

# 情報通信審議会情報通信政策部会 イノベーション創出委員会（第2回）議事録

## 第1 開催日時及び場所

平成25年3月5日(火) 13時00分～13時45分

於、総務省第一会議室（総務省10階）

## 第2 出席した構成員（敬称略）

徳田 英幸（主査）、藤沢 久美（主査代理）、浅羽 登志也、石川 正俊、  
石戸 奈々子、大久保 明、佐々木 繁、篠原 弘道、島田 啓一郎、嶋谷 吉治、  
知野 恵子、津田 信哉、西田 直人、濱田 隆徳、廣崎 膨太郎、別所 直哉、  
吉田 進

## 第3 出席した関係職員

### (1) 総務省

柴山 昌彦（総務副大臣）、橘 慶一郎（総務大臣政務官）

小笠原 倫明（総務事務次官）、田中 栄一（総務審議官）

### （情報通信国際戦略局）

桜井 俊（情報通信国際戦略局長）、久保田 誠之（官房総括審議官）、

山田 真貴子（情報通信国際戦略局参事官）

### （総合通信基盤局）

竹内 芳明（電波政策課長）、杉野 勲（電気通信技術システム課長）

### (2) オブザーバ

岡野 直樹（内閣府 政策統括官（科学技術担当）付 参事官）、下間 康行（文部  
科学省 研究振興局 情報課長）（代理：藤沼 広一（情報科学技術推進官））、

松尾 元（農林水産省 農林水産技術会議事務局技術政策課長）、越智 繁雄（国土  
交通省 大臣官房 技術調査課長）、長坂 雄一（環境省 総合環境政策局 総務課 環  
境研究技術室長）

### (3) 事務局

田中 宏（情報通信国際戦略局技術政策課長）

#### 第4 議題

- (1) 前回議事録(案)確認
- (2) 構成員からのプレゼンテーション
- (3) フリーディスカッション
- (4) その他

## 開 会

○徳田主査 定刻となりましたので、ただいまから情報通信審議会情報通信政策部会イノベーション創出委員会第2回会合を開催させていただきます。

まず、本日は、柴山副大臣と橋政務官にご出席をいただいておりますので、開催に当たりまして、一言、ご挨拶をちょうだいしたいと存じます。

柴山副大臣から、お願いいたします。よろしくをお願いいたします。

○柴山総務副大臣 ご紹介を賜りました担当副大臣の柴山昌彦でございます。

新藤総務大臣からの「イノベーション創出実現に向けた情報通信技術政策の在り方」の諮問を受け、皆様にはご参集いただきまして、ありがとうございます。

第1回の会合には、私、ちょっと所用で出席をすることができずに、大変失礼いたしました。今日、第2回目、楽しみにしていたんですけども、この後、衆議院で代表質問が入ってしまいまして、ほんとうに残念なことですけども中座をさせていただくことを、まず冒頭、お許しただけたらと思います。

申し上げるまでもなく、政府全体におきましても、総合科学技術会議の司令塔機能の強化やイノベーションの創出ということには格段の力を入れているところなんですけれども、これまで、ともすると出口の研究開発を行う意図や事業化、産業化に向けた取り組みが不十分なのではないか、あるいは既存の組織や人材は活用しているけれども、その外にいる、例えば民間の事業者、さまざまな知的財産等の専門性を有する方々との連携ができていないんじゃないかという課題も指摘されてきたところでもございます。ですので、私ども、産学連携ということで、新たな活性化のために、アメリカなどに比べておこなっている民間資金のマッチング、寄付税制の拡大などの仕組み、また研究者のみならず、知財あるいは広報などの多様なスタッフが一丸となって総合的なチームをつくり上げていくことの必要性を、iPS細胞の山中教授などの示唆も受けて、さまざまな場面でいろいろと進めていかなければいけないと考えております。官と民、そして官と官、要は省庁縦割りに陥ることなく、すべての力を結集いたしまして、復興・防災、経済成長などの私どもが抱えている課題に取り組むとともに、将来の日本の国際競争力の源泉を生み出すことで、しっかりと競争に勝ち抜いていかなければいけないと思っております。

本委員会は、2月22日に立ち上がったICT成長戦略会議におけるイノベーション

創出に向けた検討の中核を担っている組織でございますので、ぜひとも皆様方の活発なご議論を心からお願い申し上げまして、私からの挨拶とかえさせていただきます。よろしくお願いたします。

○徳田主査 どうもありがとうございました。

続きまして、橋政務官から、お願いたします。

○橋総務大臣政務官 構成員の先生方には、今日のイノベーション創出委員会へのご出席、まことにありがとうございます。私も、今、柴山副大臣からご挨拶があったのとご一緒でありまして、前回、失礼をして、今日は途中で国会のほうへ中座となること、お許しを賜りたいと思っております。

冒頭、副大臣からお話ありましたように、新藤大臣のもとにおけるICT成長戦略会議の8つの会議の中の一つという位置づけのこの会議では、前回のご議論をちょっと拝見させていただきますと、イノベーションをどういうものに対して起こしていくか、またどうすればさらにイノベーションがしっかりできていくのかという、言ってみればターゲットみたいなお話、あるいは仕組みということで、いろんな活発なご議論があったと伺っております。今日は、またさまざまな構成員の皆様方の実際の経験に基づくプレゼンテーションで、議論がさらに深まっていくものと思っております。

ICT分野だけで大きくとらえますと、GDPの1割くらいを占めるとも言われております。そしてまた、地域社会において全国津々浦々に張りめぐらされた情報のネットワーク、言ってみれば情報の高速道路を使う技術、この高速道路の上に何を載つけるかを考えていかなければいけない大事な時期だと思っております。この委員会で活発なご議論をいただいて出口に向かっていくことを、ぜひお願い申し上げて、ご挨拶とさせていただきます。

○徳田主査 どうもありがとうございました。

それでは、議事に移らせていただきたいと思います。まず最初に配付資料の確認を事務局からお願いいたします。

○田中技術政策課長 お手元の議事次第に従いまして、確認させていただきます。資料2-1は前回の議事要旨(案)でございます。資料2-2は、富士通からいただいている資料でございます。資料2-3は、パナソニックからいただいている資料でございます。資料2-4は、東芝からいただいている資料でございます。資料2-5は、NECからいただいている資料でございます。最後、資料2-6はソニーからいただいている

資料です。

これに、あと参考2-1といたしまして、第1回目の会議で諮らせていただきました今回のイノベーション創出に向けた仕組みに関する提案募集を2月20日から行わせていただいているという報道資料でございます。参考2-2につきましては、25年度の情報通信技術の研究開発に関する提案公募を行っておりまして、この中でアウトカム目標に向けた試行的な取り組みも明示させていただいております。最後、参考2-3で今後のスケジュールをつけさせていただいております。以上でございます。

○徳田主査　　どうもありがとうございました。

## 議　題

### (1) 前回議事録(案)確認

○徳田主査　　それでは、お手元の議事に従いまして進行していきたいと思っております。まず最初に、第1回委員会の議事録の確認をいたします。

お手元に、今、説明していただきましたA4縦の資料2-1、議事録(案)がございます。議事録の取り扱いは、会議に出席した構成員の確認を得て議事録を作成し、配付資料とともに原則として公開することとなっております。各構成員におかれましては、事務局から電子メールにより事前に照会させていただいておりますが、改めてご確認いただき、少しページ数がありまして、三十五、六ページあると思っておりますが、修正等がありましたら、3月7日木曜までに事務局にご連絡いただければと思っております。その後、総務省のウェブサイトにて公開する段取りとなっておりますので、ご協力のほど、よろしく願いいたします。

### (2) 構成員からのプレゼンテーション

○徳田主査　　本日、第2回ということで、構成員の方々からいろいろなプレゼンテーションをご用意いただいております。構成員のプレゼンテーション、本日はメーカーにご所属の、1番目が佐々木構成員、株式会社富士通研究所、お2人目が津田構成員、パナソニック株式会社、3番目が西田構成員、株式会社東芝、4番目が廣崎構成員、日本電

気株式会社、5番目が島田構成員、ソニー株式会社、以上、5名の方からプレゼンテーションをいただきます。本日は、ほんとうはたくさんお話しいただきたいんですけども、時間の都合上、お一人10分程度以内でご説明をまとめていただければと思いますので、ご協力のほど、よろしくお願いいたします。順次、資料のご説明をいただきますが、時間の都合上、質疑応答や意見交換は、5人の方のプレゼンテーションが終わった後、まとめて行いたいと思いますので、質問等は、聞きたいなと思うことがありましたら、お手元にメモ等をとっておいていただきまして、最後にまとめて質疑応答の時間でディスカッションさせていただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

まず、1番目の佐々木構成員から、ご発表、よろしくお願いいたします。

○佐々木構成員 富士通研究所の佐々木でございます。

まず1ページは、富士通のイノベーションの歴史ということで、概略を書いております。現在、富士通は78歳で、富士通研究所は1968年に設立されて、今、45歳でございます。これは、富士通で事業をやるということと、次のあすのためのイノベーションを仕込むということで分社化して設立された背景がございます。そのほか、トランジスタレベルから、最近でいうとペタスケールコンピューティングの領域まで幅広く、とにかくトップの座を追求するというイノベーションを追求してきております。

2ページ目、そのうち研究所の技術としては、テクノロジーバリューチェーン、材料レイヤーからデバイス、ネットワーク、システム、ソリューションの価値の創出をするということで、材料レイヤーから研究者を抱えております。

次の3ページは、最近、ICTのパラダイムシフトを富士通はこういうふうに考えますということです。1990年ごろはコンピューターは専門家のものでございまして、そのバックで人が働いていたわけでございます。その後、ネットワークセントリックと名づけましたが、ネットワークの進化、常時接続等々で、だれでも使える新しいサービスが生まれてきました。では、次は何だというと、現在、デバイスも、ハードウェアに関していうと、かなりコモディティ化してきております。結果、やはり世界中を見ても、人を中心に考えたICTを目指すべきだということで、新たにヒューマンセントリックというパラダイムを考えています。これによって、インテリジェントなソサエティを実現しようということでございます。このように物から考え方を変えてくると、必要なものはどうやって技術開発したらいいかというイノベーションの関係が出てくるんじゃないかと思っております。

次の4ページ目は、富士通としてのイノベーションの考え方でございます。今、世界中で、食糧、交通、エネルギー、健康、安全等々、社会環境における課題がさまざま起きてきております。まず、こういう社会環境の課題をとらえることによって——それが多分、出口になるんだろうと思いますが、必要な技術を掘り起こしていくというのが、我々の考えるイノベーション創出の基本的な考え方でございます。

次、5ページ目でございます。富士通と富士通研究所の関係はどうなっているかという、富士通及び関係会社は世界で17万人、でございます。この中で中央研究所の役目を果たすのが、富士通研究所でございます。では、富士通研究所が勝手に技術開発しているかという、そうでもなくて、富士通関係会社から市場の課題、ニーズをとらえて、委託等が来ます。研究所は、それを技術に変えて富士通のビジネスに貢献していくという関係でございます。中央で技術戦略タスクフォースというCTOミーティングのような場をセットしておりまして、研究所がオペレーションしておりますが、ここで新たな技術開発とニーズと課題、全社で取り組むべき方向性を議論していくという位置づけでございます。

6ページ目でございます。これが研究所におけるR&Dプロセスで、研究テーマの位置づけです。ラインでかいたのが、大きく3つのカテゴリーから構成されております。右に行くに従って出口です。まず、シーズ指向テーマは、研究所独自で技術開発をさせていただきます、本社からいろいろ口を出さないで少し開拓させていただきますという、イノベーションの卵の部分です。その次が全社骨太テーマで、あすの事業のための技術開発はどうあるべきかという研究開発に取り組んでいるテーマでございます。近くなっけていきますが、次の事業戦略テーマが、近々の事業で、今、新しい差別化技術を必要としているものということで委託がおりてきます。大体のリソースのかけ方は、事業戦略テーマ40%、全社骨太テーマ40%、シーズ指向テーマ20%としております。

次のロードマップは、今年で8年目を迎えます。半年に一度のアップデートをしておりまして、各研究所から所長、ブレーンに当たるメンバーを構成員として持ってきてまして、ここで議論しながら整理をかけております。毎年4月になったら、外部に発表しております。内部では、膨大なデータベースのもと、議論のためにいろいろ活用しております。

次に、現在、できていることは何だろうということで、社会の課題として考えたところから切り口を開いて見えています。

エネルギー課題に向けて、見える化、意識化を効率化に向けていくということなんです。やはりこれはICTによって意識を変えることが一番効果的な進め方じゃないかということで、現在、省エネの意識改革のための素材を各家庭に入れる技術を提供しております。

その次は、エネルギー課題に向けての創エネルギーです。いざとなったら電気はなくなる、とまると考えますと、例えばボディのところに光もあるだろうし、温度差もありますし、動きも振動もあるので、いろんなところからみずから電気を発電する仕組みを技術開発しておかなきゃいけないということで取り組んでおります。

食糧課題の問題としては、高齢化問題に伴って、後継者が不足しています。暗黙知の継承、後世代に向かってどうすればいいかを農業の工業化と位置づけて、Akisaiというシステムで、農作業の現場と情報を、どうやってICTにとってきて、逆にそれをほかの若い人、外部に提供していったらいいかというインフラの活用でございます。

次、13ページは、健康／医療課題に向けてです。小熊型のロボットはただのロボットではございませんで、鼻の先にカメラがございまして、その向こうには医療、心理学のお医者さんがいて、観察します。ロボットは視線を合わせてきます。これによって、患者は安心して普通のケアを受けることができます。お医者さんは、白衣で緊張する患者よりも離れたところで観察して、新しい心理学や行動観察ができる。この前にいる患者の家族としては、時間が空くわけですから、看護師としても別なケアができるというものになっております。やはり、人を中心に考えると、ロボット一つの考え方も変わってくるというものです。

次に、交通問題に向けては、交通インフラモニタリングということで、カープロビングなんですが、無線電話の中に含まれている情報を活用しながら、現在、タクシーがどういう状況にあるかがリアルタイムでとれてきた結果を紹介しております。

交通問題に向けて、もう一つ、15ページは、360度の景観を自動的に見て安全を提供するものです。これは安全提供が主目的でございますが、走れば走るほど実際の社会のマップが自動的にとれる時代が来ると思っております。

もう一つは、安心・安全に向けてです。これは、静脈と指紋を組み合わせることによって、特定のサーバー1本で2秒で1,000万人の中から1人を抽出するものでございます。カードレスでございますので、これによって、東日本大震災のときもそうですが、ご本人を特定できるという活躍ができると思います。

17ページは、誰もが使えるUI技術ということで、視線だけを使ったICTの操作でございます。

その次の18ページは、カメラ1台だけでジェスチャー認識によるキーボード入力が可能ということで、タッチから見るまで、いろんなインターフェースがあります。

そのほか、ネットワーク技術で高速データ転送というのは、ダイナミックにソフトウェアだけでニーズに合わせて切り替えて、高速性、遅延性をコントロールするネットワークでございます。ここもできております。

もう一つは20ページでございます、総務省のプロジェクトでございます。これも三菱電機、NTT、NECと合同でやらせていただいております、100Gbit/s×80波のリアルタイム伝送が可能だということでございます。

ここら辺までが、これまでできていることございまして、これからどういうことに取り組んでいくべきかについては、今後のネットワークとして、「知的ネットワーク、賢いネットワークはどうあるべきか」という方向で進んでいった方がいいんじゃないかということで提案させていただきます。これは、ハードウェアレイヤーからサービスレイヤーまで複数のネットワークレイヤーがあり、しかも業種によっていろんな使い方があります。これを自由に組み替えながら、遅延や速度や経路などを柔軟に提供していくネットワークのことでございます。

取り組むべきプロジェクト案としては、24ページで、例えば、ソフトウェアで切り替えながら無線アクセスポイントを実現する、というのはいかがでしょうか。これによって、全世界の無線システム、携帯などもコントロールできるようになるんじゃないでしょうかという提案です。

社会へのインプリメンテーションとしては、プログラマブルRFの展開ということで、これがあると、出口、社会実装としては、万能無線アクセスポイントが実現でき、日本から世界を変えるようなイノベーションが起こせないだろうかという提案でございます。

あとは、標準化の進め方と国への期待ということでまとめてございまして、一番言いたいのは、29ページにございますような国際標準化のための支援を、国としてもいろいろやってほしい。もう一つは、30ページにございますように、国の研究開発制度への期待ということで、箱物ではなくて、イノベーションが育つ環境を整備してほしい。あとは、海外の大学や研究機関とのオープンイノベーションの国プロサポートを期待しております。以上でございます。

○徳田主査 どうもありがとうございました。

続きまして、2番目のご発表、パナソニック株式会社の津田構成員から、お願いいたします。

○津田構成員 パナソニックの津田でございます。どうぞよろしくをお願いいたします。

お手元の資料の表紙をめくって頂きまして、2ページ目に本日、ご紹介いたします目次を書いております。まず、パナソニックグループの目指す方向性から、3ページでご紹介したいと思います。

今、私どもが目指そうとしておりますのは、左にありますように4つのセグメント、住宅空間、非住宅空間、あとはモビリティとパーソナルでありまして、ここの中心にすべてお客様がいらっしゃいます。今までは、どちらかといいますと技術のシーズがあったので、それを何とか製品につないでいこうという開発が多かったのですが、今後、もう一度、お客様を本当に中心に据えて4つのセグメントでやっていこうということで、パナソニックグループとして、そういう流れで進んでおります。

グループの現状としては、3ページの下に書いてありますように、従業員が33万人おります。技術者は国内3万7,000人、海外1万8,000人で、合計5万5,000名でございます。連結売上高が7兆8,000億円、研究開発費が5,200億円で、売上高研究開発費率は6.6%という数字になっております。

こういったことをベースに、今後、私どもがやろう、あるいは、現在、やりつつあることの中から、ICTのイノベーションを中心としたテーマを幾つかピックアップしてまいりました。

次の4ページは、スマートAVということで、今後、いろんなネット社会が広がっていても、やはりテレビ、スマートテレビが引き続き家庭の中心になるでしょうし、加えて、他のいろいろなモバイル機器あるいは統合するホームサーバーといったものがつながってくるという絵を考えております。スマートAVがクラウド/ネットワークにつながることで、幅広いコンテンツやコミュニケーションを楽しむ、新しい映像生活を提案することが、一つの今後のAVの事業の基軸として据えているところでございます。

次に、5ページ、コネクテッドカーという自動車分野へのアプリケーションにも、今後、力を入れてまいりたいと思っております。ちょうどアナログ停波を受けまして700MHz帯の空いたところに、ITSのために760MHzを中心とした帯域をあてがっていただきまして、今、ITSの技術開発も大変力を入れて進めておりますし、総務

省をはじめ大変大きなご支援を頂戴しております。こういった I T S の分野で、車がより安全で快適なドライブ環境を実現するということをめざしております。

加えまして、今後、自動車自体が電気自動車となってまいります。この絵にありますように、車には太陽電池をつけておりますけれども、例えばミニバンですと、屋根が5平米ぐらいあれば、そこに効率20%の太陽電池がつかますと1kWの発電能力があるわけです。一日に3~4時間のピークの照射があると、3~4kWh、走行距離でいいますと30キロから40キロぐらいの距離になるわけです。そうすると、実は太陽電池で結構、自動車を動かせることになります。ところが、太陽電池は非常に大きく太陽の光の影響を受けますので、日射の情報などを、例えば I T S のシステムあるいは I C T の技術を用いて気象予報を提供すると、非常に効率的にソーラーカーを中心とした新しいトランスポートシステムも可能になるだろうという期待を込めまして、ここに自動車の絵も描いているところでございます。

次のページには、エネルギー問題への対応ですが、今、申しました観点も含めて、スマートエネルギーは、今後、より重要になってくると考えております。個々の家庭に S E G (Smart Energy Gateway) というシステムを設け、それらをクラウド環境を活用して統合的に制御していくことが考えられると思います。

また、ここでも電気自動車を描いておまして、ここではワイヤーでつないでおりますけれども、こういう充電の技術に非接触充電、無接点充電という技術も非常に重要になってくるであろうと考えております。ここも電波行政という観点から、いろいろとご指導いただきたいところでございます。

次の7ページは、高齢者社会への対応、スマートライフでございまして、一部、既に商品化している部分もございまして、体組成計や活動量計で収集したログをスマートフォン経由でクラウドに保存するとか、それらを共有し、健康管理をゲーム感覚で臨むような工夫も考えられますし、そういった情報を電子レンジへ転送するといった形で、調理あるいは日常の食生活の改善も含めた新しいスマートライフのシステムを、I C T の技術によってより実現に近づけていくことを期待しているところでございます。

続きまして、8ページのクラウド・サービスは、もう既に幾つか申し上げておりますけれども、あらゆる製品がネットにつながって情報がクラウドに集約されているということが、ほぼ見えてきております。そういった情報を活用して、お客様ごとにきめ細やかなサービスを提供していくということで、私どもの事業の目指すところとしては、単

品売り切りモデルから、クラウドを用いた新たなビジネスモデルへ進化させていきたいと考えているところでございます。

以上、幾つかの今後の方向の紹介をさせていただきましたけれども、9ページは、それらを実現するに当たって、イノベーション創出の仕組みについてまとめたページでございます。これまでイノベーション創出に向けては、研究開発への事業化を含めた総合的な視野や評価へのアウトカム指標の導入が必要であるとか、研究者を支援する体制、「死の谷」をどう克服するかといった議論がされてまいりました。これに加えて、私として、ぜひ提案させて頂きたいのは、時間軸、空間軸を考慮して仕組みを考えることが重要という点でございます。

時間軸という点でいきますと、R&Dから事業化のフェーズ分けと各フェーズでの目標管理・投資判断をしっかりとしていかなければならないということがあります。小粒なプロジェクトから始まって、有望なものを大きく育てる仕組みが必要になってまいります。また、イノベーションの根源は「ひらめき」でございますので、そのためには多様な視点が入り交じる仕組みが必要だと考えております。そして、もう一つ注意しなければならないのは、分野やフェーズごとに時定数は異なるということです。例えば、デジタルのこれまでの世界ですと、四半期ごと、3カ月ごとにトレンドが変わってくる非常に忙しいものがある反面、エネルギーの世界ですと2年、3年という大きな時間の区切りによって変わってくる。そうすると、同じ指標でそれらをコントロールするのは非常に危険でありまして、そういった時定数が異なることを意識した管理あるいは支援の仕組みも重要であると思っております。

また、空間軸につきましては、展開する国や地域を想定した国際標準化、知財戦略、国際協力を進めていく必要があると考えておりまして、これは先ほど佐々木様からも標準化の重要性についてお話しいただきましたけれども、まさにそのとおりであると思えます。

最後、10ページは、今、申し上げたことを含めてまとめております。もともとイノベーション創出には、プロジェクトの数がどんどんと絞られていくという流れの中で、いろんな形でゲートを設けてチェックしていくわけですが、それぞれのフェーズに特性がございます。また、それぞれのフェーズに応じた国に期待する支援として、研究開発、標準化活動等々で国からのご指導とご支援を賜ればと思っております。以上でございます。

○徳田主査　　どうもありがとうございました。

ここで、柴山副大臣と橘政務官がご公務により退席されるとのことです。どうもありがとうございました。

(柴山総務副大臣、橘総務大臣政務官退室)

○徳田主査　　津田構成員、どうもありがとうございました。

3番目のご発表として、株式会社東芝の西田構成員から、ご発表いただきます。よろしくお願ひいたします。

○西田構成員　　まず、タイトルが耳慣れない言葉だと思うんですが、これは昨年5月に東芝社長の佐々木から主要経営方針として示された言葉でございます。この内容を軸にして説明していきます。

2ページ目でございます。前回、お話ししましたように、東芝は138年の歴史の中で、新しい製品にこだわりを持ち続けてまいっております。日本初の電球ですとか洗濯機、冷蔵庫をはじめといたしまして、世界初のラップトップパソコン、NANDフラッシュメモリ、近いところだと裸眼3Dテレビなど、数多くの初製品を世の中に提供してまいりました。

3ページ目でございます。しかしながら、近年、新しい製品をつくり出す研究開発におきまして、問題意識を持つようになってまいりました。今までのようなコーポレート研究所の技術のシーズ、種を起点とする開発では、世の中を大きく変えるイノベーションな製品が生まれにくくなっているのではないかとということでございます。

4ページ目でございます。このような背景もありまして、東芝は今、左上にタグラインとして書かれています「Leading Innovation」をモットーにいたしまして、今の会長の西田が社長の時代にイノベーション創出に関する多くの取り組みを開始して、今まで進めてまいりました。いろんなことがあったんですけども、その変遷を経た今のイノベーション創出の基本的考え方を示したのが4ページ目の図でございます。

メガトレンド、外部環境から抽出される世の中の課題の機会とリスクの両面を検討して、製品・サービスのコンセプトを創出、それを技術に落とし込む左側の「コンセプト起点のイノベーション」の流れと、その技術に、自分たちが持っている、持っていないにかかわらず、ほかの技術を組み合わせて新たなコンセプトを創造する右側の技術起点のイノベーションの流れの2つをらせん状に回すことで次々とイノベーションを生み出す、この姿を我々のビジョンとしてございます。

次に、5ページ目で、東芝が今、認識している外部環境、メガトレンドを、大きく新興経済と先進経済に分けて分析しております。新興経済で見ますと都市人口の増加、資源価格の高騰、先進経済に関しては欧州ソブリン問題等、いろいろありますけれども、これらから東芝にかかわる課題として、高効率で安定的な電力確保、高齢者・新興国の医療拡充、さらには情報のビッグデータ化とセキュリティ確保を抽出しています。

6ページ目、これらの課題を受けまして、東芝は、スマートコミュニティ関連事業を大きく伸ばす方針を掲げまして、世界で33の実証プロジェクトに参画しております。これは付録の18ページ目に書かれてございますけれども、このスマートコミュニティを実現するために、2つのトータルイノベーションのコンセプトを導入しております。1つは、情報のビッグデータ化やセキュリティ確保をキーワードとするトータル・ストレージ・イノベーション、もう一つは高効率・安定的な電力確保をキーワードとするトータル・エネルギー・イノベーションでございます。

7ページ目、トータル・ストレージ・イノベーションでございますが、東芝は、右下に書かれております主要ストレージ・デバイスと呼ばれているハードディスク、NANDメモリ、SSDのすべての製品を保有する強みを生かしまして、ストレージレイシステム、モジュール型データセンタを構築し、IBM等とのアライアンスも活用して、クラウド基盤でヘルスケア、リテール、デジタルプロダクツといういろいろなソリューションを提供する。これがトータル・ストレージ・イノベーションの姿でございます。この分野の技術開発の事例として、一つNANDフラッシュメモリが書いてございますけれども、これにつきましては、詳細な説明は割愛させていただきます。

トータル・エネルギー・イノベーションにつきましては、電力不足や出力変動、温暖化等、エネルギー分野の世界的課題に対しまして、東芝が保有する再生可能エネルギー、火力、原子力、スマグリ、パワエレEVという技術とソリューションでエネルギーの最適活用を実現させる。これを姿としてございます。その事例として火力・原子力発電の例がありますけれども、これも説明は割愛いたします。

11ページ目、商品コンセプトと技術の組み合わせで生まれる新商品・サービスをイノベーションに結びつけやすくする仕組みとして、現在、東芝では、世界初・No.1商品・サービスプロジェクトを行って活用しております。内容としては、100以上の商品・サービスあるいは基盤技術の開発進捗、上市後の売上等を月次で確認して、必要に応じてコーポレトリソースを投入して開発を加速するという動きでございます。

12ページ目が、イノベーションさらなる進化ということで、東芝のコーポレートスローガンの「人と、地球の、明日のために。」を念頭に置きまして、感性、セキュリティ、サステナビリティの3つの方向性で新技術を育成するというところでございます。

13ページ目、その事例を2つ紹介いたしますけれども、1つ目は量子暗号通信でございます。これは量子力学の原理に基づきまして究極の安全性が保障された通信システムを実現しようというものでございまして、東芝の欧州研究所の基礎研究成果を使っております。現在のところ、世界最高の一秒間当たり1Mbitの暗号かぎ配信速度を50キロのファイバで実証しております。

14ページ目はもう一つの事例で、気象レーダ向けの超伝導フィルタでございます。この特徴といたしましては、超伝導技術を用いました狭帯域フィルタで、現在、限られたものとなっている周波数帯域を有効活用してレーダの運用数を増加させ、気象レーダ網を実現するものでございます。都市部では、現在よりもはるかに細かい、例えば100メートルメッシュの観測網でゲリラ豪雨を予測できるような格好に持っていこうというものでございます。

最後、15ページ目にまとめでございます。シーズ起点に加えまして、将来社会ニーズを見据えたコンセプト起点のイノベーション創出を目指すアプローチが必要だということ、また今までの単体の研究開発や技術から単体の商品をねらう考え方を脱却して、複数の技術を効果的に組み合わせることで最適ソリューションとしてユーザーに提供する取り組みの強化が必要だということでございます。

最後にご提案として書かせてもらっておりますが、「コンセプト／ソリューション視点の取組」に対して政府のご支援をいただきたいということで、国家プロジェクトあるいは競争的研究資金の研究開発につきましても、今までのような技術視点だけではなくて、コンセプト／ソリューションの視点で再整理して、ICT分野で手薄になっている技術を浮き彫りにすること。もう一つは、政府一丸となったプロジェクトの立案ということで、より具体的には、規制改革や知財政策、国際標準化戦略を一体的に推進することが必要でございまして、それには総合科学技術会議や産業競争力会議との連動性も確保した上で、各省庁が密接に連携して新たなプロジェクトの制度設計を考案していただくことを提案させていただきたいと思っております。

最後の付録には、先ほど申し上げた33のスマートコミュニティ・プロジェクトの取り組み、またトータル・ストレージ・イノベーションとトータル・エネルギー・イノベ

ーションのそのほかの技術開発の事例が書いてございますけれども、説明は省略させていただきます。以上です。

○徳田主査　　どうもありがとうございました。

続きまして、4番目の日本電気株式会社の廣崎構成員から、ご発表いただきます。よろしく願いいたします。

○廣崎構成員　　廣崎でございます。

私からは、情報そのものが新しい価値を生み出す時代、すなわちビッグデータに的を絞りまして、「ICT新産業の創出に向けて」と題して簡単にご説明させていただきたいと思っております。

まず、めくっていただいて3ページ目は、先般の会議でも総務省にお示しいただいた図の一つであります。ごらんいただきますように、この20年間のICT関連の貿易収支は、残念ながら、20年前、約8兆の黒字だったものが今はほぼ収支ゼロというところまで低迷しております。ここから2点、我々が学ばなきゃいけないことがあるかなと思っております。

1つは、ICTそのものをもう一度、底上げするには何をすべきか、どういうイノベーションが必要か。もう一点は、ICTを取り巻くパラダイムが大きく変わっております。ICTはネットワーク時代のいろんな産業の基盤、プラットフォームになるわけですから、したがって、「ICT×X」と書いてございますように、いろんな産業との掛け算で、これまでなかった新たな価値を創出するところにイノベーションを集中すべきじゃないかという点を挙げております。

次のページに、ビッグデータ時代のICT産業のあり方としてまとめております。これはいろんなところで議論されているとおりであります。現状のビッグデータへの取り組みは、企業あるいは組織に閉じたデータ分析が中心であります。例外的に、先般の災害のときに組織の横連携で思わぬビッグデータからの事実の解析がなされたというのが、先般の『NHKスペシャル』で報道されておりました。いずれにしても、新しい価値を生み出すためには、真ん中に書いてございます2点が重要だと考えております。

まず1点目は、公共・準公共データの活用基盤の整備です。我が国は現状、非常にきめ細かいデータをいろんな部署で持っているわけなんです。これが連携する仕組みがこれからの課題となります。そのためには、いろんな法制基盤も含めて整備する必要があります。2点目は、言わずもがなといいますか、今、非常にホットな議論になってござい

ますが、個人情報活用のための基盤整備ですね。先般も共通番号がいよいよ閣議決定されたと報道されておりましたが、いずれにしましても、一方でリスクがございますので、これを法的にも技術的にも早急に解決していく必要があると思っております。

次の5ページ、こういったことを前提にして、ICT産業の育成と社会課題を考えていく上で、まず変化するビジネスモデルを先取りして、それを可能にする制度・規制の整備、それを支える新技術というふうに、従来とちょっと違った視点で、物の考え方の順番を変えて、我々はこれからイノベーションの検討をすべきではないかということを書いてございます。

右上に絵がありますが、例えばビジネスモデルのところの括弧に「食の安全サービス」とあります。今、食の安全に対して、我々一般市民レベルでいいますと、非常に需要が高まっております。これを可能にする技術面では、トレーサビリティの基盤技術が非常にそろってきております。一方で、制度・規制についても今、検討がされている。このように、ビジネスモデルから制度、技術に落とし込んでいくというイノベーションのサイクルが必要ではないかと考えております。

次のページに、より一般化しまして、日本の特徴をスキームとして少しまとめてみました。左側に日本の強い現場力、右側に日本の強い科学力というか科学技術力、基礎科学力です。強い現場力というのは、やはり現場力の源はきめ細かさにございまして、きめ細かい現場データが集積しているわけです。従来はこういったデータを集めようとすると大変なコストがかかったんですけども、ICT技術の急速な進歩で、このコストが劇的に下がっている。すなわち、大量のきめ細かい現場のデータを使える、日本の特徴を生かせるという基盤ができてきております。

右側の科学技術力、基礎力というのは言わずもがなであります。実は情報に関しても、非常に地味ですけども、データマイニングといったコンピューター学習、あるいは先ほどもお話がございました大規模データの蓄積技術、高速情報処理技術といったところは世界に冠たる基礎技術力を持っている。ところが、この両者を結びつけて新産業をつくるのに必要なビジネスモデルあるいは制度上の仕組みはまだまだ工夫の余地があるので、ここを埋めていくのが喫緊の課題かなと考えております。

次の7ページをごらんいただきたいと思っております。これは、私どもがある宅配事業者と一緒に進めているプロジェクト、事業を漫画にしたものでありますが、物流・配送サービスに渋滞情報や車両センサーから得られた情報、その他、実世界から収集した大量の

ビッグデータを活用すると、漫画の左側にありますように、お客様の要望どおりのタイミングで配送できるサービスを実現できることとなります。さらに、ここには書き切れておりませんが、宅配の人がお客様と会うことによって、お客様のきめ細かい属性情報といいますか、例えば介護に必要な情報など、いろんなことも逆に上がってくるといった将来の発展の可能性を秘めているビッグデータの例であります。

次のページは、先ほど申し上げましたように、こういったもので新たなビジネスモデルをつくらうとしますと、技術と制度の裏づけが必要になります。まず、技術については、細かい説明は省略しますが、カテゴリーとしては、IDの管理技術、先ほど申し上げました複数の事業者、所有者にまたがったデータの連携、ID連携技術、実際にアクセスしていかどうか、その資格があるかどうか、資格認証のアクセス管理技術、データそのものの保護技術、さらに、後でもう少し詳しくご説明しますが、クエリーとかトレース、データが動いたときに、そのトレースの仕方を隠蔽して個人がわからないようにするといった技術が非常に急ピッチに開発されてきております。

次の9ページをごらんいただきたいと思います。今、申し上げたトレースにも関係するんですけど、この図は、X軸がプライバシーの低い、高い、Y軸が履歴の組み合わせが単独か、組み合わせが多いかという二次元の平面の分類になっております。当然、右上にいくほど個人の識別が可能になってくるということでございますが、矢印の発生源と向かう側をちょっとごらんいただきますと、例えば生体記録だけでももちろん個人認定に必要な情報が含まれているんですけど、これが動いたとき、変化の履歴までわかりますと、かなりの確度で個人が割り出せることとなります。したがって、こういったトレースに対しても、個人情報という意味ではいろんな技術で隠蔽していく必要があります。

そのほか、細かい点になって恐縮ですが、10ページ目には、データの匿名化でk項をまとめる、あるいは1項、多様なものをまとめるといったまとめ技術がございますし、次の11ページには、車の軌跡あるいは携帯端末の移動軌跡データが詳細にわかってしまうと個人がアイデンティファイできるということで、これを隠蔽するための滞留点の多様化技術が現在、広範に開発されてきております。

12ページをごらんいただきます。一方、制度面は、ご案内のとおり、日本では1988年に行政機関向けの電算処理個人情報保護法ができておりますが、実はこれのバックになっておりますのが、ここには出ておりませんが、80年代のOECDのフ

レームワークになります。これに従って、ヨーロッパでは1990年代に非常に強力なEUデータ保護指令が制定されておりますし、アメリカはEUとかなりホットな交渉をして、いわゆるセーフハーバー、違反したら退出といったことでこういう枠組みを決めております。日本は、個人情報については2003年に法制整備をしております。ビッグデータ時代の基盤に関する法制整備では、ある意味では現在、一斉にスタートという状況でございます、こういう情報主導の価値創造の時代に向けて、ぜひ技術とあわせて法整備も進めていくべきだと考えております。

次の13ページです。以上を考慮した上で、我々として、こういうプロジェクトの仕組み、後ほどお話ししますプロジェクトの内容を走らせてみてはどうだろうかというご提案の例でございます。

まず、プロジェクトの仕組み、プロジェクトスキームについては、ビジネスプランから研究開発・標準化、制度設計を導き出して、その総合体としてのパイロットシステムを定めて実証していく、下の絵でいうとフェーズ1、フェーズ2、フェーズ3という一貫通貫で3つのフェーズを行うようなプロジェクトが必要ではないか。さらに、これを事業化する場合には、各参加企業体がそれぞれの市場に向けて事業化していくわけで、そこに必要な税制優遇、導入補助が必要になるんだろうと思います。それから、先般も私から意見を述べさせていただきましたように、これまではなかったんですけども、フェーズごとにステージゲート審査を置いてみたらどうだろうかと思っております。

次の14ページに、こういう仕組みのもとに、例えばこういうポータルシステムを進めることが考えられるかなということで、ここではモビリティ情報、交通情報を前提とした、絵の真ん中にございますパーソナル情報管理共通プラットフォームの開発、全体のビジネスモデルから始まって、このプラットフォームのアーキテクチャー、それを支える技術と制度といったことで進めていってはどうだろうか。これによってどういうことができるかといいますと、例えばこの共通プラットフォームを民間業者が使用すると、最適な配車・配送の指示が可能になりますし、右側の公的機関がこの共通プラットフォームを備えますと、医療では受け入れ可能な医療機関への誘導、災害時の緊急車両の誘導、さらには将来の電気自動車時代に向けて充電ステーションへの誘導等々、新しいビジネスモデルが支えられるんじゃないかなと思っております。

最後のページになります。以上、文章でまとめると、まずはあるべき姿から検討した上で制度・技術を導き出して、それらを統合実証する形でパイロット実験を進めていく

という意味でのP D C Aを回していくような新しいプロジェクト形態があってもいいんではないかなというのがご提案の骨子でございます。以上であります。

○徳田主査　　どうもありがとうございました。

　　続きまして、5番目のプレゼンテーション、ソニー株式会社の島田構成員から、ご発表、お願いいたします。

○島田構成員　　よろしくをお願いいたします。お手元の資料2-6、「Triple Twentyでつながる暮らし」をごらんいただきたいと思います。私からは、会社説明も省略いたしまして、全体戦略も省略して、今日は具体的な一つの長期的な領域の提案、そして目標の提案に絞ってお話をさせていただきたいと思います。

　　2ページ目は目次がありますので、見ていただいて、3ページ目にTriple Twentyの意味を書きました。ヨーロッパの環境政策でも使われている言葉のようですが、全く関係がありません。今回は通信の話でございまして、2020年に家庭や小規模事業所に20Gbps ネットを引こうという提案でございます。2020年に20ギガでTriple Twentyという意味です。すべてを普及させるという意味ではなくて、全体の家庭や小規模事業所の20%程度の先端的なところの普及を目指すと考えております。

　　次の4ページをお願いいたします。まず、想定する2020年の暮らしと、社会、産業がどんなものを幾つかご説明いたしますが、情報通信技術のおかげで、お客様にとっての価値、特に一般市民にとっての価値が広がってきています。1950年代、60年代に便利になる、業務の効率が上がるという価値が生まれ、100兆円ぐらいの産業が生まれてきて、次の1970年代、80年代は映像や音楽を通じて感動を増やすという、コンテンツ感動価値と私が呼んでいる消費価値が大きな産業を生みました。ソニーはそこでとても成長したわけなのですけれども、1990年代、2000年代は、コミュニティ共感価値と私が呼びます人とのつながりや共感が、メールでしたり、最近のスマートフォンやソーシャルメディアの産業になるわけで、大きな産業が今なお発展を続けています。この次の段階、これからの20年ぐらいは、お客様の健康でありたい、環境に優しくありたいという気持ちが情報通信技術とともに新しい産業を生んでいく、人とともに生きていく、ともに存在していくというところが価値になるような時代ではないかと考えています。

　　次の5ページをお願いいたします。この想定する2020年代、今、言ったようないろんなものがどんどん用途として伸びていくのですが、通信とともに、この30年ぐら

いを書いてみますと、20年ちょっと前のbpsが20キロな暮らしから、10年ちょっと前の2メガな暮らし、最近の200メガな暮らし、そして2020年代の20ギガな暮らしと、10年で100倍ずつぐらい通信能力が上がっていくに従って、暮らしがどう変わってきたか。一番下の行ですと、手紙・レポート・ノート・書籍は紙の媒体からITの媒体になり、今、クラウドのサービスになってきているわけです。音楽を見てもコンパクトディスクから配信に変わっていき、映像でいいますと、放送やDVDが中心だったところからネットでの配信、さらにネットの配信が今後、4Kや8Kなどのスーパーハイビジョンになっていくということで、非常に大きくなっていきます。こういったところで、実は順番に情報要求量の大きいものがだんだん後からICTの活用に進んでいくのですけれども、これから最も増えるのが、今日も何人かからもご説明がありました健康・医療・福祉・環境・エネルギー・交通・スマートシティ・農業などの領域だと考えております。これがまさに今、ネットの利活用の普及が始まったところなのですが、今後、遠隔医療やテレビ会議、ビジュアルセキュリティが伸びることによって、さらにそれが高画質化することによって、より20ギガな暮らしになっていくのではないかと考えております。

次の6ページ目にいきます。それらをあわせて、2020年ごろは非常に高度な映像体験ができて、それが活用されて暮らしが豊かになっていくのではないかと、それがやがて津々浦々に引かれているような時代に進むことで、これが人々や社会への影響をもたらしていくのではないかと考えております。

7ページ目にいきます。これらの情報のバックグラウンドを少しお話ししますが、情報の総量という、何バイトのデジタルデータに人々や会社、社会がアクセスできるかを考えていきますと、2年で2倍ぐらいのペースで伸びていきまして、ちょうど今の時代がゼタバイトの時代であり、まもなく数十ゼタバイトの時代が来ます。これがだんだん増えていくところが非常に大きくて、情報総量の爆発的な増大がいろいろなことを生んでいます。そしてまた、右側の日本のインターネットの情報流通量も、同じように情報総量にあわせて増えてきている状況でございます。

8ページ目をお願いいたします。情報総量の増加に伴いまして、通信も増強されております。左側の図は民生向け通信回線で、カラー印刷ですと黄緑色の線が有線の線、ピンクの線が無線の線なのですけれども、コンシューマーがアクセスできるエンドユーザー側の有線のラインが5年で10倍の勢いで速くなっています。90年代の音響カプラ

によるモデムを使っていたころの数十k b p s から始まりまして、ADSLがきてメガbpsになり、FTTHがきて今の時代になるのですが、これが2020年代までずっと伸ばしますと20ギガあたりになるということで、今回の目標設定は別に法外なものではなくて、トレンドをずっと伸ばしたところで、まずそこを実現できるようにしてみたいという考え方です。これにあわせて、実はピンク色の無線のところは順調に伸びておりまして、もともとの2G、3Gの時代から、今はLTEで、間もなくLTE-Advancedになりますけれども、この流れがずっと5年で10倍できております。

この5年で10倍は進めるし、進みたいのですけれども、それに対して右側のモバイルの需要、スマホの使われ方は今、年2倍の急速な勢いで激増している状況にありまして、右側の年2倍のところは、10年にしますと、2の10乗は1,024倍で3けた伸びてしまうということで、実は100倍を超えてしまっている状況にあります。

こういった環境下で非常に需要が増えている状況なのですが、それでも20ギガは使うのだろうかということで9ページ目でざっと想定してみました。2020年に家庭と小規模事業所でどんな使われ方をしているかという、テレビはスーパーハイビジョンがきて、放送とともにネットでもきて、事業所でいえば、パソコンがクラウドで使われていて、ビジュアルセキュリティで映像が行き来したり、テレビ会議が行われていたり、高齢者支援、見守りが行われているといったものを足したり、Wi-Fiとか次世代Wi-Fiが必ずあって、スマホにつながって、一人1台ないし何台かのスマホやタブレットにつながっていくということで、合計すると、結局、ほんとうに20ギガの需要があると想定しております。

次の10ページ目にいきます。このような需要が爆発的に伸びることに対して、「通信エンゲル係数」ということで、生活費において通信費を幾ら払うか、携帯電話代が幾らか、ブロードバンド接続費が幾らかを考えますと、需要が100倍、もしくはモバイルでいうと1,000倍、増えていくと、通信費が生活費を超えてしまって、エンゲル係数が100を超える。そうはいかないので、どこかで頭打ちになって、結局、ICTの利活用は、特に末端の通信のネックで頭打ちになってしまうのではないかと懸念があります。ところが、今、進めているように、産業及び社会、人々の豊かな発展のためにはここが必要ですので、通信環境の整備はもっと必要なのではないかと考えています。

11ページ目で、需要増加をもう一度、簡単に分類してみました。3つの領域がある

と考えています。まず、スマホの年2倍に代表される、10年で1,000倍という需要の爆発的な増加は、今、皆さんも大変苦労されていらっしゃる電波の有効利用やLTE-Advancedの開発などだけでは対応し切れないので、それとともにWi-Fiへのオフロードや、フェムトセル、ピコセルを使ってラスト10メートル、数十メートルでできるだけ早く有線、光ファイバに移すことが、今も行われていますし、これからもどんどん進めていかなければいけないと思います。それが有線を必要とする1つ目の理由です。2つ目が、今日もまさにお話がありましたICTを利用した新産業、グリーンイノベーション産業、ライフイノベーション産業で、特に遠隔医療をはじめ映像が扱われるところが多いと思いますので、bit量が多くなります。3つ目に映像コンテンツ文化があると思いますが、後で説明します。これらを考えますと、ユーザーにとっては、単価当たりたくさんの通信ができるようにするという環境が、しかも10年の計でいうと2けたぐらい通信量が増える環境が必要なのではないかということで、今回の提案に至っております。

映像について、当社の専門領域でもありますので、12ページ目から簡単に追加の説明をさせていただきます。

映像コンテンツ文化として、1点目は通信路を行き交う映像のコンテンツが増えるという点です。放送で伝送されたときはテレビのチャンネル数がコンテンツの数なのですが、ビデオがあり、今はオンデマンドになって一人一人、別々に送る形になりまして、伝送路を大変使うようになりますので、コンテンツの種類、数が増えていき、伝送路を大変使うようになります。さらに、Consumer Generated Mediaによりまして、お客様が映像を制作して発信しますので、アップリンクも含めた急激なコンテンツ数の拡大があります。

続いて、13ページ目、映像コンテンツに関しては、実は数とともに一つの番組当たりの容量も増えていきます。放送の話を書きまして、今、アナログから地上デジタルの時代ですけれども、この後、先週、答申されました4K及び8Kのスーパーハイビジョンの話が始まります。ネットにおいても同じ話がどんどん進んでいくと思います。今、想定されています4Kはコンテンツが一秒当たりどれだけ画素数があるかということ、地デジ換算で11倍、8Kで120フレームだとしますと84倍という大変大きな倍数の画素数の伝送を必要とする状況になります。

次の14ページ目にいきます。これらの需要増の要因がある一方で、Triple Twenty

構想の波及効果を考えますと、暮らしや社会、産業に向けて大変大きな効果があり、グリーンイノベーションやライフイノベーション、今の映像文化、モバイルのインターネット利用に関しての波及効果があるとともに、一番下に一部を書きましたように、研究開発や知財形成、国際標準化へも大きな影響があると考えております。

次の15ページで研究開発の話をしていきますと、この案件に関して研究開発の領域はたくさん必要だと考えております。端末側の技術、インフラ側の技術がありまして、端末側もインフラ側も、それぞれ通信容量を増やす技術が必要になるのですが、その中でも特に注意しなければいけないのは消費電力の部分だと思えます。bit当たりの消費電力は、今のまま伸びていくと、何十年後かわかりませんが、地球の消費電力の何分の一が通信ということになりかねないため、10年で2けたぐらいの規模でbit当たりの消費電力を減らした通信路、処理回路もしくはスイッチ回路が必要になるので、今も進んでいると聞いておりますが、そういった研究開発が必要だと考えております。

ほかに、真ん中に書いてある周波数有効利用というのは無線の話なのですが、お客様の使われ方としてはラスト10メートル、無線で使われる方が多いと思われることもありまして、無線の有効利用の技術は、現在の4G、5G以降の技術のコグニティブ無線やWi-FiのCoexistenceの技術のほかに、次の時代の技術が幾つもの必要になってくると考えております。

最後になりますが、16ページ目、これとともに知財形成と国際標準化も必要で、特に知財及び標準化については、通信の領域だけではなくて、20ギガな暮らしのときのグリーンイノベーション、ライフイノベーション、もしくはセキュリティや交通、農業はどうなっているんだろうと考えた応用領域の知財形成や標準化も含めて指摘したいと思えますが、これらに関して総務省のご支援が必要と考えております。

17ページ目、もう一つ重要な点が、魅力を開発するという点です。今、私から20ギガな暮らしという拙い思いを少し書いてみましたが、これは実はクリエイターの皆さん、実際のグリーンイノベーション、ライフイノベーションの現場の皆さんにはアイデアがもっとたくさんあるはずなんです。そのアイデアを実現する場、やってみる場が必要だと思っています。これは新しいことなので、やってみて顧客価値がわかることが多いと思いますので、地域やまちなどの指定した場所において、サードパーティというか、やってみたい人が来て、実際に暮らしている場所もしくは実際に事業をしている場所で実験ができる実証実験の場、能力開発の場の提供に関してもご考慮いただければと

思っております。

最後、まとめを18ページで行います。今回、Triple Twenty、2020年に20ギガを引こうという特別の一つの提案を、私から申し上げさせていただきました。通信の需要の増加が見込まれていますので、それに対して、同時にICTにおけるイノベーションの創出のために、長期の計でわかりやすい数値的な目標設定をしてはどうかという提案でございます。以上でございます。どうもありがとうございました。

○徳田主査　　どうもありがとうございました。

### (3) フリーディスカッション

○徳田主査　　ここで5人の方のプレゼンテーションが終わりました。各社、それぞれイノベーションに関します研究開発であったり、イノベーションのプロセスそのものに対するお話をいただいたわけですが、5人の方のご発表に関して、ご質問、コメント、その他、関連で、ここは触れられていなかったのではないかとということでも結構でございますので、フリーディスカッションに移らせていただければと思っております。いかがでしょうか。今までのご発表に関しまして、ご質問、コメント等、ありますでしょうか。よろしくお願いいたします。

多少スタンスが違うなど、発表された構成員同士でも結構ですので、いかがでしょうか。吉田構成員、お願いいたします。

○吉田構成員　　京都大学の吉田でございます。前回、欠席いたしまして、今回、初めてでございます。

今、非常にすばらしい各企業からのプレゼンを伺いまして、技術面におきましては、ほんとうに日本はある意味ですばらしい技術を持っているということはよく理解できました。ただ、それをイノベーション、社会の変革にどうやってつなげるか、とりわけ日本の中のイノベーションにどうつなげるかが今、課題かと思われまます。その際に、私自身は、長らく大学におりまして、今の自動車電話や携帯電話の研究にずっと携わってまいりました関係で、過去の歴史的経緯を対比させつつ振り返って考えてみることも必要ではないかと思ひます。実際、日本の携帯電話の技術は、NTTあるいはドコモをはじめとして各メーカーもおられまして、すばらしい技術を持っていたと思うんですね。今、その携帯技術は、世界で人口70億に対して60億加入を超えています。加入者比でい

いますと、世界中の人口の9割を超えて、そういう意味では世界では携帯電話あるいはスマートフォンの存在感はすごく高くなりつつあるわけですが、にもかかわらず、皆さんおっしゃるように、なぜか日本の存在感がものすごく低い。

それはなぜそうなったのか、私自身も大学にいながら、いろんなことを聞いてきましたが、一つには、幾ら日本で頑張っても、いいことをやっても、ヨーロッパあるいはアメリカで競合する技術が出てきて、違う方向で台頭してくるという予期しないことが世界では起こる。そういうときに、それをどう克服して日本の発展につなげていくか。この携帯電話の例は一例ですけれども、振り返ってみると、グローバルな視点あるいは長期的なビジョンの視点といった総合的な視点が、日本の場合、少し欠けていたのかなと思います。幾らいろいろと良い技術を持っていても、予期しないことが起きたときの対応が非常に重要なと感じました。

もう一つ、私は大学におりますので、大学では論文を書けば評価される。ところが、実用化研究やソフトウェアをつくる、システムを開発するとなると、あまり評価されないという事情があります。大学の教員は一般的に、基礎となる技術開発、論文が書けるものには非常に注力するんですけれども、それ以外は大学にいたらあまり評価してもらえないので、実用化まで足を踏み込むことは重要だとわかっているけれども、時間がかかるわりには成果、論文として書けないことから、どうしてもそこに注力できていなかったかなと思うんです。そういう意味では、大学の評価基準が変わって、もう少しイノベーションにつながるところが何らかの形で評価されるようになると、少なくとも大学の先生はもう少し頑張るんじゃないかと思います。

企業の場合は評価がどうなっているか、私はよく知らないんですけれども、企業も研究開発やパテントといったものは多分、評価されるんだと思うんですけれども、今、課題になっている社会へのイノベーションにつなげるプロセスが、会社の場合はどれぐらい評価されているのか。最終的な人事評価やいろんな評価で社会へのイノベーションにつなげるところが評価されるようになると日本もかなり変わるのかなと、ちょっと感じました。発表と関係のないコメントで恐縮ですけれども。

○徳田主査　　どうもありがとうございます。今日は企業の方々の視点で最初にスタートしていますので、大学からの視点も非常に大事で、私も大学にいますので、今、ご指摘の論文バーサスシステムの開発とか、標準化のRFCを書いても全然カウントされませんので、大学の評価システムも大きく変わっていかないといけないという大事なご指摘

だと思っております。

ほかはいかがでしょうか。では、よろしく願いいたします。

○濱田構成員 野村證券の濱田と申します。前は欠席しまして、今回、初めての参加になります。改めて、よろしく願いいたします。

私自身が今の吉田先生と立場を同じにするといいですか、仕事として大学とのかかわりが非常に強いものですから、どうしても大学の目線でお話をするところがあるんですが、今、先生からコメントをいただきましたので、大学の目線は少し置きまして、金融の目というところで1点、お話をしたいと思います。

5社のそれぞれのプレゼンテーションに対して評価をする立場ではないですから、その点について特にコメントはしませんが、率直な印象として、あまり資金の必要性を感じないものだったなど。つまり、どういうことかということ、これはすべて自社ファイナンスでやれるものばかりで、言いかえれば自前でできることなのではないか。今の日本の大きな問題は、よく自前主義と言われますけれども、プレゼンテーションで出てくる内容を見ていても、すべて自前で開発するものばかりが強かったなどという印象を持ちました。中には制度・規制へのリクエストや総務省への要望といったものも出ていまして、それは当然のこととして別で議論すればいいと思うのですが、今、議論すべきイノベーションの創出という点については、いろんなものが組み合わさって新しい価値を生み出そうということだと思っておりますので、各社がそれぞれで考えているところで、例えば基礎研究の領域をどういうスタンスで担おうとしているのかという視点が残念ながら聞けなかったのは、少し気になりました。たとえば、基礎研究の領域を具体的に、例えば大学とどのような形で連携しようとしているのか、あるいは基礎研究に対して自分たちのR&D予算の中でどのくらいの割合を使っているのかまで少し踏み込んでいただけると、なるほどなど合点がいくようなものがありました。

それから、どちらかということビジネスに直結したものばかりの印象がありまして、そういう意味では、東芝のプレゼンテーションの中にはイノベーションのスタンスが語られていて、私としては非常に共感を持ってお聞きしたんですけども、今回の場ではもう少しそういう議論があるといいなど、率直に感じました。以上です。

○徳田主査 どうもありがとうございました。

ほかにご意見、コメント等、いかがでしょうか。前回、何人かの方がお忙しくてご出席できませんでしたので、ぜひ今回はご発言をいただければと思っておりますが、いか

がでしょうか。では、知野構成員、お願いいたします。

○知野構成員　これは質問なのですが、富士通の方のプレゼンテーションで、国の研究開発制度への期待として、イノベーションが育つ環境整備ということで「技術の目利き・ビジネスプロデューサ育成のための支援」とお書きになられています。下には「送り出す等」と書いていますけれども、なぜ国でなくてはいけないのか、国に対してどういうことをお求めになっらっしゃるのか、もう少し具体的に詳しく教えていただけないでしょうか。

○徳田主査　資料の30ページ。

○佐々木構成員　これは、前回のこの会議の場で、総務省からビジネスプロデューサーという提案がございました。そのとき、私は、日本の中においてはビジネスプロデューサーに相当するようなスキルセットを持った人はなかなかいないんじゃないですかと。私のベンチャーキャピタルとの関係性でいうと、やはり欧米でそういう感覚を持った方々が多いので、そういうものをもし国プロとしてビジネスプロデューサーを交えて育てていくというのであれば、日本国内で教育しているよりも、欧米に行って学ぶという支援のほうが早いんじゃないかということで、これは書かせていただきました。

○知野構成員　というのは、我々一般の者としましては、イノベーションといったとき、国は制度や規制にはかかわるとは思いますけれども、やっぱり国がというよりも民間の力であろう、国の目利きよりも民間の目利きだろうと思うもので、なぜあえてそういうことをお求めになられているのかと、ちょっと疑問に思った次第です。

○徳田主査　ほかにかがでしょうか。では、嶋谷構成員、お願いします。

○嶋谷構成員　KDDIの嶋谷です。前回、参加していませんでしたので、ちょっと。

先ほど吉田先生は日本の携帯は沈んでいるとおっしゃったんですけども、携帯産業に携わっている者としてはなかなか耳が痛いところで、そのお話は、また別の委員会のできるかもしれませんけれども、今日、5人の方のご発言を聞きまして思いましたことは、パナソニックや富士通のところで少し、いわゆる研究のシーズを見つけていって発展させていくというプロセスが書いてありまして、率直な言い方になっちゃいますけれども、こういうやり方をしていると、物が小さくなったり丸くならないかなというところがちょっとあります。KDDIも実は小さな研究所がありますけれども、なるべく丸くならないように、尖った形のままで何とかいってほしいなとずっと思っています。人間というのは、どうも形ができてしまうと、その形に入ってしまうところがありますの

で、R&D自体がそういう型にはまってしまっているんじゃないかなという危惧をちょっと持ってしまして、その辺をそれこそイノベーションしていくような形のものがあるんじゃないかなと思っています。最近、グーグルグラスのアイデア募集みたいなものがちょっと話題になっていましたけれども、ああいう形で全世界に向かって、IPRがだれのものなのかわからないような感じなんだけれども、アイデア募集みたいな感じで物を走らされてしまうと、世界中の人が募集してきますとちょっと太刀打ちできないかなということもありまして、我々日本としては、やはりそういうことをしっかり考えていかなくちゃいけないかなと思っていますところでございます。

コメントとも思いとも限りませんが、一言、言わせていただきました。

○徳田主査 津田構成員、もしコメントがあれば。

○津田構成員 今、おっしゃったとおり、とんがった技術がステージゲートのような形でやっていくと丸くなるというリスクは、常に意識しており、痛感しております。ただ、そのステージゲートで、右にいくほど数が絞られてくる分、投資の単価が大きくなっていきますので、投資に対するリターンが十分見込めるかどうかを考えていくファクターの影響が大きいと思います。逆に言えば、例えばとんがった技術で非常にリスクが高い、投資が大きいといった部分に対して国が優先的に支援をいただくと、ある意味でヘッジができるのではないかと思います。ただ、とにかくインキュベーションの段階では我々民間サイドでやるべきことは極力、尖らせた状態を保つことは意識してやらなければならないことは確かだと思います。以上です。

○徳田主査 今に関して、私もフォローで質問を。グローバルでオープンなイノベーションというか、自前の社内ではない方たちを巻き込んでイノベーションというのはいかがでしょうか。

○津田構成員 今、既に幾つかの試みはやっておりまして、海外との連携をやっております。

先ほどビジネスプロデューサーを育成するということがありましたが、ビジネスプロデューサーが欧米で得意であれば、逆にそのような機能を活用するというコラボレーションもあるということで進めております。

○徳田主査 どうもありがとうございます。では、篠原構成員。

○篠原構成員 NTTの篠原でございます。

私も多分、次回以降、お話することになるので、今日はなるべく黙っていようと思

ったんですけれども、今、嶋谷さんもおっしゃったとおり、私はR&Dは基本的には多様性があるんだと思っているんですね。企業から見て、R&Dの戦略をつくるときにも、ルーレットでいえば赤か黒かに賭けるような部分、偶数、奇数に賭ける部分、特定の数字に賭ける部分と、ハイリスク・ハイリターンとかローリスク・ミディアムリタンのようにいろんなバリエーションでつくっているはずですし、つくっていくべきだと思っているんですけれども、今日、こういう場で皆さんが何か出してくると、どちらかというところ赤、黒の部分だけを議論していくのがこの会議の目的になっていくのか、それとも赤、黒の部分や特定の数字に賭けるような部分のどこの部分のイノベーションを考えていくのかによっても、やり方や答えは若干、違ってくるのかなと思ったのが1点。

あともう一つは、あまり具体的な例を言っちゃいけないんですけれども、今回のイノベーションが、いわゆる社会経済の変革につながるものがイノベーションだと定義すれば、当然ながらツイッターはかなりのイノベーションだったわけで、僕も絶えず自問自答するんですけれども、うちの会社の若者のだれかが「ツイッターをやきましょう」と言ったときに、イエスと言ったかといったら、多分、言わなかったんです。この会議で「ツイッターをやきましょう」と言っても、多分、イエスとは出てこないんです。それは何なんだろうということは今、考え続けていて、答えがないんですけれども、今日も、どちらかというところ、お話がやっぱり技術オリエンテッドなイノベーションだったんですけれども、社会の観点からのインパクトの大きさのイノベーションとは何なのかを自問自答しながら、これからも考えていかなきゃいけないのかなと思いました。

答えは何も言っていないんですけれども、次回、話しづらくなってしまうので。そんなことを思いました。

○徳田主査　いえ、次回は、ぜひ赤、黒も、偶数、奇数も、特定の番号のケースも全部、いろんな視点で議論していただければと思います。どうもありがとうございました。

ほかにいかがでしょうか。石川先生、お願いいたします。

○石川構成員　今のお話と通じるところがあるんですが、前回、私は、この委員会もうちちょっと危機感を持ってやるべきだと申し上げたんですが、今日の5つの発表は、今までのやり方と同じやり方で中身だけを変えたという印象を強く持っていて、赤、黒だか、偶数、奇数だかわからないですけれども、違う技術開発の方向性を日本の企業、大学が持っていないと、日本が新しいイノベーションを生み出せないんじゃないかという危機感を、私は、今の発表を聞いて、さらに強く持ちます。中身を変えて同じやり方

をすることは、もうやめませんかというのがあって、それでできることもあるので、全部やめちゃうことはないんですが、少し強めに言うとそういうことです。今、ツイッターのお話をされたんですが、ツイッターのようなものを日本の社会の中で出すには、どういう構造を企業や大学の中に持ち込むべきか、あるいは政府としてそういったものに対して支援していくかは徹底的に議論しなきゃいけないわけであって、今のこの5つの発表からは、ツイッターもグーグルもフェイスブックも絶対に生まれませんよね。

もう一つは、仮にだれか若い人がツイッターをやると言ったときに、イエスと言ったとしても、日本の構造の中では、そのイエスと言った人のアイデアを実際の事業まで持っていくための一本道というか、ファイナンスから始まって、いろんなステージで支援があるものが全部、できていない。私も何回か先にしゃべるときに自分の首を絞めるわけにはいかないんですが、何回かのステージのすべての段階で、我々は改革をしなきゃいけないんじゃないかと思います。質問形式でいえば、今日のご発表の中から、何でもいいんですけども、ツイッター、グーグル、フェイスブックといったものは生まれますか、もし生まれなければ、どういう形でそれを生もうとしているのか、そういった発言を、ぜひとも企業の方からはいただきたいなと思います。

○徳田主査　　どうもありがとうございます。石川先生からのご質問という形にさせていただいたので、まず今日、ご発表された5人の構成員の中から、我が社ではこう考えているというのを、どなたでも結構ですので、いかがでしょうか。では、廣崎構成員。

○廣崎構成員　　なかなか手厳しい評価をいただいて、代表というわけではないんですが、今のご指摘に関連して、我が社ではどうこうということではなくて、今のコメントをお伺いしながら感じたことを。

技術の議論を先行すると、例えば10年後に100倍という非常にすばらしい数字のターゲットが出てくるんですけども、我々がよく考えなきゃいけないのは、10年後に100倍でもいいんですけども、その数字のもたらす可能性といいますか、意味するものについてももっともっと想像力を働かせることが、イノベーションの根本として必要なんじゃないかなという気がしました。といいますのは、今から大分前の話になりますけれども、ちょうどソフトウェアの革命が起こって、オブジェクト指向からウィンドウが生まれるころ、当然、その時代からムーアの法則が順調に進んでおりまして、1.5年で2倍、5年で10倍、10年で100倍というのは、もう技術者だったら常識で、みんなわかっていたんですね。この能力を使って、例えば10年後、20年後の社会に

向けて高精細の画像を開発するんだと、当時の技術者はいろんな夢を持ったわけです。後から振り返って、非常に際立った日米の違いがあったんですが、5年で10倍、10年で100倍、20年で1万倍というのを、我々日本は、どちらかというともメディア技術が進むことに重きを置いて、みんながみんなじゃないんですけども、大体そういう解釈をした。それに対して、アメリカは、これもみんなじゃないんですけども、むしろソフトウェアが変わると解釈して、結果、先ほどのウィンドウにしても、全く不連続な構造のイノベーションを生み出したといったことがございます。

したがって、どちらがいい、悪いではなくて、イノベーションを考えるときは、今、ロードマップで描かれていることが、その最も深いところでは何を意味しているんだろうという想像力ですね。これは技術者だけではなくて、それこそいろんな方の知恵を入れて発想を豊かにすることから始まるのかなと感じた次第なので、ちょっとコメントさせていただきます。

○徳田主査 どうもありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。会社の事例にこだわらずに、一般論で、私はこう考えるというので結構ですけども。では、島田構成員。

○島田構成員 言われっ放しは悔しいので、話をさせていただきます。

ここにいらっしゃるのは通信の専門の皆さんでもられるので、通信の用途拡大の歴史について。何十年かの計で通信のお値段はどうなったか。5文字を運ぶのに幾らかかったか。5文字を運ぶのに100万円かかっても伝えたいことって、昔からありました。「敵艦見ユ」とか、そういうものです。仕事の話、経営情報などは1万円でも伝えたいことはある。では、1万円かかっていた時代に、中学生が隣の人に「眠いよ」と伝えるのに手でツクツクと打つのに、お金を1万円、払いますか。払わないですよ。でも、需要はあったんですよ。だって、昔、「何とかちゃんと何とかちゃん、つき合ってるんだって」と紙に書いて、ぽつと渡していましたから、隣の人とコミュニケーションするというコミュニケーション手段の需要はある。ずっと前からあるんだけど、0.001円とかになるから、「眠いよ」を電子通信するようになるわけですね。つまり、100万円から0.001円までに下がっていくことによって、産業的にはイノベーションに見える。でも、実は、江戸時代やルネサンスの時代から、もともと気持ちはあった。そういうふうを考えていくべきという点が、観察すると、実はたくさんあります。1990年代前半、ポケベルが始まって、営業用のポケベルを一般の中学生が持ち始めた

ころに、「先に行くよ」、「けさは晴れたね」というのを公衆電話で打ち込むわけですよ。あれは何なんだ。あのところから、その後の携帯メールや今のソーシャルメディアは、実は真剣に考えれば想像すればできるのですよ。今でも、そういう予兆はいっぱいあって、これから技術が1けた、2けた進んだら何ができるのか、どんな潜在需要が顕在化するのか、実はそのように考えればわかります。そういうところがすごく重要だというのが、自分の反省も含めての答えでございます。

○徳田主査　　どうもありがとうございました。

ほかにコメント、ご質問等、いかがでしょうか。では、別所構成員、どうぞ。

○別所構成員　　私も今回から参加させていただいて、前回のお話を伺っていなかったんですけども、今回のプレゼンの中で何人かの方が、制度的なところで個人情報保護法の話がされたり、知財政策の話がされていて、言葉としてそういうのは出ているんですけども、どういう方向にというお話がなかった。その辺は、実は私も考えているんですけども、どちらの方向という解がなかなか出ないんです。ただ、知財政策あるいは法律を変えてという話をするのであれば、やはりここはこう変えなければならぬ、こういう方向性をということを出さないと変わっていかないと思いますので、プレゼンの中で触れられた方々で、そういうものが明確になっている方がもしいらっしゃったら、どういう趣旨で触れられたのかをお話しいただけるとありがたいなと思います。

○徳田主査　　いかがでしょうか。では、佐々木構成員。

○佐々木構成員　　私のところで触れた知財や国際標準の話でいうと、どういうことかといいますと、多分、ホワイトスペースの有効活用の話もあるだろうし、いろんな通信のネットワークの話で、フォトニクスから無線、いろいろあると思いますが、それが世界で繋がるようになってきていることが、まずは基本的な知財と標準化だという定義をすれば、これから提案するイノベーションの話は、日本だけではなく国際的によその国に技術を提供して日本の産業界を活性化するような「仕組みづくり」も国の仕事だろうと思います。それが、知財の戦略や、国際標準の考え方だと思います。だから、国際標準ということであると、先ほど詳細は言いませんでしたが、ITU-Tではカレイドスコープの会議、電子情報通信学会ではIEEEと連携して、大学にいるときからそういう意識づけをしましょうという教育活動も始まっているわけです。そういうふうに全体で底上げしていかないと、企業だけでやっても小さいし、国で取り組むべきものはグローバルを意識した知財と国際競争力の国際標準化だろうという意味で、私の資料でメッセージを

書いておきました。参考までに。

○徳田主査　ほかにいかがでしょうか。大久保構成員、お願いします。

○大久保構成員　N I C Tの大久保でございます。今日、いろいろプレゼンテーションを聞かせていただきまして私が思ったところを少し述べさせていただきます。私どもも多分、これからプレゼンテーションさせていただくことになるので、あまり厳しいことを言うのは、ほんとうに首を絞める話で怖いんですが。

先ほどいろいろお話がありましたけれども、今、聞いていて思ったのは、やはり国際的な視点が少し少なかったなというのはちょっと残念なところではございました。というのは、昔は、それこそ国内でのイノベーションがあった。携帯の時代もそういうところで進んできたかと思うんですけども、今は国際的にどれだけ浸透できるかがイノベーションの形につながるんじゃないかというのが一つでございます。その意味では、社会的な課題、コンセプトをつかまえて取り組んでいこうという進め方は、各社の皆さんもそういう戦略をとっておって、シーズ中心から、もう方向は変わっているのはわかるんですけども、それをいざどういうふうにするのかを考えたときに、より便利なものというか、ほんとうにそこまで要るのというぐらいの世界を書いてしまう、技術が先走って書いてしまうということがどうしても出てしまうのかなと。もう少し、例えば利便性はこれから少し下がるかもしれない、国際的な標準を考えれば日本の利便性は逆に高過ぎて、そこに合わせたら、ちょっと国際的にいかないんじゃないかというのをベースに、国際的に広がるという社会はこういうものだというつなげ方をしていく必要があるんじゃないか。まともはございませんけれども、そんな感想を持たせていただきました。

また一方で、皆様方が考えているイノベーションの中では、基盤技術、特に伝送力を上げていく、セキュリティを確保していく、個人情報はどう扱っていくかという分野がかなり強くなっている。これは、各社もそれぞれご努力いただいていますけれども、私どもですけれども、国もしっかり、逆に国を結集するような形で進めていくことが必要だなというのを改めて認識した次第でございます。以上でございます。

○徳田主査　どうもありがとうございます。どうぞ、藤沢構成員。

○藤沢主査代理　ありがとうございます。今日は貴重なお話をお伺いできたこと、大変感謝申し上げます。その上で、2つ感じたことがあります。

1つは、最初に政務官がおっしゃったんだと思いますけれども、この会議そのものがI C T戦略会議への成長戦略の提案という位置づけだったと思うんですね。そういう意

味では、まず一つ、成長戦略として、どのフィールドを会議に上げていったらいいのかを考える上で、今日は大変参考になったと思っています。

そのどのフィールドというときに、政務官がおっしゃった高速道路上に何を走らせるかという考え方からのフィールドという考え方もあるんですが、今日のお話を伺っていると、例えばNECの方のお話でいきますと、個人情報活用の部分がビッグデータを考える上で非常に重要だとおっしゃいましたし、ソニーの方のご発言の中では、通信というものを考えたときに、そこで必要なものがある、インフラの必要性があるとおっしゃっていた。そういう意味では、高速道路上に何を走らせるかも大事なんですけれども、まず走るための高速道路自体の整備をもう少し成長戦略の中で取り込んでいくことを考える必要性があるのかなと感じました。

もう一つは、ほかの先生方もおっしゃっていたイノベーションのあり方そのものをイノベーションしなきゃいけないんじゃないかという考え方です。まさにその部分は大変重要なご指摘だと思ひまして、先週の1週間、ロングビーチであったTEDカンファレンスに出てきたんですけれども、やはりあそこはイノベーターたちの集まりで、こんなことをやって何のためになるんだろうということ、みんなが発表してくるわけです。そこでいろんな方と議論している中で、アメリカのシンクタンクの人やメーカーの人は、同じ研究を同じ会社の中で複数の人がやっていて、効率化するために一つにはしない、無駄なこともどんどんやってもらって、それをどんどん実際にやってもらって、今はICTの時代で昔ほど投資コストはかからないので、やってみて駄目だったら引っ込めていただくということをやっているんだという話をされていたんです。

そういうことは日本の企業の方々も多分、今、ご努力されているんだと思いますが、その上で、では私は総務省として何ができるのかというと、先ほどソニーの方から魅力開発、実証実験できる場というお話もあったんですが、ビッグデータも含めて地方自治体をどう使わせていただくか。今、自治体の首長は予算執行力もありますし、権もありますし、人事権もあって、国政の政治家より、いろんなことをすぐできますので、そういう方々と実証実験の場をつくり、どうやって新しい法改正をしていくか、情報通信特区みたいな新しい形なんていうのも考えてみたらどうかなと思いました。

○徳田主査　　どうもありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。今日は、たくさんいろいろな議論をいただきまして、また次回もありますので、少しやわらかいコメントになってしまった構成員もいらっしゃる

かもしれませんが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

まだご質問もあるかもしれません。私も質問が1個あるんですけども、次回までとっておこうかな。では、クロージングにかえて、少しだけ。

私たちの情報通信の分野というのは、各企業体はバーティカルにいろいろつくってするのは得意なんですけれども、横串で、異業種の分野を飛び越えた形でいろいろなサービスを連携したり、つなげるということ。このつなげる力、つながるメリットはいろんなレベルで起きてくるもので、もちろん人がつながらなきゃいけないこともありますし、物と物をつなげることもある。国を飛び越えて、どうやってグローバルに異業種のサービスセグメントの方なり異業種の方たちと横へ展開していくかも、次回以降、ぜひ聞いていきたいなと私としては思っております。

#### (4) その他

○徳田主査　それでは、今日、5人の方にご発表いただきましたが、時間となりましたので、ここでディスカッションはクロージングとさせていただきます、最後に「その他」の議題ということで、事務局より説明をお願いいたします。

○田中技術政策課長　本委員会の次回会合の日程でございます。3月28日木曜日、遅い時間ですけども、16時から18時までの開催を予定しております。会議室については、後日、ご案内させていただきます。議題につきましては、構成員の方からチャレンジなプレゼンテーション及びフリーディスカッションを予定しておりますので、よろしくをお願いいたします。

○徳田主査　どうもありがとうございます。

これまでを通しまして、何かご質問、ご意見等、ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

## 閉　　会

○徳田主査　それでは、本日の議事は、これで終了とさせていただきたいと思いますが、今後ともこのようにいろいろと議論をさせていただければと思っておりますので、よろしくをお願いいたします。ただいまのご意見も踏まえまして、今後、ご指摘がありました

ら、またEメール等で事務局にご連絡いただければと思っておりますので、よろしくお願いたします。

それでは、本日の会合はこれにて終了とさせていただきたいと思ます。本日はお忙しいところ、どうもありがとうございました。