

第24回 経済社会の活カワーキング・グループ 議事要旨

1. 開催日時：令和4年10月24日（月）12:30～14:45

2. 場所：オンライン開催

3. 出席委員

主査 中空 麻奈 BNPパリバ証券株式会社グローバルマーケット統括本部副会長

主査 大橋 弘 東京大学大学院経済学研究科教授

委員 伊藤 由希子 津田塾大学総合政策学部教授

同 羽藤 英二 東京大学大学院工学系研究科教授

同 松田 晋哉 産業医科大学医学部教授

同 赤井 厚雄 株式会社ナウキャスト取締役会長（オブザーバー参加）

同 古井 祐司 東京大学未来ビジョン研究センター特任教授（オブザーバー参加）

（概要）

議題（1）関係省庁ヒアリング（教育の質の向上）

文部科学省及び内閣官房（教育未来創造会議担当室）より説明後、以下のとおり意見交換。

○委員

非常に多くのトピックがあるが、ICT化に絞ってコメントと質問を申し上げる。

まず、資料1-1の49ページ。GIGAスクール構想でパソコンを配っており、令和2年度は1.4人に1台とのことだが、もう少し内訳を細かく伺いたい。2人でパソコンを1台シェアするのと1人で自分のパソコンを持っているのでは大分違うので、1人1台というのは実際何%なのか、分布について伺いたい。

次に、資料1-2の21ページから23ページ。関連して、政令指定都市ごとのICTの活用に関して様々なグラフが載っている。例えば、横浜市と広島市では、全くICT機器を使っていないところと使っているところと結構差がある。やみくもに使えば良いというわけではないが、例えば、先生と生徒とのやり取りや生徒の使い方について、横浜市や広島市はあまり使っていない場面が多いように見受けられた。これには、ICT機器を配り切れていないのか、先生が教え切れていないのかなど、どういう背景があるのかについて伺いたい。

次に、資料1-3の教育未来創造会議について、高等教育に関する御提案で工程表なども細かく示していただけたが、この資料は文字中心で、今ある現実がどうなのかがつかみ切れない。これだけ見ると日本の教育の未来は明るいようにも見えるが、足下では少子化でますます学生が減っており、この中で学生を獲得しようとする、今まで想定していな

かったレベルの学生も大学生になる。そう考えると、教育環境を必ずしもレベルアップさせるといってもいかない。10年間で大学生が1割減っていく環境が今後も続くことから、この中でどれだけ投資を行うのか。もちろん教育は重要であり投資すべきだが、投資する意味があるのかどうかといった現実抜きには未来創造は難しい。教育現場で何が現実問題として起こっているのか、高等教育の実態をもう少し定量的に示していただきたい。

○委員

非常に簡潔に御説明いただき全体の流れが理解できた。それぞれ別々の部署だが、非常に連携が取れていた。

論点は3つ。一つ目は、資料1-3の6ページ。真ん中に先ほど奨学金の支援の説明があった。出世払い、社会的にも非常に大きな話題・テーマになっているが、記載されている内容は、一つのアイデアとしてとても良い。しかし、2030年代までにかけての工程表になっているが、出世払いの具体的なスケジュール感が全然見えず、やりますというお題目の文章を連ねているに過ぎない。ここは、例えば、所得に応じた出世払いや奨学金の支払いの停止・開始、金額の大小について、かなり詳細な制度設計が必要。具体的には、所得の捕捉や就業状態の確認には、マイナンバーを活用することが適切。現状の政府全体のベースレジストリの整備や、マイナンバーカードを2024年中に概ね全ての人に普及させることを前提とすると、それと平仄を合わせたマイナンバーを効果的に活用する策が当然あり得ると期待しているが、御用意いただいた資料では、必ずしもそのような策は確認できず、趣旨や意義、制度改正という漠然とした記載があるだけで、表現は不適切かもしれないが、このままでは工程表としては使い物にならず、そこから先に進んでいけないのではないか。これらについて、御説明いただきたい。

二つ目は、資料1-3の12ページ、別の分野で具体的な論点があるのかもしれないが、修士・博士の進学の問題。この問題について、現状の説明は記載されており、修士・博士号の取得者は諸外国に比べて少ないようだが、それに対して何を行うのが後半でもあまり明確になっておらず、ややキャッチフレーズやパンフレットのような表現になっている。どこでフォローアップしていくのか、当然のことながら重要なのは修士よりは博士への進学、それから博士号の取得者をどう増やしていくかが非常に大きな政策課題であるので、そこをどうカバーしていくのか。

三つ目は、資料1-3の文部科学省提出資料1ページから2ページ、「トビタテ！留学JAPAN」について、文部科学省が主幹として取り組んでいる良い施策であるが、一方で、「トビタテ！留学JAPAN」は単に海外の学校に行き勉強するだけではなく、新たな価値の創出や社会の課題解決を念頭に置いているとしたら、経済産業省が別途取り組んでいる起業家の派遣プロジェクトにつながっていくと理解した。まず、この理解で正しいか。正しいのであれば、複数の省庁で類似のステップ1・ステップ2というように組み立てられている施策の省庁間の連携はどのようになっているのか御説明いただきたい。

○委員

まず、資料1-1の2ページ、現在進行中の第3期教育振興基本計画について、ロジックモデルを恐らく作られたはずであり、それをどうアップデートしてきたのか教えていただきたい。そこからの学びは何か、教育についてロジックモデルを作ることは施策レベルだと相当難しいという認識だが、どのような形で行ってきたか教えていただきたい。

次に、資料1-1の7ページから8ページの指標の状況について、赤字は順調に進捗を達成している旨の記載があり、一部定性的な指標もあるとは思いますが、これだけを見て赤字で達成したと言えるのか、私にはよく分からない。これはある種、ロジックモデルの中で評価されている認識。全てを説明することはできないと思うが、どのような形で評価されているのかについてしっかり御説明いただくことが重要。

次に、資料1-2、このワーキング・グループでもICTは手段であり、この手段を使ってどういった成果が生まれたのかについてフォーカスした議論をずっとさせていただいた。GIGAスクールのタブレットについて、児童生徒の学びにどういったアウトカムが得られているのか。また、校務支援システムで教員の勤務実態は一体どう変わったのかについても、しっかりデータを取ってくるべきではないか。これは、実際、教員の勤務実態について調査されているようだが、そうした調査の結果を、今後、KPIに使っていくことが極めて重要。

次に、資料1-3、留学生について、留学生にフォーカスしているのは誠に時宜にかなっており、更に取り組んでいくべき。とりわけ留学生、要するにインバウンドの留学生については相当取り合いになっていて、我々の方もしっかりインプルーブしていかないと競争で良い人を採れない。

前身の会議でも議論があったが、広報について、今、大学でばらばらに取り組んでおり、留学生の動向をしっかりとつかんではおらず、ミクロレベルでの大学の動向やニーズのマッチングを行政あるいは向こうの大使館・領事館ともう少しタイアップするような戦略は大変重要ではないか。そうしたことも御検討いただきたい。

また、インバウンドの奨学金について、私は、一旦働いた経験がある人にどれだけ奨学金がついているのかについて認識がないが、恐らくついていないのではないか。そうした方のニーズは結構大きく、また、受入れの大学側のニーズもあるので、リカレント教育などの関係をやられていることもあるので、そうしたことにも目配りしていただきたい。

○文部科学省

まず、教育の情報化について、資料1-2で委員から2点御質問いただいた。一点目はICTの整備状況について、参考資料1に現時点の義務教育段階における1人1台端末の整備状況を記載している。現在、基本的に1人1台となるよう着実に整備しており、今年度中を目途に完了となる予定。

その上で、二点目、教育振興基本計画との関係では、各政令指定都市での差異がどの辺にあるか、きめ細かに各都市の教育委員会に事情を聞いた結果、支援者の確保や教員の習熟度などが問題。様々な事情がある中で、総じて学校のICT化を進めるための基盤整備が重要。予算事業等において、GIGAスクール運営支援センターの整備促進などにより、学校等のICT化に取り組んでいる。

次に、資料1-1の基本計画の状況について御質問いただいた。連携を取るという意味でも、今後の新しい基本計画では、この辺りをマージして適切なKPI等を設定してまいりたい。

次に、委員から資料1-2について御指摘いただいた。今回の勤務実態調査も本ワーキング・グループでの意見を踏まえ、引き続き十分に考察を加え、子供たちの学びを支える学校等の校務運営の効率化という大きな目標に向けて、適切な指標を作ってまいりたい。

○内閣官房

まず、御質問いただいたファクトについて、本日は資料を御用意していないが、実際の会議では様々なデータを大量に掲載し御議論いただくことが大前提。この中で先ほど委員から御指摘いただいた少子化は非常に大切な視点。また、そういった中で大学に対する経済支援をどのように行うかについて、私学助成の見直しも含め、この提言では記載されている。

次に、御質問いただいた出世払いの奨学金について、この工程表をまとめた段階では、まずは大きな方針をお示しした。今この具体的な制度設計や先ほど委員が述べたような具体的にどの所得を対象にするかなど、マイナンバーの扱いも含め、諸々のことについては、文部科学省で有識者会議を設け検討している。本日頂いた問題意識についても文部科学省にしっかり伝える。

次に、修士と博士について、こちらもしっかり資料を御用意していないが、提言の中では、例えば、教育プログラムでは、博士のキャリアパスの多様化に対応するより充実させる教育プログラムを組むような支援や博士学生の経済的支援・採用を行っていく。企業側の採用も変わらないと博士人材がなかなか増えないのではないかという話もあり、そういったことも提言の中には書かれている。

本日お配りした資料は概要であり、実際にはこの141項目全てについて個々の工程表を作成している。

最後に、委員から御指摘いただいた留学について、広報も非常に大切。今まさに会議をし始めたところであり、頂いた御指摘もしっかり議論していく。また、インバウンドについては文部科学省から説明させていただく。

○文部科学省

委員から御指摘いただいたインバウンドの奨学金について、一旦働いた経験のある方へ

の奨学金だが、文部科学省ではインバウンド、海外から来る留学生に対する奨学金は、既卒かどうか、また、就職経験の有無では区別せず支給している。しかし、委員の御指摘は大変重要であるため、漏れがないか意識的に進めてまいりたい。

次に、委員から御指摘いただいた経済産業省の施策との関係について、こちらは全く別の施策で、「トビタテ！留学JAPAN」は独立しており、「トビタテ！留学JAPAN」を終えた人が次の別の企画でつながることはないため、複数の省庁間で連携していない。

○事務局

現行の第3期教育振興基本計画のロジックモデルの振り返りや評価についてはいかがか。

○文部科学省

委員から御質問いただいた第3期教育振興基本計画のロジックモデルについて、現段階でロジックモデルをアップデートできていないため、次期計画の策定、各個別の施策はこれからの検討課題とさせていただきます。

次に、委員が述べた指標について、先ほど資料でご覧いただいた指標の下には様々な施策がぶら下がっている構造だが、あの指標の作成状況をもってぶら下がっている施策全ての達成状況が測れるとは思っていない。指標をどうしていくのかについてはまだ課題であるため、今後の各施策を検討していく中で指標をどのようにしていくのか改めて議論していきたい。

なお、個別の施策ごとの指標の評価は、各施策評価の中で一定程度行われている。

○委員

今の回答に関して。まず、博士・修士の場合、特に博士が重要だと申し上げたが、このことについては私も少し事前に調べたところ、日本学術会議で我が国の学術の発展・研究力強化に関する検討委員会を立ち上げ、なぜ修士から博士に進まないのかについてかなり詳細な調査を行っている。そこに非常に有用な知見や調査結果がまとまっているので、ご覧いただきたい。ただ単に所得支援を行っただけではなく、世帯主としての自立が要点。例えば、結婚する際に扶養家族になっていると世間体が悪い。同じお金をもらうにしても、海外では、収入・所得という形で受け取ることが多い。単純に奨学金で親の扶養に入っている状況で受け取って良いのかということが実は最上位に挙がっていた。つまり、経済的な独立とは、同じお金であってもどういう蛇口から入ってくるかによって個人の受取り方が違う。このことを考慮する必要があるのではないか。

次に、「トビタテ！留学JAPAN」について。先ほど申し上げた省庁間の連携がどのようになっているかについては、連携できている前提ではなく、連携すべきだという趣旨で申し上げた。各省庁の似たような名称の政策は、恐らく既にある政策を参考にして思うが、やはりユーザーやオーディエンスの立場に立った時に、彼らは、単純に大学の先生に

なるための留学ではなく、新たな価値の創造や社会的課題の解決を目標として留学している。この人たちが留学を終えた後に、どのような政策を講じるかについて考えるべき。これは、文部科学省のみが対応するというよりは、日本政府として取り組むことが期待される。このようなプログラムを実施して、奨学金・補助金を払って、予算が取れて良かったということではない。「トビタテ！留学JAPAN」の先にある政策は当然連携すべきであって、留学を終えた人に対し、他に有効な制度が別の省庁で実施されていることをコンサルタントのような人が説明しなければ分からないということは、本来あるべき政策ではなくアナログの政策の極致であり、過去の悪い例が今の対応に出ている。そういう感度を持ってどのように連携していくのかについて考えていかないと、各省庁で予算を取って、払い終わったらおしまいということになりかねない。目標がこうなっているからということだが、そういう感覚を持たないとワイズスペンディングの観点から資金の無駄遣いになると考える人も出てくるのではないか。

○内閣官房

委員から御指摘いただいた博士について、よりきめ細かに分析しながら、課題を一つずつクリアしていくことが重要。この点、関係省庁と連携し、引き続き取り組みたい。

○文部科学省

トビタテの卒業生には、関連する情報等々をきめ細かに政府間でしっかり連携し情報提供等に努めてまいりたい。

なお、トビタテの卒業生に対して、価値イノベーション人材ネットワークという取組を柱の一つとしている。トビタテの留学経験者のコミュニティーが更に活性化し、国内外の多様なステークホルダーとの協働が促進できるよう、そういった人材ネットワークの形成支援もこれから始めるところであり、トビタテの第二ステージの一つの柱にしている。委員から頂いた御指摘も踏まえながら、より丁寧に行ってまいりたい。

議題（２）関係省庁ヒアリング（研究力の総合的な強化）

文部科学省及び内閣府（科学技術・イノベーション推進事務局）より説明後、以下のとおり意見交換。

○委員

研究者の方々にヒアリングされており、腑に落ちる部分が多い説明資料であった。ただ、日本の研究環境が“too little, too late”とあるように、なかなか分かちがたい差があり、越えられない差のように感じる。

研究者自身の責任もあるが、恐らくもう少し国でできることがあるのではないか。例え

ば、資料2-1の20ページに紹介されているようにHorizon EuropeというEUの大きな研究費の枠組みがある。フランスの研究者から聞いた話によると、とある研究費プロジェクトが、Horizon Europeから発表されると、アジアの複数の国の国立系の研究推進のファンディングエージェンシーが、うちの国にはこういう研究者がいて、こういう分野の研究ができて、こういう分野だったらこういう研究開発費もあるがどうだという交渉が政府レベルであるようである。同じような交渉を文部科学省や科学技術振興機構（JST）などは恐らく行っていないのではないかと。そういった交渉事や国際共同研究などは、もちろん力のある研究者が行うことが重要だが、そういった個人に全部の交渉事などを任せていても、なかなか日本としての組織力はない。この点で言うと、追い越そうとしている国の方が、積極的に国を挙げて研究者や研究機関とタッグを組んで、国全体で研究者を売り込もうとしている。そういった現状を考慮し、日本ができる戦略的な取組があるのではないかと。

次に、資料2-3の6ページ、研究者の時間が足りないことについて、研究者に必要なことが8項目あり、そのとおりである。もちろん研究費を得る必要があるため、研究書の作成は大学教員の大切な仕事の一つ。しかし、書類のための書類も多い。文部科学省が制度を作ったので、取りに行かなくてはと取ると、また、それが一つの疲労を生む。文部科学省が良かれと思って行っていることが実は研究者を疲れさせている。大学の評価も同じ。研究者の評価だけやれば良いはずが、変に大学の評価もしなければいけないので、大学のために書類を書く必要がある。結局、自分で自分の首を絞めているようにすら見えることもある。

誤解を恐れずに言えば、大学にいて新しい研究を行うには、もちろんそれに値する能力があることが前提だが、暇がないとできない。力がない人に暇を与えても駄目で、このあなばいが難しい。ある程度力がある方を見ても、その方に暇がないとどうしてもこれぞという研究やグレートな仕事はできない。与えるべき人に暇を与える仕組みが重要。日本は大学教員が抱えなければいけない業務の幅がとて多く、一方、少子化の影響で教員や職員を増やせない。結局、足下では教育のリソースによって大学のサイズが決まるし、国内でどれだけ職があるかに比例して、どれだけポスドクや大学院生を抱えられるかというマンパワーも限られる。結局、日本で博士を輩出して、その人にどのような職を出せるのか。日本の競争力自体が低下している中で、大学だけ頑張れと言われても難しいところ。

研究者や大学を競わせる文部科学省のスタンスも良いが、文部科学省、ないしファンディングエージェンシーが国際共同研究の一つの交渉役となって、通商交渉のような形で国際間の研究を上手くまとめるなど、対外的なことを行っていただきたい。

○委員

資料2-1について集中的にお話させていただく。

まず、資料2-1の12ページ、大学ファンドについて、国際卓越研究大学に関するところがあり、この中で大学ファンドは何を行うかということ、過去のワーキング・グループで

も議論しているが、まずは資金の拠出をどうするか議論した。その後、今進んでいるのは運用の体制の整備がある程度できたというところまで。また、大学が研究を頑張る体制をどう整備していくのか、それを今行っており、この中から対象となる大学を選出するプロセスがこれから進んでいくところ。

ここで、今回の資料に記載されていない注意すべき点を一つ申し上げる。これは実は支援開始までで切れているが、お金を出した後、お金を無期限に寄附する・上げるのではなく、終わりが来た先の在り方を忘れてはいけない。イェール大学やハーバード大学などの海外の大学では自前でファンドを運用しており、それを研究に活用している。そういう仕組みを作ることは当然ある。

そうなってくると、やはり自分でどうやって資金を外部から獲得していくのかということだとか、海外の例だと、東京大学と同程度の資産規模であるカリフォルニア大学バークレー校（UC Berkeley）などでは、大学が持っている資産を利活用している。これは知財だけではなく不動産なども含めて、そこから運用益が上がり、持っている資産の維持管理費のコストがかなり掛かる。例えば教員の給与を削ってそこに補填するようなことはせず、資産の中で生まれたお金で資産を維持・管理していくという一種のエコシステムを形成している。

東京大学の場合、五神総長の時に行った試算では2兆円ほどの資産があり、これはUC Berkeleyとほぼ同額だが、割れたガラスの取換えや、壁の塗替えなどの維持管理費を含めて100億円程度の支出が毎年必要だった。この程度の額は、2兆円の中から生み出し、さらに、研究に資金を投下するための基金を別途立てることが必要。今はいわゆる運営費の中からそういう費用も削っているため、なかなか人を採用できず、給与も上げられない状況だとすると、今の研究の体制が問題。また、ガバナンスはもちろん重要。外から資金を受け取るので、ガバナンスができていなければザルになる、あるいは流用や悪用があり得るため、それは整えなければいけない。

他方で、選出された国際卓越研究大学に関して、大きな大学が多くなると思うため、当然資産を持っているとなると、資産のレビューやリストアップ、再評価、それが十分に利活用されているかの確認については、一日にして全てをやれというわけではないが、適正に、少なくとも維持管理費が支払えるところまで最大限努力すべきであり、海外の大学はみんなこうしたことを行っていることを考えると、そこが抜け落ちているのではないか。このため、研究体制を文部科学省の観点からだけではなく、持っている資産をまず自己査定し、アップデートして現状のマーク・ツー・マーケット（時価評価）を行う。そして、十分に利活用されていない資産をどういう形で利活用するかというところが進んでいかないと、大学ファンドの支援が終わった後の出口がもう一回、一からファンドを立ち上げなければいけないということになる。

最後に、資料2-1の15ページ、地域中核大学、特色ある研究大学について、これには、若干のリスクを感じる。ここに選ばれない大学も当然あるので、国際卓越研究大学と選ば

れない大学の間にある中二階のような存在になる。これは、どういう大学なのか、何を彼らに求め、何が達成されると成果が上がったとするのかについてのK P Iを設定しなければ、当委員会の国と地方のシステムワーキング・グループで議論しE B P Mが難しいという評価となった地方創生臨時交付金の大学版になりかねない。この辺りについて、文部科学省や内閣府からお考えを示していただきたい。

○委員

まず、資料2-3の6ページ、研究に専念できる時間の確保に向けた取組の議論を進めていただくことは大変ありがたい。この次のページに中間取りまとめがあり、この図の右側について、予算も含めてしっかり議論していただくことが重要。この次のページの多面的な観点での研究評価は、学術研究において極めて重要な論点。9ページでは、我が国として研究者が、例えば留学生とか日本にいる学生がそうであるが、どうして北米などではなく日本で研究するのかの意味もしっかり我々は今後言っていけないといけないので、是非、しっかり議論していくことが重要。

資料2-2の世界トップレベル研究拠点プログラム(W P I : World Premier International Research Center Initiative)について、ここで、お金の出し方として、持続的発展経費というような御説明を頂いた。これは外部資金を取れば、一定期間期限を延ばすような、かなり柔軟なお金の付け方をしていると認識した。こうした形はW P I以外にも広げられるのではないか。是非、様々な形で、こうした良い取組について長く続けられるような柔軟なお金の付け方を考えていただくことは重要。今回、資料2-1で国際卓越研究大学研究等体制強化計画の期間が最長で25年と記載されている。25年というのは相当長い。W P Iの仕組みを導入すれば、良い取組について伸ばしていく形ももう少し柔軟に考えられるのではないか。そうでないと入口で通った計画が全部25年通るようになり、それはそれでどうなのかなという印象を持つ。

資料2-1の7ページ、日本と海外との比較について、これは御説明の中でキャッチアップするという言葉を受けており、どちらかという日本が遅れていて、それにキャッチアップすると受け取ったが、先ほどの多面的の話と同様に、日本が優れているところを見つけて、そこを伸ばすことも大変重要。このような考えで、是非、作っていただきたい。

最後に、3つの資料を通じてTop10%の論文数を示していただいているが、これは分数カウントであると認識している。カウントの仕方が場合によらずれていることがあるのかどうかについて、少し気になっており、全てK P Iは分数カウントですることが一つの国際共著論文などを考える上で意味のある指標だと思つたため、是非そうした形で行っていただきたい。

少し北米やヨーロッパに目が向き過ぎているように感じるが、アジアの中の日本ということも大変重要な論点。今後、そうしたところもしっかり目配りはしていく必要がある。

○委員

最後の若手支援。若手と話していると、いくら研究費をもらっても、やはり教務と入試の負担が厳しく、なかなか研究に専念する時間が取れないと聞く。研究費で支援するという選択と集中で行うことは重要だが、教務と入試の軽減について、固定費を毎年減らしていればこうなることは自明だが、研究費で対応するよりも、あまりにも入りを重視したような厳密な入試パッケージを転換する根本的な対策を是非考えていただきたい。

また、今年のノーベル物理学賞をクラウザー氏が受賞されたが、論文の引用件数はかなり少ない。我々ともあまり変わらない程度であったが、1つだけインパクトがある。このため、芸術や人文社会、工学などでは、必ずしも論文の引用件数・論文数だけではない。英文ジャーナルの戦略にむしろ我が国の科学技術戦略が歪められているのではないか。本当に創造的な研究をどのように評価するのかについて、もっと考えていただきたい。例えば、私たちの研究室に中国から留学したいという学生が結構来るが、それは欧米に行った後、日本に来たいという方々。彼らに今更日本で何を学ぶのかについて尋ねると、高齢化を研究したいとのこと。高齢化は日本にしかない問題で、彼らも問題意識を持っている。このため、今は行っている課題やインパクトが稼げる課題ではなく、アジアの中の日本ということを経験も述べていたが、そういう問題に対してやはり重みを付けて投資していく戦略が必要ではないか。

また、海外国際先導研究のP I (Principal Investigator) は、日本人に限定した話なのか、お答えいただきたい。現場の研究アウトカムはかなり壊滅的な状況だが、拠点づくりよりも人づくりのところ。若手が伸びるには、このP Iは必ずしも日本人でなくて良いので、外国の方をP Iにするネットワークづくりも重要ではないか。

最後に、地域の中核大学。日本の研究力が各大学単独の成果の和で形成されているわけではないことは自明。研究者のモビリティ、つまり、研究者が様々な大学を渡り歩きそこで成長し、また、各大学に刺激を与えるという前提に立った普通の大学を底上げすることが重要ではないか。卓越しているという理由で、知識のサーキュレーションが分断・囲い込まれているが、エコシステムの観点では、モビリティを前提にした方が様々な刺激を受けて発展的な知のネットワークとサーキュレーションが生まれる。そう考えると、地域の中核大学設立を非常に重視しているが、そういう投資の仕方よりも、むしろ普通の大学への投資を充実させ研究機能の底上げに予算を配分する方が良いのではないか。そういう意味で全体の知の循環や知のエコシステムのロジックモデルがこの辺りでどうなっているのかについてももう少し御検討いただきたい。

○委員

私も普通の大学の底上げが重要だと思う。この国はこれからきちんと行っていくためには、分厚い中間層を作らなければいけないが、この分厚い中間層の力が落ちていることを現場で様々な面で実感している。この意味では、特に普通の大学の学ぶ力、教育の力を強

化しなければいけない。今、普通の大学を卒業しても、なかなか英語も読めない、書けない人たちが増えてきている。これは非常に深刻なことで、これから日本人が国際的に他国の会社で働くことが当たり前の社会にする必要があると思うが、この時に一番必要なのは語学力、英語力となってくる。そうすると、やはり普通の大学の底上げをしていることが重要であり、特に教育に力を入れていただくことがとても重要。

そう考えた時に、今、日本は、特に様々な大学がそうだが、教養が大変軽視され始めており、教養の先生が大変減ってきている。しかも、教養の先生たちは研究をそんなに行うわけではないので、現在、国が示している評価指標だと非常に低く評価されてしまう。例えば、3年間で論文が1本ぐらいしか出ていないと、結局、能力が足りないということで雇用の打ち止めになるということが普通に行われているが、これではいけないと思うし、教育に対する評価を行っていただきたい。

もう一つは、研究発表の場について、先ほど委員が述べたように、日本は欧米の雑誌ビジネスにかなり毒されているところがあって、そこに出さないといけないような状況になっており、これは医学だけかもしれないが、そこに出すためにはとてもお金が掛かる。まず、英語の添削をしてもらおう。それから載せる。載せてそれがオープンジャーナルだとすると、そこまで大体1本載せるのに40万とか50万掛かる。海外のジャーナルがどんどん取って行ってしまふ。しかし、考えてみると、本来、日本の学会がやはり総合的に日本の研究者に対して学術発表の場をきちんと整備していく必要があると思う。日本国内で学会が協力して、いわゆる世界で通用する学術誌をあまり作っていない。そういうことを少し考えていく必要があるのではないか。

次に、実際に研究していて非常に困るのが、大学の支援の薄さ。例えば、海外と共同研究を行うとき、事務の方たちがお金のやり取りなど、英語である程度やり取りしていただく場面が出てくる。ところが、こういう事務について地方の小さな大学だと、なかなかサポートしてもらえず、結局、研究者が対応しなければいけないことになっている。このことが、また研究時間を削いでいく。そもそも研究者はそういうことが得意ではないため、海外の研究などを行う際に各大学単独で行うより、そういう研究を支援する組織を地域単位で作ることも重要。いずれにしても過去10年・20年ぐらい自分でずっと研究してきたことは、とにかく書類の数が増えてきている。一年中書類を書いている気がするが、そういうところも少し考えていただきたい。

次に、評価に関しては、これも委員が述べたとおり、短期の評価で1年間に何本論文を書いたなど、そういうことで評価していくと、長い期間を要する研究分野がどんどん圧縮されてしまうため、そういう意味で評価の仕方は少し考えていただきたい。

また、頭脳流出も結局はそういう事務作業が嫌で海外に行ってしまう人が多い。そういう意味で、私自身も海外で教育を受けて大変思うことは、教育を担当してくれる先生と研究を指導してくれる先生が別であり、教育してくれる先生は教育技術が大変優れていて、そういう意味で、評価の仕方を分ける必要がある。

さらに、自分自身、大学発のベンチャーを行っているが、やはり支援が少ない。様々なアイデアを持って様々な人が行うが、それを大きくしていこうと思った時に、やはり支援が少ない。企業と組むと、企業は何となく研究者から持っていくという姿勢が強くて、パートナーにならない。特に弱い大学だとそういうことが起こってしまうので、そういう意味で大学の知的財産がきちんと社会で適正に活用できる枠組みも地域単位で作っていただきたい。

次に、留学生の問題について、日本はやはり留学生のフォローアップが悪い。例えば、私はフランスへ留学したが、ずっと大使館が私らとコンタクトを取っていた。日仏の共同研究などのプロジェクトがあると必ず話が来る。しかし、日本は自分の大学に来た人たちも、その後、追い掛けていない。また、日本に来た研究者を体系的に追い掛ける仕組みもない。そうすると、例えば、数多く来ているアジアの人たちが国に帰った後に共同研究をやろうと思っても、なかなかできない。そういう意味で、言い方はおかしいが、留学生の総合的な管理・マネジメントのような仕組みも国として考えていくべきではないか。

最後に、やはり大学を運営する事務職員について、どのように専門職を作っていくかという視点での体制の整備も非常に重要ではないか。

○委員

私は今日のお話を伺い、大学と研究者の主体性との兼ね合いが大きな課題だと思った。資料2-1の16ページに国際卓越研究大学と地域中核の大学が分かりやすく整理されていたが、右側の国際卓越研究大学を目指すような大学は、資金面など基盤がしっかりしていて、長期間深い研究を行えることが重要。URA (University Research Administrator) を教授・准教授クラスの先生が行っている大学もあるようだが、お金の調達や様々な事務や運営を担う人材が配置され、しっかり研究に集中できることが必要。

また、資金力に加えて、若手の起業がどのくらいできるかについても重要な要素。今の20代・30代を見ていると、ベンチャーを創業して、そこから企業や国際的な人的ネットワークが形成されている。

一方で、地域の中核になる大学について、これは資料2-1の25ページに全国7か所と書かれていたが、もちろん箇所数が少ない・多いというのはあると思うし、一つ一つの大学を丁寧に育てることはもちろん重要だが、やはり全国のレベルを上げるには、仕組みやシステムをある程度標準化して横展開や協働的な運用をしやすくすることも重要。これは、例えば、スマートシティや、社会保障で言うと市町村別の様々な事業の展開と構造が似ていると思っており、全国の大学の研究力を上げるためには、大学の主体性と標準化や協創を進める要素が必要ではないか。

最後に、コロナ禍の中でも海外から日本に留学を希望する学生について、我々も数多く聞いており、ほとんどが長寿国日本で研究してみたいという要望である。日本に研究フィールドとしての価値を求めている若手研究者も多いと思われるため、従来の指標だけにと

らわれず、日本独自の指標を設計していくことも重要ではないか。

○文部科学省

資料2-1のうち国際卓越研究大学に関係する部分について回答させていただく。

まず、10ページ・11ページ辺り、委員から外部資金や資産の活用、大学ファンドからの支援終了後の独自基金への御指摘を頂いた。今回、大学から提出していただく計画の中では、事業財務戦略として、毎年の事業支出のみではなく、大学独自基金の造成も積極的に盛り込むことにしている。また、今回の大学ファンドからの支援の前提として、外部資金獲得実績や大学ファンドへの資金拠出を踏まえて助成額を算定することになっている。今、細かい算定式については、大学の皆さんと一緒に検証作業を進めているが、大学ファンドから25年間の支援後、この独自基金が積み上がり、それを運用することで同じように事業を続けていけるよう計算式を検討しているところ。

さらに、外部資金獲得については、まさに国立だけではなく国公私立を通じた仕組みであり、持っている不動産なども含めた財産の運用、外部資金獲得の実績をカウントし資金を計上して大学側で考えていただけるようにしているところ。なお、欧米ばかり見るべきではないとの御指摘を頂いたが、外部資金獲得実績に応じて支援していくことは、シンガポールの中では大学のエンダウメントを積み上げていく時に使われている仕組みであり、我々も中国の財政行動を見習うことはなかなか難しいが、アジアの大学も視野に入れて見ているところ。

次に、25年ずっと支援を続けるのかとの御指摘を頂いたが、これは10ページの一番下に記載しているように、6年から10年ごとを目安に支援の継続の可否を評価しながら考えていくこととしており、御指摘のようにWPIの仕組みを担っている。

続いて、総合振興パッケージ関係について様々な貴重な御意見を頂いた。

まず、一点目の総合振興パッケージ全体について、KPIのような指標を考えた時に漠とならないかとの御指摘。まさに、このパッケージは関係する事業・制度といった政府全体の施策を構造化して示しており、KPIについてはこの中に入っている個々の事業をそれぞれしっかり見るという立付けとなっている。そういった意味で、これは何を目指していたかが漠とならないよう、それぞれの事業でしっかり見ていく。

この中で、資料2-1の17ページ、特に御紹介した新規で要求している赤いタンクの事業だが、研究力の強化を牽引することをしっかり担っていただくため、主なKPIは基礎研究や社会実装の成果を数値で測っていくことになるが、Top10%論文のみで良いのか、起業も重要ではないかとの御意見を踏まえ、しっかり測定できればと思っている。

また、こことも関係するが、モビリティや連携発展モデルが重要ではないか、また、標準化や共同運用との御指摘を頂いた。まさに、今様々な議論をしているところであり、これは、当初、単独の大学7か所で予定していたが、様々な議論を繰り返す中で、お互いに足りないところを補い合うことや、一緒にやったら良いところは一緒に行うこともこの

仕組みを通じて促進・応援できないかといった観点もしっかり入れていきたい。

次に、普通の大学の底上げ等の観点については、資料 2-1 の 17 ページにあるように、基盤経費等と連動するところも非常に重要であり、しっかり全体を通じて大学全体に見られるよう取り組んでいきたい。

最後に、スタートアップについては、今回御紹介できなかったが、別途、政府の方で全体的にスタートアップの支援を充実させるという方針があり、そちらの方の施策ともしっかり作りながら、パッケージ等とも連動して全体の支援を良い形で充実できればと思っている。

資料 2-2 の 6 ページ、国際頭脳の関係で、委員から国際先導研究について、日本人に限定するののかとの御質問を頂いた。日本の研究機関に所属の外国人であればもちろん申請の資格はあるため、特に日本人に限定していない。基金として 7 年間で進める事業となっている。

次に、資料 2-2 の 7 ページ、委員から御意見いただいた W P I について、持続的発展経費を右下に記載しており、こちらは今年度の概算要求で新たな仕組みとして財政当局にお願いしている。W P I は 10 年間の支援であるが、10 年間の W P I 補助支援の後も補填の内製化・自立化はもとより、知的アセットの価値化を進めることで拠点の持続的成長・発展を促す仕組みを新たに導入する仕組みである。

ポイントは 2 点。一つ目は拠点の成長モデルをいかにして作るか。10 年間の支援の後も基礎科学の価値をきちんと社会との間で価値化し、それを拠点の成長に上手く結び付けていく。そういう資金の好循環モデルを作っていきたい。

二つ目は、国費投入の価値最大化。10 年間の補助支援を行った後に、拠点における優れた研究者や専門人材が流出してしまう事例がある。これを防止し、高い研究力を保持・向上させる、それを拠点の知的アセットの価値化と相まって、知の社会への有効活用に取り組んでいくことを進めていきたい。

これらの取組について、W P I は、かなりの積み上げ・実績があることも相まって、今回こういう要求を行っており、他の資金等への横展開は、W P I の成果等をきちんと踏まえて、今後、更に検討していく。

○内閣府

まず、資料 2-3 の 6 ページ、委員からここに書いてあるテーマは分かるが、大学だけ頑張れという話ではないと御指摘いただいたが、まさにそのとおり。例えば、図左の 4 つなどについては、文部科学省で様々な施策を打っており、大学と政府でそれぞれ行うべきこともあるが、例えば、図右にある大学内の会議を削減などの取組は大学のマネジメントの話が大きく、評価疲れのところは政府のルール・規制緩和的な課題。それぞれのテーマで政府側は何をすべきか、大学側は何をすべきかについて、それぞれ議論を通じて見えるようにしていきたい。要するに、大学側だけが行うのではなく、それぞれが行うべきこと

をやらなければ長年の時間確保の問題は解消されないと認識して議論している。

次に、7ページ、委員から研究に専念する時間確保に関する課題についても、しっかり議論するよう御指摘いただいた。まさにそのとおりにさせていただく。予算によって事業を持っている部分はそれを通知で進めることもあるし、例えば、技術職員の給与や処遇を研究者に近付けるなど、技術職員のキャリアパスを上げていく話は予算というよりは、ガイドラインを作って周知するといった方法も考えられ、それぞれの課題に応じて取り得る手段は違ってくるので、これらをどう進めるべきか意識して議論していく。

次に、9ページ、委員から新しい評価指標についても、しっかり議論するよう御指摘いただいた。実際、一度、10ページ以降でこういう指標群で考えており、取りあえず指標を集めて何が見えるかということスタートさせていただくが、今後もこれをより良い指標に適宜リバイスしていくことを重ねて、第7期科学技術・イノベーション基本計画までもっと洗練していくことをしっかり考えたい。

次に、6ページ、委員から入試の話などは非常に重要だからしっかり考えてほしい、特に若手の研究者で教務と入試の負担から免れていないと御指摘いただいた。図右上の教育と研究の分離のところにも関係するが、例えば、非常に優秀な若手研究者については、教育よりも研究の時間割合を増やすなど、大学のマネジメントにおいて個別最適化の配慮を進めていくことを様々な形で促したい。

最後に、9ページから10ページ、委員からノーベル物理学賞をもらった方の論文の引用数が必ずしも多くないと御指摘いただいた。ここは論文の質をどう測るかという非常に難しい問題であるが、どういう形でインパクトを測るかについては残された課題と思っている。今回は、取りあえず論文の数だけではなく量と厚みを揃えていくこと、基本コンセプトは複数指標を集めることでスタートするが、論文のインパクトをどう測るかについては、また様々な有識者の方の知恵もお借りしながら、今後も更なる改善の中で考えていく。

○事務局

御指摘を十分に踏まえ、今後、検討していただきたい。

議題（3）関係省庁ヒアリング（文化芸術の成長産業化等）

文部科学省（文化庁）より説明後、以下のとおり意見交換。

○委員

資料3の最後のページ、著作権データベースは、本当に重要な話であり、是非早い段階で整理していただきたい。関連法案の提出を目指す時期が令和5年であると、これが実現できる時期はいつなのかについて伺いたい。

○委員

資料3の6ページ、新しい文化GDPの推計に当たって対象範囲を拡大することについて、文化庁にかなり頑張ってもらって、食を文化の一ジャンルとして位置付けることがここ数年進んでいるが、祭りや茶道など、祭りは1つのカテゴリーかもしれないが、茶道などを生活文化という形でまとめてしまうことによって、道と付いているものを一律横並びにしているようなところが気になる。GDPの計算に当たって、やや漠としたものになって、中身がブラックボックス化してしまうというところがあって、実は私はかつてパリのフェランディというグランゼコールで食と文化の経済について講演したが、例えば、茶道の場合は食と直接つながっており、工芸などの分野ともつながっている。建築もつながっているという意味で、内容をかみ砕いて中にどんなものが含まれているのかについて見ていかないと、極めて恣意的で曖昧な計算の仕方になってしまう可能性があり、ここを生活文化として横串にすることには若干の違和感があるため、そこをよく深掘りして検討していただいた方が後々の数値の算定に当たっては間違いが少なくなる。

○委員

今回、教育振興基本計画と同様に文化も基本計画を作られるということで、まだコロナ禍で立ち直れていない多くの芸術分野がある中で、今後は恐らく平均的に上がるのではなく、まだら模様で回復していくと思うので、今回、頂いたように連携していく、あるいは儲かるところから守るべき文化を全体で支えていく仕組みを考えていくことが重要。私はそれをエコシステムと呼んでいたと受け止めているが、文化GDPの要素をKPIにされると思うので、しっかり進めていただきたい。

教育もそうだが、基本計画全体のロジックモデルを立てようがない中であっても、一部重要な事業は恐らくできるのではないか。例えば、今回、頂いたアートエコシステムは一つの事業として取り出せると思っており、こうした事業でも良いので、今回、頂いたアウトプット・アウトカム・インパクトを中心にしっかりロジックモデルを検討し、いかに施策をアップデートするのかという仕組みを文化庁の中でいくつか取り組まれると、今後、EBPMの定着という観点でも先が続く話になっていく。

○委員

一点目は、ネットをどのように文化芸術推進基本計画で利用するのかについて、アートや文化、芸術の伝搬経路はネットが非常に強くなっているため、そのマネジメントが戦略の中で重要であり、どのようなKPIを設定しているのか、あるいはロジックモデルやロジックツリーをどのように考えているのか伺いたい。

二点目は、官製の芸術祭や文化芸術の推進策に対して民間の寄附者や資本家の方々とアーティストをどのように結び付けていくかについて、先般、寄附者の様々なトラブル等によって芸術祭が上手くいかないこともあるため、資本家とアートの専門家のマッチングが

重要。この辺りについて、文化庁でK P Iとして考えて適切な専門家と資本家とのマッチングを行うことで、官製の文化芸術振興のみでなく、民間側の支援が上手くマッチングされて発展していくようなことへの何かK P Iやロジックモデル等の構想があれば伺いたい。

○文部科学省

まず、委員から御質問いただいたデータベースエコシステムについては、著作権法の改正を来年の通常国会での成立を目指している。また、データベースのエコシステム整備も法律改正と併せて並行して進め、法改正成立後、この施行期間で、データベースの構築や改善事業自体は我が国においては音楽分野を除いてまだそんなに浸透していないため、オンゴーイングのプロセスで、継続的・精力的に取り組んでいきたい。

次に、委員から御指摘いただいた生活文化がブラックボックス化して曖昧になることについては、頂いた内容を踏まえ、今後、検討させていただく。

次に、委員から御指摘いただいた可能な限り精緻なロジックモデルについては、例えば、資料3の11ページ、文化芸術の寄附促進実証事業の中でアウトプットとして資金調達モデル事業を形成、マッチング件数などを含めて、それをアウトカムに活かし、そして今度はインパクトに活かしていく形も検討しているので、頂いた御指摘を踏まえて更に精緻化することができないか検討させていただく。

最後に、委員から御指摘いただいたネットをどのように活用するか、あるいは資本家との適切なマッチングについては、御指摘のとおり。博物館などがどのようにファンディングや寄附文化の醸成、ネットへアドレスしていくかについては、大きなトレンドとして、それぞれの予算事業の中で受け止めているが、どのようなK P Iを立てるかについては、改めて事業を見直しながら考えていきたい。

○事務局

委員の皆様には貴重な御指摘を頂いた。関係府省には、検討を深めていただき、年末に策定する改革工程表に反映させていただきたい。

○委員

一つ目、教育の分野について、ICT化の促進が重要。岸田政権は「人への投資」を唱えているが、この基本は教育であるため、それを効率的かつ効果的に行っていくことが重要。そこで、競争力という観点を少し入れるべきではないか。みんなで引き上げていくこともとても大切だが、日本にどういう人材が必要で、どういう子供たちに育ててほしいのかの方向性ができていないことから、割と散漫な政策になっているのではないか。

二つ目、大学の話について、大学もいよいよ競争力が重要だが、コロナでお金をもらっている病院がアンケートを書かないということはいかかなものかという話が数多くある。そういう意味では、金額の多寡など様々な事情がありながらも、資金を得るためには、あ

る程度の事務手続などは必要ではないかと思っていたが、本日出席されている委員の皆さんから事務手続が大変だという話を伺い、余程の状況なのだろうと思った。こうした状況を強いている背景には、学者の質をほとんど重要視していないということではないか。つまり、学者の質をどのように考慮していくかが重要ではないか。それが対応できると、もっと教育者の方に進んでいく人も出てくるだろうし、分化できるのではないか。やはり、日本は一切合切同様に扱うため、上手くお金が回っていかないのではないか。

三つ目、文化もとても重要な観点。特に、日本の文化が好きな外国人は大変多く、著作権を活かして、海外からお金を取ってくるのが大切。円安でもあるし、今こそチャンスであるため、日本の文化を使った競争力の強化を少し入れていただきたい。

○委員

まず、教育振興基本計画と文化芸術推進基本計画が共に同じタイミングで改定されるということで、是非EBPMの考え方を今回しっかり定着していただきたい。

この際のポイントの1つとして、予算事業であれば補助を行う要件の中にデータを取ることを盛り込んでいただくことが重要。データを取ることで次のステップに進めるため、この点を全ての要件に入れるくらいの気持ちで取り組んでいただくことが、まずスターティングポイントとして重要。

委員からも最後にお話があったが、私もデジタル化は大変重要だと思っている。文化では今回考えてなかったが、例えば、NFT (Non-Fungible Token) を通じて分散保有にすれば、文化をととても身近に感じる機会が増えるのではないか。そうした新しい取組を進めたい。研究についても、e-CSTIなどが進められているが、様々な形でデータを取得している中で、新しい指標作成や見える化をどのようにしていくのかについて、今後、更に議論を深めていきたい。

○事務局

本日の会議は以上とさせていただきます。