

「科学・技術ミーティング in 高松」議事録

(日時) 平成 22 年 8 月 29 日 (日) 13:00 ~ 15:35

(場所) 全日空ホテルクレメント高松 3 F 玉藻西の間

(出席者)

川端 達夫	科学技術政策担当大臣
津村 啓介	内閣府大臣政務官
相澤 益男	総合科学技術会議議員
本庶 佑	総合科学技術会議議員
奥村 直樹	総合科学技術会議議員
白石 隆	総合科学技術会議議員
今榮 東洋子	総合科学技術会議議員
青木 玲子	総合科学技術会議議員
中鉢 良治	総合科学技術会議議員
金澤 一郎	総合科学技術会議議員
一井 眞比古	香川大学学長
青柳 里果	島根大学生物資源科学部准教授
松浦 健二	岡山大学大学院環境学研究科准教授
隠岐 さや香	広島大学大学院総合科学研究科准教授
新田 剛	徳島大学疾患ゲノム研究センター講師
秋光 和也	香川大学農学部教授
土屋 旬	愛媛大学上級研究員センター上級研究員 (特任講師)
金野 大助	高知大学教育研究部自然科学系理学部門准教授

(順不同、敬称略)

開 会 (13 時 00 分)

相澤議員

定刻になりましたので、ただいまから科学・技術ミーティング in 高松を開催いたします。

私は総合科学技術会議議員の相澤でございます。本日の司会進行を務めさせていただきます。

科学・技術ミーティングは、大阪、仙台と続いて今回が 3 回目になります。このミーティン

グの目的は、科学・技術政策を国民とともに作り、進めるということであります。その第一は、総合科学技術会議で今検討中ではありますが、第4期の科学技術基本計画、これについてのご意見を伺わせていただきたいと思います。第二に、現在、政府が進めております科学・技術政策について、私どもからその内容をご説明させていただきます。

本日は、四国、中国地方の各地域からご意見を述べていただく方々に来ていただいております。また、フロアにもたくさんの方々にご出席していただいております。これから、各地域からお越しいただいた方々にいろいろとご意見をいただきますとともに、フロアからもご意見を述べていただきたいと思いますというふうに思います。

それでは、まず出席者をご紹介します。

川端達夫科学技術政策担当大臣。

津村啓介科学技術政策担当大臣政務官。

私の側でございますが、右から、総合科学技術会議の本庶佑議員。

奥村直樹議員、白石隆議員、今榮東洋子議員、青木玲子議員、中鉢良治議員、金澤一郎議員。

反対側の左側から、

香川大学学長の一井眞比古さん。

島根大学の青柳里果さん。

岡山大学の松浦健二さん。

広島大学の隠岐さや香さん。

徳島大学の新田剛さん。

香川大学の秋光和也さん。

愛媛大学の土屋旬さん。

高知大学の金野大助さん。

以上の方々でございます。

それでは最初に、川端達夫大臣から一言ごあいさつをいただきます。

川端大臣

皆さん、こんにちは。今日はご当地は知事選挙の投票日だと伺いました。いろいろある中ではありますが、それぞれにお忙しい中をお集まりいただきましてありがとうございます。内閣の特命担当大臣科学技術政策担当、川端達夫でございます。

総理が議長をお務めいただき、私、そして先ほどからご紹介ありました有識者議員の皆様がメンバーであります総合科学技術会議というのがございます。この会議は我が国の科学・技術政策の大きな方針を決めていく会議でありまして、我が国の科学・技術政策の総合調整の役割

を担っていただいております。現在は、ちょうど毎計画、5年計画の一区切りが今年で来ますので、科学・技術政策の基本方針、第4期科学・技術政策の基本方針の検討を進めていただいております。5年に一度作成される我が国の科学・技術政策の羅針盤となるものであります。そういう意味で、大阪、仙台に続いて今日は四国、中国地方の皆さんということで、この香川で科学・技術ミーティングin高松を開かせていただきました。皆様方のご意見を今後の科学・技術政策に十分反映させていくために、直接ご意見を伺う機会でございます。ぜひともに皆さんの第一線でご活躍の現場の生の声、実態を、そしてこれからあるべき姿のご示唆を賜ればというふうに思っております。

ご当地香川は平賀源内先生の生地でもありまして、かねてから実学としての科学・技術の素地のあるこの地で、香川大学の教授、学長もおいでいただきましたが、いろんな形でのご協力、ご当地のご協力いただきまして大変うれしく思っております。

現在、科学・技術政策は、これから我が国が成長していくためにますますその重要度を高めていると考え、財政的制約が厳しくなる中、貴重な財源を効果的に活用していくことを求められております。本日は、日ごろ科学・技術政策や行政に対してのお考えのところを忌憚なくお聞かせいただきたい。実りあるものでありますことをご期待しておりますので、ぜひともよろしくお願い申し上げて、冒頭のごあいさつにかえます。どうぞよろしくお願いいたします。

相澤議員

ただいま大臣からご発言がありましたが、ご当地は平賀源内という大変著名な方の出身の地でございます。参考といたしましてこういうパンフレットを入れております。考えてみますと、平賀源内は今でいうベンチャーの草分けと言えるのではないかとこのように思います。今日もいろいろと産学連携等の話が出てくるかと思いますが、ご当地はそういうようなところを象徴的に示しているところでもございます。

それでは次に、一井眞比古香川大学学長から一言ごあいさつをいただきたいと思っております。

一井氏

皆さん、こんにちは。香川大学の学長の一井でございます。本日のミーティングの開催に当たりまして、香川大学を代表しまして一言ごあいさつを申し上げます。

川端大臣、津村政務官をはじめ、総合科学技術会議有識者議員の皆様がわざわざ高松までお越しいただいたことを厚くお礼申し上げます。また、会場にはたくさんお集まりいただいた皆さん方にも感謝申し上げます。

さて、このたびのミーティングの会場にさせていただきました香川は、先ほど大臣ご自身から

ご発言がありましたとおり、江戸時代の発明家、ベンチャー家であります平賀源内、あるいは塩田開発や測量技術の高度化に尽力しました久米通賢を生み出した地であります。現在でも香川大学から出ました希少糖を初めとする世界に通用する研究を生み出しております。

香川大学は、今までの豊かな伝統を保持しつつ、常に改革を進めております。例えば、実践的教養というものを養成するための学部の再編、あるいは地域の課題解決に貢献できる人材養成のための人文社会系博士課程の設置等に取り組んでおります。香川大学は、中央に対する対立概念として存在する地方にある教育研究機関ではなく、オンリーワンとしての機関を目指しております。このことは、地域の人材養成の中核であり、地域の活性化に貢献するいわゆるリージョナルセンターとしての重要な役割を担うものであります。一方、香川大学から生まれ育ちました希少糖研究などについては、世界的な教育研究拠点を目指しております。

香川大学を初めとします国立大学の姿は、法人化によって大きく変わりました。また、今も変わり続けております。大学の役割として、教育・研究に加え、社会貢献の重要性がうたわれる中、地域とのかかわりが強い我々のような大学は率先して産学官連携や、あるいは社会人教育などに努めております。また、このような活動により教職員の意識は大きく変わっており、そのような意味で、私は法人化を前向きにとらえております。しかし、法人化にあわせて減額され続けてきました国立大学運営交付金は、大学運営の自由度というものを大きく減らし、中規模大学以下の大学では自己努力による合理化だけでは吸収し切れないレベルに達しております。

生物多様性条約締約国会議が名古屋で開かれることなどにより、生物多様性という言葉が頻繁に使われるようになっております。大学には、教育・研究の多様性が大変重要であると私は考えております。教員個人の研究が多様であること、学内の研究分野が多様であること、教育・研究を担う体制が多様であることが重要であります。大学の存在自体が多様性の宝庫であり、大学がイノベーションの中核にならなければならないと思っております。

本日の科学・技術ミーティングin高松が有意義なものになることを祈念して、あいさつにかえさせていただきます。ありがとうございました。

相澤議員

ありがとうございました。

それでは、本日の進め方について少し申し上げておきたいと思っております。最初に、科学・技術政策の最近の動きを私から紹介させていただきます。その後で、本日、各地域からお越しいただいた方々から順次ご意見をいただきます。後半は、いただいたご意見を踏まえて自由な意見交換をさせていただきます。その折に、フロアにおられる方々からもご意見をいただければと

思います。

なお、会合の議事概要、それから映像、これらにつきましては後日インターネット上に公開させていただきたいと思っております。そのことをあらかじめご了解いただきたいと思います。

それでは、私から科学・技術政策の最近の動きを紹介させていただきます。

総合科学技術会議は、内閣総理大臣を議長としておりまして、各省より一段高い立場から総合的、基本的な科学・技術の政策の立案及び企画を行うところでございます。

メンバーは、先ほど紹介申し上げましたように、このように議長として総理、閣僚議員及び有識者議員であります。

総理を議長として行う本会議は原則として月1回であります。科学技術政策担当大臣と有識者議員との会合は毎週1回木曜日に行われております。この会議というものが実質的に極めて重要でありまして、プレス公開のもとに行われているところであります。

1995年に科学技術基本法が制定され、それに基づきまして5年ごとに10年を見据えた科学技術基本計画が策定されて、それを推進してまいったところであります。現在、その第3期の基本計画の最終年度であります。この第3期の科学技術基本計画においては、3つの基本理念に基づきまして、基礎研究の推進、それから政策課題対応型の研究開発、これを8分野に重点を置いて推進してまいりました。また、さまざまな科学技術システム改革を推進してきたところであります。

この中で基礎研究の成果ということを手短かにまとめますと、論文の被引用度においては著しく健闘しているところでありますけれども、新興国を中心とした周辺の国々の勢いが非常に強くなってきております。我が国としては、なお一層の基礎研究の拡充が必要であるところであります。しかしながら、世界トップを行くような基礎研究が次々とあらわれてきているところであります。このような状況から、基礎研究をさらに強化し、世界の勢いに負けないように、我が国の力を発揮していくことが必要であります。

革新技术を次々と生み出しておりました重点推進分野の8分野でありますけれども、この中では、このスライドにありますように、数多くの革新技术が世界をリードする勢いで伸びてきております。しかしながら、これらの画期的な成果がイノベーションを生み出すというところまでなかなか結びついていないということがありますので、第4期においてはイノベーションを生み出すというところにさらに効果的につながるようにするべきであろうというふうに考えられます。

数多くの科学・技術システム改革も推進されました。女性研究者の躍進を支える制度的な支援、そのほか国の基礎研究を中心とした研究力の推進体となるWPIの設置、推進、その他のところが重点的に推進されてまいりました。しかしながら、若い世代が生き生きと活躍し、未

来を切り開いていくような場がもっともっと整備されなければならないだろうということとか、強みを生かしてイノベーションを推進することを加速しなければならないという課題がこういうような中から明らかになってきております。

これらの第3期の進捗状況を受け、第4期の基本計画の策定中でございます。基本計画の策定につきましては、既にパブリックコメントをいただいております、これらのいただきましたご意見等も反映し、現在、基本計画の最終段階に至ろうとしているところであります。中間まとめとしてフレームワークを明らかにしたものが、本日お手元にあるかと思いますが、このブルーの表紙のものでありまして、科学技術基本政策策定の基本方針としてなっております。

この骨子を申し上げますと、科学・技術の政策をイノベーションの政策と一体的に推進し、これを国家戦略の中軸に据えるということを大きな前提としております。まず、イノベーションを政策的に強力に推進するという事で、2つのイノベーション、グリーン・イノベーション、ライフ・イノベーションを重点としております。このイノベーションは、我が国が抱える社会的な課題を解決する方向に向けていくということで、課題解決型の研究開発をもとにしてイノベーション創出を導くという政策でございます。さらに、このイノベーションの推進のためには、科学・技術がこれらの母体となって戦略的に展開できるように強化されなければなりません。その中には、基礎研究の強化、それから人材育成、活躍の確保、こういうところを中軸に据えるべきであります。これらのことが数字のところでは(3)として書いてあるところに集約されております。さらに全体的にシステム改革を中心に推進するべきということがまとめられております。

総合科学技術会議が今年度大きな取組として行っておりますのが、科学・技術予算編成の改革であります。科学・技術関係の予算を1年間通して常に予算策定のプロセスを進めるということで、通年化、それから全体が透明であるべきことということで透明化、重点化、効率化と、こういうことを実現するために大きな改革を進めております。その骨子は、これまで概算要求を各省が財務省に対して提出する十分前に、総合科学技術会議がどの方向に進むべきかという基本的な方針を提示して、各省と連携しつつ予算編成に取り組んでいくという取組であります。その方式として、アクション・プランという方策をとっております。このアクション・プランが今回の改革の中核であります。現在、8月末でございますが、各省がこのアクション・プランに基づきまして財務省に概算要求を提出しているところであります。それらに基づいて9月から優先度判定を実施してまいります。

今回、このアクション・プランの先行例として、グリーン・イノベーション、ライフ・イノベーションの2つについて行ったことと、それから競争的資金の使用ルール等の統一化、これらを進めております。つまり3つのアクション・プランを総合科学技術会議が策定し、それに

基づいて各省が概算要求をする仕組みでございます。

この基本計画とは別に、昨年度の補正予算で最先端研究開発支援プログラムという新しいプログラムがスタートしております。これは当初は2,700億円が5年間の基金として蓄えられるという、こういう方式でございましたが、政権の交代とともに、これを1,500億円とし、2つのプログラムとして進めているわけでありまして。最先端研究で、これは30課題、それから現在審査中ではありますが、若手・女性研究者への支援ということで進めている500億円のもの、こういう2つのものを進めているわけでありまして。これは今までの単年度の予算というものを大きく打ち破るということございまして、新しい試みが展開されております。

それから最後に、国民との科学・技術対話ということで、これまで大きな予算を交付されている研究者が、その成果を社会にわかりやすく説明をしていただくということで、新しい試みをしております。

以上が、現在、総合科学技術会議が進めている科学・技術政策でございます。これらについて、後ほどいろいろとご意見を伺わせていただければと思います。

それでは、これからご出席の方々から科学・技術政策に関するプレゼンテーションをお願いしたいと思います。意見交換の時間を確保するために、お一人6分以内という大変短い時間ではございますが、時間になりますとベルということでお知らせいたしますので、どうぞそれまでに終了していただくようお願いいたします。

まず、青柳里果さん。

青柳氏

本日はこのような機会を設けていただきありがとうございます。

まず初めに、あえて教育の話をごさせてください。私たちの現在の生活は、科学・技術と切り離すことができません。生活にかかわる重要な意思決定も科学・技術の知識なしにはできない、また研究成果を社会に生かす、もしくは研究助成を受けるというところでは、専門家だけではなく、実際には科学・技術とはあまり関係ない方々の意思も大きく作用します。ですから、研究に関連する社会的基盤を強化するためには、科学教育の充実が必要だと思っております。そのために、特に科学的な考え方を知る上で重要なこちらに挙げましたような科目（科学哲学史、熱力学、量子力学）などは、文系や理系を問わず質の高い教育をしていく必要があると考えています。

私は現在、島根大学に勤めておりますが、こちらに赴任する前には比較的財政的に恵まれていた東京の私立大学で助手を務めていました。地方大学に赴任して幾つか感じていることがありますので、こちらのスライドにまとめています。そのうちの重要な点だけ本日は申し上げた

と思います。まず地方大学の学生は都会の学生に比べて圧倒的に機会が少ないという機会の不均等があります。例えば、多くの学会や研究会が何回かに一度は東京もしくは関西などで開催されますので、都会の大学に所属する学生は自費で参加することも可能ですが、地方大学の学生の場合、旅費の壁のために、例え本人にやる気があっても実際には難しいというようなケースが多々あります。このような機会の不均等があるという事実をまず知っていただきたいと思います。それから、質の高い教育、特に理系の教育を実施するためには、実習や研究に基づく学習が必要ですが、そのためには教育費がそれなりにかかります。私は個人的には、研究費は外部から個人が獲得するという仕組みでも構わないと思いますが、教育費に関しては削減してはいけない、むしろ充実しなければいけないと考えています。教育を充実させなければ、将来の科学・技術の進歩も難しいと考えています。これは優秀な科学者を育てるという意味ではなく、科学的な基盤を社会的につくるという意味で教育の充実は非常に重要だと考えています。

また、研究という点を離れても大学の教育には幾つか利点があると考えていまして、それをこちらのスライドにまとめています。例えば、マンモス私立大学であっても、研究室やゼミのレベルでは比較的少人数の教育が可能です。つまり、人間的な教育を行える環境が大学の教育にはある。さらに、卒業研究などの課題をうまく設定することによって本人の限界に挑戦するというふうな、ふだんなかなかできない経験をさせるという意味で、大学の教育は非常に重要だと考えています。

このような重要な教育を維持するためにも、また研究者が個々に取り組んでいる画期的な研究を推進するためにも、まず先立つものとして研究費の獲得が必要になります。実際、研究費を獲得する上では、それぞれの個々の研究者が努力をするのは当然ですし、また望んだだけの研究費が得られなかったとしても、限られた条件の中でもできることはたくさんありますので、その中でも最善の努力を尽くすというのは当然ですが、研究助成のシステムのほうにもまだまだ改善の余地があると考えています。

まず、予算は限られていますので、すべての研究者に必要なだけ予算を配分できないという事実は仕方がないと思います。では、どうやって配分するかが問題です。歴史的にも本当に新しい研究というのはなかなか評価されなかったという事例はたくさんあります。現在の研究は非常に多様化していますので、一体どんな研究が本当に重要なのか、また将来重要になるのかというのを予測するのは大変難しいです。また、社会的にはあまり役に立たないように見えても、非常に重要な研究、続けなければならない研究というものもたくさんあります。そうした研究を評価するのは大変難しいと思います。それから、国家戦略的に大型の助成金を入れなければいけない研究があるのも分かります。では、重要かもしれない研究の芽をつまないためにど

んな方法があるかということで1つ提案したいのが、小型、中型の助成金で研究者自身が努力すれば比較的獲得しやすい予算を増やすことです。多くの研究者がそれぞれ自分の研究を発展させたいと思っていますが、少なくともその研究者が努力するのであれば、ある程度の形で研究が進められる最低限の研究費が獲得できるシステムがあるといいなというふうに感じています。

また、現状のシステムを改良するだけでもかなり研究環境が改良されます。例えば、それぞれの研究者がかなり努力をして小型の助成金をたくさん集めたとしても、それぞれの研究費の枠を超えた使用がなかなか難しいという現状があります。ですから、トータルではそこそこの研究費があっても、それぞれの予算の枠を超えた高額な装置を買うのが難しいという問題があります。また、単年度の予算では購入できないような高額な機器もなかなか購入が難しくなっています。こうしたものを購入できるための年度を超えた、ある目的に応じた積み立てや研究費の枠を超えた使用、こうしたことができるようなシステムができると、現状のシステムのままでもかなり研究の環境はよくなると考えています。

ご清聴ありがとうございました。

相澤議員

ありがとうございました。

次は、松浦健二さん、お願いいたします。

松浦氏

よろしく申し上げます。松浦です。こういう場を与えていただきましてありがとうございます。忌憚なくご意見くださいと言われましたので、率直なところを申し上げさせていただきます。現場の科学者の立場から、国家百年の計と書きましたけれども、100年後にこの日本が何をもって世界のイニシアチブをとっていけるのかということについて、現在の我々科学者の責任だと思っていますので、もし語気が強過ぎたりそういうことがありましたら、我々の熱意の強さ、そして皆様方への敬意だと思いいいただき、ご寛容いただければ幸いです。

次の時代を日本は何で生き残っていくのか、これを真剣に考えなきゃいけないときに来ています。しかしながら、昨今の経済情勢の悪化、これを受けて国民の声というのは、「それって今何の役に立つんですか」ということに集中砲火が来ております。そして、当然のことながら多額のお金をかけて一番じゃなきゃいけないのか、2番じゃだめなのか、こういう声というのは大衆の世論としては当然の傾向であります。しかしながら、これを受けて科学・技術政策がどう動くべきかということには十分配慮しなければならないと考えております。その方向性は

必ずしも正しい道を歩んでいるとは私は思っておりません。なぜなら、その科学・技術政策の方向性というのは、よりこういう声を受けて出口の見えた研究課題へ予算が集中化しているということ、それから効率化というもの、科学の効率化というものを大いに誤解を受けている。短期的な生産というものと長期的なクリエイティビティ、創造性というものは別です。こういう圧力が現場の科学者をとても圧迫した状況にあります。特に研究資金の獲得競争が熾烈になっております。そして、そういう競争資金は出口の見えた直近の政策、あるいは社会的課題に集中しております。ですから、学問からより出口の見えた作業へと課題がシフトしている。そして、長い時間のかかるオリジナリティを尊重した研究よりも、より短期的で成果がすぐに出るような、短期的効率だけを重視したようなものへとシフトしている。これは学問としての科学の貧困化以外の何者でもありません。そして、こういう貧困化は次の時代の技術シーズというものの枯渇をもたらすと危惧しております。こういった財政の緊縮化で視点が近視化しつつあるということは、これは学術の発展途上国的動向です。我々日本はやっとのことで学術の先進国として今地位を築きつつあります。そのレベルまで戻るべきではありません。

まず、我々科学者、現場の人間が最も主張したいことは、一般に何の役にと問われますけれども、何の役にとという問いと、科学のもとの源泉ですね、基礎科学の源泉は科学者の知的探究心と、それから自然界の法則性に対するいわば美学です。これはブレークスルー、応用のブレークスルー、科学・技術のブレークスルーというものは、何の役に立つかという視点からシーズするものではありません。始まるものではありません。例えば、下村さんのノーベル賞の発見にしましても、このGFPタンパクというのは、現在では必要不可欠な応用のツールですけども、それは何のために応用に役に立つかということから出発したわけではありません。クラゲはどうやって光るのかという、そういういわば自然界の法則性を解明することの美学によって出発したと言っても過言ではありません。これが基礎の科学の出発点です。

人のことだけを言っても余り説得力がありませんので、私が具体的に、私は社会生物学といひまして、昆虫とか生物の社会性というのがどういうふうに進化したかという極めて基本的な学問分野なんですけれども、例えば近年発見したシロアリが卵を世話する、自分の卵と認識したものをせっせと世話して保護する、これが社会行動の1つなんですけれども、この世話をするという仕組みを逆に利用して、菌類が卵に化けた、こういう菌類の玉みたいなものなんですけれども、菌核というものをつくって巣の中に運ばせて、シロアリの巣の中に寄生するという、カッコウみたいなものなんですけれども、菌類がどうやってシロアリの社会行動を操作しているかということが近年わかってきています。フェロモンを解明したりそういうメカニズムを解明します。これは実はシロアリの巣内に殺虫剤を導入するというのは非常に難しいんですけども、卵と認識させれば、疑似卵の中に殺虫剤を入れとけば、どんどん巣の中に自分で持って

帰って、自分でなめて世話して、巣がもろとも駆除できるという、そういうかなり革新的な駆除技術に結びつきつつあります。しかし、これはあくまでも応用から、どうやってシロアリ駆除するんだということから出発したのではなくて、シロアリというものがどういう社会のメカニズムを持っているのかということからシーズしたということが重要であります。

こういう科学のシーズというものは、セレンディピティ、偶発的な発見から、その科学者の美学によってシーズがはぐくまれる、そういったセレンディピティアスであるからこそ、今見えてない解決のすべを見出すという無限の可能性があるわけです。これでこそ大きなブレークスルーを生み出すシーズというものが生まれると信じております。

実際の動向はどうかというと、競争的資金が欲しければ、早く早く成果をとということになります。直近の政策課題であったり、直近の社会的要求にこたえるような出口の見えた課題に予算が集中しております。これは非常に危惧するべき動向でありまして、研究課題が特に近眼化しつつある、課題が至近化しつつある。短期で結果が出る仕事に仕事が集中しつつある。そして、海外のトレンドへの追従、みずからオリジナリティでエポックをメークするのではなくて、既にある課題で成果が出そうなことに、短期的な成果に集中してしまう。

今、どんどん木を切り出さない、苗を植えてる場合じゃないです。今から植えてももうからないしということになりつつあります。しかし、今植えなかった木は100年後大木として日本を支えることはできません。

私が言いたいことは、学問としての科学の充実がなければ、ここから先の科学・技術の創造立国としての日本はないということです。その危惧を言いたいところであります。

現在のプログラムですけれども、具体的な(最先端研究開発)支援プログラムですけれども、実は大きな欠陥があります。これは、現在トップ研究者というものは既に直近の大型プロジェクトの代表者となっておりますから、これは重複しては申請できないんですね。だから重要なことは、課題の募集というものは長期的に行わないと、過度の集中、競争的資金の集中の規定によって、今大きなプロジェクトの代表者というのは、もう既にエフォートがいっぱいですから、これを重複して、エフォートを超えてまで応募できないという問題があります。それから、具体的には基礎的なものをサポートするといいいながら、実際の課題というのは直近の社会的なニーズにこたえるような課題の募集に集中しております。

3つあります。1つは、研究というものは生産性、プロダクティビティではなくてクリエイティビティを重視した政策を打っていただきたい。それから、あいまいな科学技術という政策ではなくて、科学と技術というものに対する明確な政策を行っていただきたい。それから、当然のことながら、優秀な学生・ポスドクというものが将来科学者として人生設計を立てていけるような、そういう政策を行っていただきたい。これは長期的な国家戦略という視点から考え

れば比較的必然であると考えております。

以上です。ありがとうございました。

相澤議員

はい、ありがとうございました。

それでは、隠岐さや香さん、お願いいたします。

隠岐氏

よろしく申し上げます。隠岐さや香と申します。

私は、今日集まった研究者の中では文系寄りの人間なのですが、科学技術史、科学技術論を専門としていまして、科学者という職業の成り立ち、特にその背景にあった政策、思想といったものを調べています。時代も18世紀フランスを中心に見てますので、大体250年ぐらいのスパンで科学を見ている人間だと思ってください。

その私から見たときに、正直日本のこれまでの科学政策にちょっと疑問があると。なぜこういう政策になるのかが少しわからないというのがあります。つまり政策としての設計を見たときに、使えるはずの人文社会科学的な知識というか考え方が生かされてないんじゃないかと、そういう気がするんです。例えば、ポストクー万人計画を簡単な例に挙げますけれども、数字の根拠が今でも私はよくわかっていません。何か事情はあったのだと思うんですけれども。その後のフォローアップ体制、例えばどのぐらいどういうふうに着業したかなどの調査も、余り早かったとは言えないし、フォローアップがなされていたという印象もない。少し国民にとってわかりづらいところがあったのではないかと。あと、教育制度や産業に対する構造的な把握、社会学的な視点も残念ながら少なかったのではないかと印象を持っています。

もう一つの疑問、これは価値観についてなんですが、先ほど相澤議員からお話いただいたことと逆のことを言うてしまうかもしれないのですが、第3期まで見たときの科学技術基本計画を見たときに、競争的環境ですとかイノベーションといったことが非常に前面に出ている。これはこれで理解できるところもあるのですが、見ていると、投資をして、競争を人にさせれば、アウトプットとしてイノベーションと国際競争力というものが出てくる、何かまるで研究が製造業のように扱われているような気持ちがちょっとしてきます。あと、国際競争力というのも、これも自明の概念として流通しているのですけれども、そもそも定義は何なのかというのは、私はいつも不思議に思っています。GDPがその構成要素の一つとしてよく参照されると思うんですけれども、それは研究と例えばどういう関連性があるのか。このところは科学技術論なんかの専門家もいろいろと考えているところで、そんなにクリアなものでは

ないと申し上げておきます。

そこで、私の主張は非常にシンプルで、実は先日の日本学術会議などの勧告とも重なってしまっているのですが、これまでの科学・技術政策というのは非常に自然科学、理系中心で、イノベーション、そして競争といったタームが非常に前に出ていたと。これをもう少し枠組みを大きくとって、もしくは少し変えて、研究・教育を一体としてとらえる政策というのは何か打ち出していただけませんかと思っています。特に出口、アウトプットのことを考えるだけでなく、その前の段階をとらえて全体として考えていくような政策というのが望ましいのではないかなと考えます。

そこで、最初の一步としてこういう発想があるといいなという意味で、来年やってほしいとそういう意味ではないのですが、研究全国三部会といったようなものが考えられないだろうかと思えます。この三部会という言葉は驚かれるかもしれませんが、フランス史の *états généraux* というタームの訳です。貴族と聖職者と平民が集まっているいろいろ話し合ったという革命期のあの三部会ですが、もともとは異なる立場を代表する者同士が集って公益に関する事を議論する集会といった意味があります。ここで私が言いたいのは、市民と若手、ベテランの三者を集めて、教育・研究に対する各立場の意見を集約して、そこで理念・方針を明確化する場所が欲しいということ。そしてあと、先ほどの数値のように、事前に調査すべきようなことがあったら指摘しておく、そんな作業がどこかでできるといいなと考えています。

じゃ、どこがそういったことになるのかということですが、イメージとして幾つか既に似たようなことを提案している人はいますが、例えば全米科学技術振興会 (AAAS) 的なものがその役割を担う。これ (AAAS) は主に民間主導ですよ。大まかな理解ですけど。NPO型の振興組織を何かつくって、そこがやるという形です。これが1つ。次に、大学議会といった考え方も考えられると思います。これは既にある研究・教育機関をまとめて、その意見を集約するという発想です。その際に若手ですとか、あと文系も入れてほしいなと思っています。そして最後、これが一番実現性は高いのかもしれないですが、既存の組織ですね、例えば日本学術会議を (スライドの文面の中に) 挙げてしまいましたが、そういったものを拡大して独立性、調査能力を強化する。拡大というのは、これは若手を入れるであるとか市民を入れるといったことを念頭に置いています。そして、各種団体との連携を強化して意見集約などをやっていくと。このような方向を提案させていただきます。

私の話は大体以上ですが、最後に、これは参考までに、18世紀の近代社会の原点の時代に、特に西洋の人々が諸科学の研究の価値をどう考えていったかという、その要素を紹介のためスライドに載せさせていただきました。大体「有用性」ということに彼らもこだわるのですが、短期的有用性、長期的有用性、あと有用性に還元されない「おもしろさ」、これは「興味」で

もいいんですけど、すなわちcuriosityですね、そういったものが研究の価値を構成すると彼らは考えていて、そこから科学とは何かということも考えていました。

以上です。どうもご清聴ありがとうございました。

相澤議員

ありがとうございました。

次は新田剛さん。

新田氏

よろしくお願いたします。徳島大学から参りました新田剛と申します。

私は、免疫学の分野で普段研究をしております、いわゆるライフサイエンス、バイオ系の研究者になります。徳島大学にて、ポスドク職を経ながら研究を続けてきたという立場から、今回意見を述べさせていただきます。

今回、プレゼンの機会を与えていただき、テーマを考えていたときに、自分が大学院生だったときのひとつの経験を思い出しました。

「理系白書」という、当時、毎日新聞に掲載されていた記事の取材を受けたという経験であります。これは、後に単行本化されまして、第2弾、第3弾も出ている人気の本だと思っておりますが、理系人への応援歌というモチーフでつくられていまして、若手研究者の現実、女性研究者の抱える問題、あるいは日本が文系優位な社会であるといったことについての問題提起をしています。

私は、東京で大学院生をしていたときに、あるご縁で大学院生の1人として取材を受けまして、当時抱えていたいろんな状況がユニークな実例として紹介されております。この経験から、こういった科学・技術政策についての問題点、特に若手研究者の現実といったことについて自分なりに考察する機会を得ました。今回の発表では、若手研究者の現実、特にその力を生かすためにどのようにしたらいいかということについて、現状の確認と、大きな視点、小さな視点から意見を述べさせていただきます。

まず、若手研究者といいましても、今回、大学院の博士課程、あるいはポスドクあたりを対象として、特に私の知っているライフサイエンス系の分野を対象とさせていただきますが、彼らはよく働いておりまして、平均で週に60時間以上。私もこのような経験がございますし、実際、研究に没頭しているときはほとんど苦になりません。世界的なニュースになるような華々しい研究成果というの、こういった労働によって支えられているわけでありまして。

特に大学院生は、授業料というお金を払いながらこれだけ働いているわけですので、多くは

奨学金のお世話になっていますし、その返還に苦労しているということも多いです。最も問題なのは、こういった好きで仕事をする場さえなくなってしまう就職難という問題でありまして、2007年度の統計で見ましても、実際に博士をとった方の15%がアルバイト、いわゆるフリーターであると。さらに行方不明になっている方もいるということで、博士の20~30%はまともな職につけていないということが現状であります。最近、マスコミなどでもこの問題は取り上げられるようになってきてまして、私がここでデータを示すまでもないかもしれません。私の実感としても、国立大学で学位をとった人でも、こういった状況があり得るということでありまして。

結果として、国費を投入して育成した人材を日本は活用できていない。あるいは活用できるような人材の育成に失敗しているということかもしれません。これは昔からの現象でして、少なくとも統計的にデータが手に入る、十数年前のバブル崩壊の時期から続いている現象であります。調べてみますと、30年ほど前の若手研究者の集まりでも、このようなことが議論の対象になっていまして、当時はオーバードクター問題と呼ばれ、やはり博士をとった後にうまく職がないということが議論されております。完全雇用というのはもちろん不可能なわけですが、少なくともアメリカの場合のように自然失業率程度の数字に抑えるべきだろうと考えています。主な原因として、大学教員枠の減少、あるいは企業への就職が少ないといったことが考えられています。

国としても、これを放置しているわけではなくて、人材育成や経済的支援のプログラムが幾つか走っております。私も、この学振研究員としてお世話になりました。ただ、これらの政策について意見を述べさせていただきますと、こういった博士の就職難は、ひょっとしたら日本の大学や企業の雇用慣行や社会システムに根差したちょっと根深い問題かもしれないというふうに考えています。

先ほど、この現象が日本に特徴的と示しましたが、実は最近、韓国でもこういったことは問題にされているようです。博士をとっても仕事がないということで、ひょっとしたら2つの社会に共通した雇用慣行、例えば年功序列や厳しい解雇規制といった雇用のシステムに素因の一つがあるのかもしれないと考えております。つまり、科学・技術政策だけではこの問題に対処するには限界があり、教育や労働にかかわる政策の大転換が必要な時期に来ているのではないかと考えております。

このような政策が転換されるにせよ、時間はかかることですので、個々の大学院生やポストクとしてどのようなことができるかということを考えてみます。やはり実力主義の競争の世界であるという認識と覚悟が必要なのですが、大学院生の中にもいろいろありまして、実力のある人には公的支援が有効です。そうでない人には、なかなかこれを上に引き上げるというのは

難しい。ただ、多くの大学院生は、この中間層か上のあたりを行ったり来たりしているわけで、こういった人たちには公的支援が有効であるとともに、教育や指導が必要であろうと考えています。

究極的には「自己責任なのだから頑張れ」ということになるわけですが、それを私はここで言いたいわけではありません。必死の努力は大事ですが、とはいっても、場合によっては見切りをつけて、進路変更の可能性を含むキャリアパスやライフスタイルを考え直すことが重要。特に、本人はもちろん、指導する側や政策決定にかかわる側にとっても重要であろうと考えています。ドロップアウトというネガティブなイメージではなく、あえてドロップインという言葉でここに使いたいのですが、これは本来「寄り道をする」という意味ですが、数年前にアップルのスティーブ・ジョブズという人がスピーチで使ったことから、最近、キャリア教育を考えるときにも使われるようになった言葉です。

私自身のこのドロップインの経験をお話しさせていただきますと、このような生化学若手研究者の会というのに大学院時代、参加しておりました。これは毎年、「夏の学校」というのをやっている会で、こういう若手の会というのはたくさんいろんな分野に存在していますが、この生化学若手の会の特徴は特に分野横断的であることで、さまざまな分野の生命科学研究者、特に若い大学院生が中心になって構成されております。このように夏の学校などを開催して、私もスタッフとして働かせていただいて、シニア研究者との交流や人脈の構築といった多くの経験をさせていただきました。

最後に言いたいことは、さまざまな異分野にドロップインすることで研究活動にも人生にも新たな道が生まれるということです。「自分の望む人生にドロップインした」と言えるような、進路の選択肢、あるいは研究における思考の柔軟性、価値観の多様性というものを、若い研究者は自ら備え、強かになるべきであり、そのように後押しする指導や政策は有意義であると思います。

本日、このような場に座らせていただき、ありがとうございました。これも一つの有効なドロップイン経験であると考え、さらに強かになろうと決意しております。

ありがとうございました。以上です。

相澤議員

ありがとうございました。

次は、秋光和也さん。

秋光氏

よろしくお願ひいたします。

私、今日、どういふことを報告させていただこうかと考えたのですが、前に挙げております5つの項目に分けて、大きく3つのトピックについてお話しさせていただきたいと思ひます。

最初の2つの項目は、末端の一大学研究者が現在の科学研究の政策をどう感じているのかといふこと、次の2つは、その中において地方大学の役割、また（昨今の科学・技術政策の結果）実際に末端のほうでどういふふうになってきているかといふのを本当にご存じかなと疑問に思ふところがございますので、その実情のご報告。最後に、できる、できない、これは予算にかかわりますから、実行は難しいこともあると思ふのですが、実際どういふことをやっただきたいといふ要望についてお話しさせていただきたいと思ひます。

まず、特に今年、素晴らしいことがいっぱい起きまして、最先端研究への支援ですとか、ライフイノベーション、グリーンイノベーション等というキャッチフレーズができて、若手や女性研究者支援が大々的に行われまして、これは非常に大歓迎です。私自身、競争のないところで生産性が上がると思ひていませんので、競争原理の導入、ピアレビューにより切磋琢磨する環境をつくることは大歓迎でございます。

ところが、物事を進める場合、やはりゲームにはルールがございます、例えば極端な場合、この道30年の研究者と昨日始めた研究者を同じ土俵で競争させても、これは意味がございません。また、都会の非常に手厚くカバーされている総合大学と、地方の例えば単科大学、これを同じ土俵で競争させても余り意味はないと思ひます。そこで、ここのところに極端な隔たり、または差が出ないように、今でもご配慮いただいているのですけれども、これを忘れずに今後も極端な偏りがでないようにご配慮いただきたいといふことを感じております。

私どもも、いろんな研究者以外の方とお話しする機会があります。日本のサイエンスを考えるための材料として、（ご覧の資料のような）3つの項目を挙げましたが、1つ目の、我が国は資源がなく知恵と勤勉努力で国力をこれまで発展維持させてきた、この点につきましては、どなたとお話ししても、「そうだな、日本は研究、知恵、英知を養わないといかん」と、これは皆さん賛成していただけます。ところが、「一見無駄でも未知の解明や新技術の開発なんかには投資が必要です。いつ何が最先端になるかわかりませんから、不確定要素は非常に大きいのです。備えよ常といふ言葉があります」といふと、ここは、うーん、でも経済は今悪いのですからねといふところで、やはり皆さん、ちょっと難色を示されます。

しかしながら、僕たちが今発表している成果といふのは大体5年前位からの仕事の成果の取りまとめです。また、今研究費をとろうとしていることは、大体5年後から10年後にまとまる成果のためです。ですから、非常に研究といふのは線につながる長い時間が必要で、また、

ある人の突然的な、天才的な発想で新しい技術や発見が生まれることもあるのですが、多くのものは、全然違うものがまざり合ったときにぼんとディスカッションの中に出てきたり、そういうことで新しいことは生まれてきたりすることが多いので、一見無駄に思っても、いろんなことをちょっとずつでも維持していかなくちゃいけない、そういうのがサイエンスだと私は理解しております。

じゃ、そういう中で地方大学はどのような役割を担っているのか。最近景気悪いです。学生さんの就職を世話するために、僕たちも企業の人事の人とよく会うのですが、例えばうちの大学の学生さんにどのような魅力に感じていただいていますかと言いますと、問題点が起きたときに逃げない、ぶれない、そこで何とか解決しようとする、そういう会社の中心部分のところを任せられる人を期待してとろうと思っていますと、こういうふうに言っただけです。

これは、理系学生の話なのですが、やはり学部で入ってきまして、学部で1年半から2年、大学院で2年から、長い子だったら5年ぐらいの間、研究を通じて、とにかくきのうまでだれも知らなかったことに挑戦するというトレーニングをしていますので、未知のものに当たったときにどう対応すればいいかということメンタル的にも技術的にも勉強して社会に出ていってくれています。どこの地方国立大学も、前身から考えますと100年以上の歴史を持っていて、社会に送り出している卒業生というのは数万人から数十万人になる。教育機関として国家の貴重な財産の一つだと僕は感じています。

手間と時間をかけてマンツーマンで研究室に入ってきた学生に手とり足とり物事を教えながら研究を進めていく中で、ユニークな輝きを持つ可能性や地域性を持つ研究成果というのは実際あります。例えば、香川大学の場合は、世界中で唯一希少糖の生産を確立できました。この希少糖というのは、今まで存在はわかっていたのですが、大量に生産出来なかった。だから、自然界の中でどのような役割をもっているのか（研究できず）わからなかったのですが、これを大量に生産出来るようになると、いろんな生物に対する機能を持っていることがわかってきて、植物に対して、微生物に対して、動物に対してというふうに、個々の対象に関する研究で異なる研究者がそれぞれ大きな資金を獲得してきています。また、不景気で細かい機材がつかれないときに、工学部では、ナノデバイスセンターで、これを産学共同研究で大学の先端技術を使って技術を提供する。どこの大学でも、地域や地の利を生かした研究がありまして、例えば香川大学の場合ですと、赤潮ですとかオリーブですとか、エコツーリズム等の瀬戸内海に関係したような研究が進展しています。

このように、先ほど希少糖の例を言いましたけども、点では研究費はとれるのです。優秀な研究者が競争資金をとってくることは地方大学でも可能なのですが、これを一まとめにして、「大学で特徴ある研究にしようとしたとき」に、大学にそれをぐっとまとめられる資金という

のが、もうだんだん減ってきています。科研費や競争資金、これは競争の中で各研究者が個人的に努力してとってくればいいのですけども、それ以外の大学が持つ研究費というのがもう今実質ゼロです。それで、マンツーマンに学生を教えようとしても、大学自体がサポートできる研究費がゼロの場合、科研費や競争的資金がなければ実質はそれが不可能になってきます。そうしますと、研究・教育環境が悪くなっていく中で、点で頑張っている個人研究者というのは、これはお上からのメッセージで、「君、もうそこにいなくて、ほかのいいところに動きなさいと言われていたのかな」というふうに感じて、何となく自信がなくなってきます。そういう自信がなくなって、プライドが無くなりつつありますと、やはりそれが教育的に良い方向に出ているとは思えません。

経済効率の理論でも、もしそこに何か長期の展望があれば、それはもうみんなで考えて我慢するところは我慢すれば良いと思います。こうこうで今困っていますが、今将来はこういうふうな社会にしていこうと思います、だから一緒に頑張りましょうよと言うのではなく、お金がないから、とにかく予算を減らしましょうという形で高等教育が弱体化していくという国が、果たして尊敬を受けるかどうかというのは、私は非常に疑問を感じています。

じゃ、どうすればいいか。予算はない中でもあえて言いますが、地域枠を私はつくっていただきたい。そこには競争原理を入れて、みんなで切磋琢磨して、良いものを出せばいいと思います。きめ細やかにやらなきゃできないものというのは地方にも沢山ございますので、それを強化していただきたい。また、若手というのは、幾ら優秀な人が研究を始めても、外部資金を取らなければ研究費ゼロじゃどうしようもございません。ですから、若手枠をどんどん強化していただきたい。私、大学院とポスドクで7年弱ほどアメリカにいたのですが、その間にやっぱりアジアの優秀な人材がものすごく流れていると感じました。これはいかに言ってももったいないと思います。日本は非常に安全な国で、しかも例えば地方大学でしたら、月10万もあれば非常にしっかりした勉強ができますので、より多くの優秀なアジアの人材を受け入れる政策を進めて頂きたい。最後はポスドクの問題で、博士号取得者が何となく軽視されていて、今世論でドクターに進むと損だというふうに流れている、こんな愚かな国はないと思います。博士という名前がつけば、欧米の社会はいろんな研究に関する様々な職を得ています。別に研究者じゃなくても、研究に関連するどのような分野に放り込んでもいいと思いますので、国や地方自治体のほうでどんどん採用して、勉強した人は得をするというような社会にならないと、なかなか日本は資源もございませんので、発展する余地はないと思います。

以上です。

相澤議員

ありがとうございました。

次は、土屋旬さん。

土屋氏

私は、愛媛大学上級研究員センター所属の土屋旬と申します。

恥ずかしながら、普段は研究とか教育とかそういう業務に追われて、国の科学・技術政策に思いをめぐらす機会というのはほとんどないのですが、今回は、私のような女性で子育てをしながら研究をしていくような研究者が、現状どのような状態かということをご紹介を兼ねて発表させていただければと思います。

私は現在 34 歳で、この世代というのは若手の研究者育成の制度が非常に充実してきた時期に当たっています。特に私、アメリカで研究員をしていたときに出産することになって、研究者を一旦中断したのですが、平成 18 年度から R P D という特別研究員の制度が始まりまして、それに採用していただきまして、研究中断後の復帰ができたということで、現在はテニュアトラック制度に基づく上級研究員という職につかせていただいております。こういった若手のサポートのシステムは非常に素晴らしいもので、今後もどんどん続けていただければというのが私の希望です。

これまで私、女性研究者としてやってきて、研究面とか人事の面では、女性としての差別は一切感じたことはなかったのですが、子供を持つとなると、また話は別になりまして、非常に大変なことになってきます。特に我々、ストレートにいても 27 歳で博士号を取得するので、その後、出産、子育て、とキャリア、就職活動ですね、の両方に直面するわけで、そういったところでかなり大変になって、研究を中断してしまうという方も中にはいらっしゃいます。私の意見としては、やはり長期休職してしまうと復帰が困難ですので、なるべく中断は最小限にして、子育てしながら働ける環境を整備することが一番重要であると考えております。

現在、私は 5 歳の子供がいるのですけれども、今研究活動をやっている上で困難を感じることを挙げてみます。特に現在だと、出張するのに子供をどうするかが非常に大変です。特に海外出張ですね。研究者というのは、定期的に論文を書いて、国内・海外で学会発表することが非常に重要な業務の一つですが、海外に出張する際に子供をどうするかが非常に大変になっています。あとは休日出勤です。小学校に行くと学童保育なども必要になってくるんですが、地方では余り普及していないんです。現状、私の身近にいる研究者の方も、小学生の子供を抱えて非常に苦労されているという現状です。

これまで私が採った解決策としては、出張に関しては、国内出張はそれなりに託児所とか保

育園の一時保育を利用することによってできるのですが、海外出張は問題です。そのため、子供が小さいときは祖父母と一緒に連れて行ったり、現地の日本人留学生をベビーシッターとして雇ったり、現地の託児所も利用したりして、そういうふうにして何とかやっていっているという状況です。ただ、休日保育や学童保育については今のところ解決策はなく、これからどうしようかと思い、考えあぐねているところです。

最後に、そういった状況で、我々の希望として、子育てしながら研究者をするための希望を提案させていただきます。まず、子育て中の研究者の間でのネットワークがかなり希薄でして、ほかの子育てされている研究者が、現状どのようにこういった状況を乗り切っているかは全然知らないのです。ですので、そういった情報共有の場というのがあるといいなと考えています。

あとは大学内の学童保育施設を充実させてほしい。大きな大学では、もう既にたくさんあると思うのですが、地方大学ではそういう施設はまだ整備されていないので、そういった施設を作っただけでもいいと思います。特に学会とか研究会は、大学で行うことが非常に多いんですが、そういったときに、外部の研究者が来たときにも、そういった施設を相互に利用できるような体制にしていだけると、非常にありがたいと思っております。

以上です。ありがとうございました。

相澤議員

はい、ありがとうございました。

それでは、最後になりますが、金野大助さん。

金野氏

高知大学の金野です。よろしくお願いします。

改めてこの場でデータを示して言うまでもないことなんですけれども、日本には物質的な資源はありません。他の特に先進国と言われる国や大国と言われる国と比較しても、エネルギー自給率、また食料に関しての自給率ともに非常に低いデータとなっています。ただ、それでも日本が大国と皆さんが列国の中に並べられるのはなぜかといいますと、次の資料をお願いします。

日本には、人的資源があるからだと思います。人口としても世界で10番目、そしてGDPの値、額が上位から2番目、これは間違いなく、それぞれ人数が多い、そしてそれぞれの個々が技術、能力を発揮していることによって生産性を高めていること。ですから、日本に資源がないけれども、大国でいられるのは、それぞれの個人の能力と人数の関係でいけると。人数のほうは、少子化担当の大臣がいたりしますから、そちらのほうにお任せするとして、個々の能

力は現在を維持する、もしくはもっとそれより高めていくということが大事なことというのには、日本が人と技術を育てていくことが必要だと思います。それで、人と技術を育てるということは何かというと、すなわちこれは教育と研究、これというのは大学が果たすべき役割ではないかと思っています。

大学に期待されること。大学というものの存在意義になるかなと思いますけども、これというのは逆に言うと大学に課されていること、これをしなければ大学がある必要性がないとも言い換えられるかと思っています。小学校、中学校というのが義務教育であって、高校も今現在無償化にするということを考えますと、高校というのも事実上義務教育に近いものがある。とすると、大学自体、大学だけが自由に選択されて教育を行うところになる。その存在意義というのは、教育、そしてもう一つが研究ということの2つの二本立てになっていると思います。

そこで期待されているということの1つは、次の世代を担う人材、つまり大学生を教育して、その能力を高めていって、それで得た技術をそのまま社会に還元していくということ。そして、人材をそれなりに教育していくということと、もう一つは、次の世代に生きる科学・技術発展のための研究をしていくということだと思います。つまり、人間を育てる、そして研究を育てていって、それを技術として日本の国というものに還元していくということが大学に期待されているんだと思います。ですから、こういったものを実現するためには、教育環境、また研究環境というものを充実していくことによって実行できるのではないかと思います。

実際、今年度の6月18日に閣議決定された新成長戦略の中に、我が国の未来を担う若者が夢を抱いて科学の道を選べるような教育環境を整備する。またもう一つ、世界中からすぐれた研究者を引きつける研究環境の整備というふうに、教育環境と研究環境を整備していこうというのは、国の方針としても考えられているということが示されています。

一方、特に国費を投入されている国立大学法人に関してなんですけども、じゃ、国立大学法人がどのような現状になっているかといいますと、もう皆さんも、これも知ってのとおりですけども、国立大学法人の運営費交付金というのは年1%ずつ削減されるということで、2004年からどんどん減って行って、現在もかなり下がっている。つまり、完全に毎年毎年経費は右肩下がりになっています。

一方、確かにこれまですんなり無駄もあつたかもしれませんが、その無駄を削減するというほうで対応、最初のほうはできたかもしれませんが、当然そんなものもある程度限度がありまして、そこから先でも1%減らされるとどうということになるかといいますと、必要なものを少しずつ削っていくということになります。実際、でも、ただ、大学で運営していくための、教育を運営する、研究を運営するための運営費、または環境を維持するための費用というのは、そんなに毎年毎年1%減らせるというものじゃありません。

中には、こちらグラフで右側のほうに示しましたけども、電子ジャーナルというものがあります。電子ジャーナルとは何かといいますと、いろいろな学術論文ですね。学術論文というのは、これまではずっと冊子の媒体で出ていたんですけども、それぞれそういうものが電子的に変換されてきまして、電子ジャーナルという状態になっています。ですから、研究を進めていくためには、この電子ジャーナルというものを読んで、現在の一番最先端の研究内容、そういったものを見て研究に作業を要していく、もしくはここでこんなものが起きているから、じゃ、我々はこういうことをやろうとか、これを利用してやろうというふうに行くわけで、これはもう完全に基盤的なものですね。

この基盤的なものである電子ジャーナルの講読料金というのは、年々右肩上がりです。上がっていきます。当然、ですから各大学がそれに費やすお金も、これはちょっと明確に書いてないんですけども、折れ線グラフですね。折れ線グラフが、国立大学が1校当たりこの電子ジャーナルに費やしている費用で、2008年の段階で約1億円です、平均として約1億円。恐らく、データがちょっと手に入らなかったからわからないですけども、現在はもう1億円を超えていると思います、平均で。ですから、こういった費用というのは、それが最も研究の基盤になるんですね。研究をやる前の段階ですね、情報を得るためのものですから、必ず必要になると。こういった費用はどんどん上がっていると。

ただ、そういった費用が上がっているにもかかわらず国立大学の費用は下がっている。つまり、こういうものに、ですから公立大学でも実際あるんですけども、もうお金が払えないから、こういった電子ジャーナルをやめようと、一部分でもいいからやめようと。ですから、実際毎年アンケートされているんですけど、要らない電子ジャーナルから読むのはやめましょう。でも、要らない電子ジャーナルはないんですね。読んでいるから今講読しているわけで、実際には要らないではなくて、読んでいる者が少ないもの、つまり研究分野としてやっている人が少ないものほどどんどん切られていくと、このような状況になっています。

ですから、研究や教育の環境としては、むしろ悪化の一途をたどっています。これは、高知大学に限らず、日本中の全国の国立大学がそうだと思います。

それで、若手研究者を取り巻く環境なんですけれども、若手研究者というのは、早い段階で十分にスキルアップする必要があります。なぜかという、これは若手研究者というのは、現在は若いんですけど、これから10年、20年後には、その次の世代の研究や教育を担っていく人材ですから、それまでにそのスキルを十分にスキルアップしておいて、それを今度新しく教育や研究に還元していかなくちゃなりません。

ところが、運営費交付金が減少されておりますから、何が起きているかという、人材を削減したりしてどんどん人が減っている。そうすると、授業は減らせませんから、1人のときと、

講師が、先生が担当する授業はどんどんふえてきます、人が減った分だけ。また、事務職員も切っていますから、事務職員が今までやってくれた仕事を先生がやらなきゃいけない。そうすると、そういったものに仕事、時間をとられてしまって、研究もしくは教育のための準備に費やす時間がどんどんとれなくなっています。

それで、運営費交付金も削減していますから、そういった費用自体が減ることによって、実際に研究でなくて実験、学生実験ですね、3年生や4年生、そういった学部生の授業に使う、実験に使う費用が減っていますから、その内容をより、要するに単純に言うとお金を使わないようなものに、研究内容をよりいいものではなくて、お金を使わないものに変えなきゃいけないというふうに。だから、内容を吟味するというときに、まずお金というところから考えなきゃいけなくなっている。

そして、独自の研究、これは何かというと、要するに独立して自分の研究室を構えるときに費用がどんどん必要になってくるけど、それができないから、まず研究内容でお金を使わない研究、お金を使わない研究というふうに、そこから考えなきゃいけない。ですから、研究者がそれぞれ独立していくということはしづらくなっています。

また、実際に今日の話でもいろいろ出ていますけども、競争的研究というのは、それぞれやはり頑張ってやっていっていかなきゃいけない。ですから、競争的にとらなきゃいけないとなっています。ただ、そういうふうには言うものの、若手研究者の科研費ですね、採択率、大体18年、19年、20年、ここには25歳から39歳までの平均と、あと全体の平均を出していますけども、全体の平均に比べれば若手の採用率も高いんですけども、やはり25%弱。それで実際、先ほども言いましたけども、若手研究者というのは次の世代を担わなきゃいけない。逆に言うと、今から経験を積んでそれを還元していく必要がある。だから、まだ実際の経験は浅いんですね。だから、これから経験を積んでそれを還元しなきゃいけない。

ところが、駆け出し、実際に博士課程を終了して研究者になった研究員でも、科研費を得ることができるのは25%弱ということは、四、五人に1人だけです。ということは、逆に言うと、四、五人のうち三、四人は、この運営費もなくて、運営費が減っている大学の中で科研費もなくて、研究費がない状況で研究をしていかなきゃいけない。つまり、最初からいきなりもうお金の問題、やりたいこともできないという状況でやっていかなきゃいけないという、いきなり試練にさらされているという状況になっております。

大学が実際に本来の役割を果たすためにどうすればいいかということなんですけれども、実際、まず基本的な基盤なお金、先ほどジャーナルも絡めましたけども、そこに必要な金というのがありますんで、運営費の基盤をまず充実してほしいということです。あともう一つ、人材育成、教育するための必要な研究・教育基盤を少なくとも維持、出来れば整備できるような費

用を与えてほしいということです。そして、そういった上で、それぞれ必要な研究をやっていくための研究費というものがあれば、それぞれ研究を進めていくことができるんじゃないかなと思っております。

以上です。

相澤議員

はい、ありがとうございました。

それでは、皆様からご意見いただきましたので、これから 10 分間、休憩をさせていただきます。14 時 25 分に再開いたしますので、またお集まりいただきたいと思います。

休 憩 (14:15)

再 開 (14:25)

相澤議員

それでは、25 分になりましたので、これから後半を開催させていただきます。

どうぞご着席ください。

いろいろな角度からご意見をいただきましたが、特に基盤的経費が危機状態とも言えるようなところでありますので、どうしても競争的資金というもののあり方が重要な位置づけになってきております。1 つは、この競争的資金のあり方、これをいろいろな角度から、さらに議論を展開していただければと思います。それから、もう一つは、若手研究者、女性研究者、あるいは地域に根差した研究者、こういう方々の活躍の場をこれからどうしていったらいいのかというようなところ、この 2 つの点がいろんな角度から指摘されたのではないかというふうに思います。これらを中心に、これからの意見交換を進めていただければと思います。

そこで、競争的資金のあり方の一つに、先ほど松浦さんが述べられたことに少し事実誤認と申しましょうか、そういうことがちょっとありましたので、そこだけはちょっと訂正させていただきますというふうに思います。

次世代の研究支援のプログラムであります。過度の重複、集中ということを避けるということではしておりますが、申請段階ではこのことを重複排除ということではしていません。e - R a d で申請されるときに、エフォート管理がたとえ 100% を超えていたとしても、それゆえにその段階で排除されるような仕組みにはなっておりません。したがって、採択された結果、そのときにはどちらのプログラムを推進するかという選択をするような仕組みになっております。

それでは、ただいまから……

松浦氏

今のでよろしいですか。私はそうは思いません。ここに要項がありますけれども、その中には、重複、エフォートがオーバーした場合には、それは通りませんよと書かれているわけですね、要項の中に。通りませんよと書かれているものに募集、応募はしません。ですから、出しても無駄なものを出しはしませんので、それは何も事実誤認ではないと思います。だから、今のトップの研究室は今既に予算を持っていて、予算を持っている研究者は、出しても重複の制度によってそれは通りませんよということが書かれているわけです。

相澤議員

エフォート管理のそれぞれが合算、100%されたとしても、e - R a d上では排除されておられません。

松浦氏

e - R a d上では排除されなくても、そういう競争的資金の重複応募については、それは通りませんということがあるわけです。重複応募は通りませんと言われているのは、出してもだめですと言われているのと一緒です、それは。

相澤議員

わかりました、はい。

それでは、特にご発言のほう、総合科学技術会議の議員の方から、今のような2つの点を中心にご発言いただければと思いますが、いかがでしょうか。

はい、どうぞ。

本庶議員

競争的資金、特に基礎研究の競争的資金がまだ十分でないということは、私どもも常に川端大臣にもお願いしているところであります。問題は、全体として、経済情勢が厳しく予算が限られる中で、どういうふうな割合で、なおかつどういうふうな仕組みで伸ばしていくかと。それがやはり国民全体にとって十分納得できると研究者の声が非常に大きくなっていくこと、これが重要だと思います。ですから、総合科学技術会議の議員だけが川端大臣にいろいろお願いしても、やはり大勢の声が結集されてくるほうが力があると思いますから、ぜひこの競争的

資金、特に基礎的な研究費を増やしてほしいという声は、どんどんおっしゃっていただくことが私は非常に重要だと思います。

ただ、そこで考えるべきことは、先ほど採択率のデータがありましたが、じゃ、何%が適切であるのか。競争的資金ですから、当然 100%ということはない。どの程度が適切な競争であるのか。現在、一応我々は 30%を目指したいというふうに考えております。それは、いろんな諸外国等でもこの問題は非常に今苦労して、大体 30%である一定の共通的なラインが出てきています。それを目指すのが 1 つ。

それから、もう一つは、一体どういう単位でお金を出すか。つまり、1人が3つも4つも研究費をかき集めてくるよりは、ある研究室の責任者、いわゆるPIであれば、1つのグラントをとれば大体3年なり5年間研究をやっていけるような、その程度の規模の額を差し上げるのが適切ではないか。また、それ以外、非常に小規模な萌芽的な研究をするような部分、現在の萌芽研究とか一般Cに当たるようなものも一定の割合で残すというふうなことを考えて、現在政府には、10年間で基礎研究費を倍増するぐらいなことをお考えいただきたいということをお願いいたしております。

しかし一方で、これを出す国民の側からすると、その数値的な根拠はどうか、なぜ研究者にそれだけのお金を国民は負担すべきか、やはりここはきちとした数字に基づき説得力のある論理を展開しないと、政治の立場というのは国民の声とその利益団体の間の中で、どっちが合理性があるか、どっちが正当性があるかということによって決まるわけですから、そういうことを考えて、ぜひ若い研究者の方も遠慮せずに声を上げていただきたいと思います。

相澤議員

それでは、そのほか、いかがでしょうか。

はい、どうぞ。

白石議員

今の基礎研究に対するファンディングの問題というのは、政策の課題というか、政策の問題としては、今、本席先生が言われた点が一番恐らく重要な点だと思いますけども、政策研究のテーマということから申しますと、実はかなりいろんな、まだ答えの出ない問題があるということをちょっと申し上げたいということです。

それは、1つは、先ほど研究におけるクリエイティビティーとプロダクティビティーというのは違うんだというのをおっしゃるとおりですね。だけれども、それじゃクリエイティビティーとプロダクティビティーというのはどういうふうに測るんですかと。今のところは、論文の

数だとかインパクトファクトだとかサイテーションぐらいしか実は指標はないわけですけども、もっとこれ、いろんな指標を考えていかないと、やっぱりクリエイティビティー、プロダクティビティーということはなかなか、クリエイティビティーが大事ですと言われれば、みんなそうですということになるんですけども、そこから先に、政策のほうには進んでいかない。

それから、出口と基礎ということで、これは先ほど本席先生が既に言われましたけども、資源配分が今本当に出口に傾斜しているかどうかというのは、私は必ずしもそうでもないんじゃないのかなというのがその印象ですが、そもそも、それじゃどのくらいの比率で配分するのがいいのかというのが当然のこととしてございます。

それから、もっとそれよりも根本的な問題として、実は基礎研究という概念は、これ多分、1940年代から50年代ぐらいにアメリカでつくられた概念で、そのときには、そういう基礎研究という概念をつくることで、直接アプリケーションに行かないような研究に国のお金が入っていく、そういう仕組みをつくるためにこの概念というのはつくられたんですね。

ところが、仮にそういう概念を使うと、そこにファンディングが行かないんだったら、もう概念としての有効性というのはなくなってきているわけで、ちょっとそろそろ、例えば出口研究と基礎研究だとか、基礎研究、応用研究、開発研究だとか、そういう概念そのものが、果たしてどのぐらい我々がこれから科学・技術政策というのをやっていく上で有用なのかという、そういうタイプの議論を、やっぱりそろそろやっというほうがいいんじゃないだろうかと思います。

私自身の感じは、実はこれ、かなりの程度は時間の関数だと。100年で何かがアプリケーションに行く研究というのあれば、1年で行く研究もあるでしょう。だから、時間の関数でもって、そうすると、例えば5年お金下さいと、そうすると、何か世の中に役に立つものができますとか、あるいは20年下さいということになったら、最初からそういうのもでもって研究のタイプを区別しちゃうとか、そろそろ違うやり方はあるんじゃないかなと。

だけど、それをやっぱり政策まで持っていくためには、多分それこそ科学・技術をやっているいろんな人たちがいろんな提案をしていただいて、そういうものの中から何かいいアイデアというのが、それこそ政策に翻訳されていくようなプロセスがやっぱりありますんで、今日の議論というのは、非常に考える、私自身、物を考える上で非常に役に立ったんですけども、これからは機会のあるごとにこういう発言をしていただけるとよいと思います。

私のとっさの反応は、ですから、特にそのパフォーマンスをどう図るかというところは、これは皆さんの業績評価に直接ひっかかってくる場所ですんで、ぜひいろんな提案をしていただくことをお願いしたいと思います。

相澤議員

はい、奥村議員。

奥村議員

私は、産業界から今総合科学技術会議に参加している者でございますけれども、ただいまずっと議論ありました、いわゆる基礎研究、応用研究というとらえ方、今、白石先生の問題提起もございましたけれども、実は産業界、少なくとも私のいました会社では、基礎研究を大事にし、しかも結構長期間やっているものもございます。

したがって、いわゆる基礎研究、応用研究、これは両方要るんです。つまり、シーケンシャルに基礎があって、応用があって、開発に行くという、いわゆるリニアモデルは、企業においてももうずっと昔に破綻しているといえますか、もうそういうスタイルをとっている企業は少ないと思います。あくまでも基礎はいわゆる知的プラットフォームであり、開発は企業ニーズに応じて要するに開発を進行させていくということで、ある意味では研究開発の方法としてはデュアルパスの進め方を採用しているんですね。

そういう流れになっていますので、基礎から応用、応用から開発というとらえ方は企業としては既にしてないということ、まず1点申し上げたい。そういう意味で、基礎、応用、出口の研究の定義といいたいでしょうか、意味合いを、いま一度考え直す必要があるのではないかとということ。

それから企業は、そういう意味でいわゆる基礎研究と言われるものに対する期待は非常に大きいです。これは、今抱えている科学あるいは技術の課題、例えば鉄は歴史変わらずさびるんですが、これをさびないようにできないのかということは、永遠の技術的課題なんですが、これに基礎研究の成果を使いますと、本質的な原因究明、解決策が最近出てきているんですね。それが基礎研究の冥利なんです。ただしこれはすぐ儲かるという話ではありません。

基礎をされる先生方も、ぜひ自分の意思ということもございませぬけれども、基本的な科学的課題には直接対面して頑張っていたきたい。つまり、科学上の基本的な課題に対して新たな知見、知恵を発掘するのが基礎研究だ、そういう思いで進めていただきたいというのがお願いです。

以上です。

相澤議員

はい、中鉢議員。

中鉢議員

先ほど松浦さんのほうからのプレゼンをお聞きして、今植えなかった木は100年後はありませんということは、全くそのとおりだと思いますけれども、今多くの時間を割いて議論しているのは、それじゃ、その木を何本植えればいいんだと、それから、どんな木を植えればいいんだ、あるいはどこに植えればいいんだという議論だと思うんですね。ですから、それはもうそういうことで、日本の現状であるとか、あるいは日本の将来を考えれば、そのよって立つものは研究であり、研究の成果であり、あるいは人材の育成であると。そのために大学がどういうふうにするべきかという議論だったと思います。

それで、お聞きする範囲では、まず多様性の担保をしてくれという、冒頭そういうお話がありました。そして創造性というものの重要性、それから、さらには基礎研究を目的化することによる弊害等々の指摘があつて、しかし、さらには、そのことをやった成果を社会、自然科学者だけでは無理でしょうと、人文科学的な視点からも見るべきであるということが皆さんから出されたんだと思いますね。

そうすると、そういうことに携わって、どういうことが今度は予算化して実現していくかという、自分が努力なり、それから功績を残したことによって、それが報われなきゃいけないという個人的な権利の問題が出てきます。一方で、社会的な成員性、集团的成員性、我々日本の国家に属しているわけですから、それは無い袖は振れないという、そういう国の財政の問題の制約も受けます。それから、それとは別にやらなきゃいけない、福祉とか教育もその領域だと思いますけれども、それに対する救済、助成という問題もあり、同時にこの3つを考えなきゃいけないということになります。

企業の場合に、こういうことをどういうふうにするかという、基本給と業績給と手当にするんですね。最後に出てくる助成のところを手当に相当すると思います。成果については業績給、それで基本給、この関係のところ、恐らく大学でも同じスキームでやられているんだと思います。

翻って、さっきの問題になりますと、例えばいろんなところで、皆さん若手で、お聞きする範囲では、極めて可能性を秘められて、創造性にすぐれて、生産性も、生産性の問題は問題があるにしても、そういうことを否定するものではないとなると、皆さんの仲間が、例えばノーベル賞で考えると、みんなノーベル賞をもらうんでしょかとなると、恐らく何人かは不適な方はいらっしゃるということを、皆さんはもうお感じになっているはずなんですね。

しかし、それをどうやって定量化して、どうすればいいんだということがわからない。芸術やスポーツの世界では、生活ができなくてアルバイトなどをして、それで頑張っていていっても、結局はプロになる前に違うキャリアをとる方もいらっしゃるんだと思うんです。そのこ

とについて言及された方もいました。こういう人たちと、実際に大学の研究者とはどこが違うのかなというのが、私ちょっと違和感を持って感じられました。大学が、どなたかのご説明の中で、研究者が100%プロ化していいんだろうかと。プロとして、こういう疑問を呈された方がいらっしやると思いますけど、この現状を抜きにして予算化というものはないのではないかと私は思います。

それで、何が言いたいかというと、ある程度そういう可能性は100%でないという、ある種の予感、予見があるんですね。あるからこそ、それを何とか、不確定なものではあるけれども確定化しようという作業を、有識者なり、こういうことで議論しているのが現状だと私は思います。

相澤議員

そのほか、いかがでしょうか。

金澤議員、どうぞ。マイクを手元に引き寄せていただいております。

金澤議員

私は、総合科学技術会議の議員でありますけれども、同時に日本学術会議の会長でもございまして、今までのご意見とは多少違う部分を持っております。それは、最近私たち、つまり学術会議として提言、あるいは勧告を出しましたけれども、その中でやはり問題視したのは、ちょうどあなた方がお話をくださったものの基本にある部分であります。

つまり、やはり経済的にどうしても逼迫してまいりますと、とりあえずのアクティビティーを上げたいというのがどうしても出てくるのは当然でありまして、そのこと自身が悪いわけでも何でもないんですけれども、非常に心配いたしましたのは、若い方々が1年や2年で結論が出るような研究をやらなきゃいけないように追い詰められていくということを、非常に懸念をしたわけでありまして。

そういう意味では、例えば一見無駄に見えるような研究が後々の発展のための種になるであろうとか、あるいはキュリオシティーにもとづく研究をまずは収めて、後に応用のほうへという、そういう考え方は、私たちは正しいと思っておりますので、決して先ほどのように基礎研究、応用研究、開発研究というのは、もう古いんだとは必ずしも思わないでいただきたい。なぜそれを申し上げるかといいますと、やはりある程度の研究費、国から出るお金の統計をとっていく必要があるんですね。今後どうなっていくか、今までどうであったか、今後どうなるかということを見るためには統計が必要です。そういうときに、やはりある程度の区分けをしなくちゃいけません。そのときの定義というのは実はあるわけでありまして、そこに関する問題

点は、ちょっと今細かく申し上げると時間がなくなりますので申し上げませんが、これは学会議のホームページの中に日本の展望というのがございまして、そこに出ておりますので、どうか見ていただきたいと思います。

最後にもう一言申し上げますと、皆さん方が提起された問題、例えばポストク1万人問題の問題点ですね。あるいは電子ジャーナルの問題点であるとか、教育環境の劣化であるとか、あるいはポストクの適性についても指導しなくちゃいけないんじゃないかとか、そういうテーマに関しては、実は大変私たちも憂慮しているところでありまして、そういう意味で、あなた方のお話というのは大変心強いお話であります。皆さん方のような方がいればこれからの日本は必ずしも暗くないなという思いを抱いたということを一言申し上げて、お礼にかえたいと思います。ありがとうございました。

相澤議員

それでは、今榮議員、どうぞ。

今榮議員

研究環境整備と同時に教育環境整備のことについても発言されていたと思いますが、これは研究と教育というのは大学の使命でありますし、これからの人材を育てるためには教育というのは大事であります。それが疲弊しているということは、一つはそれもこれからの課題として必要なことだと思います。

私は、法人化の直後に国立大学を離れましたので、その後の状況は余りよくわからないんですが、法人化前は、きちっと教育費というのは交付金の中の枠として入っていて、それでちゃんと教育環境整備を整えられたんですが、法人化後、各大学ごとに交付金の費用というのが採配可能になったものですから、大学側として、どれだけ教育整備に重点を置かれているかということによりますが、やはり全国的に、もしそういうものが整っていないということであれば、やはり環境政策の中にも、その教育環境整備にかかわるような競争的資金も必要であるということで、両方の立場から、交付金としての基礎的な整備、それから競争的資金の中から、そういう教育環境を整備するということも必要であることになるかなというふうに思っております。

相澤議員

はい、青木議員。

青木議員

スティーブ・ジョブズの演説を新田先生が挙げられたので、それに関連して幾つか皆さんに伺いたいことを思い出しましたので、伺いたいんですけど、スティーブ・ジョブズの演説を聞くと、彼が言っているのは、振り返ってみると大学時代に勉強したのが何が役に立ったのかわかったということを言っていて、当時はそれが役に立つかわからなかったということは、非常に基礎研究と関連していると思うんですけども、彼がやはり同時に言っていることは、そのときの先生というのは世界でトップレベルのカリグラフィーの先生だと言っていて、クリエイティブなことであるかもしれないですけど、それは白石先生がおっしゃったことに関連しているんですけど、何かの意味で評価されている先生をその大学が雇っていたということと、ですから、その評価をどうしたらいいかというのは、私も皆さんから伺いたいことと、あとスティーブ・ジョブズが行ったその大学というのは、地方の小さな大学だったんですね。それで、その大学は、そのカリグラフィーの一流の先生を持ってきていることによって、一つの特徴を出していたと思うんですけども、今日伺ってみると、地方の大学にいらっしゃいますけど、中央というか、東京とか京都で教育を受けた先生たちもいらっしゃっていて、これから地方の大学というのは、どういうふうにしていこうかというふう考えられているかということも伺いたしたいと思います。よろしくお願いします。

相澤議員

今、議員がそれぞれのご意見を述べられました。そこで、津村政務官にここでご発言いただいて、それからまた、そちらのテーブルに座っておられる方々からもご発言いただければと思います。

それでは、津村政務官、お願いいたします。

津村政務官

ありがとうございます。

皆さんのお話を聞きながら少し感じたことと、先ほど政権交代の真価が問われますよということもありました。実は、今日、8月29日ですけれども、ちょうど1年前、8月30日に総選挙がありまして、政権交代から間もなく1年というところでございます。1年間、科学技術担当の政務官を務めまして、意識して進めてきたことと、いろんな方からのアドバイスをいただきながら半ば無意識的に進めてきたことと、1年を振り返るわけですけれども、大体、大きく言うと、こういうことをやってきたのかな、今までと違うとしたら、こういうことだったのかなということで1つ思っていることをご紹介しますと思います。

ちなみに、民主党政権は、鳩山さん、菅さん、いずれも、初めての理系総理、その次の総理ということですし、川端大臣は、文科大臣も兼務されていますが、理系のご出身という、最初、サイエンティスト内閣ということで打ち出してきたわけですが、もちろん財政制約が厳しい中で、試行錯誤してきた中での話です。

ひとつは、1つといいますか、これが非常に大きいと思うんですが、私はいろんなコミュニケーションギャップが科学・技術コミュニティないしは社会全体の中にあるなと思っていて、そのことは、ここに座っている方も含めた科学・技術政策のあり方自体にも非常にあるなというのをこの1年思いました。先生方には若干失礼なんですけれども、最初にこういう会合を開いた大阪でのミーティングでは、ある方が総合科学技術会議のこのまさに先生方の年齢であるとかご出身について触れられて、年齢的には非常に偏っているというようなこともおっしゃいました。あるいは、地域的にも東京、京都の先生が多いんじゃないかとか、そういうことをおっしゃる方もいました。

二、三の工夫をしているんです。例えば、この会合自体が第1回は3月に大阪、第2回は6月に仙台、第3回が、今日、ここ、高松と、これは総合科学技術会議という科学・技術政策の司令塔が1つは地域間のギャップを埋めたいということ、実際に私たちは一般の方もできるだけ大勢入る部屋をとってくださいということでやっているわけですが、地域間のコミュニケーションギャップを埋めたいということがひとつ。それから世代間のギャップを少しでも埋めていきたいということ、そして、できるだけ女性の方に入っていただきたいということで、今日、お三方ですが、お願いをしています。ちなみに、四国4県からお一人ずつと中国地方から3人来ていただいたというのも多少そういうことを考えた部分もあります。

この会議の地域開催自体もそうなんですが、先ほど若手女性研究者の最先端の話もありました。そもそもあれは、2,700億円の30人の中心研究者のお金を、いろんな経緯の中で基金をカットするという話の中で、1,500億円に削らなきゃいけないとなってしまったわけです。大変、科学・技術のいろんな関係者の方々にご心配かけた部分ですが、それを1,000億円まで30人分については圧縮しつつ、何とか地域あるいは女性、世代の偏在を正したいという思いで、先ほど松浦さんからおっしゃられたように、まだまだ100点満点のプログラムだと私自身も思っていなくて、これから先生方とも相談しながら、あり方を変えていきたいと思うんですけれども、少しでも若手と女性枠をつくろう。

それから、先ほど、余り触れられないんですけども、全都道府県から1県は採択しようとしているんです。これはいろんな議論ありました。それは、率直に言って、レベルを下げるんじゃないかという議論もありました。そういうたぐいのアフターマティブ・アクションというのは本当に科学・技術の世界になじむのかという議論もありましたけれども、一種

のわかりやすい私たちのメッセージとして各都道府県から最低1つは採択しようということも例えば入れているんです。

それから、もう一つは、優先度判定、一般には余りなじみない方もいらっしゃると思うんですが、科学・技術の世界ではある程度知られているのか、ちょっと自信がありませんけれども、予算編成のプロセスの中で、明日、明後日にも概算要求が各省から出てきます。その中の新規の科学・技術の1億円以上のものを中心に、すべてS、A、B、Cということで、こちらの先生方につけていただくんですね。これは絶対予算をつけてくださいね、あるいは、これはちょっと、この省のは多少言い過ぎなところがありますよというのを財務省さんに対して科学・技術全体の省庁横断の立場からご意見番として物申すということをやっているんですけれども、それをより丁寧にやろうというのが先ほどご紹介のあったアンションプランなんですけど、もう一つ新しい、今年からの工夫として、若手研究者の方々に、ピア・レビューと言うと、正確には違うようなんですが、皆さんから優先度判定にご意見をいただこうということで、ちょっとここに資料はないかもしれませんが、これから9月、10月にかけて科学研究費補助金の若手研究者S、Aの採択者というんですかね。

私、必ずしも詳しくないんですけれども、1,000人程度の方々に、今年の概算要求はこういうふうになっています、それについて皆さんの立場から評価をしてください、ご自身の専門分野でもいいし、ある程度横の分野でもいいですよ、もちろんそれがどれだけ反映できるかはわかりませんが、しかし、皆さんから予算編成というまさに科学・技術政策の根幹にかかわる部分についてご意見をいただく、それに皆さんにも目を通していただくということで、少しでも予算編成のプロセスを透明化したり、若い皆さん、あるいは地域の皆さんの声も政策に生かしていきたい。プロセスの改革ですから、成果がどれだけになるかはこれからのことなんですけれども、そうしたコミュニケーションギャップを埋めていきたいというところは、大臣がこうして3回ともフル参加していただいていますけれども、そういうことも含めてやっているところです。

最後、1点だけ、そんな中で、もう一つ、先ほど土屋さんから国の科学・技術政策に思いを巡らすいい機会になりましたと言っていたいたんですけれども、そのギャップを埋めるもう一つの方法として、皆さんのほうから、地域の皆さん、あるいは若い研究者の皆さんからもぜひ科学・技術政策に目を向け、そして、機会をつくっているわけですので、物申していただきたいということと言うと、この1年間の科学・技術政策も、私がちょっと乱暴にフェーズ分けをしますと、昨年の年末ごろのフェーズと、今年に入ってからフェーズで少し科学・技術政策、少なくとも政務官である私の関心事項は変わっておりまして、何かといたしますと、やっぱり昨年の秋というのは蓮舂さんの、さっきの「一番じゃなきゃだめなんですか」という言

葉に、ちょっと誤解されているんですけども、象徴されるように、ややお金のボリュームの話ですね。増やすのか減らすのか、理系内閣なら、増やせよ、成長戦略をやるなら、増やすべきだろう、それなのに、何で今年は増えていないんだというようなたぐいの、非常に双方、ストレスがたまるやりとりがありました。

今年に入って、じゃ、それがどうなっているかという、引き続き財政は厳しいのは、これはあるという中で、何とかして、そうはいても成長戦略を私たち政治家も実現していきたいし、いい形にしようというときに、言い方が正しいかどうか分かりませんが、量より質というか、質を高める、同じ100の予算をつけるなら、いかによりよいところに回していけるのか。

それが単純に応用分野ではあってはいけないという話も先ほどあったんだと思うんですけども、単なる基礎から応用へというシフトじゃいけないというお話が先ほどあったんだと理解しているんですけども、例えば単年度で予算を使い切ること、そういう制度があったりして、3月ごろになると、場合によっては、不要不急のものを買ってしまうとか、あるいは外国の、外国よりも国内、どちらが高いのかよくわかりませんが、設備を買うときのいろんな制約とか、そういう少しでも、同じお金を使うのに、より効果的あるいはより重要な研究は何かというところを皆さんに意見をいただきたいというのが、さっきの優先度判定の新しい若手の皆さんの声を集めることでもありますし、今日、この場も、この後、いろんな議論が出てくると思うんですけども、私たちができる、そのたぐいの変化はぜひやっていきたいので、具体的なご提案でいただくと、哲学的な基礎が応用かというのは多分、永遠に結論が出ない部分があるし、常に考えていかなきゃいけないテーマなんですけれども、どうやってそれを実現していくのか、どうやってチェックしていくのかということについて皆さんの感じている、もう一つ、これを上げたいというのがあれば、ぜひテイクノートさせてください。

相澤議員

ただいま議員と津村政務官からの発言がありましたが、いろいろなところで何とか新しい局面を展開したいということで努力しているわけですが、今日皆様からいろいろと指摘を受けているところが、やはり方向性においては相当同じようなところにあるのではないかと思います。こういうような議論が具体的に今後どういう政策に反映できるかということで、これからが大事だと思いますので、こちら側からの発言に対して、またご意見をいただければと思います。どうぞ、松浦さん。

松浦氏

まず、公の場でこういう議論がなされること自体、今までにはないことですし、こういう

機会に私はかなりの期待をしているわけですね。期待をするからこそ、本音をしゃべらせていただいたわけで、これでこそ恐らく期待が持てると思うんです。

まず、基礎と応用について私が思うところというのは、白石議員と奥村議員のおっしゃられたこととほとんど一緒です。実は、基礎と応用という二分化のやり方、これが古いという考えは私の中にもあります。究極の応用を求めれば、これは究極の基礎の研究にはなるし、究極の基礎を突き詰めた研究というのはまさに応用のブレークスルーをもたらすものであって、これは車の両輪であって、基礎をやってから、そのシーズで応用という短絡的なとらえ方というのはもう時代遅れである、それはそのとおりだと思います。

それから、競争的資金について出口を見ずして何を評価するのだ、プロダクティビティーで評価するなどと言われたって、じゃ、何をもって評価するんだ。クリエイティビティーかどうかというのは 100 年後かもしれない、200 年後かもしれない。200 年後をもって 100 年前にさかのぼって、これはクリエイティビティーと言うのかという話になる。そこは非常に直近の政策を考える上で重要だと思うんですけども、そのときには基礎なのか応用なのかという二極分化ではなくて、やはり競争的資金なのか、それとも運営費交付金のような基盤で支える部分なのか、ここの割合の問題だと思うんです。競争的資金の採択率を 30%ということにすると、これは経済状況によって 30%の採択率は、人数にすれば、どんどんぶれます。しかし、それでは納得いかないということが起きてくるでしょう。しかし、基盤にどれだけの割合、競争的資金として直近の出口が見えたものにどれだけの割合という形での政策の立て方をやれば、それは合意をもって、どちらもがいけるはずなんです。

私はポストク時代はアメリカ・ハーバードにいましたけれども、ハーバードの基盤を支える資金の量たるや、ふんだんなわけですね。私、そういう環境の中で育ってきてしまったので、しかしながら、そのハーバードでさえ、やはり昨今の経済状態が悪化してきて、基盤は縮減がかかっています。かかっていますけれども、それは割合の中でとらえていますので、それは異論の出しようがないわけですね。全体が緊縮の中で基礎だけを維持しなさい、応用は構いません、あるいは、その逆も、それは納得がいけないわけですが、全体の割合の中で基盤で自由な発想を生み出す土壌にどれだけの投資をし、今見えている政策課題にどれだけのウェイトを割かなければいけないのか。この割合を政策としてどういう方向で持っていくのか。その結果、競争的資金の採択率は、現在の経済状況に見合わせれば、このレベルである。しかし、経済状況が、パイが大きくなれば、それだけ、どちら、競争的資金にも基盤経費にもウェイトが割けるようになるでしょう。

要するに、政策が経済状況によって上下がひど過ぎる。基礎科学分野を維持するためにはやっぱり持続性が重要なわけですね。この持続性には、途絶えてはだめなわけですね。たとえ少

なくなろうとも、途絶えてはならない。それは経済状況が悪くなれば、科学者は石にしがみついても何とかしようとしめますけれども、しかし、途絶えたら、どうしようもないわけですね。ですから、これは割合で考えていけば、途絶えることはないはずですよ。経済状況が悪くなると、基盤に払えないというんじゃなくて、全体の中で競争的資金で配分する部分、基礎的な基盤で配分する部分、これが余りに現在、過度に偏って動いてはいないかということを指摘させていただきたいと思います。

相澤議員

ありがとうございました。

たくさんのご意見をいただきたいので、お一人の発言をできる限り短目をお願いしたいと思います。

そのほかいかがでしょう。秋光さん。

秋光氏

基礎と応用につきましては、実際、私がやっている研究も応用のほうに向かっていこうとすると、大学にできることは知れていると感じてきます。もち屋はもち屋と言いますが、研究成果を実用化する場合はやっぱり企業さんに助けていただかないと大学では対応できない部分が大きいです。例えば実用化に向けた資金投資を大学はほとんどできませんし、それから知財に関しましても弱いですし、これは両輪でやっていかなきゃいけなくて、僕が理解している応用ということの意味は、「応用も意識した研究をなさい」、そういうメッセージだろうなという程度にしか考えていなくて、大学が応用をなさいというふうに僕はとっていません。

それよりも、先ほど、どちらかの議員のお言葉の中で、芸術やスポーツに例えられまして、プロになれないような研究というふうなご発言があったと思うのですが、私はそのプロになれなかった人たちはどういうふうに進むと考えられているかに興味があります。プロを目指している人がプロになれなくても、だめじゃないと思うのです。プロになりたかった人がプロになれなくても、その人は地域に行って子供を教えたり、その競技の靴をつくる作業を始めたり、非常に社会にとってはリッチな有用な人材として育てていると僕は思うのです。研究も一緒に、最先端のここの領域しかやらないというふうに国の政策がなっていくと、失うものがあるのではないかと思い、そこをぜひ議員の皆さんに考えていただきたいというふうに思います。

相澤議員

金野さん。

金野氏

先ほどから基礎と応用ということで議論が出ていますけれども、実際、先ほど何人かの方々おっしゃっていましたが、基礎と応用というのは実際には不可分だと思っんですね、どこから基礎で、どこからが応用か。しかし、こういった議論が起きるのはなぜかという、これは完全に研究費、お金が関係しているからだと思います。結局、どういうことかという、現在、競争的資金というのを取るときには、応用、実際に実用的に使えるものにお金を与えようという風潮がやっぱり研究者のほうからは見えるわけですね。だから、応用性があるもの、3年後、5年後に結果が出るものにはお金を出す、でも、基礎的なものには、そういった社会的有用性が見えないから、お金が出ないという、そこら辺に、きっと研究者はそれを敏感に感じていて、基礎的な研究じゃ、お金は取れないからというふうで考えるんですね。そこで基礎と応用という差が出てきていると思うんですよ。

これはなぜかという、結局、恐らく、余り私もそれほど、年齢的にはまだ若い、若いと言っても、なんですけれども、ですから昔のことは知らないですけれども、昔はある程度、各大学にもお金があったものですから、余りこういうのを獲得しなくても、基礎だろうが応用だろうが関係なく研究というのは行われた。ところが、今は、何もしなかったら、普通に研究することはできない。

もっと言うと、例えば理系の研究室だと、学部の学生で4年生は卒業研究というのを行います。普通、どこの大学でも恐らくそうだと思うんですけれども、各研究室に分かれて、4年生が卒業研究というのを行うだけけれども、現状では、その卒業研究を行う研究費ですらかなり危ういです。だから、まず学生たちに卒業するための費用というのを取ってこなきゃいけない。だけど、それを取っていくためには、応用の研究をしないと、そのお金すら取ってこれなくて、ちゃんとした学生を、4年生の満足した学生を卒業生として、大学学士を取った学生として出すことができないから、そのためのお金を持ってこなきゃいけない。そのためのお金を持ってくるためには、世間一般で言われる基礎研究じゃ取ってこれないから、応用をしなければいけないというところがあります。

だから、応用、基礎を分けるというところは、多分、お金のなものがある、お金の関係があるんだと思うので、その部分、ある程度、少なくとも、大きな機械を買いたいんじゃないんですよ、毎年、学生をちゃんとした学士として、ちゃんと大学生、どこどこ大学卒業生として自信を持って送り出せる、ある程度基盤のものを保障してもらえれば、そのところでそれほど、

その先の研究費としてはもちろん競争でいいと思います。ですから、その部分で、その部分までは保障されていれば、基礎だ、応用だという議論はそれほど起きないんじゃないかなという気がしています。

相澤議員

基礎研究費、応用研究費という分類は現実には実はないんですが、ちょっとこれは念のために申し上げておきますと、基盤的経費というのが運営費交付金あるいは私学助成金として出されているものです。これは使用目的を何ら限定していないというものです。それから、競争資金の中には科学研究費、それから、その他のいろいろな目的を明確にした研究、科学研究費は一般的に基礎研究のためだということで、これも出口を限定しているわけではないわけです。先ほど来の競争資金というのは、恐らく科学研究費以外の競争資金のところの話がかなり中心になっているんじゃないかということだと思います。科学研究費は実は2,000億円ほどのところでむしろ伸び悩んでいるところです。そのことは一応、念のために申し上げておきます。

それではですね……。あっ、ございますか。はい。

青柳氏

すみません。先ほどの金野さんのご意見に全面的に賛成ですが、現場からの率直な声として、ひとつ補足をさせてください。私は先ほど教育費を減らしてはいけないと申し上げましたが、例えば運営交付金を減らされた場合に、研究者としての率直な気持ちでは、教育費を削っても研究費に回したいと思ってしまいます。ですが、教育費は削ってはいけないと本当に思っています。その葛藤がありますから、そこは何かシステムを考えていただいて、教育の質を落とさないような研究・教育費の充実をお願いしたいと思います。

相澤議員

ありがとうございました。

川端大臣、どうぞ。

川端大臣

ひょっとして時間がなくて、飛行機の時間では出なければいけないので、今のうちに発言させていただきます。

今日は本当に、別にまとめではないんですが、やっぱりやってよかったなというふうに思っています。現実の部分と将来を見据えて本当に生の声を聞かせていただいて、ありがたかつ

たとまづは思います。その中で皆さんが懸念しておられることはもっともな部分がほとんど、我々も含めて、同じ認識で思い悩んでいるということと、手はそれなりにできる範囲で打ちつつあるけれども、なかなか成果はまだ見えないなというのが正直な感想です。

そういう中で、実は、あした、皆さんご注目の概算要求の役所の取りまとめを公表いたします。概算要求をまとめるに当たって総理からの指示として出てきているのは、全部1割をまず切れという。これで大学は死ぬ。こういうことになっておるんですけれども、悪知恵も含めて知恵を使いながら、これは、こちらの部分は科学技術担当大臣じゃなくて文部科学大臣の世界なんです、皆さんおっしゃるように、国家百年を支える根幹にかかわる部分の科学・技術の世界、その大学あるいは研究機関の世界ですから、我々としては骨太の構造改革で7年間にわたって減り続けた分を今年の予算で1%減に歯どめをかけたところであり、少なくとも逆向きにふやすということがあってしかるべきと思っております。

これは運営交付金、私学助成、それから科学研究の部分を含めて、すべての分野においてのことと思っています。それと、もう一つ、先ほどご提起ありました、要するに、仕組みとして複数年度でやらないと、何か年度末になったら繰り越してできないかなというようなテクカルな問題も含めて、制度的な要求もしていこうと思っておりますが、それはそれとして、先ほど来、基礎研究と出口に近い研究、科学と技術というのも含めてのご議論がありました。それから評価の仕組みというのが一番、いつも議論になり、工夫をさせていただいているところであるし、今日のご意見もいろいろ参考としたいと思うのがたくさんあったと思っています。

例えば今非常に注目を浴びているiPS細胞の山中先生のテーマなんか、初めはほとんどだれも評価していない部分で、地味にやっておられたのですが、その後ブレイクして、そうすると、今度は世界の最先端の知財も含めた大競争の中で言うと、ここで集中的に、まさに出口を見据えて巨額の投資をしないと、せっかくの成果が全部役に立たないというか、実用できないというふうなレベルに来ているという、出口は出口でも、そこでもっとお金が要するという出口もあれば、松浦先生はご存じですけれども、日高先生、京大の動物行動学の、滋賀県にご縁のある先生ですけれども、学生時代から大学の教授になって、「君はいいな。好きなチョウチョウのことを小学校から教授になってまで研究だけしとるんか」と冷やかされたけれども、今、都市の公園にチョウチョウが来るにはどうしたらいいかということに役に立っているんだとおっしゃっていました。ノーベル賞の小林先生は、この前もお話したら、自分は研究をさせてもらって、交付金を使ってノーベル賞をもらったけれども、あの研究は、これからも人類の役に立つかどうかは全く自信がないとおっしゃっていました。

しかし、人間の知的好奇心で探求していくということは人間そのものであると私は思っています。そういうことを含めて、どういう国であるのか、根幹を問われる部分が私はここに出て

くるんだというふうに思っております。一番悩ましいのはお金がないということばかり言われる中で、皆さんのこういうお声も生かしながら、先生のご議論も踏まえ、我々も周りの人にそういうことの大事さを説得していく責めを負っているんだと思っています。今日はそういう部分でも非常にありがたかったというふうに思っております。

一番懸念しているのは、皆さんのご認識もそうだと思いますが、若い人がせっかくこういう科学・技術の世界で、これは人文科学もそうなんですが、やっていこうという人の先が見えない。この前、高校生の数学オリンピックの金メダル2人、銀メダル2人、入賞1名という高校生が大臣を訪問してくれました。私が見ても、何を問われているかもわからない問題をオリンピックでやっているようではありますが、「君たちは」、2年生、3年生でしたから、「進路はどうするんだ」と聞きましたら、何となく、みんな、顔を見合わせておまして、「東大に行きたい」。前の大阪でもそうでしたね。同じだったんです。東大のどこに行くんだと言ったら、理 に行くと言ったんですね、1人が。「お医者さんになる」。

数学者の道はと言ったら、顔を見合わせて、1人は「やっぱりそういう道を選びたいと僕は思っているけれども、親が反対している。そんな道を選んででは絶対だめだと言われている。食えないぞと言われている」という。医者になる道が食えるのかどうか私わかりませんが、そういう国はいい国ではないと私は思っておりまして、これは貧しくてもやれという意味ではなくて、誇り高く、しかし、ちゃんと暮らせるキャリアパスが見えるということがあってこそ、その道のいい人材が育っていくというところが、なかなか本当に難しい時代でありますけれども、またこういう機会だけではなくて、いろんなご提言もいただく中で取り組んでまいりたいと思います。今日は、そういう部分で、我々がふだん思っていることをもっと生々しくストレートに言っていたいて、ありがたかったなと思っています。

この前、EUの科学技術担当大臣、フランスの科学技術担当大臣、南アフリカの科学技術担当大臣と立て続けに出会いましたが、全員女性でした。そして、皆さん、お子さんをしっかり育てておられて、先ほどもお話がありましたけれども、これは日本に女性の研究者に来てもらうときの最大のネックの一つなんです。自分の子供をどうするのかということを手当てできないということで、来てもらえないということはいっぱい起こっています。そういう意味では、来てもらうどころやなくて、現に皆さんがそういう抱えていることも大事な切り口だと思っておりますので、またよろしくお願ひしたいと。ありがとうございます。

相澤議員

ありがとうございました。競争資金あるいは基盤経費等に関して大変重要なメッセージが今、大臣から発せられました。

そこで、もう一つ、今日の重要なご指摘のあった若手研究者、女性研究者、地域の研究者、こういう方々の活躍を促進する、あるいは未来に夢が持てるような方向性をつけていく、この部分についてはいろいろと総合科学技術会議も努力をしているんですが、今日、具体的などころでのご指摘もありました。

そこで、まず議員のほうから本日ご指摘のあったようなことに対して何か意見を述べていただく方はおりませんか。中鉢議員。

中鉢議員

土屋さんのほうから子供を持つ意思のある女性研究者のキャリアパスについてのご発表をいただきました。大変参考になりました。

私は企業でワーク・ライフ・バランス、女性の両立を支援しているわけですがけれども、非常に悩ましいのは、多くの女性社員、これは技術者、科学者も含めてですがけれども、出産が仕事を続けるかでやっぱり悩んで、二者択一を迫られる場面があるんですね。これを何とかしようということで、そういうホジションでの両立支援、働くこと、それからライフ、ワークとライフのバランスをというふうになってはいますが、現実には容易なことではありません。

先ほど秋光さんでしたか、私のコメントへのコメントがございましたけれども、本当は自分が何をやりたいのか、これは女性も男性も含めてですが、科学者は自分が何をやりたいのか、何が問題なのか、これを真剣に考える機会が私は決して多くはないと思いますし、科学者として明快な答えを出しにくい状況でもあると思います。それは決して若い人たちだけが出しにくい、出していないとか、そういうことじゃなくて、実に難しい問題だろうと思います。

こういう機会を、やっぱりいろんな現場で、大学の先生は育てているドクターコースの学生とかを、あるいは企業がそういったところにメンターをアサインしてきちっと対応することが大事だと思います。多くの企業は、一緒に生き方あるいは働き方を、今、悩みながらも、考えようとしている状況だと思います。それは物すごく今、以前に比べて、よくなってきていると思います。それで、女性研究者であるとか、そういった人たちの意見も通りやすくなっています。実は、この問題というのは女性だけの問題じゃなくて、男性にもかかわってくる重要な問題だろうと思います。ご指摘ありがとうございます。

相澤議員

どうぞ、奥村議員。

奥村議員

地域の活性化といいたいでしょうか、そういうことと大学とのかかわりについて一言お願いと考え方を申し上げたいと思うんですが、私、大変、今日の会議で印象的だったのは、何人かの先生が研究と切り離して教育の問題を正面に出されたというのは、前2回までのこの会議と、私、大きく違うところだと思っています。

地域と大学とのかかわりと言いますと、地域にある企業との共同研究という話が出てくるんですけども、私は、もう一步基礎に戻って、地域にある企業とまさに卒業生、人材、これのつながりで地域を活性化するという戦略もあるのではないかと。企業は大変、今、人材不足といいたいでしょうか、大学生の就職は厳しいんですが、本当に企業の将来を担うであろう中核の学生さんを、ある意味では、厳しい目で選んでいるわけで、教育を充実させるということがもう一つ、地域との活性化につながる考え方、方策ではないかと。

先ほどちょっと伺ったところによると、四国4県で400万人の人口がいて、GDPも全部合わせると、ニュージーランドぐらいになるという話を伺いまして、これは立派な国並みですよ。この四国4県には、非常に特徴ある企業がありますね、瀬戸内海地域、それから徳島のほうにありますし、ぜひ、これらの企業へ人材を供給するという意味で、教育に力を入れていただきたい。

私が申し上げている教育というのはそんなに難しいことではありません。当然、企業が期待するであろう例えば工学部の卒業生であれば、このぐらいのことはできるよね、知っているよねということを引きちとやっていただく。それがまず大事だろうと思うんですね。そこが欠けていますと、なかなか企業のほうも採用しにくいという意味で、ぜひ地元のさまざまな企業の人たちと人材の供給、そういう面で真摯に話し合われて、地域の活性化に結びつけていく、そういう考え方もあるのではないかとということ、今日、教育の問題を何人かの先生がご提示されましたので、申し上げたところでございます。

相澤議員

ありがとうございました。

実は、時間が大変短いもので、もう終了予定に近づいてしまったんですが、先ほど来からフロアの方々からご意見を伺うタイミングがなかなかとれませんでした。そこで、残り時間が非常に短いので、大変恐縮ではございますが、お一人あるいは二人からポイントだけをついたご質問なりご意見をいただければと思います。挙手いただいて、お名前を言っていたいただければと思います。いかがでしょうか。

じゃ、そこでお二人、それから右のほうで一人ですね。それでは、この三人の方々から簡潔

にとお願いいたします。それでは、左の端の方からどうぞ。

一般傍聴者 A

私 39 で、来月 40 になりますので、科研費の定義では、もう若手ではございませんけれども、若手の活用ということで一言、ポスドクのほうから、かえって自分がこの先生と研究をしたい、それに対して給与と研究費がつくような逆方向のアプローチが出来れば、きっと若手を選んで、その若い 2 人が掛け算で無限の可能性を出すんじゃないか。日本はそういうシステムが多分ないと思うんです。みんな教授から、PD にしても DC にしても、アプローチして、はい、この人を選びましょう、あるいは研究費がついて人を探し始めますので、本当に適任の人がいるかどうかというのはだれにもわかりません。ですので、下から上げていくような形で活用するようなチャンスを与えてあげれば、今、野に下られているような不明な方でも出てくるんじゃないか、そういうふうに思っております。よろしくお願いいたします。

相澤議員

ありがとうございました。

それでは、隣の方。

一般傍聴者 B

本日はありがとうございます。

津村政務官から、地域間のギャップを埋めたい、世代間のギャップ、女性も入ってほしい、そういう背景があって、最後、全都道府県から 1 件は採択する予定というお話がありまして、これは非常にアンフェアではないと思います。今回、この場で出られた方のように、申されたように、地域は非常にハンディキャップを背負っているといいますが、そういったところをはね返してやっているわけですし、そこに大きな予算が来るといのはかなり活用される効果は大きいと思います。

申したいのは、「地方」という言い方をやめませんかという提案です。議員の方々は「地域」という表現をされていましたが、我々はよく地方大学という言い方をして、それは中央と地方と、対立軸で申しています。今回、基礎と応用という話もありましたが、地方と言うことなしに、むしろ全国規模の拠点形成のような形になると、そういったところがこういった基盤的、大きな競争的資金から出ればいいんじゃないかと思っています。そういったところで全国規模、それから世界規模の拠点形成についても競争的資金等でうまくサポートをしていただければと思います。ありがとうございます。

相澤議員

ありがとうございました。

それでは、右、どうぞ。

一般傍聴者C

今日ご説明いただいた科学技術基本計画のことで、すみません、設定していただいたテーマとはちょっとずれるかもしれないんですが、それで一言お願いします。

相澤議員

どうぞ。

一般傍聴者C

今、目の前にある字でも科学と技術の間に「・」が入っております。科学技術基本法以来、もともと「科学技術」となっていたと思うんですけども、今日のいただいたスライドの中でも、途中から「科学・技術」に変わっております。その変わっているところをぜひ鮮明に打ち出していただきたいなと、その意図を。というのは、科学技術基本法の時も議論はあったと思うんですが、どうしても科学と技術の境界領域的なところに対象が狭まる傾向があって、本来あった科学らしい科学とか技術らしい技術というのはちょっと抜け落ちる部分もあったのではないのかなというふうに思います。そういう部分をやはり組み込んだ形でぜひ考えていただけたらなというふうに思います。

というのは、私、理科教育をやっていますけれども、子供たちに将来の科学者とか技術者も目指してもらってという取組もやっていますけれども、今日のこういう議論とか科学技術基本法とか計画をめぐる議論が何となくお金のこと中心で、子供たちにこのことを伝えて、科学や技術の未来が明るいものとして伝わるのかどうか。そういう伝わるものとしてぜひ議論を組み立てていただきたいなというふうに思います。

ちなみに、最後に、先ほど一井学長からご紹介ありましたけれども、久米通賢は塩田も開発して、砂糖も頑張ったんですが、彼はただ単に技術だけではなくて、それで藩財政を立て直すための経済政策まで立案して、藩に実行させていました。やはりそういう科学・技術というのを広い意味でとらえて、位置づけていくような議論というのがぜひ必要ではないかなというふうに思いました。ありがとうございます。

相澤議員

ありがとうございました。

「科学・技術」のところだけをちょっと説明させていただきます。

これは、科学と技術を分離するというよりは、科学と技術の両方の重要さを明確にしつつ、かつ全体的に進めるという意味で、サンエンス・アンド・テクノロジーという意味で「・」を入れました。そして、法律的に規制されている用語については、そのまま、「・」なしで使用を続けていくということであります。

それでは、ただいまのご意見、たくさんいただきました。最後に、川端大臣、まとめの言葉と申しましょうか、いただければと思います。

川端大臣

本当にありがとうございました。

まとめというか、先ほども申し上げたのに尽きておりまして、一番初めに科学・技術のそういう教育をしっかりとやるべきだという青柳先生のお話ありましたけれども、最後に教育のまたお話がありました。

「科学・技術」の件は、先般、金澤先生の日本学術会議のほうから総理に対しての勧告ということで、法律も含めて「・」をいれるべしというので、基本的な認識としては大体、総合科学技術会議も含めて、先生ご指摘のような認識は持っていますので、そういうことはしっかりと意識してやっていきたいと同時に、教育の問題に関しましても、どうしても学校の先生になるろうという人の進路は高校からどうやら文系というコースを選んでいくのが多いんですね。「学校の先生になりたい」「そしたら文系ですね」ということで、高校の科目の選択をやり、受験があり、大学でもそうしていくということと言うと、本当に子供たちにこんなにおもしろい、不思議な、すごいことをと教えることがなかなか得意でない人が多いのではないかということは、かねがね私も思っていました。そういう部分でも理科の教育あるいは実際に現場におられる皆さんと子供たちの触れ合う場というのが大変大事だとも思っています。

そういうことを含めて、それぞれやはり現実に現場でご苦労いただきながら頑張っていた皆さんの貴重なご意見をいただきました。先ほど申し上げました共通的に課題認識としてはほぼ共有しているのかなというふうにも思いました。実際に実行していくのに課題もたくさんありますし、財政の問題もあります。またこういう提言を踏まえて、しっかりと今後また進めてまいりたいと思います。それぞれにまたいろんなご提言をいただければありがたいと思います。まとめになるかどうかわかりませんが、お礼を申し上げておきたいと思います。ありがとうございました。

相澤議員

それでは、少々定刻をオーバーいたしました。これで本日の科学・技術ミーティング in 高松を終了させていただきます。どうもありがとうございました。（拍手）

閉 会（15:35）