

総合科学技術・イノベーション会議有識者議員懇談会 [公開議題]

議事概要

- 日 時 令和8年4月16日(木) 10:31～11:22
- 場 所 中央合同庁舎第8号館6階623会議室
- 出席者 宮園議員、梶原議員、佐藤議員、菅議員、鈴木議員(W e b)、波多野議員、光石議員  
(事務局)  
井上統括官、宇野総理補佐官(W e b)、福永統括官、恒藤審議官、馬場審議官、岩渕参事官、  
小安文科大臣科技顧問、沖外務大臣科技顧問、大野経産大臣科技顧問、前川防衛大臣科技顧問、  
藤吉サイバーセキュリティ・政策立案総括審議官、  
馬場参事官
- 議題 先端研究基盤刷新事業(E P O C H)概要及び公募状況について(御報告)

○ 議事概要

午前10時31分 開会

○岩渕参事官 それでは、まず公開議題でございますが、先端研究基盤刷新事業(E P O C H)の概要及び公募状況についてということで、文部科学省から御報告がございます。文部科学省様、よろしくお願いいたします。

○馬場参事官 おはようございます。文部科学省の馬場と申します。

昨年から研究環境担当ということで、前回木曜会合に来たときはフュージョン、核融合を説明しましたが、今は自分が担当しているこの先端研究基盤刷新事業というものが、正に先般閣議決定された基本計画に基づいて制度設計並びに公募が開始されたということで、最新の状況を御紹介、説明できればと思っております。

ページをおめくりいただきまして、事業の概要として1枚にまとめているページがございます。こちら通称我々「E P O C H」と呼んでおりますが、サブタイトルに書いてあるとおり、

こういった英語名をつけております。ネーミングが大事だということで、ちょっと長い事業では親しみがわきづらいということで、EPOCHと我々呼ばせていただければと思っています。

背景・課題については、これは正に基本計画にも記載されているとおり、我が国の研究力の強化のためには研究者が研究に専念できる時間の確保、研究パフォーマンスを最大限にする研究費の在り方、研究設備の充実など、研究環境の改善のための総合的な政策の強化が求められています。特に研究体制を十分に整えることが難しい若手研究者にとって、コアファシリティによる支援は極めて重要であり、海外に比して日本の研究環境の不十分さが指摘される要因となっているということを記載しております。

こういったことについては、日本学術会議、若手アカデミー、そういった方々とも意見交換を踏まえながら、課題認識をまず書かせていただいております。

加えて、AI for Science、そういった動きが急速に進展する中、研究データを高品質に創出・活用するため、研究者の研究設備等へのアクセスの確保、計測・分析等の基盤技術の維持、こういったところが経済・技術安全保障上も重要であるというような課題認識を書いています。

こういった中、事業内容に記載のとおり、4月から始まった基本計画期間中に、我が国の研究基盤を刷新し、若手を含めた全国の研究者が挑戦できる魅力的な環境を実現するため、全国の研究大学等において、地域性や組織の強み・特色等を踏まえ、技術職員やURA等の人材を含めたコアファシリティを戦略的に整備するということを掲げております。

ここであえて技術職員、URA等の人材を含めたところをハイライトしておりますが、どうしてもコアファシリティというと単に設備を整備して終了ということになりがちですが、やはり重要なのは、こういった人材をしっかりと確保していくこと、育成していくこと、こういったことも考え、今回基金という形でも計上しております。

あわせて、研究活動を支える研究設備の海外依存や開発・導入に遅れが指摘される中、エコシステム形成に向けて、産業界、学会、資金配分機関、ファンディングエージェンシーとも協働し、先端的な研究設備・機器の整備・共用・高度化を推進するということを掲げております。

これも基本計画の中で官民の投資を拡大するという一方で、政府としてもこれまで多くの投資をしてきたところでありますが、やはり問題意識としては、それを単に海外製品を買うということになってしまうと、将来的なエコシステムや持続的なモデルが作り上げられないのではないかと、そういった問題意識も踏まえながら、事業を制度設計しております。

右上に書いておりますが、昨年度の経済対策補正予算で総額530億円が計上されております。

す。その内訳といたしましては、J S T 科学技術振興機構の基金として、3年分430億円、また文部科学省が公募する施設整備費補助金として100億円が計上されております。

右側の四角囲いにあるとおり、研究大学等を対象に、15件程度採択する予定ですが、うち5件につきましては施設を整備することも可能ということにしております。

左下、取組例の部分です。EPOCHという名のとおり、研究の創造性と協働性を促進し、新たな時代を切り開く先導的な研究環境の実現を目指し、先端的な装置の開発・導入であったり、人が集まる魅力的な場の形成であったり、持続的な仕組みの構築の観点から様々な取組を促進していきたいというように考えております。

また、この後、補足の説明もしたいと思いますが、左下、今回の研究大学等の要件としては、例えば統括部局の確立など、組織全体として取り組んでいることについても申請要件として明示しているところでございます。

2ページ目を御覧ください。こちら先般閣議決定していただきました第7期科学技術・イノベーション基本計画の抜粋になっております。申し上げた内容と重複するので説明は省きますが、産業界、学会、資金配分機関とも連携して取り組んでいくということが重要かというように思っております。また、研究者の方々、それから利用される企業の方々、こういった方々にも今回の政府としての取組についても御理解いただく機会として捉えていただければありがたいというように思っております。

ページをおめくりください。こちら1ページの概要の右下の部分拡大したものになります。今回のEPOCHの狙いは、まず真ん中にございますが、コアファシリティを戦略的に整備すると繰り返し申し上げていますが、持続的に研究基盤を維持・強化できる体制をつくっていきたくと考えております。

こういった取組を行うことによって、左上、研究設備等のアクセスの確保の観点からは、若手研究者や、スタートアップの方々も含め、外部資金、競争的研究費がないと研究はできないということを守る意味でも、アイデアさえあれば、全国どこにいても研究者が挑戦できるというような研究環境というものを構築していきたいというように考えております。

あわせて右上、競争的研究費改革の観点からも、これまでも設備を導入する際に外部資金頼みだった状況を打破し、研究費の用途を変容し、例えば利用料という形でその所属大学に払うということで、技術者に対する待遇改善になったり、博士課程学生に対するリサーチアシスタントの形であったり、競争的研究費からの経費支出を促進することによって、受け入れる側にとってもメリットがある形に変えていくということも重要だというように考えております。

さらに、左下の部分、こちらは産学連携の持続可能な仕組みの構築ということで、先端的な装置の開発・導入の観点です。先ほど申し上げたとおり、科学技術関係予算を拡充するだけではなくて、やはりそれをどう今後活用していくかということが重要だと思っています。海外の研究設備・機器を購入するということも必要などころはあるかとは思いますが、今後の我が国の科学技術の自律性や、製品のサプライチェーンの観点でも今のままの状況では課題があると考えております。

今回のEPOCHにつきましては、成長投資、危機管理投資とも位置づけており、海外依存を脱却するとともに、日本の研究大学を企業にとっても研究開発の場とし、日本で開発した装置などを世界の市場に取っていくというような方向にマクロのトレンドも変えていきたいと考えております。

最後に、右下、AI for Scienceの観点でも、単に設備などのハードを共用するだけでなく、今後はデータが価値を生む時代です。EPOCHを通じてほかの関連施策とも連動して全国の研究大学から高品質な研究データの創出・活用につなげていきたいと考えております。

4ページ目、研究基盤の刷新に向けて、こちら研究現場の将来像ということをイメージしております。どうしてもこれまで我が国においては、特に大きな大学となればそれぞれの個々の研究室などにおいて研究設備・機器はもちろん技術者、テクニシャン、そういった方々を囲い込みとまでは言わないですが、それぞれが部分最適的に管理してしまっていたため、設備の重複購入であったり、例えば研究費で購入した設備、どうしても5年間しかお金がないので保守管理ができないという課題であったり、また技術者の雇用についても持続性がなかったり、当然データの共有化も十分できていないというような状況というのがまだまだ日本の大学には多いのではないかなということをお慮しております。

こういった中、今回のEPOCHを通じて、組織として研究設備や技術職員、そういったものをしっかり管理することによって、設備の重複購入による無駄、そういったものも排除していきたいと思っておりますし、すぐに研究したいときに、わざわざ設備を購入して管理して使うということではなくて、いつでも使えるような状況に整えることによって、スピードアップ、時間の確保、そういったところにもつながるといように思っております。どうしてもまだまだ大学に行くと、博士課程学生の方やポスドクの方、そういった方が機器の管理などに時間がどうしてもかかっているところについても、こういった事業を通じて打破していきたいというように考えております。

5 ページ目を御覧ください。こちらは研究基盤の刷新に向けて、日本全体の将来像としてイメージを記載しております。今回、EPOCHを通じて、共用研究設備や技術専門人材、好事例等の共有システムの見える化を図っていきたいと思っております。

また、高品質な研究データの創出・活用によるAI for Scienceへの貢献。

さらに、先行する分野ごとの取組とも連携していきたいと考えており、記載されているような、マテリアル分野であればARIMやBINDS、また大学共同利用機関や共・共拠点、そういったような取組。さらには、私も担当しております特定先端大型研究施設、SPRING-8、SACLAとも連携しながら、日本全体、レジリエントなより高度な研究基盤を何とか基本計画につくり上げていきたいと思っております。

6 ページ目を御覧ください。こちらはこれまで文科省の審議会等において議論してきた経過になります。ほぼ1年程度かかっております。この中でも、例えば10月8日、「科学の再興」に関する有識者会議でも説明させていただきましたが、この中でも大野先生、宮園先生、小安先生にも議論に加わっていただけたと思っております。

また、機器整備の関係では、JST/CRDSも協力してワークショップを開催し、機器メーカーの方々とも議論を重ね、この場では井上統括官にも来ていただきました。

その後、昨年末に総合経済対策の補正予算案として閣議決定し、本年、今年に入ってから様々なシンポジウムなども行い、基本計画の閣議決定と合わせて、3月31日に事業の公募を開始したところでございます。

また、4月9日にはEPOCHの公募説明会ということで、文部科学省とJST共催で開催させていただきました。この場では、宮園議員に冒頭御挨拶を頂きましたが、600名を超える方々にも傍聴いただきました。多くの関係者の期待、大学関係者の提案したいというような声も寄せられているかと思いますが、やはり大事なのは、こういった外の方にも使い勝手のいい、より産学連携協働も進むような形に研究大学を変革していく一つのきっかけに、また研究文化の変えるきっかけにしていきたいというように考えておりますので、本日議員の先生方はもちろん、傍聴されている方々にも期待していただければというように思っております。

7 ページ目以降が、今回の公募の主なポイントになっております。時間の関係もあるので、簡単にだけ御紹介します。まず、7 ページ目、今回支援対象としては、国公立大学ということをご予定しております。国際卓越研究大学については、私も制度設計などに携わりましたが、基本方針などにも既にこういった理念については記載されており、我が国の学術ネットワークを牽引する役割も担っていらっしゃるということから、今回提案大学から除外するという形に

しておりますが、提案大学と連携するような形での構想、計画というものも我々としては期待しております。

また、当初は一大学での提案を想定しておりましたが、大学の皆様との意見交換から、複数で連携する可能性もあり得るということで、連携して提案するというのも可能としております。また、大学だけではなく、大学共同利用機関に加えて、企業、高専、公設試との提案についても我々としては是非期待しているところでございます。

8 ページ目、先ほど申し上げた申請要件、五つの要件をより具体化したものになります。組織として共用推進を行う統括部局というものをつくっているというような部分や、大学全体としての設備・機器の状況をしっかり把握していることに加えて、人材についても研究開発マネジメント人材や、先般文部科学省で決定いたしました技術職員の人事制度等に関するガイドラインも踏まえた対応状況についても確認したいというように思っております。

また、3 番目、共用化を促進させる研究者、部局へのインセンティブの設計につきましても、国が旗を振っているだけではうまくいかないと思っております。研究者向けのインセンティブの設計というものもしっかりしていただきたいというように思っております。

重複して説明しませんが、4 2 ページ目にも日本学術会議の提案というものも添付しておりますが、こういった中にも、研究者おのおのが公的な競争的研究費で購入した機器も公共財であるという認識の共有に努めるべきであるというような記載があります。

こういったことを政府だけではなく、学術コミュニティとも連携しながら、問題意識の解決にもつなげていきたいというように考えているところでございます。

1 0 ページ目、例えば競争的研究費の改革の観点では、こういった取組を単にやるだけでなく、インセンティブ設計、負担軽減にも配慮いただきたいというような話です。

1 1 ページ目以降、研究データについても全て説明する時間ありませんが、いずれにせよ日本全体で高品質な研究データの創出・活用につながる取組というものを推進していきたいというように考えております。

最後、2 5 ページ目に飛んでいただければと思います。こちら、先月末3月31日に文部科学大臣、松本大臣の方から閣議後会見で発言した内容になっております。我々としては、J S T、またC S T I の先生方とも連携しながら、今回の基本計画期間中に科学の再興を目指して、我が国の研究基盤の一翼を担う構想・計画が全国の大学などから提案されるということを期待し、また、採択、また事業の推進等々に当たっては、節目節目でこの場でも御報告、御相談させていただければというように考えております。

私からの説明は以上となります。

○岩淵参事官 御報告ありがとうございました。

それでは、ただいまの文部科学省様からの御報告内容につきまして、議員の先生方、コメント等あればよろしくお願ひいたします。

光石議員。

○光石議員 御説明ありがとうございます。

日本学術会議の発出した提言等を参考にいただきまして、ありがとうございました。

3点ほどあります。説明にはなかったのですが、35ページに共用化率と活用度を示す図があります。現状でこのブルーの点線で囲まれているところを改善したいということかと思えます。理想像としてはこれをどこに持っていきたいのでしょうか。今回のこの施策でこれがどの辺まで動きそうでしょうかというのが1点。

研究者の立場からいうと、これまで目的外使用というのはあまりよろしくないと言われていたのですが、制度的には、共用化を進めるということによって許されるようになるのかどうか、解決されるのかどうかということです。

今回15件ほどを公募するということですが、これは分野の一つというイメージなのか。研究の新規性と、例えば、共用化といったところを考えた場合、どちらが優先される、両方優先されるということなのか、そのあたりを教えてくださいませんか。

○馬場参事官 ありがとうございます。

まず1点目の、共用化率の御質問につきましては、基本計画にも記載はされているかと思いますが、現状20%を30%ないし40%にしていくというような大きな方向にはなっております。ただ大事なことは、やはりそれが意味目的化しすぎてしまうとよろしくないということもありますので、今回各大学から提案いただく際には、それぞれKPIもつくっていただいて、そういったものも踏まえながら、より詳細な目的というところ、目標というものを定めていきたいというようにまず考えています。なので、これはあくまでも、e-CSTIの方でつくられたものではあります。財務省の執行状況調査などを見ると、大学の中で使われていない設備があまりにも多すぎるというような実態もあります。そういったところを変えていく一つのきっかけにしていきたいと思っています。

その意味でも、二つ目の御質問で、競争的研究費の中で共有を進めるという部分が実際やりづらいのではないかというような御懸念もあるかと思えます。今回の基本計画の中にも実は記載があるのですが、例えば取得金額1,000万以上の汎用性を有する研究設備・機器につい

ては、当該研究に支障がない限り、所属機関内外の共有を促進するというを基本計画の2ページ目で記載しております。実はこの記載というのは、昨年になると思うのですが、科研費の事務連絡の方でも同じような方向性というのは既に打ち出されているところであります。なので、学術、科研費の中では既にこういったところができる中で、今回、基本計画に具体的に明記させていただいたことによって、科研費以外の資金、文科省の研究資金だけではなくて、各省の様々なファンディングエージェンシーの研究資金も同じような方向に持っていきたいと思っております。

現在内閣府の方で取りまとめている関係省庁連絡会、そういったところでも、事務連絡などの見直しに向けて具体化の議論を進めているところになります。

三つ目の分野の部分については、大事な御指摘だと思います。先ほど5ページ目の資料でも御説明したところであるのですが、これまで逆に言うと分野ごとの状況については、例えば大学共同利用機関であったりとか、共同利用・共同研究拠点であったりとか、それぞれ分野を代表するような大学・機関が中心となってこういった研究基盤というのを整えてきていただけたというように思っておりますが、逆に言うと、そういったコミュニティ任せで十分機能していなかったような新しい分野であったりとか、若手研究者、そういったことに対しては、むしろ国としてももう少し一歩踏み込みたいと。そのときに、やはり研究大学、全国の方々とも連携しながら、より網目のような強靱な研究基盤というものをつくっていききたいというように考えております。

なので、今回のEPOCHというのは、いろいろな大学から相談があるのですが、いわゆる附置研から相談がくるのですが、そういうところではなくて、むしろ大学全体としてこういった研究基盤を整えていただくというような構想、計画を我々今回期待したいというように考えております。

以上になります。

○光石議員 ありがとうございます。

最初の点について、20%のところ丸、四角いものを書いてありますが、それが30ぐらいに少しだけ動くという、そのようなイメージでしょうか。

○馬場参事官 実態としてやはり問題なのは、大学によってはまだこういった率すら把握しきれていないような大学もあるというのが現状になっております。なので、数値的には20%を30%、40%にするということになると思いますが、それは国全体の話になりますので、EPOCHで選ばれる大学についてはより高度な形での基盤を考えていただけないかと

思っています。

○光石議員 ありがとうございます。

○岩渕参事官 波多野議員。

○波多野議員 ありがとうございます。EPOCHは非常に期待が大きく、新技術立国の実現に向けて、特に研究力の向上や高度研究人材の育成・拡充に極めて重要な施策であると受け止めております。その上で、もう一つ重要な観点がございます。国際頭脳循環を推進するにあたり、海外から研究者を招聘する際、こうした共用設備が整備されていることは、研究の迅速な立ち上げに非常に有効であると考えます。既に公募は始まっておりますが、ぜひこうした観点も（今後の運用等に）反映させていただければ幸いです。関連して、文部科学省が実施されている「産業科学革新人材事業」などとの接合性や連動性についても伺わせてください。これらが人材の流動化や高度化、さらには大学・研究機関の人事制度改革などにもつながっていくのではないかと期待しておりますが、そのあたりの見通しや連携へのお考えをお聞かせください。最後に、資料5ページの「将来像」についてです。ここは非常に重要な視点であると考えておりますが、一方で、現場の感覚からいたしますと、こうした「先行する分野との取り組みの連携」は一筋縄ではいかず、実務的にはかなり難しい部分もあるのではないかと懸念しております。この点について、具体的にどのような連携のあり方を想定されているのか、当局のご見解を伺えますと幸いです。よろしく申し上げます。

○馬場参事官 ありがとうございます。

まず、国際頭脳循環の観点、我々も重要だと思っております。説明を省略してしまいましたが、23ページ目に、むしろこれまで各大学で取り組んでいる事例というものをまとめておまして、こういったものも参考にして今回の提案を我々としては期待しておるところでございます。

23ページ目にこれまでの取組事例として、例えば3番目に書いてありますが、汎用機器・技術職員の整備による若手独立PIの速やかな研究開始というところで、ある大学においては、海外から帰ってきた方がすぐに、明日から、今日からでも研究ができるような体制を整えられているというところは重要な視点かと思えます。やはりこういった研究環境を整えることが、国内の研究者が海外から戻ってくる、海外の研究者が日本に来たくなるような魅力にもつながってくるかと思えますので、そういった取組というのは今回の提案でも是非期待しているところになります。

加えて、ちょっと話がずれるのですが、今、OECDの各国と議論していて、やはりこうい

ったミドルクラスのコアファシリティをどういうふうに整備していけばいいのかというところについて、今並行して議論しております。

大事なのは、その研究者の方々が挑戦できる環境だけではなくて、技術職員の方だったり、そういったファシリティを管理するやり方であったり、そういったところは海外からも学ぶところもあると思いますので、国際水準のファシリティというものを、単に高価な設備というよりは、その運営モデルみたいなものも学んでいきたいというように考えているところです。

そういった流れで、産業人材について同じJSTでやることにもなっておりますし、今回の公募、制度設計においてもある意味一緒に検討してきているところでございます。我々、今、産業界の方々、機器メーカーの方々、そういった方々の経営陣と直接お話しさせていただいております。特にそういった企業にいらっしゃるの方々の中で知見のある方々が単にリタイヤするのではなくて、場合によっては大学にクロアポで来てもらったり、そういった形で後進を育成するであったり、いろいろな形での産業界との協働というのがますます可能になると思います。

その意味で、EPOCH、産業人材、両事業もツールとして各大学、企業の提案の際に活用いただければというように思っております。

最後、先行する分野、御指摘のとおりで、我々今回公募を何とか先月末にさせていただいた理由の一つは、関連する事業でどういう取組がされているのかというところを細かに見ていくと、やはり総論賛成ですが、具体的などころで見ると現場での苦労があると。特に経費面で変なコンタミなどを起こしてもよくないので、例えばARIMの関係では、今回新しく整備するものがマテリアル専用であれば、ARIMのデータとしてNIMSに登録してくださいというような話を例えばさせていただいたり、NII、SINET、そういったところについても推奨する形で記載させていただいたりしているところです。

いずれにせよ、今回公募要領に書けるところは全て書き込んだつもりであるのですが、データの取扱いなどは走りながらやっていかなきゃいけない部分があるかと思いますので、そういった課題、またいろいろな技術の進展に応じて、アジャイルがいいのか分からないですが、より柔軟な形で事業を遂行していきたいと思っております。

ありがとうございます。

○波多野議員 最後のところ、やはりデータをどういうふうに共有していくかというところがキーになってくるかなと思います。

ありがとうございます。

○岩淵参事官 では、菅議員。

○菅議員 御説明ありがとうございました。

2点ちょっと質問させていただきたい。1点目は、国際卓越研究大学とか、それから国研とかが一応ここから外されているというか、事業費を出さなくてもいいということで考えてそういうことになっているとは思いますが、でも、こういうところもちゃんとコアファシリティをつくっていかないといけないというのはもう自明だと思うのですね。これをどうやって促していくのかということをも一つお聞きしたいのと。

それから、2点目は、やはり世界のいろいろな研究所や大学へ行ってコアファシリティを持っているところを見ると、そこで専門でやっている技術職員の人は必ずいるわけですね。それがあるがゆえにコアファシリティが動くということで、恒久的にそこにそういう人を雇わないといけないというのは必然だと思っています。

ということで、これ事業費として公募で選ばれてそこにお金が行くわけですが、じゃどうやってその人材の雇用費をずっと確保していくのかというのは各大学の課題に変わっていくのではないかと思うのですが、その辺はどのようにお考えですか。

以上です。

○馬場参事官 ありがとうございます。国際卓越であったり、国立研究開発法人、理研、NIMSであったり、このEPOCHという事業だけを考えれば全て入れてしまった方が事業としてはよかった部分もあるかもしれないのですが、やはりそういう形ではなくて、EPOCHも一つのツールとして国全体を考えたときに、まず刷新しないといけない部分として今回全国の研究大学を対象にしたと。逆に言うと、理研、NIMS、共同利用機関、そういったところはもともとコアファシリティみたいなものを整備する形で事業が進んでいるという、組織的にという部分もありますので、今回はEPOCHの事業を通じて、ほかのいろいろな取組だったり、機関とも連携するような形で補完的な研究基盤というのをつくっていきたいというようにまず思っております。

国際卓越の関係も、菅先生も含めて、自分も制度設計してまいりましたが、23ページ目の先ほどの取組事例として海外から戻ってくるという話ありました。例えばこの1ポツ、2ポツというのは、東北大学の実は事例になっております。東北大学において、大学ファンドの助成を使いながら、研究設備・機器の全学的な管理体制の構築などをされていたり、理系だけではなく、文系含めて全ての学内研究者を対象に全学アンケートを通じて、もう既に始まっているというような取組です。

やはり国際卓越もCSTIの先生方の御指導を頂きながら始まりましたが、我々としてはE

P O C Hの申請を待つことなく、選ばれること関係なく、むしろ率先してやっていただきたいというような願いとして捉えているところがございます。

二つ目の専門人材についても御指摘のとおりだと思います。どうしてもこれまで研究者、P Iというところが優先されがちだったところもあるかもしれませんが、我々今回研究マネジメント人材に加えて、技術職員についてもガイドラインというものを策定しております。

3 2 ページ目に技術職員の人事制度等に関するガイドラインというものを記載しておりますが、今回の提案においては、この技術職員の人事制度などのガイドラインを踏まえた対応についてもしっかりと記載いただくということを考えているところです。

当然E P O C Hの事業自体1 0 年間ということを念頭に置いておりますが、今回あえて補正予算、通常ではワンショット、瞬間的になってしまうと機器を買いがちなところを、基金に計上させていただいたのは、やはりそういった人材に対してしっかりと雇用はもちろん、育成していただきたいというようなことを我々としては狙って行っているところがございます。

いずれにせよ、今回申請要件の一つとしては持続的なモデルをしっかりと作り上げていただきたいということで、民間企業と先ほどの産業人材も活用しながら連携していくということも期待しておりますが。

今我々いろいろな大学とヒアリングをすると、例えば公設試だったりとか、地元の高専だったり自治体だったりとか、そういったところと組んだような提案、構図も考えられていらっしゃるようなので、いずれにせよ本当に1 台1 億円の設備を買わなければ、それだけで何人もの技術職員の方だったりとか、リサーチアシスタントという形だったりとか、そういうことも本来でき得る話になりますので、そういった形も考えたいと思っています。

あと、さっきの競争的研究費の話につながるのですが、我々間接経費の使途についても、より本当に研究環境につながれるように、見える化だったり、改善にもつなげていきたいと考えており、これについても内閣府含めて関係省庁とも議論しているところがございますので、いずれにせよそういった形で制度的な面はもちろん、大学、産業界とも連携しながら仕組みを並行してつくっていきたいと思います。

○菅議員 ということは、技術職員の雇用というのはもっと長期に見てこの事業の中にプロポーズをして、それをこの1 0 年とかではなくて、ずっと恒久的に大学の中にエスタブリッシュできるようなものを提案してくださいという理解でよろしいですかね。

○馬場参事官 御指摘のとおりです。設備はもちろん、人材についてもこれまで研究室任せになってしまっていたところも多いと思います。今回やはり大学から提案していただきたい理由

としては、やはり人材の雇用などについては組織として、法人として機能を持たないといけないというように思っておりますので、10年といわず、その先を見据えたキャリアパスであったり、雇用制度という仕組みを大学の中に閉じる必要もないと思いますので、つくり上げていただきたいと思っています。

○菅議員 分かりました。ありがとうございます。

○岩淵参事官 そろそろ予定していた時間ですので、佐藤議員、梶原議員と御意見を頂いて終わりにしたいと思います。お願いします。

○佐藤議員 どうもありがとうございます。

2点教えていただきたいのですが。1点目が、今馬場さんおっしゃった、産業界あるいは学会、資金配分機関とも協働して、設備共用高度化を推進するということなのですが、これ採択に当たっての条件ということではなくて、これは文科省が一括してこういうリクエストに対してまとめて産業界と議論するとか、もう既に話を始めておられるというのはそういう立てつけになっているというように理解してよろしいですか。それとも、採択大学がそれぞれ産業界とどのようなコミュニケーションをするとかということを公募の中で記載する必要があるのかどうか、その点が1点目です。

それから、2点目は、これは教えていただきたいのですが、例えば3ページで出てくる四つの象限の中の右下のデータの創出・活用とさらっと書いてあるのですが、これもものすごく難しいと思います。それは一つは、データの取扱いという問題については非常に研究内容によっては守秘性の高いものもありますし、どこのレベルまでのデータを共用するのかということがディスクレションナリーに決まっているというのは多分できないんじゃないかというように思いますし。

それから、こういうことにAI for Scienceという言葉が、言葉をまた嫌らしく言うと、軽々しく出てきているというのがすごく気になっていて。これAI for Scienceというのは何なのかということを知りたくて調べていくと、データをただ集めてみんな使いましょうというのはAI for Scienceとどうつながりがあるのか全く理解できませんので。これは何を意味しているのかを教えてください。

以上、2点です。

○馬場参事官 ありがとうございます。

まず1点目の産業界の関係で申し上げます。まず、公募前でできる場所として、既に各いわゆる業界団体だったりとか個別の企業だったりとかそういったところとも話させていただ

たりしています。提案の際にも各大学個別に、地場産業であったり、地元も含めて話すということも考えております。

データの話にもつながるのですが、例えば産業界と話をして、具体的に今回公募要領に書き込んだところとしては、12ページ目以降に細かく研究データのこと書いてあるのですが、データについて、例えば分析データ共通フォーマット規格というものを今ジャイマという機器メーカーの業界団体がJIS規格というものをつくっております。ISO目指して取り組んでいるところなのですが、例えばこういったフォーマット規格について整備する際、データつくるときには推奨するというような形を書いております。

ただ、これに限らないのですが、どこまで強制していいのか、推奨した方がいいのかというところがあまりに状況が変わり得るところではありますので、今回の公募要領では文部科学省の方でAI for Scienceの推進委員会というものを別途つくっております。そういったところの議論も踏まえながら対応していくというところで、今回の事業も推進していきたいと思っています。

他方、先ほど話しましたが、マテリアル、ARIMの関係についてはもう既に仕組みが出来上がっておりますので、ARIMについてはマテリアルで使えるような設備から出てくるデータについては、ARIM全国二十何機関ありますが、それ以外の大学であっても、NIMSに登録をしていただきたいというような形で、もう既にルールが決まっているものはそういった形を考えております。

○佐藤議員 今の点について申し上げます。それぞれの大学がこういう機械が欲しい、こういう機器が欲しいということがあって、それぞれのよく知っている産業界との間でこういう機器ができますみたいな話が全国から上がってくるということになったときに、本当の効率性を考えると、やはりセントライズして、文科省がそれ全体を見て、どれが一番いいのか、あるいはどれが一番コストパフォーマンスがいいのかといったようなことを鳥観的に見る組織がないと、ばらばらにそれぞれやっていくと、その研究そのものにとっては一番いい機器だとしても、全体で見ると全く無駄が出るようなことにもなりかねないので。

採択の条件をどうするかということはちょっと別の話かもしれませんが、やはり文科省が全体を見て効率性なり有効性を見ていくという、そういう姿が必要じゃないかと思いますが、それはやっていただけるということでもいいですね。

○馬場参事官 もちろんやっていく覚悟であります。

今回特にやりたいのは、事業自体、JST通じて実施する部分が大きいのですが、ファンデ

イングエージェンシーということで、いわゆる研究者から別途EPOCHの提案とは別に、いわゆるERATOであったりCRESTであったりとか、いろいろな事業で研究費を申請するときに、欲しい設備も合わせて提案をされるときに、いわゆる正に生の声として、そういったものも見えてくるので、我々今回EPOCHでただ大学が欲しい設備を順番につけるわけではなくて、当然重複は排除しますし、本当に研究者が欲しい設備を優先したいと思っています。

さらには、EPOCHが始まった以降、JSTいろいろなファンディングエージェンシー、例えばJSPSも先日理事長のところにもお伺いしたのですが、科研費の申請等々においても、購入したいという設備が、例えば隣の大学ですぐ使えるような状況になっているということであれば、そこは別に削減しても問題ないと思いますし、逆に研究費が採択されなくても、実はこの設備はこれ使えますよというような形での運用みたいなこともやっていきたいなと。こういったところは正にビッグデータではないのですが、うまくやれば本当により効率的な仕組みになるのかなと。そのあたりは文科省だけではなくて、各省のNEDOとかAMEDとかそういったところとの連携も必須だと思っていますので、また内閣府とも連携しながら実効性のある取組を考えていきたいと思っています。

○佐藤議員 AIの方は。

○馬場参事官 そうですね、AIの方は御指摘のとおりで、今正に議論走りながらやっているというのが実態です。今回のEPOCHでやる部分というのは、AI for Scienceの中でも特に先ほどの図でいうデータをつくるという部分に主眼を置いています。それをつくったところをどう使っていくのかどうためていくのかというところについては、別途文科省でやっているオートメーションクラウドラボという事業の中でためるような事業をやっていたりとか、また、今後始まるAI for Scienceの事業で、いわゆるファンディングもやる予定になっています。そういったところとうまく組み合わせながら連動すると。

今回のEPOCHはどちらかというと研究基盤をつくるに当たって、ただ設備を共有するだけじゃなくて、データについてもみんなが使えるような状況に変えるというようなところをどちらかというと主眼を置いているというような状況になります。

○佐藤議員 したがって、その部分というのは採択をするときの条件にはならないという理解でいいのですね。

○馬場参事官 少なくとも今後こういう議論、AI for Scienceを推進する議論を進めていくので、それに沿った活動を今後していただきたいというところがある意味前提にはなるのかなと。

○佐藤議員 こういう活動をしますということを書かなきゃいけないということ。

○馬場参事官 活動というか、書けるところは書いていただいていると思うんですが、今後こういうCSTIの議論、AI for Science推進委員会の議論の中で変わってくると思っていますので、そこに沿った活動を将来的にもしていただきたいというのが、後出しにならないように言っているという感じです。

○岩淵参事官 時間を超過していて恐縮ですが、梶原議員で、あとオンラインで鈴木議員から手が挙がっていましたが、梶原議員、鈴木議員と御意見いただいて終わりにしたいと思います。

梶原議員、お願いします。

○梶原議員 すみません、ありがとうございます。

私もこの取組はすごく大学の経営そのものを変える一つのトリガーになるし、後押しになると思って見ております。公募選定に向けての申請要件の中に、統括部局の確立という形で書いてありますが、結果的には大学全体の経営マネジメント、経営そのものが改革されていて、こういったところに対しての人材をどう振り向けるかだとか、共有することに伴って何が必要かだとか、先ほど菅先生のお話がありましたが、こういった方々への処遇の改善をどうするかとか、ガイドラインもつくりましたので、それが正に実装されていくというところで非常に期待しています。

そういった意味だと、選定される大学というのは恐らく経営そのものが改革されていることが明示的に示されることであろうし、この事業が終わった後、縁の切れ目にならないように、10年後は自走ができる持続性があるということを見せて頂けることは明示されていくのだろうと思っております。

具体的にどういったことで自走する姿、持続していく姿を見えていますかということを質問しようと思ったのですが、一旦そこはいいです。それはそれぞれの大学が工夫されるということだと思います。

1点質問なのですが、機器の見える化、人材の見える化という話をされていましたが、先ほどの質問と回答の中で出ておりましたが、各採択される大学にとってはそれぞれの機器とそれぞれの人材見える化するのは当然ですが、日本全体としてという話になると、各大学の要素ではなくて、どこかまとめてやるところがある。このEPOCHの事業を通じて、全体が見られるようになるというのは、先ほどのJSTがイニシアチブを取ってできるという理解をしたいと思います。

この15の案件というのはEPOCHで出てきますが、国際卓越に採択されている大学とか

は自発的に動き出すので、必ずしもEPOCHの話とは独立していると思うのですが、そういったところで行われていると、さっき東北大学の例が挙がっているので、実際はJSTあるいは文科省の中で把握できているのだと思うのですが、誰がどうイニシアチブを取って全体を見せられるようになってくるのか、それがいつ頃そういうことが実現できるのか、そのあたりをちょっと伺いたいと思いました。

○馬場参事官 ありがとうございます。

まず、御質問の方お答えさせていただくと。18ページ目に今回のEPOCHの推進に当たっての体制図というものがイメージとして書いております。JSTにおいてもEPOCHの事業推進においてしっかりと、JSTは国際卓越の体制強化推進計画に基づく助成などもしておりますので、そういったところは把握できるというように思っておりますが、我々それに加えて、いわゆる事業の推進委員会に加えて、文部科学省の審議会においてはこういったEPOCHという事業だけじゃなくて、Spring-8みたいな特定先端大型研究施設であったりとか、いわゆる関連の施策であったりとか、そういったところをより俯瞰するような形で審議会がもともと制度設計でも貢献いただいていたところもありますが、事業の推進においても一段高い形で御議論いただけるとありがたいというように思っております。

場合によっては、JSTと一緒に作る事業の推進委員会の中で、当然各大学から出てきた提案をそのまま採択するつもりはあまりなくて、オールジャパンでの全体最適を先ほど申し上げたような設備の重複をもし仮にしていたらそれは明らかに無駄ですが、そういったものに限らず、どういったことが適切なのか、地域的なバランス、分野的な状況、そういったところを踏まえながら判断していくのかなというように思っています。

そういった過程の中で、文部科学省の審議会において内閣府とも連携しながら、競争的研究費改革だったり、そういった取組などもしていきたいというように思っております。

前半のコメントだけちょっとだけ資料をお見せすると、34ページ目をせっかくなので御覧になっていただければと思います。今の梶原先生から大学のモデル経営をしっかりとできるように変えるというお話だったと思います。この34ページ目は私がつくった資料ではなくて、シンポジウムの中で大学関係者、公認会計士の方でしたが、つくった資料になっております。これだけ分かりやすかったので、一つ、二つ申し上げます。

例えばこれまで研究設備について、先ほど共用化率の質問もありましたが、これまでの資源配分型の経営であればもう見る必要もなかったが、今回資産活用型の発想になるのであれば、そういったものを例えば重視していくべきだろうとか。技術職員についても、人件費は単純に

抑制するのではなくて、投資という観点で価値創出につなげていくというような形で、大学の関係者の方々からもこのように資源配分型経営から資産活用型の経営に脱却を図っていくべきではないか。単に毎年度予算をどれだけ講じて資金配分したかじゃなくて、持っている資産、それは人材、設備、技術、そういったものをどれだけ価値に変えたか、そういったものを評価するような経営的な考え方が重要ではないかというような御提案などがありました。

私もこれを見て、今の御質問にもつながるようなコメントだと思ったので、こういったものも公募説明会などでも御説明させていただいて、今後は単に外部資金を獲得したので設備を買って、その単年度的な考え方でやるのではなくて、しっかりアセットとしてストックを積み上げて、より高度な経営に変革していただきたいということを今回のEPOCHでも目指していきたいと思います。

○岩渕参事官 最後に、オンライン、鈴木議員、よろしくお願いします。

○鈴木議員 ありがとうございます。

シンプルな質問二つです。

10年で530億のお金が取れているという話と、今回の10件、5件の15件で30億、20億という関係性がちょっと頭の中でよく整理できていないので、その辺を教えていただきたいというのが一つ目。

二つ目は、菅さんの話にもつながるのですが、大きく言って、卓越、そしてJ-PEAKS、それから研究大学群というようなことを構想として持たれてやっけていこうとしていく中で、今回の共用機器群を持つ大学群はこういう大学の中のどこに位置するのだろうかということあたりをもうちょっと説明してほしいなと思います。

以上です。

○馬場参事官 ありがとうございます。

まず、冒頭の金額の部分について繰り返しになりますが、530億円のうち100億円が文科省の施設整備補助金、430億円がJSTの基金として計上されております。

この430億円が期間としては3年分ということになっております。今政府全体で補正予算基金計上するときは最長3年しか認められなかったということもありましたので、この530億円というのは施設も含めて3年分の経費ということで御理解いただければと思います。

なので、3年後については、金額を積み増ししていかないといけないということで、我々いい意味で今後、採択される研究大学とも緊張関係、よりよい仕組みをしっかりとすることができれば、こういったものが必要だということころは、政治、国民、研究者の方々からも御理解いた

だけのではないかなというように思っているところです。

○鈴木議員 そうすると、10件で30億、5件で20億と書いてあるのとどういう連関になるのですか？。

○馬場参事官 例えば事業費30億円、①と書いてある部分については、これ3年分の経費になります。

○鈴木議員 30億が1件当たりか、10件全部で30億と言ってるのですか？。

○馬場参事官 いや、違います。1件3年分として30億なので、大体30×10件。

○鈴木議員 分かりました。

○馬場参事官 これもあえて申し上げますと、皆さん今この金額言うと、それなりの金額なので頑張って積み上げてきがちなのですが、当然大学の規模とか取組によってそれぞれ状況が変わってくると思いますので、せっかく基金として柔軟な執行ができるので、大学の皆さんにはもう本当に必要な金額、必要な取組について提案の中に含めていただきたいということをお願いしているところです。金額についてはそういった形になっております。

二つ目の研究大学群の関係については、私も大学研究力強化室というところにおりましたので、正にそういったところも意識しながら今回のEPOCHについて考えさせていただいているところです。今後正にそういった大学についてどういうふうに議論されていくのかというところはこれからになってくるかとは思いますが、今回のEPOCHというのはそういったものをつくり上げる上では一つの大事なツールだというように思っております。

国際卓越以外の大学においても様々な設備や人材をアセットとして持たれている大学、そういったものをより多くの方に活用してもらいたいということで今回EPOCHを制度設計しておりますので、今後基本計画に記載されているような研究大学群をつくる上での正に研究環境を整える上での大事なツールだと思っていただければありがたいと思います。

多分これからの議論もあると思います。

○鈴木議員 ありがとうございます。だから、大きな意味で大学の選別もある意味かけていくというように思っているんですね。

○馬場参事官 選ばれる大学においては、やはりコアファシリティ化が進む研究大学という言い方をしている理由としては、やはり今自分の大学の中で何もできてない大学というのはやはり外に対してできるというのはちょっと早いのかなと。その意味では、選別という言い方がいいのかどうか分からないですが、日本全体の研究基盤をしっかりと整える上で、まずは15程度の研究大学はもちろん、国際卓越や国立研発などと連携しながら研究基盤を刷新していきたい

というように思っているところです。

○鈴木議員 はい。URAみたいなものも含めて、もっと人材的な資産も恒常的に持っていかないといけないような話なので、数のある程度限定していかないと、共用してもまたそれが廃れちゃうということが一番もったいないので、そういう形で育てていただければと思います。

○馬場参事官 ありがとうございます。

○宮園議員 一言コメントよろしいですか。

本当に今回はありがとうございます。私は理化学研究所で小安先生が立ち上げられましたR-COMSという共用施設の運営をお手伝いした経験があるのですが、最初はやはり研究者がなかなか協力してくれないので大変でした。

実際には、つくってみたら、例えば生命系の共用施設でも生命系以外の方が使えるようになって非常によかったという効果があります。それから、技術職員の方が集まって意見交換をするシンポジウム等を開いたところ、ものすごく活性化したように思います。それを是非全国的なレベルで広げていただくと、皆様のキャリアパスにも非常に役に立つと思いますので、是非よろしく願いいたします。

答え結構です。

○岩淵参事官 それでは、本件議題以上となります。

公開議題は以上でありますので、プレスの皆様におかれましてはここで御退室をお願いいたします。

午前11時22分 閉会