

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3年4月15日(木) 10:01~10:26

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、小谷議員(We b)、佐藤議員(We b)、
篠原議員、橋本議員、梶田議員(We b)

(事務局)

別府内閣府審議官、柳統括官、赤石事務局長、佐藤事務局長補、
井上審議官、覺道審議官、高原審議官、千原審議官、清浦参事官

(文部科学省科学技術・学術政策局)

合田科学技術・学術総括官、中澤企画官

(科学技術・学術政策研究所)

菱山所長、伊神センター長

議題 科学技術の状況に係る総合的意識調査(N I S T E P 定点調査2020)に
ついて

議事概要

午前10時01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、只今より総合科学技術・イノベーション会議有識者議員懇談会を始めます。

本日は、藤井委員が御欠席です。

最初の議題は、科学技術の状況に係る総合的意識調査(N I S T E P 定点調査2020)について、です。

科学技術・学術政策局、N I S T E P から菱山所長、伊神センター長、文部科学省科学技術・学術政策局から合田総括官、中澤企画官に御参加いただいております。

それでは、早速ですが、N I S T E P の方から御説明をお願いします。

菱山所長 科学技術・学術政策研究所の菱山です。

お手元の資料に基づきまして、御説明を申し上げます。

これは既に4月9日に公表しておりまして、本文自体はここにありますようにURLにアップして、詳しいデータなどもアップしているところです。

ページを開いていただきまして2ページ目ですが、今日は初めての先生もいらっしゃるかもしれないので、少し背景を御説明しますと、この科学技術の状況に係る総合的意識調査、これは定点調査とっております。

これは左の下にありますように、大学・公的研究機関グループ、約2,000名で、これは学長や理事長、それからマネジメント事務担当者、現場の研究者、大規模研究開発プロジェクトの研究責任者、こうした方に約2,000名をアンケート調査していることに加えまして、更にその下のイノベーション俯瞰グループ約700名ということで、産業界の特に研究開発担当役員などの方、それからFA、ファンディングエージェンシーのプログラムディレクター等、そういった方、700名で、合計約2,700名の方にアンケート調査しているというものです。

これは第5期基本計画期間中に、毎年1回ずつ同一集団にアンケート調査を行っております。そのため定点調査とっているものです。

今日、御説明いたしますのは、第5期の最後というものです。この調査の設計や実施に関しましては、外部有識者委員会で検討しております。委員長は現在鈴鹿医療科学大学の学長である豊田先生、元三重大の学長をやられていて、科学技術の危機とかそういった本も書かれていらっしゃる方です。また、内閣府や文部科学省にも質問内容については御相談し開始したものです。

ちなみに第6期についても、今年から始まっておりますが、それについても定点調査をやるために今設計中でして、内閣府や文部科学省とも事務的に御相談を始めているところです。

内容について少し入って御説明したいと思います。

それから、アンケート調査で、選択式のところとそれから自由記述というのも書いていただいております。自由記述についても分析をしているところであります。

恐縮です、4ページを開いていただけますでしょうか。

まず、大学・公的研究機関における研究人材の状況ということですが、この5年間にどういう指数でどう変化したかといったことを見たものですが、最初の2行に、要旨を書いておりますが、若手研究者や女性研究者の活躍できる環境整備については改善に向けた動きがあるが、博士課程後期を目指す人材については懸念が増加している。というものです。

これはこの5年間、大体こんな感じだったのでありますが、そういったことを踏まえて内閣

府や文部科学省、経済産業省、そういった役所で政策も打っていただいているところでして、その効果は恐らく第6期に出てくるのではないかと思います。

それから、5ページ目を見ていただくと、今、申し上げましたように、例えば女性研究者の活躍できる環境整備については改善に向けた動きはあるものの、それをもう少し詳しく見てみたというものでありまして、学長や理事長とそれから女性研究者の間ではこのように乖離が見られるということです。

初年度、2016年をゼロにすると、それに対して学長や機関長は「よくやっているのではないか」という評価であります。他方で女性自身は「それほどでも」というところがあるという乖離が見られたということです。

右側に、それぞれ自由記述のところから抜き出したものであります。

それから、6ページ目ですが、これは少し深掘りをしたものです。深掘り調査というのは年度ごとに、毎年同じものと深掘りしたものとというのがございまして、これは今回深掘り調査をしたものということでして、後期博士課程の進学促進のために望ましい方策は何ですかと聞いたものです。

ここにございますように、給与支給や経済的支援の拡充、アカデミアポストの拡充、研究職の魅力の向上、キャリアパスの拡充、そういったことが重要だというのは出ているというものです。

7ページ目、今度は2番目、研究環境及び研究資金の状況ということですが、これについては大学・公的研究機関の研究環境（基盤的経費、研究時間、研究支援人材）に関して厳しい認識というのはずっと続いているということです。

例えば、研究開発における基盤的経費の状況というので、雷マークというのは一番厳しいものですし、指数も低くなっているとか、そういった結構厳しい状況というのが続いているというものであります。

それから、8ページ目、これは深掘り調査で、オープンアクセスについて今回深掘りの調査をしております。オープンアクセスに対して、費用の支払について経験がありますか、という、幾つか聞いている中のものであります。支払はありますかということについて、外部資金を多く獲得しているところほど費用を払いましたということです。

それから、9ページ目ですが、オープンアクセスにする際の費用の財源はどこですか、というのを聞いておりますが、ここでも個人で獲得した外部資金の回答割合が最も大きかった、ということも出ているというものです。

それから、10ページ目です。

学術研究・基礎研究と研究費マネジメントの状況であります。指数が初年度から低下した質問の上位というのを見ますと、基礎研究に関する、ここで出している質問ですが、イノベーションの源としての基礎研究の多様性は確保されていますか、ということについては、非常に低下している、とか。我が国の基礎研究から、国際的に突出した成果が生まれていますか、ということについても、厳しい。それから、我が国の研究開発の成果は、イノベーションに十分につながっているか、ということについても、厳しい、ということです。

それから、11ページ目、産学官連携とイノベーション政策の状況ということですが、この期間中、マネジメント層においては産学官の組織的連携が進展したという認識があります。それから、ベンチャー企業の設立については、一部の大学において取組が加速しているということが観測されたというものでして、次のページを見ていただくと、12ページ目ですが、政策的にも組織的な、研究者個人ではなくて、組織対組織で産学官の連携を行うべきだという政策が進められてきましたが、学長・機関長、あるいは大企業の回答者でこの部分の評価は上がっているということとして、評価を上げた理由として、産学官連携の体制を整備・強化されてきたとか。そういったことが自由記述でも見られているということです。

それから、13ページ目、大学改革と機能強化の状況ということです。

大学改革と機能強化に向けた動きは実行されつつあるということですが、現状を見ますと、現場の研究者が改革の成果を実感するに至っていないということで、これは大学・公的機関の経営層と現場との乖離が見られるというものでして、次のページを見ていただくと、14ページ目です。

学長・機関長等と現場研究者の間では、例えば大学における自己改革を進める学内組織の見直し等の状況とか、大学における学長・執行部のリーダーシップの状況では、指数、ここに見られますように、学長等の自らの評価と現場の研究者との間ではまだ認識のギャップがあるし、拡大している、ということです。

15ページを見ていただきますと、これは少し詳細に見て、1グループ、2グループ、3グループ、4グループと私ども論文のシェアに基づいてグループ分けをさせていただきます。

第1グループは阪大、京大、東大、東北大ということでこうしたふうにグループ分けをして、その属性に基づいて分析をしたというものでして、16ページにざっと、本文の方はかなり細かく書いてあるのですが、16ページにまとめたものがございます。

見ていただくと、第1グループ、この4大学の指数が大きいというものについては、例えば

優秀な外国人、研究者を定着させるための取組はしっかりしている。それから、研究者、産学官連携・協働を通じた研究課題の探索及び研究開発への反映はしっかりしている。あとベンチャー企業の設立や事業展開を通じた知識移転や新たな価値創出、こうした産学官連携とかあるいは大学への状況、自分たちの情報収集、分析能力、それから多様な財源を確保する取組の状況とか、それからあと自己改革を進め適切な研究資金の配分、学長・執行部のリーダーシップの状況、こうしたことについては第1グループの指数は高かったというものであります。

他方、3、4グループ、見ていただきますと、地方大学や私立大学が多い訳ですが、3、4グループについては、地方創生の状況の指数が高かった、大きかったということが見られているということです。

また、指数の差が大きな状況というのは、17ページに参考資料として載せております。

次が、18ページを見ていただきますと、これも大学のグループによる、1、2、3、4グループによる状況の違いですが、3番目の四角のポツを見ていただくと、第1グループについては、研究開発における基盤的経費、内部研究費で先ほど厳しい状況だというのは全体だと申し上げましたが、これについて2019年度から2020年度にかけては指数がプラス変化をしているということが見られております。この部分については変化が見られたということです。

それから、次が20ページです。

深掘り調査として、新型コロナウイルス感染症の影響というのをお聞きしております。昨年1月から9月にかけての調査であります。マイナスの影響というのが研究者や学生の移動についてマイナスの影響が大きかったということで、一方、マイナスの影響は大きいですが、研究時間についてとか、学内業務・教育業務の変化に伴う研究時間の影響ということではプラスというのも出てきたというのが見られます。色々効率的に研究時間に振り分けられたということもあるようです。

それから、21ページですが、4分の3、74%が研究活動が停滞又は停止したということを書いて、特に臨床、実験系は停滞又は停止というのが大きかったということと、第3、第4グループ、先ほどの大学の第3グループについてはやはり停止又は停滞というのが多かったということです。

それから、22ページですが、研究活動を行う上でのデジタルツールについても、この感染拡大以降活用を始めたというのが多くなっているということです。

少し駆け足で恐縮ですが、ざっと以上です。

上山議員 ありがとうございます。

それでは、只今の御説明について、御意見、御質問等がございましたらお願いいたします。
どなたからでも結構ですが。

梶原議員、どうぞ。

梶原議員 御説明、ありがとうございました。

女性のところについて御質問したいのですが、学長・機関長の評価が下がっているところ、あるいは女性との認識が違うというのは主にどういうことになるのでしょうか。先ほど運用面のところで課題があるという話がありました、また、コメントの中で男性についてもライフイベントに関する考慮が必要ではないかという話がありましたが、そういった点が理由なのでしょうか。また、大学においても育児休暇を取る男性が増えてきているということなのでしょうか。その辺りを伺いたいと思います。

それから、23ページのところで、現場研究者が研究環境の改善を実感できる大学改革が重要ということは、正にそのとおりだと思うのですが、大学では現場の声の拾い方はどのようにされているのでしょうか。企業では統一的な質問項目について、グローバルな企業とのベンチマークもできるような形で従業員の声を拾い、どこに課題があるかということを見たりしているのですが、大学でもそうした仕組みが学校ごとにあるのか、または、日本で決まった設問や調査の方法があって、自分の学校がどのような状況になっているのかなど、現場の声を聞く仕組みがどのようになっているのかをご存知であれば伺いたいと思いました。

2点、すみません。

伊神センター長 担当の伊神からお答えします。

まず、女性の質問について、学長・機関長で、最後の年に少し下がっているところについての御質問ですが、学長・機関長は最終年度、若手の質問等も下がっていて、意見の変更理由を見ると、コロナ対策の方に集中していて、少しこの辺り、取組が停滞したということもちらちらとは記述としては書いてあるので、その辺りがあって、女性に対する取組がここで停滞したというよりは、コロナの影響が若干出てしまっている可能性があるということがあります。

続いて、女性の認識とのギャップですが、やはり学長・機関長の方は意見を挙げた理由を見ると、保育所を作ったとか、メンター制度を作ったとか、そうした支援制度を作ったということが挙げた理由として挙げられるのですが、一方で、下げた理由を見ると、ここに書いてあるように、特任助教の方にはされてないとか、あとそうした動きはあったのですが中途半端で終わってしまうという話もありますので、まず女性からすると、立場によってそうした制度があるのに自分には適用されないというのもあると思いますし、やはり現状、男性にもそうしたの

が必要であるということで、男性にも同じような支援が必要であるということも指摘としてはあったということで、ここに書いてあるとおりにはなってしまうのですが、この辺り、やっちはいるのですが運用面ではやや課題があるというところがこのギャップの要因かなと考えてございます。

続いて、現場の状況を把握する、スタンダードな方法があるかというところですが、我々詳細については存じ上げませんで、今回、ここの記述を書かせていただいているのはスライドで、14ページにお示ししておりますが、ここで青い学長部分と、現場でギャップがあるというところでは、

ここには御紹介していませんが、あとギャップがあったものとして、研究者へのインセンティブ付与の質問というのが実はあるのですね。評価に基づいてインセンティブが付与されているかという質問でも、学長は高いのですが、現場の方はやはり低いというのがあって、その辺り、インセンティブ付与というところでも若干認識のギャップは、この質問からは見えていません。定点調査からは色々な質問におけるギャップを基にこのような形で書かせていただいているということになります。

上山議員 梶田議員、どうぞ。

梶田議員 御説明、どうもありがとうございました。

お聞きしまして、感覚的には我々の肌感覚と合っているような感じでお聞きしておりました。その中で、7ページで、研究開発における基盤的経費（内部研究費等）の状況、それから10ページのイノベーションの源としての基礎研究の多様性は確保されているか、などについて極めて指数が低い現状で、また悪化しているということをお報告していただきました。

一方で、第5期の科学技術基本計画の研究資金が目標を達成したと言われております。今、これをお聞きすると、基盤的経費とか基礎研究について、何か研究費の全体設計が何かしら少しまずいのではないかとこのように正直思います。感想だけなのですが、今後、この点についてもう少し深掘りをして、恐らくこの場で更に検討して改善をしていくような、そうしたことが必要な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。

これはそちらからというよりは、橋本議員。

橋本議員 その件についてコメントです。まず、1点目はこの指標の話は常にそうなのですが、これは感想、印象であって、実際にそうかとはまた別の話だと思うのですね。ただ、そう

した印象を現場の人が持っているということは事実だと。

それが改善しているか、してないかということに関してもタイムラグもありますし、これが事実、その現状の事実だと認識するのは、我々は少しそこは引いて考えなければいけないと思います。すなわち、感想であることと、タイムラグがあるということがあります。

ただ、大きな方向で、今、梶田議員が言ったことは私も同意しておりまして、それについても実は1年半ほど前から内閣府、それから文部科学省と一緒に、研究費の全体設計ということを実はやっております。それで、今、少しひと段落しているのですが、色々な事情があってひと段落しているのだと思うのですが、これについては考え方が急に変わると言っても色々な予算、資金は年次進行していますから、ぱっと変えられないので、取りあえず10年後の最適設計はどうかということをもまず作り、それに合わせて10年掛けて良いものに、理想系に動かしていくというそうした考えの下に、内閣府が中心になって、文部科学省、経済産業省に入っていて、3省でそうしたことを検討しているところです。

ですので、それはもう少し、どういうふうにするかあれですが、ここの場にまた出てきて、議論することになりますので、全然何もやってないということではない、また先生のここでの御意見を色々伺いながらやるということになります。

佐藤事務局長補、それでいいですね。

佐藤事務局長補 ありがとうございます。おっしゃるとおりで、第一弾の各省連携というのは橋本議員の御指導の下でやったのですが、第2弾としてファンドをやる中で既存の事業の見直しをしようではないかという話が始まっております、また進捗状況などについては是非この場で御議論していただくことになるのではないかと考えておりますので、よろしく申し上げます。

上山議員 僕は見ましたが、実は兆しはちらっと見えています。例えば、創発も含めて、色々なところ、お金を入れているので、一番上のトップ層の大学の中に改善の兆しがあるというのは見えているという意味では、タイムラグが結構存在するということと、一番顕著に見えているのは、ベンチャーの動きがはっきりと上向きがという意識が出てきているというもの、これもかつてなかったことなので、やはりある程度タイムラグを持って、この政策というのが現場に浸透していくのだろうなということは思いました。

ほかはいかがですか。

少し質問あるのですが、伊神センター長、これはオープンアクセスのデータで、これは個々の研究者が、自分がオープンアクセスするための費用というのはどこが持つか、こう理解

していいのですよね。

伊神センター長　そうです。そのように質問しております。

上山議員　1,000万円を超えるのが結構あるのですよ。これはどういうことなのか。

伊神センター長　これは外部資金を1,000万円。

上山議員　外部資金の獲得、1,000万円。

伊神センター長　外部資金の獲得が低い方ほど、APCは支払えてないという。

上山議員　オープンアクセス、結構、僕は関心持っていますので、またよろしく願いします。

伊神センター長　分かりました。

上山議員　それでは、科学技術の状況に関する総合的調査（NISTEP定点調査2020）については以上です。

ありがとうございました。

午前10時26分　閉会