

I C T国際競争力強化・国際展開に関する懇談会（第3回）議事概要

1. 日時

平成26年6月12日（木）17：30～19：00

2. 場所

総務省第1特別会議室

3. 出席者

(1) 構成員

岡 素之	住友商事株式会社相談役（座長）
坂村 健	東京大学大学院情報学環・学際情報学府教授（座長代理）
山下 徹	株式会社N T Tデータ取締役相談役（座長代理）
遠藤 信博	日本電気株式会社 代表取締役 執行役員社長
須藤 修	東京大学大学院情報学環長・学際情報学府長
高橋 興三	シャープ株式会社代表取締役社長
津賀 一宏	パナソニック株式会社代表取締役社長
中西 宏明	株式会社日立製作所代表執行役 執行役会長兼CEO
南場 智子	株式会社ディー・エヌ・エー取締役 ファウンダー
新浪 剛史	株式会社ローソン 取締役会長
藤沢 久美	シンクタンク・ソフィアバンク代表
山西 健一郎	三菱電機株式会社 取締役会長
山本 正巳	富士通株式会社代表取締役社長

(2) 総務省

新藤総務大臣、阪本情報通信国際戦略局長、吉良総合通信基盤局長、福岡情報流通行政局長、武井官房総括審議官、吉田政策統括官、鈴木官房総括審議官、吉田情報通信国際戦略局参事官、小笠原情報通信政策課長

4. 議事概要

(1) 新藤総務大臣挨拶

○新藤総務大臣より以下のとおり挨拶があった。

- ・皆様方には毎回お忙しい中、ご出席いただきありがとうございます。岡座長から第3回という話があったが、それ以外にワーキンググループを既に5回開催している。よって、本会で8回目となるが、本当に熱心に議論いただきながら、「I C T国際競争力強化・国際展開イニシアティブ」をとりまとめいただいたことに御礼申し上げます。また、岡座長、山下座長代理、そ

して、このワーキンググループの主査を務めていただいた坂村代理をはじめとして、それぞれの皆様方に感謝申し上げたい。

- ・我々の日本の経済成長、将来の課題に対する大きな解決の手段となるのがICTである。ICTを組み合わせ、様々な技術と技術を結合させる、サービスとサービスを組み合わせることによって、新たな産業や社会的課題の解決策が出てくるだろうと考えている。それは少子高齢化にも人口減少に対する対抗策としても有効である。我々は国内ですばらしい技術、サービス及び制度を編み出し、それをもって世界に貢献すべきであると考えている。我々の課題はやがて世界の課題にもなり、既に世界が直面している課題が我が国を今後襲ってくることもあるため、そのような課題に対して、自分たちの目の前の人々を助けながら、世界中の人々にも貢献しようとする。それが結果的に日本の信頼や平和や安定及び発展に繋がると信じているため、大きな志を持って進めていきたい。
- ・今般、本懇談会の報告書を取りまとめていただいたが、国内戦略と併せて「スマート・ジャパンICT戦略」を策定した。それについて、既に私から経済財政諮問会議等で報告し、今回の「骨太の方針」「日本再興戦略」の改訂版においても、大部分が盛り込まれている。よって、国策プロジェクトとして進めていくことになる。これまでのご尽力に感謝申し上げるとともに、今後必要なことは実践である。スピード感と必ずやり遂げるという信念を持って進めていきたいので、引き続きよろしく願います。

(2) 議事

- ワーキンググループ主査である坂村座長代理より、資料3-1及び資料3-2に基づき、「ICT国際競争力強化・国際展開イニシアティブ」(案)について、説明があった。
- 総務省より、資料3-3に基づき、「スマート・ジャパンICT戦略」(案)について説明後、構成員による意見交換が行われた。主な発言は以下のとおり。

【南場構成員】

- ・坂村座長代理のリーダーシップとご尽力によって中身の濃い、具体的な報告書がまとまったので、感謝申し上げたい。懇談会において、様々な発言をさせていただき、特にプログラミング教育について発言してきた。このプログラミング教育について、8行も報告書本文に書いていただき大変うれしく思う。
- ・イノベーションという言葉があるが、すべての産業のイノベーションでICTが絡まないものはないため、その意味でイノベーションを起こすICT力を国を挙げて強化していきたい。イノベーションといっても、画素数を細かくしたり、通信スピードを上げるといった日本が親んでいる技術的なイノベーションだけではなくて、発想的なイノベーションが大事であり、この分野では日本が負け続けている。例えば、ビデオカメラの産業は少し前までは日本メーカーの牙城であったが、最近伸びているのが、GoPro等に代表されるアクションカメラ。スノーボーダーが頭に付ける本当に簡易なビデオカメラで、YouTubeに掲載することだけを前提とした

簡易なものである。画素数はあまりなく、オートフォーカス機能もなく、日本の最先端のビデオカメラと比較してすごく遅れている。台湾のEMSであるフォックスコン等を使って発想1つでできあがった製品である。その会社は、バリューが上がっているだけではなく、シェアも伸ばしている。GoProだけではなく、アクションカメラのメーカーもシェアを伸ばしている。撮影した映像をインターネットで活用するという発想1つのイノベーションである。日本のメーカーのトップの方も多く出席している中で、そのようなものが本当にヒットするのかもしれないが、YouTubeに非常に載せやすいというポイントを持つだけで非常に伸びている。

- ・自動車業界も同様であり、自動車といえば日本が強いと考えがちであるが、10年後にはGoogleが自動車業界を牛耳っている可能性もあり得る。よって、いわゆるテッキーな超先端技術的なイノベーションだけではなく、発想的なイノベーションを強化するためにも、私は初等教育からプログラミングに親しみ、そのようなものに恐怖を持たない人材を育てることが大事だと考える。また、ICTで何ができるのか、インターネットで何ができるのかということに対して、いとも簡単に発想できるような人材が必要なので、他のすべてが実施されなくても初等教育のプログラミングさえ徹底すれば、20年後には日本の競争力が回復してくるとさえ考える。ただ、20年後では遅いので、ほかの取組も頑張りましょうということで、気合を入れていきたい。国民を挙げて推進することであるので、我々は民間として頑張っていきたい。
- ・特に、このような改革は、坂村座長代理が発表した資料3-1のP1下部の「ICT」の周りに、自治体クラウド、医療、教育、アグリと記載があるが、特に、医療、教育、アグリは、非常に規制が強い領域である。ICTを活用した改革及び民間の活力が使いやすいような規制の緩和に、是非前向きに取り組んでいただきたい。
- ・最後にオリンピックについてだが、今までのオリンピックの開会式等を見ると、先進国に仲間入りするために、贅を尽くしてテクノロジーを使いきるような国威を誇示するような開会式になっているが、我々は先進国として、インターネットにこなれた国としてやりたいのは、企画自体もクラウドでやってしまうといった、いわゆる世界の誰もが黙るような有名なアーティストが出てくるというよりは、ネットの世界でスターを作り上げて、新しくオリンピックに向けた企画の中でスターを生み出していくような新しい取組ができると良いと考えている。

【山本構成員】

- ・今回の資料はよくまとまっており、資料3-1の真ん中に、「ICT国際競争力の強化」ということで、「どこで」「何を」と書いてある。まさにそのとおりである。ただ、この「何を」の中にある「1st」と「2nd」については、富士通も含めたかなりの日本企業が、既に海外において進めている。例えば富士通では、「2nd」の環境等については、タイやサウジアラビアの国と一緒に環境ソリューションを実施している。
- ・私が一番重要と考えるのは「3rd」のところであり、ここについては今からが正念場であるので、そこに日本らしさが出せるのではないかと考えている。先般も、新藤大臣及び坂村座長代理に、弊社のICTを活用した「会津若松Akisaiやさい工場」を見ていただいた。その中で

も説明したことであるが、日本は良い条件が非常に整っている。気候、水等の資源、そして、何といても技術がある。これらをICTを用いて集結して産業化することを我々は「スマートアグリカルチャー産業」と呼んでいるが、これを確立し、オランダのように日本の輸出モデルとしてどのように進めていくかということが非常に重要であると考えている。

- ・我々は、ICT産業の中でも、農業に対する可能性は非常に大きいと考えている。単に一企業で挑むのではなくて、農業生産者は当然であるが、農機具メーカーや様々な食品加工メーカーと一緒に進めていかなければならない。
- ・このような日本発の日本モデルの農業をどのように産業化し、輸出型にできるかを官民一体となって推進したいと考えているので、今回のICT国際競争力強化のテーマとして、今後も深掘りさせていただきたい。

【山西構成員】

- ・非常によくまとめてあり、御礼を申し上げたい。
- ・国際展開に関連して、ローカルテイストをいかに取り込むか。何を、どこに、どのように展開していくのか、十人十色のローカルテイストがあり、国によって色々異なると考えている。これをどのように取り込むかについて、色々ご議論いただいたと思われるが、それについて私の意見を何点か述べたい。
- ・国際展開を進めるには、1stステップと2ndステップ及び3rdステップまでであると思うが、1つ目の1stステップは様々なサービスを提供するICTインフラの構築であり、ブロードバンド、セキュア及びスケーラビリティといった要求条件が必要である。加えて、その国の課題解決に資するサービス、または、それを実現する端末の2つが必要と考える。
- ・次は、「どこで」であるが、やはり相手国は親日的で信頼関係が構築でき、かつ、日本のような高度なICTインフラの必要性を感じている国。水、電気等のライフラインがある程度整備されている国である。その上で、さらにレベルを上げようと考えている国であり、三菱電機としては、トルコ、タイがターゲットの有力候補と考える。
- ・さらに、「どのようにして」ということであるが、1つはICTインフラのユーザを管理する運用機能を押さえることである。運用機能のインターフェイスは一般的には標準化されていないが、この分野へ入り込む必要がある。よって、そのような意味では、官民一体に加えて、現地有力企業、特にシステムインテグレーター等の企業を巻き込んだ体制、つまり、日本企業だけではなく、現地の企業も巻き込んだ上で、日本企業ができるだけイニシアティブをとる体制を作ることが必要と考える。さらに、それをより具体的に言うと、「官民オールジャパン体制」の項目で記載されているように、「国際競争力・国際展開に資する資金供給の仕組みとして、現地企業を巻き込んだジョイントベンチャーを設立するときの初期段階で政府から支援してほしい」ということが1つある。
- ・もう1つは、導入国へのトップセールスが必要ということ。様々な法規制の問題等インフラの場合には様々な制約があるため、民間主体では困難、または、時間がかかることが予想される。国際展開を進める上で、この点においても政府の支援をお願いしたい。

- ・最後に、三菱電機としては、先ほど申し上げたトルコ、タイが有力候補であるが、特に、トルコでは衛星ビジネスと光通信インフラビジネスの展開を具体的により深く検討しているところである。今ここで提案されている仕組みが早期に構築される場合には、是非そのスキームを活用させていただくことを検討したい。

【中西構成員】

- ・私も同様の意見である。日立として、社会イノベーション事業という形で、インフラにICT＋イノベーションを加えて、何とか世界中に展開を進めて、もう足掛け4年になる。いくつかの小さな成功はあるが、これを本格展開するときの課題に必死で取り組んでいるのが現状である。そういう意味では、坂村座長代理のレポートの中にもあるように、相手国の信頼をどういう形で作っていくか。山西構成員は「親日国」とおっしゃったが、「親」という言葉が相互信頼をまず前提としており、そのような意味では、都市の発展や国の発展のデータベースまで一緒に作るような信頼関係まで持ってこないといけないと思う。
- ・特に、現在進んでいる新興国の中の都市開発を見ていると、時間軸が日本や先進国でやったような時間軸ではなく、先進国で50年、100年かけたことを10年、5年でやろうというような状況である。一度に複数のインフラを同時並行で開発していくような、ある意味異なる類のチャレンジをしている。そこに日本の様々な工夫、やりよう及び信頼感が大変生きてくると考える。そういう意味では、「2nd」と「3rd」というのは常に同時並行だと考えるので、そういう展開に様々な意味での支援・指導をお願いしたい。それから、一緒に進めていくプロジェクトを作っていきたいと考えている。

【津賀構成員】

- ・既に電機メーカーのトップの皆様が話された内容とほぼ同意見であるが、加えて申し上げる。
- ・新興国においては、経済発展にかなり温度差がある場合がある。経済が発展して豊かになると社会問題が出現し、そして、新たに生まれた社会問題に対してお金をかけて回していくというループができつつある国がいくつか存在すると思う。そのような国々に我々がオールジャパンでうまく役割分担しながら連携すれば、その現地の問題に対して、日本で過去に経験したソリューションをローカライズする形で適応させて役に立てるのではないかと考える。
- ・我々は、そのような思いで様々な取組を行っている。例えば、電力事情が悪いところでは、携帯電話の基地局に対して、よりランニングコストの安いリチウムイオンのバッテリーバックアップシステムを入れていく。そうすると、リモートメンテナンスが活用でき、ICTに繋がっていく。元々のインフラはほぼヨーロッパ系から来ているため、オールジャパンと言っても、やはり必ずしも強みばかりではないため、企業ビジネスの観点から言うと、弱くても自分たちの強みだけで切り拓いていかなければならない部分がある。これは現行としては進めていきながら、状況に応じて、相手国の財閥や政府等の相手側と信頼関係を作り、現地対応力を作っていくということを企業レベルでやっていくべきと考える。
- ・ただ、それだけだと次のステップが見えてこないなので、このような国を挙げた取組によって次のステップが見えてくるよう上手く現地のローカルニーズを絶えず情報共有しながら、日本と

して打つべき次の手は何なのかということ連携プレイによって先回りで考えられれば、現地で頑張る甲斐も出てくる。よって、そのような意味で、今回の提言は的を射ていると思う。

【遠藤構成員】

- ・まずは、非常に充実した報告書をまとめていただきありがとうございました。
- ・今、世界には70億の人口がいるが、35年後には90億になる。その一方で、都市化率も60%から70%になる。そうすると、都市に住んでいる人間は35億から63億になる。都市に住んでいる人口が80%になるということは、人口自体は30%しか増えてないが、都市に行って住む人間が80%になるということ。都市の人口が余計に増えるということである。その観点では今よりもエネルギーは80%、食料は70%、水は60%余計に必要なことになる。これは、ほとんど現在のインフラと同等のもう1つのインフラが必要ということの意味しており、それはまさに人口が今後増えていく地域・領域において本当に効率の良いインフラが必要になるということである。その観点からは、資料3-1でも指摘されているように、「どこで」は人口が多くなる場所である。そういう意味では、日本の貢献領域として、アジアは1つ大きな領域である。親日の観点からもアジアは1つの大きな領域として、貢献していくべきと考える。一般的にインフラは、ある程度成熟したインフラが出来上がると、新たに新しいインフラを取り入れることは非常に難しい。逆に言うと、日本はeガバメントを取り入れにくい国になってしまっている。そういう意味でも、アジアの国々は効率的で公平なインフラを取り入れたいという意欲が非常にあり、それに対して我々が貢献できる領域は多いと思う。
- ・ICTと言うとアプリケーション系の話が必要ではあるが、一方で、基本的なクラウドやビッグデータの領域を支えているプラットフォームは、コンピューティングパワーとブロードバンドネットワークの2つで支えられている。逆に言うと、これがない限りは、良いICTソリューションはできない。よって、我々が様々な地域でICTの良いソリューションを持ち込んで貢献しようとするならば、まずこれらを確実に入れていかないと、我々のアプリケーションを含めた良いICTソリューション、または、インフラストラクチャはできないと考える。
- ・例えば、ミャンマーは、まだまだ基本的なコンピューティングパワーとブロードバンドネットワークが出来ていない。これらがないと、ICTを持ち込んでもワンダフルではない。したがって、どのようなステップを踏んで、どのような貢献をICTでしていくのか。そのあたりを日本の国として考え、官民一体でステップを踏んでいく必要があると考える。
- ・また、インフラの観点から述べると、あるパッケージを持って、将来に渡ってそのインフラを長く支えていく形が必要だと考える。その観点からは、インフラそのものをオペレーションする、PPPも含めたインフラの提供が必要になるため、資金のことについても必要と提言いただいているので、このあたりは是非国と一緒に進めていけるとありがたい。
- ・最後に、我々がICTの国際競争力をもって、様々な地域で大きな貢献をしようとする以上は、日本の国自体がICT先進国になる必要がある。ICT先進国になるためには、様々な観点で、ICTを取り入れる国にならなければならない。これは、坂村座長代理とは逆の考え方であるが、まずは日本でICTの最先端インフラを取り入れた方が良いと考える。周りを待

つのではなく、日本でこれこそがICTインフラであると、これこそが安全・安心で効率・公平を実現するICTソリューションだというものをご各メーカーが努力をして、「日本にはこのような良いインフラがある」「セキュリティも守られた、このような良いインフラがあるので使ってください」と言える力がないと説得力もないのではないかと思います。そのような意味では、以前からご指摘いただいている規制の問題も含めて、使いやすい環境を日本の中で作る努力についても、ICTの国際競争力を高める観点では非常に重要である。現在、ビッグデータのデータのありようが議論されているが、是非その部分は、日本が先進国になるという観点で議論いただけるとありがたい。

【須藤構成員】

- Next TVフォーラムの理事長として発言する。
- まず、この報告書について、相手国のニーズを精査した上でインフラ、コンテンツ、アプリのパッケージ展開が必要ということには大賛成である。特に、私が関わっているところと言うと、4K・8Kのインフラである。これは電波、無線波、光ケーブルも関係する。それから、岡座長が取り組んでおられるコンテンツの両者に展開していくことが必要であると考えている。
- 例えば、コンテンツを海外、特にASEAN諸国で放送するためには、その放送枠の確保が必要となる。その際に、放送、衛星波、地上波等のインフラ整備に関与することで、我が国の先進的な技術を提供し、枠も確保するという戦略的な展開は必須である。その意味でインフラ、コンテンツの相互作用で展開していくべきだと考える。
- また、4K・8Kの医療応用について、現在大きな話題になっているところである。現在、Next TVフォーラムとしては、医療従事者と連携して、国際的に展開していくことを考えている。既に東大医学部、特に外科医、整形外科医、循環器系との連携を強化している。さらに、自治医科大の永井良三学長とともに循環器系をコアにして連携しており、同時に天皇陛下の心臓手術を行った世界的な外科医である順天堂大学の天野先生とも連携を重視している。そのような形で、技術だけではなく、医療現場の状況をお互いに共有しながら進めている。特に、医師の方々は遠隔医療について、国内だけではなく海外展開を重視されている。東大医学部の場合は、著名な整形外科医に海外から頻繁に手術の依頼が来ており、スケジュール確保が困難な場合に8Kを用いた遠隔ロボット手術があれば、奥行まではっきりと立体的に見えるため対応できると明確に言ってもらっている。そのような展開もNext TVフォーラムとしては、総務省支援の下で進めていきたい。我が国は世界トップの医療水準を持っていると確信している。
- Next TVフォーラムには、各本懇談会の構成員の企業の方々にも多くメンバーになっていただいております。技術開発していただいているが、今後ともよろしく願います。同時に、総務省の取組とは少しずれるが、私は縁があつて、内閣官房の医療イノベーションの仕事をしている。現在、厚労省と文部省を中心に東北ゲノムコホートと東京大学医科学研究所の疾病のある約20万人のゲノムの連携でデータ分析を行っており、かなり高度な戦略をとっている。これは、厚労省及び文科省のmatterであるが、8K・4Kの内視鏡で撮影したデータをデータベースに保存し、ビッグデータ分析に持っていくことは総務省ができることであり、高度な戦略が必要で

ある。それから、ASEAN諸国との連携もこれで重視できるので、データサイエンティストをこちらで揃えないといけないが、そういう次の世代の戦略も考えていただきたい。また、G空間やビッグデータ戦略はあるが、それらとの連動がまた必要になってくるため、考えていただきたい。

【高橋構成員】

- まず、素晴らしい報告をまとめていただき感謝申し上げます。各構成員の皆様がもう色々話をされ、内容の重複を避けたいため、全く違う観点から一言申し上げたい。
- 資料3-1のP1の「2nd」の部分について、今日参加している各トップの方々はあるかもしれないが、あるアメリカのトップ企業は、年に1度100人規模の単位で世界中からCEOを集結させる。私も社長になって約1年であるが、その場に参加する機会を得た。その場ではアメリカ企業は半分にも満たず、全世界の企業を対象としており、この資料3-1のP1の「2nd」にあるように全く違う種類の人たち、ICT、農業、金融、金融の中でもファンドの方もいた。このような種々雑多の人間が集まり、3日間缶詰でずっと議論する。そのようなことを、アメリカの場合は民間主導で行っている。その場に出てくる議論は、我々が同業者や国内業界団体に議論する内容とは全く異なる議論が生まれてきている。日本からは4社だけであったが、半分がアメリカ以外の企業なので、世界の情報がバランスよく集結する。その場に参加している人はアメリカだけじゃなく、例えばインドの人ももちろんいた。このパワーはすごいなと感じた。私は6年ほどアメリカに駐在していたが、通訳も一切入らない中でどんどん議論が進んでいくその場の英語のスピードについていくのは大変苦労した。仮に、シャープ単独で同様のことをやれと言われても難しいだろう。
- そのような動きを見据えて、まずはスタートとしては、例えば国内だけでも良いので、全然違う業種の人たちが日本で集まり、そのような議論をする場があれば、非常に違った議論が出てくると考えている。異質な議論が全く違う世界を結び付けるように、ICTに繋がっていくのではないかと。すると、とてつもなく桁外れのビッグデータになる。世界には、そのビッグデータをどうやってこなすかというアルゴリズムを考えている人たちは既に存在し、全く異質なアルゴリズムを考え出している。我々には残念ながら言葉のギャップがあるが、日本の中だけでも結構素晴らしい、様々な業種がある。それらを活用していく部分を国で主導していただければ、非常に面白い化学反応が起こせると考える。
- 一言だけ付け加えると、最近、自動運転車に関する報道があったが、それに携わる企業から感じたことは、彼らは決して自動運転だけを見据えているわけではなく、むしろ事故ゼロ社会を作ることに主眼を置いているということ。事故が全くない社会。それは閉じた車の中だけでできることではなく、インフラも全部含めて進めていかねばならないということが、そのような人たちが集まった議論の片隅にあった。以上、最近の私の経験で話させていただいた。

【藤沢構成員】

- 坂村ワーキンググループ主査の下で、主査代理としてワーキンググループに参加させていただいた。ワーキンググループに参加して、現場の方がメンバーとして参加してくれ、実際にどこ

の国で何ができるかを秘密のことも含めて、非公式及び非公開の会議でかなり明かして話してくれた。

- ・その成果として作ったこれらの資料が、トップの皆様に対して、本当にやるという説得力のある資料になっているかが非常に不安であった。現場の人がやろうという気持ちになって議論したが、トップのところに上がった際に拒絶されたらどうしようかと不安を持っていた。しかし、今日のトップの皆様の話聞いて、実際に実行する覚悟を持ってくれたと感じた。特に、具体的に農業に取り組む、トルコで取り組むといった話をいただき、大変嬉しく感じた。取り組むという宣言はしていただけだったので、次は実行を待つのみということであり、本当に感謝を申し上げたい。
- ・その上で、この官民連携体制について、大臣も含めてお願いしたいが、もう既に様々な省庁において、官民連携で様々なことをやっている。同じものをするのは少し寂しいと感じる。官邸が作ったガイドラインに則って、各省が様々な官民ファンドを作り始めているという動きもある。その中で、総務省が官民連携体制を作るのであれば、もう一段進化した形の官民連携体制を作ることができれば良い。今までの官民連携は、官がお膳立てをして、民がその上で執行をする傾向が非常に強かったが、次に官民連携体制をつくるのであれば、官も民もお膳立てをする立場に立ち、お金も出す立場になり、執行も官民一緒に実施することとしていただきたい。
- ・したがって、作るチームの中には、官の人も民の人も参加し、さらには外国人も参加し、現地の人も参加する。例えば、人材育成や留学生という観点であれば文科省のmatterにもなるため、文科省の人も参加するくらい非常にオープンな中で、今までとは少し異なる人員構成も含めてチャレンジしていただきたい。
- ・また、これらの提言は今後の「骨太の方針」に記載されると思うが、さらに次の「骨太の方針」では総務省が作る官民連携体制を各省庁が実施するべきといった書き方をされるよう官民連携体制にもイノベーティブな部分を考えて、実行に繋がれば良いと考える。

【新浪構成員】

- ・これだけの報告書を作ってください、ありがとうございます。
- ・なぜ日本のICTが弱いのかは、1つの理由として官に頼りすぎたことがある。B2CやC2Cは、米国を中心にGoogleやApple等をはじめとして、どれだけ官が関与したのかを、見る必要がある。官に頼りすぎて、本当にICTが進むのかどうかを考えなければいけない。
- ・一方で、官に頼るべきところもある。先ほど南場構成員が話されていたように、教育は非常に重要で超長期的に考えて取り組んでいかなければならない。そういう意味では、私は計算科学が強いと考える。坂村座長代理をはじめ、我が国は非常に立派な科学者を輩出している。そのような方が表に出て、例えば、スーパーコンピュータの「京」は民生利用ではナンバーワンと考えているが、そのようなところに面白さがあるから、子どもたちが、自分も計算科学の科学者になりたいと考えるようになる。そのような引き金を作ることが非常に重要である。教育は官が確実に実施すべきであるが、あまり宣伝が上手ではない。このあたりに、人を惹き付ける面白さを作ることによって、計算科学をもっと発展させ、外国人も寄ってくる。このような超

長期的な展望が最終的には国益になる。

- また、残念ながら軍事技術があまり開放されていないことが、実は弱点になっている。インターネットは軍事技術から始まったわけであり、医療やパンデミックや化学兵器等をはじめ、これらがこれほどまでに世界に技術をもたらした背景には、1つは軍事がある。これをタブー視して、本当にいいのかどうかを考えていかねばならない。また、今般、日本版NIHが作られるが、実態としてアメリカは軍の免疫関係のこともあるため、あれ程のことができています。その現実を直視するということも必要である。
- 一方で、時間軸を考えると、超長期もあるが、早期に考えていかねばならないのは社会問題である。特に高齢化、人手不足、現在起こっている問題はICTなくしては解決できない。時間軸を考えると、Total Factor Productivity、つまり、イノベーションによって生産性を上げないと、この国はどうにもならないといった状況になっている。そのときに民がやること、民にやらせること、そして、官民も実はやらなければいけないことがたくさんあり、ASEANを中心としたインフラは、やはり官民中心で一緒になってやらなければいけないことと考える。
- 先日、藤沢構成員とマニラでの東アジアのワールドエコノミックフォーラムに参加し、共同議長を務めた。ASEANの成長を妨げる要素がいくつかある。1つ目は、社会インフラが発達していないこと。2つ目は非常に所得の格差があるということ。また、防災をはじめとしたパンデミックへの対応が非常に弱い。一方で、自然災害が比率として非常に多い。また、ベンチャーが弱い。
- このような中で、成長を妨げる要素をいかに日本が解決するかが重要になる。地政学的にも様々なことが起こる。特に、中国をはじめとして色々と問題が起こっている。日本自身が社会的に抱える問題を解決することにより、海外における我々のビジネスが発展することに繋がってくると考える。例えば、社会インフラは、鉄道、道路等であり、タイであれ程の長時間雨が降ると、飛行機に影響が出る。鉄道もまさにICTそのものである。また、車もテスラのように、内燃機関は要らない時代になってきている。今までの成功に乗らないで、むしろ先に進んだものをどう展開するか。また、ICTインフラ、スマートフォンなんかは一気に進んでいる。こういったものが、ある発展モデルを一気に進める可能性もあるわけで、ICTインフラを作って、そこにアプリケーションを載せる、このような社会インフラの取組は官民でやるのが大変重要である。
- また、パンデミックへの対応、そして、防災。そして、民生利用でスーパーコンピュータをいかに使って、シミュレーションのノウハウを活用するか。また、そういった計算科学分野の人間をASEANから集めてくるといったこともできると考える。一方で、ベンチャーを進めていくのは、まだまだ国内でやっていくべき問題ではないかと考える。
- 3つ目に、南場構成員が話されたオリンピックの一方でパラリンピックもあるが、このパラリンピックは、ASEANを中心に、我々がこのようなパラリンピックこそが目指す像だと示すことができる良い機会である。実はASEAN諸国も高齢化のスピードが速い。よって、ASEAN諸国がいずれ抱える社会問題を我々が解決することを見せていく。

- ・その中で、高齢化とパラリンピックというのはニアリーイコールであるとする。つまり、ユニバーサルデザインをいかにやっていくか。車にしても同様であるが、様々なものに活用できる。まさにこれが人手にも関わってくる。ロボティクスもここに関わってくる。つまり、パラリンピックを契機に、先ほど時間軸と申し上げたが、2020年以降の日本を、そしてASEANに対する影響力を作り込んでいくことが大変重要である。そして、1つの課題であるTFPを上げながら、一方で、女性の社会進出をやるんだと決めているわけです。これ自身もICTの活用で、今の生産性の悪さを解決する。このようなことを2020年を目指して実施し、それ以降を見据えることによってASEANのモデルになる。ASEANからは是非日本をと。やはり魅力のある国でなければ国際競争力は付かない。是非ともこのようなことを検討して、やっていくべきである。

【山下座長代理】

- ・1点目は、資料3-1のP1のパッケージ展開についてである。先ほど高橋構成員から話があったが、実はこの官民連携の中でパッケージする際に一番重要なのはむしろ民民連携。パッケージで何かを実施しようとする、1社ですべてを調達・用意することはなかなか難しいため、むしろ民民連携が非常に重要になる。この民民連携をする上で、官がリーダーシップをとる。基本的には民間同士の話し合いであるが、ポイントによっては官の出番がある。それは、アメリカをみると、我々の同業者も同様に、次々と買収していく。必要な会社は大きい会社が小さい会社を次々と買収する。それは同業者も異分野も同様であり、ベンチャーが出てきたらすぐ買収を仕掛ける。民間自身がそのような手法で、自分たちで次々とマージし、整理統合する。合併や買収によって、自分たちで領域を広げていくわけである。一方で、日本の企業文化の中ではそのような方法はあまりなじまない。加えて、国内で激しくお互いに競争しているため、海外にパッケージ展開する際には、場合によっては官がリーダーシップをとるべき重要な役割があるとする。そのような点において、制度の輸出も含めてリーダーシップを期待したい。
- ・2点目は、官民連携をもう少しブレイクすると、産官学という言葉がある。報告書の中で産官の役割はかなり具体的に出てきているが、もっと学についての期待があっても良いと思う。先日、東南アジアに行ったが、欧米のかなり名のある大学がASEAN諸国に出てきている。日本の大学も東南アジアに進出していったら良い。国内は学生数が減少してきていることを考えれば、なおさら必要性があるとする。大学丸ごとの輸出ではなくとも、学部、講座、研究室または冠講座といったようなICTに特化した研究機関や大学の機能をASEAN各国に輸出することも1つの方法である。
- ・資料3-1のP3の資料で言えば、大学は真ん中の「ICT人材育成・活用」のみ関わるといえる傾向にあるが、実はその隣の技術外交戦略、標準化に大学の果たす役割はかなり大きい。また、左側の「ジャパンプランド」とあるが、ブランドの構築においても大学の果たす役割はかなり大きい。アメリカでは、スタンフォード大学のブランドは大変価値があり、MITも同様、大学の持っているブランド価値は非常に大きいものがある。
- ・現実に、慶應義塾大学では、SOI (School on Internet) というものを実施していて、AS

EANを中心に15か国、30大学近くを衛星インターネットで結び、様々な連携をしている。私立大学に対して政府が支援することは難しいかもしれないが、むしろそのような取組を積極的に応援することで産官学のバランスがとれて、協力していくことになると思う。

【坂村座長代理】

- ・ 構成員の皆様から意見をいただき、どうもありがとうございました。特に、最後に山下座長代理が話したことについては、「産官学民」にするべきであったと気づかされた。
- ・ 先ほど、NECの遠藤構成員が日本で資料3-1のP1の「3rd」をまず実践してはどうかという話があったが、国家戦略特区等の議論では、なかなか難しいという話がある。例えば、スマートアグリについては、日本は技術もやる気もあるが、農地を統合しないと難しい面がある。先ほど話に出ていたオランダは2km×7kmの温室団地等があるが、このようなスケールメリットのある事業立地を日本ではどのように作るのかということが現実問題としてある。また、遠隔教育、遠隔医療についても、例えば対面教育や対面診療等の規制を崩すことが非常に大変である。その原因の一つとしては、日本の法律が大陸法で作られていることがある。英米法の国、例えばアメリカ等であれば、やっつけはいけないことだけが書いてあり、あとは何をしても良い。日本の場合は逆で、やっつけが良いことだけが書いてある法律体系になっており、規制を崩すために何かやろうとすると、また新たに法律を作らなければいけない。しばらく時間が経つと、岩盤規制を崩すために作った法律がさらに規制になるといったことも起こる。よって、次々と法律を改正しなければならないということが大きな問題である。私も「3rd」に書いたことをまず日本で実践すべきだと考えるが、現実問題としては難しいと考えている。
- ・ また、高橋構成員が話されていたことについて、アメリカが年に1度100人規模の単位で世界中からCEOを集結させていることは私もよく知っている。しかし、日本が主導でそれを実施するのはなかなか難しいだろう。そこで、1つ提案であるが、日本の場合は言葉の問題もあるため、世界中からCEOを集めて仕切ることは難しいので、1つ1つにきめ細やかにおもてなしをして、それを100回実施する方がやりやすいのではないかと思う。つまり、世界中から全てのCEOを集めて実施するとなると、強力な語学力と強力な指導力が必要になるので、日本のおもてなしとしてきめ細かくやる以外に方法はないと考えている。
- ・ 「ジャパンプランドの確立」のところに「ショーケース」の記載があるが、ワーキンググループにおいては、オリンピックそのもの、パラリンピックそのものがショーケースにならないかという話がたくさん出ていた。「ショールーム」という話では、各社のショールームのような既存の考え方だけでなく、例えば国家プロジェクトで、産官学民協力で、30万程度の人口の都市そのものをショールームにする等、実際に実施している状況を総体として見せられるような特区があれば面白いと思う。
- ・ 最後にもう一つ。私が強く脅威に感じているのが、機能安全である。産業分野等は様々なものに対して性能やコストパフォーマンスでいままでは受け入れられていて、日本も競争力があつた。しかし、いま機能安全規格というのが、国際標準の場で決まってきていてそれに合格してないものは売れないというようになってきている。これは開発プロセスに対する認証なので、

結果の製品が優れているとか安全というだけでは取れない。日本はいままで、そういう動きに注意を払っていなかったの、ヘタすると日本のものがいくら優れていても売れなくなる。そういう規格をめぐる戦いはいわば技術外交であり、国としての司令塔がないとうまくいかない。アメリカの場合にその役割を担っているのがNISTである。アメリカは自律性が高いから、ISOやIECで規格を決めようと、NISTが反対したら、国際規格も無視できる。しかし、日本はそうはいかない。司令塔もないし、国際規格を無視できる豪腕もない。そのような状況のところ、どのように日本は対抗できるのか非常に危惧される。ヨーロッパ等の動きを見ると、2012年頃から戦略的に機能安全規格をIECやISOでたくさん作り、機能安全規格に合致しないと買わないと言っている。この動きを国際的にどうするのか、個人的には非常に危険であるという印象を持っている。ASEANは、昔の宗主国であるから、ヨーロッパの動きに対して強い影響を受ける。ヨーロッパの規格でないと駄目というように、その国の法律を変えさせるべくロビイストは動いている。今後どうなるのかと非常に不安に感じている。

【中西構成員】

- ・関連して1点だけ述べる。ドイツもICTの順位はあまり高くないが、彼らは最近、「industry4.0」と称する高度技術戦略を掲げ、民、官及び組合も含め、産官学一体のプロジェクトを推進している。本当に国を挙げたM2M、つまり、マシンを直接繋ぎ、それらをネットワーク化して一体化しようとしている。ターゲットになるのはドイツの得意技である自動車。それを全部システム化して、トータルのインダストリアルネットワークを作ろうとしている。そのように各国が実践している手法は、案外我々が得意技としているところの少し先を行っている。その中にセキュリティも埋め込まれている。したがって、相当危機感を持って進めていかなければならないと、全体を通じて感じた。

○岡座長より、本懇談会の会合は今回が最終回となること、及び「ICT国際競争力強化・国際展開イニシアティブ」(案)については、本日議論された内容を踏まえた上で、最終版を作成し、公表することが説明された。また、最終的なとりまとめについては、座長に一任することとされた。

○岡座長より、本懇談会終了後の今後の進め方について、以下のとおり提案があった。

- ・会を閉めるにあたり、私の方から本懇談会終了後の今後の進め方について、一言申し上げたいと思う。本日、皆様の協力で、「重点地域(どこで)」「重点分野(何を)」など、今後のICT国際展開に関わる「目標」を明確化することができた。これまでも再三申し上げてきたが、最も重要なことは、この目標実現に向け、しっかりした「体制」を作り、継続して「実践」していくことである。
- ・懇談会は本日で区切りとなるが、今後、これまで議論を重ねてきたメンバーで、「実践」に向けた議論に早急に着手することが大切だと思っている。そこで、本懇談会にご参加いただいた組織の皆様には今後とも必要に応じてお集まりいただき、実践に向けた「体制」や「アクション」の具体化を図っていきたいと考えている。また、政府においても、関係省庁との更なる連

携強化を図っていただきたいと思う。

- ・坂村座長代理、山下座長代理とも相談し、今申し上げた趣旨をお手元の紙にまとめたので、是非、皆様には理解と協力をいただきたいと思うが、よろしいか。

(賛同の声)

ありがとうございます。引き続きよろしく願います。

3) 新藤総務大臣締めめの挨拶

○新藤総務大臣より以下のとおり締めめの挨拶があった。

- ・誠に感謝の限りであり、深く御礼を申し上げる。
- ・本日のフリーディスカッションはとても興味深く、各々の構成員の皆様から大変高度な提言をいただいた。よって、番外編でも良いが、本日の皆様のコメントを各々まとめ、我々が今後何かを進めていく際の参考にさせていただく。これは記録として是非残したい。また、その中で実現可能なもの、挑戦すべきものは取り掛かっていきたい。
- ・少しだけ政府の状況を報告すると、政府の中で、経済協力及びインフラ輸出をパッケージで国際展開しようといった会合を持っている。閣僚間で既に11回開催している。この度、1年間の成果が出たが、2012年度から2013年度、私たちが政権を取って1年で、海外輸出は3倍に増加した。以前は少し日本が低迷していたので、それ以降との差はあるにせよ、パッケージで取り組むことで、単純に3倍の数字に上がっている。よって、ICTも今後、パッケージをてこにして、社会的課題で世界に貢献しつつ、日本の経済も広げていこうとしている。これは、確実に進んでいくと考えている。
- ・坂村座長代理にまとめていただいた資料にある、ICTを活用した自治体クラウド、アグリ、教育、医療、これらは既に国内でもかなり高度なことができるため、これらの実践を既に始めている。
- ・毎回提言いただいている、将来のプログラミング教育は閣僚間で問題意識を共有して、何か具体的な策を取ろうと話をしている。これは義務教育に関わるため、よほどの大きな取組がないと動かないが、これはやっぺいこうと既に相談を始めている。
- ・農業について、農地の集約化が最大の課題であるとすれば、その答えは被災地にある。現在、塩を浴びているため、もう一度田んぼや畑をやり直さなければいけない。そこに答えがある。実際に宮城では始まっているところもあり、そのような地域に国としてプロジェクトをやっぺいこうと、内々であるが始めている。
- ・また、本日極めてタイムリーなことに、8Kの内視鏡の手術をどのように実施したか、私は見てきたばかりである。私の大臣室の8Kのモニタに映していただいた。その結果、何が分かったかという、我々は2020年に8Kを実用化させようとしているが、既に映すことはできるので、放送、電波に乗せてどのように皆様に見ていただくかが課題である。内視鏡手術の場合は既にカメラも小型になり、通常人間の目で見えない10-0という手術に使う細い縫合糸が8Kでクリアに見える。また、内視鏡の場合は、手術をする際に3本程管を入れるが、8Kによって

視野が広がるため、内視鏡を引き上げてより上部から広い場所を俯瞰できる。そのような手術の技術が既にできていて、しかも、内視鏡の技術は世界で日本の中小企業1社しか作れないとのことである。したがって、このようなことが実用化寸前まで来てますので、2020年を待たずして、4Kも含め医療において既に実用化できると考えている。このため、このようなことを次々とトライしていきたいと考えている。

- また、イノベーションは破壊的なものも必要ということで、「変な人プロジェクト」も始まっている。今提案いただいた異業種の皆様の、日本中の様々な人を集めて、場合によってはインターネット等からも人を集めて、何ができるのかという議論は、やってみると面白い。これは皆様方に力を貸していただかなければならないが、中身が分かれば音頭を取るのは政府でできるため、今日のような提言を含め、何かやりたいと考えている。
- 本懇談会は本日で最終回であるが、むしろ、これから仕事が忙しくなるかもしれないので、そのような意味でも引き続きご指導及びご協力をいただきたい。大変すばらしい報告をいただいたことに重ねて御礼を申し上げます。

○事務局より、今後速やかに「ICT国際競争力強化・国際展開イニシアティブ」を公表すること、併せて、同イニシアティブを2本柱の1つとする「スマート・ジャパンICT戦略」も公表する旨の説明があった。

以上