

情報通信審議会 情報通信政策部会

I o T新時代の未来づくり検討委員会（第2回）議事録

1 日 時

平成30年1月25日（木） 13時32分～15時36分

2 場 所

総務省 8階 第1特別会議室

3 議事

- (1) 委員からのプレゼンテーション
- (2) 事務局からの説明
- (3) 各ワーキンググループからの報告
 - ・産業・地域づくりワーキンググループ
 - ・人づくりワーキンググループ
- (4) 意見交換

4 出席者（順不同、敬称略）

【構成員】村井純 主査（慶應義塾大学）、安念潤司（中央大学）、岩田一政（（公社）日本経済研究センター）、國領二郎（慶應義塾大学）、越塚登（東京大学）、篠崎彰彦（九州大学）、竹村詠美（Peatix inc）、根本勝則（（一社）日本経済団体連合会）、村垣善浩（東京女子医科大学）、若宮正子（NPO法人ブロードバンドスクール協会）

【オブザーバー】玉田康人（内閣官房 IT 総合戦略室次長）、高橋衛（金融庁総務企画局政策課 課長補佐）、梅村研（文部科学省生涯学習政策局情報教育課長）、笹子宗一郎（厚生労働省政策統括官付情報化担当参事官室政策企画官）、前田泰宏（経済産業省商務情報政策局審議官）

【総務省】野田聖子（総務大臣）、鈴木茂樹（総務審議官）、富永昌彦（総務審議官）、今林顯一（国際戦略局長）、渡辺克也（総合通信基盤局長）山田真貴子（情報流通行政局長）、

武田博之（官房総括審議官）、吉田真人（官房総括審議官）、吉岡てつを（官房審議官）、
巻口英司（郵政行政部長）、今川拓郎（情報流通行政局情報通信政策課長）、岡本成男（情
報流通行政局情報通信政策課 調査官）、犬童周作（情報流通行政局情報流通振興課長）、
加藤主税（情報流通行政局地域通信振興課長）、植田昌也（自治行政局市町村課行政経営
支援室長）、箕浦龍一（行政管理局企画調整課長）

5 配付資料

資料2-1 越塚委員ご説明資料

資料2-2 村垣委員ご説明資料

資料2-3 事務局資料 ※別冊（非公開）あり

資料2-4 産業・地域づくりワーキンググループからの報告

資料2-5 人づくりワーキンググループからの報告

6. 議事録

(1) 開会

(村井主査)

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 第2回のIoT新時代の未来づくり検討委員会を開催させていただきます。本日は、お忙しいところお集まりいただきまして、ありがとうございます。

早速でございますけれども、野田総務大臣よりご挨拶をいただきます。野田総務大臣、よろしく申し上げます。

(野田総務大臣)

皆様、こんにちは。大変寒い日々ですけれども、今日もご出席いただきましてありがとうございます。

昨年の11月の第1回委員会で、ぜひとも2040年、いろいろな諸問題を抱えている日本に明るいビジョンをつくっていただきたいというお願いを申し上げたところです。昨日から国会でも代表質問が始まり、与野党のいろいろなやりとりがある中、人口減少という言葉は代名詞のごとく頻発されており、キーワードになってきたと思います。

それを乗り越える手段としてICTがあって、これからの時代は、全ての人が等しく自分たちの可能性を生かせる、優しい国づくりをしていかなければならないと思っています。都市に偏在しているさまざまな情報に地方が負けていたとするならば、その地方が互角に戦うためにICTを活用したり、女性が、家事、育児で働く制限があったとするならば、そこをICTがサポートするというふうにはポジティブに、そして今まで掘り起こせなかったさまざまな可能性、ポテンシャルを引っ張り出していくことができれば良いと考えています。

近い未来に不安を抱えている国民が大勢いて、なかなか個人消費等々が伸びない中にも、そんなことないということをしっかり今から逆算して言えるような、そういう、議論していただければありがたいなと思っています。

11月以降、総務省の中でもさまざまな議論の場をつくりました。例えば、なかなか役所の中では発言権のないと言われる若者を中心とした、平均年齢29歳の「未来デザインチーム」が結成され、未来社会のイメージづくりを行っています。普段物を申す立場にない人たちも、2040年には主役だという意識を持って今からいろいろ考えても

raitai to omoimasu. mata, bencha-ka-ryou-jou-tou no kantan-ka mo kaihaku shite ori, ICT o tsujite iroiro na koto ni torikumn de iru, sou iro hito-tachi ga shikkari to shourai ni nani ka bizyon, tenbou o motte itadakeba ureshii na to iu koto de, sou iro ka mo tsukurasete itadaita tokoro desu.

kou iitta ba mo tsujite, hon komi-ka no iin no minnata to no koraboreshyon no naka de, you yak, shi mo 20 nengai ICT ni torikumn de iru n desu kedo, hon tou no imi de hi ga tsuite, yaranaku chyanaranai na to iu kiun wa, takumatte iru you na ki ga itashimasu. sore o kiun dake ni owarasezu ni, jitsin shite iku to iu koto de, zehi ookina oki o yuete itadakeba arigatai na to omotte imasu.

jitsi wa kono ato mata koku-ka de daihyaku-ka ga gozaimashi, shiraitashimasu keredo mo, to ni kaku, you irohi, you ooku, you takusan no, samazama na tanron no omoi to ka bizyon o itadaita jitsi ni shite ikitai to omotte iru tokoro desu no de, you shiku oki-ka-ai no hodo onnaitai to omoimasu. dou mo arigatou gozaimasu.

(murai shuchou)

dou mo arigatou gozaimashita. nohta daijin wa, ima osshitta you ni, koumou no tame ni koko de tuisoku o saremasu. dou mo arigatou gozaimashita.

(nohta soubou daijin tuisoku)

(2) haifu shiryaku kakunin

shimurou no ima kyouhou tsuushin seisaku kachou you ni haibu shiryaku no kakunin ga nasareta.

(3) iin kara no prezen-teshyon

shiryaku 2-1 ni tazuki nohta iin you ni, shiryaku 2-2 ni tazuki murai iin you ni shoumei ga nasareta.

(murai shuchou)

dou mo arigatou gozaimashita. sore de wa, ima no nohta iin, sore kara murai iin no prezen-teshyon ni kakimashi, nani ka go-ka, go-kenrou gozaimashita ra nani oou to omoimasu keredo mo, ika ga deshou ka.

(竹村委員)

村垣委員に1点ご質問なのですが、先ほど OPeLiNK で国際標準化を考えていくというお話があったのですが、実際、今後国際標準の、ある意味デファクトのリーディングスタンダードになっていくために必要なリソースは、どういったものなのでしょうか。具体的に教えていただけるとうれしいです。

(村垣委員)

去年、フィージビリティスタディーの国内委員会を、村井先生中心に立ち上げたので、今後は I E C (国際電気標準会議) の中でどのセグメントに入っていくか検討する必要があります。今回は新しいセグメントをつくらなければいけないのですが、誰をコンビナーにするのかとの戦略、持続的に会議に出席する人的なリソース、あるいは旅費等のリソース、が必要ではないかなと思います。

また、我々のチームは医療機器メーカーとともに、インターネットをよくご存じである村井先生に入っています。その連携も重要となります。一般社会のインターネットと、手術室あるいは医療の中でのインターネットの両方を組み合わせていくことは、さまざまな困難が予想されます。GEとかフィリップスとかは、色んな企業を買収して1社で(機器間の連携を)やろうとしていて、国際標準化の大きなライバルになるんじゃないかなと思います。今まで我々は2つ程 I E C の規格を獲得してきましたが、それは非常にマイナーなものでした。一方、今回は非常に社会的インパクトが大きなものなので、今後やはり持続的な努力が必要だと思います。

あとは、コンビナーにはユーモアが必要かなと思います。よく国際会議で、I E C の議長、コンビナーの方は、議論が滞ってきたときに、雰囲気を変えるような瞬間があって、その辺がやはり必要かなと思います。

(國領委員)

越塚委員のプレゼンテーションにおいて、エストニアの e-Residency の話と仮想自治体という話が連続して出てきたのは、おそらく越塚委員の中ではつながっているんだろうと思うんですけども、例えばこの e-Residency カードを持っているとどういうサービスが受けられて、狙いは仮想自治体みたいなことなのか、それとも、ひょっとすると、

エストニアは、世界中にこのデジタルシグネチャーのシステムを売り込むとか、そういうことを狙っているのか、その辺のことを解説していただけますか。

(越塚委員)

エストニアは、国民が140万人程度しかいないという中で国を運営していて、一番重要なのは、人不足ではないかなと思っています。e-Residencyの目標は、2,000万人で、国民140万人に対して、2,000万人の外国人をネット上で動員して経済を活性化していくというところが、私は、これが主たる、一番重要なところではないかと思います。特に日本はこれから縮小していく中で、地域での人材不足が予測される中で、このやり方というのは1つ非常に参考になるやり方かなと思っています。140万人、日本の都道府県の1つぐらいの規模ですから、日本の中だったら、全日本規模ではなくて、自治体レベルでもこれをやることで、そういった人手不足とか、縮小していくところへの策としてはあり得るのかなと思ったのが第1点です。

もう一つは、オープンデータ等で自治体さんといろいろ仕事をさせていただいているときに、かなり足を引っ張っている重大な課題というのは、やはり自治体におけるITシステムだと感じています。ここに切り込まないと、幾らITで地域を活性化しようとしてもだめかと思っています。そこで、ネット自治体をつくると、要は自治体システムを今の枠組みの中でやるのではなくて、全く新しいネット自治体という枠組みでワンセットやってしまうことで、それを全体に広げていく。ないしはオープンソースにして展開して、全ての自治体で利活用できることによって、その自治体のITのコストを下げていくというやり方は、夢もあるし重要なやり方かなと。そういうのにつながっていくんじゃないかなというのが、僕の中でのつながりです。

(若宮委員)

仮想自治体というお話があったんですけど、自治体も確かにそうですけれども、法人とかいろいろな組織も仮想であって良いかと思います。メロウ倶楽部を20年近く前にNPO法人の申請をしましたが、クラウド上にあって、地べたに事務所がないといったら、これは都道府県単位で認可をするので、雲からおりてきて、地べたに事務所をつくってやりなさいと言われました。私どもはちゃんと会計処理も全部、帳簿や何かもバックアップとして保管していますし、総会なんかも全部インターネット上で、議案をのせ

て、質疑応答、採決なんかも全てリアルタイムでやっていて、透明化しています。どこがいけないんですかといっても、それ一本やりだったので、国の法人なんかにならなきやいい、今までどおりでよろしいということで、そのままになっています。

(越塚委員)

全くおっしゃるとおりでございまして、だから、もしもこういう仮想、ネット自治体ができたら、住所がIPアドレスだったりとか、住所がドメイン名だったりとか、それで登記してしまっただけというので十分いいのではないかと思います。バーチャルですから、当然国内にいなくてもいいので、経済効果という意味では、海外にいても日本に会社をつくりたいという人がいれば、ネットを通して日本の政府の枠組みの中で、ただ場所的にはバーチャルでいいような自治体になっていくと。それはあらゆる組織もそうで、私どもの大学もキャンパスを持たずに仮想でもいいのかもしれないと思います。

(岩田委員)

医療の関係で1つだけご質問したいんですが、村垣委員のプレゼンテーションで、外科で具体的には音響力学と、それから光線ですか、照射するという、この2つで治療するというお話がありましたが、ナノテクノロジーを使ったロボットが体の中に入って、動き回っている治療するというような研究はどのようにお考えでしょうか。

(村垣委員)

音響力学療法の使っている薬はナノマシンです。抗がん剤をカプセルで包んで、そうすると正常の臓器には行かずにがんだけに集まる、ナノマシンと、今回は物理力（である集束超音波）を組み合わせ、より効果を高めようという試みです。

(篠崎委員)

先ほどの國領委員と越塚委員のご議論に補足しますと、前回の委員会でも話した「モビリティ」に関係することだと思います。エストニアの戦略を別の観点から、今の日本の状況に置き換えてみると、副業を認めるというのと同じで、個人の社会的な位置づけを多重化して、分人、複属にしていくということに関係すると思います。これを、組織の枠だけではなくて、地域の枠とか、場合によっては国境を越えて、複数のコミュニテ

ィに所属しているというのがエストニアのIDです。日本の場合は、ややもすると単一のアイデンティティーだけに陥りがちで、一旦就職したらそこに一生属するというような意識が強く働きますが、複数のアイデンティティーを認めると、いろんな能力が多様に発揮できるのではないかと考えられます。30年後の社会を考える際には、そういう視点を織り込むことが大切だと思います。

(4) 事務局からの説明

事務局の今川情報通信政策課長より資料2-3及び資料2-3別冊（非公開）に基づき説明がなされた。

(5) 各ワーキンググループからの報告

産業・地域づくりWGについては、主任の森川委員が欠席のため事務局の今川情報通信政策課長より、人づくりWGについては、主任の安念委員より、それぞれ資料2-4、資料2-5に基づき説明がなされた。

(6) 意見交換

(國領委員)

設定がとても典型的都市部になっているので、先ほど、例えば篠崎委員がおっしゃった、人間がいろんな組織に複属していたり、そもそもサラリーマンという人種が2040年にどうなっているかとか、ちょっと外れたシナリオももう1個ぐらいあるといいかなと思いました。

(村垣委員)

「家でもドクター」というのは、実現できているだろうと思います。足りないのは、例えば血液はどこかでとりたいかですね。モスキートロボットが自動的にとってくれとか、あとは排泄物をトイレで全部チェックするとか、その辺のイメージが欲しい。もう1点、治療系がないですね。診断するのですが、何らかの治療系が必要だろうというところが欲しいです。

あと、キーワードとしてはやはり遺伝子改変が最近サイエンスでも非常にホットなの

でその未来像と、あと再生（医療）に関してはどこかでキーワードを入れたほうがいいかなと思います。ですから治療の部分をしっかりと入れていただければと思います。

（根本委員）

少し苦しいかなと思うのは、「クルマヒコーキ」です数十年前に言われていましたが実現していないもので、時代感覚や感性の問題が少しまだ解消されていないかなという問題があると思います。それから「100年サイボーグ」という用語は、おそらく社会的に受容されない用語になる可能性があるので、もう少し慎重にやっていただけるとありがたいです。

それに加えて、実は20年前、20世紀最後の年ぐらいの技術と今日時点を考えると、当時実用可能であっても制度的に利用不可能であったために今日も社会的に実装されないというようなものがありました。将来を実際にリアルなものにしていくために最大の課題というのは、制度論のところだろうとっております。将来イメージを実現するためにどれぐらいの制度を直さなければいけないか、あるいはリテラシーを高めて社会的に受容されるだけの意識を高めなければいけないか、そういうところへの目配り、その努力に対する必要性というのをきちんと記載しておかないと、書きましたで終わってしまう可能性がありますので、ぜひそちらも入れた形にいただければと思います。

（若宮委員）

このイメージの中は、何かでき合いものを与えられるというような感じがします。「誰でもプログラマー」みたいな感じで、私自身が全くプログラミング経験はありませんでしたが、自分でアプリ開発をしまして、それが当たり前のことになってほしいと思います。今何かに不自由を感じている人が、それを解決するために自分が主人公になって、誰かに手伝ってもらったり助けてもらったり、あるいは人工知能も活用しながら、自分だけのプログラミングができるようになるイメージが必要だと思いました。

2020年に向けて、外国から来られる方が多いと思うんですけども、お手洗いが大問題になっているんですね、我々高齢者の間では。例えば、霞ヶ関の駅のお手洗いは、4つ個室があるうち3つが和式なんです。1つしか洋式がないんですね。だけど、それは初めて訪れる人は把握できていません。また、プログラミングをつくる人は若い男性が多いですから、そんなところ調べに行くこともできません。ですから、例えばおばあ

ちゃんがぶつぶつ言ってきたら、それじゃあこの街のお手洗いの配置表をつくるから、女の人たちに調査に行ってもらって、報告をしてもらって把握出来るような仕組みをつくるとか、もっと身近なところで、ニーズのある人が主人公になってプログラミングしていく、こういう流れをイメージの中にぜひ1つ入れていただきたいです。

(竹村委員)

若宮委員のお話につながる部分もあるんですが、これからの時代は、どうやってICTが個別のニーズとか状況に最適化していくかが、教育でもあらゆる部分で求められてくると思います。未来イメージは非常におもしろいなと思ったんですが、若干、規格にはまったような感じがすると、家族でも、ひとり暮らしの方も多いと思いますので、どうすればあらゆる方のニーズを個別最適化できるのかというところも含まれてくると、よりボトムアップなICTというところも強調されていくのかなというふうに思いました。

教育の部分で例を挙げさせていただきますと、「お節介ロボット」や「ぐっすり学習」みたいなものが合わさってくると、最適なスピードで、子供のラーニングスタイルに合わせた家庭教師ロボットみたいなものが出てきてもおかしくないと思うんですけれども、ではそういった存在があった場合に、制度的に学校というものとどういった形で一緒に競争していくのか。習得が早い子はどんどん学年を飛び級していくような能力がついていくと思うので、そういった飛び級していくような子供たちというのはどうやって生かしていくのかだろうとか、子供のクリエイティビティーがICTで生かされていく中で、それを未来の産業を興していくところに導線としてどのようにつなぎ込んでいくのか。子供をただ単に子供として扱わずに、社会の一員としてうまく取り込んでいくことで、ある意味リープフロッグしていくような方法があるんじゃないかとか、そういった個別最適化による人材の流動化、才能の生かし方みたいなのところまで行くと、新産業の生み出しにも、もっと活性化するのではないかと思いました。

(篠崎委員)

資料2—3の10ページ目について、國領先生のお話にもつながりますが、根本において日本に定住している人だけがメインにイメージされていると思います。しかし、これからの社会では、定住者だけでなく、パーマネントトラベラーというか、日本に3分

の1ぐらいいるけど、3分の2はほかの国にいるような人たちが日本の経済や社会に貢献していると考えても良いと思います。日本に定住していなくても、何らかの形で日本の社会に貢献していて、病気になったときは日本の医者にかかるとか、子供は日本で学びたいから日本に定住していて、その家族が来日しているかもしれない、そういう交流人口が一定のボリュームを持つモビリティの高い社会が念頭にあっていいのかなという気がしました。

それから、11ページ目からの通信政策のところですが、まず12ページ目と13ページ目は重要な点だと思います。過去からどんな技術進歩があり、それにどう政策が携わったかは大事だと思います。ただし、この間にもう一つ、社会的側面というか、技術の普及による社会的なインパクトの観点が必要だと思いました。技術進歩は常に継続しているとしても、社会化するプロセスでどういう飛躍の段階があったのかは欠くことのできない要素だと考えられます。私の理解では、かつては大学などの研究機関や大企業、官庁など限られた大組織にだけ存在していた情報通信技術が、1990年代ごろに中小企業や家庭や学校など一般の人々にも普及していった、これが1つの大きな飛躍の段階です。技術変化を温度変化になぞらえると、一定のペースで着実に上がっているわけですが、社会的なインパクトとしては、固体から液体に変わるような相転換（phase transformation）、要するに氷から水に変わるような変化が生じている。それも2000年代の中ごろまでは先進国に限られた話で、途上国はデジタルデバイドと言われていたのに、2005年以降は、デジタルディビデンス（デジタル技術の配当）と2016年のWorld Development Reportで言われているように、途上国にも一気に技術が普及しました。これを私は「情報化のグローバル化」と呼んでいます。かつては「情報化」と「グローバル化」は並列した別々の力学で動いているような認識でしたが、「情報化のグローバル化」によって、今度は水が水蒸気（液体から気体）に変わるような、技術進歩は連続しているけれども、社会的インパクトは大きな飛躍があったと理解しています。

その結果、H₂Oの分子活動と同じで、人、物、金、情報、全てにおいて「モビリティ」が高まり、組織の垣根、産業の垣根、国境といった従来の様々な境界の概念が崩れてきていると思います。その1つの象徴が金融で、この点は10ページ目に入れてほしいと思いますが、例えばモバイルペイメントでは、中国のアリペイは金融機関ではないですが、小口の決済としてはかなりの存在感を示しています。私が勤めている九州大学は土地柄、中国人の留学生が多いので特に感じます。昨年1月には福岡市とアリババが

提携をして実証実験を始め、今年2月1日からは、キャナルシティという福岡市の中心部に有名なモールがほぼ全ての店舗でアリペイを入れることになりました。そこは売り上げの約2割が外国人客なのです。この仕組みが日本人にまで定着するかどうかは別として、多くの中国人などが実際に日本で使っており、ローソンやイオンなどでも導入されています。つまり、決済や送金という金融の基盤的な仕組みが、金融機関以外のIT企業で、しかも外国から形成されているわけです。従来の日本の金融当局がイメージしている世界とは明らかに違ってきています。このあたりが、未来の社会を構想していくときに、「技術の問題」と「政策の問題」をつなぐ間に「社会化」の飛躍がどういうプロセスを辿ったのかということを見ておくことの大切さを象徴していると思いました。

(越塚委員)

未来イメージには、もうちょっとロボットが出てきてもいいのかなと思ったのが1つと、資料2-3の10ページ目ですけれども、働き方が変わって、遠隔での仕事が広まると、建築の専門家の方がおっしゃっていますが、都市は、人が集まる必要がなくなってきて、集まって仕事をしなくていいんだとすると、その象徴としてビルは存在しなくなるんじゃないかなと。そういうところのイメージがあってもいいかなということを絵を見ていて思いました。

あともう一つ、未来の一時期のスナップショットというイメージで描いてありますけれども、関心があるのは、ライフプランがどうなっていくのかということです。時代によって大きく変わるのではないかなと思っていて、例えば何歳まで勉強して、何歳から働いて、何年間働いてというライフプランが、2040年頃、人生100歳なんていう時代になってくると、もしかしたら60歳ぐらいまで勉強し、イノベーティブな事を考えていたり、60歳ぐらいから働き出して、20年ぐらい働いて、その他はAIが仕事を担う、そういうイメージなんじゃないかなと思っています。それにICTは非常に大きな影響を与えているのではないかなと思うので、物とか技術を絵にするのだと、やっぱりスナップショットになるかもしれませんけれども、何かその辺のライフプランの雰囲気があるといいかなと思いました。

(岩田委員)

1点目に申し上げたいのは、先ほど仮想自治体、政府も仮想になったらというお話が

あったんですけど、会社も、「どこでも個室」で出社出来るようになれば仮想会社になるのではないですかね。学校も、行く必要あるんですかね。それから空飛ぶ車で誰かに会いに行きたいというのも、バーチャルでそこにあたかもいるようにお話ができ、つまり今の通信技術の進歩というのはコミュニケーションの費用を下げるような世界になり、物理的な距離が問題でなくなるような社会かなと思います。

もう一つは、この社会は基本的にはAIまたはロボットと人がうまく協調して生活する社会という大前提があると思いますが、それが本当に上手く協調し切れるのかわからないところがあります。

また、フェイスブックなど、スーパースター企業とそうでない企業の間で、特に金融危機が起こってから、生産性の格差がものすごく拡大しています。人づくりWGと関係しますが、スーパースターの人材とそうでない人材の格差をどうやって縮小するかというお話が安念先生からありましたが、もしかすると、それはスーパースター企業が生まれるのと同じように、スーパースター人材とそうでない人材が分かれていく世界になるんじゃないかなと思います。そうなった場合には、所得の分配をうまくビルトインしないと、社会全体としてはうまく機能しなくなるのではないのでしょうか。ベーシックインカムについて、フィンランドなど検討が進んでいますが、現在、限られた部分に付加価値が集中してしまっていて、所得分配をうまくやらないと、社会が維持できないメカニズムが今存在しているのかなと思うのが2つ目です。

3つ目に申し上げたいのは、長寿化を表した、「100年サイボーグ」というのはあまり表現がよくないと思いますが、社人研（国立社会保障・人口問題研究所）の予測でも2050年か60年には日本人の平均寿命は95、6歳になっています。100歳の方が2割とか3割とかそういう世界になって、越塚委員よりお話ありましたが、ライフサイクルが変わり、65歳で定年して、35年間あとどうするかという問題があります。これについては、付加価値を生産することよりも、どうしたら人間は幸せになれるかということが重要になるかと思います。アラブ首長国連邦では幸福担当大臣というのを設けているらしいですが、日本でも、どうすれば人間は幸福になるのかということに専門に考えるような部署が、必要になっているかなというふうに思います。

(國領委員)

先ほど篠崎委員からフィンテックの話があり、資料2-3の16ページや20ページ

でも触れられていますが、おそらく今起こっていることは決済をキャッシュレスで、ということよりももっとずっと深いことが起こっていて、企業も個人も信用の形成のされ方は、データがものすごく集まってくる中で全く変わってきています。例えば個人の信用情報が非常にトランスペアレントになってくることによって、C2Cのビジネス、ベンチャーがものすごく起こりやすくなってきているとか、出資の仕方が変わってきているとか、おそらくデータが集積することによって信用情報が変わってきていると思います。そういう意味においては、資料2-3の13ページに、データ流通時代に対応ということが2017年5月と書いてありますが、まさにデータ流通が変わることによって、社会の基盤的な部分がどういうインパクトを持つのか、非常に大きなところになるんだろうと思います。

(若宮委員)

面倒をなくすというのがありますけど、一番今面倒なのはサイバーセキュリティの問題で、あれがややこしいものですから、デジタル機器が使いにくくなっているわけです。セキュリティの心配をしないで過ごせるような、そんなサイバー社会というか、コンセプトでやっていけるような方向でお願いいたします。

(村垣委員)

社会インフラとして情報の共通言語化ができる人材が欠けているかと思います。例えば、SS-MIX という医療情報の電子化・標準化に向けた活動がありますが、電子カルテごとに標準が異なっていると、データウェアハウスをつくらうと思っても1年半ぐらいかかります。

中国では進んでおり、1999年ぐらいから独自の電子カルテをつくっていた亀田総合病院は、すごく危機感を持っています。ガラパゴス化しないように、情報基盤のデータの取り扱いをしっかりと共通化できるところの人材が必要かなと思いました。

(竹村委員)

今日はPDS (Personal Data Store) の話があまり出てこなかったですが、エストニアは個人情報の出し入れに関して個人に権限がいろいろな形で与えられていると伺っています。越塚先生の仮想自治体という発想は、おもしろいと思いますし、これをある意

味1つ競争力のある場所として設けることで、例えば、日本の優秀な人材が e-Residency で海外で起業して、I C O (Initial Coin Offering) でお金を集めて、雇用もそっちでということを防ぐ防波堤にもなるのかなという気もしますが、個人情報是一部の企業に留まるのではなく、個人に戻ってくる、その体制もあわせてつくって、考えていかなくはないのかなと思いました。

(越塚委員)

P D S という意味ですと、エストニアの e-Residency は個人のポータルがあって、国の P D S として情報管理はきちんとされています。ただ、カードを渡されるときに大使館で言われたのは、これは日本のマイナンバーと全く違うところなんですけど、この I D は公開の番号で、流通するもので、秘密を守るのはこの P I N ですと言われて、やはり考え方とかやり方で多く違うところがあると思いました。

あともう一つ、I T、データ活用、いろいろ進み、社会構造が変わるという中で最近ひしひしと感じているのが、社会の計画化というか、データに応じて、例えばコンビニエンスストアは、明日の天気によって何を仕入れるか判断する A I がもうあります。これが普及すると、日本全体で明日寒いという天気予報になると、ある商品の注文が多く出て、あるときは出なくなります。そんなのが起こると流通が追いつかないので、かなりミクロなレベルでの社会の計画化が進み、昔でいう社会主義の計画経済というようなマクロな、1年間でいくつつくりましようかみたいな話ではなくて、明日何つくとか、どんな洋服をつくとか、サイズがどれくらい、そういうことも含めて非常に細かい社会の計画化が進んでいって、社会のリスクも金融で担保するのではなくて、アルゴリズムとか A I がリスクを担保するようになるかと思います。企業の業績も A I で予測できるようになると、投資とかのやり方も多分大きく変わってくるでしょうし、そういう意味でデータを分析することによって、実は社会主義ができるんじゃないかというふうに言われている中で、この社会の計画化というのがどういうふうに進んでいくのかというのが、I o T をやっているとは非常に強く感じます。

(岩田委員)

個人情報をどのようにうまく扱うかというのは大問題に思います。中国は昨年、インターネット安全法を制定し、私から見るとインターネット保護主義といいますか、国内

にサーバーを置かないと事業はやってはいけませんとか、企業活動についても、共産党の方が副社長とかにならないといけませんとか、企業の最終決定は共産党がやるんですというような、これは合弁会社も適用されます。アメリカが中国で合弁で大学をつくと、副学長は共産党の人がならないといけないとか、現実には直面しているところがある一方、TPPは、データは基本的には自由に、国境を越えて流通できるのがよろしいですということで進んできた話なんです、それとちょうど反対のモデルを中国は形成しようとしていると思います。

ある専門家の方に聞いたら、中央銀行が最初に仮想通貨を出す国があるとすれば、それは中国ではないかと言います。マーケットでビットコインの取引は禁止されていますが、中央銀行が自分で仮想通貨を発行して、世界を支配する、そういう1984年体制みたいなデータ管理の社会のほうに向かっていくのか、そうでないのかという議論もあります。

PDSのお話がありましたが、個人情報をもっと守りながら、しかしながら自由に流通するよなという、グローバルに動くことが重要なのではないかと思います。

(村井主査)

ありがとうございました。この話題は尽きないんですけども、時間がまいりましたので、今日のところはここまでにしたいと思いますけれども、この他のご意見は事務局にお伝えいただければと思います。皆さん大変重要なことをご議論いただいたと認識しておりますが、私からもコメントさせていただきます。

デジタルファブ리케이션と言われる、3Dプリンターやデジタルミシン、レーザーカッターなどにより、何でも自分が思うものをつくれるようになりまして、慶應大学では医学部にJSRという材料会社が、信濃町キャンパスに研究所をつくりました。慶應大学湘南藤沢キャンパスでも看護医療学部でファブナースというのをやっていて、ナースが患者の人と向かい合ったときに、この人に必要なものをつくらうという、できちゃうんですね。個人がこの人のために何かをつくりたいとか、若宮委員がおっしゃったように、自分が何かをつくりたいと思えば、今はデジタル機器でできるようになってきたわけです。問題は、デザインは、今比較的オープンにするのが流行っていますが、オープンにすると物流ではなくデジタルデータで流通することになります。デジタルデータで流通すると、関税もなくなるし、どこで輸入しているかわからないみたいなこと

が起こったら、例えばPL法はどうするのかとか、こういうようなことが我々の研究テーマで進めていることです。そういう意味では、物流とかペイメントも含め、ものづくりがものすごく変わる可能性があるんだらうと思います。そのあたりが今日触れられていなかった点かと感じました。

それから触れられていた点ですごく重要なのは、根本委員がおっしゃったことで、制度が変わらないから今までも動かなかったとか、村垣委員の話も制度との関係があると思いますが、今日は幸い、各省庁の方と総務省の方がいらっしゃるわけですから、責任持って一緒に考えていただきたいと思います。

越塚委員の話は衝撃で、つまり99%バックワードコンパチビリティのためにペイしているのでは1%しか前に進めませんと、こういう話ですよね。それはすなわち、竹村委員が言ったような、どこかで全く新しい空間を競争力のある場所として用意して、そのぐらいの覚悟がないとできないという話もあるんだとすると、この際なら、そういうことをやっていただこうということになってもいいのかなと、皆さんの話を伺うと、そういう気がいたしました。

それから事務局の若手の方の検討もものすごくおもしろいというか、しっかりとできていたと思いますし、それぞれのワーキンググループ、あるいはその中での議論というものも大変充実しているかと思しますので、この調子で少し取りまとめに向かって進めればと思いますので、今後ともぜひいろいろなご意見をよろしく願います。

(今川情報通信政策課長)

次回は3月27日の火曜日、10時から2時間程度を予定しております。詳細は、また別途ご連絡申し上げます。

また、本日、ご意見まだあるという場合には、事務局のほうへメールでご提出いただけましたらと思います。本日のご意見を踏まえて、この生活シーンなども直していきたいと思しますので、よろしくご協力のほどお願いいたします。

以上