

9月17日

議事録

○井上経済産業政策局産業再生課長 定刻になりましたので、ただいまより産業構造審議会第1回新産業構造部会を開会いたします。

委員の皆様におかれましては、本日はご多忙のところご出席を賜りまして、誠にありがとうございます。

また、本日は関係省庁の皆様にもオブザーバーとしてご出席を賜りまして、ありがとうございます。

開会に際しまして、宮沢経済産業大臣にご挨拶をお願いしたいと存じます。宮沢大臣、どうぞよろしくお願いたします。

○宮沢経済産業大臣 おはようございます。まず、本日大変足元の悪い中、こうして朝早くからお集まりいただきまして、ありがとうございます。

また、大変お忙しい方ばかりでございます。伊藤教授は私の大学のクラスメイトでございますけれども、お忙しい方たちに委員を引き受けていただきまして、ありがとうございます。

今日から始めます新産業構造部会、私はまさに日本のあすを決めるような、あすを開くような大変大事な会議だと思っております。また、今、司会から申し上げましたように、経産省だけでとても対応できる話ではなくて、やはり政府を挙げて対応していかなければいけないということで、関係省庁の方にもお集まりをいただいております。

もうご承知のとおり、今世界は大きく動き始めております。IoT、またAIといったような世界、アメリカではまさにビッグデータを利用して大きな動きがございますし、また一方で、ドイツにおきましてもインダストリー4.0 ということで、第4次産業革命ということでかなり話が進んできております。

一方、日本におきましても手をこまねいたわけではなくて、一昨年からはロボット革命実現会議といったものを開きまして、まさにIoTの世界、ロボットとインターネットを結んで、最先端のものをつくっていかうということをいろいろ始めておりますが、ロボットだけでもなくて、まさにこういう大きな時代の中で、日本が世界に伍して、世界の先頭を

走るために、いろいろなことをやっていかなければいけない。ある意味では、私自身も少し焦りがあるような状況が今だろうと思っております。

まさに新しい時代、世界の大きなうねりの中で日本が先駆けて動けるようなアイデアをまさにこの会議でどんどん出していただきまして、何とか新しい動きの先頭に立つような会議にさせていただきたいと思っております。

今日は、各界から全体のことがわかっていらっしゃる、また先を見通せる委員にお集まりをいただきました。ぜひとも忌憚のないご意見をいただきまして、何とか日本のあすを切り開いていただきたい、そういう思いで今日私もまいりましたし、皆さんの意見にしっかりと耳を傾かせていただいて、そして大きな方向を打ち出させていただいた後は、政府一丸となってそれを実現していきたいと思っておりますので、ぜひともよろしくお願いいたします。

○井上経済産業政策局産業再生課長 宮沢大臣、ありがとうございました。

続きまして、新産業構造部会の部会長についてでございます。部会長は、委員の皆様の互選により選出いただくことになっております。事務局といたしましては、東京大学大学院経済学研究科教授・伊藤元重委員に部会長をお願いしたいと考えておりますが、いかがでございましょうか。

(「異議なし」の声あり)

ありがとうございます。ご異議がないようですので、伊藤委員に部会長をお願いしたいと思います。それでは、伊藤部会長、本日の議事進行をどうぞよろしくお願いいたします。

○伊藤部会長 ただいまご紹介いただきました伊藤でございます。よろしくお願いいたします。

昨年、経済産業省の中で日本の「稼ぐ力」創出研究会ということで、私、かなり勉強させていただいたのです。議論しまして、そのときにつくづく感じたのは、20年間経済が停滞して、デフレの中で多くの国民、企業が守りに入るといふか、後ろ向きになる中で、一方で外をみるとグローバル化とか、日本でもあるわけですが、少子高齢化による人口減少とか、今日議論の中心になると思いますけれども、技術の革新、情報化ということが進んでいる。そのギャップみたいなものが非常に大きくなっていて、それが日本の稼ぐ力を非常に弱くしていたということを痛感したわけです。

でも、物は考えようでございます。ギャップを埋めてあげる、あるいは世界の大きなトレンドにいわば適用したような形のもの追求することによって、ここでこれから皆さ

んに議論していただく新しい産業構造というか、産業ビジョン、経済ビジョンみたいなものができればなと思っております。そういう意味では、この会議で皆様からいろいろな知見をいただいて、議論させていただければと思っております。ぜひよろしく願いいたします。

○井上経済産業政策局産業再生課長 ありがとうございます。

プレスの皆様の撮影はここまでとさせていただきます。傍聴は可能ですので、引き続き傍聴されるプレスの方々のご着席いただければと思います。

また、本日大変傍聴が多くて、1組織1人までとさせていただいておりますけれども、プレスの方々で着席できない方は、まことに申しわけございませんが、どうぞご了承いただければと思います。

○伊藤部会長 それでは、具体的な討議に入ります前に、本部会公開の方針案につきまして、事務局から説明いただきたいと思います。

○井上経済産業政策局産業再生課長 本日の部会はペーパーレスということで、お手元のタブレットで資料をごらんいただきたいと思いますと考えております。

お開きいただきまして、資料の5でございますが、議事の公開についてという案が入っております。議事の公開につきましては、資料5のとおりでいかがかと考えております。

○伊藤部会長 ありがとうございます。

それでは、本日の議題に入りたいと思います。柳瀬局長から説明をお願いしたいと思います。

○柳瀬経済産業政策局長 産業政策局長の柳瀬でございます。よろしく願いいたします。

お手元の資料6の今回の検討の背景とミッションという資料でございます。

2ページをごらんいただきまして、まずこの検討がアベノミクス全体の流れの構図の中でどこにいるのかということでございます。2ページの安倍政権発足前、需給ギャップが縮まらないということで、デフレ期待が蔓延していた。これで消費者も企業も縮み志向になっていて、アベノミクス第1ステージ、これまでのところは何だったかということ、需給ギャップが大きいので、成長率を決めてきたのは需要サイドの伸びだったということで、金融政策、財政政策、そして賃上げで所得を拡大して、消費を拡大するという需要サイド中心のものがアベノミクス第1ステージだったと思います。

1枚めくっていただきまして3ページ、今どこにいるのかということでございますけれど

も、消費税引き上げを乗り越えまして、失業率はほぼ完全雇用の水準、設備過剰も解消して、需給ギャップはほぼ消えてきたと。企業は高収益でキャッシュリッチになっている。しかしながら、企業の投資拡大は弱いということでございます。特にアベノミクスのスタートから比べますと、中堅企業、中小企業は2割ほど設備投資を増やしてございますけれども、大企業はほぼ横ばいとどまっているわけでございます。

1枚めくっていただきまして、4ページでございます。そこで、これから始まるアベノミクス第2ステージでございますけれども、需給ギャップがほぼ解消されておりますので、今後成長率を決めていくのは供給サイドでございます。したがって、投資、労働力、生産性ということでございます。その中で、赤で囲ってございます特に投資、生産性を上げるために、単なる能力増強投資というよりも、むしろ生産性を飛躍的に改善する投資、IoTであり、ロボットであり、省エネでありという投資がこれからの鍵を握るということでございます。

そこで、次の5ページでございますけれども、今後入るアベノミクス第2ステージの全体のフレームワークでございます。やはり起点は賃上げだと考えてございます。第1ステージは、特に賃上げで所得を上げて、消費をふやすという需要サイドに着目してございましたけれども、今後、賃上げはもちろん続きますが、供給サイドでいえば、賃上げを持続的に実現するためには生産性を上げていかなければいけないと思っております。そういう意味で双方向にしております。

その生産性を高めていくためには、IoT、ロボット、省エネ投資が必要で、そこを実現していくためには、外国からの人材、投資の呼び込みが必要だと。これが大きな骨格ではないかと考えてございます。

1枚めくっていただきまして、6ページでございます。それを実現していくための政策検討の枠組みがこの夏に閣議決定してございます。日本再興戦略でございます。2つの柱になってございまして、その閣議決定の中では官民対話、投資に関して民間と政府で環境整備のあり方を対話する。もう1つは、新産業構造ビジョンということで、IoT、ビッグデータによる変革を踏まえた将来の姿ということでございます。

1枚飛ばしていただきまして、2つ目の新産業構造ビジョンでございます。8ページありますけれども、閣議決定で書いてあることは、2つ目のぽつですが、今時期を失うことなく、民間に的確な投資を行っていただき、それが国を加速していくためには、やはり官民で共有のビジョンが必要だということで、IoT、ビッグデータがもたらす変革の姿

や時期、それは産業構造であり、就業構造であり、経済社会システムがどう変革するのか。ビジネスチャンスがどういうところに出てくるのか、官民はどのような対応をしていかなければいけないのかということでございます。これがこの夏の陣で成長戦略で決め、今後、総裁が決まり、内閣改造して、新しい安倍内閣で検討していく経済運営ということになっているわけでございます。これを受け皿として、産業構造審議会の部会を設置したわけでございます。

10ページをみていただきまして、今回の部会で検討していただきたいミッションを整理してございます。大きい項目だけみていただきまして、1つは第4次産業革命のインパクトでございます。2つ目は、第4次産業革命でゲームのルールが大きく変わります。このゲームの変革を踏まえた我が国はどのような戦略をとるべきか。3つ目のミッションが、2030年代に向けて主要分野の将来像、産業構造の姿をどう考えるか。4つ目に、その中で就業構造、特にどのような分野でどれぐらいの人数の人材が求められるか。そして、5つ目は、テクノロジーとしてどのようなロードマップを描くか。最後に官民の取り組みということで、短期、中長期、そのスピードアップのあり方ということでございます。

次の11ページ、ミッションの第1の第4次産業革命のインパクトでございます。1つは、IoT、ビッグデータ、人工知能が経済社会にどのような変革をもたらすのか。それが我が国の少子高齢化などの構造的、社会的課題をどう克服していけるのか。個々人の暮らしはどのように変わっていくのか。これは、光の部分、影の部分があるわけでございます。

ずっとめくっていただきまして、17ページ、2つ目のミッションでございます。ゲームの変革を踏まえた我が国の戦略でございます。

まず、何といたっても今までも政府、特に通産省が失敗してきたのが国内だけをみて戦略を考えてきて、世界とずれてきたことがあります。今回はしっかり海外のメインプレーヤーはどのようなグローバル戦略を描いているのかと。

2つ目に、この変革の中で、何が、あるいは誰が付加価値を獲得して、誰が下請になってしまうのか。競争優位の鍵を握るのは誰なのか。

3つ目が、日本の強み、弱みを分析した上で、それを生かして、政府、企業はそれぞれどのような戦略を描くのか。

それから、明らかなのは、大企業のみならず、これから中堅・中小企業、ベンチャー、担い手としての個人というのがIoTの世界ではかなり大きな役割を担うということで、それぞれがどのような役割を担うのかということでございます。

2枚めくっていただきまして、19ページでございます。世界中いろいろな動きがございます。シリコンバレーでも山のようにI o T絡みのビジネスが出ていますと聞いてございますが、大きい流れでいえば、世界の潮流が2つございます。左側がネットからリアルへということで、代表選手グーグルでございます。ネットサービスを中核にして、自動車、ロボットなどリアルな製造業の会社を買収したり、どんどん入ってきている。別に自動車会社になろうというわけではなくて、そこを単なる端末を置いてある箱だという認識で、そこで付加価値をとっていくというアプローチでございます。

右側がドイツを中心にしたシーメンスなどが代表選手だと思えますけれども、リアルからネットのほうに入っていくということで、生産ライン、あるいは工場単位の効率性向上だけではなくて、生産設備をインターネットでつないでいって、効率化を図っていくということで、生産工程のプラットフォームを握りに行く。そこに付加価値をとって、それ以外のところを下請にしていこうというアプローチだと考えております。

さて、「日本はどのようなアプローチをとりますか」というのが今回のお題だと考えてございます。

1枚めくっていただきまして、20ページでございます。その中で、国際標準が相当大きな鍵を握るわけでございますが、国際的な場としてはIEC、ISOがございます。特にIECの中では右側でございますけれども、インダストリー・プロセス・メジャーメントというチームがございます。その個別の作業をコントロールしているリーダーの国籍が国旗で出ていますけれども、見ていただくと明らかにドイツとアメリカでほとんど押さえられて、日本はごくわずかということでございまして、アメリカ、ドイツは国際標準の世界で相当戦略的に先手を打っているということがここからもうかがえるわけでございます。

それから、21ページでございますけれども、第4次産業革命、言葉がファジーでございます。I o T、ビッグデータにしてもファジーでございます。大きく2つのタイプを考えてございます。左側が生産、あるいは産業を中心にした効率性が飛躍的に上がるタイプ。右側が新しい革新的なサービス、あるいは製品を創出するという2つのタイプが大きくあるので、議論としてはこの2つあるということを念頭に置かないと議論が混乱するかなと思っております。

1枚めくっていただきまして、22ページでございます。特に産業面での効率の向上でございますけれども、レベルをざくっと4つに分けて整理してございます。一番左がレベル1ということで、個々の工程、あるいはレベル1の上級編で複数の工程の無駄どりのよう

なアプローチでございます。これはITを使ってやるレベル。レベル2で、企業を超えましてサプライチェーン全体の最適化までトライしようと。レベル1がある種狭い意味でのこれまでのトヨタ生産方式でしょうし、レベル2の初期段階が看板方式ということで、部品会社まで含めた最適化だと考えます。そのITを使ったさらに高度なレベル。それから、レベル3、マスカスタマイゼーションと呼んでおりますけれども、単に生産のところだけではなくて、流通、さらに消費者のところまでインターネットでつなげていくことで、マスプロダクションを生かしながらテーラーメイド製品を迅速に送っていくと。レベル4は、さらに人工知能を生かして、市場予測まで回っていくと。

今の大事な1つのポイントは、下に書いてありますけれども、これまで入れてしまった設備、システムをどうするのだという sunk cost の処理の問題があって、これの処理ができないとなかなか次に進めないということで、ベンチャー企業を幾ら買っても既存の大システムをどうするのかわからないことには次に進めないということでございます。

27 ページ、産業構造の姿ということで、28 ページから具体的な主要分野を書いてございます。ものづくり革新は、規格品からテーラーメイド、設計リードタイムゼロ、在庫ゼロの実現、そして自動走行。

29 ページをみていただきまして、金融の世界ではフィンテックが決済にとどまらず、個別与信の本ちゃんのところまで入っていくか。健康、医療もデータをウェアラブルにして、個人個人の予防医療ができるようになるといったことでございます。

31 ページ、ミッションの4、2030 年代の就業構造の姿でございます。32 ページ、ホワイトカラー、下のブルーカラー、どちらにつきましても、定型業務のところは徐々にICT、あるいは製造ロボットで効率化をしていくということで、創造的業務にだんだんシフトしていくということと、もう一方で対人サービス、おもてなしのあるところに人がシフトしていくということだと思います。

そして、33 ページ、量だけではなくて、働き方についても時間と場所にとらわれない成果重視、あるいは求人、求職のマッチング、外国人も入りやすくなっていくということでございます。

34 ページに技術のロードマップでございます。

36 ページだけみていただきまして、構えといたしましては、総務省さん、文部科学省さん、そして経済産業省の3省庁で理化学研究所、あるいは情報通信研究機構、産業技術総合研究所なども含めまして、省を超えた研究開発体制を進めていこうということで話が進

んでございます。

最後に、38 ページ、官民の取り組みということでございまして、短期、中長期につきまして、教育、人材育成、外国人の活用を含めた人材、技術、資金、データ、特にセキュリティー、プライバシーの問題でございます。そして、制度改革について今後官民の役割を考えていくということでございます。

40 ページでございますが、この部会、アウトプットが出るたびに官民対話などで結論を出していく。そして、最終的には来年の夏の成長戦略の閣議決定に向けて、この成果を入れていきたいと考えてございます。

以上でございます。

○伊藤部会長　　どうもありがとうございました。

それでは、これより自由討議に入りたいと思います。各委員の方から自己紹介を含めつつご発言をお願いしたいと思います。この後、ご予定があると伺っておりますので、金丸委員、志賀委員、中西委員からまずご発言をいただきまして、その後、伊佐山委員からお名前の順番に従ってご発言いただければと思います。大変恐縮でございますけれども、時間がかなり制約されておりますので、お1人3分以内でまとめていただけるとありがたいと思います。

それでは、金丸委員から。

○金丸委員　　ありがとうございます。今日は早目に退席させていただくということをお伝えしていたのですが、基本的にあいうえお順で3番目なので、多分、大丈夫ではないかということだったのですが、トップバッターでございます。

冒頭、大臣からも大きな視点で問題提起をいただきまして、また、今、柳瀬局長からいろいろな角度から整理をされたペーパーをお伺いして、問題意識は私も共有できておりますし、日ごろ私はお客様に対して次世代の流通、次世代の物流、次世代の金融、次世代の製造プロセスのあり方を提案する仕事をしておりますので、それを組み合わせて、もっと発展させれば今回のミッションに込えられるのではないかと思います。

企業の経営革新と人が未来にどんな仕事につくかのほうが、実はクリティカルなのではないかという意識をもってございまして、企業はどんどん生産性を向上していくわけですが、皆さん、生産性の向上というと、ワーカーの人の雇用がなくなる視点に重きを置きますが、要するに将来、コンピューターの中に頭脳が入る時代なので、頭を使っていく仕事も大きな変革があるわけで、そういう意味ではまさに我々日本の将来が世界中の

経済の中でどんなポジショニングをとるか。そして、その戦略からすると、我々は人をどう変えていくかということなので、もちろん幼児教育からずっと、あるいは社会人になってからの教育も含めて大きな影響があることだと思っております。この会にできる限り出席させていただき頑張るつもりでございます。柳瀬さんも以前は官邸におられて、いろいろな要求もしておりましたので、バランスを考えながら相談させていただき、ぜひこの国の未来に貢献できるように頑張りたいと思います。ありがとうございます。

○伊藤部会長　　会議以外でも、ぜひ個人的にもいろいろご意見をお寄せいただければと思いますので。

それでは、志賀委員、お願いします。

○志賀委員　　おはようございます。志賀でございます。今回、日産自動車副会長という立場と、7月から新たにさせていただいております産業革新機構の代表取締役会長CEOという2つの立場で来ました。インダストリー4.0にしても、日本は周回遅れだと言われるのですけれども、とにかく遅れたら遅れたで、いいところ取りをやって行けばいい。今回、経済産業省が各省庁の方も含めてこういうイニシアチブをとられたというのは大変すばらしいことで、大きく産官学のプラットフォームから入るのが、本当はいいのかもしれませんが、そんなことをしたらまた時間がかかってしまいますし、日本が標準化をとるという議論を始めると、またそれで時間がかかってしまうので、私は、アメリカ、ドイツのいいところ取りをやればいいと思っているのです。

日産自動車自身ももう既にいろいろな活動を始めているのですが、私はできる限りオープンイノベーションであるべきで、ここを競争領域にすると、また日産だけ、あるいはトヨタさんだけという系列の中で独自のプラットフォームをつくってしまうと、相互補完ができない。

我々自動車業界でいいますと、1次、2次のサプライヤーさんぐらいまでは同じシステムでつながっていますが、その先のサプライヤーさんになると紙の世界に入ってしまうと、IoTどころの騒ぎではなくて、システムでサプライチェーンが繋がっていないということで、結果的に大企業の生産性ばかりがどんどん上がっていく。その一方で、中小企業の実生産性は一方に上がらない。これが今起こっている格差問題の原因ではないか。

今回の問題を解決するためには、中小企業さんを含めて生産性を上げていくこと、そのためには、プラットフォーム全体の中に共通のシステムを入れていかななくてはならない。ここは、やはりオープンイノベーションでなければいけないと思うのですが、それをゼロ

から産官学でやるとなると大変なことになるので、各企業がいろいろな取り組みをしているのをどんどんオープンにして、いいところ取りをしていく、結果的には業界をまたいだ中でこのようなことが進んでいくような動き方がいいのではないかなと私自身は思っています。

それから、私は今回のこれに物すごく中長期的に期待しているのは、大量生産、大量消費、大量廃棄ということでずっと来て、大量生産のものは残念ながらコモディティー化して、日本から出て行ってしまったわけですが、逆にいうと、マスカスタマイゼーションということの中で、お客様一人一人のためにテーラーメイドしていくということになれば、物流も含めていろいろな付加価値の高い生産が日本に戻ってくること。その付加価値の高い生産を日本に残して、そして大量生産、大量消費の時代ではない、より付加価値の高いものをお客様に届けていく。

コモディティー化したものはどんどんシェアリングすればいい。自動車でいえば、どんどんカーシェアが進んでいる。だけれども、一方、例えば所有の喜びをもっているトヨタさんや、日産が作るような車は、付加価値の高いカスタマイズされた車、という二分化する中長期的なイメージを描きながら、これが進んでいくといいなと思っています。

以上です。

○伊藤部会長 では、中西委員。

○中西委員 日立製作所の中西でございます。

今日のお話は、今、日立が取り組んでいることとも関連が非常に大きくございまして、従来、ものづくりでずっと生きてきたのですけれども、ものづくりは大事なのですが、いいものをもっていても、それだけでは売れないといいますか、ビジネスの組み立て方として、必ずお客様と最初にいろいろな取っ組み合いをやらないと、次の具体的なシステムや製品の商売に結びついていかないという世の中になってきたなと実感しておりまして、言い方を変えると、I o Tとか何とかと間接的に物すごく結びついている話だと思います。そのような大きな動きを日本全体で捉える非常によい機会を与えていただいているのではないかと思いますので、皆様方といろいろな議論をさせていただきながら、しっかり取り組んでいきたいと思っています。どうぞよろしくお願い申し上げます。

○伊藤部会長 ありがとうございました。それでは、伊佐山委員。

○伊佐山委員 おはようございます。Wi Lの伊佐山と申します。

私は、シリコンバレーをベースに生活しておりまして、今朝も4時に羽田に着いて、そ

のまま来たという経緯でございます。

15年間何をやってきたかということなのですが、今はW i Lという会社で、いろいろな日本企業から出資をいただいて、新しい技術やイノベーションに関する研究をしようといった活動をしております。

今回のテーマなのですが、I o Tとかビッグデータでドイツとかアメリカに非常におくれているという論調が特に日本は強いのです。私もシリコンバレーで15年間、A Iとかベンチャー関係の仕事を見ていますけれども、正直そんなに遅れているとは思ってなくて、アイデアのレベルであるとか技術のレベルを個々でみますと、日本も世界もそんなに大差ないのではないかと個人的に考えています。

ただ、決定的に違うことを申し上げるとすれば、我々は「Doする環境」といっているのですが、日本では議論して、頭のいい人が集まって、一生懸命議論して、こうすべきだと戦略を練るわけですが、アメリカの場合は自動走行であれば公道で走らせてしまおうとか、ドローンだったらとりあえず飛ばしてから規制のことを考えるという形で、Do（実践）する環境が圧倒的に少ないのではないかと考えております。

これを日本の国内で特区をつくってやらせるのか、もしくはシリコンバレーのように世界中から集まっているところをただ利用して、日本のI C Tの研究所みたいなのをシリコンバレーにつくってやる。私は、どちらのやり方でもいいと思うのですが、今度ますますDoする環境というのが非常に大事ではないかと思っております。

そういう環境をつくれれば、今回のテーマである教育であるとか、I C T全般のノウハウであるとか、もしくは今流行りのフィンテックといったものを、シリコンバレーで明らかにいろいろな事例があるわけですから、それを政府としてちゃんと把握した上で、日本でそれをどのように使うべきかという議論をもっとするべきだと私は思っています。やはり日本の中からシリコンバレーをみてしまうと、何でもかんでもすごそうにみえてしまうので、その誤解をなるべく解く上でも、日本政府として海外の戦略的なインフラや拠点をもつべきではないかと個人的に思っております。

1つ目はDoする環境ということですが、もう1つ私が今回の委員でも議論して考えたいと思っているのは、日本はI o Tの議論とか国内ではすごくするのですが、海外の人からするとそれがほとんど伝わってこないのです。中国であればバイドゥという会社を使ったり、韓国であればサムソンみたいな会社があたかも国ですごく盛り上がっているかのように、一民間企業がシリコンバレーにどんどん進出して、優秀な人を巻き込んで、ス

タンフォード大学などに人を送ったり、人を引っ張ったりすることで、あたかも物すごく研究しているようにマーケティングするのがすごくうまいわけです。

日本の場合は、やはり日本の国の中での技術力だとか I o T に関係する松尾先生のいろいろな研究を発信する場が余りにもなさ過ぎる、もしくは発信がちゃんとできていないというのが私としては問題ではないかと思っております。ちゃんと発信すると外国人も日本は何かおもしろそうだな、日本に行ってみようかという気に当然なるわけですがけれども、今だと全然伝わってこないわけですし、マスコミも含めて日本の技術であるとか日本のベンチャーを取り上げている人はほとんどいないわけなので、環境を整備するというのと、もうちょっとコミュニケーション、発信というのを意識的にすることによって、今回議論するようなことは必ず国内、国外にインパクトがあるような成果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。

以上です。

○伊藤部会長 どうもありがとうございました。それでは、石戸委員、お願いします。

○石戸委員 石戸と申します。教育の情報化等の活動を行っています。お話を伺って雑感を数点述べたいと思います。

まず1点目ですが、お話を伺っていて12年ぐらい前に所属していたMITのメディアラボのことを思い出していました。そこはまさにI o TやAIの研究をずっと行っているところでした。振り返ってみると、それらの研究は政府資金でかなり行われていたと思います。そこから先、ネットやモバイルが普及し、先ほどシリコンバレーの話がありましたけれども、スマート革命、それからI o T、AIの世界が、アメリカの西海岸などで起きてきたわけですが、それはgoogleやアップルなど企業が主導であったと感じます。

先ほどドイツの話がありましたけれども、ドイツは政府が力を入れ、産学連携モデルを示されていると言います。その中で日本というのはどういうスタンスでやっていくのか、政府主導なのか企業主導なのか、そして、そのときにアメリカでは大学の役割は大きかったと思うのですが、学というのはどういう役割を果たすのかということが大事なのではないかと思います。

2点目ですが、ここでの議論は本当にわくわくする前向きな話ですが、新しい技術が出てきて、それがいざ利用促進、それから産業拡大に広がるときに必ず指摘されるのは、安全・安心、健全な利活用の話かと思えます。私は、教育の分野にかかわっていて、教育でビッグデータを活用しようという話になると必ず言われるのは、セキュリティーは？

プライバシーは？という話でして、次の一步に進めないでいます。

先ほどドローンの話がありました。ドローンも規制が入りました。もちろんそういう話も大事です。しかし、テクノロジーの利便性・恩恵とリスクは常にトレードオフだと思うのです。ここでは、できるだけ恩恵を中心に議論できるといいかなと思います。

3点目は、この議論というのは、日本のI o T産業を強化しようという話なのか、I o Tで日本の産業を強化しようという話なのか、どちらなのかなということです。というのは、私自身、教育の情報化にかかわる中で、外資からの支援の方が多く受けています。ユーザーとして考えてみれば、別にどこの支援だろうと、子どもたちによりよい教育環境が整うのであれば、国力が増強されれば良いわけです。日本のI o T産業を強化するのか、日本の国力をI o Tで強化するのかという議論は違うかと思いますので、その点が整理されるといいかなと思いました。

最後に、教育に関していうと、I o TやA I以前に学校にネットワークが整備されていない、端末が整備されていないという状況です。A IやI o Tなど、次の世界の議論をすることで、積み上げていくとなかなか突破できない世界を全身させられるといい、IoT/AI時代の先端的学びをつくることにつながっていくといい、そんなことをこの会に期待したいなと思います。私自身も微力ながらできることに尽力したいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

○伊藤部会長 どうもありがとうございました。それでは、佐藤委員、お願いします。

○佐藤委員 みずほフィナンシャルグループの佐藤でございます。今回、このような形で参加させていただきまして、ありがとうございます。

今回のテーマにつきましては、大げさではなく、日本の将来を規定するテーマであろうと思っております。金融界を代表するという立場で申し上げますとすれば、1つは、産業構造改革というものをどう捉えるか、もう1つは我々自身の金融という業界をどうみるかという2つの視点があるわけですけれども、その観点から3点ほど申し上げたいと思います。

まず、テクノロジーの進化ということで申し上げます。I o T、ビッグデータ、A Iを中心とした第四次産業革命と呼ばれる技術革新について、所謂「光の部分」で申し上げると、ベンチャー企業を含めて新たな産業がこれから続々と生まれるであろうことが予想されます。新たな産業に対してどのようなサポートをするのかということはもちろん極めて大事な点ですけれども、同時に、その裏側、「影の部分」と申しますか、退出を迫られる企業・産業が出てくるかもしれないという点も見逃せません。こうした「影の部分」にどう

対応していくのかということも、日本の将来にとっては非常に大事なポイントであろうかと思えます。このテーマで議論すると、「光の部分」に議論が集まりがちになりますので、産業構造という観点から、「陰の部分」にも着目する必要があると思えます。

2つ目は、テクノロジーの特徴という観点です。先ほど柳瀬局長のご報告にもありましたが、一言で申し上げればゲームチェンジが起こるということで、プラットフォーマーが製造の付加価値を奪ってしまうということがこれから起こり得るということです。グーグルなどの最近の取組みを見ていますと、例えば、「車」というもの1つとったとしても、付加価値の源泉が「物を造る」ということから、「その物をどう造るのか」という、仕組みを作って支配した者が付加価値を独占するという世界が既にある分野ではもう起こり始めているということで、これはとても危機的なことと認識しています。成長戦略などで「ものづくりの日本」という言葉をよく使いますが、「ものづくり」という概念を間違えると、全てがプラットフォーマーに隷属することになりかねず、プラットフォーマーを日本が作るのか、あるいはプラットフォーマーとどう組むのかという視点が必要だと思えます。ここを間違えると、5年後、日本は後進国になるかもしれないとの危機感を抱いております。

三点目に、フィンテックを挙げます。中国のアリババという会社を例にとると、彼らはeコマース事業を通じて収集したビッグデータを使って、様々な事業・産業に参入しようとしています。アリババという会社はもう既にITの会社になっていると感じています。

日本の金融業界でも他業態からの参入にさらされているわけですが、10年後には駅前には銀行の店舗が陸続と並んでいるという風景はガラッと変わるかもしれず、例えば、対面店舗と非対面店舗が全く別の概念で形作られる可能性があるのではないかと考えています。非対面ではIoTを活用して徹底的にシステム化し、一方、対面では住宅街の中に24時間、土曜日でも日曜日も開いている、といったように概念を2つに分ける必要があると思えます。

アリババは既にアリペイという決済会社を持っていますし、同じく決済会社であるアップルペイという会社もあります。5年先の話ではなく、明日の話として、金融に対するIoT、或いはAIのテクノロジーをどう活用していくのかということが課題であるとの非常に強い危機感を抱いています。

最後に付け加えますと、今回のテーマは安倍政権の取組んでいる少子化高齢化問題や地方創生の取組みにもつながると思えますので、スコープをそこまで広げてご議論させていただくほうが、日本経済全体という意味では有益になるのではないかと考えております。

今後ともよろしくお願ひいたします。

○伊藤部会長 どうもありがとうございました。それでは、橘・フクシマさん、お願ひします。

○橘委員 G & S Global Advisors Inc. のフクシマです。私は、20年ほど人材コンサルティングという仕事をしてきましたので、人材という観点からこの委員会に参加させていただきたいと思っています。

それで、2点、今考えていることを申し上げたいと思います。

1点目は、スピードの重要性です。冒頭に大臣が40年前とおっしゃられたので、ふと考えたら、ここに40年前にいらっしゃらなかった方が随分いらっしゃるということは大変なショックで、それだけ時代が変わっているというギャップ。そして、その間に変化のスピードがどんどん加速化しているという現状を考えた場合に、今回提言されている時間軸でよいのだろうかという疑問が1つあります。

今、佐藤さんからも「明日の話」というお話があったのですが、まさにこれは「明日の話」で、余り悠長には構えていられない。スピード感が必要ということです。その点で「時間軸」という言葉が出ていますが、かなり短い時間軸の設定が必要だと思っています。私は、15年前からグローバル人材の必要性を提唱してきましたが、ようやく最近動き出したという状態で、ほかの国々に10年以上遅れています。ですから、ここはもう少しスピードを上げる必要があるというのが1点目です。

先ほど「日本も余り遅れていない」と伊佐山さんからお話があって、大変心強いのですが、ここにおいでになるかどうか分からないのですが、できれば1982年から2000年の間に生まれた「ミレニアル世代」の方々のスピード感を知るためにも、ヒアリングをしてみたいと思っています。多分、この世代の方は感覚的な違いがあると思います。アクセントの方に伺ったのですが、20代と30代では大きなITのギャップがあって、30代の人には20代の人たちの感覚がなかなかわからない。30代はパワーポイントの世代、キーボードを使い、ロジックで話す。20代は感性で話し、タッチパネルを使うので、全く感性が違いますというお話があったのですが、まさにそういった違いを知るためにも、ミレニアル世代の方たちにこの課題についてお話を伺ってみたいと思います。

2点目は、人材という点で、仕事の内容が大きく変わる。先ほど金丸さんからもお話があったのですが、頭を使う仕事をAIが代替していくことのインパクトです。実はご存じでいらっしゃると思いますが、オックスフォード大学のオズボーン教授が2013年に出した

レポートでは、アメリカの労働省の702職種のうち、オートメーテッド、ロボットにとってかわられる確率の高いものを分析したのですが、総雇用者の約47%、4割以上が約10年から20年の間に代替される可能性があるという結論を出しています。

したがって、参考になると思うのは、ドイツのワーク4.0のグリーンペーパー（来年がホワイトペーパーになるとのことですが）で、その中に多くの質問が出てきています。それに答えていくのも、今回の課題検討の1つの方法ではないかと思います。

以上です。

○伊藤部会長 どうもありがとうございました。それでは、土居委員、お願いします。

○土居委員 慶應義塾大学の土居でございます。日ごろ経済学を研究しておりまして、学生の教育にも携わっている立場でこちらで何かお役に立てればと思っております。伊藤先生が座長を務められました日本の「稼ぐ力」創出研究会にもかかわらせていただきました。

教育者という立場で申しますと、大学も当然グローバル化の中でどうやって学生を育て、研究をより高めていくかということで、日ごろいろいろと取り組みながらもがき苦しんでいるというところがあります。特に今日の話題で申しますと、教育という観点からすると2つ申し上げたいことがありまして、そもそも教える側の立場も当然IoTといひましようか、eラーニングの普及というものがこれからますます広がってくると。

極端に言えば、eラーニングというのは、別にオンラインでできればいいというだけの話ではなくて、よりすぐれた講義を誰が提供するかということがそもそも比較可能になってしまうわけで、今日の資料にもありましたけれども、強みを生かすということもできると。淘汰されるという言い方よりか、むしろそれぞれ教育者、研究者は自分の得意分野もっているんで、不得意分野はほかの大学の先生にeラーニングで勉強してもらえればいいと。自分の得意分野はここなので、ここの分野の教育に重点特化して、そこを教えるということで特色を出すということを考えていく方向で共存するというか、それぞれが生かされていくという道もいずれ出てくるのではないかと。

ただ、残念ながら、日本の大学はまだそこまでの整理ができていなくて、フルラインナップ、あくまでも教養から専門まで全てをできるだけ自前で教えられるようにするというところに固執しているところがあって、ただ固執してられるのも時間の問題だと私は思っていて、マスプロ教育でやるならばeラーニングで全部取りかえて、わざわざ貴重な学生の時間をマスプロ教育で自分が得意でもない教育をやるよりか、ほかの大学のよりうまく

教えられる先生のビデオをみて、単位を出す出さないという判定ぐらいすればいいというぐらいでやっていけばいいということになると思いますけれども、教える側の問題というのがまずあると思います。

それと同時に、私は文部科学省の検定教科書の高校の教科書の執筆者でもありまして、そこで教科書の執筆者として日ごろ常に思っているのは、教科書さえ書きかえればよい教育に変わる、よい教育が現場で行えるわけではないということでもあります。つまり、教科書さえ書きかえれば、その教科書を使って教える教師はそのとおりに教えてくれるかといったら、全然そうではなくて、石戸さんもよくご存じだと思いますけれども、教える側のスキルもレベルアップしないと全然ついていけないということにもなってくるということだと思います。

ですから、そういう意味では、高校はどちらかというと大学からいけば井の中の蛙のようなところがあって、つまりいかにより大学生を送り出すかということに大変注力しておられる。それは非常に重要なことなのですけれども、差はさりながら、どうしてもドメスティックな形で教育が進められているということもあるので、もう少し小中高それぞれの教育プロセスもこういう新しい流れにそぐうような形に教える側も変えていかないといけないのかなと思います。

それから、卑近な例で恐縮なのですが、物流の観点からいたしますと、今週、先週という話でいいますと、軽減税率制度の議論がありました。もちろん、議論の評価はここではいたしませんけれども、1つここで問題が提起されたのかなと思ったわけです。還付型とかいろいろな名前と呼ばれますけれども、カードリーダーを小売の店舗の端末で設けてということで、消費者に手間をかけるではないか、面倒ではないかという話がある。ないしは、小売店舗にこういうカードリーダーを置いて、本当にちゃんとうまくワークするのかという議論がある。

それは何を意味しているかということです。消費税云々以前の問題として、やはり物流のICT化が進んでいないという現状を凶らずも明らかにしてしまったということだと思います。ですから、別に軽減税率が導入されようが、還付型が導入されようが、どうでもいいですけれども、少なくとも物流業界ないしは卸小売のところでもまだまだ先端の技術に追いつけていない状態だということがここで明らかになったということですので、そういう意味では今回の議論を通じて、経済界にもいい形での技術の向上につながる議論ができればと思います。

以上です。

○伊藤部会長 では、富山委員、お願いします。

○富山委員 富山でございます。この議論、歴史的に振り返ってみたいのですけれども、私、90年から92年までスタンフォードのビジネススクールにいました。今日3人いて、珍しくハーバードよりスタンフォードのほうが多いのですけれども、92年からデジタルツーカーグループという携帯電話のデジタル方式の会社の立ち上げに当時は課長みたいな感じで、出向で5年間ぐらい新しい携帯電話会社のサラリーマンをやっていました。

思い出すと、私がビジネススクールにいたときに、ジョブズがたまたま私の1年学年が上の女の子と結婚いたしまして、それ自体はどうでもいいのですけれども、要は当時、誰もジョブズが復活するとは思っておらず、アップルが復活するともシリコンバレーでも誰も思っておらず、次の携帯電話の仕事をしているときに、要はデジタル式になって、コンピューターヘビーな通信方式になっていくので、当時、どういう会社がアメリカでうまくいくのか、アメリカだったらどこがこれから伸びるかといったら、やはりもう一度AT&Tの時代だ、ルーセントの時代だと本当にいていたのです。あるいは、IBMがまた復活するのではないかと真面目にいていたのです。それから、日本でいえば通信機器メーカーの時代がまたやってくるみたいなことをいっていました。これは全部外れるのです。

何が言いたいかというと、ラディカルイノベーションが起きるときに未来はわからないわけであります。ということは、例えばドイツで今、日立さんの競合のシーメンスが云々という話がありますが、今ドイツでやっている議論は、20年後振り返ったら、ルーセントと同じ展開になる可能性があるわけです。

ここでアメリカがなぜうまくいったかというと、要はルーセントやそういった会社のかわりにアップルが復活し、あるいはクアルコムが登場してきたわけであります。これがある意味でアメリカの産業構造の強さというか、市場構造の強さだったわけで、その中でもちろんスタンフォード大学が極めて大きな役割を果たしたので、それでお金もうけをするわけなのです。グーグルもそうなのです。

そのように考えてしまうと、誰がどうなるかということの予測は、こういう場所でラディカルイノベーションにおいてはしないほうが良いと思っています。むしろこれは構造側が変わったときに、どういう選択肢をこの国が持っているかということが大事でありまして、例えば私はオムロンという会社の社外取をやっています。一般的にいうと、オムロンは追い風なのです。FAだ何だという話になって、株価が上がってしまうのですけれども、

中でいっているのは、これで調子に乗っていると、あのときのルーセントみたいになってしまふぞという警告を一生懸命発しているわけで、その脈略できのうもアメリカのロボットの会社を買収したりしているわけです。必ずしもロボットがそのままうまくいくから買収しているわけではありません。むしろ構造論的にいえば、先ほど佐藤さんがいわれた構造が変わってしまうのではないかと。

今のところ、オムロンは制御機器のコンポーネントのすごくいい会社なのです。けれども、プラットフォーマーに全部支配されてしまうと、プラットフォーマーの奴隷になってしまう危険性があるので、要は自分も展開によってはプラットフォーマーになるためには、直接カスタマーインターフェースをもっていないといけないのです。今のところ、オムロンという会社は、自動制御機器ではF Aの世界でカスタマーインターフェースをもっていません。カスタマーインターフェースをとりに行く上でちゃんともっていないといけない品ぞろえ、あるいはソフトウェアの技術があるので、それが今ないので、オープンイノベーションで買収していこうということになっているわけなのです。ただ、我々は絶対にそうなるとも思っていないです。ひょっとしたら、コンポーネントに行ったほうがいい可能性もあると思っています。

要はいろいろな可能性に合わせて構造を柔軟にしていこうということだと思うので、そういった意味で、日本の今の産業社会の弱さというのは、やや剛構造かつクローズドな構造になっている。これは、企業自身もそうですし、市場のいろいろな規制も含めて剛構造になっていて、やわらかさがないというのは、多分構造的な欠点で、例えばシリコンバレーはめちゃくちゃやわらかいというか、ほとんど構造がないようなオープンな社会構造なので、そこは大きな課題になっていくと思う。ということは、冒頭伊藤先生もいわれましたけれども、多分経産省で閉じる話ではなくて、社会構造全体をかなりやわらかくしていくような議論がここでできればいいなと思っています。

以上です。

○伊藤部会長 どうもありがとうございました。それでは、南場さん。

○南場委員 ディー・エヌ・エーという会社は、まさにネットの世界からリアルな世界に出ていこうとしている企業です。主にこれまではインターネットの中でだけ完結する需要と供給のマッチングであるとか、あるいはゲームの配信といった事業、コミュニケーション、コミュニティーサービスなどをやっておりました。

最近では、ネット、あるいはITの技術を用いて自動運転ですとか未病の促進、医療費の

削減に取り組んでおります。

加えて、CSRとしては、小学生からプログラミング教育をやるべきという考えに基づいて、実際、小学生にプログラミング教育を実施しております。

今、皆さんの議論ですと、特に先進国として意識している中国やアメリカと比べて、そんなに遅れはないよという言葉もあったのですが、特にシリコンバレーにいる伊佐山さんの言葉はとてもエンカレッジというか、今日は優しいのかな、伊佐山さんという感じもしています。しかし私どもの実感は、例えば主力のゲーム事業に関して、シリコンバレーでスタートアップの企業を訪問すると、バーチャルリアリティ技術に関して、実用面においてもスタートアップと比べても周回おくれ、非常に大きな危機感を感じています。

それから、自動運転、医療に関しましても、米国の先進的な取り組みをみると、やはり大きな脅威を感じるし、現実を直視しなければ周回遅れどころではなく、2周、3周遅れてしまう可能性があるということでもあります。

やはり現実を直視して、本当に実効のある、実際に効果のある施策を議論できる場にしたいなと思っているのです。

翻って、当会の議論の形態をみると、正直またこれかという気持ちもあるのです。何かというと、いわゆるバズワードが踊っています。IoT、ビッグデータ、AIというのは、物すごく意味合いが広いのです。何をイメージして議論するかによって、ばらばらになってしまうリスクがあるということで、ここにいるみんなですらないようにやっていかなければいけないということ。

それから、視点として、国民の生活ということを第一に考えて行うのか、それとも産業の競争力なのかというと、中長期的には一致化してくるのですが、短期的にはどちらを重視して議論を行うのかによってアウトカムが違う可能性がありますので、そのスタンスなどもはっきりとさせて、ぼけない議論にしていきたい。民間の有識者を集めて意見を聞いてというお墨つきのような位置づけではなく、実質的な議論にできるように私も心して参加したいと思っております。どうぞよろしく願いいたします。

○伊藤部会長　　どうもありがとうございました。それでは、松尾委員、お願いします。

○松尾委員　　松尾と申します。人工知能の研究をしております。

お手元の本がありまして、山際副大臣の本ですけれども、この中でも一緒に対談させていただいておりまして、産業も当然重要ですし、それから社会的な影響というのもきちんと考えて議論していくことが必要かなと。特にビッグデータの分野における個人情報

題などをみますと、やはり日本全体として明るい未来をつくっていくのだというビジョンの中で進めていくということは非常に重要なことだと思っております。

南場さんからもありましたけれども、やはり人工知能といっても指すものがいろいろ広くて、分けたほうがいいかなと思っております。持続的イノベーションとしての人工知能と破壊的イノベーションとしての人工知能、サステイニングとディストラクティブということで、SとDと暫定的に呼んでみているのですが、人工知能のSとDで大分性質が違います。Sというのは何かというと、ビッグデータを集めて、そこに新しい分析なり処理なりが加わっていくことで、新たな付加価値が生まれます。これが金融であるとかITOであるとか教育といったセクターで起こっていくような変化。

一方で、人工知能Dと私が呼んでいるものは、人間の認識能力とか運動能力というのがゼロ歳児から発達していくような過程で、実際に技術が実現されてきている。例えば2015年2月に、画像認識というタスクでは人間の認識精度をコンピューターが超えたのです。これは、2012年にディープラーニングというのが出てきて、すごく性能が向上して、わずか3年の間に人間の認識精度を超えるまでに至ってしまった。ことしの5月にはUCバークレーが試行錯誤しながら、熟練していくようなロボットをつくりました。なので、今までのロボットは、人間がプログラミングして、そのとおりに動くことしかできなかったわけですが、今や何回も間違えて失敗しながら、徐々にうまくなっていくというまさに人間の熟練工のようなものがロボットでも実現し得るような状況になっている。

私は、これは日本の製造業、ものづくりに大きなインパクトを与えていると思っておりますし、例えば建設ですとか農業、食品加工という分野も直接的に影響があると思っておりますし、そのほかにもいろいろな製造業全般にかかわってくる話ではないか。

Dのほうが日本にとってはチャンスが大きくて、Sのほうはプラットフォームをつくらせてデータを集めていく話なので、どうしてもグーグル、フェイスブック、アマゾンといった企業におくれをとってしまっている。そういう中で、SとD両方を考えながら、違った戦略を立てていくことが必要ではないかと思っております。

○伊藤部会長 どうもありがとうございました。それでは、宮島委員、お願いします。

○宮島委員 日本テレビで解説委員をしております宮島と申します。よろしくお願いいたします。

これまでも一部、日本の産業をどう考えるかという議論に参加させていただいていますが、今回は本当に大きく変わるなという気持ちをもっております。一方で、多分、

普通の一般的な感覚でいいますと、何かすごく変わりそうだと。生産性を上げるにも、ここは何か大きなポイントになりそうだというのを漠然とわかっていながらも、何がどう変わるのだ、自分は何をしたらいいのだ、どこに備えればいいのだということに関しては非常にぼやっとしていて、人によってはそれに対する恐れがあると思います。先ほど格差が広がっているというお話があったのですが、実際には今できることもあるが、それをやっていない人たちが国民の中に多数いるわけです。もしみんなが、ある程度のところについていったほうが良いと思うのならば、そのあたりの恐れをできるだけ取り除いていくということも1つ必要なことなのではないかと思います。

特に働き方ですとか教育ということにも全部影響すると思うのですが、働き方がこのように変わるというある程度の構えがないと、やはりなかなかすぐには動けないのだと思います。私も人材、教育のところは一番重要だと思っておりまして、今の子供の世代は団塊世代の半分しかいない世代ですから、この世代が何をやってどう伸びていくかというのは、日本にとって物すごく大きいと思います。実際、教育の現場では、将来の仕事にどんな要素が必要なのか、何がこれからAIなどに置きかわって、どこの部分を人間が担う必要があるのかということも意識しながら、教育をしていく必要があるのだと思います。

もちろん産業に必要な部分だけでよくて、いわゆる国立に文系は要らないみたいな議論をするつもりはなくて、ただ向かっていく方向はここなので、それに向かって初等教育から構えをしていきたいと思いますということが非常に重要で、今回の会議が教育現場にも示すようなことができればいいと思います。

委員のお話に触発されまして申しますと、本当に子供たちの感覚も変わっているなと思いましたのは、いわゆる教育の現場のeラーニングの世界です。私の感覚ですと、どうしてもみんなで聞く授業とか塾というのがスタンダードで、eラーニングというのは、例えば離島とか環境が整わない人たちのためにできたいシステムだなという感覚があったのですが、最近、高校生の塾選びをみていますと、いろいろな形の塾がありますが、今、実はすごく人気なのが、まさに個室でビデオをみている形の塾が大変人気なのです。

みんなで聞いて、教師と向き合う授業は大事ではないかと私の世代は思うのですが、そんなことはない。まず、教師の体調で差があったり、教師がたまたま外れだったりすると、その時間は無駄であると。Eラーニングやビデオでベストの授業を聞きたい。かつ、授業によって彼らは早回しして聞く。つまり、自分が一番効率的だと思う授業の一番教師

が熱意をもってとったビデオを早回しして聞くというのが人気があったりするということに私はちょっとびっくりしました。むしろフォローする形の教育ではなく、今、eラーニングは教育の先端も引っ張っているのだなということを改めて感じております。

そのようなことも含めて、教育分野への影響とか教育が日本を変えていく部分というのはすごく大きいと思うので、この会議がそこへの働きかけになればいいと思います。

○伊藤部会長　　どうもありがとうございました。いろいろすばらしいお話を伺ったうちに時間がちょっとオーバーしたのですけれども、お忙しい方は途中で退席していただいて結構です。私も1～2分だけお話をさせていただきたいと思います。

皆さんのお話を伺っていろいろ刺激を受けたのですけれども、古い話を思い出しまして、産業革命の前と後で比べると、ご案内のように生産だとかいろいろなものが拡大しているわけです。でも、考えてみたら、はるか昔から紙だとか火薬だとか印刷物、いろいろな発明があって、恐らく発明とか新しいものというのは、一固まりの天才か、あるいは紙一重の人のやっていることで、大衆は余り関係なかったのだらうと思うのです。

産業革命の重要なところというのは、多くの人実際に技術をよくするとか、使うというところに大衆化で入ってきた話で、今日お話を伺ってくると、雇用の現場でも、金融でも、産業でも、医療でも、ユーザーとして、あるいは参加者としてこういう変化に非常にかかわってきているというダイナミズムみたいなものが非常に重要で、富山さんがおっしゃるようにそれがどちらに向かうかというのは、今の段階ではなかなかわからないのですけれども、とにかく動いているということがさらに日本を動かすような1つのメカニズム。そういうメッセージを伝えられればと個人的には思っております。

それでは、最後になって申し訳ないのですけれども、今日はせっかくご出席いただいておりますので、宮沢大臣、それから山際副大臣、関政務官それぞれご発言いただきたいと思っております。

○宮沢経済産業大臣　　どうもありがとうございました。それぞれの立場から、また経験からいろいろな有意義なご意見を賜りまして、正直いって、私ワクワクしながら聞いておりました。

恐らくこの会というのは、全部の審議会がそうではありませんけれども、ある程度方向の決まったことをご議論いただいて、定義づけていただくということでは全くなくて、皆さんに新しい時代をつくっていただきたいと思っております。

私自身もこれから毎回参加しますと申し上げたいところでありますけれども、ひと月後

に私がどうなっているかがさっぱりわからない状況でございまして、この職にある限りは極力参加させていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

○山際経済産業副大臣　皆さん、どうもありがとうございました。大臣がおっしゃったとおり、本当にワクワク感をもって、何が出てくるかわからないというのがこの会の一番いいところだと思っております。

我々政治家は枠組みをつくるのが大体の仕事でございまして、そういう意味でいうと枠組みができたことは本当によかったなと思います。あとは、アウトプットをどうするかということをごさずんぜひ知恵を出していただければと思います。よろしくお願いいたします。

○関経済産業政務官　政務官の関です。もうとめられない世界の流れだと思っておりますので、それであればこそこれを最大のチャンスに生かせるようにぜひ皆様のお知恵を拝借したいと思います。よろしくお願いいたします。

○伊藤部会長　それでは、本日はまことにありがとうございました。事務局から連絡をお願いしたいと思います。

○井上経済産業政策局産業再生課長　本日はまことにありがとうございました。今後のスケジュールですが、10月中に第2回を開催させていただきます。詳細は別途事務局よりご連絡させていただきますので、どうぞよろしくお願いいたします。

○伊藤部会長　それでは、第1回新産業構造部会を閉会したいと思います。どうもありがとうございました。

——了——