

11/2 未来投資会議 構造改革徹底推進会合

「第4次産業革命（Society5.0）・イノベーション」会合

（イノベーション）（第1回）

（開催要領）

1. 開催日時：2016年11月2日（水） 14:00～15:35
2. 場所：合同庁舎第4号館11階第1特別会議室
3. 出席者：

越智 隆雄 内閣府副大臣
石原 宏高 内閣府副大臣
田野瀬 太道 文部科学大臣政務官
中川 俊直 経済産業大臣政務官

竹中 平蔵 東洋大学教授、慶應義塾大学名誉教授
橋本 和仁 国立研究開発法人物質・材料研究機構理事長
富山 和彦 株式会社経営共創基盤代表取締役 CEO
五神 真 東京大学総長

坂井 貴行 神戸大学大学院 教授
沼上 幹 一橋大学 副学長
根本 勝則 一般社団法人日本経済団体連合会 常務理事
農沢 隆秀 マツダ株式会社技術研究所 技監
吉澤 ちさと 富士フイルムホールディングス株式会社 経営企画部 コーポレートコミュニケーション室長

（議事次第）

1. 開会
2. 関係省庁等による取組説明
3. 自由討議
4. 閉会

(配布資料)

資料 1 : 橋本副会長提出資料

資料 2 : 一般社団法人 日本経済団体連合会提出資料

資料 3 : 内閣府 (科学技術・イノベーション担当) 提出資料

資料 4 : 文部科学省提出資料

資料 5 : 経済産業省提出資料

資料 6 : マツダ株式会社提出資料

資料 7 : 一橋大学提出資料

資料 8 : 神戸大学大学院坂井教授提出資料

参考資料 1 : 五神議員提出 参考資料

参考資料 2 : イノベーションの促進に向けて

(義本日本経済再生総合事務局次長)

ただいまから、「未来投資会議 構造改革徹底推進会合『第4次産業革命 (Society5.0)・イノベーション』会合イノベーション」第1回を開会いたします。

御多忙の中、御参集いただきまして誠にありがとうございます。

本日は越智副大臣のほか、内閣府より石原副大臣、文部科学省より田野瀬政務官に御出席いただいております。また、経済産業省の中川大臣政務官が少し遅れて到着される予定でございます。

それから、富山副会長も少し遅れると伺っているところでございます。

本日お話を伺う民間の方々としまして、一般社団法人日本経済団体連合会より根本勝則常務理事、マツダ株式会社より農沢隆秀技術研究所技監、一橋大学より沼上幹副学長、富士フイルムホールディングス株式会社より吉澤ちさと経営企画部コーポレートコミュニケーション室長、神戸大学大学院より、坂井貴行教授にお越しいただいております。

初めに、越智副大臣から御挨拶をいただきたいと思います。よろしく願いいたします。

(越智副大臣)

皆様、こんにちは。御紹介いただきました、担当副大臣の越知隆雄でございます。

本来であれば石原伸晃大臣がということではありますが、国会対応がございまして私のほうで御挨拶をさせていただきたいと思います。

本日は、御多用の中、本当にありがとうございます。今回は、大学研究機関の

改革などをテーマといたしますイノベーション会合の初回でございます。竹中平蔵議員には本会合の会長、また橋本議員にはイノベーション分野を担当する副会長として議論をリードしていただけるということで、どうぞよろしくお願いをいたします。

第4次産業革命を迎えまして、オープンイノベーションの機運が高まっています。企業としては、イノベーションに取り組む仲間として誰と組むのが得なのかということが重要な経営判断になってまいります。こうした中で、技術革新の原石を生み出す大学や国立研究開発法人への期待は大きく、また責任は重くなっていると考えています。大学と国立研究開発法人が生まれ変わり、企業が組む相手として十分な体制と能力をまず持たなければならない。その上で、大学等と企業との相利関係の上に立つ組織対組織の本格的な産学連携を実現していくことが求められていると考えております。

本会合では、各分野のこれまでの施策を総ざらいしながら、今後実行すべき施策の具体的に向けて議論をしてまいる予定でございます。

本日は、内閣府より石原副大臣、文科省より田野瀬政務官、または経産省よりこの後いらっしゃいますけれども、中川政務官にも御参加をいただいております。

また、関係府省のみならず先進的な取り組みをされている民間の方々からもお話をお伺いさせていただきます。大変お忙しい中、御準備いただきまして、またこちらに来ていただいてこれからプレゼンをいただけること、改めて心から感謝を申し上げたいと思います。

出席の皆様から忌憚のない御意見を聞かせていただきますようお願い申し上げます。御挨拶とさせていただきます。どうぞ皆様、よろしくお願いいたします。

(義本日本経済再生総合事務局次長)

越智副大臣、ありがとうございました。報道関係者は、ここで御退室いただきたいと存じます。

(報道関係者退室)

(義本日本経済再生総合事務局次長)

時間も限られておりますので、失礼ながら出席者の御紹介はお手元にお配りさせていただきます座席表をもってかえさせていただきますと思います。

なお、越智副大臣におかれましては、公務のため途中で退席される予定になっておりますので、あらかじめ申し添えたいと思います。

それでは、議事に入らせていただきます。本日は、本分野の取りまとめをお願い

いしております橋本副会長から議事を進める上での問題意識を冒頭に御提示いただいた上で、イノベーション分野における改革の進捗状況につきまして各府省から御報告いただきまして、その後に優れた実績を挙げていただいています先進事例を有識者の方々より御紹介いただきたく存じます。

これらは互いに関連した話題でございますので、これからの説明はまとめて実施した後に一括して質疑、討議を行いたいと思います。

それでは、橋本副会長よろしく願いいたします。

(橋本副会長)

本会合の竹中会長のもとで、イノベーションに関して取りまとめをさせていただきます橋本でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

では、早速ですけれども、資料1をご覧ください。これをもとに、この会合の進め方について私なりに問題意識等々をまとめてみましたので、簡単にこれを読みながら進めさせていただきたいと思います。

まず「問題意識」ですが、御案内のように第2次安倍政権ができてイノベーション・ナショナルシステムをつくるということが大変重要な政策課題として位置づけられ、過去4回の再興戦略の中でイノベーション・ナショナルシステムの構築を初めとしたいろいろな施策の方向、方策が示されております。

私は何度も今まで申し上げてきたのですが、これが既に実行段階に入っているので、本会合においてはこのイノベーション・ナショナルシステムの構築の現状の確認と、さらなる課題の整理を行っていききたいと思います。

言わずもがなですが、イノベーション・ナショナルシステムを目指しているのは国、大学、民間の研究開発機関が目的を共有して人材や知財及び資金が有機的に交流する産学官のドリームチームを構成することで世界に勝っていく、フロンティア競争に勝っていく新たな成長分野をつくり出していくための我が国の科学技術体制、イノベーション体制であります。そのためには、基盤となる大学や研究機関の強化が図られ、そこに民間からの投資が活発に行われるようになることが大変重要であります。実際、今年の成長戦略では10年以内に民間からの大学並びに研究機関への投資を3倍増にするという目標が書かれているわけです。

そこで、本会合ではこれらの前提を確認した後、今いろいろなところで改革、あるいは施策が進められているのですが、それは全体を一貫した経営として見た場合に改革が進捗しているのか。その成果が意図した結果を生んでいるのか。足りない場合は何をすべきかということを総ざらいして、以降の個別論点に移る前の全体を俯瞰したいと思います。

2番目の「具体的な確認事項」です。

まず「ヒアリング項目」ですが、大学改革、研究機関改革、クロスアポイントメントなどの人材交流、流動化の仕組みの導入の進捗状況、それからベンチャー創出環境整備の状況、民間投資拡大に向けての障害の撤廃です。

次のページをごらんいただきます。「チェックすべき観点」は先ほど申しあげましたけれども、現在の取り組みが改革の方向に合っているか。特に今、各府省でいろいろな委員会、あるいは施策が進んでおります。これらをしっかり共有して、それらのベクトルを合わせる事が重要です。

その中においてグローバルな視点を持っているか。あるいは逆に地域の大学、研究機関にしっかりと目がいつているかどうかです。それから、大学改革が一つの大きな課題になっているわけですがけれども、そこにおいてイノベーションの視点から見たときに新分野開拓や分野融合を加速するための施策が行われているか。そこには、工学教育とか附置研の問題も絡むのではないかと思います。

また、国際的な人材獲得競争に勝つための方策はうまくいつているかどうか。投資拡大に向けた産学官の課題の共有は進捗しているのか。それから、知財戦略等ですね。これらの観点がチェックすべきことと思っていますので、これらを意識した上で議論等々をしていただければありがたいと思います。

続きまして、民間から見て研究機関に対して何を期待するのかという観点から、経団連の根本常務理事から御説明を5分程度でお願いしたいと思います。どうぞよろしくお願ひいたします。

(根本一般社団法人日本経済団体連合会常務理事)

御紹介いただきました経団連常務理事の根本でございます。資料2に沿いまして、御説明を申し上げたいと存じます。

経団連といたしましては、科学技術イノベーションを通じました Society5.0 の実現を産学官が一体となり進める上で、研究開発段階から社会実装までを視野に入れたイノベーション・エコシステムの確立が最も重要と考えているところでございます。その際には、政府研究開発投資の対 GDP 1%の着実な実行、データ利活用の促進、大学改革、ベンチャーとの連携強化等々、重要課題が目白押しでございますけれども、本日はその中での話題でございます「大学改革」に関する「構造改革の総ざらい」といたしまして、3つの視点から課題提起をさせていただきますと考えております。

1点目は、「大学は、教育・研究の国際競争力を高める経営を実践しているか」という点でございます。経団連は、本年4月の官民対話で今、橋本先生からもございましたけれども、2025年までに大学研究開発法人との共同研究投資を3倍にふやすことを目指すということを申し上げてまいりました。この実現に向けまして、大学は国内企業に限らず、海外企業からも「投資3倍増」を目指すよう

な戦略が必要だと私どもは認識をしているところでございます。

同時に、国立大学の「3類型」に基づく教育・研究の経営、あるいは改革の実行が重要でございまして、政府には類型に応じた評価指標の設定や評価に応じ、格差がつく運営費交付金配分を着実に実行いただきたいと考えております。

また、将来に向けては産業ニーズの高いデータサイエンティストなどの育成を加速するなど、Society5.0の実現に資する分野・活動や若手の人材に学内のリソースをシフトさせる取り組みも求められると考えております。

さらに、少子化の中で経営力を維持する上で、大学の統合再編等を進める検討体制や制度の整備が必要であります。

政府においては、例えば国立大学と公立大学間の制度や予算上の壁を撤廃することを含めまして、統合再編を実現可能にする制度の整備をお願いしたいと考えております。

2点目は、大学がみずからの意思で未来に向けた投資を行う真の法人であるかという視点でございまして、未来に向けた教育や研究に必要なとされる資金をみずから捻出する経営システムや、政府の厳しい財政制約を前提とした学内制度、経営体制が必要でございまして、そのためには、まず政府の運営費交付金が「人件費交付金」にならないような財務規律や会計制度が求められると考えます。

他方、現状は図1にお示しを申し上げますとおり、裏側でございまして、国立大学の研究資金の使途は人件費に大きく偏ってございまして、政府におきましては、学長の戦略に基づく柔軟な学内の資金配分を行える仕組みを実現するために、まずは単年度会計から完全に脱却する制度整備をお願いしたいと考えます。

また、学長や理事、副学長について、経営力のある人材を外部から登用する制度・システムの整備や、事務職員の専門性を育む法人間の人事異動が可能になるような人材マーケットの構築、適切な職能転換などの施策も求められると考えます。

3点目でございまして、大学が「イノベーション・エコシステムの形成」に向けて機能し得るかという点になります。運営費交付金や大学設置基準を通じた知識と人材と資金の循環を促進するため、例えば現在、日本再興戦略2016に基づいて文科省と経産省が検討しておられます「産学官連携ガイドライン」に基づいて、国立大学の評価などを行うことが重要だと考えます。

また、産学官連携を主たる活動とする教員を優遇する大学設置基準の改正や、人材交流を促進するような人事制度、人材登用制度も重要だと考えております。

特に現在、図2にございまして、若手教員への投資が少なく、これは危機的な状況であると考えます。今後は、若手にも資金が行きわたる競争的資金制度や学内制度の整備も不可欠だと考えております。

以上、簡単ではございますが、説明にかえさせていただきます。ありがとうございました。

(橋本副会長)

ありがとうございました。先ほどもありましたように、一通りプレゼンを伺ってから質問の時間をとりたいと思います。

次は、各省庁の御発表を内閣府、文科省、経産省の順番でお願いしたいと思います。

まず、内閣府から御説明をお願いいたします。石原副大臣、お願いします。

(石原内閣府副大臣)

科学技術政策を担当する副大臣として、現在検討を進めています経済社会・科学技術イノベーション活性化委員会の状況を報告させていただきます。

本委員会は、総合科学技術・イノベーション会議、CSTI と経済財政諮問会議という2つの司令塔が初めて合同で設置した委員会であり、600兆円経済の実現に向け、その原動力となる科学技術イノベーションの一層の活性化を図ることを狙いとしております。

本年6月の設置以来、橋本先生を初め有識者委員の方々に精力的な議論をいただき、先月14日に中間報告を取りまとめたところであります。中間報告では、CSTIの司令塔機能の強化を図り、官民の研究開発投資の拡大を図る政策イニシアティブとして3つのアクションを掲げさせていただきました。今後、引き続き検討を深め、年内に最終的な取りまとめを行うこととしております。

中間報告の詳細について、山脇統括官より説明させていただきます。

(山脇内閣府政策統括官)

内閣府の山脇です。資料3をごらんいただきたいと思います。

1枚目おめくりいただいて1ページ目に、ただいまのイニシアティブの中間報告の概要をまとめております。そのポイントにつきまして御説明を申し上げます。

基本的な方針でございますが、先ほど橋本座長からの問題意識と軌を一にいたしますけれども、「600兆円経済」を実現できるような形で科学技術イノベーションを使い倒す。活性化するというのが主たる目的であり、基本方針といたしましては総合科学技術・イノベーション会議、CSTIにおける司令塔機能の強化を図りつつ、産業界との連携を通じた政策効果を高めるための予算配分の仕組みを構築すること。イノベーションを阻害している制度・仕組みを徹底的に見直して民間資金、知恵を引き出すというようなことを基本的な方針としていると

ころでございます。

そのためのイニシアティブとして、3つのアクションを掲げております。

第1は、「予算編成プロセス改革アクション」であります。CSTI や司令塔機能としての強化をするとともに、官民の研究開発の投資の拡充を目指す。その突破口とするためのアクションを掲げております。新型推進費の導入を含めて、現在行っているSIP、戦略的イノベーション創造プログラムの事業を継続発展させて、現在のSIP事業と新たな推進費による事業の2本立ての施策を、相乗効果を発揮させる形で実施をしていきたいと考えております。

この制度の詳細につきましては時間の関係で省略いたしますが、官民ともにターゲット領域を設定して、当面は先ほど経団連から御説明がありましたSociety5.0の関連分野のうちから民間の研究開発投資の高いようなものの領域を設定し、そこに各省からの施策の提案を求め、それを加速、重点化していこうというような制度構築を今後進めていきたいと考えておるところでございます。

2番目の柱は、「研究開発投資拡大に向けた制度改革アクション」であります。産業界からの投資拡大のための大学改革等の制度改革を実行する。この未来投資会議等の場とうまく連携をしながら、政府一体とした取り組みのために科学技術イノベーションの活性化の観点からの制度改革について検討を深めたいと考えております。

民間議員からの具体的な提案は3ページになされておりますが、年末の取りまとめに向けて具体的な検討項目をさらに詰めていきたいと考えているところでございます。大学改革、産業連携、オープンイノベーション、ベンチャー企業の支援等々の課題について、今後も具体的な施策の取り組みを加速していきたいと考えているところでございます。

3番目のアクションが、「エビデンスに基づく効果的な官民研究開発投資拡大アクション」であります。エビデンスベースに基づく政策の重要性というのは、この科学技術イノベーション分野でも非常に高まっているというふうに認識しております。政府の投資でありますとか、政策効果の「見える化」を図ること、政策形成の判断材料を提供すること、またそれにより適切な資源配分、評価の実現、情報発信の共有化を図る。そのためにも、科学技術イノベーションの観点からのエビデンスベースの構築が非常に重要であると考えております。

俯瞰的なデータの収集等を進めるとともに、民間の研究開発投資を促進する政策のあり方など、重要な政策課題に関する調査分析を進めるためのエビデンスというものを構築しながら科学技術政策、イノベーション政策を進めていきたいということで今、具体化を図っているところでございます。

私からの補足説明は、以上でございます。

(橋本副会長)

ありがとうございました。それでは、引き続きまして文部科学省からお願いいたします。田野瀬政務官、よろしく申し上げます。

(田野瀬文部科学大臣政務官)

文部科学大臣政務官の田野瀬でございます。

お手元の資料4が文部科学省の資料でございます。お手元に用意していただきまして、1枚めくっていただきます。

資料の2ページです。これが文部科学省の取り組みの全体像を示しているところでございます。文部科学省といたしましては、未来への投資として「基礎研究・人材育成の推進」と「イノベーション・ベンチャー創出に向けた研究開発」が両輪でありまして、この2つをバランスよく継続的に支援することが重要だと考えているところでございます。

後者のイノベーション創出に向けた取り組みが今回の会合の主題となるわけですが、産学官の共同研究の規模が比較的小規模にとどまっていること、また産学官の人材資金等の流動化が進んでいないことといった現状があるという認識でございます。今後、文部科学省といたしましてはこうした現状を打破し、日本再興戦略が掲げる企業から大学、研究開発法人等への投資3倍増の達成に向け、産業界の投資を呼び込む大学・国立研究開発法人の改革、続いて官民共同で取り組むべき重点領域に大学・研究開発法人の資源を集中的に投入するための研究開発ファンディング改革に取り組んでまいりたいと考えております。

3ページ以降、資料の詳細は事務方より御説明をさせていただきます。

(伊藤文部科学省科学技術・学術政策局長)

科学技術・学術政策局長の伊藤でございます。お手元の資料の4ページをお開きください。まず、「大学改革」についての御説明をさせていただきます。

今年度から始まりました国立大学法人の第3期中期目標期間におきまして、国立大学の「知の創出機能」を最大化するために、昨年6月に文部科学省として国立大学経営力戦略を取りまとめました。これを踏まえまして、大学におきましては財務基盤を強化するための産学官連携の促進、国立大学運営費交付金の重点支援などによる新領域開拓、産業構造の変化に対応した組織の転換、こういったことに取り組んでまいりました。

こういった取り組みによりまして5ページ以降でございますけれども、5ページ、6ページは研究者個人と企業の研究部門との個々の連携ではなくて、大学と企業が組織的に連携して共同研究を行うために新たに体制、あるいは制度を整備している事例といたしまして、東京工業大学、名古屋大学、また6ページに

は東大における最近の事例を御紹介させていただいてございます。

また、7ページをお開きいただきますと、今後需要が見込まれます例えば介護産業等の成長分野において活躍が期待される博士人材の育成を行っている筑波大学などの取り組みを御紹介させていただいてございます。

今後の取り組みでございませけれども、また4ページに戻っていただきますと、今後の「更なる展開」といたしまして、こういった優れた取り組みをさらに伸ばしつつ、他の大学に展開していくために「組織」対「組織」の産学連携を促すガイドライン、これは産業界、経済産業省さんと一緒に現在策定中でございます。この策定を進めますとともに、世界最高水準の教育研究活動の展開を担う指定国立大学法人の指定、こういった点に取り組んでまいりたいと考えてございます。

10ページをお開きください。「国立研究開発法人の機能強化」に向けた取り組みでございます。先の通常国会におきまして、特定研究開発法人として文部科学省では物質材料研究機構、理化学研究所がスタートしてございます。今後、各法人におきまして産学官の「オープンイノベーションプラットフォーム」としての取り組みを強化するとともに、Society5.0に対応した研究開発、あるいは人材育成を推進してまいりたいと考えてございます。

具体の事例につきまして、11ページ以降に紹介してございます。11ページでは、物質・材料機構が産業界、アカデミアと結ぶ業界別のオープンプラットフォームの構築を目指す取り組みを始めているといった事例。

それから、13ページは防災科学技術研究所でございませけれども、企業と連携して降雪時の物流データの最適化に取り組むといった事例に新たに着手しているところでございます。

また、14ページ、15ページは主にAI関係の取り組みでございませけれども、14ページは理化学研究所の革新知能統合研究センター、AIPセンターにおきましてグローバルな体制を組みまして次世代の人工知能に向けた基礎研究を進めるほか、ナノテク材料とか防災等の分野で文科省傘下の4つの研究開発法人が有するビッグデータの利活用を促進するための取り組み。

さらには、15ページにございませようなデータサイエンティストの人材育成などに取り組んでいるところでございます。

16ページ以降は、「本格的な産学連携の推進」ということでまとめさせていただいておりますが、今、申し上げた大学研究開発法人の改革と一体的に本格的な産学連携の加速、地方創生に向けたイノベーション・エコシステムの形成、それから強い大学発ベンチャーの創出に向けた環境整備を推進しているところでございます。

具体的には17ページにありますように、本格的な産学連携を加速するための

拠点形成型事業としてのセンター・オブ・イノベーション・プログラム、これは本日、広島大学、マツダの例が後ほどプレゼンテーションであると伺ってございます。

あるいは、産学官の競争によって課題解決を図るようなコンソーシアム型の事業、産学共創プラットフォーム共同研究推進プログラムなどを進めているところでございます。

19 ページは地域イノベーションの取り組みの事例でございますけれども、今年度より採択を開始いたしました地域イノベーション・エコシステム形成プログラムでは九州大学、福岡による新たな有機 EL 発光材料をもとにした事業化プロジェクトに着手しているところでございます。

また、20 ページはベンチャーでございますけれども、大学発ベンチャーの創業前の段階からの研究開発支援、あるいは事業化ノウハウを持った人材による事業育成、こういったものに一体的に取り組むことによりまして、ここに掲げてございますような具体的に民間の出資を呼び込むような成果もあらわれているところでございます。

こうした取り組みをさっき申し上げましたとおり大学・研究開発法人改革と有機的に連携させてまいりたいと考えてございますし、また産業界からの投資受け入れの環境整備といたしまして企業との共同研究費用の「見える化」など、こういった分野にこういった方策の検討を進めてまいりたいと考えてございます。以上でございます。

(橋本副会長)

ありがとうございます。では、最後になりましたが、経済産業省から中川政務官、お願いします。

(中川経済産業大臣政務官)

経済産業大臣政務官の中川俊直です。竹中先生や、また本当にイノベーションということでそうそうたる委員の先生方ということでどうぞよろしくお願い申し上げます。

私ごとなのですけれども、広島なので後ほどマツダの先進的な事例ということもお願い申し上げたいと思います。

第4次産業革命という時代の転換点に当たりまして、我が国はこの波に乗りおくれないように日本の強みを生かしてイノベーションを創出し、必ずやグローバル競争に勝ち抜いていかなくはなりません。今こそ、未来への投資を大胆に進めるべきだと考えております。

そこで、経済産業省のほうは資料5をもって説明させていただければと存じ

ていますけれども、これは後ほど事務方のほうから説明をさせていただきます。

イノベーションの創出に当たりまして、私たち経済産業省が担う役割は非常に大きいと自負をいたしております。先般、第4次産業革命の折の会の中で竹中先生のほうからも御指摘があったと存じているのですけれども、政策の検討に当たってはとにかくイノベーションの部分でも海外との比較を徹底して、日本の強みがどこにあるのかとか、生かしていくこと、さらには世界をとるためにいつまでに何をするかという時間軸もこのイノベーションにあわせて大事に考えて進めていきたいと考えております。

例えば、経済産業省は我が国の強みであるロボットなどのものづくり技術とか、または人工知能技術と融合するための研究拠点も整備をいたします。また、総務省や文部科学省とも3省連携をして設置をいたしました人工知能技術戦略会議のもと、人工知能の研究開発目標と産業化のロードマップを本年度中に策定すべく、現在検討を進めているところでもあります。

加えて、イノベーションを次々と生み出させる社会システムの構築も重要です。第4次産業革命によりまして、ビジネス環境の変化は桁違いに加速をしています。企業が自前主義から脱却をするためにも、産学官の本格的な連携ですとか、さらには国立研究開発法人の橋渡しの機能強化などのオープンイノベーションの促進に向けまして、あらゆる政策を総動員してまいりたいと考えております。

では、以降は今、申し上げましたとおり、日本にイノベーションを起こすための経済産業省の取り組みの現状と課題につきまして、事務方のほうから御説明いたしますので、よろしく願い申し上げたいと存じます。

(末松経済産業省産業技術環境局長)

経済産業省の産業技術環境局長の末松でございます。資料5に基づいて御説明させていただきたいと思っております。

2ページは総論ですので、3ページのところから御説明させていただきたいと思っております。

まず、「産学官連携の推進」ということでございます。産学官連携をしなくてはいけないという意識は企業の側、大学の側、それから研究開発法人にも非常に強まっています。それはなぜかということ、他機関と連携することによってプラスがあるという意識が強まってきたのだと思っております。

しかし、今までなぜ余りうまくいかなかったかということ、そこにはしっかりした仕組み、契約ですね。何に対してお金を払うとか、保秘義務はどうなっているのか、知財はどうなっているのか、そういうことがいろいろあったと思っております。これは文部科学省と共同で、先ほど御指摘があった「イノベーション促進産学官対話会議」というものを設置してガイドラインを策定しようと思つて

おります。割と単純なことでも明確化されると、安心して産学官連携できるというようなことがあるかと思っております。

今後、ガイドラインをつくってPDCAを回していくためには、産業界による大学の取り組みの評価とか、先ほども経団連から御説明いただきましたけれども、運営費交付金を含めた官民双方のインセンティブづけというものが重要ではないかと考えております。

次に、4ページでございます。産学官連携の動きは大変盛り上がってきておりました。左下にありますように自社だけでイノベーションを生み出そうという発想はもうないというようなことが言われるようになり、先ほども指摘がございましたが、いろいろなところでの協定が進んでいるということでございます。

それから5ページで、国立研究開発法人の役割でございます。今、担当局長の私が言うのも変なのですが、産総研は物材研と同様、極めて橋渡しということに力を入れております。今までのように、自分の研究の殻にこもってはいけないんだという意識はかなり浸透してきておりました。イノベーションコーディネーターをつくっていろいろな人たちと一緒にやっていく。そこが大学でもない、企業でもない、研究開発法人の役割だというようなことで、そういうものが進んでいるように思います。研究者の方々の意識変革が必須で、なかなか大変なことですけども、かなり進んでいるのではないかと考えております。

6ページは産総研の紹介でございますので、7ページを見ていただければと思います。今年度の第2次補正予算により、産総研を中心に東大やMEMSとも連携しつつ、AIと日本の強みであるものづくり技術と融合するコンセプトのもとで研究拠点を整備することとしております。これは、そもそも東大の敷地に産総研の建物を建てるということだけでも連携の象徴だと思うのですが、今いろいろな具体的な研究内容を詰めているところですが、企業からの関心も高く、最初に予定していたものよりも要望のほうが大きくて、調整とかでうれしい悲鳴というか、苦勞をしている状況でございます。

次に、8ページをごらんいただければと思います。先ほど人工知能の拠点においても重要と考えていますが、グローバルな研究拠点を構築するためには海外の優秀な研究者の呼び込み、または海外のネットワーク構築が重要であります。この右下に書いてあるところが課題でありまして、一般的に世界のトップノッチを呼び込むためには魅力的な研究開発の環境とか世界水準の報酬、または生活の環境ですね。生活しやすいということが必要だと言われるところですが、今は人工知能関連技術の人材の報酬は高騰しているので、どういうふうに十分な報酬を提供できるかというのが課題かと考えております。

また、9ページですが、海外から呼び込むだけではなくて自国の人材の教育も必要であると思っております。ここにおいても、大学の対応可能性をホワイトリ

スト化するとか、いろいろな取り組みを進めていきたいと考えております。

10 ページから 12 ページまでは、今はまさに税制とか進めている話を書いてございます。研究開発税制については、やはり企業が研究に対してのインセンティブを持つために、海外などが研究にかなり投資をしているということに比べて、日本は企業の方々に研究にお金をつけて、それによって発展していただくということを言うためには必要な税制だと思っておりますので、必要な対応ができるように努力していきたいと思っております。

最後に、14 ページのところでございます。総理指示を受けて設置された「人工知能技術戦略会議」を司令塔として、総務省、文部科学省、経済産業省 3 省で連携して今ロードマップを策定しているということであります。今いろいろ議論しているんですけども、やはり当面の課題としては生産性、健康、医療、介護、それから空間移動、セキュリティ、こういうところの社会的課題を検討して、短期、中期、長期に分けて技術による貢献の内容などを具体化すべく、原案の策定に取り組んでいる状況でございます。以上でございます。

(橋本副会長)

ありがとうございました。

以上で各府省からの御説明は終わりました、次はそういう施策を受けながら今、進んでいる好事例ということで 3 件御紹介いただきたいと思えます。

最初に、大学と企業が組織対組織で組んで行う大規模の研究開発の成功例として広島大学での例を、マツダ株式会社の農沢技術研究所技監から御説明いただきたいと思えます。どうぞよろしく願います。

(農沢マツダ株式会社技術研究所技監)

農沢です。よろしく願います。こちらから発表させていただきます。

標記につきまして、報告いたします。

まず、COI に取り組んで感じた産学連携のポイントを先にお話しいたします。

企業というのは、本気でないといけない。理想を描いて、一歩先のものづくりを本気で考えて行動しなければいけない。本気で考えて一歩先をいくと、大学の英知というのはすごく大切です。

「大学の本気度」、これは基礎と応用の二束のわらじというものをぜひ履いていただきたいと思っております。基礎研究を単に売り込むのではなくて、基礎研究の成果をどう社会に活用するか、シナリオを考える。それで、このシナリオは大学単独では厳しいかもしれませんが、一緒に考えたいと思っております。そうすることによって横の連携をつくって、社会的価値の創出というものを企業も大学も一緒に考えていきたい。そこが感じているポイントです。

では、本体をお話しします。マツダは「走る歓び」ということを中心に、ここにありますようなコーポレートビジョンを考えています。それで、マツダ独自の価値を追求するというので、従来、車づくりはほかの車をベンチマークしてもう少し良い車をつくろうということを考えていたのですが、そうではなく、本当にこの価値を追求しようとしたら、理想のエンジンとは何か、理想の車体とは何か、理想の人と車の関係とは何かということを考えなければいけない壁に突き当たりました。それで、それを一生懸命考えることになります。

人に関しては、COIで実施しました。COIは心と物の融合、それから心の豊かさということを目指してバックキャストイングして考える。このときの考え方として、やはり知識のイノベーションというのは限界がある。豊かな社会には情のイノベーションが要るのではないかということで、情を考えていくとその中で感性というのは意外とわかっていない。感性の可視化ができると、人と社会のつながりの革新とかビジネスのいろいろな領域の革新ができるのではないか。そうすると、今、サーチュレートぎみに感じているものづくりも、日本独特のものができていくのではないかと考えた次第です。

以上をベースに、広島大学を中核拠点としまして、名古屋の生化学研究所、それから光創起、静岡大学、それから企業の皆さんと一緒に研究がスタートしました。

それで、感性の可視化です。感性の可視化というと、やはり脳です。脳ですから、ファンクションMRIくらいしかありません。そういったもので脳の中身を見るのですけれども、実際の社会実装には、それは使えない。そうすると、ここに脳波だとか、使えるものに置きかえるという作業が要ります。そういうことをすれはうまく行くかと思っていたのですが、実はそうではありませんでした。

そこに、このようないろいろな技術的な要素がないと、社会実装まで至らないということに気づきました。この要素をきちんと並べてみます。並べてみると、こちらが感性の可視化ですね。いわゆる脳科学の世界です。こちらは社会システムの世界です。これは、簡単には繋がりません。

そこで考えたのが、先ほどの要素技術です。感性の可視化、そして脳から出てきたモデルを考える。この感性のモデルの中で理論的なモデルを考えて、もう一つ社会実装用のモデルもそこで一緒に考えるということを行ってきました。

それができると、いろいろな制御もできて製品に結びつきます。また、感性ですから100人100通りあると大変なので、幾らかのパターンに分類したいということで、ユーザーモデルというモデルも考えながら、こういう技術シナリオを創りました。これは、大学の研究者と一緒につくりました。それで、みんなで分担しています。実は、この全体感が非常にいい機転になったのではないかと感じております。

それでは、具体的にこれまでの脳科学の知見を社会実装した例を御紹介します。左端はサリエンシーマップと言って、人間の視覚特性からぱっと見ると、人間の目はどこに行くのかと言いますと、こういう輝度の明るいところとか、変化とか、角にいてしまいます。そのようなモデルがありました。それを、初めて、社会実装用に車の視界、運転、安全性の視界に結びつけるモデルとして構築しました。実は、これは車だけではなくてパン屋さんでお客さんがどこを見ているかというのにも使えるわけです。

2つ目は、視覚知覚に基づく表面質感のモデルです。この質感というややこしいものもシボという小さい表面質感のモデルなのですけれども、これを車のドアをぱっと開けたときのインテリアの質感の良さ悪さに応用し、定量化することができました。これは、一緒に活動している TOTO さんの、お風呂の質感とかにも適用することができています。

それから、共感です。これは、人と人が目を合わせるとシンクロして動きます。これは、ドライバーと助手席の間の共感を定量化することに使っています。

このようなことが実現できたのは、実は基礎の研究のプロと製品開発のプロの我々とが並行に走りながら、真ん中で強いディスカッションをしました。基礎研究のすごさに驚きましたし、社会実装の考え方に基礎研究の人も驚いて、それを基礎研究に持って帰りました。真ん中の舞台は何かというと、先ほどのモデルなのです。つまりモデル化です。この理論モデルと社会実装モデルを皆で一緒に議論することで、それぞれを並行して進めることができました。

次は、新しい研究です。これは、感性の可視化と言ってわくわくを可視化する、新しい研究です。従来ならば大学に任せておく研究かもしれないのですが、私たちは、一緒になって私たちも考えました。

まさに、脳のメカニズムです。実は、この研究の議論をするときに、すでに社会実装を意識していました。それで、メカニズムを考えながら脳波と結びつけ、社会実装との相関をとりながら、こちらの研究室での脳波が完成すると、それを実車に持ち込みました。車の中でわくわくするとスイッチがぽっと空間に浮いてきて、それを押すとマイルドな車からきびきびした車に機械的に変わるような車を試作してしまいました。

それだけではなくて、試作車に出てきたいろいろな課題は、ファンクション MRI の中にハンドルを持ち込んで、これは世界初だと思うんですけども、また研究に戻すということまで行っています。

このようにして、マツダと広島大学の連携の積み重ねをしてきました。これは、最初は包括的契約ということで顕在している課題、この辺を一生懸命やっていたのですが、COI では、なかなかおもしろいことができるなということがわかりまして、今は、次世代自動車技術共同研究講座ということで、2030 年とか将来

を見据えて今やっておかなければいけない研究をスタートさせ、これを行うことができてきました。

そうすると、地域へもこれは拡大していきまして、ここに写真がありますけれども、広島県、中国経済局、マツダ、それからひろしま産振興、広島大学、広島市、この方々で広島自動車産学連携推進協議会というものを発足させ、2030年に向けたビジョンをつくろうということでビジョンを創りました。その下に感性部会や人材の育成も含めて、これは2年前からスタートしています。

その中の一つとして、最後に感性部会の事例を紹介します。

今、マツダは心と体を活性化するための自動車の技術ということを進めているのですが、これに先ほどのCOIを加えて、一緒に取り組んでいます。広島県では、ひろしま感性イノベーション推進協議会というものを発足させていただきました。ここで車以外の衣食住にかかわる企業の人間工学、感性工学をサポートしています。ここの協議会の会長を私はさせていただいています。それで、地域のサプライヤーさんと一緒になって、自動車の技術を核として次の感性開発に展開していこうということを進めています。

このような結果から、最初に申しましたこのような課題が出てきまして、社会的な価値創出をみんなで考えていくことで一つのシナリオをつくっていけないかと思っております。

どうも御清聴ありがとうございました。

(橋本副会長)

どうもありがとうございました。

では、次に民間のニーズを踏まえた文系分野での先進的な取り組み事例について、一橋大学の沼上副学長、それから富士フィルムホールディングスの吉澤室長から説明をお願いしたいと思います。どうぞよろしく願いいたします。

(沼上一橋大学副学長)

ありがとうございます。理科系の2つに挟まれて、社会科学系、理系のない大学から発表させていただきます。

本日は、エグゼクティブ・プログラムの受講生として一昨年受講された富士フィルムの吉澤さんにも来ていただいていますので、私が少し話した後で吉澤さんのほうから発表させていただきたいと思います。

一橋のシニア・エクゼクティブ・プログラムは基本的に執行役員、もしくは執行役員の一步手前の方を教育の対象として呼びしているプログラムで、大体1回20人~25人程度のプログラムです。これは2002年の時点で企業との共同研究としてスタートして、最近では少し会社がふえてきましたので年に2回の

開催になっています。

なお、法人化後の1年後には大学の授業そのものとしてやるようになっております。基本的には合宿形式でございまして、この後、写真がいっぱい出ていますが、それはぱらっとごらんになっていただいて、企業を見る目、戦略を見る目等々、5つのテーマに沿って2泊3日程度の合宿を行って、現在のところでは14社が参加をしているというプログラムになっています。

本日は、その中でも一番古くから参加していただいている富士フィルムのほうから説明していただきたいと思います。よろしく申し上げます。

(吉澤富士フィルムホールディングス(株)経営企画部コーポレートコミュニケーション室長)

富士フィルムの吉澤でございます。

私は今、沼上先生から御紹介がございましたプログラムの卒業生でございます。本日は、お時間を頂戴いたしましてありがとうございます。

ここで富士フィルムの事例をお話させていただくということに意義があると思えば、企業はその経営をリードする人材によって大きく変われるのだという事例を御報告するというところにあると思います。

弊社は、2002年のこのプログラムの初年度から趣旨に御賛同させていただきまして、継続して50名以上の参加者を派遣させていただいております。弊社がこのプログラムが目指すイノベティブな経営人材というものを本当に必要としてきた背景について、簡単に御説明をさせていただきます。

富士フィルムという企業グループは、今こちらのチャートでお示しさせていただいておりますとおり、15%ぐらいが写真関連の事業、4割弱ぐらいが産業用途の機材やヘルスケア、ライフサイエンス関係の事業で、5割弱がグループ会社であります富士ゼロックスが展開しておりますドキュメント関連の事業の企業グループでございます。

写真フィルムの需要のピークでございました西暦2000年には売り上げの半分以上、利益でいいますと3分の2が写真関連の事業からきておりました。

しかしながら、この15年の間に写真フィルムの市場は2000年の100分の1になってしまいました。

そこで当社がいたしましたことは、このような危機に際しましてそれまで培ってきた事業を棚卸しいたしまして、現在持っている技術をさらに展開すればどういった新しい技術が得られるかということを考え、現在展開しております市場に新しい今後着目すべき市場というものがあるかというふうに展開していくかということを考え、その中でその市場が成長市場であるか。当社の技術で戦っていくか。また、継続して競争力を持ち続けられるかという問いを立てながら、事

業の構造転換を進めてまいりました。

そして、リソースの集中的な投入や M&A なども含めまして、この間、同業のライバルでありました米国のイーストマン・コダックがチャプターイレブンを申請するというような状況の中で、売り上げは1兆円ぐらいふやし、営業利益も3割ほど伸ばしてきております。

これは、もちろん、私どもの CEO で経営になたを振ってきた経営者の強いリーダーシップがあったからなのですけれども、それを支えます多くの経営人材が技術資産やブランド、財務力などを活用しながら努力をいたしてきたということの結果でございます。

今は業態転換のフェーズを経まして、新しい次なる成長を目指して「Value from Innovation」というコーポレートスローガンを掲げて事業活動をいたしております。

この間、当社を率いるというマインドを身につけたリーダーの育成が急務でございました。それまでは、比較的穏やかな写真という業界の中でできておりましたが、その後、転換を進めるに当たりまして経営の原理原則ですとかリテラシーを学んで、業種を超えてメンバー間で学び合う。そして、経営者研究という課題を通じて覚悟を持つに至った経営人材が必要ということで研修への参加を続けてまいりました。それが、このプログラムに賛同させていただいた理由でございます。

社内の何人かの本プログラムの経験者からヒアリングをしてきましたところ、多くの受講者がほぼ目的どおりの学びを経験してきたという感想を持っております。

私自身も、メディア対応を中心とした広報部長という立場のときにこのプログラムに参加させていただいたのですが、卒業いたしましてから「投資家との対話」を含むコーポレートコミュニケーション全体の責任を持つような仕事をさせていただいております。

経営者研究ですとか、そういう「経営者たる覚悟」というようなものの学びもございまして、自社の経営とのコミュニケーションも深まり、結果として多くのステークホルダーとよいコミュニケーションがとれるようになってきたと考えております。

冒頭にお話いたしましたとおり、私どもの会社から50名以上がこちらに参加させていただいておりますが、そのうちの7割以上が取締役や執行役員として経営に参画する立場に身を置いております。現在の CFO、CTO、それから歴代の R&D 本部長といったような人間が卒業生でございます。

企業の中のイノベーションは、技術だけでは完成いたしません。経営のリーダーを起点としてイノベーションを実現していく、変革を遂げることができると

いうことを、富士フィルムの事例を通しまして御紹介させていただきまして、沼上先生にバトンを戻したいと思えます。どうもありがとうございました。

(沼上一橋大学副学長)

それでは、引き続きまして沼上のほうから、なぜ一橋大学がこのイノベーションの話に関係しているのかを少しお話させていただきたいと思えます。

ここの場面で、恐らくこれはイノベーション・ナショナルシステムというふう
に申し上げたほうがよろしいのですが、我々の研究者の間ではイノベーション・スペクトラムなどと申します。科学、技術、それから商業化、この流れがどこかでよどむとイノベーションがとまるというようなことを考えてきているわけですが、もともと科学から素直にビジネスへと情報が流れないというのは一般に言われてきたことであります。

最近はそのがノンリニアモデルと言われて、行ったり来たりするんだということ
を言われていたのですが、しかし、これはうまくいったり、いかなかったり
することがある。なぜうまくいったりいかなかったりするのかといえますと、基本的にはこの間にコミュニティが切れているので、人と人、情報と情報がつながらないというところがポイントであります。

我々としては科学と技術、あるいは技術とビジネスの間を結びつける経営人材を
しっかりつくっていくことで、日本のイノベーションシステムを活性化することに
貢献できると考えております。

この経営人材の育成自体、人材の育成そのものばかりでなくて、実は研究面でも
大変プラスに働いております。もちろん、エグゼクティブ・プログラムなので
財務的資源もいただきながら、またデータの御協力とか経営の現場で起こっている
問題意識なども学ばせていただきながら、それをまたエグゼクティブ・プログラム
に返していくというタイプの拡大再生産を行っているわけですが、これをベース
にしてまた世界的な研究業績を生みながら研究の成果も上げていくという良循環
が働くようになっていると考えております。これをベースに、我々としては今後
の指定国立大学等も視野に入れて改革を進めていきたいと考えております。

また、10月12日に私ども産総研と包括提携を結びまして、産総研からすると
文科系の大学と包括提携を結んだのは初めてであるということで、技術革新を
促進するために我々もビジネスのほうで協力させていただきますし、我々とし
ましても卓越を少し想定しながらイノベーションマネジメントの博士課程のプ
ログラムを開発していくというようなことを産総研とともにやっていきたいと
考えております。

このように、さまざまな場面で自己変革を経ながら大学を運営していきたい

と考えています。以上でございます。

(橋本副会長)

ありがとうございました。

では、最後に大学発ベンチャーや技術の橋渡しの現状について、神戸大学大学院の坂井教授から御説明をお願いします。よろしく願いいたします。

(坂井神戸大学大学院教授)

坂井でございます。よろしくお願いします。

お手元の資料8をもとに御説明をさせていただきたいと思っております。

まず私の自己紹介ですけれども、大学技術移転促進法ができました1998年から、いわゆるTL0法のことですが、産学連携技術移転の実務者としてずっと活動しております。

主な実績ですけれども、2つほどのTL0を立て直しました。その後神戸大学に移籍しております。

3枚目でございますけれども、日本の産学連携の現状ですが、皆様御存じのとおり、米国では大学が知的財産を生み出しまして新事業・新規雇用の創出に大きく貢献しております。

日本でも、大学から企業へのライセンス件数は着実にふえてきております。産学連携先進国の米国よりは少ないものの、最近の伸び率ではかなり対等にきております。

一方で、大学の産学連携・技術移転は二極化しておりまして、マーケティングモデルと呼ばれたやり方を採用している大学は増加傾向にありまして、それ以外の大学は低迷しているということになっております。

次の4ページですけれども、マーケティングモデルとは何かということですが、これはスタンフォードのTL0の創始者、ニールス・ライマースさんという方が提唱されましたモデルでございまして、大学の発明のマーケティング、いわゆる営業に特化して、そのスタッフもマーケティングにたけた人がTL0、技術移転をやるというモデルです。発明の権利化業務、管理業務は外部の特許事務所に任せるといことです。マーケティングに特化しているということでございます。日本では、東京大学TL0の社長の山本さんがこのニールス・ライマースさんに師事されましてこのマーケティングモデルを体得されました。

それで、右側に「日本のマーケティングモデルの系譜」とありますけれども、この山本社長が弟子、あるいは孫弟子をつくられてマーケティングモデルを実践しています。その中に、私もいます。そして、このマーケティングモデルを実施している者が各大学に散らばりまして、その者が実施している大学はトップ

10の中の9校に入っているという状況でございます。

しかしながら、マーケティングモデルの短期的な体得が難しく、実際には地方大学ではそれはなされていないというのが現状でございます。

次に、5ページ目です。これは「産学連携の成功事例」ですが、皆様御存じのとおり東京大学発のベンチャーのペプチドリーム、2013年6月に上場しまして時価総額3,109億円となっています。

その下は、九州大学の新製品です。皆さん、スーパーやコンビニで見られたことあるかもしれませんが、減塩醤油ですね。これは、九州大学の農学部の下田先生の発明のもとにつくられた製品でございます。

これらは旧帝国大学の事例ですけれども、地方大学にも世界に通用しそうな事例がたくさん眠っているわけでございます。

次に6ページで、地方大学発の世界で通用しそうなシーズということですが、下の図を見ていただきたいのですが、「切らない”ゲノム編集技術」、これは神戸大学が持っているのですが、CRISPR/Cas9というものを皆さん御存じかもしれませんが、ゲノム編集の技術ですけれども、これをしのぐ技術を神戸大学は有しております。この基本特許も神戸大学が持っておりまして、米国のUCバークレーでありますとかMITが先行している分野ですけれども、それを凌駕するような技術です。

これは先日のサイエンス誌に掲載されまして、その後、米国のベンチャーキャピタルなどから多くのお問い合わせをいただいております、神戸大学としてもベンチャー企業をつくって世界で戦っていこうということを始めているところでございます。

2つ目は、以前、私がおりました徳島大学ですけれども、これまで難しかった糖尿病の根治治療を目指すスクリーニング方法に関して今、文部科学省さんに御支援いただきながら研究をしているわけでございます。

このように、地方大学にはビジネス化可能で世界で通用しそうなシーズがかなり埋もれております。しかしながら、マーケティングモデルを実践する人がいないため、シーズが眠っている状況でございます。シーズからビジネスをプロデュースする人材、ベンチャーを支援する人材が決定的に不足しているわけでございます。

最後に、「日本の産学連携の課題と対応策」です。私は実務者ですから、実務者の視点から見た課題と対応策ですけれども、「企業から大学への投資3倍によるイノベーションの創出」という点では、大学にProof of Conceptの資金を創設するということが重要だと思っております。

下の図を見ていただきたいのですが、ちょっと漫画のように書いてしましまして申しわけありませんが、今やっている産学連携の技術移転は、この石

ころはこの大学の発明のことですけれども、この石ころは必ずダイヤモンドになりますから共同研究しませんかとアプローチしているわけです。

実はそれは企業様にとりまして、これはダイヤモンドになるかどうかわかりません。保証も何もないので、共同研究はできません。しかし、先生との関係もあるので少しは出しましょうということで進んでいるわけです。

右の図を見ていただきたいのですが、ここのダイヤモンドがどうかというのを、Proof of Concept の資金を使って大学で少しだけ磨いて、これはダイヤモンドの可能性が高いですよということを大学で証明してから企業に持って行くということで大型の研究費を企業も出しやすいのではないかと考えております。これでさらにこの石ころを磨いてみましょうということで、企業さんも共同研究がやりやすくなる。これが、企業が大学への研究開発投資を出しやすくするシステムではないかと考えております。

2つ目ですけれども、大学の産学連携本部や TL0 が共同研究のマネジメントをしっかりと行うということです。

左側の下の図の「現状」ですけれども、現在、企業さんから共同研究のアプローチがありますときは大体企業の方と先生、研究者が2人で決めている場合が多いです。これだけしか予算がないんですと企業さんに言われたら、先生も仕方ないからこれでやりましょう。研究員も雇えないし、いい成果も出ないと思うけれども、一応やってみましょうということで進んでいるわけです。

そこで、「対応策」ですけれども、しっかりと共同研究をマネジメントして成果を出すにはこのぐらいの研究費が必要で進捗管理もしっかりやってみましょうということでやってみますと、企業からも共同研究の成果が期待できるということで大型の共同研究がふえてくると考えております。

最後に「地方大学の産学連携の更なる活性化」ということで、地方大学はかなり今、疲弊しているところですが、地方大学にマーケティングモデルを導入するという事です。

現状では、地方大学の産学連携本部は出願・維持業務などの管理業務が中心になっているわけです。それを「マーケティングモデル」を取り入れまして、営業に集中できる体制を構築する。それにたけた人材を採用するとともに、産学連携人材の長期的な育成を行うということが1つであります。

2つ目は、全国にはマーケティングモデル熟練者、東京大学 TL0 山本社長の弟子たち、がおりますから、その者を地方大学に派遣してそのノウハウを移転するということが重要です。なかなか地方大学単独でマーケティングモデルを実施するのは難しいですけれども、この経験を持つ人が地方に週1回でも2回でもメンター役で指導に行ってノウハウを伝承することで、地方大学の産学連携のさらなる活性化ができるのではないかと考えます。

大きな大学、例えば東京大学、京都大学の技術移転収入を3倍にするのはなかなか難しいことでもありますけれども、地方大学の産学連携の技術移転収入を3倍にするのは比較的簡単です。地方大学の産学連携を底上げすることによりまして、日本全体のイノベーションが活発に創出されるということを考えております。

坂井からの報告は以上です。ありがとうございました。

(橋本副会長)

どうもありがとうございました。

それでは、これでプレゼンをいただきましたので、これから議論をさせていただきたいと思います。

今、御説明いただいたように、事例としては大変よい事例を御紹介いただいたわけですね。それから、各省庁におかれましてはいろいろな施策を今、打ち出しているところということで、私は過去3年半、この会議の前身の産業競争力会議でイノベーション・ナショナルシステムを作る方において、いろいろなことを考えてやってきたことが、まさに動き出しているなという感想を強く持っているんですが、それが果たして本当に魂がこもった形で今後続けられるか、それらが連携していくのかということが根本的に重要かと思っています。また、その点は後で私のほうからもいろいろ御質問等々をさせていただきたいと思うのですが、まだ30分ぐらい時間がありますので御意見をどうぞ。

(富山副会長)

プレゼンテーションありがとうございました。

私もあちこちにかかわっているのですが、自分で自分に言うみたいになっちゃうので文句は言いにくいんですけども、私も橋本先生と問題意識は同じで、いろいろな道具だてはかなり整ってきたし、割と突破型の成功事例も出てきて、ベンチャーでも世界的メガまではいかないけれども、ペプチドリームはメガベンチャーの手前まではきているんですね。これは多分1兆円までいっちゃったらメガベンチャーなんですけれども、そういう事例が出てきています。

そうすると、ここから先の問題は、まずは今、橋本先生が言われた魂が入るかどうか。それも一部の人たちじゃなくて、要はみんなに魂が入るかかどうかというのが勝負だなと思っています。

それをどうしていくかということをもまさにここで議論していかなければいけないと思うんですけども、先ほどPOCの議論がありました。私は今JSTでアクセルというまさにPOCにお金を出す競争的資金の審査員をトヨタの岡島さんとか、ああいうメンバーで、あとは松本先生と、もう4年か5年やっているん

ですけれども、何年かやってきてわかったのは、本当に本気でやっている先生と、本当は基礎研究をやりたいんじゃないかという先生がやはりいるんですね。

そうすると、さっきの石ころの議論で言うと、本当に真面目に石ころでダイヤをつくって見せる方向で頑張ってくれる先生と、別の石ころでダイヤモンドになるかもしれない石ころをたくさん探す人がいるんですね。ずっと石ころ段階でアナザ石ころを探すほうにいちやう先生がいて、もちろんそれも大事なんですが、やはり POC 型の競争的資金なので、我々としてはそれでは困るからもうちょっと石ころをダイヤに近づけてよということで松本先生などと一緒にやっています。

ただ、現実問題として能力の問題もあるのですが、まだ半分以上はやや別の石ころを探しにいく方向に放っておくといってしまう。そこが、1つは魂の問題なのかと思っています。かつ、それがもっと若い学生のところまでどう浸透するかというのがすごく大事なポイントだと思っていることが1つです。

それから、先ほどのリニア、ノンリニア、神戸大学からのお話がありましたが、あそこでちょっと私が感じているのは、今回の科学技術イノベーション総合戦略の会議のときにも申し上げたんですけども、先ほどのマツダのケースではないですが、割と最近はややスパイラルになっていて、要は基礎と応用がぐるぐるフィードバックがかかっていくような感じで、特に AI との融合領域というのはどうもそんな感じですね。

実際にやっている人もそういう感じを持っていて、私もさっきのお話を聞いていて非常にその意を改めて固くしたのですけれども、私がかかわっている東大と一緒にやっているもので一番有名なのはスタディーアプリというリクルートが商品化して今、文科省もどんどん使ってもらっているものです。あれも完全にスパイラルモデルになっていて、うちと東大の松尾研とリクルートさんと一緒にやって、その研究成果は論文になっているんですね。これも、完全にお互いさまのスパイラルです。

そうすると、もう一つ考えなければいけないのは、さっきおっしゃったああいいうスパイラルな展開を定常的に常に普通に回っているような世界をどうつくれるかということが大事です。そうすると、これはアカデミアの人と、事業側にいる人との境目が、だんだんああいいうスパイラルの中でぐるぐる回っている人は、やっている人たち自身がだんだん曖昧になってきませんか。要は、むしろシナジーが効き始めるので、そうするとこれはまさに今、東大で五神先生が主導してやっておられる日立、NEC のモデルも多分それを試行されていると思います。

そうすると、もう一つの問題として今、若い学生さんが Ph. D に余りいかななくなっているという話があります。私自身、自分の子供がちょうど Ph. D にいくか、いかないかという年代なもので、いろいろ話は彼や彼の友達から聞いているの

ですが、そこで彼がちょっと立ちどまるのは、従来 Ph.D にいくということは、すなわち現実問題として大学という組織に終身雇用で入っていくパスみたいになっているんですね。

もちろん、そういう枠は関係なしに活躍しているスーパースターはここにも何人かいらっしゃいますけれども、普通の子から見るといわゆる大学、アカデミアという世界に終身雇用、フルタイムで就職するための資格試験のために Ph.D にいくというふうに見えています。

残念ながら、これは若干、五神先生の受け売りなんですけれども、そのパスで行った先輩は必ずしもすてきに後輩から、企業に行った人も含めて見えていないという問題があって、それはやはり現実問題として見えていないようです。

それで、これから Ph.D にいくか、いかないかと考える子は今の 22~23 歳でしょうか。この子たちからすてきに見えるのは、それこそスタンフォードや MIT には幾らでもいるような、「Ph.D も持っています。でも、起業もしちゃいました。スタンフォードのテニユアの教授でもあります」などという人はごろごろいて、スタンフォードの前の学長のヘネシーはそういうモデルなんですけれども、ああいうのがすてきに見えて、日本の Ph.D にいったときにああいう方向を割と普通に目指せる。あるいは、アンドリュー・グローブみたいな方向を目指すという感じになってくると急に魅力的なパスになってくる。

これが五神さん用語の知のプロフェッショナルという言葉につながってくるんですけれども、その知のプロフェッショナルという職能職位というものが社会的に確立してくると、あるときは日立にいます。あるときは、東大にいます。あるときは、理研にいます。あるときは、物材研にいます。あるときは、MIT にいます。そういうキャリアパスの中で、ひょっとしたらゴールは東大総長かもしれませぬけれども、ひょっとしたら逆に日立の CEO かもしれませぬ。それが割と確率が五分五分ぐらいで何か生まれてくるような世界がつくれてくると、私はこれから逆に Ph.D にいく人はすごくふえると思います。

なぜかと言うと、私はパナの役員もやっぴりして、パナソニックの役員のにはとても残念なんですけど、彼らにとってははっきり言ってパナソニックはあまり魅力的な就職先ではないです。魅力的じゃないです。経済同友会とか経団連的には残念ですけども、そういう日本を代表する会社ははっきり言って私が見ている今の東大の本当のトップレベルの子たちから見ると、文系にも理系にも全く魅力的に映っていないです。

一番魅力的に映っているのは、さっきみたいなパスですね。さっきみたいなパスがもしできたらいいというので、ちょっと話が長くなって恐縮ですけども、東大のある天才君が一時期うちでしばらく遊んでいて、彼はカーネギーメロンに行っていてそこからオックスフォードに行っています。それで、今は会社もつくっ

ちやいました。多分、そういうパスが今は一番格好いいんです。

そこまでいけない子が、それこそプリファード・ネットワークスみたいな比較的東大周りの格好いいベンチャーに就職をすることを考えます。あるいは、自分でスタートアップするということを考えます。それができなかった子は、モラトリアムで BCG やマッキンゼーを受けにいけます。はっきり言って、パナソニックを受けにきているのはその下の子です。これが現実です。

では、なぜそうなったか。これは実はお互いに同じ問題を抱えていて、要は彼らは自分の才能をある意味で持て余して才能があることを知っているの、その才能をもってパナソニックに就職するのは嫌なんです。理由は簡単で、パナソニックに入った瞬間に基本的には終身雇用前提ですから、何をするかはパナソニックが決めるわけです。彼らは、それは嫌なんです。

実はその問題が企業側にもすごく深刻に今、出てきていて、長くなって本当に申しわけないんですけども、この問題の魂が入るかどうかというのはまさにそういう人の流れ、動き、キャリアというものがちゃんとこの国に確立したものとしてでき上がるかどうかというのがベースを決めると思っているの、今後の議論の中でこれは長期になってしまいますけれども、これはクリティカルです。

というのは、今、結構、学生の気分がすごくシーソーが倒れる、倒れないというところの境い目で、この前、加賀見先生がどこかでしゃべっていましたがけれども、割とシーソーが倒れた感というのが東大の中であるんですね。ここはすごく今クリティカルな局面で、もし東大でシーソーが倒れると日本のパターンではほかもみんなばたばた倒れていきます。これは日本の現実で、やはりここが私は勝負どころだと思っているので、ちょっと話が抽象的で申しわけないですが、これをどう具体的な政策に転換できるかというのが鍵かなと私自身は思っています。以上です。

(橋本副会長)

ありがとうございました。 五神議員、どうぞ。

(五神議員)

お手元に『FINACIAL REPORT』というのを配っております。大学、特に国立大学の財務がわからないという質問を受けます。特に産業界の方から大学の財務諸表の理解の仕方が難しいという話があったことから、最近こうしたレポートを作り、卒業生向けのホームカミングデイのときに「東京大学の株主総会をやります」と言って説明会を開いています。

これを見ると、そもそも国立大学の法人化のときのたてつけがどうだったの

かというのは、経営という観点とは全然違うものだということがわかっていただけです。

ただ、これはやさしく書いたつもりですけども、やはり読み直してみると難しいところが残っていますので、来年度バージョンは更にわかりやすくなるしたいと考えています。

今お話にあった、シーソーが倒れそうだというお話は、よい方向に倒れそうかどうか、悪い方向でしょうか。

(富山副会長)

今のところいい方向だと思いますが、倒れ方によっては、悪いほうにということですね。

(五神議員)

どちらにいくかということですが、我々が産学連携をなぜ強化しようとしているかというと、実は、世界における勝負が決まると考えられる2030年までにはあと14年しかないのです。2030年までの14年間で日本がどういうことができるかということを考えるときに、30歳の方が44歳になる、40歳の方が54歳になる、50歳の方が64歳になると考えると、その過程で中心となって活躍するプレイヤーは、社会にほぼ出そろっているわけです。

彼らがそれぞれ就職した会社の中で、メンバーシップ型雇用の中で固定されているところからどう脱却できるかということも重要でありますし、一方で、日本の産業システムとしてメリットを担っている部分もあります。そこをどう融和させるかといったときに、これまでそうした人材を多数、送り出してきた大学を活用する必要があるだろうと考えます。

大学はこれまで、卒業する段階で「高い発射台」を用意することに注力してきました。しかしながら、富山さんがおっしゃるような、これからどういう人材をどういうふう to 産業を駆動させるような人に育てるかということと同時にやらないと、14年間でできることは限られているわけです。2030年までの途中に2020年のオリンピックがありますが、これは身体科学などといったようなものに対して非常に大きな興味が集まるということで好機でもあるわけです。

これはサイエンステクノロジー、それから精神文化も含めて、基礎研究のようなものを価値創造につなげる大きなきっかけになると考えています。この間のリオ・オリンピックの盛り上がりを見ても、明らかです。それをどうやって14年の限られた時間の中で大きな産業モデルにしていくかということは、日本にとってはいろいろな意味で喫緊の課題です。

それはなぜかということ、団塊の世代の方が今68歳、69歳ですけども、2030

年には83歳になるという中で、どれだけ付加価値を生み出す側にいてもらえるのかが重要と考えるからです。これには、働き方改革と健康寿命の延伸が鍵です。今のシニア層よりはICTのリテラシーがあるので、AI、IoTビッグデータをうまく活用すれば、そこはビジネスになるし、非常に強いサポーターになるわけです。

さらにそれをうまく生かさなければいけないことは、先のシニア層のお子さんたちの世代が団塊ジュニアのちょっと下ぐらいの世代であることとも関連します。その世代は、日本の限られた最後の労働力という意味では重要なところを担っているわけです。その層の多くが介護離職するようではいけません。健康寿命の延伸や先に衰えが来る膝や腰の機能を補完する技術の開発のための研究や社会実装を、今からやらなければいけないということが、東京大学がスポーツ先端科学研究拠点を5月に開所した背景の狙いとしてあったわけです。

トップアスリートという特殊な集団とともに研究を行うのではありますけれども、トップアスリートとトップサイエンティストのコラボレーションを進めることによってそういう研究は10倍加速できます。今日も先ほどアンチドーピングについての研究連携の話もしてきましたけれども、そのバイプロダクトは大きな産業になると思います。

さらに、中国の人口構成を見ると、日本の団塊世代と団塊ジュニアの間にピークがある。ですから、中国の方々が将来何を求めるかということ为先んじて開拓できれば、新たな輸出モデルをつくれるものと考えています。

そういう意味で、大学で基礎研究を専ら行っている人も重要です。ですから、先ほどの「石ころとダイヤモンド」のたとえに倣うと、「石ころ」を探し続ける人を温かく見守る余裕がなくなると日本は衰退してしまいますが、「石ころ」を探している人たちの中に自分の研究を社会に役立てたいという強い意欲を持っている人たちがたくさんいて、それで産業界の人たちとゼロベースで議論して“What to do”、何をやるかというところから議論しましょうという場をつくらうということで声をかけたわけです。

おそらく、総長が東京大学において産業界とのオーバーラップをここまで高めましょうという号令をかけたことはいまだかつて余りなかったことだと思いますが、学内では幸いなことに前向きに受け止めてもらえているようです。そういうことで腑に落ちているから納得してみんなが協力していると感じています。これには、幅広い学問分野の先生が参加されています。ですから、そういうことで個々の研究者が自身の自由な意思のもとで自発的に参加するという形で展開していくことが重要です。あとの仕組みづくりは、そこに高い価値があれば自動的に出てきます。国内だけでなく、外国資本の方も、あるいは外国企業も非常に頻繁に総長室に出入りするようになっていきます。

それはなぜかということ、大学が蓄積してきた知に高い価値があるのではない

かと産業界の方が思うからです。最初に何億円の契約を結ぶという話ではなくて、後づけで価値をちゃんと評価し合う中でそこが決まるような形、連携が進められるのではないかという感触を持っているということをもまずお伝えしたかったということです。

(橋本副会長)

ありがとうございました。

各省庁のほうからのインタラクションをしたいのですけれども、参考資料2を事務局のほうで用意していただいたカラー刷りをごらんください。ここに、これまでの取り組みと、現在起きている変化と、今後の課題というのをまとめてあります。

ですから、今日これまでの取り組みと現在起きている変化ということをお説明いただいて、それで今後の課題としてこういうことがあるんじゃないかというのを書き出したわけですが、そういった観点で今日はよい事例をいただいたわけですが、何度も申し上げているように、いろいろ動いているが、私がやはり今ここで確認しなければいけないのは、それらがちゃんとシンクロして動いているのかということだと思えます。

まさに省庁連携のところでその司令塔として CSTI があって、今回 CSTI がその司令塔機能、各省をまとめていくための方策として今のような検討をしているというふうに理解しておりますが、それを進めるに当たって各省との連携がちゃんとできているのかどうかということですね。

それと、文科省と経産省に関しては、実は今日の午前中も長い会議があって私はその座長をしているので、そこは両省が一生懸命この課題に関して進めているということは理解できているつもりなのですが、一方で各省の中でもいろいろな委員会等々があったとき、それらが本当にちゃんと連携して進んでいるのかということに関してはちょっと不安があります。

文科省にちょっときつい言い方をすると、今日は1人の局長が説明してくださったわけですが、やはりイノベーションというと大学の高等教育のところ、すなわち大学院教育とか、そこが一つの大きなプレイヤーになって、一方で科学技術政策を担当している科学技術部局があって、その研究3局と高等局がまさにインターフェイスとしてつながっているところで、そこで議論がしっかりできないと、それは議論だけではなくて予算の面においても難しいことはわかりながらずっと今まで言ってきました。

それが、2年ほど前でしょうか。下村大臣のときにそれを強くお願いして、中でタスクフォースチームを文科副大臣を筆頭として高等教育局長と研究3局の局長と、文科審とで作っていただいたんですけれども、2回ぐらいやって、結果

としてやっていたのかもわかりませんが、その辺が私はかなり本質的な問題だ
と
思っているんです。その研究3局と高等局の間の連携ですね。今、そういうと
ころをたくさん私自身は委員会等で感じています。

それと、さらに経産省が絡んできたときに、その辺の連携が委員会レベルでは
いろいろ合同ではされていますが、施策という観点からもう一歩進まなければ
いけないと思っているんですけれども、その辺についてどのように思われてい
るか。文科省なり経産省なり、あるいは内閣府、それぞれに伺いたいと思います。
では、常盤局長どうぞ。

(常盤文部科学省高等教育局長)

きょう1人の局長が御説明したのは、2人の局長がばらばらに説明すると連
携がとれていないと言われるので、1人の局長が説明するという事で対応さ
せていただいたということでございます。

それから、大学改革については橋本先生に産業競争力会議からずっと御指導
いただいているわけでございますし、きょうのこの参考資料2が一番はっきり
していると思っておりますけれども、この2～3年の取り組みだけ見ても、イノベー
ションの促進に向けて一番左端の欄に書いてあることはほとんど大学関係の制度
改正の問題であります。

その前にさかのぼっても、広瀬さんもいらっしゃいますけれども、産業競争力
強化法を改正して4大学に出資をするというスキームをつくって、これは富山
先生も大変御心配をいただいたわけですが、何とかそれも軌道に乗り始めてき
ているというようなことで進めてきております。

その中で、文科省の中では当然3局と高等局においては、ほとんど我々はあえ
て会議などを開かなくてもいつも一緒に仕事をさせていただいているつもりな
ので、むしろ具体的なところで何かここがうまくいっていないのではないかと
いうようなことがあれば御指導いただきたいと思っております。

それから、よくこの点については五神先生からも御心配いただいているのは、
例のWPIについても具体的にいつも3局と高等局の連携が不十分でないかと言
われていますので、そこは対応させていただくような枠組みを今、提示しようと
しているところでございます。

私自身、個人的に言うと、つい先日までは3局の一員の研究振興局長でござい
ましたので、そのあたりの連携はそんなに心配ないと思っております。

(橋本副会長)

ちょっとそれはまずくて、例えば卓越大学院の話も、やはり卓越大学院の予算
は高等局の予算だけでやろうとしています。しかし、卓越大学院の話というのは、

一方で研究3局のほうでやっている話とかなり親和性のある話です。これは、絶対に予算のことまで含めて議論しなければならないと思います。

局長の立場ではちゃんと普段からやっているとおっしゃいますが、私は文科省にかなり入り込んで見えていますけれども、決してそうとは思えません。そこはうまくいっていませんので、田野瀬政務官にはぜひ御理解いただきたいと思います。

(田野瀬文部科学大臣政務官)

ありがとうございます。今、やり玉が文科省の大学に集中しているような感じで、これこそ政務三役、私が参加させていただいている意味かと思っています。

常盤局長などはその研究振興局もやって今、高等教育局もやっているということで、それは橋本理事長がおっしゃるように全然、横の意思疎通がまだまだだとおっしゃられればそれまでかもしれませんが、一応私の見立てでもやっているつもりですけれども、まだこれからもしっかりと改善、より高みを目指していくという方向で、私もしっかりと政務として関係部局に働きかけさせていただけたらと思っています。

私の感想ですけれども、教育再生実行会議等からびしばしといろいろな提言や改革案を文科省はたくさんいただいております、私の肌感覚ですが、今はつきり言って日本の国立大学を中心にふらふら、へとへとです。

先ほど、いみじくも神戸大学の坂井先生におっしゃっていただきましたが、これから何とかついていっている大学と、そもそもついていけない大学との格差が広がっていくやに私は肌感覚で思っていますので、トップ5の卓越大学院等、どんどん先端を走っていく大学はこれからもカンフル剤を入れてやらねばならないと思っていますのですが、ほかの大学も日本の高等教育機関であるわけですので、そこもしっかりと常盤局長は見えていかないといけないですし、先ほど富山さんもおっしゃいましたように、これから魂のこもった人材、何と言ってもマンパワーなのかなと思っています。教育というところでセレンディピティみたいな、そんな感覚にあふれた日本人がこれからもどんどん輩出されるような高等教育改革をやっていかなければならないと改めて今日は思わせていただきましたので、しっかりと政務として見ていきます。

(橋本副会長)

ありがとうございます。

せっかくですので、経産省と内閣府のほうで大学改革に限らず、要するに科学技術イノベーション政策ということで省庁連携的なことに対する取り組みについてコメントをお願いいたします。

(末松経済産業省産業技術環境局長)

経済産業省でございます。

文科省の関係で言えば、先ほどの柏の話は高等局とやりまして、それから五神総長ともお話をさせていただいて産総研と進めています。

他方、AI のほうで言えば、今度はまた別の3局のほうの局と話をさせていただいてしまして、それなりの会話ができています。とにかくコミュニケーションをしないと進まないの、いろいろなところに向いてコミュニケーションをしつつありまして、うちの局長は農林省からこられていることもあるので、AI で言えば今、農林省とかなり密接に相談をしてAI の実装をやろうということで進めています。

とにかくいろいろな省庁さん、総務省さんとも AI を今お話ししていますが、橋本先生のおっしゃることで1点あるとすると、1カ月も会話をしないとすぐに意識がずれるものですから、頻繁に会話をするのがすごく大事な世界なんだなということは私も夏から来て実感をしているところでございます。

(橋本副会長)

そうだと、やはり内閣府が大変重要だと思うので、ぜひどうぞ。

(山脇内閣府政策統括官) 内閣府は、総合科学技術・イノベーション会議を中心に申し上げた改革のアクションをしっかりと進めていく。これは橋本議員中心に進めていまして、その一つの大きなところは予算の各施策についても各省と重点化していくのか。そのメカニズムが今は十分ではないという問題意識を持っています。

民間の投資を誘発するような領域に科学技術・イノベーションをうまく誘導するにはどうしたらいいのか。そのためのCSTIの司令塔機能をどう果たしていくのか。そのための新たな予算スキームを、先ほど御説明した経済財政諮問会議との合同の活性化委員会で具体化を進めているというのは一番大きなところであります。まだまだ解決すべき課題はありますが、その具体化を産業界とともに、各省とともに進めていくというのが一番大きな柱です。

もう一つ、制度改革につきましても大学改革、あるいは国立研究開発法人等の抱えている課題についても、基盤的な力に関するワーキンググループを来週また発足いたしますが、そのもとで各省やられていることに加えて何をすべきか、あるいは各省の進捗がうまく進んでいるのかということ、内閣府としてもしっかり総合科学技術・イノベーション会議のもとで検討していくという体制を構築いたします。

(橋本副会長)

ありがとうございます。

一言だけ、私は文科省の取り組みは甘いと全然思っていないです。ものすごい勢いでやってくださっていると思っっているんです。本当にすごいです。ですので、ぜひともこのシンクロをしっかりといただくことによって本当に大きなベクトルとなっただきたいという思いで、あえて辛口のコメントをさせていただきました。

(常盤文部科学省高等教育局長)

思いはよく承知しております。

(富山副会長)

文科省の件は、私も割とシビアなことをやらされているので、いかにシビアかというのはよくわかっていて、法科大学を減らしちゃおうとか、ああいうことをやっているのも私も全く同感で、それは全く同意見です。

ただ、連携の感じで言ってしまうと、具体的事例で人工知能技術戦略会議がありませんでしょう。これは、やはりちょっと重いんですね。現実の動きとして重い感じがしています。

逆に言うと、重いからやろうとしているので、重くても仕方ないとは思っているんですけれども、こういうのがもっと軽くなってくると今、橋本先生の言われた懸念は多分緩和していくと思うので、ここはちょっと頑張りどころかなと、私もメンバーなのでこれもまた自分に持ってきちゃうんですけれども、同じ感想を持っています。

あと、若干経産省に注文があって、産総研はある種のイノベーションが必要です。済みません。ここで言うてはいけないのか、やはり物材研、理研と比べると組織体としてサラリーマン、サラリーマンしているんです。

でも、やっていることの重要性は極めて重要で、今のAIと例えばハード、ソフトの連携実装であるとか、アルゴリズムとメカニクスとつないでいるところの研究というのは実は産総研的フィールドなので、さっきのスパイラルのエンジンになっていかなければいけない組織ですから、そこはある種のイノベーションを経産省の中で私は仕掛けてもらいたいと実は強く思っているので、そこを1つお願いしておきます。

(橋本副会長)

ありがとうございます。

時間ですけれども、五神議員どうぞ。

(五神議員)

先ほど資料で、企業の研究開発投資額の1位がトヨタだというのがありました。科研費は公的な補助金としては規模が大きいのですが、約2,300億です。企業と比較すれば何万人という研究機関の研究者を支援する科研費は10位ぐらい相当となるわけです。

やはり日本の経済全体から見れば産業セクターは非常に強いわけで、産学連携においても、産業界と大学が信頼し合って一つの方向に向かうというような機運を高めていくことが基本だと思っています。それは実は容易なのです。なぜかと言うと、産業界にいる人は大学から送り出した人がほとんどなわけですので、みんな仲間なわけです。

私は従来の形での産学連携ではなくて、産学「協創」という言い方をしていますけれども、それが動き始めたなと感じています。それを規制をしていろいろコントロールするというのではなくて、グッドプラクティスをバックアップするような施策を呼び水として出していただきたいと思います。例えば東京大学が先に進んでいる部分もありますので、全国に広げていくような形で進めていくのが良いと思います。

ただし、国全体の仕組みを考えるのは東京大学ではなくて、やはり国としてこういう場で議論していくべきですので、そういうことを全体で見据えていければいいのではないのでしょうか。ここ数年の努力によって、相当前に進んでいるという実感は私自身もありますので、よろしく願いいたします。

(橋本副会長)

ありがとうございます。

では、どうぞ。

(富山副会長)

ちょっとまた経済同友会的に言いますけれども、この手の議論は今、産業界の立場で言ってしまうと、はっきり言って産業界として同じ意見にならないです。要は、この問題に関する立ち位置も違うし、あるいは同じ電機業界でも多分パナさんと東芝では立ち位置が違います。

今は、そういう時代なんですね。これは日立の中西さんがよく言われますけれども、私は全く賛成で、この後どんどん進んでいく企業は出てきます。本気でファイティングポーズで東大と組もうと思っている会社はいっぱいあるので、そういうベストプラクティスをむしろ応援する政策体系でやったほうがよくて、

正直言って例えば同友会として意見をまとめると言われても、多分これはまとまりません。

まとまって出すとすると、言語明瞭、意味不明瞭な何かつまらない作文になります。そこに時間をかける暇があったら先生が言われたとおり、富士フィルムもそうですけれども、そういう進んでいくところをがんがん応援していくような政策体系を組んでもらったほうが私はいいと思います。

(橋本副会長)

ありがとうございます。同友会でもそうならば、経団連はもっとですか。

(根本一般社団法人日本経済団体連合会常務理事)

まとめることがはできると思いますし、しかも今、御指摘のあったようにトップランナーをとにかく応援しようというのは、大分前からそういうふうになってきていて、そうであればこそ経団連としても東京大学さんと連携をしているという従来なかった対応をさせていただいているという状況でございます。

(義本日本経済再生総合事務局次長)

ありがとうございます。

副大臣が途中退席されましたので、事務局のほうから締めくくりの発言を少しさせていただきたいと存じます。

本日は民間の皆様から先進事例、それから具体的な課題を提示いただきましてありがとうございます。また、魂を込めていくということをテーマにして民間議員の先生方から活発に御議論いただき、また各省の中においても連携をしっかりとやっていくことについての御議論いただいて大変感謝しております。

本日の御意見、御指摘、あるいは民間の皆様から示された課題を踏まえまして、各省においては関係府省とも連携しながら、あるいは省内の中の連携ということもあると思いますけれども、引き続き検討を進めていただくようお願いしたいと思います。

今回は、本日の議論を踏まえて、今後の施策の具体化に向けて検討の深掘りをしてまいりますので、引き続き民間議員の皆様、各省の皆様に御協力をお願いしたいと存じます。

本日は、どうもありがとうございました。

(以上)