

総合科学技術・イノベーション会議有識者議員懇談会

議事概要

- 日 時 令和2年6月25日（木）9：59～10：44
- 場 所 中央合同庁舎第8号館 6階623会議室
- 出席者 上山議員、梶原議員（Web）、小谷議員（Web）、小林議員（Web）、
篠原議員（Web）、橋本議員（Web）、松尾議員（Web）、
山極議員（Web）
（事務局）
別府内閣府審議官、松尾統括官、佐藤審議官、十時審議官、堀内審議官、
柿田審議官、高原審議官、坂本参事官、永井参事官、篠澤企画官
- 議題 統合イノベーション戦略2020（案）について
- 議事概要

午前9時59分 開会

○上山議員 皆様、おはようございます。定刻になりましたので、始めたいと思います。

最初の議題は公開で行います。統合イノベーション戦略2020（案）についてということで、50分予定しております。

まず、最初に永井参事官から説明を、少し丁寧をお願いします。

○永井参事官 おはようございます。

今回は、科学技術基本法の下、毎年策定しております統合イノベーション戦略について公開の場で一度議論させていただき、御意見をいただきたいと考えてございます。この統合イノベーション戦略は、各省が様々進めております科学技術・イノベーション戦略について、CSTIが統合的に推進していくために調整し、また不足しているところについてはこちらから各省に検討を促し、科学技術・イノベーション政策が全体的に統合した形で進められるように策定する戦略でありまして、ここで作りました戦略は、各省で今年度、または来年度の予算でありますとか、制度の改正、こうしたものに生かしていただくという形で進めていくものであります。それを毎年、前年度の推進状況などをフォローアップしながら進めていくという位置付けになってございます。

今日、この場で有識者議員の皆様に御意見をいただきまして、この後、6月下旬、あと数日ですが、6月中にこの統合イノベーション戦略を推進するためにつくりました統合イノベーシ

ョン戦略推進会議で、この統合イノベーション戦略の案を御議論いただきまして、その結果をもう一度C S T I 本会議で決定していただき、その結果を7月中旬に閣議決定をするという、こうしたスケジュールで進めていくものです。

本文の素案までできたところですが、時間の関係もあり、概要の方で御説明させていただきたいと思います。

概要、A 3の紙の上のところを見ていただければと思います。昨年からの1年間を考えたときに、一番大きな影響をもたらしたがコロナウイルスです。そして、去年は災害もかなり多くありました。これは想定を超えるような非連続な変化でありまして、それに対応するための我が国のデジタル化の遅れ、更にはその対応おけるスピード感や危機感の不足というものが露呈したのではないかと分析してございます。

そして、世界に目を向けますと様々な地政学上の変化、覇権争いが行われておりますが、その舞台がイノベーションにシフトしているということが非常に大きな変化だと思っております、その中でどのように我が国の科学技術・イノベーションの力をつけていくかということが課題かと考えております。

そして、先の国会で25年ぶりに科学技術基本法が本格的な改正となりまして、そこに人文・社会科学の振興、そしてイノベーション創出というものが法目的に位置付けられました。今後、科学技術・イノベーション政策のあるべき姿を考えると、人文・社会科学の知も融合した総合知でどういうものを作っていくかということを考えなければなりません。そういったことにより第5期基本計画の目標でありますSociety 5.0を実現する、このために絵に描いた餅ではなく、具体的に進めていくという課題が必要と考えているところです。

そして、その下、三つの枠でそれぞれ今回の変化について改めて書かせていただいております。新型コロナウイルスにおきましては、物理的な接触を避けるために経済社会の縮小ということがありました。今後もこれをウィズコロナとして続けていかなければなりません。また、科学技術政策では大学の研究室を閉鎖せざるを得ない。更には民間の研究投資も売上げに比例することが多ございますので、官民の共同研究が減っていくのではないかとのおそれがあります。

それから、国内外の変化は先ほど申し上げましたように、イノベーションを巡る世界情勢が変化しておりますし、G A F Aによるデータ囲い込みに対しても各国が様々な対策をとっている。それから、ベンチャー投資も少し踊り場になっている、その一方でダボスで議論されているようなマルチステークホルダー主義のように企業行動も変わりつつあると、こうした背景が

あります。

また、日本の立ち位置を見ますと、やはりデジタル化の遅れが今回のコロナ感染症により露呈したというところです。

それを踏まえますと、真ん中の変化を踏まえた我が国の課題であります。右の上であります。まずは我が国の課題を乗り越えて、競争力強化につながる持続的かつ強靱な社会サービスや経済構造をつくらなければいけない。そういったものをつくる時に、右側であります。物理的な距離や精神的・心理的な社会の分断に対して、都市・地方、老若男女誰一人取り残されないような国内外の社会の連帯を再形成していかなければいけないという価値観を含めまして、まとめ、太いところではありますが危機感、スピード感を持ってデジタル化を加速し、社会システムを変革するイノベーションを創出すると共に、その源泉である研究力を強化する。その際、人文・社会科学の知も融合した総合知によって世界をリードする持続的かつ強靱な人間中心のSociety 5.0を実現していこう。こうしたところが本文の方の第1部の総論のところに書かれているところです。

そして、重点的に取り組む施策というところでありまして、①に新型コロナウイルス感染症により直面する難局への対応と持続的かつ強靱な社会・経済構造の構築ということで、こちらについては本文素案の第2部に書かせていただいている内容になります。

直近は、この危機に対応する診断・治療・ワクチンの開発、機器の研究開発が必要でありまして、それは国際的に連携をして進めていかなければいけないという話。

それから、緊急支援としましては、産学連携で苦しんでいる若手、スタートアップを支援していかなければいけない。

それから、反転攻勢と社会変革としまして、まずはニュー・ノーマルへの適応ということで教育、研究、あらゆる分野のデジタル化・リモート化を進めていかなければいけないという点。

更には、我が国に安定的で、強靱な経済構造というものを作っていかなければいけないということでもありますし、その経済構造は、脱炭素社会を視野に入れた持続的なものでなければいけない。こうしたところを第2部に具体的な施策と共に書かせていただきました。

そして、第3部の各論に当たるところが②、③、④になります。②のイノベーションの創出に当たるところが、知の源泉としまして、第3部の1章に当たるところになります。まずはSociety 5.0の具体化であるスマートシティをしっかりと実現していくということ。更には新しい時代を引っ張っていくのはスタートアップでありますので、スタートアップを応援していくような施策を一体的に推進していくということ。

そのほか、政府の事業そのものもイノベーション化をしていかなければいけない。更に取り組む課題も未来ニーズを踏まえたものにしなければいけない。そして、それを社会につなげていかなければなりませんし、世界と共同に研究をしていく上では、研究インテグリティの観点も踏まえて国際ネットワークを作っていかなければいけないということを書かせていただいています。

そして、そのインフラとなりますポスト5G・Beyond 5Gといった通信基盤、そして先日世界一という報道がされましたが、スーパーコンピューター「富岳」、こうしたものが我が国のみならず世界から活用されて、ビッグデータと太い通信網、スーパーコンピューター、この三つが重なりますとかなり色々なことができてくるのではないかとということ。そのときにまたデータについてどのように扱うかということもしっかり考えていかなければいけないということが、この第3部の1章のところに書かれているところです。

そして、もう一本の柱となりますのが、③のところ、科学技術・イノベーションの源泉である研究力の強化ということで、今年1月に策定しました若手研究者の研究支援のパッケージ、これをしっかり活用することによって、若手がしっかり挑戦的な研究を持続的にできるようになること。また、その後のキャリアパスを考えられること。ということで、創発的研究支援事業の予算をつけていただきましたが、この具体化というのがいよいよ始まるところです。

そして、人文・社会の振興、またテーマ選定中でありますムーンショット型研究開発事業の推進といったものも今年は大きな課題になってくるかと思います。

そして、もう一つ進んでおりますのが大学改革でありまして、これは文部科学省でも検討会が進められておりますが、どのように知の源泉となる大学を改革していくかというのは今回の一つの課題でありまして、今回法律でも国研の出資規定を見直し、大学については政令で見直すということをしてございます。

そして、また来年からは国立大学の第4期中期目標期間に向けてガバナンスの話、運営費交付金の改革というものを進めていかなければいけない。そして、大学、高等教育のみならず、初等中等教育におきましても、STEAM教育、そして昨年策定しましたAI戦略を具体化するAIのリテラシー教育、そして技術が進んでいる中での学び直し、こうしたものをしっかり進めていかなければいけないというのがこの③の柱になってございます。

具体的な主要分野としまして、基盤的技術については、AI、バイオ、量子、そして日本が強みを持つマテリアルといったものをしっかり進めていく、それも研究開発だけではなくて、拠点形成、人材育成、そして計測・分析技術といったものもしっかり合わせてトータルで進め

ていかなければいけないという話。

そして、右側の応用分野であります。まずは安全・安心に向けて色々な機微技術もございますし、防災の対応、それから感染症の対応もございます。こうしたもの、科学技術・イノベーションでどのように対応していくかということを考えていかなければいけない。そして、持続的社會を作っていくための環境エネルギー問題、健康・医療問題、それから宇宙の活用、それから食料等の課題解決に向けた出口を産学官が連携して取り組んでいくという共通のベクトルを立てて進んでいきたいと考えているところです。

こうしたことをまとめたのが今年の統合イノベーション戦略2020です。この場で是非有識者議員の方から様々な御意見をいただきまして、これを踏まえまして7月中旬に閣議決定を目指して進めていきたいと考えているところです。

事務局の説明は以上です。

○上山議員　ありがとうございました。

それでは、どなたからでも結構です。最初に手が挙がったのは山極議員ですね。どうぞ。

○山極議員　大変よくまとまった内容だと思いますが、基本計画の中にある新しい人文・社会科学の話が付録的です。科学技術を振興させるためにE L S Iとか福祉だとか、そういったことをどう見たらいいのかが補足的な話になっています。

実は科学技術の方は、国際競争力に裸でさらされています。しかもそれはもう一刻を争う開発競争になっている。しかし、人文・社会科学の方は実は日本が劣後というよりも、日本が個性的な強みを発揮して、これから世界をリードできるかもしれない訳です。

例えば、新型コロナウイルスでも明らかになったように、日本の国民性というのは暴動を起こさないような結束力があるし、しかも共感力を持った、もちろんそれが暴走すると自衛警察のようになってしまう訳ですが、トップダウンでやらなくても、きちんと自らが自制できるようなシステムを備えている。そこに科学技術を投入して、スーパーシティをつくったら、かなり理想的なものが生まれるはずなので、そうした日本が独自にこれまで育ててきた強みをもう一度検証して、科学技術と組み合わせたらこんなに世界より素晴らしいことができるということをもっと打ち出した方がいいと思います。

ですから、ここはもう少し膨らませることができるならば、日本独自の文化、これは文化の問題でもあるし、社会の問題でもあるし、そうした強みの特徴を抜き出して、それを世界に売り出すという戦略を固めてもいいのではないかと思います。

以上です。

○上山議員 ありがとうございます。

人文科学の問題はここでもずっと議論させていただきましたし、それが世界をリードするかどうかというのは分かりませんが、是非とも取り入れさせていただきたいと思います。

篠原議員、どうぞ。

○篠原議員 2点あるのですが、さきほど永井参事官から統合イノベーションという言葉の統合の意味の説明がございました。その観点から言うと、今回、デジタル化を進めていくことは私も大賛成なのですが、何のためのデジタル化かという、それはデータを流通して活用するというのが目的なのであって、デジタル化は手段でしかないと思います。

そうやって考えた場合に、私は前にも申し上げましたが、データが流通するためには、色々な組織、ステークホルダーが持っているデータをいかに組織をまたいで流通させるかということが大事だと思っています。

そんな観点からやはり私などから見ていると、サイロの構造というのは企業の中にもありますし、やはり役所の中にもまだまだあると思っています。そんな観点からは単にデジタル化することが目的なのではなくて、やはりサイロの構造から抜け出して、部分最適ではなくて全体最適を狙っていくのだという意気込みのようなものが本当はどこかに書かれていいのではないかと思います。

2点目は、今の山極議員の御意見とも関係するのですが、少し今回は間に合わないかもしれませんが、こうしたことをやることによって、どんなビジョンを描いていこうとしているんだということがないと、例えば先ほど話題になったスマートシティの部分についても、官民連携プラットフォームの活用によるスマートシティという手段が書いてある一方で、どんなスマートシティをつくろうかということが書かれていない訳です。

だから、本来であれば人文・社会科学系の議論、例えば山極議員がおっしゃったような、日本のよさを生かしたとか、どんな世界感をこれで実現しようとしているのかということがないと、単に使える技術を列挙しているだけに見えてしまいますし、ゴールが見えてこないというところは少し心配なのではないかと思っています。

この間、松尾議員から御紹介いただいた本は少し極端かもしれませんが、スマートシティは変に技術屋がつくると、技術をこてんこてんに盛り込んで、こんなに便利だという話になるのですが、やはり人間がそこで生活するのに、幸せを感じるかどうかの方がやはりスマートシティにとっては大事だと思っているので、そうした人文・社会科学系のアプローチを十分に取り入れてやっていくというイメージをもう少しばらまいていただいた方がいいと思っています。

以上、2点です。

○上山議員 ありがとうございます。

後ほど是非御議論していただきたいと思いますが、この統合イノベーション戦略は毎年出しますので、今、山極議員や篠原議員がおっしゃったもう少し長い長期のビジョンということで、第6期基本計画に相当程度反映させるような議論なのかなと今、お二人の御意見を聞いて思っております。

その意味で、毎年それがきちんと動いているかどうかを動かしていくための装置的としての統合イノベーション戦略という関係だと私は個人的には理解しております。

その意味で、是非とも基本計画の方に、お二人の御意見は反映するようにサポートしていただきたいと思います。

どうぞ、篠原議員。

○篠原議員 私が今お話しした2点目の方は、今、上山議員がおっしゃったとおりでいいのですが、サイロの構造というのは、これはやはり今回のコロナの関係でも随分見えてきています。サイロの構造というのがデータだけではなくて、色々な仕事の仕組みを含めて、今回結構マイナスに働いたというのが見えてきていますので、それはこの統合イノベーション戦略2020の中に何かの格好で入れた方がいいのではないかと考えております。

○上山議員 ありがとうございます。

全くそのとおりです。時間のかかる作業だと思いますが、是非それを盛り込んでいただくように事務局の方にお伝えします。

では、その次は松尾議員、どうぞ。

○松尾議員 短くしゃべらせていただきます。

今回、コロナ禍で大きく変わったニュー・ノーマルというのは一体どんな世界なのかということは直ちに考えないといけない、喫緊の課題だと思っています。

この今のサマリーの中にもニュー・ノーマルというのは書いてありますが、実際にはこれはどんな世界なのか、思い描いて修正するところは修正していかないといけないので、このニュー・ノーマルの世界はどんなものなのかというのは明確にする必要があると思います。

例えば、この間、P a c i f i c R i mで大学が集まったネットワークがあって、各大学の学長が参加したのですね。U C L Aが中心になってやっていて、北京大学や清華大学も入っているのですが、ここでもやはり新しい大学の在り方が相当議論されていきました。それもやはりこの1年、2年で変えていかないと、とても今後、高等教育が発展していかないとかな

り喫緊の議論でした。1年ごとの議論であって、どう刻んでいくかということではあるのですが、今回、やはり世界は大きく変わるだろうというのはもうみんな思っていて、先ほどの篠原議員や山極議員の話とも関係するのですが、これについては是非しっかり議論できるように、具体的なものを盛り込む必要があるのではないかと思います。

○上山議員 ありがとうございます。

大学の問題もある程度書いてくださっていると思いますが、松尾議員が前からおっしゃっているように、U n i v e r s i t y 2 . 0 みたいな、そうした話を、言葉は別にしてできるだけ入れていくようにと思っています。

その次は、橋本議員、どうぞ。

○橋本議員 この統合イノベーション戦略2020に入れるという観点から、2点ほど申し上げます。

1点目は、先ほど篠原議員がおっしゃったようなデータの話にも関係するのですが、私は、ここで何度も言っていますが、自分の経験から言って、総論賛成、各論反対で実際はうまくいかないと思います。そこを何とかしなければいけないということが喫緊の課題だと思っています。私たちもそうですが、色々なところでデータ共有するための試みというのか、色々な工夫がなされています。

パターンが色々違う、例えば私たちのところでも3種類やっていますが、3種類とも全然別々のパターンで、産業界のデータをうまく一緒にやっという試みをやっているのですが、色々なところがそうした試みをやっています。

申し上げたいのは、データ共有ということだけでは動かないですので、具体的に動いている事例を少し挙げるということがいいのではないかと思います。

今申し上げましたように、内容やメンバーによってデータ共有のやり方が変わりますので、そうした事例をできるだけ統合イノベーション戦略2020で挙げて、こうしたような取組が例えばなされていると。そうしたことも参考にしながら更に進めるという具体性を出していくということが必要ではないかと思います。

2点目は、これもここでも何度も何度も議論されてきているし、それからここでは皆さん当たり前のこととして言っておられる訳ですが、イノベーションという考え方について、私はこの会議だったか別の会議だったか忘れましたが、8年前に、コンビニもイノベーションだという議論をかなりして、要するにここで話しているときは科学技術・イノベーションの話をしている訳ですが、社会一般では、科学技術・イノベーションというのは、既存の技術、既存の知

識の組合せによって起きるものが多いです。

だから、我々が科学技術・イノベーションと言うと、あなたの言っているのはイノベーションのごく一部だよ、という感じで受け止められます、産業競争力会議のときでした。そうしたイノベーションの議論をしたとき、私などが言うと、お前が言っているのは非常に狭い話をしているのだ、みたいなことを言われて、そう思われるのだなと思ったのですが。

私が申し上げたいのは、上から最初の2行目に書いてある話で、今、この1年間か、2年間ぐらいで大きく変わったイノベーションが重要だという、ここに大きくシフトする中でのイノベーションというのは、明らかに最先端の科学技術を使ったイノベーションの話だと思います。

なので、そうした意味において、世界のイノベーションの中心課題が最先端の科学技術を使ったイノベーションによる競争にシフトしているのだということを明示的に書く必要があるのではないのでしょうか。

我々はこの文章で全然違和感ないですが、世間一般全体から見ると、先ほど申し上げたようなことがあまり伝わらないと思います。ということで、最先端の科学技術を使ったイノベーション競争に大きくシフトしていく中で、我が国も最先端の科学技術をいかに発展させていくかが問われているのだということを少しトーンとして強く出していただけると有り難いと思っています。

以上です。

○上山議員　ありがとうございます。

動いている例を実際に挙げるというのはとてもいいですよ。それは是非僕もやってほしいなと思います。イノベーションについては基本法の改正のときにも随分議論しましたが、最先端の技術というものの大きなインパクトの話を我々で議論してきた訳ですので、そうしたものがあまり反映されていないとすると、少し問題かもしれません。基本計画の中ではそれをきちんと引き受けて書いていこうと思います。

次は、小林議員、どうぞ。

○小林議員　非常に美しい、素晴らしいレビューだと思います。独り言になってしましますが、安全・安心なレジリエンス、あるいは環境エネルギーの中で、146ページ、原子力のところにさらっとは書いてあるのですが、正に最先端とイノベーションという、時間軸をある程度明確に書かないと、何となく全てがうまくいってしまうような、そうした方向が非常に危険性を内包しているのではないかと思います。

例えば今、レジリエンスとか安全・安心とか、エネルギーとかいっても、では明日首都直下

型地震が来て、２０１１年の東日本大震災のようなことがもし起これば、恐らく東京は、新潟の柏崎刈羽が動いてない訳です。当時は四つ原子炉が動いていた上で２０％近くを新潟から電気持ってきて東京は何とか計画停電でしのいだ訳ですが、３０年以内には絶対に起こると言われる中で、もしそれが起こった場合を考えれば、デジタルだとか美しいことを言ったところで、電気が止まってしまったら終わりです。

コロナや環境問題も極めて切迫している訳ですが、エネルギーの問題というのはもっと切迫しています。非常に政治的に複雑な原子力という問題をどう捉えていくかというところを避けていたら、大きな災害がもう一回来たときには、絵に描いた餅になってしまいます。だから、そこをどう織り込むかというのは、もう少し真剣に考えるべきです。

例えば、資源エネルギー庁は、原子力の電源構成比率目標２０％～２２％というまだ旗を下ろしてないですね。そうした中で、新しい原子力の研究というのは文章の中ではありますが、それと現実とのあまりの乖離、この辺りの問題提起といいますか、統合イノベーション戦略２０２０に書くかどうかは別として、その問題意識を持ってないと、マイナンバーによる１０万円の特別給付金の給付が全然機能しなかったような、全く恥ずかしい日本国になってしまうのではないかという気がします。

○上山議員 中々重い御指摘だと思います。正にこれ、同じように、統合イノベーション戦略２０２０もそうですが、基本計画の問題なのかもしれません。それは少し考えたいと思います。

○小林議員 もう一点、時間軸は少なくとも明確に図式的に示した方が、国民に理解してもらえる一つのよすがになるような気がします。

○上山議員 ありがとうございます。

それでは、梶原議員、どうぞ。

○梶原議員 おまとめいただきましてありがとうございます。

ウィズコロナという形になっておりますので、その対応が非常に喫緊の課題ですし、社会のレジリエンスを高めるという観点で、今まで以上に科学技術・イノベーションの重要性が求められていると思います。

残念ながら、さすがにここ１年の企業の業績は非常によくないと思いますので、中長期的な研究開発活動を停滞させないためには、やはり政府の取組の強化が今まで以上に求められている重要な局面にあるかと思います。

そういった意味でも、コロナ前よりももっと取組を加速させるという力強いメッセージが出されて、国内外に見せていただけると良いと思います。

個別の話をさせていただくと、この場でも女性の活躍推進について大分意見してきましたが、第3部の研究力強化の項目の中でしっかり言葉として入れていただいていますし、非常に有り難く思います。当然、研究力というと人依存になるところが非常に大きいので、ダイバーシティという、当然女性だけではないですが、ダイバーシティを推進していくことはイノベーションを生むためのベースとしても非常に重要な要素でありますので、それは継続的に、しつこく言っていく必要があると思っております。今回も是非よろしくお願いいたします。

あと先ほどスマートシティの話が出て、私は個別の議論のところ、利便性とか効率性だけを追及するようなスマートシティではなくて、ウェルビーイング等を含めた住民目線の価値観をきちんと含めるべき、先ほど山極議員、篠原議員がおっしゃったように、地域ごとに文化的な要素や価値観が違ってまいりますので、そういった意味では住民目線というのを実感できる快適で豊かなSociety 5.0を作っていく必要があります。90ページにその表現が入っているので、それを実践していくということだと思いますし、説明される中でもそういったポイントは伝えていくことが必要だと思います。

デジタル化が重要と言っているながら、デジタル化が遅れているということに対して、デジタル化を加速すると、当然ネットワークなどのICTインフラへの負荷が非常に大きくなり、とても大きな電力を消費してしまう世界であるので、パワーポイントの資料でも、脱炭素に向けてとありまして、デジタル化と脱炭素に向けて、コロナになったからこそより一層求められている社会なのだろうと思います。そこをしっかりと進めていただけるとよろしいかと思います。

○上山議員 ありがとうございます。

小谷議員、どうぞ。

○小谷議員 既に皆様がおっしゃられたことと同じような趣旨ですが、「重点的に取り組むべき施策」の中の、①の「ニュー・ノーマルへの適応とDXの推進」というところで、前回も少し申し上げて、大分改善していただいたとは思いますが、ニュー・ノーマルへの適応ということが、デジタル化やリモート化ということだけに集約されてしまうというのは、少し狭いような気がします。今カッコの中に「人文・社会科学の知見活用」と書かれていますが、梶原議員、篠原議員も言われたように、やはりリスクを許容したレジリエントな社会を築くということを、デジタル化やリモート化と別立てといいますか並列的に書いていただいて、そうしたところに人文・社会科学等の知見を活用すると書いていただくといいのかなというふうに思います。

ここに書くのか、イノベーションのところに書くのかよく分からないですが、一極集中とい

うことが持続的発展に対しては厳しいということで、今後やはり地域の経済、社会の活性化とすることが必要でもあり、またこうしたデジタル化やリモート化によって、実現が非常に目に見えてきたというところもありますので、そうした地域社会の活性化ということもどこかに書けばありがたいと思っております。

ニュー・ノーマルの隣の緊急支援のところの「停滞する科学技術・イノベーション活動への支援」のところに記載があるギャップファンドも同じ考え方だと思うのですが、梶原議員も言われたように、国がしばらくこの辺りの経済とか研究活動の下支えをしないといけないという中で、やはり色々な環境に依存しないような、ある程度公的な研究環境のプラットフォームになるようなものを作っていけないといけないと思っています。

ギャップファンドというだけではなく、もう少し、研究環境というものが特に地域を含めてあると、中小企業等の活性化に向けた体力を失ったときでも、それを持続していけると思いますので、そのようなことも書けたら書いていただければ幸いです。

以上です。

○上山議員 ありがとうございます。

結構、人文・社会科学の問題に先生方の御意見が集中しているように思います。それをどのように書けるかは、科学技術と結び付いたケースというのはあまりないので、それはやはり考えて、ここで議論していくべきかと思えます。公的な研究環境、中小企業の問題について、お二人から御意見をいただきましたが、この過渡期において、一体どのように公的資金が関わるかということの中でやはり議論をしていくべきなのかなと思いました。

まだ15分弱ぐらいありますから、是非とも御意見ほかにもいただきたいと思えます。

山極議員、どうぞ。

○山極議員 先ほど松尾議員がおっしゃったことがとても気になったのですが、今、研究教育の領域で国際化というのが大打撃を受けているので、日本に留学生が来られない、日本の学生も海外に行けない。これがいつまで続くか分からない。このような事態でどう国際連携をするか。これまでの留学生30万人計画というのはほぼ達成できたのですが、これが機能しなくなってしまう可能性があります。

9月入学というのも挫折しています。しかし、これは非常に切羽詰まった問題で、この統合イノベーション戦略2020の中に入れ込んでいかないと、この企業共々立ち行かなくなるのではないかという気がします。ですから、少し先の視野も含めて、今、どうすべきかということとを盛り込めないかというのが私の提案です。

皆さん、御存じだと思いますが、留学生に資金を頼っていたイギリスの大学が苦境に立たされて、1万人を超える教員が職を失うという事態にもなっている。アメリカの大学も中々再開できずに、オンラインで来年までやるという大学も結構多いです。オンラインということだけに絞るのではなくて、今まで3密でやっていた授業や研究というのをどう展開できるのか、これは恐らく企業戦略にも関わってくる問題です。ある程度踏み込んだ物言いをここでしておかないと、これまでのような戦略では立ち行かなくなると思います。是非、そこはお考えいただけないかと思います。

○上山議員 それはもう少し具体性をもって、例えば大学に関しては9月入学をもっと進めるべきだとか、研究とか教育の面から考えたら高等教育においてはそうだとか、そうしたことも含めてリファーマーすべきだという、そうした御意見でいらっしゃいますか。

○山極議員 9月入学に関しては、当初考えていたほど事は単純ではなくて、9月に変えたからといって、留学生が増える訳でもないし、成績が上がる訳でもないという意見が相次いでいます。これは多分議論には長い時間がかかると思うので、そのことを言っている訳ではないです。もっと現実的に国際的な教育研究の連携を進める上で、2020年度に限って言えば、どういうことを押し進めたらいいのか。これまでのようなやり方では通じない訳です。

だから、例えばある国に絞ってとか、あるいはオンラインでやるとすれば、どういうことが制約され、むしろリメットとしてできるのか。というところを少し突っ込んで、戦略的に記述しないと、これまでのようなことを手放しでやっていると、立ち行かなくなるとというのが私の危機感です。

○上山議員 危機感は、私も同じように思いますし、各国の色々な大学、私もネットワークの中からも色々な情報が入ってきますが、各大学がそれをどういうふうにするかによって競争し始めているということだと思います。

ですから、政府というよりは、各大学が自分たちの持っているリソースの中で新しい教育の在り方みたいなことをやる、そこに大学間の競争が始まっていると認識しております。

ほかに手が挙がっていらっしゃるのとは。

○山極議員 一言だけ、これまでのように各大学に丸投げしていたら立ち行かなくなるとというのが僕の考え方です。もちろん色々な大学も考えていると思うし、うちの大学も一生懸命考えています。だけど、それで本当にいいのかということです。

制度上、とてもやりにくいところがあるかもしれないですが、目標を立ててある程度戦略的に物言いをしてしないと、各大学が手をこまねいているうちに事は過ぎてしまうという気がします。

○上山議員 今、自立的経営ということ、できるだけ大学に自由度を与えようという議論を文部科学省でもやっているのですが、その中で丸投げではないですが、各大学が意志を持って強くやっていくということなのだろうとは個人的には思っております。

小林議員、手が挙がっていますか。もし挙がっていたら、どうぞ。

○小林議員 マテリアルのところで、少し一言お願いしたいのですが、A Iとかバイオとか量子というのはかなり色々議論してきたので、非常に具体的なアイテムを挙げられているのですが、マテリアルに関しては、ニュートラルトランスフォーメーションとか、計算科学といいますか、そうしたシミュレーションも含めた、それを使ってマテリアル設計というのがかなり明確に主張しているのは分かるのですが、むしろプラスチックの植物由来のバイオディグラダブルなもの、バイオマテリアル、あるいは通信用の5 G、6 G用のガリウムナイトライドのような素材とか、あるいは人間の体の骨なり、色々なファンクションを代替する生体材料とか、もう少し具体的なフォーカスすべきマテリアルのエアリアというのをある程度書いてもらった方が、分かりやすいのかなという気がします。

以上です。

○上山議員 これは、少し私は分かりません。橋本議員、いかがですか。

○橋本議員 これは、文部科学省、経済産業省の委員会で私たちもそれから産業界の方も入ってかなり議論してきているのですね、実は。それで、具体的な分野をこのように挙げるとなると、みんな挙げ出すのですよ、こうしたときって。收拾つかなくなってしまうのです。

ただここに書いてあるのはごく一部なのですが、本番の報告書というのがありまして、委員会、それを参考にここで少し書いているのですね。ですので、本番の報告書にはもう少し具体的に書いてあります。ですので、それはそれで第6期の方にしっかり入れていこうということで考えていますので、その中で、本文に書いてあることも含めて少し、更に補強していく、付録になると思うのですが。なので、そうした意味ではおっしゃるようなところも含めて、具体的なものは入れてあります。

ただ、最初に申し上げたように、それをやり過ぎてしまうと本当にみんな自分のことを言い出してしまっ、收拾つかなくなることがあるものですから、少なくともここにはこの程度で。

○小林議員 分かりました。

○上山議員 どうもありがとうございます。

ほかにいかがですか、皆さん。

では、大体御意見が出尽くしたように思いますので、統合イノベーション戦略2020につ

いての議論はここで終えたいと思います。

どうも今日はありがとうございました。

午前 10 時 44 分 閉会