

経済産業審議会商務流通情報分科会情報経済小委員会（第1回）

【議事要旨】

日時：平成26年12月9日（火曜日）10：00～12：00

場所：経済産業省本館17階国際会議室

出席者

（委員）

村井委員長、有賀委員、有野委員、岡村委員、喜連川委員、國井委員、澤谷委員、砂田委員、夏野委員、根本委員、野原委員、松本委員、山本委員代理 長谷川様、唯根委員、横塚委員

（事務局）

富田局長、石川審議官、大橋審議官、宮本課長、野口課長、佐野課長、境分析官、宮崎室長

議題

1. 開会
2. IoT時代に対応したデータ経営2.0の促進について
3. 今後の進め方について・閉会

【議事録】

○佐野課長

それでは、まだお見えになっていない方もおられますけれども、定刻でございますので、ただいまから、産業構造審議会商務流通分科会第1回情報経済小委員会を開催いたします。

本日は御多忙の中、お集まりいただきまして、誠にありがとうございます。

まず議事に先立ちまして、配付資料の確認をさせていただきます。本日の配付資料は座席表、議事次第・配付資料一覧のほか、資料1、情報経済小委員会委員名簿。資料2、情報経済小委員会の公開について。資料3、IoT時代に対応したデータ経営2.0の促進。資料4、今後の予定。それから参考資料として、報道発表資料でございますが、「『攻

めのIT経営銘柄』を創設しました！」という資料でございます。また、一般社団法人電子情報技術産業協会様より、「IT・エレクトロニクス×地域活性化百選」という冊子についても御紹介いただいております。机上に配付をさせていただいております。不足等ございませんでしょうか。もしも不備等ございましたら、事務局までお知らせください。

続きまして、この度本小委員会の委員に御就任いただきました方を御紹介させていただきます。資料1をごらんいただければと思います。時間の関係上、お名前のみ五十音順で紹介させていただきます。

有賀貞一様、有野正治様、石井夏生利様、石黒不二代様、岡村久道様、喜連川優様、國井秀子様、國領二郎様、澤谷由里子様、砂田薫様、夏野剛様、西川徹様、根本勝則様、野原佐和子様、松尾豊様、松本勉様、三輪信雄様、村井純様、山本正巳様、唯根妙子様、横塚裕志様、以上21名の皆様にご就任いただきましたところでございます。なお、本日は石井委員、石黒委員、國領委員、西川委員、松尾委員、三輪委員、山本委員がご欠席となりますので、14名での開催となります。山本委員の代理としまして、電子情報技術産業協会常務理事・長谷川英一様に御参加をいただいております。

続いて委員長の御紹介に移ります。本小委員会は平成26年1月から設置をされておりました。村井委員が委員長となっておりますので、これより村井委員長に議事を進めていただきたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

○村井委員長

ありがとうございます。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、議事に先立ちまして、富田商務情報政策局長から御挨拶をお願いしたいと思います。

○富田局長

皆様ご承知のとおり、ITの急激な技術革新が進展しております。もはやITは一部の企業だけではなく、あらゆる産業分野に共通する経営ツールとして、ビジネスに非常に深く浸透しております。ビッグデータという新たな「経営資源」も着目されており、ビジネス環境が大きく変わっていき、また、Internet of Things (IoT)、AIといった技術もさらに進化をしていくのではないのでしょうか。

非常に早いスピードでIT技術が変化すると、産業の垣根を超えた、全く新しいビジネスが登場し、その一方で、既存の産業あるいは従来型のビジネスが競争力を失っていく、こ

うしたグローバルな構造変化が起こります。これに今後、日本が適切に対応していけるのかどうか、大変危機感を抱いております。

欧米では、こういった変化に対応し、一体化するグローバル市場で何とか競争優位を保つために、官民挙げた取り組みが始まっております。

こういう大変革が起こる中、経済産業省としては、日本の産業、企業が時代の環境変化に合った事業戦略の転換をしっかりとやっていただき、競争力の強化、新しい産業の創造をぜひ実現していただきたい。それを私ども全力で後押しをしていきたいと考えております。

お手元に『『攻めのIT経営銘柄』を創設しました!』というニュースリリースの紙をお配りしております。私どもの取り組みの一つでございますが、東京証券取引所と共同で、ITを駆使して事業戦略の展開に取り組む上場企業を「攻めのIT経営銘柄」として選定するという取り組みでございます。本日発表の予定でございます。企業の経営者の方々と、投資家との間でIT活用をめぐる対話をもっともっと進めていただきたい。そしてそれが企業経営の変革の第一歩につながっていくということを大いに期待しております。

本日は、この問題に限らず、今後どのような取り組みが必要なのか。例えば企業経営、組織のあり方、法律制度のあり方、人材、あるいは技術、そういった多岐にわたる観点からご議論を賜りたいと考えております。ぜひ忌憚のないご議論をよろしくお願い申し上げます。ありがとうございました。

○村井委員長

ありがとうございました。

引き続きまして、議事の公開についての確認を事務局からお願いします。

○佐野課長

お手元の資料2をごらんください。本情報経済小委員会の公開についてでございますけれども、本会議につきましても、原則として公開としたいと考えております。また、配付資料についても同様に原則として公開をすることとさせていただきます。会議の議事要旨、または議事録につきましても原則として公開としたいと考えております。ただし、個別の事由に応じて会議、または資料を非公開にするかどうかについての判断は村井委員長に一任したいと考えております。

以上でございます。

○村井委員長

それでは、資料2の議事の公表、今御説明いただいた内容で進めるということで異

議はございませんでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

どうもありがとうございました。それでは、そのように運営していきたいと思いません。よろしくお願ひいたします。

引き続きまして、IoT時代に対応したデータ経営2.0の促進についてということで、事務局から資料を説明していただこうと思ひます。よろしくお願ひします。

○佐野課長

お手元の資料3をごらんください。こちらの資料3は、本日の、この情報経済小委員会の議論用ということで事務局のほうで整理をしたものでございます。

まず1ページ目でございますけれども、これまでのIT利活用の変遷について整理をしております。

2ページをごらんください。簡単に整理をしておりますが、これまで振り返りますと、まず2000年代前半でございますけれども、インターネットが急速に普及をして、全産業で効率化が進展をして、電子商取引などB to Cを中心としましてネットビジネスが発展したということでございます。それから第2段階ということで、2000年代後半ごろということでもありますけれども、SNSやモバイルが普及しまして、個人データの蓄積、利活用が進展してきたと。3番目でございますが、2010年代からIoT、Internet of Thingsということでございますけれども、モノのデータ化、自動制御が進展をしてきて、さらにAIの進化によりまして自動化が進展して、これが産業構造を含め、全産業のビジネスを大きく変革する可能性がある、こういう時代に立ち入ってきたということでございます。これによりまして、ITの急速な技術革新によりまして急激なビジネス環境の変化への対応が必要ではないかと、こういうことで整理をしております。順を追ってまたご説明をいたします。

3ページをごらんください。先ほど出てきた2000年代前半のインターネットの普及ということで簡単に整理しておりますけれども、インターネットの急速な普及や検索技術の向上によりまして、全ての産業におきまして取引コストの低減などのビジネスの効率化が進展をした。こうした中、新たなネットビジネスが登場しまして、急速に成長したわけでもありますけれども、アメリカ企業についてはグローバルに展開している一方で、日本企業の多くは国内にとどまっている現状かと考えております。

下の表をみていただきますと、左側がアメリカの代表的なベンチャー12社の合計の時

価総額、右側が日本の時価総額のトップ12社の合計ということでありまして、アメリカの代表的なベンチャー12社の合計のほうが上回っているということがございます。

4 ページ目をごらんください。ソーシャル、モバイル、クラウドの普及ということでありまして、SNSやモバイルの普及によりまして個人が情報発信する時代になって、クラウドの普及などと相まってデータ量が急増した。主にBtoC市場でデータを活用した新たなビジネスモデルが登場してきたということがございます。このSNSの世界におきましても、米国企業はグローバルな展開で先行しまして、世界で多くの利用者を獲得したということがございます。

左側の上の表をみていただきますと、全世界で生成・複製されたデジタル情報の総量が急増していて、右側をみていただきますと、SNSの世界における月間利用者数が、アメリカ企業を中心に大きく伸びているということがございます。

次に5 ページでございます。こうした中で、ビッグデータというのが出てきたわけでありまして、従来の単純な業務データの分析によりまして人の作業の代替ではなくて、左下でございますが、3つの特徴ということで、大量のデータ、多様なデータ、それからリアルタイムにデータを取得し、処理することもできると、こういう特徴を有するものがございます。これによりまして、右下でございますけれども、プロセス・イノベーション、プロダクト・イノベーション、ソーシャル・イノベーションということで、ビジネスにとどまらず、幅広い分野での活用の可能性が出てきているということがございます。

次、6 ページ目をごらんください。これまでの日本企業のビッグデータの利活用の例ということで、プロセス・イノベーションの例でございますけれども、山崎製パンの例であります。大量の受注情報をリアルタイムで一元管理することによりまして、結果として、製品廃棄ロスなどを約4割減少させたという例でございます。右側でございますが、あいおいニッセイ同和損保の事例でございます。車載器からの走行データを受信することによりまして、顧客の走行距離に応じた保険料を算出したということがございます。

7 ページをごらんください。以上、モバイルの時代からさらにIoTで加速をしているということございまして、あらゆるものがネットワークでつながって、リアルタイムでのデータ化、自動制御化が進展をしております。これによりまして、あらゆる

る産業でデータの利活用が可能となっております、製品の機器売りということでは必ずしもなくて、製品を使ってサービスを提供する製品のサービス化も進展をしてきているということで、コマツのKOMTRAXの例を下に掲げさせていただいておりますけれども、建設機械から得られる情報を活用して、アフターサービス等に活用しているというビジネスモデルが出てきているということでございます。

8ページをごらんください。このInternet of Thingsとはということで、概念図を整理させていただいております。機器のコンピュータ化に加えまして、分析技術や制御技術の進化によりまして、現場から大量のデータを収集して、業務モデル、経営モデルにつきまして、バーチャルに現場を再現した上で、多種多様かつ大量データの解析を行いまして、一番下の図でございますけれども、高度な判断サービスや自動制御を実現することが可能になってきたということでございます。情報通信のみならず、製造、ヘルスケア、エネルギー、モビリティ、行政、幅広い分野に、産業の垣根を越えた新しいサービスが広がってくるのではないかとということでございます。

9ページをごらんください。IoT、AIの進化が何をもたらすかということでございますけれども、あらゆるモノのデータの蓄積・解析が一層進展することによりまして、従来、日本企業が得意としてきましたすり合わせなどの暗黙知がすぐに形式知化されて、これまでの熟練技能が置きかえられていくのではないかとということでございます。左下に一橋大学の野中郁次郎先生の「知の創造サイクル」の絵がございますが、これは暗黙知が形式知化していくプロセスが、AIとかIoTによりまして高速回転化して、さらには自動的に回転していくということになっていくのではないかとということでございます。右側が進化を続けるAIの例ということで、学習により猫を認知できるようになったというWATSONの例を掲げております。

それから10ページ目でございます。こうした結果として、各産業にどのように展開していくかということで簡単に整理をしておりますけれども、下の表をみていただきますと、例えば小売におきましては、需要を予測しまして、廃棄、在庫ゼロで、かつ顧客好みの商品を推薦していくようなサービスが出てくる。それから医療につきましては、予防医療や個人に合ったオーダーメイド治療が可能になってくる。交通につきましては、最短かつ安全なルートで自動走行が可能になってくる。都市経営におきましては、低コストで効果的に犯罪、事故、災害を抑えることが可能になってくる。ということで、従来、浸透していなかった製造業を含めまして、全ての産業におい

て、既存のビジネスモデルや産業構造の大変革が不可避になってくるのではないかと
いうことをございます。

11ページをごらんください。研究開発の動向でございますけれども、このITの技
術革新がもたらす将来の市場獲得に向けまして、アメリカでは官民ともに先行的な研
究開発投資が強化されております。上のほうの図でございますが、アメリカのDARPAに
おきましては、28億ドルの予算で、国防にとって重要な研究開発が分野を問わず実施
されておきまして、リアルタイム翻訳ですとか、音声アシスタントアプリのSiriなど
は、その研究開発成果が民間に転用されたということでございます。

右下にWATSONが書いてありますけれども、2014年1月にIBMが10億ドルの投資を発表す
るということで、積極的な開発投資が行われてきております。左側の表をみていた
だきますと、一方、日本企業の研究開発でありますけれども、大体9割ぐらいが既存技
術の改良にとどまっているのではないかとということございまして、中長期的な投資
ができていないのではないかとということでございます。

12ページをごらんください。IoTのさらなる拡大で、もののデータが進みますと、デ
ータを蓄積するプラットフォームが破壊的なイノベーションを生み出して、さまざ
まな産業に大きなインパクトを与えていくのではないかとということであります。その
下でございますが、Googleの最近の取り組みとしまして、ロボット分野などソフト関
連以外の企業の買収を拡大しているという状況でございます。

13ページをごらんください。以上、簡単に整理いたしますと、IT革命以降、世界の
IT関連ビジネスはアメリカのIT企業が主導してきたということでありまして、IoT
やAIの進展によりまして、ビジネスモデルの変革が、従来、その影響が限定的であ
りました製造業を含めまして、全ての産業において、既存のビジネスモデルや産業構
造の大変革が不可避になってくるのではないかとということでございます。

その結果、全てのものやサービスの性能が、プログラム、データで置きかえられまし
て、人の熟練技能やノウハウにつきましてもデータに置きかえられていく時代になっ
ていくのではないかとこのように仮説を整理しております。

次に14ページ、諸外国の動きでございます。

15ページ、アメリカ政府の取り組みでありますけれども、2012年にBig Data R&D
Initiativeというものを発表しております。それに加えまして、民間ではIoTの普及に
向けまして、GEが産業機器をインターネットにつないで、データ解析による高度な意

思決定を可能とするインダストリアルインターネットを提唱しまして、60社以上でコンソーシアムを形成してきております。左下にございますが、何をやっているかということでありまして、各種作業部会を設置しまして、ベストプラクティスや標準化動向などにつきまして、情報共有を行っているということでございます。

続きまして16ページをごらんください。欧州の取り組みでありますけれども、欧州委員会におきましては、2010年に欧州デジタルアジェンダというものを公表しております。この取り組みを推進するために、デジタル単一市場担当の副委員長、それからデジタル経済・社会担当の委員を新たに設置してきているということでございます。それからドイツの取り組みということでもありますけれども、2011年に開発製造流通プロセスをIoTによりまして全体最適化するインダストリー4.0戦略を採択しております。これにドイツの企業等が多数参加をしております。何をやっているかということでもありますけれども、左下をみていただきますと、標準化でございます。2013年11月に標準化のロードマップ案を発表しまして、IECにおきましても、このインダストリー4.0を念頭に置いたILOが既に始まっているということでございます。

17ページをごらんください。以上を整理いたしますと、フロンティアである製造業等におきまして、新たなプラットフォームの獲得競争が開始されてきているのではないかと。こうして欧米が戦略的な取り組みを進めている中、我が国におきましては、こうした戦略的な対応が欠けているのではないかとということでございます。

次に18ページをごらんください。では、日本企業の対応は怎么样了のかということでもありますけれども、19ページでございます。プラットフォーム獲得競争で出おかれているのではないかとということございまして、表にございますように、Google、Amazonなどのアメリカ企業が世界規模でプラットフォームを確立して優位性を確保している一方で、日本企業につきましては、国内では一定シェアを有しておりますけれども、グローバルではシェアを確保できていないということではないかとということでございます。

20ページをごらんください。モバイル機器の例ということでもありますけれども、モバイルの付加価値の源泉が機器単体の性能からサービスへ移行しているということでございますが、そうした中、アップルとGoogleが、このモバイルOSのプラットフォームを構築、寡占しているのではないかと。この結果として、機器自体はコモディティ化しまして、付加価値の源泉を喪失するに至っているということでございます。左の表で、OS別

のシェアとか、機器ベンダー別のシェアをみていただきますと、日本企業のシェアは非常に低いものになっているということでございます。これが今後、インダストリー4.0等によりまして、工場の生産システムに来るか、あるいは自動車分野にも来るのではないかとということで、「？」と書いてありますが、下の絵をつけております。

21ページでございます。日本企業の取り組みということでありますけれども、データ利活用に関心をもつ企業が多いのですが、具体的な利活用は手探り状態でありまして、今年の6月からデータ駆動型イノベーション創出戦略協議会というものを、民間企業200社以上が集まって結成しております。その中のアンケート調査でも、市場動向の把握とかビジネスマッチングをしたいというのが参加動機として多いということでありま

す。22ページをごらんください。経営者の意識でありますけれども、これはGEグローバル・イノベーション・バロメーターということで、世界の経営者層の意識調査を行ったものでございます。イノベーションにデータを活用していると回答した企業の割合で、濃い青が強く同意で、薄い青が同意ということでありまして、右側が日本でございまして、イノベーションにデータを活用していると回答した企業の割合が非常に低いという結果になっております。データ利活用による新たなビジネス創出に遅れているのではないかとございます。

23ページをごらんください。そうした中、日本企業におきましても、ウェザーニューズのようにデータを活用したビジネスの高度化を実現している例がございます。これは400万人超の会員から送られてきます天気情報、それからスマホで撮影した画像等を集計しまして、過去の情報と照らし合わせて天気予報のフィードバックにつなげているということでございますが、こうした取り組みはまだ一部にとどまっているということでもあります。

それから24ページをごらんください。こうした状況がなぜ生まれているかということでありまして、構造的な問題があるのではないかとということで整理をしております。1つ目が 固定的な事業戦略ということでありまして、下の表では、シーメンスと日本重電2社の例で、事業分野の選択と集中を1998年度から2011年度の変化をみております。やはりまだ事業の選択と集中が進んでいない結果として、こうした既存事業の価値を破壊しかねないような大胆な新事業への投資や機敏な変化の選択が難しい状況になっているのではないかとございます。

次は25ページをごらんください。経営者の内部登用に偏重していることも、こうした破壊的イノベーションを生み出すような経営革新を困難にしている理由ではないかということでありまして、下の表をみていただきますと、就任したCEOの内部昇格・外部招へいの割合がございしますが、内部昇格は日本におきましては97%。就任したCEOの他企業での経験につきましては、日本の場合、他企業での経験なしが75%と、こういう結果になっております。

26ページをごらんください。ITによりまして、付加価値の源泉が単一のものづくりやサービスとかから移行している中、経営者の意識は10年間で余り変化がなくて、こうしたITを活用して、競争力を最大化するビジネスモデルの転換におくれているのではないかということがございます。左側はちょっと古いのですが、iPhone4の製造工程の付加価値が非常に少ないということでありまして、右側をみていただきますと、経営者レベルでの自社の情報システムに関する重要性の認識ということでは、2001年から2012年にかけて26.0%から28.0%と、ほとんど変わっていないという状況でございます。

27ページをごらんください。こうした中、リスクを恐れずに革新的な取り組みを行うベンチャーの存在というのがキーになるわけでございますが、アメリカと比較しますと、こうしたゲームチェンジをもたらすようなベンチャーが育っていないということがございます。左下のグラフをみていただきますと、アメリカと日本を比較したものであります。青い部分が1980年以降の設立企業の数でありまして、世界トップ2,000社のうち、アメリカは154社、日本は24社ということがございます。右側をみていただきますと、アメリカは1980年以降に設立された企業の時価総額は約3.8兆ドルでございますけれども、日本の場合には、合計では約3,800億ドルなのですが、そのうち新規設立ではなくて、民営化等が入っておりますので、純粋な意味での新規の設立は5社でございます。これが約700億ドルということで、非常に大きな差がついているということがございます。

28ページをごらんください。変革に対応できない組織と書いておりますけれども、ITは効率化の手段という意識が日本の企業では非常に強くて、ITシステムをシステム開発部門や子会社、外注に委ねた結果としまして、ITと経営戦略が分離しているのではないかということがございます。左下のグラフをみていただきますと、企業内でビッグデータ活用を推進する部門として、37.6%が情報システム部門、同じ割合が経営企画・事業計画部門ということになっておりますけれども、情報システム部門では、どうしても業

務の効率化のほうに偏りがちだということと、経営企画部門で取り組んだとしても、専門人材が十分にいないということで、十分な取り組みにつながっていないのではないかと考えています。右側をみていただきますと、アメリカと日本につきまして、IT予算を増額する企業におきます増額予算の用途ということで整理をしておりますけれども、アメリカは、ITを活用したビジネスモデルの変革などの攻めのIT投資が主でございますが、日本の場合にはITによる業務の効率化、コスト削減が主な対応となっていると考えています。

それから29ページをごらんください。その背景として、専門人材が不足しているのではないかと考えておりますけれども、日本のIT技術者数を下の表でみていただきますと、アメリカのIT技術者数の3分の1、中国の2分の1程度でございますが、特に右側をみていただきますと、アメリカの場合にはIT技術者の7割以上がユーザー企業におりますけれども、日本の場合には、ITサービス企業にIT技術者が集中しておりますが、ユーザー企業にIT技術者がいないことも十分な対応につながっていない背景となっているのではないかと考えています。

30ページをごらんください。新しいビジネスを展開しようとするときに、現行の様々な制度が追いついていないことで、企業側が躊躇することも1つの背景ではないかと考えております。下にはパーソナルデータの利活用で、個人情報保護法等の利活用の壁があって、事業者が萎縮してしまうという図をつけております。左下にいろいろ書いてございますが、クラウドを活用したサービスとか、ターゲティング広告サービス等々さまざまなサービスが出てきておりますけれども、こうしたサービスについても既存の制度、規制との関係で萎縮している部分があるのではないかと考えております。

31ページをごらんください。生産システム、自動車等で、IoTによりまして、あらゆるモノがつながる社会になりますと、ネットワークのセキュリティの重要性が増加してくるわけでありまして、我が国のセキュリティ対策が遅れをとっているのではないかと考えております。グラフを見ていただきますと、アメリカ、日本とも件数は双方増加をしておりますが、アメリカのほうは事件、事故の被害金額につきましては減少傾向にあると。一方、日本につきましては、被害金額は増加傾向にありまして、遅れをとっているのではないかと考えております。

以上、整理をいたしますと、経営上の構造的な問題や制度の未整備によりまして、プラットフォーム獲得もさることながら、それ以前のデータ利活用にも日本企業は遅れて

いるのではないかと。ITによりまして、産業の垣根を越えた大変革というものが不可避でありますけれども、先ほどご紹介したモバイル機器での敗北に続きまして、対応の遅れによりまして、我が国のこれまでの強みでありました自動車や工作機械をはじめとした主要産業の国際的地位も危なくなってくるのではないかと。こうした中、物づくり、あるいは人の技能などに過度にこだわらず、モノの売り切りモデルの見直しですとか、企業間連携による新しいビジネスモデルの導入、飛躍的な生産性向上、自動化などによりまして、従来のビジネスモデルを変えていくことが必要ではないかということがございます。今後は、ITによる現状の改善という発想ではなくて、全く新しいイノベーションを生み出すという発想への転換が重要ではないかということで整理をしております。

次に33ページをごらんください。本日の討議のための論点ということで、事務局のほうで簡単に整理をさせていただいております。

34ページをお開きいただければと思います。論点でございますけれども、まず前提としまして、これまで日本独自の変化を遂げても、国際競争力が減速してきているわけがありますが、この原因とは何なのかと。また、ガラパゴス化しないための仕組みとは何なのかということでもあります。

2つ目の論点としまして、ITの技術革新によりまして、ビジネス環境が大きく変化する中で、企業の経営組織をどのように変えていくことが求められるかということで、例えば全く新しい事業を創出するという意識転換、それから異業種交流のための場づくりですとか、データの共有のための企業間連携の推進などのオープンイノベーションをどう推進していくべきか。それから、IT・データを経営戦略に組み込んでいくためには、ITシステムの下請構造ですとか、あるいはデータ利活用のための組織体制についてどうあるべきか。IT部門をコストセンターではなくてプロフィットセンターとしてとらえていくことが必要ではないか。それから、さまざまなプレーヤーがデータ利活用で連携する中、データの保有権限ですとか責任分担のあり方についてどう整理すべきか。それから、株式市場や投資家から、攻めのデータ経営を促すためにどういう仕掛けづくりをしていくべきかといったことが論点としてあるのではないかと考えております。

それから大きな3つ目の丸でございますけれども、人材をどのように育成して、また外部から受け入れていくべきかということでありまして、人材育成のための大学と企業との連携、それからユーザー企業へのIT人材の移動を促す取り組みとして、どういった取り組みがあるか。それから、各産業のニーズに応える人材育成の枠組みはどのように

構築していくべきかといった論点があるかと考えております。

35ページをごらんください。1つ目の丸でありますけれども、既存の制度が想定していないような新しいビジネスモデルに対して、国はどう対応すべきかということであり、例えばガイドラインとか、契約のひな型などの策定によって、率先してグレーゾーンを解消していくべきかどうか。それから、将来のグローバル展開を見据えまして、どのようなルール形成をしていけば新規市場の獲得につながるのかといった論点があると考えております。

大きな2つ目の丸でございますけれども、革新をもたらすベンチャーをどのように育成すべきかということでございます。例えば革新的ベンチャー育成のためのエコシステムを構築するために人的サポートをどう強化していくべきか。ベンチャーと大企業との連携、それから発想を変えたビジネスを展開するためにはどのような取り組みが必要かといったことが論点かと思っております。

3つ目の丸でございますけれども、プラットフォーム構築に資する標準化戦略、ITの研究開発など、国の技術政策はどうあるべきかということで、例えばデータフォーマットや機器間接続の標準化を目指すための場づくりなど、国としてどう推進すべきか。標準化のみならず、企業が国際市場を獲得していくためにはどのような支援が必要か。それから欧米のコンソーシアムなどと連携していくのか。あるいは独自に仕組みを構築するかなど、どうあるべきか。それからIT分野における研究開発の案件採択において、目ききをどのように確保していくべきか。

それから最後の丸でございます。IoT時代に対応したセキュリティ政策としてどうあるべきかということございまして、例えばインダストリー4.0のような生産システムとか、自動車等々ネットワーク化されていくわけでありましたが、こうしたものをセキュリティポリシーとしてどうあるべきかという論点があると考えてございまして、こうした論点を参考にしていただいて、ご議論いただければと考えております。

説明は以上でございます。

○村井委員長

ありがとうございました。

今の資料説明を聞いていただきまして、ここから基本的には自由討議に入っていただくわけですが、まずご発言があるときはこの名札を見えるように立てていただいたら、

順次ご指名させていただきたいと思います。そのプロトコルでよろしくお願ひしたいということと、それから、資料4をみていただくと、どこへ行くのかということがございます。来春、つまり今日を入れて、あと4回という計画のようでございますので、今、御説明いただいたことの解決は4回で出さなければいけない。こういう使命を私たちは負っているということのようでございますので、そこをちょっと頭の片隅に入れていただいて、自由討論に移りたいと思います。きょうは整理をしないで議論していただこうと思っていますので、どのようなことでも結構です。

では、國井さん、お願いいたします。

○國井委員

全体として大変的確におまとめいただいていると思うのですが、1点、これは指摘事項に入れていただいたほうがいいと思うことがあります。私は情報サービス産業協会の副会長もやっているのですが、この業界のR&D投資は極端に少ないのです。桁違いです。そういう中で新しいことをやろうとしても、なかなか難しい。これはそれこそ産業構造の問題だと思うのですが、ユーザー企業の業界はJEITAさん等、それなりのR&D投資がありますが、下請的な情報サービス産業分野は、トップの数社は別かもしれませんが、非常にR&D経費が少なく、また受け身な体制にならざるを得ない構造になっているので、現場の若い技術者が、こういうことをやるべきだとか、いろいろ考えても、それを実行していくような流れにならないのです。そういう中でベンチャーを起こせば、それはそれで回っていくのですが、これもむずかしい。今の日本の文化、環境では投資してくれる人もそうそういませんし、また、ビジネスに関して学べる環境もあまりないので、そういうベンチャーのアントレプレナーも育成しづらいところがあると思います。まず構造的にユーザー企業と、開発・サービスをしている情報サービス企業、この間の関係をうまくまとめていかないと回っていかないと思います。

技術者の偏りについては、ご指摘ありました。ユーザー企業のほうに技術者がほとんどいない。そうすると、結局、技術者は情報サービス分野にいて、その人たちが積極的に新たなアイデアを出して変革に取り組むことが必要ですが、これができない。ユーザー企業のほうは情報サービス分野の人をお願いするしかない。ですから、プラットフォームづくりをすとか、新しいアイデアでビジネスを変革すとかということについては、ユーザー企業と情報サービス企業の間を何とか変えていかないと実現しない。全体の構造としてはそこが大きな問題になると思います。

○村井委員長

ありがとうございました。そのほか、いかがでしょう。横塚委員。

○横塚委員

情報サービス産業協会の横塚と申します。

御説明があった危機感というか、問題意識は我々も現場で同じように感じております。それで、今回のこのデジタルビジネスというか、IoT時代ということの本質は、事業戦略そのものに大きな影響が出てくるテクノロジーが出てきているという観点で、事業戦略をどのように展開していくかという問題になってくると思います。したがって、解決策というか、やらなければいけないことは、事業戦略を担っている、企画担当している人たちの能力を、テクノロジーに関しての能力とかビジネスモデルをどう変えていくか、そういう能力を上げていかないと、相当きついのかなという感じがしています。

我々、情報サービス業としてお客様とおつき合いしておりますけれども、やはり社内業務の効率化というのが中心なものですから、マーケティングをやっている方とか経営戦略をやっている方はほとんどITに関しての関心とかノウハウがないので、そういう方々がテクノロジーを使った事業戦略を検討していくというのはかなり厳しいのではないかと実感もっております。そういう方々に対して、どのように教育というところがおこがましいですけれども、いろいろな情報を提供して、そういう方向にもっていくか、そういう問題が1つ。

それから情報サービス産業側も、今はいわれたとおりのことを作るというのが主体の仕事になっておまして、こういった形でデジタルマーケティングみたいなことをやってみませんかということを提案していく力が相当低い。そういう問題もございます。なので、我々情報サービス産業側としては、新しいデジタルビジネス分野、マーケティングの分野に我々のノウハウを勉強しながらもって行って、世界でどういう形でデジタルにデータを使った経営ビジネスが行われているかということをもっと深く勉強して、そういった提案力をつけていく。両側の推進策が必要ではないかというように感じております。

○村井委員長

ありがとうございます。澤谷さん、お願いします。

○澤谷委員

今のデバイスというような単体のところから、ビジネスレイヤーがマネージメント、インテグレーションといったレイヤーに上がってきていることによって、ソフトウェアが必須の技術になっています。ところが、なかなかそういった新しいレイヤーを研究領域とか技術領域だと見ることができない。デバイスとか物理的な技術に対する研究に重きを置いているのに対して、思考変容が十分でない。一方、IBM等は新しいミドルウェアの領域として、コグニティブコンピューティングといったところに投資を進めています。そういった新しい領域を、研究、技術としていかに見ていくかという思考変容が重要であろうと思います。

一方、いい面もあって、こういった新しいマネージメントレイヤー、顧客とのインテグレーションといったことが進む中で、資源である顧客の教育のレベルが日本は非常に高い。そういったところをうまく利用しながら、全く新しいイノベーション、というと手のつけどころがないですが、イノベーションは、GEなどをみてもレイヤーが上がったり、あるいは領域が横にずれたりしていつていることなので、そういったことを推し進めるような組織的な支援、仕組みがあるといいと思います。

○村井委員長

ありがとうございました。

これは前提が相当変わっているというところにポイントがあり、さきほどの説明の中にもありましたが、高速のインターネットはある。それからその中でクラウドのコンピューティングのような仕組み、つまり計算量は幾らでもある。データは幾らでも処理できる。セキュリティの問題や、安全にできるかといわれると疑問もあるかもしれないけれども、おそらく、やろうと思えばできる。これが全部できるとなったら、どのように変わるのか。さきほど事業戦略が違うとおっしゃいましたけれども、根本的にその前提が変わったのだから、もう一度考え直すというような必要がでてきているのではないかと思いましたけれども、それができていないということなのかなと思います。前提が大きく変わっているのだというのが、このIoTという中で非常に重要なのではないかと思います。

まだ誰も上げていらっしやらないのもう1つだけ。この資料の4ページにWeChatが入っていないのですけれども、夏野さん、これはこの数字でいうと3～5億ぐらいいるのではないですか。そうすると、中国のマークがここにつくはずですよ。なぜこの認識が

ここにはないのかというところに少しリスクがあって、中国の国内で発展していることがあまり意識されなくて、見えにくいかもしれないのだけれども、こういうところに平気で出ていないというのはちょっとまずいのではないのという気がします。

○夏野委員

WeChatが数字を出していないのです。

○村井委員長

あれは予想なのですか。3億とか5億とかいうのは……なるほどね。出ていないから書けないと。わかりました。でも中国のマーケットは、この分野では非常に重要なので、括弧して中国は類推とか、このようにしながらでも考えておかなければいけないのかなと思いました。

では、岡村さん。

○岡村委員

数年前に、やはり村井先生と一緒に内閣官房の会議で全く同じような話をしていたことが脳裏をよぎりまして、その意味で残念感が半ば混じることでありますけれども、数点、指摘をさせていただきたいと思います。

セキュリティそのものは、サイバーセキュリティ基本法もこの間制定されましたので、これからますます重要になってくるはずですし、予算等の裏付けなどもこれからはきちんとなくなっていくのではなかろうかと思っています。

それに関連してですが、ITと法律の両面がわかる人材も極めて少数しかおられないという問題があります。まさに村井先生おっしゃったお話のとおり、大きく社会状況が変化しているにもかかわらず、法律専門家の分野でも、旧態依然とした垣根がもとのまま残されている状態であって、肝心のそうしたIT領域の分かるクロスオーバー人材の育成ができないという状況です。SFCなどは、その垣根を取り払うための先進的な方向を示されていると思うのですが、実際のところ、本当に人材が少ない。法律系とのクロスオーバーについて、現状では人がいないということが1つ問題があろうかと思いません。

それと関連して、いろいろとIT関連の新たな事業分野への進出を試みたいと思っている国内企業も少なくないと思うのですが、やはり旧来的な規制が残っておりまして、その規制があるからどうもやりにくいと。ましてITの新規領域について法律面とクロスオーバーさせて、どういう規制がどう関係していて、どうすればそれをクリアでき

るのかということ进行分析できるだけの人間を、もう少し育成しておかないといけないだろうし、それから、どういう規制が新たに撤廃されることになり、それによって、これからは日本国内でこういうことができますよということを国からの提案として可能性を示すということも1つの起爆剤になり得るのではなかろうかと思うわけです。

例えば、とうとうと流れる大きな川であっても、やはり水利権の問題があつて、エネルギー政策の一環としてITを使って水力発電が、河川を使ったものができるかどうか。それは小さな農業用水も含めてですけれども、そういうことがあるかと思うわけですし、まさにIoTでそれをコントロールするということは考えられるはずなのですが、どこへどういって、どうやっていけばいいのかというのがわからないということで萎縮状態になっているのではないかという気がいたしました。

済みません、長くなりましたが、以上です。

○村井委員長

ありがとうございました。有賀さん、お願いいたします。

○有賀委員

非常に興味深い分析なのですけれども、私は村井先生がおっしゃっているように、道具立てはほとんどあるのだろうと思っていて、一番の問題は、どちらかといえばそれを戦略的企画にまとめ上げていくところで何か足りないなというのが最近非常に強く感じるのです。例えば9ページ、10ページあたりで野中先生のモデルが出ていますが、こういうこと自体、知らない人がすごく多いのです。知のサイクルをどうやって回すかなどということ自体、習っていないという経営者がいかに多いかということです。今さら経営者に教育するわけにもいかんのですけれども、そういう問題が非常に大きい。つまり、村井先生はすぐわかってしまう話がわからない経営者のほうが多いという感じが非常にします。

それから、例えば25、26、27、28ページあたりに出ているのですが、やはり経営の問題が物すごく大きいと思います。例えば私、上場企業、しかも違う業態を回ってきましたし、今はクラウドコンピューティングとクラウドソーシングのスタートアップを手伝っていますので、非常によく感じるのですけれども、そういう変わり方をすると、まず自己否定と前任者否定がすごくしやすい。日本の場合は1つの会社に何十年もおりますから、前任者否定ができない。この辺は経営上のすごい非常に大きい問題なのですが、あまりそういうことをみんないいたがらないものですから、いわない。そろそろそういうことをきち

つと言わないと、だめだと思います。

それからもう1点は29ページにありますグラフです。日米の比較でITサービス企業対ユーザ企業の比率が逆になっている。IT部門の在り方を改めて再考する必要があるだろうと。もう30年、40年経ちましたから、かつては残業問題1つ取ってみても子会社化するしかなかったのですけれども、もう子会社化する必要もないわけです。この多様な労働環境の中でやろうと思ったら幾らでもできる。だから、もうはっきり申し上げるなら、売上げの7～8割を親会社に依存しているような情報システム子会社はやめたらよろしいと、私は思います。やはり親会社にというか、親のほうの本来のビジネスにきちっと寄与したほうがよからうということで、こういうことも政策的にきちんと出していかないとだめなのではないかなと。

それから次のポイントとしては30ページにありますけれども、やはり既存の現行制度が追いついていないというのは物すごく大きい問題で、何かやろうとするとすぐ引っかかるのです。例えば昭和30年代に経済産業省というか、通産省が繊維の大改革をやったわけです。当時の織機の3分の1から半分ぐらひは捨てろといった。あれをやったおかげで東レと帝人が出てきたわけです。織機を捨てないで、肯定していた会社は潰れましたよね、幾つもの。一時、官主導でそういうことをやるのはよくないことなのだ的な雰囲気が出ているのですけれども、日本の社会って後ろから突つような動きをしないと、なかなか動かない。下手をすると経営者もそれを待っているかもしれない。それに対して最近のMETIの動きというのはどうもだらしがないという感じもいたします。だから、やはりイニシアチブをとって、やるということが必要かなと。

それから最後に1つ、これはもう20年来申し上げているのだけれども、ルールとかガイドラインだとかスタンダードをとった者が勝ちです。だから、車載機器通信規格あたりについてどういう評価をされているかわかりませんが、私は完全に負けたと思っています。同じことが今度、もっとすごい勢いで起きる中、規格協会を初めとして、各企業の国際スタンダードを担っているような人たちへのサポートを含めてどれだけのことをやっているのか。こういうこともきちんとしてしないと、私はガラパゴスは大いに賛成で、ガラパゴスをグローバルスタンダードにすればいい、それだけの話です。そのような幾つかのポイントについて、ぜひ議論をしてまとめていかれるといいかなと、こういう感じがしています。

○村井委員長

ありがとうございました。それでは有野さん。

○有野委員

本日は非常にいい資料をいただいたと思います。この資料を手元に持ち、労使交渉に臨めば、相当いい論議ができるのではないのかと思っております。ここ数年、電機産業は縮こまりの論議が多かったので、もっとこのIT分野をしっかりとやっていけば、我々も今の技術力、人材力で十分に雇用に結びつけることができるのではないかと考えております。ただ漠然とした論議ばかりで、経営側からも具体的な論議が全く出てこなかったものですから、このいただいた内容で、もっと踏み込んだ論議ができるのではないのかと思っております。今、経営側の目はグローバル化という言葉で外に向いており、内に対する投資をはなからみていないような気がします。まだまだ奥の深い、大きいものがあると感じております。我々もしっかり経営側と論議して、国内で雇用を生み出す、あるいは技術者を生み出すことを模索していきたいと思っております。実際、情報分野は今、大変な人手不足になっています。これは間違いないのです。このエリアに何とか行こうというスタンスはみえるのですが、具体的な対策が出てきていないという実情であり、我々としてもしっかりとこの論議を経営側とやってみたいと思っております。

○有野委員

○村井委員長

ありがとうございました。夏野さん。

○夏野委員

夏野です。

皆さんからいろいろなポイントが出たので、大体僕も同意なのですが、もう1点だけ。今まで経済産業省がこういうことをやる時に、必ず組織ということを前提に全てやっている。例えば今回プレスリリースする「攻めのIT経営銘柄」も、恐らく何々株式会社でやるのでしょけれども、やはり僕はIT革命で一番変わったことは組織と個人のパワーバランスだと思っているのです。つまり、ある組織に入らないと情報が入ってこないから、その組織にいるとその分野の専門家になれる時代が20世紀だとすると、21世紀は、個人が関心があれば幾らでも調べがつくというような状態になっていると思うのです。

それでお願いは、もうちょっと個人に照準を合わせて、例えばこの「攻めのIT経営銘

柄」の審査基準の中に経営者のIT理解度も入れてしまったほうがいいと思うのです。みんな、お山の大将で、私が以前いた会社なども、アンドロイドの携帯を売り出そうとしているのに、トップはGmailを使ったことがないというような状況があったり、クラウドコンピューティングといいながら、クラウドのサービスを使ったことがない経営者がクラウドとかいって売っているとか、本当にそういう状況でした。むしろ知らないことをそのままに、まかり通ってしまう経営者がいっぱいいるわけですが、そういうのは非常に問題なので、ぜひ、基準の中にも個人に照準を合わせてほしい。

先ほど国際標準化の話もありましたけれども、国際標準化の会議などに私も参加させていただいていると、そっちで活躍している人ほど社内で評判が悪かったりするのです。海外旅行に行つてずるいとかです。それがノーベル賞を受賞すると、が一っと評価が変わったりするわけなので、韓国などは戦略的にそういう標準化機関でチェアなどをやっている人には、政府からお金が支給されるのです。というようなものもあるので、どんどん個人を、組織の中の個人に照準を当てていくというか、浮かび上がらせていくようなことをすると、その人がどこかにヘッドハンティングされて、人材の流動性が高まるということになると思うので、ぜひ個人にもうちょっとフォーカスを当てた選定基準や政策などを考えていただきたいと思います。

○村井委員長

ありがとうございました。砂田委員。

○砂田委員

ありがとうございます。先ほど村井先生が、前提が大きく変わっているというお話をなさったので、私なりに、どう変わっていくのだろうと考えていたのですが、ITがいろいろな分野や産業の技術・製品・サービスと融合していくことで、既存の産業がバージョンアップされるだけでなく、産業やインフラそのものが再定義されたり、新産業や新インフラが生まれたりするのだろうということを思い描いていました。インフラというのは情報通信網だけではなくて、エネルギー網だとか交通網などすべて含まれ、それらがどんどん再定義されたり、新しいものが出て来たりする時代になったのだなと感じています。その中で、2つのことを申し上げたいと思います。1つは国の技術政策に関してですが、昨年2月末にワシントンで開催された「ARPA-Eイノベーション・サミット」に出席した時のことを思い出しました。ARPA-E (Advanced Research Projects Agency - Energy : エ

エネルギー高等研究計画局)とは、DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency : 国防高等研究局) のDがとれたものにエネルギーのEが付いた政府機関で、変革をもたらすようなエネルギー関連技術の開発に対して助成し、その市場化を支援しています。当時アメリカではシェール革命で、エネルギーの話題はそちらがメインだったのですが、同サミットの話題はそこにはなく、再生可能エネルギーを中心に、「トランスフォーマティブ」とか「ゲームチェンジング」が重要なキーワードになっていました。サミットの目的は、助成を受けたプロジェクトの成果公開だけでなく、むしろ参加者同士のネットワーキングが非常に重視されていて、期間中はエネルギー省のトップ(当時のスティーブン・チュウ長官)が自らの講演後もずっと会場にいましたし、ベンチャー企業、大企業、大学などいろいろな人たちが交流できるネットワーキングの時間と場がたくさん設けられていました。なぜARPA-Eの話をしたかという点、これはDARPAがやったIT政策の成功をエネルギー分野でも活かそうという狙いがあると聞いたからなのですが、ITでは確かにメインフレームからパソコンへ、さらにインターネットへというゲームチェンジを主導してきたのは全て米国企業でした。

その観点からみた場合、国の技術政策というのは、現在主流となっている技術をさらに高度化させるという発想だけではなくて、変革を起こす可能性をもつテクノロジーの開発に幅広く助成していくということが重要だと思います。特にARPA-Eの助成対象は、基礎研究ではなくて、市場化ができる、市場化を目指す技術なのですけれども、いわゆる死の谷の段階にあるもの、そこに集中して助成しようということをしていました。また、IT分野からDARPAモデルをみてみますと、主流ではない技術開発にも幅広く助成してきたのに加えて、国防総省が調達も行うという一連のサイクルがあるのです。ITは本当にすべての産業や社会の基盤となる汎用技術ですので、将来を見据えた中長期的な技術政策が重要であろうというのが1つです。

もう1つは、大企業の役割というのが重要かと思っております。ベンチャーの出口戦略として、米国では大企業によるM&Aが多いですが、日本は少ないです。また、大企業に勤務する人が例えば週末起業や社会的活動をしようとしたり、クラウドファンディングを活用して新しいプロジェクトを始めようとしたりしても、社内ルールに縛られて、なかなか自由に身動きがとれないという事情もあるようです。さきほど夏野委員が組織よりも個人に照準を当てるのが大切とおっしゃいましたが、私もその意見に賛同します。というのは、今後は目的に応じていろいろな分野の人が、境界を越えてコラボレーションしていくこと

がますます重要な時代になるからです。そのときに連携や協力の主体となるのは、組織ではなく個人になるでしょう。人と人がどう境界を越えて連携できるか。多くの素晴らしい人材を抱えている大企業が、組織を超えた人と人のネットワーキングを重視して、よりオープンな協力体制をつくりやすい環境整備に取り組んでいただければ、日本の産業や社会も変わってくるのではないかと考えています。

以上です。長くなりました。

○村井委員長

ありがとうございます。唯根さん、お願いいたします。

○唯根委員

ありがとうございます。唯根です。

私は消費者団体としてこちらの委員会に参加させていただいているところですが、どうしても資料のところ、消費者が抱える不安というのをどれだけ払拭していただけるかが課題だと思います。こういう産業が日本を支えていくということについては大賛成ですし、先ほど来のお話を伺って、個人という部分では経営者も含めて、そういう不安をどう払拭できるかというところを、セキュリティの問題も含めまして、しっかりアピールしていただくというか、制度をつくっていただくことが重要ではないかと思っています。

以上です。

○村井委員長

ありがとうございます。野原さん。

○野原委員

何人かの方がおっしゃったこととも重なるところがあるのですけれども、3点申し上げたいと思います。

まず1点目はR&D、研究開発と事業化との関係についてです。日米で大きく異なるとよく言われます。以前、経産省のある研究会で、米国の研究開発機関である「SRIインターナショナル」の方と意見交換をしました。SRIインターナショナルは、DARPAなど国の機関からいろいろな研究を受託していて、Siriの開発も行ったところ。この研究機関では、シリコンバレーにいる研究者と、ワシントンにいる研究を企画提案するプロデューサーが協力してDARPAに提案して、大きなプロジェクトをとってくるという体制

になっています。日本との違いで重要な点は、研究者もプロデューサーも不安定で、激しい競争の中に身を置いているという点と、その一方で、成功すれば巨万の富が待っている点です。スピンアウトして経営者になる人もいれば、技術特許で多額の資金を得るとか、いろいろな成功の形があります。

振り返って、日本の状況を分析すると、国の研究開発費は、米国の2分の1程度とはいえ、世界第2位で非常に大きいわけですね。けれども、その大半が科研費として大学や研究機関に出ている。その結果、研究として学会発表や論文発表等の研究成果は出ているけれども、それが事業化につながっているのかという疑問で、国の研究予算が、事業化にうまくつながってない。これが一番大きな問題だと思います。もう1つは、大手企業の中央研究所に優秀な人材が多数いてすばらしいことなのですが、彼らは基本的には終身雇用で安定した環境にいて競争が少ないですし、インハウスの研究所であるため、自社内で活かさない研究が社外で活用されにくいことも問題だなどと議論しました。

では、この場で何が生かせるかという点、まず1つは、国の研究開発予算の仕様の書き方なのなのですが、従来はテーマを詳細に設定しているため、提案者サイドが自由にイノベーティブな提案ができないという問題があるので、柔軟で自由度の高いテーマ設定にするとよいと思います。まずこれをどのようにするか。

そうすると、提案を的確に評価できるのか、目ききの人材がいる、いないという問題につき当たるわけですが、かといって、仕様を細かく書き込んだり、事前のお膳立てをしてしまうことは避けるべきかと思います。

それから、研究委託先として、これまでどおりの研究機関や大学だけではなく、ベンチャー企業、極端に言えば、個人のアイデアに対しても予算を投じたいわけです。以上のような、自由度の高い、アイデアと能力のあるいろいろな人に研究開発予算が届くように、制度を見直すべきだというのが2つ目です。

さらに、3年から5年の長期プロジェクトが数多くありますが、技術の進展と市場の変化が激しいため、当初のアイデアが古くなってしまう場合があります。それでも、辻褃合わせをしながら、無理やり走り切るといったことがあると思うので、そういうこともしっかり見直していただきたいと思います。済みません、長くて。ここまで、まだ1点目なのなのですが。

2つ目はイノベーション、ベンチャー創出の環境整備についてです。資料の3ページ

でも、アメリカのベンチャーは95年以降の人たちで、巨額の時価総額を稼ぎ出しているわけですが、そのほとんどがシリコンバレー発で、では、日本でそのシリコンバレーと同じようなインキュベーション環境がつかれるのかということ、非常に難しいなどは思います。おそらく、そういう状況分析の結果、35ページには、「革新的ベンチャー育成のためのエコシステムの構築」という概念を用いて、ベンチャーと大企業との連携をいかに推進するかという、まるっきりベクトルの逆のものを連携させることで目標を達成しようという整理をしているのだと思います。この点については、成功のポイントは、大企業がいかに放任主義でアントレプレナーをサポートし続けられるか、し続けられる環境ができるかということだと思うのです。言うまでもなく、大企業は上場している以上株主から関連する質問も出てくるわけで、それに対して理論的な説明ができないと、放任主義でいられなくなるというようなことも起こるわけです。でも、そこを何とか、この部分については何したっていいというような形をつくれないうか。そういうことをここで検討できないだろうかと思えます。

先日もクラウドファンディングのページをみていましたら、8歳で中古PCをもらってプログラミングを始めた中学生が、クラウドファンディングでお金を集めてサービスを立ち上げるみたいなことが実際に起こっています。こういうことからわかるように、人材は数少ないけれども、芽はありますし、その人たちがお金を、少ないながらも調達できるような環境もできてきていて、ただ、この子のような人が10年後、20年後にビッグな、日本を支える企業になれる環境があるかということ、それはまだまだ難しいところがありますので、人材育成の面でも、組織のルールや価値観を押しつけずに、どうやって人を育てるのか。大企業と、そのベンチャーとの関係ということでも、組織のルールや価値観を押しつけずにどうやってサポートに徹することができるのかということも踏まえて、ぜひこの場で創る戦略に入れ込んでいただきたいと思います。

済みません、もう1点だけ。3点目なのですが、これが一番現実的なコメントかもしれませんが、今回の資料を拝見して思うのは、欧米が戦略的取り組みを行っているけれども、日本にはそういう戦略が欠如しているというコメントが資料の中にありまして、経産省さんが、そんなことをいってはいけないのではないのと。それが仕事ですよと思いました。ですので、この場でしっかり議論をして、経産省が日本の戦略をしっかりと提示していただきたいと思います。

その際に、できれば、今の資料のような総花的な資料だけではなくて、ある程度業界

を絞って、幾つかの業界の具体的な状況を見て、それに基づいて議論するという形で進めていただきたいと思います。事前説明のときにも少しそのような準備もされていると伺っていますので、説得力のある資料にいただきたいと思います。

大変長くなりました。以上3点です。

○村井委員長

ありがとうございました。根本さん、お願いします。

○根本委員

ありがとうございます。個々のさまざまな課題につきましては、既にご指摘が多数出ておりますので、今の野原さんのお話にも少しつながるのですけれども、全体を通しまして、考えたこととお話いたします。日本の社会、あるいは制度そのものが、変革、あるいはイノベーションへの受容性が極めて低い社会なのだろうと感じています。そこをどのように変えていくか、この場でもチャレンジするかが1つのポイントになると思っております。

人の問題につきましては、25ページ、29ページ等でご指摘もありましたけれども、こうなった制度的な背景、社会的な背景が当然に存在するわけでございまして、良い悪いの判断をここでしてしまうことが適切なかどうか、疑問に思っております。

それから制度論のところではいきますと、データは当然、今後の極めて大きな産業、あるいは可能性を秘めた分野だと思っておりますが、日本国内におけるデータの取り扱いの難しさから、海外でしかデータ分析やその関連のビジネスをしないという日本企業も存在する状況でございます。今後も制度が変わらなければ、この傾向はさらに助長されるのではないかと心配しているところでございます。

座長から、前提が大きく変化したというご指摘がございましたけれども、そういう変革への受容性という前提がなかなか変わらないものですから、背景となっている一つ一つの制度論にまで踏み込んで変えていかないと、新しい制度やシステムをつくるだけでは、また上のほうだけの改革になってしまいます。ベースラインのところの変革にまで、ぜひ踏み込んで、この後の議論につなげていけたらというように、個人的に希望しております。

○村井委員長

ありがとうございます。喜連川先生、お願いします。

○喜連川委員

喜連川でございます。

この資料は非常によくまとまっていると思うのですが、感覚的にみますと、今、IoT、それからビッグデータ、サイバーフィジカルと、いろいろキーワードは出ているのですが、遠目からみると大体同じことなのです。このIoTとはと書いてあるところ、大量のデータを利活用してというところがございますように、どういう言葉を使うかというの、今後、行政当局のわかりやすい言葉を使うということで重要だと思うのですが、本質はどこであるかというところは皆さんで共有意識をもっておく必要があるだろうと思います。そういう意味でいうと、これはもう完璧に本質はデータであるということだけは間違いないと思います。

先ほど来、AIですとかコグニティブコンピューティングという言葉も出ていますが、どんな専門家に聞いていただいてもわかりませんが、AIの手法が変わっているわけではないのです。AIをドライブするデータのボリュームがべらぼうに大きくなったことがプレジジョンを桁違いに上げているということがディスラプションにつながっているというのが本質です。

そうしますと、村井先生のおっしゃっておられる、大体道具立てはそろったよねという話は、実はそれほど簡単ではないという気がします。なぜかという、本質がデータにあるからであって、環境側にはないからだということなのです。つまりデータをどうやってアクワイアするかというデザインがものの本質を決めていることになる。イノベートUKといいまして、ご存じのようにイギリスではODIというようなものもできていますけれども、あそこで前面に出てこられるのはリーガルなのです。ですから、データのハンドリングをどのようにするのかというのは、ぜひ政府が主導をとっていただかないと、なかなかうまくいかないと感じます。

今回の中に、領域間として教育というものが入っておりませんでした。でも、これは西海岸をみていただきますと、マーケットとしては教育が今、本当に沸騰しています。一番重要なのは、ニューヨークで失敗しましたように、プライバシーの問題が関連する点です。一方で教育のコンテンツとしての著作権も関連します。要するにリーガルでがんじがらめになっている、極めて難しい領域なわけです。これはアメリカがうまくいっているかという、必ずしもそうでもない。そういう意味で、それほど自虐的になることはなく、日本もこれから、まだまだ頑張っていけるのではないかという気がします。

それにしても、村井先生がIT戦略本部におられて、世界最先端IT何とかかんとか宣言

というのをなされても、その中にビッグデータと書かれていても、この日本ほどビッグデータ施策がない国は、多分ワールドワイドの中でないのではないかというぐらい、何もないです。これは余りに寂しい。何でこんなに寂しい状況になっているのかというのは、やはり第4期の建て付けが悪いのではないかという気がします。ヘルスカグリーンにしか投資しないという、つまり課題側からしか投資しないというように、科学技術基本計画をつけたというところは、かなりボディーブローで効いているのではないかという気がします。そういう意味で、今後第5期に向かうとき、ぜひこれは経済産業省さんからも、もう少しITをご配慮いただくようなことをぜひ頑張ってくださいと思っています。それが1点。

それから、この資料の中に大学のことが余り書かれていなくて、先ほども科研費が多過ぎるとか、いろいろおっしゃっていただいたのですけれども、日本のノーベル賞の数が、ここのところでは少なくとも米国の次です。ドイツよりもイギリスよりも多いというようなところのアウトカムは、やはり基礎研究をそれなりにしっかりやってきているからということはお認めべきことで、基礎研究なくして、イノベーションはありません。DARPAの話も出ましたが、ブリッジングギャップというのは基礎と出口の間を結びつけまじょうと。基礎がなかったらブリッジするものも何もないわけです。そういう意味で、この部分は重要なのですけれども、おっしゃられているように、ブリッジするところが非常に弱いというのを大学は何とかしていただきたいという気がいたします。

そのときに私が感じますのは、一般的な産学連携とかベンチャー育成というのと、ITの育成というのは根本的に違うのではないかという気がします。例えば弁理士さんとお話ししていても、機械系とかケミカル系とかに強い弁理士さんはもういっぱいおられるのです。だけれども、ITを書ける弁理士さんというのはかなり少ない。いないというと、また怒られてしまうかもしれませんが、横に我がほうの客員教授の岡村先生がおられますので、極めて少ないのではないかなと。そういうITに達者な弁理士を一つ一つの大学法人が抱えることはそもそも難しいと思うのです。ですから、ネーションワイドでそういうものを引っ張り上げるようなことというのは、ぜひお考えいただければ大変ありがたいと思っていますし、日本側からの成功事例が少ないからかもしれませんけれども、我々でもパテントをとろうと思いますと、アメリカのパテントオフィスまで行かないととれないです。そういう現状をぜひ強くご認識いただきながら、でも、若い次の世代が日本をつくっていくこと自身は、これは100%トゥルーですので、大学のそういう、

次のITを担う人間を元気づけていただければと思います。

以上です。

○村井委員長

ありがとうございます。松本さん、お願いします。

○松本委員

松本です。今、喜連川先生がおっしゃったことは全く同感です。

さて、関連いたしまして、村井先生が、セキュリティもちょっと不安なところがあるけれども、何とかなるよねというお話をされました。結果論としてはそうなるのではないかと思うのですが、その過程では、やはりほっておいたらまずいよねという状況がじわじわと来ていて、多分、体感セキュリティに関しては、皆さん不安に感じているのではないかと思います。したがって、これからのビッグデータであるとか、IoTであるとかいった、いろいろな言葉で示され、本質は同じかもしれませんが、どんどん進化していきますので、その中で、後追いでセキュリティを担保したのでは間に合わないというのはもう明らかです。

今までそのような歴史がありました。そこから脱却する今回はよいチャンスでありまして、日本としてセキュリティの底上げをするためにいくつかの施策が考えられます。まずITあるいはICTを使っている側が、いかにして対策なり、セキュリティ強化策を実施できるようにしていくかという、その後押しをするような仕掛けを作らないといけないのではないかと思います。

一つは、技術を導入しないと保険料が高くなってしまふよといった情報に関する保険を活用するという事です。情報に関する保険のビジネスはなかなかスムーズにいったいないようですけども、うまく制度を変えてそのようなものをプロモートできるようにし、実質的にセキュリティを強化することが、メリットがあるというような体制にしていけないかということです。

もう一つ、例えばデータが大量になってくるといったときに、クラウドでデータの処理をすると、そこから情報が漏えいするであるとか、改ざんされるとか、そこが機能なくなると大変であるということになりますので、それに合った、ITの先に行くようなセキュリティ技術をきちっと開発していかなければいけないと思います。その際に、例

例えば公的な予算の投じ方といたしまして、個々の企業なり、大学なり、個人なりの提案でいくのか、それとも大枠でこのような技術、あるいは仕組みを開発していきなさいというようにするのかなど様々な方法があります。その際に問題になりますのは、先進的なセキュリティ技術を有する企業はセキュリティ自体がビジネスだというように考えていますので、国プロには乗ってこないようなところがあります。しかし、個々の企業がすくみ合っているのは、なかなかよい技術が展開していかないという可能性もありますので、そのような部分をうまく考慮した、新しい予算の使い方を考えていかなければならないのではないかと考えます。

長くなりましたが、もう1つは経済産業省関連だけのことではないと思うのですが、現在、IPA等を通じてサイバーレスキュー隊といった、何かインシデントが起こった際に大所高所からアドバイスを与えるというような活動が行われており、非常に重宝がられており、成功していると思うのですが、多分、今後、数の問題で対処ができなくなってくるのが心配です。したがって、現行の救急とか消防とか、そういったものに相当するような大がかりな組織体制をつくっていかないと、インシデントの発生数に対してアドバイスが間に合わないのかなとも思います。このようなことをきちっとできている国はまだないと思います。日本が先行して、そのような体制を立ち上げられればよいのではないかなと考えます。

以上です。

○村井委員長

ありがとうございます。長谷川さん。

○長谷川代理

JEITAの長谷川と申します。本日は当会の山本正巳会長の代理でございますので、意見というより、現状のご報告ということになってしまうかと思えますけれども、まず1点目、冊子「IT・エレクトロニクス×地域活性化百選」を配らせていただきました。少し今回のテーマと外れているかもしれませんが、私ども、やはり農業、あるいは観光サービス、ヘルスケア、こういった分野にITを浸透させていきたいと考えておりました、政府におかれましても、日本経済の再生には地方創生が重要であるということで取り組まれているということもございますので、私どものITが地方でどのように活用されているか、あるいは、さらにこれを展開することによって、ITの活用が広がっていくことを期待し

ながら、本冊子をとりまとめたというのが第1点でございます。

2点目でございますけれども、地方では、確かにそのように積極的な取り組みも進んでいるのですが、肝心のビッグデータの活用などはまだなかなか進んでいないということでございます。今回の経済産業省さんのプレス発表にも、私どもの調査から日米企業のIT活用比較のグラフなどを入れていただきましたけれども、私どもでは、攻めのIT投資というものが実際に今、企業の投資に対する効用として現れているかどうかについて、さらに調査を続けております。また紹介させていただく機会があるかと思いますが、やはりビッグデータやオープンデータの活用を含めまして、積極的なIT活用につながればと思っております。

もう1点、喜連川先生がお話しになりましたように、私どもはサイバー・フィジカル・システムについて、いろいろ検討してきているところでございます。科学技術基本計画のお話が出ましたけれども、第4期計画の中では、サイバー・フィジカル・システムは重点項目にはなっておりましたが、メインのところには記載がありませんでした。実世界、フィジカルな世界でいろいろなデータを、日本が得意とするセンサーなどで集めてきて、それをビッグデータとして処理する。この演算も日本は得意とする分野だと思います。通信網を含め、日本は、要素的には得意なところはあるものの、サイバー・フィジカル・システムという形では、残念ながら欧米の研究に後塵を拝しているのかなというところもあるかと思っておりますので、今、策定の途上にある第5期科学技術基本計画に向けて、ぜひサイバー・フィジカル・システムの研究加速を提言していきたいと思っております。

その際に、制度整備も重要と考えておまして、パーソナルデータの問題やクラウドと著作権の問題など、このあたりにもぜひ配慮いただければと思っております。また、人材育成も重要課題であります。さらには第5期計画の最終年というのは2020年になるわけですので、2020年の東京でそういった実装ができればと考えております。

○村井委員長

ありがとうございました。一通りお話ししていただいた感じがしますので、22ページを見ていただけますでしょうか。回答した企業の割合というので、日本人はみんなつましいから回答しないのかもしれないのですが、これはすごいグラフではないかと思っております。これに関して、ご専門の方はどのようにごらんになっているのでしょうか。

これでいいとか、ふざけるなとか、そういうのはどうですか。どなたか……。どうぞ、岡村さん。

○岡村委員

それを私がいうのはおかしいかもしれませんが、先ほどのJ E I T Aさんの資料を拝見しましたが、それに記載されていないものでも、他にも実際に素晴らしいことをやっている国内企業はいっぱいあります。例えば、ある日本の誇る大規模な農機器メーカーが今年始めたシステムは、GPSとスマホの機能を活用して、その農機器がどこでいつ、どう動いたかというデータを全部記録して保管し、分析することができるというサービスです。そのようなことが進んでいきますと、いわゆるクラウド的なデータがいっぱい蓄えられて、それをうまく使えば、今後、日本の農業のノウハウというのが農機器の運行とともに蓄えられて、どこをどう改善すれば収穫量などが高まるのかということがわかるはずです。そういう先進的なところを、先ほど有賀さんがおっしゃったのですかね、かつての通産省のように海外へ一丸で売り込んでいただければと思います。ただ昔と違って、クラウドを用いることによって、そういうデータを海外からも収集・集積してビッグデータ化した上、それを国内に蓄積して分析することによってノウハウ化して、そのノウハウは日本国内に残したまま、そのノウハウを活用したサービスだけを海外に提供していくことが可能な時代になっています。ということで、まさに総合商社といわれた時代に戻っていただくといったらおかしいのですけれども、積極的にそうしたものを新時代に海外へと売り込んでいただくということを強く期待するものであります。

以上です。

○村井委員長

どうぞ、喜連川さん。

○喜連川委員

岡村先生のプレシジョンファーミングの話は多分そのとおりだと思うのですけれども、これをどうやって出しているかというのは、ちょっと定かではございませんが、一番わかりやすいインジケータというのは、ストレージのシippメントなのです。つまりディスク装置をアメリカ、ヨーロッパ、日本と、どれだけ購入しているかという統計をみていただくとわかるのですけれども、日本のストレージコンサンプションというのは極度に低いのです。これは夏野さんのITリテラシーのお話と結構似ているのですけれども、

データに対するリテラシーというのは極度に薄いというのが、これもどなたかがおっしゃいましたが、私も20年来か30年来ずっといっているのですけれども、上がらないです。ただ、多ければいいというものでもないのですけれども、そういうインジケータが1つございまして、そういう意味ではこのデータは、それほど間違っている数字ではないのではないかという気がいたします。

○村井委員長

夏野さん。

○夏野委員

今のお話に関連して、先ほどコンプライアンスの話が出ていたと思うのですが、ITリテラシーが低い経営者がどうなるかということ、コンプライアンスのことをいわれると物すごく敏感に反応するのです。どういうことかということ、データがもし漏えいしたらどうしようと、そっちのほう怖くなってしまって、ある会社などは、もう巨大なデータをもっているのだけれども、とにかく捨てる。本当にあった話なのです。とにかく捨ててしまえば、もう出てこない。活用する前に危ないものだということに認識している経営者、本当です。本当にあって、今、日本の環境そのものが、特に上場企業においてはコンプライアンスに関してシステム監査が物すごく厳しいのです。これは何で厳しいかというのを推測すると、多分、厳しくしたほうがお金になるのではないかと僕は思っているのですけれども、あの辺のガイドラインも含めて、緩めろとはいわないのですが、もうちょっと現実的なところに落としていかないと、経営者が一方的に悪いというだけではなくて、そういう制度面で恐れを助長しているというのは悲しい現実としてあります。

○村井委員長

さきほどからデータアクワイア、それからそのリーガル、あるいは組織的な、組織的なことをつくらなければというのは、大分いろいろな方からご指摘いただいたと思いますので、それはぜひ検討していきましょう。

横塚さん、お願いします。

○横塚委員

この22ページですけれども、現場の実感としては、かなりこれは正しい情報ではないかと思えます。経営者の立場に立ってみますと、経営者が、例えばデータとイノベーションみたいなことを学ぶ場がないのです。かつ、情報がなかなか入ってこない。例えば、

データという話になると、すぐITで理科系で、経営とは関係ないという、そういう先入観をもっているということもあるし、あるいは、例えば日経ビジネスの編集長に聞いても、ITをテーマにすると本が売れないと。自分のことではないというように思っている経営者がすごく多いです。そこを払拭していかないと、事業構造をどう変革していくかということになかなか至らないので、ここを何とかしないといけない、そのように危機感を感じます。

○村井委員長

経営者に勉強してもらうのか、競争を導入して、そういう経営者に退場してもらうのか、どちらがいいのかはよくわかりませんが、あともう1点だけ。僕がお伺いしたかったのは、國井さんが最初に指摘されたITのサービス産業というか、例えば、病院が発注するというときに目をつぶって発注する。それで、情報サービスというのは、頼まれたことをどれだけやるかみたいになっている。そうすると、情報の力で、医療なら医療というものを変えていくという力は本質的に医療側にはないわけです。つまり、産業構造が全部外注任せでできるという仕組みになっているので、任されたほうは根本的に改造ができないし、任すほうは何も知らずに丸投げしているだけなので、やはりITで経営が変わることはない。こういう仕組みというのは、この国には非常に多く存在する。それもどこかに出てきていると思うのですが、このことは変えられるのでしょうか。

○國井委員

変えられると思います。米国は、ユーザー企業側がIT技術者とかコンサルタントをどんどん雇いますよね。人の流動性があるのでやりやすいということもありますけれども、そうでなくても、必要ときに雇うという点でやり方が違うわけです。一人で全部わかるというのは確かに厳しいかもしれませんが、チームでビジネスそのものとITとがわからなければ、やはりやっていけないわけです。ですから、それは体制を変えることによってできると思います。それから、アウトソースするときの姿勢が違います。海外では、オープンイノベーションは企業間の対応なパートナーシップで進めます。上下関係みたいな感じになっているのが日本です。そこのメンタリティを変えなければいけないのと、あと1つ、22ページのこのグラフは、私は感覚的にも正しいと思うのですが、経営者のコンプライアンスに対する姿勢だけではなくて、企業文化が減点主義的なわけです。新しいことをやるのだったら、失敗は多いわけです。だから加点主義的な評価体制というのがな

い限り、イノベーションは起きないです。大企業はそれでも株主への責任だとか、社会的影響も大きいので、加点主義になってもなかなか厳しいと思いますので、やはり社会全体としてはベンチャーをもっと育てる。先ほど夏野さんや、多くの方がおっしゃっていましたが、個人をもっと大事にしていく体制というのが重要だと思います。

○村井委員長

ありがとうございます。有賀さん。

○有賀委員

今日、言わないでおこうと思ったのですが、教育の話とマスコミの話なのです。その前に、さっき22ページのものはバックデータを調べたら、「イノベーションを最も牽引する国は」という設問については、回答者の多い順から米国、ドイツ、中国、日本、韓国となったと。ですから、海外の人間、経営者が日本をどうみているかという、4番目、かなり高い評価をしているという結果が出ていて、ですから、この22ページとこれをどうみるかというのがすごく難しい問題で、破壊的イノベーションをどう考えるかというのはすごく難しい問題だとは思っています。だから、必ずしも経営者の意識が低いというように結論づけるかどうかというのは、私はちょっと早いかなという気はします。

なるほど。では、つつましいというさっきの仮説も正しいかもしれないですね。

○有賀委員

ただ、やはり問題は非常に大きいとは思っています。

もう1つは、変えられるかという話で、國井さんはそうおっしゃっているのだけれども、僕は非常に難しいところがあるなど。さっき申し上げたように、経営者そのものの流動性が非常に低いので、それこそイノベティブに発想しないのです、そもそもが。だから、そこをどう変えるかということが1つ。もう1つは教育。これはいいたくなかったのですが、やはり日本は圧倒的に理系が少な過ぎます。経営者のほとんどが文系といたら理系の経営者に申しわけないのだけれども、多分3分の2か4分の3は文系ですよ。こういう状況がひっくり返らない限りは、こういうところでいい回答は出てこないと思います。

それからもう1つは、さっき國井さんがおっしゃったのだけれども、失敗をした場合のマスコミの批判というのがきつ過ぎる。例えばアメリカでは確かにターゲットストアの

CEOとCIOが首になりましたけれども、あそこまでやればそうなりますが、そうでないのに、物すごい批判だけ勝手にやるという申しわけない言い方なのだけれども、少し勉強してからやりなさいというのをお願いしたいですね。

○村井委員長

澤谷さん。

○澤谷委員

その前の國井先生の話に関連するのですが、発注する場合に、人工で数えるのをもうやめたらいいのだと思います。何年何人月のワークがかかるというのではなくて、攻めのITがやろうとしているように、経営指標にこれ程効果がある、プロセス改善があるシステムですと。そうすると、発注される側も経営側も新しいシステムを共創していかなければいけない。共にリスクをとって実施する価値指標を入れていくとか、そういうのもあると思います。

○村井委員長

ありがとうございました。

さすがにこれだけの方に集まっていただきますと、たくさんの知見といろいろなご意見が出ると思います。本日、大変重要な点も出てきたので、これを整理していくのは大変難しいかなと思いますけれども、事務局のほうではぜひ取り込んで、次の議論のたたき台をつくっていただきたいと思います。皆さんのほうでも、考えてみればこうだなというのは、ぜひ事務局に伝えていただければ、またそれがうまく処理されるのではないかと思います。

ただ、やはり頭の片隅では、この議論が最後にどこへ行くのかということを考えていきたいですし、大抵こういう政策というのは、ある大きなキャッチフレーズみたいなものもあるといいかと思います。そういったものも考えつつ、このテーマで最終的に実効力のあることに結びついていければいいと思いますので、良いフレーズの創出にもぜひご協力をお願いしたいと思います。

それでは、事務局からの今後の進め方の確認をお願いいたします。

○佐野課長

本日、さまざまな観点からのご意見をいただきましたので、私どものほうで次回に向

けまして整理をさせていただきたいと思っております。このうち、本日も議論に出ましたけれども、制度につきましては既にIT利活用ビジネスに関するルール整備ワーキンググループというのが設置されておまして、こちらのほうで詳細な検討を行っていきたいと思っております。人材につきましてもIT人材ワーキンググループというものを、この情報経済小委員会の下に設置をしまして、議論をさらに深めてまいりたいと考えております。

今後のスケジュールということでございますが、資料4をごらんください。日程につきましては、皆様方のご都合を踏まえて調整の上、改めてご連絡はさせていただきたいと思っておりますけれども、2月の中旬に1回、3月の中旬に1回、それから来春に1回で中間とりまとめをしたいと考えております。

以上でございます。

○村井委員長

それでは、リーガル関係、それから人材関係ということでワーキンググループをつくらせて進めていくということがご説明にありましたけれども、このような形で進めさせていただいてよろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

それではそのように進めさせていただこうと思いますが、繰り返しになりますけれども、皆様のご意見を事務局のほうにいつでもいいので寄せていただけるということが大変重要なソースになると思います。よろしくをお願いします。

それでは、そのほかございますか。大丈夫ですか。それでは、以上をもちまして産業構造審議会商務流通情報分科会の第1回情報経済小委員会を閉会させていただきます。本日は活発なご審議への参加、どうもありがとうございました。

——了——