員 はい。済みません、議論をかき回して。理解しました。ありがとうございます。

○須藤部会長 ありがとうございます。

他はいかがでしょう。よろしいでしょうか。では根本先生。

○根本委員 すみません、ちょっと違うことを言って申し訳ないのですが、利活用に対して非常に網羅的に分かりやすくまとめているのはよく分かるのですが、例えば、安全面ということで、消費者のプライバシー保護や、データのオープン/クローズ領域の明確化、ルール化という、もちろん当然必要なことというのは書かれているのですが、やはり、全くこれまでとは違った次元で起こるリスクもすごくあると思うのです。

このIoTがAIなどと一緒になると、今まで考えられてこなかったリスクというのも行政上は考えていかざるを得ない場面も多々出てくると思うので、もう少し深掘りしてもいい部分はあるのではないかと思います。

また先ほど、食っていけるかどうかという技術職がありましたが、やはり社会の基盤として、これから人の命にかかわる非常に重要な基盤を担っていくので、全体としてIT人材全体が社会的な地位をもっときちんと確立していくというような、もちろん制度というのは非常にその中で大切だと思うのですが、全体の地位の確立や、企業だけではなくて教育の場面であるとか、または行政であるとかに、きちんとIT人材の社会的地位の確立をしていただければよいのではないかと思います。

○須藤部会長 どうもありがとうございます。重要なご指摘だろうと思います。社会的な地位というのはかなり考えていかないといけないと思います。

おそらく、調達の方とか運用の方とか、今、日本のIT実装の方とか運用の方は結構ガラパゴス化していますが、この辺りの改善とIT人材の高度化というのは合わせてやるべきかと思います。

政府がやはりその辺りは手を突っ込まないと、業界だけだと固まっているような気が致しますので、提案をどんどんしていくべきだろうと思います。ありがとうございます。

それから教育人材ですが、文科省はセンター試験の改革をはじめ、考える教育、問題

を解決する能力を育てるということで、知識習得型から知識を運用する方向への教育にドライブをかけようとしております。

私もやっとそういう知識がついてきたのですが、4月1日から東京大学総合教育研究センター長という職につけと総長から言われまして就いておりますが、東京大学は現在、埼玉県教育委員会と組んで、東京大学と連携して高度な教育を埼玉県下の学校現場と連携して、初等教育、中等教育、それから高校あたりとも連携してやろうと。

例えば、東大に毎年1人2人ぐらい入る地方の高校がありますが、そこも協力しながら、その高校、地方の進学校ですが、どうやって学力を上げて、クリエイティブな発想をするようになるかということで、これも東大とネットを使ってお互いにやります。東大の大学院生を動員もします。

そういうものと、政府のこういうインフラ作りとをうまく連動させていただければ、他の国立大学もおそらくやる場所はあると思いますので、もうちょっと突っ込めるかなと思います。

私の使命としては、その成果がどうなっていくかということ、ちゃんとしたKPIで総長に報告するということになろうと思います。KPI等をきちんと作らなければいけないかなと思いつつながら、センターの教員の先生方と議論をしているところです。

その辺りもまた、話し合いの場を作っていただければ。これは文科省の特許ではありませんので、総務省などとも話し合えればありがたいなと考えております。

ありがとうございます。他は、お願いいたします。

○伊東委員 概要の3ページの4番で、先ほどもご発言がございましたが、相互接続を確認できる試験環境を整備されるということで、これは大変重要なことだと思います。

現在、電気通信端末の相互接続に関しては、民間のHATSという組織が長年その試験等を担当してきたと思います。一方、強制規格といいますか、法的にはその端末の認証ということで進められているのだと思いますが、有線ネットワークの場合はネットワークに危害を与えないことというレベルが基本になっていると思いますし、無線の場合は、要するに他のシステムに与干渉がないというようなことで、割と物理層に近いところだけが強制規格になっているような気がします。

それに対して、こういう色々なサービスが開放されていくと、ある程度上位レベルまできちっと、大丈夫だよということを保証するような認定というか認証というか、その辺りは言葉がなかなか難しいですが、そういうことも考える必要があるのかなと、少し

思っています。

だから、どこまでを国が担当されて、どこまでを民間に任せるのか、この辺りの相互接続のレイヤーについての考え方というの、ちょっと技術的な話でございますが、あるのかなと、報告書を拝見して感じました。

以上です。

- 須藤部会長　　どうもありがとうございます。情報通信技術分科会の分科会長としての発言と、研究者としてのご発言でもあるのですが、非常に重要な点だと思います。どの辺りで線引きをするか、連携させるかという、もうちょっと細部の議論は今後必要であろうということだろうと思います。ありがとうございます。

ほか、よろしいですか。

- 野間委員　　利活用の重点分野を7つということで特定していただき、いっそう明確化されたことで、企業などにとってみると非常に分かりやすい内容だと思います。

もちろん、それぞれ課題がありますが、その中でも特に重要なのは、国民や消費者に、どれだけ便利だと思われるような、またストレスなく使ってもらえるようなサービスを結果的に生み出せるかということなのかなと思っています。各分野、また各産業における既存のプレーヤーはもちろんですが、異業種、また先ほどのお話にも出ていますがベンチャー企業も含めて、どうやって連携して新サービスを開発できるのか。そういった場所などがあると、全く新しいモノ、世界に出せるオリジナルなモノなどが出てくるのではないかなと思いました。

- 須藤部会長　　ありがとうございます。これも重要な点で、ありがとうございます。

本日ご出席の全ての構成員からご発言をいただきました。本日のご発言、重要な点が多くございました。これを極力踏まえて、また今後、IoT政策委員会で検討を進めていただきたいと思います。

これは事務局のほうで、本日のご発言は全てもちろん議事録にしますので、箇条書き等でも整理し、どういうふうに具体化するかということを考えていただきたいと思います。

しかしながら、基本的には本日の報告をご承認いただいたと判断いたします。この承認をいただきまして、今後またさらに高度な検討を進めていただき、今年の夏の答申に向けて作業を進めていただければと思います。何とぞよろしくお願い申し上げます。

それから、冒頭、太田大臣補佐官からご発言がございましたように、今月末、高松で

情報通信大臣会合が行われます。そこにもぜひ、本日の報告及びご発言で、これは使えるというものがあればうまくアウトプットに反映していただければと思います。よろしくお願ひ申し上げます。

人工知能ネットワーク化の報告書も出まして、それはここでやるのかと思ったら、これは情報通信技術分科会になっていまして、ああそっちかと。人工知能の会議の座長だったものですから、ちょっと残念だなと思ひながら。伊東先生主宰の分科会の場で来週報告があることになると思ひます。

## 閉 会

○須藤部会長　本日はどうも、ご多用のところご参集いただき、貴重なご意見をいただき、本当にありがとうございます。このテーマは極めて重要ですので、検討が続けられ、それをまたここで議論していただこうと思ひます。今後とも何とぞよろしくお願ひ申し上げます。

本日はこれにて閉会させていただきます。どうもありがとうございました。