

2/23 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3回）・

「企業関連制度改革・産業構造改革－長期投資と大胆な再編の

促進」会合（ベンチャー）（第2回）

（開催要領）

1. 開催日時：2017年2月23日（木） 16:30～18:30
2. 場 所：合同庁舎第4号館共用第1特別会議室
3. 出席者：

越智 隆雄	内閣府副大臣
武村 展英	内閣府大臣政務官
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

小林 喜光	経済同友会代表幹事
五神 真	東京大学総長
竹中 平蔵	東洋大学教授、慶應義塾大学名誉教授
富山 和彦	株式会社経営共創基盤代表取締役 CEO
南場 智子	株式会社ディー・エヌ・エー取締役会長
橋本 和仁	国立研究開発法人物質・材料研究機構理事長

安西 祐一郎	独立行政法人日本学術振興会理事長（人工知能技術戦略会議 座長）
--------	------------------------------------

仮屋 蘭 聡一	一般社団法人日本ベンチャーキャピタル協会 会長
西村 訓弘	三重大学 副学長

（議事次第）

1. 開会
2. 有識者ヒアリング
3. 関係府省等による取組等説明

4. 自由討議

5. 閉会

(配布資料)

- 資料 1 : 三重大学西村副学長提出資料
- 資料 2 : 内閣府（科学技術・イノベーション担当）提出資料
- 資料 3 : 文部科学省提出資料
- 資料 4 : 経済産業省提出資料
- 資料 5 : 人工知能技術戦略会議提出資料

参考資料：富山副会長提出資料

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

それでは、ただいまから「未来投資会議 構造改革徹底推進『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)の第3回及び「企業化制度改革・産業構造改革ー長期投資と大胆な再編の促進」会合(ベンチャー)の第2回、この2つの会合の合同会合を開会いたします。

御多忙の中、御参集いただきまして、ありがとうございます。

本日は、越智副大臣、そして武村大臣政務官、そして文部科学省から田野瀬大臣政務官、経済産業省から中川大臣政務官に御出席をいただいております。

なお、公務のため、越智副大臣と武村大臣政務官は途中で一時的に離席をいたします。

また、田野瀬大臣政務官、中川大臣政務官は、途中で退席されると伺っております。

それでは、まず初めに、越智副大臣から御挨拶をいただきます。よろしく願いいたします。

(越智副大臣)

皆様、こんにちは。きょうは合同会合ということでございますが、いろいろと都合をつけていただいて御出席いただきまして、本当にありがとうございます。

第4次産業革命時代の我が国のイノベーション・ベンチャーの創出には、大学、大企業、ベンチャー、政府という各主体がより一層協働するエコシステムが重要であるため、今回、合同で会議を開催することとさせていただきます。

本日は、これまでの会合の議論を踏まえまして、具体的な取り組みの方向性について議論を深めてまいりたいと思います。文科省からは田野瀬政務官、経産省からは中川政務官に御参加をいただいております。さらに、関係省庁のみならず、西村三重大学副学長、そして安西日本学術振興会理事長からもお話を伺う予定でございます。大変お忙しい中、御

準備、御参加いただいたことに心から感謝を申し上げます。御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心からお願いして、冒頭の御挨拶とさせていただきます。どうぞよろしく申し上げます。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

ありがとうございました。

それでは、報道の方は、ここで御退席をいただければと思います。

(報道関係者退室)

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

それでは、議論を開始させていただきます。

本日は、有識者として、ただいま御紹介いただきました西村三重大学副学長、仮屋菌ベンチャーキャピタル協会会長、安西日本学術振興会理事長にお越しいただいております。時間も限られておりますので、その他の方々の御紹介はお手元の座席表でかえさせていただきます。

本日は、まず、有識者の方々から、先進事例として、地方大学を中核とした地域イノベーション創出の先進事例について御説明いただきます。そして、両会合の自由課題に対する進捗を各府省から御説明をいただき、人工知能戦略技術会議の検討状況について、安西日本学術振興会理事長から御報告いただいた後、自由討議とさせていただきます。

それでは、プレゼンに入る前に、イノベーション会合のこれまでの議論を踏まえまして、橋本副会長から一言お願いいたします。

(橋本副会長)

イノベーションの会合では、これまでの日本再興戦略で指摘された課題の解決に向けた取り組みが十分に行われているかどうかをチェックすることを1つの大きなものとしてやってきました。各府省における対策の現状を把握すること、それと、新たな課題についても検討を行ってきたところであります。

現状を把握するという観点においては特に2点、運営費交付金と競争的資金の一体的改革という問題と、競争的研究費における間接経費の問題を各府省に対応を促してきたわけです。本日の会合では、ぜひ、これまでの議論を踏まえて、各府省における具体的な取り組みについて御説明いただきたいと思います。

それから、新たな課題に関しましては、前回会合の最後に、国立大学法人における資産の有効活用について、ぜひ検討して、本日の会合で関係府省より御説明いただくように依頼していたところでありまして、本日は資産の寄附の問題とあわせて、内閣府、文部科学省より御説明いただくことになっていると思いますので、どうぞよろしくお願ひしたいと思ひます。

本日はベンチャーとの合同会合ということで、盛りだくさんでありますけれども、ベンチャーと同様にイノベーションに関する個別案件についても、ぜひとも御説明いただきたいと思いますので、どうぞよろしく願いいたします。

以上です。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

ありがとうございました。

それでは、まず最初に、地方大学を中核とした地域イノベーション創出の先進事例の御紹介を、三重大大学の西村副学長をお願いいたします。よろしく願いいたします。

(西村三重大学副学長)

失礼いたします。三重大大学の西村と申します。今日はよろしく願いいたします。

資料1に基づいて、私から簡単に御説明させていただきます。

まず、表紙をめくっていただきますと、三重大大学、余りなじみがないかと思っておりますので、簡単にここに概要を書かせていただきました。特徴というのはほとんどないのですが、規模的には全国で中ぐらいの大学であって、ただ、生物資源、医学、工学、教育、人文というふうに総合大学として成り立っていて、学生数7,000人強、教員が800人弱という、本当に普通の規模の大学です。特徴としては、この後に申し上げますが、地域イノベーション学研究科という新しい取り組みをしていること、それと、1カ所に全ての学部があるので、歩いて15分ぐらいで全部に行けることと、三重県にある唯一の国立大学、唯一の総合大学として機能していることを申し添えさせていただきます。

3ページ目に行きます。三重県も、多分、皆さん、余り御存じないかと思うのですが、唯一元気なのは、日本で最も若い知事が、鈴木英敬知事ですけれども、経産省出身で、かなりアグレッシブに、もう6年目に入りましたけれども、頑張っていたいています。県知事が頑張る中で、県と大学の関係が非常にいい地域であることも申し添えます。

ただ、三重県はかなり厳しい状況です。三重県は今、29の市町がございます。これを色分けしたものがこの図になるのですが、左から人口、右が耕作放棄地になりますが、ぱっと見てわかるのですが、人口、市町民所得は北が高く、南が低い。つまり、三重県の中でも南北問題が生じていて、なぜ北がいいかというと、ここは工業地帯です。名古屋に近いこともあって、ホンダ、トヨタ、東芝、シャープ、非常にいい企業の主力工場がある。そこにものづくり系の企業が集積しているという意味で、非常にいい地域です。ただ、南部は不便なところであって、農林水産業中心ですけれども、右側の図にあるように、農林水産業を中心にしてるところほど耕作放棄が進むと、こういう南北問題を抱えている、場合によっては日本の縮図のようなものが三重県の中にも存在する。その中で、地方大学である三重大大学は何をしているかということをお説明いたします。

1枚めくっていただきまして、4枚目に、私たちは、こういう地域課題を解くにはどう

するかということで、専門の大学院をつくりました。私は11年前に三重大学にまいりました。それまではバイオベンチャーの社長を行っていました。非常に異例な形のキャリアを持って大学に来たのです。ただ、地域産業界を見渡すと、確かに大変なのだけれども、物すごいポテンシャルを感じました。そこに地方大学として何ができるかという理想的なものを一つ一つ創っていったというのが、一応、私の中で考えていることです。当時、今もそうですけれども、グローバル化に伴って、力のある企業だけれども、次の製品がつかれない、それを引っ張る人がいないということがあったので、第二創業というものを想定しながら、それを助けるような研究科をつくれなにかということを考えました。右側の図に書いたようなイメージで、ポテンシャルを持っているけれども、障害を除けば、潜在的な成長が促されて、連鎖反应的なイノベーションが起こっていくだろう、こういう考え方でつくった大学院になります。都合7年過ぎて、実は博士課程に地域の社長たちも入ってもらっています。30名以上、経営層がこの大学院で学び、地域の中で活躍いただくということも行っております。

次の5枚目のスライドは、大学院というのは教育、研究のみです。社会の中で実行していくためには、それを専門にする組織が要ということで、野村証券とも結構相談させていただいて、こういったシンクタンクをつくったというものになります。これは社会貢献を目指すような形で、県の政策と合わせるようにして、それを考え、実行するような、考えて働く、動くようなシンクタンクと御理解ください。

まためくっていただくと、そういったことを含めて、6ページ目に、こういった大学院をつくること、シンクタンクをつくることで、三重大学全体が、県、もしくは県の自治体と連携しながら政策提言をして予算化を図り、右側のプロジェクトを立て、これを適切な教員、学生たちも交えながら解いていくことで地域の活性化を図ると、こういったサイクルをぐるぐる回す、これを「三重大学スタイル」として確立しています。

(PP)

7枚目に私たちの社会連携の考え方ということで簡単に書かせていただきました。基本的に企業、大学、行政は目的が違います。これを共通目標にすることで初めて、かみ合うような歯車ができる。地域社会の中では、地域の、特に中小企業が悩んでいます。特に、その中の社長が悩んでいます。社長が考える場を提供することで、社員教育も含め、製品開発に協力する、これが地方大学の役割だと考えて、私たちは「地域イノベーション大学」になることを目指して、今、動いているところです。

簡単な事例を2つ3つ御紹介します。「地域イノベーションの実践例」と書かせていただきましたけれども、時間が余りないので簡単になるのですけれども、ただユズを植えるという話ではなくて、地域にユズを植えながら、地域の産業界とくっつけていくことで、いろいろな方々を巻き込んで、地域内連携による複合収益構造をつくっていったというモデルになります。

これよりも一段上げたものが9枚目の「地域イノベーションの実践例 地域内連携によ

る高収益型農業の創出」というものです。これは、地域の辻製油という、古くから油を絞っている会社、ここは熱源が相当あって、これをバイオマスに変えたものです。そこに余っている熱を地域に戻ってきた若手の農業者である浅井雄一郎君とくっつけることによって、うれし野アグリという、日本でも最も高収益型の農業を実現したという事例です。こういった地域の中の連携をつくることだけでも、新たな産業が生まれてくることを経験したものになります。

次の10枚目は、産官学で世界を攻めるよということで行っていることで、先週も知事と台湾に行ってきたのですが、台湾との連携を産官学で進めているという事例の紹介になります。

11枚目は、1950年から2008年までの産業別の所得の変化を追ったものです。昔、三重県は全体によくなくなっていった。このときは農業もよかった。みんなプラスになったが、途中から農業がだめになると、結果的に衰退していく。ただし、その期間にも、流通であるとか、IT技術というのは地域の中に起こってきて、これがうまくくっついていないだけだった。私たちが今やっているのは、地域内での新結合による新たな価値の創造です。これを地域イノベーションとして新たに定義づけて、今、私たちは行っているところです。

これが今まで三重大学がやってきたことと、考えてきたことになります。最後に、私自身がもともとバイオベンチャーの社長であったということもあり、15年前の経験から、今、何をすべきかということを中心にここに申し添えさせていただきました。これを詳しく説明していると時間がないのですけれども、12枚目は、昔はまだまだよちよち歩きだったけれども、そろそろ本格的にやったらどうでしょうかということを書かせていただいております。場合によっては国家戦略を立てて、バイオ産業における国際的な立ち位置を決めて、国策的なベンチャーをつくってもいいのではないかと、これぐらい本格的なことをやらないと、恐らく勝てないと私は思っています。

13枚目のほうは、少し観点が変わって、日本人のメンタリティを考えると、完全に飛び出した形のベンチャーはなかなか創りにくいと思います。ではなくて、私、地方に居てよく分かったのは、地方には伸びそうな企業がたくさんあります。ここに大企業で活躍する一線級の人材を戻す。このことによって第二創業のような形のベンチャー育成があると思っています。

その実例が、今回、少し紹介させていただいたうれし野アグリ浅井社長で、彼は三重県出身です。10年ぐらい東京でキャリアを積んで三重県に帰りました。その上であの会社を伸ばしていったということです。

万協製菓の松浦社長は、神戸の地震で会社を失って、もう一回立ち上げたのが三重県です。ここで地域の、特に県庁の支えがあって、彼は50倍以上、売上を伸ばしています。

こういった事例が幾つも三重県では出ています。ですから、こういった地域における処遇、キャリアパスをぴかぴかにすることで、地域の中でよい人材が育ち、外からも呼び込めるのだと思っています。そのためには、自治体による創業する若者への熱い支援である

とか、地域の重鎮である経営者が次の経営者を育てる環境が熟成されている、こういったことが地域の中にも起こってくると、伸びる企業が地域からも出てくるのだ、地方からも出てくるのだと思っています。

済みません、少し長くなりました。私からの御説明は以上になります。ありがとうございました。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

ありがとうございました。

それでは、続きまして、各省庁からの重要課題に対する進捗状況の御説明をお願いいたします。

まず、内閣府からお願いいたします。

(進藤内閣府大臣官房審議官(科学技術・イノベーション担当))

内閣官房審議官、進藤です。座りまして御説明させていただきます。

資料2をごらんください。7分ほどで御説明いたします。

表紙をめくっていただいて、目次をごらんください。官民投資拡大イニシアティブから多様な資金獲得までが、これまで主にイノベーション会合で、またベンチャーフレンドリーな政府調達やベンチャー会合で御説明してきたものの進捗報告です。このうち多様な資金獲得というところで大学の寄附金について御報告します。また、イノベーション、ベンチャー、両方に関連するものとしまして、シーズ、ニーズのマッチング促進環境づくりに関しまして、先日、2月21日に鶴保大臣が発表しました科学技術イノベーション・マッチング・フォーラム事業のコンセプトを一言御紹介します。最後に、1月13日のイノベーション会合で宿題とされておりました公募型研究資金の間接経費の取り扱いについて、改めて御報告いたします。

まず、1ページ目、600兆円経済の実現に向けた科学技術イノベーションの活性化を図るため、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の合同委員会におきまして、昨年12月に科学技術イノベーション官民投資拡大イニシアティブを取りまとめ、総理から、しっかり具体化に取り組むよう御指示をいただいております。CSTIの司令塔強化のもと、Society5.0に資する科学技術予算の質的・量的拡大や制度改革を通じた民間資金導入の拡大を図ります。3つの柱として、予算編成プロセス改革アクション、制度改革アクション、エビデンスベースの構築がございます。

2ページ目、予算編成プロセス改革アクションにつきましては、SIP事業と2本立てとなる新型推進費を平成30年度を目途に導入し、これをてことして各省の研究開発施策を民間投資誘発効果の高い方向に誘導し、またプログラムディレクターによるきちんとした進捗管理など、産業界の評価の高いSIPマネジメント方式の各省への浸透を図ります。

現在は、3ページ目のように、4月をめどに民間研究開発投資誘発効果などの視点を踏

まえて、ターゲット領域というものを官民で設置する作業を進めており、平成30年度予算要求プロセスに乗せていこうとしています。

4 ページ目はスケジュール感ですが、後ほど御参照ください。

続きまして、5 ページ目、イニシアティブの2つ目の柱の制度改革アクションについては、CSTI内のワーキンググループで現在検討を深めているところですが、そのうち大学による多様な資金獲得に関連して、国立大学の外部資金獲得に当たり、寄附金をさらに拡大することが重要と考えております。

6 ページ目、現在、大学では、遺贈寄附を含む個人からの寄附の可能性が潜在的に結構あると思われましても、これまで現金での寄附が原則で、土地や株式等の評価性資産については、譲渡益課税の制約が厳しく、なかなか進展しておりませんでした。

具体例としては、7 ページ目のように、例えば、取得価格100万円、時価1,000万円の株式を個人が国立大学に寄附しようとしたケースを考えますと、現行税制では所得控除の対象が取得価格の100万円でしかなく、一方、時価と取得価格との差額900万円には譲渡益課税がかかるため、寄附者の実質的負担は1,000万円よりも多い1,157万円となってしまいます。これでは寄附のディスインセンティブとなってしまいます。

8 ページ目、この譲渡所得を非課税とするためには、(2)の2年以内に公益目的事業の用に直接供されることが条件となっております。9 ページに記載のようないろいろな不便が実は生じております。そこで、大学自身の努力を前提としつつも、まず、この「直接用に供される」という要件を緩和するなどの改善ができないか、関係者と検討中でございます。

御参考までに、10 ページのように、米国では評価性資産の市場価格が所得控除可能である上に、キャピタルゲイン課税も免除可能なので、寄附をしやすい環境となっております。

続いて、ちょっと飛びまして12 ページ、ベンチャー関連ですけれども、政府調達により初期需要を提供することでベンチャーに成長機会を提供する。一方、調達官庁にとってもコスト低減や品質向上などが期待できるウィンウィンの関係をつくれぬか、幾つかの調達関連官庁と事務ベースで意見交換を行い、課題を検討してまいりました。その結果、このページの赤文字にありますが、政府機関から中小・ベンチャー企業に直接調達行為が発生することは現実には余りなく、むしろ主契約企業となる大企業がこれらの中小・ベンチャー企業を活用しない。よく知らないし、信頼し切れないといった問題が大きいことがわかりました。

13 ページの図で言えば、真ん中の段の主契約企業候補と再下段の中小・ベンチャー企業のつながりが必要となります。そこで、こうした実情に即した現実的な手法の検討の一環として、赤い矢印の部分ですが、調達官庁がある程度、技術開発ニーズを示して、中小・ベンチャー企業を掘り起こし、こうした中小・ベンチャー企業を主契約企業となり得る大企業にも知らせていくことができないかと考えております。もちろん調達の際にコミットするわけではありませんが、主契約候補の大企業がこうした中小企業と組んだ上で調達に臨

むことがやりやすいような環境をつくろうということです。

現在、14ページに記載のように、平成29年度から平成30年度にかけて、試行的に省庁のニーズを示し、中小・ベンチャー企業を公募し、一定のF/Sを実施、審査をパスした企業には大企業とのマッチング機会を提供する仕組みができないか、こういったことを試行することを関係省庁らと相談しているところです。

ちょっと飛びまして17ページ、今週前半、2月21日に鶴保大臣が科学技術イノベーション・マッチング・フォーラムの立ち上げを記者発表いたしました。問題意識は、各省、あるいは民間でオープンイノベーションやベンチャー育成に向けて、さまざまなマッチング事業が行われていますが、意外と横の連携が少ない。そこで、これらの事業の壁を超えて横断的ネットワーキングやノウハウの共有、人的交流を進めるとともに、個々のマッチング事業の特徴なども可視化・共有していこうというものです。この図はその概念を示すポンチ絵で、これらの各省や民間のマッチング事業を横断的につなぐ、関係省庁や産業界等から構成されるフォーラムとして、7月ごろに第1回総会の開催を目指し、詳細を詰めていこうとしています。

最後に18ページ、公募型研究資金の間接経費についてです。これまで競争的資金事業については、大学に対する間接経費30%を実現してきたところですが、ピアレビューで採択を決める競争的資金にとどまらず、もう少し広く大学からの提案公募事業についても、大学に対する間接経費を30%まで認める措置の試行的実施を行う旨、日本再興戦略2016に定められており、内閣府が各省連絡会を通じ、その実施を求めてきたところです。今般、各省に実施状況を確認したところ、少なくとも傘下のいずれかの事業で試行的に実施しているという意味では、全省庁が実施していることが確認できました。ただ、複数事業を傘下に持つ省庁などでは、試行対象とならずに未実施である制度も若干残っていることから、今後さらに完全実施の早期導入ができないか、3月にも開催予定の省庁連絡会で各省に要請してまいりたいと考えております。

なお、19ページにありますように、競争的資金、公募型研究資金を金額規模ベースで見ると、図のように黄色の2,822億円とオレンジの272億円の部分が制度的に間接経費30%が実現されている事業でありまして、措置率はほぼ99%となっております。

以上でございます。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

ありがとうございました。

それでは、続きまして、文部科学省から御説明をお願いいたします。

(田野瀬文部科学省大臣政務官)

文部科学省でございます。政務官の田野瀬でございます。

資料3、文科省の資料を1枚おめくりいただきます。1ページ目が全体像の文科省の取

り組みを示しておるところでございます。昨年11月の本会合でもお話しさせていただきましたが、我が文部科学省といたしましては、未来の投資を促進するために、基礎研究、そして人材育成の推進、もう一つがイノベーション・ベンチャー創出力の強化、これに向けた研究開発、この2つが両輪であるのだと位置づけさせていただきまして、この2つをバランスよく継続的に支援していくことが大変重要であるのだと認識をいたしております。それらの両輪を進めるために、省内におきまして政務三役が出席するオープンイノベーション競争会議、また私が座長を務めております基礎科学力タスクフォースを立ち上げさせていただいております。

その中で、オープンイノベーション基礎会議におきましては、オープンイノベーションの加速に向けた産業界の投資を呼び込む大学・国立研究開発法人改革、そしてベンチャー創出機能の強化や研究開発ファンディング改革等々の検討を行っております。

もう一つ、基礎科学力のタスクフォースにおきましては、学術研究、基礎研究や、若手研究者をめぐる諸課題に対応するために、研究費の安定的な確保・充実、若手研究者が活躍できる環境整備、世界に開かれた魅力ある研究環境の構築等々について、今後の具体的なアクションについて、さらなる検討を進めておるところでございます。

資料2 ページ以降、具体的なところは局長に御説明をしていただきます。

(伊藤文部科学省科学技術・学術政策局長)

続きます、科学技術・学術政策局長でございます。

私からは、オープンイノベーション共創会議と、基礎科学力タスクフォースについての議論を紹介させていただきまして、これまでの会合での指摘が7ページ以降にございますが、こちらは常磐高等教育局長から御説明させていただきます。

まず、2ページでございますけれども、松野文科大臣のもとでオープンイノベーション共創会議を設けて、現在検討しております。「現状の課題」にございますように、「組織」対「組織」の本格的共同研究を可能とするような体制構築が求められているところがございますけれども、現在までのところ、人材、知、資金の好循環を阻害するさまざまな問題がまだ数多く指摘されている。かなりの部分は、昨年末、経済産業省と一緒にまとめましたガイドラインでさまざまな処方箋が示されたところがございますけれども、現在、それ以外の要因、あるいはガイドラインを実効性あらしめるためのインセンティブについて検討しているところがございます。

1枚めくっていただきまして、具体的な検討状況でございます。まだ施策としてまとめたものはございませんけれども、大きく3つに分けて議論を進めております。大型の本格的産学官連携を進める上での組織マネジメントの問題、ベンチャー創出機能、研究開発ファンディング改革という3点でございます。

組織マネジメントにつきましては、「現状の課題」にありますように、現在の大学・研究開発法人において、企業のニーズを的確に把握して、魅力ある計画の提案ですとか、あ

るいは大型化に伴うさまざまな知財、利益相反等のマネジメント課題、こういった課題にまだ十分対応できていないということで、青字でございますように、共同研究の大型化に伴って必要となるマネジメント機能の大幅増強、あるいは産業界が投資しようとする新興領域において、産業界と大学とが一体となって教育研究プログラムを構築するにはどのような仕組みが望ましいかについて議論しているところでございます。

なお、ベンチャー創出に関連いたしましては、幾つか御紹介いたしますと、現在、制度的にできない研究開発法人によるベンチャー等への出資を可能にするような措置でございますとか、大学・研究開発法人におきまして、ベンチャーから新株予約権を取得する範囲を拡大する、こういったことについてルールの変更を検討しているところでございます。大学・研究開発法人の次なる成長投資の財源の確保という観点からも、こういった取り組みが重要ではないかと考えてございます。そのほか、起業家志望学生の海外派遣を行うような民間団体と連携いたしまして、海外武者修行プログラムの創設ができないかなどを検討しているところでございます。

研究開発ファンディング改革につきましては、官民が連携して重点領域を設定し、基礎から実用化支援まで、実施可能な体制の構築を検討しております。

4 ページで、基礎科学力強化に関するタスクフォースにおける検討状況でございますが、主な検討事項といたしましては5 項目ございますが、本日は5 ページで3 項目に絞って御説明させていただきます。

まず、研究費の安定的な確保・充実につきましては、科学研究費助成事業において若手支援を強化するなど、将来を見据えた基礎研究の投資の充実、あるいは戦略的な基礎研究につきましては、将来、民間資金を引き込むための仕組みの導入を検討しているところでございます。

若手研究者につきましては、優秀な学生が大学院の博士課程に進学した際に、経済的な面も含めた支援の充実でございますとか、海外の研究者との共同研究の機会の提供、あるいは「卓越研究員事業」、さらに海外で経験を積みました優秀な若手研究者が日本国内でポストを得るための支援、こういったことを検討しております。

さらに、世界に開かれた研究環境ということでは、世界トップレベルの研究拠点、WPI の拡充、さらには全国に点在する、規模は小さくとも特定の分野で優れた成果を上げていく拠点について支援するような枠組みを検討しているところでございます。

私の説明は以上でございます。

(常磐文部科学省高等教育局長)

文科省の高等教育局長でございます。

それでは、時間も限られておりますので、橋本先生から御指摘いただいた2 点に絞って御説明いたします。今の資料の11 ページをお開きいただきたいと思います。この点につきましては、基盤的経費である運営費交付金と公募型の補助金事業、こういうものは大学改

革と整合して改革を加速させることが重要だと認識をしております。そのためにこれまでも研究拠点形成の補助金事業により支援し、成果を上げたものについては、運営費交付金等により大学の体制整備を行うことで連携をし、支援を行ってきているところでございますが、さらにこの点を強化していこうということでございます。

2つ御紹介いたしますが、このページの真ん中あたりにございます地域イノベーション・エコシステム形成プログラムという補助事業でございますけれども、公募要領の中に、大学等の構想に基づいて、中核に据えている、強み・特色のある分野での事業提案であるかどうかを確認して、その場合に、大学の構想と公募型事業の提案の相乗効果が図れるようなことを公募要領の項目の中に追加をしているところでございます。

また、その下のWPI、世界トップレベル研究拠点プログラムでございますけれども、これについても、補助期間中の優れた取り組みについては、予算の切れ目で事業が終わってしまうのではなくて、終了後も取り組みが継続できるように、基盤経費やその他の資金を措置することによって継続性を担保していこうという措置をしているところでございます。こういう措置をさらに進化をさせていきたいということでございます。

次に、12ページをお開きいただきたいと思っております。もう一つは資産の有効活用でございます。国立大学法人の機能強化の観点から、財源の多元化、財務基盤の強化ということでございます。昨年5月に国立大学法人法の改正をいたしまして、その点の柔軟化ができるようにということでの法律改正をさせていただいたわけでございます。国立大学法人の土地等の貸付については、中段にございますように、大学の業務の遂行に支障がないこと、あるいは将来的な活用予定と貸付期間との関係の合理性、あるいは大学側に毀損が生じないかといった点などについての確認をいたしますけれども、このことによって、従来から比べますと、相当の弾力化が実現できますので、国立大学法人がみずから保有する資産を有効活用する手だての裾野を広げていきたいということでございます。この土地等の貸付につきましては、昨年の法改正について、この4月1日以降、実際に実施を予定しているということでございます。

私からは以上でございます。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長) ありがとうございます。

続きまして、経済産業省から御説明をお願いします。

(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。本日はどうぞよろしくお願いを申し上げます。

安倍内閣が発足をいたしまして5年目を迎えるわけなのですが、例えば、ベンチャーの資金調達なのなのですが、未上場のベンチャーで、2013年の上半期、政権奪還直後なのなのですが、およそ360億円程度だったものが、現在の2016年直近の数字で、上半期でおよそ930億円まで右肩上がりになってきております。こうした中で経済の好循環をさらに力強く前に進めるためには、世界にインパクトを与えるベンチャー企業が次々と生

み出されて、最先端の技術や人材を育む大学、革新に挑戦する既存の企業とともに連携をしていく、すなわちベンチャー・エコシステムをグローバルに築き上げていくことが重要であると考えております。

後ほど資料4などをもとに中石審議官から説明をいたしますけれども、経済産業省では、ベンチャー企業の基礎研究段階から事業化、成長の段階に至るまで、ステージ別の処方箋に基づいて、我が国のベンチャー・エコシステムの構築に向けて政策を総動員してまいります。

今週月曜日にベンチャー企業と既存の企業、金融機関、大学、公的支援機関が一堂に会した交流イベント、新事業創造カンファレンスが開かれまして、第3回のベンチャー大賞なども発表されましたけれども、私自身もこちらに出席をいたしまして、この分野の盛り上がりを感じております。日本に産業の変革の旗手たるベンチャー企業が次々と生み出され、新たなサービスや製品が国民生活をより豊かにすることをしっかりとやっていきたいと思っております。

これよりは中石審議官が説明をさせていただきますけれども、ぜひ連携をさせていただきますように、よろしくお願いを申し上げます。

(中石経済産業省大臣官房審議官(経済社会政策担当))

それでは、資料4をお手元に御用意ください。ただいま中川政務官からお話いただきましたベンチャー・エコシステムの構築が最大の課題であります。また、イノベーションとの関係では、その加速化を行うキープレーヤーがベンチャーであると考えております。

ところで、余談ではありますが、最近発見したのですけれども、若い担当者の間では、今、イノベーションとベンチャーを合体してイノベンチャーという言葉が流通しているようです。何か戦隊物か正義のヒーローにも聞こえますが、皆さん楽しんで仕事をやっているようです。いずれにせよ、この両者は表裏一体ということでやっていくことが大事かと思っています。

さて、2ページです。ベンチャー支援については、12月の企業関連制度改革ベンチャー会合で、ベンチャーの発展段階に応じた課題について御説明し、御議論いただきました。その後、我々としての検討をまとめたのがこの2ページです。ステージごとの課題と取り組みが並んでおりますが、大きく3つのポイントでくくれるかと思っております。1点目が研究開発型ベンチャーの支援を産学連携の強化とともにやっていくということ。2つ目は、ベンチャーの人材の創出・確保は、働き方改革を含めた人材政策と連動することが必要であるということ。3点目は、事業環境、資金環境の整備でございます。この3点で本日は説明したいと思います。

次の3ページをごらんください。研究開発ベンチャーを生み出すためには、企業から大学への投資を増やすことが必要ですし、大学のインキュベーション能力を高めていくことが不可欠だと思っています。そのためには、先ほど文科省からお話がありました産学連携

ガイドラインに基づき、また、オープンイノベーション競争会議という話もございましたけれども、文科省と連携して、以下3点、取り組みたいと思います。

1つ目が、全ての大学について、産学連携の取り組み状況・実績を調査・公表し、産業界とのマッチングを促したいと思っています。

2つ目に、この大学の取り組みを文科省におかれては大学法人評価に反映していただき、また、私どもNEDOでは、評価項目に追加したいと思っています。

3つ目でありましてけれども、先ほど三重大大学の西村副学長からもお話がありましたが、地方大学については、産学機能の機能強化が進んでいる大学と、そうでない大学があると思います。私どもでは、産業技術総合研究所が各地方ブロックにございますので、これらの地方組織を使って体制整備を支援したいと思っております。

4ページをお願いいたします。もう一つは、大学が有する研究シーズのデータベース化を考えております。本年の年央を目途にデータベースを構築しまして、その優れたシーズをNEDO及びNEDOの認定するベンチャーキャピタルに橋渡ししたいと思っています。さらには、大企業との連携を進めるために、3月中に「連携の手引き」を作成して、ベンチャー教育やマッチングイベントを開催して行って、どんどん実績を上げていきたいと思っています。

5ページをお願いいたします。グローバルに展開できるベンチャーを生み出さなければいけないと考えておりますけれども、そのためには、大きく成長してからよりもビジネスプランの作成ですとか、創業の段階からグローバル展開を織り込む必要があると思っています。人材の架け橋プロジェクトとして「始動Next Innovatorプログラム」という事業において既に実践していますが、シリコンバレーとの連携を続けていきたいと思っておりますし、また、企業の架け橋プロジェクトにつきましては、中小・中堅・ベンチャー企業をシリコンバレーやイスラエルに派遣していきたいと思っております。

6ページをお願いします。R&D型のベンチャー支援の次には、人材政策との連動を説明したいと思っています。

まずは、即効性があるのは、世界中から高度な外国人材を集めることと考えております。既に御案内のとおり、グローバルな人材獲得競争、その中でいかにイノベーション・ベンチャーを進めていくかということです。このために、高度外国人材に関する入管制度について、1番目には日本版高度外国人材グリーンカードの導入、これは最終検討段階に入っておりまして、パブコメが終わったばかりでありますけれども、これを導入したいと考えております。また、在留資格申請のオンライン化を平成30年度から予定しております。オンライン化や資格審査の期間の短縮化は準備が進んでおりますけれども、まだまだ知られておりませんので、積極的に広報活動に努めていきたいと思っています。また、竹中会長がなされています特区諮問会議におかれましても、高度人材の受け入れを検討されていることとも連動していきます。

7ページですが、さらに働き方改革のもう一つ、日本では大企業に人材が集中して、ベ

ンチャーに担い手が回ってこないとよく言われますが、大企業にお勤めの方に、兼業・副業という形でベンチャーに参画していただければ、大きな人材の供給源になるのではないかと考えています。現在、経産省で研究会を回しておりまして、ベストプラクティスの抽出や、特に地方での人材不足に対応できるモデルケースを作っていきたいと思っています。また、先ほど西村副会長からお話のありました地方から生まれる日本型ベンチャーの創出に取り組んでいきたいと思っています。

8 ページですが、人材政策の応用の3つ目として、雇用関係によらない、すなわち、組織・時間・場所に縛られないようなフリーランス、アライアンスに代表されるような働き方を増やしてまいりたいと思っています。この層を厚くしていくことが、やはりベンチャーとしての動きが出てくると思いますし、担い手を増やすと思っています。経産省では研究会を立ち上げ、教育訓練、あるいは労働法制を含めた支援策やルールの整備を検討しております。

次に、9 ページですが、人材政策の応用の4つ目として、学び直しが必要と考えております。産業界やベンチャーからニーズが高い分野について、厚労省等と連携しまして、雇用保険の専門実践型の教育訓練給付を拡充していきたいと思っています。

以上が人材政策との連携を考えた内容でございます。

次の10ページ、最後は事業環境、資金環境の整備であります。前回御紹介した補助金、委託費の申請プラットフォームです。1番目に様式の共通化、2番目に法人データベースを活用して申請の際に法人基本情報の記入とか、資料提出を不要にすること、3点目にオンライン・ワンクリックで申請できるというシステムを現在構築中であります。現在の予定では、来年度の早い段階で運用開始して、順次、対象事業や採用機関を増やしていきたいと思っています。

次の11、12ページは資金環境の話です。11ページは中小企業のファンド出資の実績を紹介していますが、投資累計額が1,200億円を超えていまして、投資先は約2,500社となっております。

そして、最後、12ページですが、比較的大きな案件につきましては、産業革新機構から出資を行っておりまして、この案件が順次積み上がっているということでございます。こうして事業環境の整備及び公的セクターからのリスクマネーの供給を引き続き続けてまいりたいと思います。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

ありがとうございました。

それでは、最後に、人工知能技術戦略会議の安西議長から報告をお願いいたします。

(安西独立行政法人日本学術振興会理事長)

安西でございます。

人工知能技術戦略会議のまとめ役としてお話をさせていただきます。お手元の資料5でありますけれども、この戦略会議は、総務省、文科省、経産省の3省連携、また、内閣府、厚労省、農水省、国交省にもかかわっていただいております。

資料5「人工知能の研究開発目標と産業化のロードマップについて」をあけていただいて、1ページ目です。「フェーズによるAIの発展段階の整理」と書いてございますが、おおむね2020年、フェーズ1、フェーズ2、フェーズ3、その間が2025年から2030年と書いてありまして、大体2030年ぐらいの社会を見込んで、AIの技術開発をどうやっていったらいいのか、産業化のロードマップを描くということをやってきております。そこにありますように、私が見るところ、あらゆる産業においてデータをベースにしたAIの利活用が当然進んでいくと、そういう時代になります。

フェーズ1、フェーズ2、フェーズ3の違いは、技術のほうから見ますと、今のところ、各領域において、例えば、ディープラーニングですとか、そういう技術が各分野において使われている。それがだんだん分野を超えて、ある分野でもって深層学習の成果が出た、その結果がそのままほかの分野にトランスファーされる技術が出てきます。これは既にグーグルのディープマインドが発表しておりまして、ナレッジトランスファーの時代に必ずなる。さらにネットワークでそれがつながりまして、国境を越えたネットワークでもって技術開発も行われ、産業基盤ができていく時代になることは目に見えているかと思えます。

また、ディープラーニングのことばかりが言われておりますけれども、一方で、対話処理でありますとか、文字を使ったデータのいろいろな学習技術が大事になってくるのも目に見えておりまして、そういったことの技術開発をにらみながらずっとごらんいただいて、2ページは、いろいろな軸が融合しながら進化する。今までの技術分野と違って、いわば横串の分野でございます。また一方で、3ページにありますように、活用の広がりからアーキテクチャーまで並行して進んでおりますし、それがお互いに関連し合っています。それぞれ日本にはいい技術もあるのでありますけれども、これがシナジーを起こしているとは言いがたいのです。これの集積をどうやっていくのかが非常に大きな課題だと思われれます。

4ページは産業化のイメージ。フェーズ1、フェーズ2、点線で書いてありますけれども、2025年から2030年ということで、ロードマップを今、作成中でございますが、もっと早まるかもしれない。また、そんなに直線的に書けないと思います。これをごらんください。

それから、5ページ、6ページ、7ページあたりは、かなり細かく内容が書いてございまして、これもごらんいただければと思います。

それから、8ページ、9ページは、3省に3つセンターがございましてけれども、そういったセンターが連携し合って、今、申し上げた産業化のロードマップをバックアップするような研究開発をオープンイノベーションでやっていきたい。

10ページは、AIの人材育成が本当に大きな課題でありまして、今のところ、1年間に、トップレベルと言われている11大学でドクターの学生が約150人、マスターまで入れると大体1,000人を輩出しております。これでは全く足りない。なぜかといいますと、AIのいわゆる研究開発系だけに人材を送ればいいというものではありませんで、ユーザー系に送らなかつたら、全然勝負にならないのですね。そういうことで、人材も本当に払底しております。

具体的な枠組みについて、11ページに書いてあります。

12ページ、13ページは、大事なことは大規模データの蓄積でございまして、今、どういうところであって、どうしていけばいいのかということが書いてありますので、ごらんください。

資料はそういうことでございましてけれども、つけ加えさせていただきますと、5つか6つございまして、一口ずつ申し上げます。

さっきからありますけれども、特にAIベンチャースタートアップの支援、特に投資の支援が極めて大事だと。口ではいろいろ言っているのですけれども、本当に届いているか。いい、小さなベンチャー、若い人たちがいっぱいいるのですね。これに対して本当にバックアップできるかというのが、今、正念場だと思います。

それから、2番目は、大規模データの蓄積といいますけれども、やはり技術開発の関係者と一緒になってその蓄積をやっていないと、使えるデータにならないのですね。それから、分野を超えて、タグづけにしても何にしても、一緒にやっていないと使えるものになりません。これが今までなかなかできていない。

第3番目は、国際標準でございまして、自動走行車等も含めて、欧米に国際標準を取られたくない。それを早くやらないといけない。特に車の安全とか、そういう問題。ロボットの安全性ですね。

それから、人事の流動性を本当に確保していかないと、どうにもならない。大学も、文科省がおられて申しわけないのでけれども、クロスアポイントメントと言っていますけれども、やはりどこかが予算を握って、3カ月働くところは一種の非常勤みたいになっているわけですね。これをもっとフリーにしないと、AIの世界ではなかなか立ち行かないのではないかと。

それから、給与の問題ですね。今、3省のセンターの中でも、例えば、グーグルから引き抜かれるとか、そういうことが既に起こっております。これを引き留めるには、給与は倍以上出さなかつたらもちません。人によっては初任給で1,000万円以上出ているのではないかと思います。これを引きとめるにどうしたらいいのかというのは、相当思い切ったことをやらないと引きとめられないと思うのですね、本当の優秀なのは。それが現場でございまして。

それから、技術開発の問題というのは、ディープラーニングの数理的な技術をやればいいのか、大事なのですけれども、それだけではなくて、ハード、ソフト、ネットワーク

から、何から何から、しかもシナジーをつくっていく必要があります。これがどうしてもばらばらになるので、それをどうにかしなければならない。

それから、人材育成については、さっき申し上げたとおり。私は40年前にピッツバーグに行きまして、カーネギーメロンでAIを始めたのですけれども、いま、ピッツバーグがどうなっているかといいますと、2ビリオン、少なく見積もって。1つは、フォードがアルゴに1ビリオン出資する。それから、もう一つは、ウーバーがピッツバーグベースでもって、やはり1ビリオン投資しておりまして、2社だけで2ビリオンUSダラーズなのです。2,200億円。ほかにぼんぼん注ぎ込まれていて、そこへベンチャーが入って、カーネギーメロン大学があって、ピッツバーグというのは40年前には鉄鋼がもうアメリカがだめになるころで、赤錆びの鉄鋼工場がぐちゃぐちゃあったのです。そういう時代から、今、ピッツバーグがハイテクの集積地になっているというのは、違うやり方でもいいのですけれども、日本もやればできていくのではないかと。

AIだけでなく、もう少し広く、IoT、ビッグデータ、セキュリティー、そういったことを含めた、その技術開発をベースにして、産業基盤をもう一回つくっていくというのは必須のことだと思いますので、ぜひ御指導のほど、よろしくお願い申し上げます。

以上にさせていただきます。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

ありがとうございました。

それでは、以上いただきました御説明を踏まえまして自由討議に移りたいと思いますが、いろいろな事項が非常に多岐にわたっておりますので、いろいろな事項を一遍に議論すると混乱しかねないと思いますので、一枚、資料番号がついていない紙で、「2/23推進会合議論の進め方」という表題がついている紙がお手元にございますでしょうか。いろいろな事項、全部関連するのですけれども、交通整理の関係で、便宜的に3つに分けさせていただければと思っております。

一番初めの塊が、大学・企業・ベンチャー・VCによるイノベーションエコシステムということで、先ほどの話だと、イノベンチャーと言ったほうがいいかもしれませんが、その中で、まさに本気で産学連携をどうしていくのか、それから、大学の取り組みについての、まさにインセンティブ設計をどうしていくのか。その中でいきますと、先ほど橋本会長からありましたような、運営費交付金と競争的資金の大改革とか、あるいは間接経費の問題、それから、地方の産学連携をどうしていくのかという問題、それから、ベンチャーでいきますと、企業と大学のコラボレーションをどうしていくのか。その中で、今、安西議長からありましたような人工知能のところでも研究はどうしていくのかということと、もう一つは、まさに世界のトップノッチの人材をどう呼び込んでいくのかということについて、1つ目の塊で御議論いただければと思います。

2つ目は、そういうことをやっていく上でも、イノベーション創出に向けた大学の経営

基盤を強化するというところで、それに関しまして、大学の保有資産をどう活用していけるのか、先ほど話がありました評価性資産の寄附の活用、それから、研究開発法人がベンチャー投資を得られるような、例えば、出資規制の見直しの御提案とか、あるいは新株予約権の取得の促進、こういった経営基盤の強化に向けた資産活用、資産取得、こういったことが2つ目の塊。

そして、3つ目が、やや重なりますけれども、ベンチャーを生み出す環境整備ということで、大学・研究開発法人初のベンチャーとか、あるいは若者の企業マインドの育成という観点で、西村副会長からもお話ありました第二創業的なベンチャーとか、そういった話。それから、それ以外のベンチャーの支援に向けての環境整備で、政府調達とか、あるいはワンストップポータルみたいな話とか、そういう3つに分けて御議論をさせていただければと思っております。もちろん関連しますので、はみ出しはあり得ると思っておりますけれども、そういった形でお願いできればと思っております。

それでは、まず、最初の塊のところにつきまして、民間議員の方々から御質問等々いただければと思っております。

では、橋本副会長、お願いします。

(橋本副会長)

まず最初に、文科省と内閣府に対して宿題ということでお願いしていた間接経費の件で、内閣府のほうで、99%と、本当に驚くぐらい頑張ってくれたなと思っております。これで言いわけできなくなったわけで、多分、隣にいる東大総長なども、そういうお金を使ってしっかりとした経営戦略をつくってくれるのではないのでしょうか。本当に長い間懸案だった間接経費に関してまず第一歩のものが踏み出せましたので、お礼を申し上げたいと思っております。どうもありがとうございました。

それから、運営費交付金と競争的資金の一体的改革ですが、これも本当に難しい問題でしたが、しつこく言ってきた甲斐があったなと、つくづく思いました。常磐局長から御説明のあった地域イノベーション・エコシステムの形成プログラム等々、公募要領に書かれているので非常に大きな第一歩だと思います。これは非常に専門的な話なので、何を言っているかわからないかもわかりませんが、実は大学人から見ると、高等教育予算と研究3局の予算が相乗りしたような表現になっているわけで、本当に大きな風穴があいたと思っておりますので、大変評価したいと思いますし、今後、引き続きこの方向性をしっかりと、もっと言うと、3類型をやったわけですから、3類型の地域貢献を目指す、そういう大学の枠を取るぐらいのことまでやっていただけると、もっと現場に元気が出るのではないかと思いますので、よろしくお願ひしたいと思います。本当にしつこく嫌なことを言ってきましたけれども、ありがとうございました。ぜひ進めていただきたいと思っております。

1点、安西先生に質問があるのですが、先ほどの人材育成のことで、先生の資料の10ペ

一瞥目で、大学における年間養成の人材が年間1,000名ぐらいしかなくて、これは全然少ないということでした。それに対してどうするのか、アクションプランの中にはいろいろ書いているけれども、ここをふやすことは何も書いていません。これはまさに高等教育全体の中でやらないといけないことなのですが、その辺に対するアクションは何かあるのでしょうか。

(安西独立行政法人日本学術振興会理事長)

会議としては、これからという状況でありますけれども、大学を経験した者としては、大学の中の産業構造転換、また、IT系をベースにした教育と研究開発ですね、そっちへ向けるというのを、文科省も含めてぜひ、かなり覚悟を決めて進めていただきたい。これはなかなか根が深いことで、ちょっとどこかにコースをつくれればいいというだけの話ではございません。ですから、それはぜひ応援していただければありがたいということになります。

(保坂経済産業省大臣官房審議官(産業技術環境局担当))

この会議は、3研究所と3省庁の研究機関にかかわることを中心に書いていますので、この問題意識は、今、内閣官房の人材育成会議のほうにぶつけていまして、そちらで文科省も入って、こここのところの全体像をまとめていると認識している次第でございます。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

文科省、御答弁をお願いします。

(常磐文部科学省高等教育局長)

今の問題意識、我々も共有させていただいております、数理とかデータサイエンスの人材の育成が非常に日本はおくれているというのは、本当に我々も正面から受けとめております、来年度の国立大学法人の予算の運営費交付金の中でも、その目出しとして、そういう拠点を整備していこうという大学に対しては、予算上の、わずかですけれども、誘導措置をつくり始めましたので、そういうところをさらに拡充できるように努力したいと思っております。

(橋本副会長)

これはやはり待ったなしです。小さな変革ではなく是非思い切った第一歩を踏み出していただく必要があるのではないかと思います。

(常磐文部科学省高等教育局長)

何であっても、ちゃんと受けとめたいと思います。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

あとはいかがでございましょうか。富山副会長、お願いします

(富山副会長) どうもありがとうございました。

きょうのものも私も結構かかわっているものが多いので文句は言いにくいのですが、大学自体のポートフォリオというのですか、持っている機能なり人材なり、日本の会社のポートフォリオの入れかえも全く遅いという問題があるのですけれども、大学はもっと遅いわけでありまして、今の議論は、ある意味、いろいろな学問領域の基盤、ナレッジが今、変わろうとしていて、ひょっとすると、社会改革含めて、まずデータサイエンスが前提にないと何も次に進まないという感じの転換なのです。例えば、安西さんが言われたことはまさにそういう話なので、とすると、普通にボトムアップで、大学自身が滑った、転んだという議論でやっている、10年後も絶対同じ議論をしている自信が私はあります。

本質的に言ってしまうと、私はこの問題は大学自身は全然動かないと思っているので、多少文科省が悪者になるのか、私たちが悪いのかわかりませんが、かなりトップダウンで強権的に中身を変えていくという努力をしないと、とてどもとも日本の若者が、あるいはそもそも日本のアカデミアそのものが、10年後、20年後にあらゆる領域でアメリカやヨーロッパよりもファーストハンドということになるので、ここはかなり強烈にやってもらったほうがいいのかなと、この件に関しては1つ。

それから、もう一点、大学発ベンチャーのところなのですが、後で五神さんからコメントあるかもしれませんが、東大に関しては、ある意味では離陸する、閾値の近いところまで来ているのです。ここでお願いをしたいのは、1つは、余計なことをやって邪魔するなということですね。変なことをやると邪魔になってしまう場合があるので、それか1つ、実はあります。

それから、もう一つ、3つ目と絡むのですが、これを押し上げていくときに、大学発ベンチャーというのは基本的にテクノロジーベースのベンチャーです。従来の日本で割と先行してきたベンチャーとかなり質が変わりつつあって、こういうベンチャーを応援していこうと思ったときに、日本のベンチャーキャピタルの平均的な質は、はっきり言って低いです。この質をどう上げていくかというのは、すごく真面目に、済みません、仮屋菌さんがいらっしゃるのでちょっと言いにくいのですが、彼もよくわかっているのであえて言いますが、低いです、はっきり言って。これをかなりレベル上げなければいけなくて、はっきり言って、2種類、駆逐しなければいけないタイプのベンチャーキャピタルがいます。

1つは、言いにくいのですが、くそサラリーマン系。要するに、大手金融機関系です、はっきり言ってしまうと。これははっきり言ってくそです。前に別の会議で出しまし

たけれども、相変わらず、うまくいかなかったら株買えとか、おまえ、貸し金じゃねえんだからよみたいな条項が平気で入っている。大手生命保険系とか、大手銀行系とか、大手証券系にいっぱいまだいます。これは絶対排除しなければだめです。金融庁が主導して、あるいはベンチャーキャピタル協会である種のコードをつくったほうがいいと思います。そういう連中がくだらない契約書を持ち出さないように。これが1つ。

もう一つが、残念ながらベンチャーゴロ系がいるのです。独立系に多いベンチャーゴロ系。これはどういうことをやるかという、気がついたら、何か知らないけれども、大したこともしていないのに、ベンチャーキャピタルとか、個人が高いシェアを持っている。起業している本人ではなくて、何でおまえなんかが6割も持っているんだよみたいなケースが上場企業でも結構あります。これはもともとは、昔、バブル経済のころに違うことをやっていたようなやつの流れ、ベンチャーキャピタルの中にもいっぱいこういうゴロが、にせものがいっぱいいます。

この2種類をちゃんと駆除することが大事で、具体的に申し上げますと、1つはさっき申し上げた協会自身の自律的努力です。悪貨をちゃんと外していくという努力。もう一つは、NEDOの認定であるとか、ファンド・オブ・ファンズで今、お金を出していますが、あそこでちゃんと裏を取って、本物とにせものをちゃんと仕分けることです。だけれども、私が見ていると、わきが甘いです、はっきり言って。ファンド・オブ・ファンズで政府系で入ってきたもので、多分、南場さんも裏をよく知っているので、我々から見ると、えっ、何でこんなやつを選んじゃうんだよというのが結構入っているので、そこはちゃんとやってもらったらいいかなと思います。

以上です。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

ありがとうございました。

では、南場議員、お願いします。

(南場議員)

丁寧な説明ありがとうございました。

今の話で言うと、私は最近、シリコンバレーに余り行っていないので、最近の様子はわからないのですが、2009年、2010年は相当の時間をシリコンバレーで使いました。あそこの特徴は、非常に地理的に狭いところに、物すごいデンシティで、質の高いベンチャーキャピタルやシードマネー、エンジェル投資家、それから、ベンチャーに特化したようなロイヤーたち、それから、研究所などなどが、密集しているのです。このインターネットの時代に逆説的なのですが、地理的に近いことのメリットというのはすごく大きいのです。

まず、熱量を感じやすいのです。それから、いつでもいいアドバイスを得られる。そ

れから、必ずさわった人に貢献をする。そして、それを覚えていて、自分が貢献できるようなときは必ずする。それによりシリコンバレーコミュニティで生存を許される。ベンチャーの立場であっても、投資家の立場であっても、アドバイザーの立場であっても、ロイヤーの立場であっても、何であっても、お互いに貢献し合う、物理的に接点を持つ、そして常にミートアップをしているというようなコミュニティが醸成されているということです。

日本はシリコンバレーと比べてまだ20分の1ぐらいのベンチャー投資額ではないでしょうか。桁違いに小さいのだけれども、面積的に、えらく広いところに物すごく薄く、そして、今、富山さんがおっしゃったような、ちょっと質の悪い人たちもたくさんまざっているという中で、どうやったら密度の醸成ができるのか。お互いの熱を感じるような密度。そうすると、中核大学などある程度決めて、人工的に、世界のトップノッチ人材もそこに持ってくるというような話が必要なのではないのかと思います。

そして、世界のトップノッチ人材というところなのですが、WPIも2007年からずっとやっているわけなのですが、どれだけトップノッチなのかというところはよくわからないというか、日本人のトップノッチ研究者がノーベル賞を受賞して、でも、海外の大学に所属していますのが多いのですけれども、逆のケースは見たことがなくて、研究者にとって日本が一番研究をしやすい環境にはなっていない。二戦級、三戦級になっているのではないかという気がしまして、そのところはどういう評価をされているのかというのは確認をしたいところであります。領域を定めて、例えば、AI×ロボティクスでもいいし、データサイエンスでもいいですが、今、議論されているような領域を定めて、本当にトップノッチに対して、もっともっと包括的に、家族の面倒も見るということで、具体的な名前をリストアップして連れてくる。それを京都大学の周りでやろうとか、そういうアクティビティーをして初めて有効になってくるのかなと思います。

それから、研究者だけではなく、トップノッチ人材の中には、ベンチャーをおこす人とか、さっき言ったキャピタリストも必要です。エコシステムの中の重要な要素のトップノッチを全部引っ張ってくるぐらいの考えで、その地域に集約させることが、研究者だけではなく、いわゆるベンチャー、イノベーション・エコシステムのキーファクターを人工的に集めてくるぐらいのことを、比較的狭い面積の場所に、やって意味があるのではないかと思います。

あと、1つお聞きしたかったのが、大学の運営費交付金を傾斜配分するという話が出ていますが、どういう機軸で、実際、何割ぐらい、よくやっているところと、やっていないところが差がついてくるような制度なのか、教えていただければと思います。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

それでは、ただいま富山副会長と南場議員から質問、コメントがありました3点につきまして、まず1つ目が、ベンチャーへのファンディングの話と、それから、シリコンバレー

一のような、まさに熱を感じるような、そういったデンシティがあるようなものをどうつくっていくのかといった点。それから、2番目が、トップノッチの拠点をどうつくっていくのかという点。それから、3つ目が、運営費交付金の傾斜配分のところが、どういう機軸で決まっているのか。その3点につきまして、ベンチャーのところにつきましては仮屋 蘭さんと経産省からお答えいただきまして、トップノッチのところは文科省と経産省から、そして運営費交付金のところも文科省からお答えいただければと思います。

では、まず、仮屋 蘭さんからお願いします。

(仮屋 蘭日本ベンチャーキャピタル協会会長)

ありがとうございます。

まさに南場様、10年前、日本のベンチャーキャピタルの米国のベンチャーキャピタルの差、おっしゃられたとおり、ちょうど20分の1だったのですが、直近、昨年は、約30分の1ぐらい、米国7兆円に対して日本が2,000億円弱というところにはなっております。金額の差はあるのですが、とは言いましても、御存じのとおり、日本のベンチャー投資の金額は年率30%ぐらいは伸びてきているという実情もございます。ベンチャーキャピタル協会としましては、富山様から御指摘がございました、1つは、10年前は全く業界がばらばらでした。協会ができたのも2002年で、10年前の最もベンチャーの投資が多かった2006年、3,000億円投資があったのですが、このときはまだ業界がばらばらだった。今、VC協会は80社、ベンチャーキャピタルが所属して、特に、きょうのテーマにあります産学連携、こちらのCVC会員が20社を超えております。第4次産業革命におけるコラボレーションであり、コーポレートベンチャリングの重要性は増していると思っています。

実は、おととい、この会合がありましたので、1つだけお話をシェアさせていただきたいと思うのですが、20社以上のCVCが集まってディスカッションしました。そこでの共通見解で、日本のCVCは、スタンスが、産学連携、大学連携というよりも、これは欧州の化学品の会社から日本の化学品の会社に移られた方がおっしゃったのですが、大学活用、パートナーシップというよりもアウトソーシングというスタンスに近いのではないかとおっしゃっていました。日本を出ますと、いわゆる産と学の関係は、ある意味、パートナーシップ、対等であって、相互に提案、そしてストラクチャリングされていく関係なのが、日本では、いわゆるアウトソース、もしくは、言い方をよくなくと下請的な活用のされ方で、金額も非常に小さい、これは何とかせにやいかんということが議論の中で大きくあったかなと思っています。これはどちらが悪いということではございませんでした。大学のほうはもっと提案をしていかなければいけない、産業側のほうは、海外ではパートナーシップをどんどん組んだ人に予算が集まるらしいのですが、日本では、外に出すと自分たちの研究費が、逆に出した分、削られてしまうという関係で、出さなくて内側でやろうというお話があるそうで、このあたりの関係性はチューニングの余地があるのではないかとおっしゃっていらっしやいました。

ですので、日本のベンチャーキャピタル業界、これから規模を、現在の2,000億円から早期に5,000億円にしていかなければいけない、もっと言うと、日本の国力からしますと1兆円にしていかなければいけない中で、業界のいわゆるレベルアップをこちらも図ろうということで、いろいろな学習の機会を多くやっております。こちらの人材を産業界、もしくは大学のほうにも、先ほどクロスアポイントメントのような話もありましたが、ベンチャーキャピタルはお金と経営と事業、この3つをうまく組み合わせる仕事でございますので、この人材を抛出していけるようにやっていきたいと思っております。

最後に1点だけ、デンシティ、南場さんの集中のお話なのですが、シリコンバレーは地域、リージョンとしての集中があったと認識をしております。現在、他国のイノベーションの施策の取り組みを見ておりますと、これをもっと集中させることを多くやっております。ディストリクト、ケースによってはビルディング、巨大な施設に1,000社を超えるベンチャー企業、大企業、そして政府のイノベーション推進機関、それに加えて起業家のスクール、このあたりを一気に集約化させて、イノベーションが創発されるリアルな接点をなるべく多くつくような運用をしているところが、今、世界各都市に出現しております。日本でも、私、きょうのさまざまな資料で、この集積というものをぜひ進めていただければと思いますし、VCもぜひ集積していきたいと思っております。

済みません、長くなりました。以上です。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

では、ベンチャーにつきまして、経産省から。

(中石経済産業省大臣官房審議官(経済社会政策担当))

ファンドの話の中で、私どもが重点的に考えていますのは、ベンチャーキャピタルからの出資と、もう一つは、大企業がパートナーとしていかに組んでもらうことを考えています。以前までの印象としては、大企業はベンチャーを潰しにかかるか、取り込んでしまうか、育てる感じはなかったように思いますが、現在は、経営者の方々とお会いしてお話を伺っていると、シナジー効果を意識している方がいる一方で、社内にシーズがなくて、外に持っていけないと会社が育たないという危機意識も他方あるようでして、今後はコーポレートによるベンチャー投資がもう少し増えていくことも期待したいと思います。

もう一つ、違う側面で言いますと、エグジットがIPOに偏重しているとの意見が先ほどありましたけれども、M&Aをエグジットとしていかに増やしていくかということで、大企業のスタンスを変えるためには、情報が全て明らかになるように、データベースをつくるなり、マッチングの場所をつくっていくことをしていきたいと思っております。

今週の月曜日にありましたベンチャー大賞も含めまして、さまざまなマッチングの場をつくりますと、最近は本当にたくさんの方が来場いただいております。実際、去年は約5,000名の方がマッチングの場に参加されました。10年前ですと、大企業の方は様子見で来まし

て、名刺交換しても、さっとどこかに消えていったことが多いのですが、今はどういったビジネスが組めるのかなど、大企業側のスタンスが随分変わってきたのではないかと印象を持っています。

それから、もう一つ、南場さんのお話にあった、デンシティの話であります。私も昔、産業クラスターを担当した際に非常に悩んだところでもあります。理想的には、人口密集度が低い地域で、センター・オブ・エクセレントのような大学なり研究機関があって、そこから人材が集まり、産業が広がっていくことを期待したいと思っております。もう一つは、東京に相当集中してしまっている事実もあると思います。都市部にいる方と、地方にいる方と、アプローチを2つに分けながら、いかにネットワークがつかれるかを考えていくことが大事ななと思っております。

(富山副会長)

何で田舎がいいのですか。大都市がいいに決まっているのではないですか、こんなもの。

(中石経済産業省大臣官房審議官(経済社会政策担当))

田舎が全ていいというのではなくて、人口が密集していないところでも国際レベルの拠点を生む可能性は1つや2つは出てくるのではないかと考えているということです。

(富山副会長)

だって、現状ないのだから、東京優先したほうが良いと思うのですよ。あるいは首都圏優先したほうが良いと思うのです、どう考えても。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

では、世界のトップノッチの人材をどう集積していくのかという観点につきまして、文科省から。

(関文部科学省研究振興局長)

先ほどWPIについての御指摘ございました。平成19年度から始まりまして、先行5機関、現在9機関、特に優れた頭脳が世界中から集まってくる国際頭脳循環のハブとなる、そういう目に見える拠点を形成するというところで取り組んできております。その評価についても御指摘あったわけですが、例えば、先行の5機関を見ますと、質の高い論文の輩出割合というところで見ますと、世界のトップ機関と同等以上の状況にあるというのが数値的にも見えるところがございます。それから、国際的な拠点という意味では、平均で研究者の40%以上が外国人で構成をされておまして、特に基礎研究の集積、それから、国際的な研究ネットワークの構築という面で成果を上げてきているということです。

それから、先行5機関のうち4機関については、今年度、平成28年度で支援については

終了いたしますが、拠点としての取り組みを継続していくことで、私どももいろいろ支援をしていくとともに、各大学法人で自主的にやっていただくということがあるわけですが、そういう中で、例えば、大阪大学のIFReCについては、製薬企業と包括連携契約を結びまして、10年間で、毎年度10億円、100億円ということで、大型の支援金というか、共同研究を獲得するとか、そういった取り組みもしながら、これまでの成果をさらに持続的に発揮していく、そういう取り組みも今しているということでございます。

課題といたしまして、1つは、これをさらに進めていくことと、そこでいろいろシステム改革などもしてきているわけですが、それをほかに横展開していくところが、さらに必要などころがございますので、そういった取り組みを平成29年度加えて行っていくことも考えております。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

それでは、運営費交付金の傾斜配分につきまして。

(常磐文部科学省高等教育局長)

運営費交付金の場合、かなり人件費の割合が高くて、かつ教育に対して使っている部分があるものですから、その変動の割合は必ずしも大きいものではないことを前提にさせていただきたいと思いますが、今、私どもがやっておりますのは、各大学からそういう人件費に相当するようなものをベースといたしまして、平均で言いますと、その1%を毎年拠出していただいて、その1%について、各大学の目標設定に基づいて、その目標を具体的に実現するすべがとられているかどうかという観点からの評価を行ってまして、そこで拠出していただいた額について、今の仕組みですと、評価が高いところには110%戻り、評価が低いところには70%戻るという仕組みになっています。大規模な大学ですと、1%ではなくて1.6%かけていますので、第3期中期目標期間が6年ありますので、6年間ですと大体10%のお金について、今のような評価が行われて、評価に基づく配分が行われることになるという状況になっております。

それから、富山先生からお話いただいたことをちょっと補足させていただきますと、今のお話まさにそれとかかわる問題だと思いますけれども、大学のポートフォリオをどうやって社会構造の変化とか学問の発展に即した形で見直していくのか、我々は非常に問題意識を持っております。その中で、ここ数年で言いますと、特に強み、特色を、全ての分野でフルセットということではなくて、その大学が強いところ、特色のあるところ、あるいは社会的需要のあるところ、そういうところできるだけシフトしていくような方向での目標設定を我々は求めております。その目標に基づいて、どういうPDCAを回していくのかということについての評価を、我々としてはしている。恐らく、まだまだ不十分だという御指摘だろうと思いますけれども、そういう方向での取り組みを進めさせていただいているというのが、この数年の取り組みでございます。

それから、ベンチャーについては、大学関係のベンチャーは富山先生からずっと御指導いただいておりますので、健全な形でのベンチャーキャピタルが育成されるような方向で我々も事業を運営させていただければと思っております。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

それでは、小林会長、お願いします。

(小林会長)

「企業関連制度改革・産業構造改革－長期投資と大胆な再編の促進」会合の立場から申し上げたいと思います。私はここ15年ぐらい、研究開発と事業戦略のリンクとか、事業ポートフォリオのトランスフォーメーションといったところで悩み続けているわけなのですが、そういう人間から見ると、きょうは研究をどうやるか、産学連携をどう推進するかといった「HOW」の話ばかりがメインになり過ぎていると感じました。しかし、どうやるかの「HOW」よりも、何をやるかの「WHAT」のほうがずっと重要だと思います。当社で言えば、10年前ぐらいに、世の中の10年、20年先を見越して研究テーマを絞り込んだ。具体的には、これからは気候変動、環境問題への対応や、人間の健康といった要素が一層重要になるだろうと見極めて、そういう方向でテーマを選んだわけです。例えば、創エネの有機系太陽電池とか、省エネのガリウムナイトライド（窒化ガリウム）とか、健康維持のヘルスケアソリューションなどです。有機系太陽電池は東大の中村先生とずっと共同研究をしていますし、ガリウムナイトライドはカリフォルニア大学サンタバーバラ校の中村先生と、植物工場は千葉大と、biodegradable(生分解性)な植物由来のポリマーはいろいろなところと、積極的に連携してきました。最近ですと、経済産業省がグリーゾーン解消制度を適用してくれたことで、お医者さんがいなくても自己採血できるようになった血液検査、こういった健康自己管理のヘルスケアソリューションシステムも手掛けています。しかしながら、このように選択と集中したテーマに10年間しっかりとお金を使ってきたにもかかわらず、ことごとくビジネスとして具体化せず、儲かっていないのですね。正直言って、結構な赤字が10年ぐらい続いているのです。

研究開発とかイノベーションと口では簡単に言うけれども、お金にするというのはそんなに甘ったるいものではないし、非常に時間もかかるということを、肌で実感しています。例えば、炭素繊維。新聞などではえらく儲かっているように書かれていますが、それはおそらく東レさんだけであって、当社などは40年もやっているのに、月次ベースではまだ赤字になったりならなかったりという状況なのです。あるいは、有機EL。コダックが非常に熱心に研究してたくさん論文も書いて、三洋電機が引き継いで、当社ももう二十何年も前から研究開発をやってきましたが、結局、日の目を見ていない。ディスプレイ用途は何とかいけるかもしれませんが、照明分野では、ほとんどビジネスにする手だてすら考えられない。最近ですと、セルロースナノファイバーが大分騒がれていますけれど

も、これだって本当に儲かるようになるまで、どのぐらいかかるのか。ベンチャーでもスパイバーとかミドリムシとか、おもしろいものが出ていますが、お金になるのにはおそらく時間がかかるだろうと思います。

私のこれまでの経験からすると、アルミナ繊維とか樹脂のフィルムとか、あまり目立たないもののほうがしっかり儲かって、逆に、派手に脚光を浴びたテーマはすぐ過当競争に陥って儲からない。儲かっているのは、今まで手掛けた材料を別のものと結びつけるとか、徹底的にマーケットインで、マーケットの要請にタイミングよく応えていくとか、そういう静かで着実なやり方のテーマです。新規に何かを立ち上げるというのは、世間が思うほど簡単ではない。トライアルは大いに結構だし必要なのだけれども、まず、そういう厳しい認識が必要だと思います。

そんな中で、私には、そもそも、日本がずいぶんと無駄な研究開発をやっているのではないかという懸念がすごくあるのです。せっかくビッグデータだとか、データセントリックだとか、データサイエンティストだとか言うのであれば、今の日本の大学、あるいは日本企業、どこでどんな研究開発をどのくらいの規模でやっているのか、かなりオープンなデータが幾らでもあると思うのですね。例えば、リチウムイオン電池。これは四十何社もの日本企業が本当に無駄な開発競争をやっている。そういった実態をもうちょっと定量的に解析して、データベース化してもらって、オールジャパンで横串を通して、それはこの会社に集中しようとか、この大学にやらせようとか、ゼロベースでテーマを洗い直すことが必要なときが来ているのではないか。イスラエルのようにチーフサイエンティストを選任して各省庁にチーフサイエンティストオフィスを置き、研究開発の資金を戦略的に配分するとか、やり方はいろいろあると思います。

とにかく、感覚的には、日本がさまざまな無駄なテーマをやり過ぎている気がして仕方ない。もっと言えば、化学工学だとかそういった古色蒼然たる分野で食っている科学者や教授を、どううまくトランスフォームするか。企業で事業ポートフォリオのトランスフォーメーションが要るように、学問、科学の世界でも、お年寄りの教授たちのトランスフォーメーションが必要だと思います。それを大胆にできない限り、私は絶対にイノベーションもベンチャーも期待できないと思うのです。もちろん、実用一辺倒ではなくて、当然ベーシックな研究も10%とか20%は要するでしょうけれども、とにかくそういったあたりを、全部データに基づいてもうちょっとクリアーに整理してもらったほうがいいという気がしています。

それと、オープンイノベーションについて言えば、例えば、私が理事長を拝命している産業競争力懇談会、これは民間のプラットフォームで、大手の電機会社や素材の会社、製薬会社など数十社が、SIPがやっているようなテーマで、思ったより活発に手弁当でオープンイノベーションをやっているのですね。ところが、なかなか具体的な成果が出ていないというのも事実ですので、そのあたりのファクトファインディングをもう一回、ゼロベースで見直す時期が来ているのではないかと思います。

それと、イノベーションにせよベンチャーにせよ、新しいものを生むのは結局、人です。イスラエル人はこういったところで非常に優秀ですが、ヘブライ語で「フツパー」と言うようですが、やはり強烈なガッツがポイントなのですね。強い思い。迫力。ベンチャーにはむしろ、何か新しいことをしないと自分は死んでしまうというような、そういう精神的な衝動、切迫感が必要なのではないか。大企業のサラリーマンで研究所で居眠りしているような奴と比べると、むしろそういうメンタルな要素の大切さを見直すべきときが来ているのかなと、そんな気がします。

それと、重さのある物の時代、アトムの時代はもう終わったのだという認識が必要だと思います。重厚長大なテクノロジー優位の時代は終わって、物ではなくて情報、重さのないビットのデジタル情報が圧倒的に重要になってきた。私たちのような、あくまで重さを持った古い材料屋、あるいは古典的なプロセス屋、機械屋なども、いかに重さのない情報、デジタルデータとハイブリッド化していけるかが生き残りの鍵だと思います。例えば、材料開発という重さのある物の世界でも、ディープマインドの社長も言っていましたが、ビッグデータとAIを使ってシミュレーションサイエンスをフル活用して取り組まないと勝てなくなってくる。ですから、従前の、物を混ぜて、合成して、試作して、スクリーニングして、というやり方は相当変えていかないといけない。このように、どんな領域であっても、まさにAIであり、ビッグデータであり、IoTであり、ICTだというのは、古い産業にいる私たちであっても痛烈に感じていますので、ぜひそういった時代認識を取り入れた形の施策をお願いしたいと思います。

私からは以上です。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

今、小林会長から、研究開発領域についてゼロベースで見直すべきではないかという、非常に喝を入れるようなことがありましたが、文科省とか、あるいは先生方から何かございますか。

では、総長。

(五神議員)

今、御指摘いただいた大学に対する期待やご要望は非常によく理解しているつもりです。AI、IoT、ビッグデータによるデータ活用型社会では、産業構造が大きく変わり、知をどう活用するかという観点が重要になると思います。日本の強みである基礎資源は半導体や材料科学などの分野に多く蓄積されています。そこにいる30代、40代、50代の優秀な人材を新しい産業につなげながら日本が先行して価値を創出していくことが大事だと考えています。

Society5.0における価値創造、ビジネスは、資本集約型ではなく知識集約型となります。産業の立地としてどのような場所が適しているかという考え方が、今までとは大きく変わ

る可能性があります。たとえば、都市計画等における工業地域、商業地域、文教地域という区分けそのものについての考え方についても今後は弾力的に考えていく必要があるかもしれません。

そういう意味で、先ほど南場議員がご指摘された「デンシティが大事だ」という点は、まさに私もそのとおりだと思います。海外の例を挙げると、台湾のITRIなどを見ても、やはり密度が高いところで質の高い活動が活発に行われることは明らかです。その意味で、人材と知恵が集積している大学キャンパスとその周辺は、イノベーションやベンチャー創出を通じて、新たな知識集約型の産業をおこすときの最適地になると思います。そのために2030年までにどのような投資をするかを戦略的に考える必要があります。ある意味、見えやすい部分もあります。2030年というと、今の団塊世代の方が83歳くらいになります。働き方改革を進め、この方々の活力を社会の中で活かしていく取組が必要です。例えば、今の団塊世代の方々の中には実はアセンブラ・プログラムを扱っていた方も多いでしょうから、ICTのリテラシーという観点では、若者よりも深い理解を持っている方がたくさんいるわけです。そういう方々が、例えば、定年前の20%ぐらいの-effortで生産活動に参加するというモデルも考えられます。大学には世代を超えた人材のデータベースがあるので戦略的に使うことが1つのポイントになると思います。

続けて、橋本先生がご指摘になった土地活用に関連して発言をさせていただきます。これまで述べたような大学のポテンシャルを活かすための方策は、大学の資産の有効活用です。しかし不動産については資産として十分に活用する体制が整っていないのも事実です。文部科学省では、国立大学法人等施設整備5か年計画を策定しています。それによると、平成28年度から32年度までの5年間で、老朽化対策などの安全・安心な教育研究環境基盤を整備することを含めて、国立大学法人等に必要な施設整備費は、約1兆3千億円です。もちろん、文部科学省では予算獲得に向けて本当に頑張ってくださいているのですが、平成29年の政府予算案では、その措置額が410億円でした。必要額との開きが大きく、これでは国立大学法人化の際に国が出資してくれた保有資産を有効に活用できる状況とは言えません。その意味でも大学の財源の多様化は必須なのです。

東京大学では、施設整備についても、財源の多様化で対応するという発想転換が必要だという認識に立ち、さきの補正予算では、本学の土地を活用し、経済産業省と連携した形で、東大と産業技術総合研究所が柏キャンパスにもものづくり×AIのコンセプトの下で、民間を呼び込む新しい拠点をつくることを決めました。今、ベンチャーや民間企業を大学キャンパスに招き入れる具体的なアイデアを練っているところです。「つくば一柏一本郷イノベーションコリドー」という言い方をしていますが、これは非常にインパクトがあり、大きな企業、あるいは新興のベンチャーなども興味を持っています。このような中で、大学の学知を活用した新しいビジネス、まさにSociety5.0における稼ぎの形になるようなものを打ち出していきたいと考えています。あるいは、別のキャンパスでは、既存施設の転用によるインキュベーション機能の増強や、民間企業に施設建設や運営を委ね

つつ、大学の学知を活用して高齢化社会の課題解決に寄与するような施設整備の計画を進めています。

そういう意味で、先ほど言いましたように、土地の利用に関して、工業地域や商業地域といった区分け自身が、今の知識集約型の産業モデルとは整合しなくなっているかもしれません。実際に、土地利用に関する規制など、制度運用上の面で制約があることを再確認しています。国立大学法人法の改正は、資産活用の扉を開いてくれましたが、さらに今後、これらの規制に関する運用の弾力化を進めていただけると、資産活用を今より実効的に進めることができるようになります。そうすることで大学は、新しい時代のキャンパス駆動型の産業集積拠点となります。これは知識集約型産業拠点であり、工場を建てたりするわけではありませんので、静寂な文教地域という環境を壊すことなく、地域ともウィンウィンの共栄関係をつくれるはずです。

さらに、データ活用社会でインフラとして何が必要かと考えてみると、ストレスなく大量なデータを扱える環境というのは、実はどこにでもあるわけではないのです。どこかで大量のデータを動かし始めると、ネットワーク障害が出てしまうということのないような、世界のどこよりもよいネットワーク環境や、大量データを使えるデータプラットフォームを戦略的に整備すると大きな優位性を発揮できます。この環境が整ったところが新産業創出の起点となります。

そういう意味で、アカデミックのネットワーク技術は実は非常に重要です。世界的に最も巨大なデータを扱っているのは誰かという、それは天文学や素粒子物理の実験を行っている研究者たちです。そこには、巨大なデータを動かすことや、それを全世界でシェアするためのノウハウなど、優れた技術が蓄積されています。そのような巨大なデータを、今後は、特定の分野の人たちだけではなく、いろいろな人たちがいろいろなセクターで使い始めるということが、ここ数年で起こります。そのときに、先行して何を整備すべきかということを考えると、非常に明確な投資目標が描けると思います。そういった環境や技術を備えた、デンシティの高いハブ拠点をつくることが重要で、我々も今、その準備をしています。こうしたインフラが整備されれば、物理的な距離を乗り越えることができます。アカデミックネットワークは地方の研究機関や大学へとつながっています。本日も、大学を起点とした地域イノベーションについて、三重大学からお話がありましたが、例えば、市長と金融機関と大学が連携して新しい産業創出の育成を行うなど、人、知恵、情報インフラが集積した大学の優位性が、知識集約型産業の育成に関して、地方においてより際立つはずだと思います。

そういう意味で、大学の側から見たときに何をやらなければいけないか。先ほどトップノッチを雇用するという議論がありましたが、そのために何が大事かということは、東大の場合、WPIプログラムのカブリ数物連携宇宙研究機構（Kavli IPMU）で経験しています。Kavli IPMUがある柏キャンパスは東大の中でも最近できたキャンパスで、学部はなく大学院と研究所しかないのですが、トップの学生はKavli IPMUに進学します。トップ研究者が

集まるところに、本当に優れた学生が集まるのです。

ですから、そういう意味で、ターゲットをどう絞って、どのような戦略をもって投資するかが重要です。先ほどのデータプラットフォームと最高品質のネット環境を組み合わせた拠点を早期に整備する必要があると思います。その中で既に巨大データを扱っている人々の知恵をうまく活用することは可能であろうと思っています。

それから、先ほどお話があった中で、内閣府の資料中の評価性資産を寄附する場合の要件緩和は極めて重要です。大学の場合、運営費交付金に加えて、いかに安定的なフロー財源をつくるかが課題です。さまざまな取組を通じて安定財源を確保し、結果として、法人化時に大学に出資していただいた国の財産を、いい形で活用できるようにすること、そして、これらを通じて大学を安定的に支える財源のポートフォリオを組みかえていくことが本質的に重要です。東京大学でもそのための準備を進めてきており、実際に動かせる段階が近づいていると思っています。

以上です。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

ありがとうございました。

今、五神総長から、いろいろなものを、大きなコンテキストの中で言い続けていただきましたが、今の件につきまして何か。

安西議長、お願いします。

(安西独立行政法人日本学術振興会理事長)

この話になるとどうしても申し上げざるを得ないのですけれども、今、五神総長が言われたのは全くそのとおりだと思います。一方で、先ほど小林会長が言われたように、やはり大学の先生にも寝ているのもいるので、それをどうするかということは大学の方はぜひお考えいただきたいと思います。その中で、大学の中の構造が変わっていくべきだと思います。大学を変えていくというのは一筋縄ではいかないことでありますので、みんなでタッグを組んで、ぜひ応援していただきたいと思います。

それから、先ほどのシリコンバレーの、どうして集積しているのかということでありませけれども、私の見解では、若い人たちが、自分で誰かに何かを貢献しようと思う人たちが、それを認めてくれる場だというのが第1点であります。投資してくれるということも含めて、それが第1点であります。

それから、第2点は、私のところの卒業生もそういうところで働いているのがいるのですけれども、どうして日本に帰ってきたくないかという、楽しいからだというわけなのですね。やはり働くことが楽しい場であってほしいということでもあります。これは、先ほどからあるいろいろな戦略というのでしょうか、ポリシーをつくって、そういう環境をつくっていただければ、そういう中で若い人たちに対する規制の緩和、これは目

に見える、条文に書いてある規制と、目に見えない規制があるわけなのですね。目に見えない規制というのは、いや、そんな規制はありませんよと担当の方は言われるのだけれども、実際には、文化として規制になって、規制として働いているものはたくさんありまして、給与などの問題もそうだと思いますけれども、そういうことを我々は一つ一つ、それを取り除いて、若い人たちが楽しく、また、自分たちのやっていることが認められるように。日本の方がシリコンバレーに行くと、情報収集に行く。情報収集に行くというのは受け付けてくれないわけですね。むしろ自分が情報を出すから認められるわけで、そういう若い人たちが日本にも出てきていますから、そういう人たちを応援できるように、規制の緩和と目に見えない規制の緩和をやっていってあげなければいけないのですね。

先ほどからのベンチャーへの投資、人事の流動性、もちろん給与、それから、今、言われたような、いろいろな研究開発環境の整備、ネットワーク環境の整備もそうですけれども、そういったことを組み合わせて地道に積み上げていくことが大事で、ビッグデータのほうも、ビッグデータを使えるかということ、今やデータが価値を生むことはわかってきていますから、どこの組織だって人だって、そんなに簡単にデータを出すことはないと思います。そういう上でもって、どういうデータをどう蓄積していくと得をするのかということ、その仕組みづくりが必要だと思います。それもある程度テーマを設定していけば、できないことはないと思うのですね。それに対して大学がどう貢献できるかということは、例えば、医療等のことも含めて、非常に大事なテーマだと思います。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

ありがとうございました。

では、資産の活用の話も全部含めてお願いいたします。

(橋本副会長)

簡単にしますが、今までイノベーションに関しては、過去4年間、ずっとかかわってきましたけれども、1つの目玉が大学改革で、大学にいろいろなことを要求してきました。非常に重要な論点が本日の会合で2つ出てきて、先ほど五神総長も言われましたけれども、それは大学が自らフローのお金を持つということで、そのための方法として非常に有効なことが今回の提案で2つ出されていると思います。1つは文科省の資産の有効活用を図るための措置ということで、これは今回の国立大学法人法の改正に伴ってできるようになりました。しかし、できるようになっても、先ほどのお話のように、実際にそれがいろいろな目に見えない規制で縛られることは十分あり得ます。これを有効にするために、現場の話をしっかり聞いた上で、今度の成長戦略の中ではしっかりと位置づけていただきたいと思います。

もう一つが、内閣府で出てきた評価性資産の寄附の話です。おそらく五神総長も言いたいことがたくさんあるかと思いますが、こういう寄附の話はたくさんあったものの、今まで

受けられませんでした。これも極めて重要な話で今回の目玉になると思いますので、ぜひしっかりと成長戦略の中に位置づけられるように検討していただきたいと思います。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

ありがとうございました。

では、富山副会長、お願いします。

(富山副会長)

今の大学の脈絡なのですけれども、私、2つ大学出ていまして、アングラが東大で、グラデュエートスクールがスタンフォードなのですけれども、大体、この対比になってしまっているのですが、どっちも割と深くかかわってきた大学なので、かつベンチャー系も長年深くかかわってきたので、その脈絡で言うと、1つのわかりやすい指標として、スタンフォード大学の学長が簡単にできるけれども、五神先生ができないことがきつとたくさんあるのだと思うのです。そこをぜひとも今後のいろいろな基準にしてもらえないですかね。

というのは、東大発ベンチャーは時価総額1兆円超えているのですね。私も最初からかかっているもので、自分自身の後悔を述べると、もしスタンフォード大学と同じ環境であればをやっていたら、多分、1兆円のうちの2割か3割は東大の資産に、キャピタルになっているはずなのです。東大エンドウメントとか、2,000~3,000億円になっているはずなのです。今でもなかなか難しいのですが、当初、全くこんなものはできないような仕組みになっていて、みすみす目の前をすうっとお金が通り過ぎていったという経緯があって。御案内のように、実はグーグルで一番もうけたのはスタンフォード大学なのです。この差は大きくて、今も結構、先ほど安西さんが言われた、目の見えるものと目に見えないもので、いっぱいいろいろな障害があると思います。そこを一つのベンチマークにしてもらうのがわかりやすいのかなと。とにかく、当座、仮想敵国と言ったら悪いのですけれども、東京大学としてはスタンフォードに追いついていかなければいけないと思っていて、私、母校愛、両方ともあるので、どっちも頑張っしてほしいと思いますけれども、とりあえずスタンフォードは今さら応援してやる必要ないくらいまで先に行ってしまうので、そんな気がしています。これが1つ。

それから、もう一点、先ほどの目に見えない系で言うと、きょう、私のほうで参考資料で、人工知能学会が自主的に作ってきた「人工知能研究の倫理綱領」というのをお返ししています。この国はおもしろい国で、こうやって一生懸命AIを応援しようと言いながら、結構、逆のことをやるのです。私は、この会議で前から、基盤的な法整備環境は大事ですよということで、例えば、著作権の話とかをしてきたのですけれども、そういう議論を何度も何度もしている割には、総務省の方がいて申しわけないのですが、くそみたいな開発ガイドラインをこの上からつくろうとするわけです。

前もちょっと言いましたけれども、身内が東京大学の大学院でまさにディープラーニン

グとかをやっている、ベンチャーなどもやっているのですけれども、あの素案を見て、やばくね、です、一言。これ、やばくね。これ、日本でやったらやばくねということなのです。私、個人的には、若者は、一回ぐらい留学したほうが良いと思っているので、この際、日本はヤバイので留学したらみたいな話になってしまうのですけれども、きょうの議論は、世界中からベンチャーやりたいやつとか、優秀なやつを呼んでこようと言っているわけでしょう。せつかくこんなものがちゃんとできているのですよ、倫理綱領が、立派なものが。これは人工知能学会主導でまとめている、これを見ても誰もやばいとは思いません。多分、うちの子もやばいと思っていないですね。前に見せたことがあるのだけれども。

だけれども、はっきり言って、あの素案は、相当くそです。要は、何かわけのわからないものをつくろうとしているから、とにかく開発者は全部説明して、全部責任取りなさいというのが基本思想です。あんなことを言われてしまったら、たしか、あの会議から途中でプリファードの西川さんはおりたはずなのだけれども、要は、ああいう話をどこかでそこそと知らない間にやっていて、というのは、私は一回も説明を受けていませんからね。一回も来なかったです、総務省の役人。こうなったら別に来なくていいです。あれもくだらな過ぎて説明受ける気にならないので。

あと、透明性とかうたっていて、要は、アルゴリズムから何から全部オープンにしろと言っているのですよ。それをオープンにしろと言われてたら、何で企業はそれを開発する気になるのですか。また、AIを特殊扱いしていて、制御系のアルゴリズムなどは誰もオープンにしていないですよ。車の燃料噴射なんかも含めて。あれをオープンにしろと言うのだったら、全部オープンにしろと言わなければ筋が通らないです。なぜAIだけ特別扱いするのか。

また、日本の二流、三流の、世界的に見ればどうでもいような法学者が集まってやっているのだけれども、背景の資料を見たら傑作なことを書いてあって、例えば、AIでペットが開発されて、そのペットが壊れてしまったらペットロスになるリスクがあるとかって、大丈夫か、こいつらと。そもそもペット全部禁止しなきゃいけないんじゃないのという、そういう次元の、頭が悪いというか、常識がないというか、そういう人たちが大勢集まって、30人も40人も集まったのかな、あれ。すげえ大人数。あれだけ大人数でやるということは、竹中先生に前に教えてもらったのですけれども、要は議論する気がないやつですね。事務局で全部決めてしまいたいという素案でやっていて、余り反発を受けているものだから、何か知らないけれども、実はこんな心配ありません、あんな心配ありませんと、どうも総務省の役人があちこちに説明に行っているらしいです。

結局、こういう話は、まさにさっき言われた目に見えない問題の一つで、要は、ああいうことを出すことが萎縮効果があるのか、それともエンカレッジなのかという印象論です、はっきり言って。あの素案ははっきり言って、印象論としてはめちゃめちゃディスカレッジングです。めちゃめちゃ萎縮的です。要するに、AI開発ガイドラインではなくて、AI開発萎縮ガイドラインです。あれはゼロベースでやり直さないと、全くだめですね。進め方

としても、推定有罪になってしまっています。完全に失敗、あれは。

ああいう話はいい加減にしてくれというのがあるので、要するに、何で放っておくとあっちに行ってしまうのかと。これだけみんなが集まってこういう議論しているのに、そもそもあのガイドライン自身がここの議論に一回も出されていないですね。だから、何だかなど、これは結構怒っています。あしたの毎日新聞に書くので、しばらく、テレビと新聞と、私の発信力を駆使して戦うつもりでいるので。くだいですから、説明はいいです。あの素案に関しては、どういう言いわけをしていたか、全部聞いているので、私のところに説明来なくていいので、とにかく基本方針を撤回して、もう一度やり直してください。これが私の要望です。

それから、もう一点、次はもうちょっとかたい話で、ベンチャーキャピタルの問題に関してちょっと申し上げると、1点課題があって、これは真面目な課題です。例えば、さっきのカーネギーメロンなどの支援もそうなのですが、今、ベンチャーは2ステージあって、おっしゃるとおりで、そう簡単にIPOをしなくなっています。むしろユニコーンになってしまっているという道を選んでいるケースが多くて、実際、私たちがかかわった1社が、ユニコーンに近い線までいっているものがあるのですね。これはKKボックスという、東南アジアで、中国語圏で強い音楽配信の会社。手前で僕らは入れていて、ユニコーンファイナンスを入れたのはシンガポールのGICです。ここで数百億円にバリュエーションがどんと上がっているのです。

実は、少なくとも日本国内において、このユニコーンステージに持っていくときのベンチャーキャピタルはほとんど存在していないに等しいです。今、プリファードがちょっと近いところまで来ているのだけれども、そこでユニコーンファイナンスの役割を果たしているのは、トヨタとかファナックがやっているのですね。ベンチャーキャピタルの領域で、投資規模が違い過ぎていて、アメリカも顔ぶれが変わります。たしかイスラエルのモバイルアイのユニコーンファイナンスはゴールドマンがやっているはずなのですが、いわばここが空白です。現状で言うと。もちろんCVCも1つの候補なのだけれども、あの段階はCVCとフィナンシャルインベスタのユニコーンファイナンスが組んでやるケースが割と多いはずなので、ここが1つ空白地帯なので、これをどうしていくかというのは、この後のベンチャーというのは、ぱっとIPOをするよりは、むしろしばらくユニコーンで引っ張るモデルが多くなってくると私は思っているので、そこは考えてください。国内からも今後、ユニコーン領域のグローバルにトップテクノロジーのベンチャーは出てきつつあるので。

以上です。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

ありがとうございます。

では、仮屋菫さん、お願いします。

(仮屋 日本ベンチャーキャピタル協会会長)

ありがとうございます。

今の富山先生に1点だけつけ加えさせていただきますと、つい先月、アメリカのベンチャーキャピタル協会、NVCAの会長がいらっしゃっていました。VC業界がイノベーションに貢献した大きく2点ということで、まず第1には、公的年金のお金をベンチャーに持ってくる。これはもう1970年代後半になされておりまして、7兆円の投資の過半は公的年金です。日本で直近唯一のユニコーンの会社がありますが、これのラストラウンドファイナンスを投資したのは年金のお金が一部入っております。ベンチャーキャピタル、日本のVCファンドレイズ額は去年3,000億円なのですが、ここに公的年金に入ってもらい必要があります。我々業界としても運用責任として、いいパフォーマンスを上げていくことも重要ですし、能力開発も必要です。そして公的年金を預かってしっかりと生かしていく、将来の日本のために公的年金を使うというところは間口をあげなければいけないと思っております。

(広瀬 日本経済再生総合事務局次長)

ありがとうございます。

竹中会長、お願いします。

(竹中会長)

ありがとうございます。

きょうは会議2時間と聞いて、長い会議だなと思っていたのですけれども、退屈させない議論をしていただきまして、大変ありがとうございます。これ、どういうふうにもとめて成長戦略に持っていくのがいいのかなということを考えながら聞かせていただいているのですけれども、小林会長が、研究開発が非常に難しい、無駄の集積の中から出てくるのだという話がありましたけれども、実は、研究開発投資の効率性を計測することができるわけですね。これはマクロで計測したことを、若いころに論文書いたことがありまして、研究開発投資がどのぐらいのマクロの技術進歩率を生んでいるかと。研究開発投資の成果が技術進歩ですから、それがいわば研究開発投資の収益率ということになります。

かつて、この収益率、日本は非常に高かったのです。アメリカの2倍ぐらいあった時代があるのですが、最近ではかかっていませんけれども、多分、アメリカの数分の1になっていると思います。御承知のように、GDPに占める研究開発投資の比率は日本は既に高いのです。しかし、マクロで見た技術進歩がほとんど生まれていない。だから、これだけ低成長に甘んじている。私は、マクロの目標を設定した上でその時々議論をして、ミクロに積み上げて、一見よいように見えることがたくさん並べられているのだけれども、結果が出ていないではないですかというのが、やはり今のイノベーション、研究開発の実態。これ

は厳しい日本の大学に対する評価にもなってくるのだと思うのですね。

キーワードは一にも二にもインセンティブということだと思います。きょうは三重大学の西村副学長に来ていただいて、私は大変おもしろいなと思ったのですが、アメリカの主たる大学、スタンフォードもそうですけれども、ハーバードもそうですけれども、バイスプレジデント・フォー・エクスターナル・アフェアーズという人を必ず置いています。まさに西村さんはそれに当たるわけですけれども、きょう、西村さんにここに来ていただいたのは、こういう大学はほとんどないから、西村さんが例外的だから来ていただいているわけで、ほかの大学にインセンティブがない。安定的なフローの財源が必要だというのは1つの真実なのですけれども、運営交付金という形で、安定しているがゆえに大学がインセンティブを持たない。西村さんみたいに頑張る人は頑張るのだけれども、頑張らなくてもいい大学がいっぱいあるというのが、やはり日本の大学の現実で、大学の中でも、頑張る人と頑張らない人でほとんど差がつかない。むしろ頑張るといじめられると、そういう現実があるわけですから、インセンティブの仕組みを根本的に変えないと、少々の小手先のことをやっても、残念だけれども、また来年、同じような議論をしているのではないかなと思うのですね。

先ほど運営交付金の競争的資金の割合はどのくらいあるのですかという質問があって、10%とおっしゃいましたかね。これはもうちょっと頑張る必要があるのだろうなと思います。橋本先生が言われるように、ここに至るまででもすごく大変だったというのもよくわかるのですけれども、ちょっと厳しい目標を立てていかなければいけないのではないかなと思います。

例えば、今、五神総長はすごく頑張ってくださいって、大学の保有資産を活用すると。この間、これをコンセッションとして使うようなこともしてもらいたいということを未来投資会議で申し上げて、五神総長も頑張ってくださいということなのですが、例えば、東京大学がそういうふうにして新たな資金を得た場合、これは運営交付金の算定にどのようにかかわるのか。これは要するに地方交付税と同じような仕組みで、そうすると地方交付税が減らされる、そうするともう何もしないほうが良いというような、そういうことにはならないと思うのですが、そこについて確認をぜひさせていただきたいと思います。

大学で寝ている先生がいるというのはそのとおりで、前も紹介したかもしれませんが、中国にあるビジネススクールは、学長から平の教授、職員まで、全員が5年の契約社員ですというところをつくって、全員が5年の契約社員がいかどうかはともかくとして、それだけインセンティブを与えて真剣度を増しているところもある。そこが重要なポイントなのではないかなと思います。このインセンティブをどのように確保していくかというのは、引き続き議論しなければいけない課題だと思います。西村先生、後で簡単にコメントいただきたいと思うのです。

2番目は、中石さんもおっしゃいましたけれども、要するに、働き方がすごく重要になってくる。どうやるかについては、働き方改革の別のところで今、議論していただいて、

それはそれで、民間の有識者も入ってしっかり議論していただいていると思うのですが、一つの考え方として、イノベーションを促進するための働き方として、こういう要望が出ているというリストをこの会議の要望として働き方改革のほうに何らかの形で提示することを考えていただけないだろうか。これは政務も含めて少し御検討いただきたいと思いません。

最後にもう一つ、安西塾長がおっしゃいましたように、人材が本当におくれていると思います。この間の未来投資会議でも、だからリカレント教育をしっかりとやりたいということをお願いしたのですが、早速、財務大臣から反対を受けました。いつものことだけれども、困ったものだなと思うのでありますけれども、そのときに出てくる理屈というのは、要するに、教育を受けた人は、それによって所得も上がるはずだから、個人としてインセンティブがあるのだから、もうかる投資に対して、国が何でお金を出すのだという議論なわけですがけれども、これはやはりおかしいわけですね。日本はJR東海のリニア新幹線に財政的支援をするのです。私はあれこそ必要ないと思います。自分のところで調達できるのだから、放っておいたらいいと思いますけれども、それはなぜかという、あえて言えば、早くやってくれという時間との競争でインセンティブを与えたいということなのだと思います。安西塾長が言われたように、ここは実は時間との戦いで、今、第4次産業革命の勃興期、これから充実させていかなければいけない。非常にクリティカルポイントにあるという時代認識をどの程度政策当局が持てるかどうか、そこにかかってくると思います。

そこで、1つとして、未来投資会議としては勇み足であることを覚悟であえて申し上げますけれども、これは極めて重要な、プライオリティの高い政策であると強く政府に認識をしていただいて、例えばですけれども、予算のときに、これは賛否両論必ずあると思えますけれども、特別枠を設けてもらう。特別枠を設けて、それに対して優先的に、今言った人材の問題とか、新たなものをやる。そういうことをやる必要があるのではないかということ、ぜひ政務の方に委ねたいと思えますし、きょうは経済財政諮問会議を統括しておられる田和さんも来ておられますので、ひとつ、こういう意見があったということ、これは経済財政諮問会議で議論すべきことであって、未来投資会議で議論すべきことではないということかもしれませんが、要望としては、そういう要望があったということ、何らかの形にさせていただけばありがたいと思います。

以上です。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

ありがとうございました。

では、西村副学長、コメントをいただけますでしょうか。

(西村三重大学副学長)

大変楽しい会議だなと思って、楽しませていただきました。きょうは傍聴だけでいこう

かなと思ったのですけれども、御指名いただきましたので。

私はもともとベンチャー企業の社長もやっていて、国立大学発ベンチャー1号を北海道で創ったのです。当時、15年前ですけれども、余り変わっていないですね、今、議論されていることが。逆に言うと、まだ日本というのは余裕があるのかなというぐらい、冷めた目で見えていたら怒られるのですけれども、先生方がおっしゃることが本当の理想であって、実現しなくてはだめですよ。私も企業で事業を興していった人間ですけれども、ビジネスで勝つというのは、すきが一個でもあったら負けですね。中途半端なこととか、タイミングの合わないことなどはやっても無駄ですから。もしかしたら、小林さんがおっしゃっていたことはそういうことかなと思いついて聞いていたのです。

何で私は三重大学でやっているかという、あそこまで行くと、悠長なことを言っているからいけないので、本物の勝負ができます。あと、三重大学が成功したととっていただくと大きな間違いで、三重大学も8割以上の先生は寝ています。これも事実です。ただ、足を引っ張る方は余りいません。私のやったことは、三重大学という土地の中の空き地に理想的な張りぼてをつくりました。それを地域の産業界とか、地域の行政に見てもらっている。これが、三重大学が変わって、こういう大学だったらつき合えようということ、わずか10人か20人ぐらいの人間で実はやったことです。それを今、中から見てもらっています。これを本気でやらなかったら、三重大学、5年後、10年後、無いよと。少なくとも第3期が終わった時点で、僕らが描いている絵がちゃんと文科省に実現できなかったら、多分、無いよという感覚ですね。本当になるかどうかわかりません。だから、最後の賭けということで、私は今、本格的な大学改革に、刺されるかもわからないのですけれども、言いたくないことも、何も包み隠さず言っています。

ただ、インセンティブというお話になるのですけれども、私がなぜここまでやったかというのは、大学は本当に自由です。そういう意味で言うと、この自由な雰囲気をしっかり保っていただければ、24時間、自分のやりたいことを考えてできる場所というのはすごくいいですね。そういう意味で言うと、張りぼてをつくることに対して24時間かけていたけれども、三重大学という地方大学が行き着いたぐらいのところは全く足を引っ張りませんでした。そういう意味で言うと、自由にやらせる雰囲気というのはインセンティブかもわからないです。

ただ、寝ている先生たちと私が何で同じ給料かというのは確かに思います。元経営者の立場から言うと、大学の先生たちのベースの給料は高過ぎます。教授になったら、何もしなくても1,000万円近くもらえて、首を切られないというのは、誰も働きませんよ。これ、議事録残って、三重大学に知れたら絶対刺されるのですけれども、ベース給料を半分にして、そこに本当にやったことで、加算給で、給与査定をしていくようなことを本当はやらなければいけないですよ。研究でやるのだったら、研究で取ってきたお金からちゃんと、自分の給料以上のものを取っていいぐらいにする。そうすれば、共同研究をするでしょう。講義するにしても、学生たちの評判が悪かったら講義から外されるぐらいのことをして、

何コマやったから幾らという足し算をしなければいけないですよ。これをやらないと大学は変わっていかないです。

それがインセンティブなのか、逆に言うと締めつけなのか分からないですけども、本気で変えるのだったら、そこですね。生活面での、これをやらなかったら生活がキープできないというぐらいまで追い込むかどうかです。その覚悟が、ずっと聞いていた中で、15年ぐらい前も同じような話をしていて、大学改革だと言っていたし、ベンチャーをつくると言っている、これだと多分、まだ甘いと思います。委員の先生方がおっしゃっていたことが正しいと思うので、「各省庁の皆さんがこれからどこまで変えられるか？」というのを、日本があとどれぐらい余裕があるかにかかっているかもしれないけれども、思います。地方は待ったなしなので、私たちはこういうことを細々と小さい規模でやっていますので、御参考になればということで今日はお話をさせていただきました。ありがとうございました。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

ありがとうございました。

では、文科省から。

(常磐文部科学省高等教育局長)

先ほど産学連携で、大学が収入をふやしたら基盤経費が減るのではないかというお話がありました。そこはないという整理をしております。

あと、10%の影響額とか、御説明したいこともありますので、また次の機会をいただければと思います。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

それでは、総務省から、武田審議官。

(武田総務省大臣官房総括審議官)

総務省でございます。

富山さんの御指摘、しっかり受けとめさせていただきます。ただ、事実といたしましては、今、実際、総務省のAIネットワーク社会推進会議という場で議論されている最中でございます。昨年暮れに、その議論の結果、ひとまず案をパブリックコメントという形で意見募集をかけております。それを踏まえて、また集約していこうというものでございます。ただ、趣旨としましては、日本再興戦略、あるいは世界最先端IT国家創造宣言の中にもうたわれているのですけれども、AIの開発の原則、国際的な議論が今、出ております。そういったところの議論に参照になるような、それを提供しようということで取り組んでいるという趣旨のものでございますので、いずれにせよ、まだ何も決まっておられませんし、

やるからにはそこはしっかりと整理してということになるかと思います。

(富山副会長)

であれば、ああいうかつな素案は出してはだめですよ。あれを出してしまうと、みんな見ているので、見た人間は、脳としてはアンカリングされるので、今のところ、あれがベースになると、ほとんどのAI研究者、若いベンチャーをやっている子はみんな思っています。なので、どちらかというところ、こんなことになってしまうのだったらカーネギーメロン大学に移っちゃおうかなとか、オックスフォード大学に移っちゃおうかなというのがリアルだし、今、優秀な子は幾らでも行けてしまうので、あの素案は撤回しますぐらい宣言してもらわないと、今、そういう空気が覆っていますよ。さっき言ったプリファードの西川さんが怒ったとかいう話もみんな知っているのです。彼は超有名人で、彼の発信力はAIワールドでは抜群ですから。松尾豊なり西川君なりがこれはくそだと言っているのをみんな知っているのです。そう思われているという前提で議論をやらないと、あれを出してしまったのは絶対失敗だと思っているのですよ。ここではそういう説明でわかるかもしれないけれども、残り人にはわからないので、そこはそういうぐらいのつもりで総務省で深く反省してやり直してもらったほうがいいと思います。

(竹中会長)

広瀬さん、各委員会は協力してアベノミクスを強めるということになっているので、富山さんは聞きたくないかもしれませんが、一度、今の委員会の関係の方を呼んで、ここでヒアリングをすることも考えていただきたいと思います。事務局に対してお願いします。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

では、五神総長。

(五神議員)

先ほどの発言に関連してひとつ追加をさせてください。AI人材の育成はスピーディーに進めなければなりません。数理データを解析できる人材の育成強化のための国の予算なども活用しながら、産学連携の中で、数千人規模の人材育成を3年程度以内に実現する方策を具体的に検討する必要があります。そのためには、今、AIの分野でどのような人材が必要かという中身をしっかりと理解しなければなりません。どのレベルの人材がどのくらいの数必要かを分析した上で進めるのです。私自身もある程度その分析を行いました。東京大学でも計画を具体化して、今年中にでも始めたいと思っていますが、これを国家レベルの規模で、早急に、3年程度以内に実現すべきです。今は、ハイエンドなAI研究を国際競争の中で行っていくべき専門人材が、彼らでなくてもこなせるような、AIを活用するための仕

事に多くの時間を割かざるをえなくなってしまうています。適材適所で強い人材のピラミッドをつくっていくという意味からすると、この状況を改善する必要があるということは安西先生のおっしゃるとおりだということを確認しています。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

ありがとうございました。

それでは、ちょっと時間も超過してしまいましたが、そろそろきょうの会議は終了させていただきます。最後に、武村大臣政務官からまとめの御発言をいただきます。よろしくお願いいたします。

(武村政務官)

まずもって、民間議員の皆様、有識者の皆様の熱心な御議論をいただいて、具体的な課題をお示しいただきましたこと、心から感謝を申し上げます。第4次産業革命(Society5.0)を先導する、世界一イノベーティブな国の実現に向けては、産学官が連携したエコシステムの形成が必要です。このためには、大学や研究機関等の改革の加速化、オープンイノベーションの促進が必要であります。本日の御意見、御指摘や、民間の皆様から示していただいた課題を踏まえ、各府省におかれましては、関係府省とも連携をして、具体的な対応策について検討を進めていただきますようお願いを申し上げます。ありがとうございました。

(広瀬日本経済再生総合事務局次長)

ありがとうございました。

この後、本日の会議の中身につきまして、事務局からプレスにブリーフィングをいたします。後日、発言者の御確認を経た上で、議事要旨を公開したいと思いますので、皆様、御協力のほど、よろしくお願いいたします。

それでは、本日はどうもありがとうございました。