

## 第18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：2020年10月30日（金）16:00～18:00

2. 場所：オンライン開催

3. 出席委員

主査	竹森 俊平	慶應義塾大学経済学部教授
主査	大橋 弘	東京大学大学院経済学研究科教授
委員	赤林 英夫	慶應義塾大学経済学部教授
同	伊藤 由希子	津田塾大学総合政策学部教授
同	牧野 光朗	前長野県飯田市長
同	柳川 範之	東京大学大学院経済学研究科教授
同	鈴木 準	株式会社大和総研執行役員（オブザーバー参加）
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	西内 啓	株式会社データビークル代表取締役（オブザーバー参加）

---

（概要）

・関係省庁ヒアリング

（1）初等中等教育改革

事務局及び文部科学省より説明後、以下の通り意見交換

○委員

前回は5月に会議を開催した。その時は、学校は閉鎖状態にあり、オンラインの授業は非常に重要であったが、今もそれが重要な問題。

GIGAスクール構想は、デジタル化を進め、教育のデジタル化を進めるのにどういう問題があるだろうかということを考え、いろいろと問題点を可能性として列挙しているもの。例えばオンライン教育やデジタル教科書に関する規制が進捗を阻むと想定される要因であり、その規制として高等学校における単位上限が挙げられている。この問題は可能性としてここでは書かれている。しかし、実際にオンラインで授業をやらなければならない時期に、その問題が具体的に出てきているわけである。そのようなときに、それにどのように対応して、どれぐらいその問題が深刻だったのかというデータを是非頂きたい。

それから、デジタルが利用できたら、こういうことをやってみたいということが既に実施できたのか。例えばデータの標準化みたいなことはできたのかという、そういうデータも欲しい。

コロナの緊急事態宣言期間に、小学生・中学生・高校生に一体何を教えることができたか。後々、この世代の教育格差という問題が出てくるかもしれない。一体この時期に何が

教えられて、それは理想とするものとどうずれていたのか。実際にやってみているいろいろな問題が出てきたのだけれども、こういう問題が突出してきたから、これは特に集中してやろうという、データ上のフィードバックがあると思う。

現在、内閣はデータ改革・デジタル改革を進めている。コロナは、まさに一種のクライシステスト、あるいはストレステストであり、システムの問題を全部試すような機会であるため、こういうデータを大事にして、そこからフィードバックして修正していただきたい。

#### ○委員

G I G A スクール構想の加速について。今年度中に100%近く一人一台パソコンが実現するということが、もちろんハード面で前倒しになってきていることは、決して悪いことではない。しかし、書かれているとおり、そのほかのソフトや人的体制の目標については、見直しをしていかなければいけない。

問題は既にどんどん一人一台パソコンの整備が進んでいる中で、ソフトや人材体制が今どんな状況にあるかをしっかりとモニタリングできているかどうか。今お話があったが、現状がどんな状況にあるかということについて、しっかりと把握した上で、整備の遅れということが書かれてあるが、ソフト・人材体制は、どういった機関でどういった体制を組んでいくかということは今からやっていかないと。ハード面については一人一台パソコンということで、子供たちの手に渡せたとしても、ソフト面では結局どういうふうにするか、現場が試行錯誤している。そうこうしているうちに、うまくいくところとうまくいかないところが出てくる。こうした格差がどんどん顕著になってくる。そういうふうになる可能性が非常に高いと見ている。したがって、そうならないようにするために、文部科学省としてのモニタリングと働きかけは必須だと思うが、その辺りについて、どうしてお考えかをお聞きしたい。

#### ○委員

幾つかお伺いしたい。大きく分けて、今回のテーマは、教育×デジタルというところで、一つは教育の効果をどう高めるかということと、教育に関わる業務の効率化をデジタルでどう図っていくかという内容。

そういう意味で簡単なところからいくと、教育の効果ということで、PCの配付を100%までです。それから、デジタル教科書について、相当力を入れていच्छるということだが、デジタル教科書の配付というのが、教育の効果としてどこまであるのか、従来のものと比べてどう違うのかということについて、何らかの検証をされていच्छるのか、あるいは場合分けもあるかと思う。その辺りについて、お伺いしたい。

業務の効率化に関しては、連絡手段のデジタル化ということもあり、これは保護者とか、生徒と学校との間の連絡があって、例えば日々の連絡もあるが、成績についてのコミュニ

ケーションとか、あるいは評価であるとか、卒業証明、その他という、個人情報に関わる部分が入ってくるかと思う。そういう意味では、個人情報保護のルールの見直しがあるのだが、個人情報のルールの見直しということで、具体的に何をどういう形で検討しようとしているのかということである。

それから、今の情報を伝達するに当たっての個人認証のところは、もう少し幅広いデジタルの話になってくる。私は、一昨年、エストニアに行き、現地の担当者とも数時間ヒアリングをしたが、言わば電子IDの普及と個人のデジタル認証を前提とした形で、例えば親御さんのデジタルIDを入れることによって、子供の成績表が見られるとか、あるいは就職をするに当たって、卒業証明書、成績証明書を就職先に出すとか、留学の際に使うとか、こんなものが出ていた。これはあくまでエストニアの話であるが、具体的にどういうものを射程に置いて御検討されていらっしゃるのかということ、その大きく分けて二つのカテゴリーについて伺えればと思う。

#### ○事務局

それでは、一度ここで文部科学省から今までの議論と、実際にコロナの感染症拡大の中での取組の成果の現状をどこまで把握しているのかといった話、また、校務、教務のデジタル化について、コメントを頂きたい。

#### ○文部科学省

1点目、委員から御指摘いただいた点については、私どもとしても非常に問題意識を持っているところである。今回、御指摘があったように、コロナの感染症によって学校が臨時休業になった。それから、パーセンテージとしては、その中で学びの保障としてICTを活用できたのは、同時双方向オンライン等が15%にとどまっていたという現状がある。このような中で、学びに結果として大きな穴が空いている可能性は高く、御指摘いただいたように、これが今後の学力、あるいは学力だけではなくて、心の面、体の面の発達等にも影響がある可能性があると思っている。したがって、こういった状況については、今後、検証していく必要があると私どもも考えており、今回の感染症による学校、それから、学びの保障のための取組が子供たちの学習面、心理面等にどういう影響を与えているかについて、定量的に把握して、学術的な観点も踏まえながら分析していきたいと思っている。

このため、現在、委託で調査研究を進めようという手続を行っており、本年度、来年度と様々なデータを分析して、専門家の方にもお願いして、その影響を明らかにしていきたいと考えている。そういったことで、現状で定量的に示せるデータは必ずしもそろっていない。私どももコロナで学校が非常に大変な中で、現場に対する調査の負担等は最小限にしようとしてきたところがある。今後この調査をしっかりとやっていき、今回、結果として社会実験になったことによって、学校の意見、あるいはICTによってどこまで学びが保障できるのか、そういったところを明らかにしていきたいと考えている。

もう1点、人の関係で、モニタリングをしっかりとすべきではないかという御指摘を頂いた。私どもでは、毎年、教員のICT活用指導力のデータを取っている。授業にICTを活用して指導する能力や、子供たちのICT活用を指導する能力、こういった能力がある。

教員のICT活用指導力については、毎年、モニタリングをしている。授業にICTを活用して指導する能力であるとか、子供たちのICT活用を指導する能力、こういった観点でのモニタリングを行っているところである。GIGAスクールでは今後人材強化がさらに重要になるため、モニタリングとその結果を踏まえた施策の実行を行ってまいりたい。

それから、個人情報の関係を御指摘いただいた。御指摘のとおり、個人情報保護の関係は、例えば条例に基づいて個人情報保護審査会の許可を得ることで、クラウドサービスを活用できる、こういった様々な事例がある。私どもとしては、これからさらに自治体の先進事例を収集し、それを全国に普及展開していきたいと思っているところ。

#### ○委員

今の個人情報の点は、具体的に何がネックになっているかというところをお伺いしたい。規制面、その他である。

#### ○文部科学省

条例によって、個人情報をクラウド上に持ち出せないという現状があると把握をしている。ただ、これは条例を変えることだけではなく、個人情報保護審査会の許可を得るなど、様々なやり方があるのだろうと思っている。自治体の個人情報保護条例の話は、これからデジタル庁でも検討がされていくと思っているため、歩調を合わせて、学校現場でもしっかり子供たちの学びを進められるように考えていきたい。

○委員 2点伺いたいことがある。1点目はGIGAスクール構想に関する会議について、今年の5月初旬にも開催されており、その際に双方向のオンライン授業を行った設置者は5%未満という衝撃的な数字が出された。しかし、これは裏を返すと一種の先進事例ということである。この状況下において、なぜ素早くオンラインによる双方向の指導ができたのか是非積極的に公表し、展開していただきたい。

まずファクトベースが大事だと考えている。どんなにハード環境を整えたところで、6月の緊急事態宣言が終了した時点でも15%程度の設置者しか双方向のオンライン授業ができなかったというのは、もっと直視すべき深刻な現実である。5%でも、15%でも良いが、オンラインによる双方向の授業に取り組むことができた自治体の事例等を、積極的に公表していただけないか。今年の5月に行った第17回経済社会の活力WGでも申し上げたが、その後の状況について伺いたい。保護者も学校について評価したり、選んだりするための基準や情報が欲しいのではないか。

2点目だが、資料1-1の20ページにおいて、生徒の個人情報や学校教育における自治

体のセキュリティーポリシーガイドラインについて記載されており、学習成果と生徒個人の家庭環境に関する情報を紐付けず、各自治体のルールに則って運用するということが、これはかなりもったいない。各自治体において、個人の特定を避けるため、学習成果と個人情報とを紐付けない考え方は、自治体の中では正しいかもしれないが、例えば全国で同様のデータベースがあれば、学習者と家庭環境に関する情報は大量に生まれるわけである。したがって、ある特定のソーシャルエコノミックステータス、学習環境、学習成果等の情報をデータベース化しないと、きめ細やかな指導に結びつかないだろう。今回のコロナ禍においてもインターネット環境については問題になったが、各自治体に暮らす子供のうち5%は、Wi-Fiが無い、オンライン教育を受けるためのデバイスが無いという環境がネックとなり、全体でのオンライン教育ができなかった部分があるはずである。そうであれば、この5%の子供をどう支援していくのかというきめ細かい指導を考えていく上で、個人情報保護を優先するのではなく、どうすれば家庭環境の差異に対応できるのかを考えていく必要がある、これこそがビッグデータの強みを活かせる部分である。自治体において個々の生徒の家庭環境を晒さないように注力し過ぎるあまり、どうすれば良い教育ができるのかという議論が欠如している。

#### ○委員

デジタル時代の学びの見直しという大テーマを考える際には、ハード面の整備や規制改革は当然重要だが、非認知能力を含めて教育効果を高める上でそれ以上に決定的に重要であるのは、何をどう学ばせるのかということである。例えば現在、教員の採用倍率がかなり低下しており、中途採用や社会人採用も低調である。学びの見直しを考える上では、教育の提供側の質の向上が不可欠である。その上、デジタル時代にふさわしい学びということになれば、指導法自体を根本から見直す必要があるが、本日の説明資料ではそのような視点からの内容が薄いように思われた。

その視点にたって歳出改革の観点から申し上げると、ハード面を整備すると、それに伴って教員の数もより多く必要になると考えられているとすれば、それはおかしいと指摘しておきたい。校務支援システムの普及や「チーム学校」、GIGAスクール構想などの政策を実行してきているのだから、先生方の業務時間が減らないとしたらどこもおかしい。教員の数との関連では、コロナ禍を受けて、三密を防ぐために少人数学級にすべきという議論も一部にあるようだが、クラスの人数を35人から30人にしても感染予防とはあまり関係がないだろう。こういう時だからこそ、本来のデジタル時代における教育効果の実証が重要である。それなしにコロナ禍という有事のタイミングで拙速にクラスを少人数化し、少子化に合わせた教職員定数の適正化がおざなりにならないように、歳出改革の視点から取り組んでいただきたい。

#### ○委員

デジタル教科書、あるいはオンライン教育で何が学べたのか、何を学ぶのかという部分のロジックモデルの明確化と意識共有がないと、現場も迷走すると思う。

今回のデジタル教科書利用、オンライン教育利用について、コロナによる緊急避難的対応としての必要であれば、コロナが終わったら不要になるため、誰も本気で取り組まないのは当然と思う。しかし、現実はそのようではない。社会が大きく変わる中で、次の社会でのスキルとしてのデジタル教科書あるいはオンライン教育の必要性を明確にし、それらが必要な理由は、教育の世界の内部の変化ではなく、社会の変化にあるということをメッセージとして出す必要がある。それがなければ、教員もインセンティブが湧かず、「やはり教育は紙が良い」と意見が永遠に出続けると思う。

例えばデジタル教科書を8割にすべき、と言うのであれば、新時代、紙の教科書は本当に必要かどうかをきちんと考え、そのための将来像をエビデンスに基づいてしっかり見せていただきたい。

例えば漢字の書き取りは大人になるとおおむね不要になる。では、何年生までそれは必要なのか、中学生になればキーボードで入力できることの方が重要ではないか、といったことを問わなければ、「漢字の書き取りはオンラインではできない、やはり漢字は紙だ、そのためには紙の教科書が良いのだ」、ということ、いつまでも堂々巡りで議論していかなければいけない。

計算などもそうである。紙での計算は一つのスキルだろう。しかし、それは何歳までやる必要があるのか。途中からはプログラミング教育の一環として計算すれば良いのではないか。ある年齢からは、エクセル等で関数を選べるほうが、スキルとして重要なのではないか。そういう将来像を踏まえた教育の転換がなければ、表面的にデジタル教科書を入れましょうとか、オンラインを入れましょうとか、プログラミングをやりましょうと言っても、現場はイメージが浮かばない。

どの年齢から紙からデジタル化にシフトすべきか、コロナ後はさらに今までの経験は通用しない可能性もある。そういうことを示すべき場所で示していただきたい。

## ○委員

教員の働き方の改革が求められてきている中、また、教員もICTあるいは遠隔授業・外国語など様々な新しいことに取り組まなければいけない中で、校務システムを導入することによって勤務実態を変えていくことは、非常に重要ということは昔から言われていたため、校務支援システムは入れてきていたわけである。ただし、これが実際にうまくいったかという、各学校に任されているとか、あるいは自治体の中で統一的なものができるどころもなくはなかったが、それほど多くはなく、やはりそれぞれの自治体ごと、学校ごとに支援システムが任されていたところが多かったのではないか。その結果として、システムを入れたが、結局数年後には使われなくなったとか、アップデートできなくなって、そのままおざなりになったというケースも結構多かったのではないか。

今回は統合型であるため、教務も校務も入れたシステムを作られるということだが、他方で、コロナの中で、自治体のデジタル化や、クラウド化の取組は進んでいるため、こうした取組の中に文部科学省、あるいは学校の校務システムの取組も一緒に取り込んでいかなければいけない。デジタル庁ができ、その中にも取り込んでいかなければいけないということになると、ガイドラインや指導の手引書を配ることではなく、文部科学省が先頭に立って、学校全体のシステムの在り方、グランドデザインを描いていただく必要があるのではないかと。これは過去のシステム導入の経験から、そういう結果になるのではないかと。思うが、是非そうしていただければということで御回答があれば頂きたい。

#### ○委員

学習用コンピュータの整備や統合型校務支援システムの導入など、「令和の日本型学校教育」の実現に向けた取組の進捗を阻むと想定される要因こそが、本日の議論ポイント。これらの取組はスタートラインであって、コロナショック後の4月の段階においてもこの要因については分かっていたが、どう進めるか、具体的な課題を見つけ、これをこのワーキング・グループでどう解消し、変えていくかという次のステップをしっかりと見せていただきたい。

#### ○事務局

委員の皆様の御発言に謝意を申し上げます。文部科学省において、ここまでのデータの活用、先進事例の在り方や、校務システムのデジタルのシステムの入れ方等、委員のいろいろな御意見に関して、手短かにコメントがあれば頂きたい。

#### ○文部科学省

コロナ禍の際の先進事例について、収集・共有すべきではないかというお話は、御指摘のとおり。先ほど申し上げたような、学術的な部分も含めた調査研究とは別に、もう少し事例的なものを各自治体から収集して、その成果と課題を整理して、共有できるようにしたいと考えているところ。これを早急にやってまいりたい。

デジタル教科書の話、あるいはオンライン教育全体の話にもつながるが、きちんと実証して、本当に必要なのか、どういう効果があるのかというエビデンスを基に進められるべきではないかという御指摘だったと思っている。しかし、デジタル教科書については、先ほども少し申し上げたように、今、実際の使用例が限られている。このため、今後デジタル教科書を導入していくことを考えるに当たっての実証、実際に使ってみてどうだったのかというエビデンスが必要だと考えている。そのためにも、来年度の概算要求で要求している事業で、ある程度の規模でデジタル教科書を使っただき、どんな効果があるのか、また、導入する際に何を考えてやっていかなければいけないのかについても明らかにし、実際の導入に向けた制度的な検討を進めてまいりたいと考えているところ。

校務支援システムのお話も頂戴した。おっしゃるとおりで、今、統合型校務支援システムの導入を現場へ働きかけてはいるが、恐らくそこで止まっているということで、今後のデジタル化の状況を鑑みると、クラウド活用ということ、先ほどの個人情報保護の条例等の問題もあるが、そういうことも整理しながら、将来的な校務支援システムの大きな在り方、グランドデザイン、文部科学省としてどういう標準化、モデルを示していくのかということも問われることになっていくと思う。その点についても、早急に検討していかなければならないと考えている。

## (2) 大学改革等の推進

事務局及び文部科学省より説明後、以下の通り意見交換

### ○委員

先ほどの初等中等教育のところでも聞いた、同じ質問であるが、そのときにお答えいただく時間がなかったようなので改めてお伺いする。進捗を阻むと想定される要因についてだが、遠隔・オンライン授業に関する単位数の上限とある。今、オンライン授業の必要性は、恐らく小中学校よりも大学のほうがある。要するに部屋に比べて学生が多いものだから、非常に重要な問題になっていると思うが、想定される要因というところは、想定される問題が起こっているのか、それとも起こったけれども、解決したのか、あるいは起こらなかったのか、これは現状でデータを見ればすぐに分かるはずなので、今、問題がはっきり起こった時点で、これはどうなったのかということをお答えいただきたい。

### ○文部科学省

大学におけるオンライン教育については、先ほどもあったように、今、感染症の多様化ということで、60単位の上限を超えて実施できるということも、特別措置を講じたところである。これは本年度と来年度はそうするというので、お示しをした。

5月20日時点で我々が調査したところでは、緊急事態宣言下であったため、90%の大学において、全面的に遠隔授業の実施という状況であった。そして、後期の状況においても、8割ぐらいの大学においては、対面授業と遠隔授業の併用を行うことで、思った以上に幅広く広がったところである。

他方、そういった状況に対して、学生の中には、遠隔授業に対しての不安というか、さらには学校に通えないことへの問題や、そういう御意見も寄せられているところであり、私どもとしては、引き続き大学等の状況、あるいは大学がオンライン授業や対面授業との併用を実施してきた状況について、学生の反応はどうかということも含めて、追加的に調査などを行っているところ。そういった状況を踏まえ、さらに設置基準についても、今後、検討してまいりたい。現在、上限を超えて実施できるということで、その中で、非常に幅広く広がっている状況がある。



## ○委員

大学の連携・統合の推進について。下の進捗を阻むと想定される要因等に余りはっきり書かれていないため、どういうふうにと考えたら良いのかとと思っているのだが、大学の連携・統合の推進というのは、本来、当事者においてしっかりと話し合う場を設けていかないと、規制とか、環境整備とか、そういったことだけで進むものではない。

特に私が関わってきた教職員養成の専門大学・単科大学のようなところは、これから大きな局面を迎えていく可能性が高い。そういったところが一体これからどういった方向性を打ち出していくのか。例えば総合大学と統合していくのか、それとも単科大学同士で統合していくのか、あるいはそのほかの道があるのか。文部科学省が、そうした関係する皆様と話をしていないと、こういったことはなかなか進まないのではないかと。本来、進捗を阻む要因というのは、まさにそうした話合いの場がないということが一番大きな要因ではないかと思うが、これについて文部科学省の御見解を是非お聞かせいただきたい。

## ○委員

成果に基づいてメリハリのある予算配分をすることに対して、異論は全くない。成果を上げなければ生き残っていけないことがインセンティブになるはずだが、逆に言うと、成果さえ上げれば幾らでも民間資金は付くということ。国の政策、例えば運営費交付金の配分の在り方としては、これから芽が出る可能性のある基礎研究のような部分に目配りすることも大事。成果とは誰にとって、そしていつの時点での成果なのかが大事であることを何度もワーキング・グループで申し上げているが、政府の都合に合わせた成果を求められるようになれば、研究者が自由に研究できないこともある。大事なのはいつの時点での成果なのかということ。既に論文になっているような成果は、研究自体が何年も前に行われているため、現時点と比較して既に古くなっている可能性がある。こうした研究に対して成果として追加で予算を配分するより、民間資金に出口や射程を取り、入口部分を見出す目利き力が大事になるのではないかと。運営費交付金のように国の政策が国立大学の研究内容や、研究の規模感を萎縮させることの無いようにしていただきたい。資料1-2には成果に対し客観的評価・指標の導入について記載があるが、客観的ということになると既に研究としては終わったような論文をベースに成果を配分しても費用対効果は小さく、これから先に伸びるかもしれない、日本が世界をリードできるかもしれない分野に新たに開拓して、お金をつけていく機能が逆に削られる可能性があるのではないかと、意見として申し上げたい。

また地域連携推進法人については、医療機関においても似たような動きがある。体力が無い医療機関が増えているため、体力があるうちに各々の強みを生かして統合する動きがあり、もちろん大事なことだと思う。政府に必要なのは、現場が戸惑わないようにするためのルール作りである。大学にとっても、命運をかけることで、後戻りができない。方向

性を大学がきちんと立てられるよう構想を具体化してほしい。

#### ○委員

大学改革を進捗させるには、規制の見直し、インセンティブ設計、事務の簡素化が必要と整理できる。このうち、運営費交付金に関してはその在り方を検討会で議論するということだが、850億円まで増やしてきた相対評価枠をさらに拡大することを政府内で検討していただきたい。それに加えて重要なこととして申し上げたいのが、ほとんどの大学が達成できているような指標は簡素化しつつ、指標をアウトカムベースに変えていただきたいということである。別の委員から、成果とは誰のための成果であるのかが重要であるとの発言があったが、例えば大学の内部で運営費を成果ベースで配分しているような大学により多くの運営費を交付するといった形にさせていただき、結果的に実際の配分にメリハリがつくよう工夫していただきたい。多くの大学が達成しているような相対評価になっていない指標の取り扱いを簡素化し、アウトカム指標に改善すれば、評価を行う事務の生産性も向上する。

#### ○事務局

今、大きく運営費交付金の基準の在り方、大学の連携の進め方の2点についてお話があったが、文部科学省からコメントをお願いしたい。

#### ○文部科学省

大学との連携の関係について、私どもとしては、制度をまずは整えていくということがある。例えば国立大学法人でいえば、一法人複数大学という形の制度化を可能とした。実際に名古屋大学と岐阜大学は一法人になるということで、東海国立大学機構になって、一法人で二つの大学を持つという形になった。そういった話合いというのは、他の大学においても、現在、行っているところである。

さらに地域において、大学同士が話し合うような機会をとということだが、地域連携プラットフォームというのは、地域の企業、地方公共団体等も含めて、その地域において求められるものを考えていただく場として機能し、そして、大学等連携推進法人に関して申し上げますと、自分の大学で全ての科目を開設しなくても、大学等連携推進法人の社員である設置者が設置する他の大学が開設する科目でも自らが開設したものとみなして、教育ができるという仕組みも入れることにしているため、そういったことを我々として各大学等に御紹介することによって、取組を進めていきたいと考えているところである。

もう1つは、メリハリをつけた運営費交付金の配分に関する御指摘だったと思うが、こちらについては、第3期中期目標期間の途中から導入された制度として、本来は大学が自分で設定したKPIに基づいて配分するというもので、そこに上乘せで、客観的な共通指標に基づいて、現在、850億円、配分率としては85%から115%という幅の中で配分が行わ

れている。

御指摘があったが、過去の指標とか、そういったところを見てもというのは、そのとおりかもしれないのが、指標の内容も令和元年度に模索をして設定したものから、令和2年度には、教育研究のところの指標が少し加わり、そのみならず、ガバナンスの観点、人事給与であるとか、会計マネジメント、施設マネジメント、そういったところの観点を政策的に誘導するといった意味合いでも、できるだけメリハリをつけていくといったことで、こちらの在り方についても、今後、第4期、次の期に向けて、どのような形でやっていくのが大学の現場にとって本当の意味のインセンティブになるのか。

一方で、中期目標期間中、ある程度中長期的なお金が見越せるような運営費交付金の在り方も考えてほしいといった声も聞こえている中で、どのようなメリハリのつけ方が良いのかというのは、引き続き検討してまいりたい。

#### ○委員

私のコメントは、先ほどと同様オンライン教育の考え方についてである。御説明の中で、遠隔教育60単位までという規制は、特別措置として来年度まで解除されたとあった。しかし、恒久的でなければ大学も教員も投資できない。だからオンライン教育の質が上がらない。抜本的にやろうとすると膨大なシステム投資や教員のスキル向上が必要になるが、小さい大学は体力がない。今後ICT教育が中心となり、生き残りとして本当に必要であれば、連携や合併という大きな投資に向かう。特別措置が一時的リスク回避なのか、できればすべて教室でやれというのか、それとも、ポストコロナの一つの形になることを文部科学省として覚悟を決めているのかにより、大学や教員の行動は変わるのである。

世界はとっくに決めて、コロナの前から遠隔教育に投資を始めている。日本はコロナが起きて腰が据わらない。これが主流になってもおかしくないことを認識できない状態である。私大連も60単位規制の撤廃を要望している。規制の撤廃がなければ、大学は長期的意思決定ができない。遠隔教育が中心になる、会議も遠隔で良いとなれば、連携や統合の仕方は変わる。どうなるか分からなければその模索もできない。

例えば、国立大学の統合は、従来は別大学1法人で多かったが、遠隔教育中心で良いのであれば遠隔の大学同士が合併しても新しい学部設立や教育が可能になる。それならば一大学のほうが良い、という方向性が生まれる。そこをはっきりしないと、大学は動けない。

#### ○委員

1点目は、今、委員がおっしゃった点について、初等中等教育のお話でもあったが、教務あるいは校務のシステムのデジタル化について、デジタル化が前面に出ていないように感じる。教育の在り方、あるいは大学の事務の在り方というのは、本来、大きく変えるべきこと。単に授業をオンラインにしたというだけの話ではなく、入学時点から卒業、あるいはその後まで、データとして一貫して学生を追うとか、せつかくデジタルにするのだった

たら、大きく考え方を変えていくようなことをやっていかなければいけないと思うが、それは高等教育のほうである程度デザインを書かないと、各校がいろんなことをやり始め、それこそ国家としては資源の無駄のように感じる。ぜひ英知を集めて旗を振るべきではないか。

2点目は、御存じのEBPMの話だが、先ほど委員からあった点の裏腹になるかもしれないが、メリハリのある私学支援、あるいは修学支援において、実践的教育を要件として入れているわけだが、こうしたものが実際に何の効果を生んだのかということをお教えいただきたい。どんな効果があったかということをお踏まえて、次の施策の打つ手を考えるべきだが、思ったようなメリハリの効果があったのかということは、余り知られていないと思うため、そのようなことはお教えいただき、今後の施策につなげていくことが、EBPMをやっているということ。

#### ○委員

オンライン教育について、皆様が指摘したように規制の緩和や撤廃を考えなければならないが、参考資料1の2ページ目で規制の特例措置の恒久化や拡充について記載がある。大学の単位の上限は一時的な措置だが、この恒久化を考えなければいけないのではないかという議論がなされている。

私が申し上げたいこととしては、ICT教育への投資が短期的な対応に留まるのかどうかということと、オンライン教育のように教育のデジタル化という段階に入ると、大学教育の在り方は大きく変わっていき、加えて大学事務の在り方も大きく変わっていくため、少し時間をかけて文部科学省がリーダーシップを取り、検討を重ね、大きな方針を決めなければいけないだろう。例えば短期的な規制緩和と中長期的な規制緩和のような問題については上手く仕分けながら成果を出していただきたい。特に長期的な規制緩和については時間をかけて考える必要があるため、結論が出にくい。現在のオンライン教育に対する規制が今後も変わらないとなると、このWGでの議論の意味も無くなってしまうので、WGとして出せる成果をしっかりと出しながら、その延長線上で大きな話を考え、議論の内容をしっかりと工程表に載せていくように進めていただきたい。短期と中長期の時間軸で上手く切り分けながら議論を進めていただきたい。

#### ○事務局

まずメリハリの効果について、何か例があれば端的に御紹介いただきたい。また、デジタル化の今の規制改革の方向性等について何かあれば、文部科学省からお願いしたい。

#### ○文部科学省

メリハリの関係について、私学の例で申し上げますと、お配りしている資料2の15ページを一度御覧いただければと思うが、例えば私学の補助の大部分を占めるのが、一般補助と

呼ばれるもので、これは全体の私学3,000億ぐらいの中で92%である。

その中で、赤の四角で困っている、学部ごとの収容定員に対する在籍学生数の割合については、令和元年度も厳しくしているが、10年ぐらい定員が割れているところに対しての減額幅を大きくしているわけである。それによって、例えば9割未満若しくは、8割未満の定員充足率の学校数は、大幅に減っているという成果が一部上がっている。

次に、オンライン教育の関係について申し上げますと、今回コロナ感染症の対応策ということで、特例としたわけであるが、これについては、時間的・場所的制約を超えて、新しい大学の展開ができる可能性がある。そういう意義を感じて、教育再生実行会議でも御議論いただき、そして、設置基準の在り方について、中教審の大学分科会の下の部会で議論いただくことにしている。そういう意味で、現在、広がっている好事例などを集めているところであり、調査等を踏まえながら、前向きに検討していきたいということで、取り組んでいるところ。

(3) EBPMを活用した次期「科学技術・イノベーション基本計画」の検討  
事務局及び内閣府科学技術・イノベーション担当より説明後、以下の通り意見交換

#### ○委員

2点目の研究力に関する指標は目標の達成が困難とのことについて、一体これはどういう指標かということ、若手研究者、女性研究者、Top論文数、人材流動性である。一番重要だと思うのは、Top論文数である。Top論文数の目標値を設けて、それを本当に達成できるのか。どうやったらこれを達成できるのかというメカニズムというか、方法論とか、そういうことがないと、目標を設けて、ただそれに向かってやって、やはり駄目だったというだけでは、物足りないだろう。

こういう目標値を立てて達成する方法として、一つ確実な方法がある。それは日本人に限らず、インド人であれ、中国人であれ、アメリカ人であれ、イスラエル人であれ、世界中から一流の研究者を採ってくるようなことをすれば、これは達成できる。しかし、目標を設けて達成できないと言っているだけでは駄目だろうと思う。どういうメカニズムを考えているのかということが重要であるため、その議論をしていただきたい。

また、オープン・イノベーションについて、大学と民間企業との共同研究で一定の進歩というところは、お見合いが進んだということで、これで良いのだが、1件当たりの共同研究が小規模なときに、これは大学の問題なのか、それとも企業の問題なのか。メカニズムの議論がここでも必要。

最後に日本企業が有する現預金は300兆円ある。何とかこれを研究費に使いたい、これで共同研究を進めたいという意思があるのだろうと思う。その考え自体は良いと思うが、一体どういうふうに通金を使うのかがポイントで、ただ単に金があるから何かやってほしいというのか、あるいは政府の側でこういう研究を進めるならば、何らかの形でお金を出すこ

とにするのか。これは日本の研究で強い部分であり、この産業はこれから伸びていく産業であるから、これをくっつけてくれるのだったら、10兆円でも20兆円でも出すとするのか、そこが重要。もしこういうことならやると言うのであれば、研究を指導する組織にそういうことが分かる人、つまり研究も分かる上、日本の企業の強みも分かるような人がいて、その人が国家公務員並みの給料では嫌だと言うだろうから、先ほどあった研究力についての目標の達成をするのであれば、世界中の優秀な研究者を日本の大学で雇えば良いのではないかといったのと同じように、ここでも人材能力が非常に重要であるため、是非そういうことを考えていただきたい。

#### ○委員

今の議論に続けてという感じになって恐縮だが、資料2の23ページにある多様なキャリアパス・流動の実現について。産学間で書いてはあるのだが、大学側と産業界側で人材の流動化ということについて、お互いにしっかりとコミュニケーションが取れていて、そういった仕組みを作っていけるのかということについては、ここではあまりはっきり書いていない。産学連携というのは、もちろん言葉としてはある程度浸透してきていると思うが、どのように進めていくのかということについては、きちんとしたエビデンスに基づいた取組になっていない。

実際に産学官でコンソーシアムの取組をやってきた者からみて、大学側の説明と産業界側の説明の間には、どうしても考え方に違いがある。それをどういうふうに埋めていくのかということを実際にやっていかないと、人材の流動化にもならず、そもそも一緒にやっていくベースができていかない。そういったことをきちんと掘り下げていくことが重要だということを改めて思っている。そういったことについて、お考えがあれば、是非お聞かせいただきたい。

そうしないと、先ほどから出ているように、企業側も大学の研究にお金を出すメリットが明確にならないし、逆に大学は研究を進めたいにもかかわらず、企業側がお金を出してくれないと思ってしまい、双方にフラストレーションがたまって、産学連携にならないということになりかねない。その辺りの取組について、コメントを頂ければと思う。

#### ○委員

1点目。論文数の多寡は予算次第という話があったが、日本の論文数自体はさほど悪くないというのがこれまでの議論での認識だったと思う。問題は質の面であり、TOP10%論文数の少なさや、論文当たりの費用対効果の低さや、国際性の観点からの課題について指摘されてきたはずである。単なる論文数の多寡だけで予算が必要という議論にならないようにしていただきたい。

2点目。資料2の14ページに「世界に伍する規模の大学等ファンド」の創設ということが多年度での安定的な資金確保の取組案の一つとして載っている。だが最近では、民間企

業との包括連携契約により上手く研究資金を獲得している大学が出てきている。ここで重要なことは、民間企業は十分に検討した結果、長期的な視点で期待リターンがあると判断しているからこそ、ステークホルダーを説得して、大学にお金を出しているのであり、そこに意味や価値がある。安易に公費を投入してファンドを作れば上手くいく訳ではないと思われるので、研究の成果を期待する上では、基本的には外部資金の獲得を中心に据えて多年度での財源の確保を検討していただきたい。

#### ○事務局

一度ここで、内閣府からコメントをお願いしたい。研究力の図り方、大きくいうと、産学連携と資金協力について。

#### ○内閣府

資料2の10ページを御覧いただきたい。研究力の強化について、論文数Top10%を目標にしてどのように達成していくのかというお話であるが、右上のほうにあるTop10%論文数の赤丸は、第5期基本計画のときの目標値を示している。先生がおっしゃるように、Top10%論文数を目標にするというのは、若干おかしな話であると我々も思っている。それは結果なので、政府としてできること、そして、何をやってきたかということの評価する観点からいくと、数値は出るものだが、我々として重きを置いていくべきものは違うのではないかと今回議論した。

オレンジ色の主要指標は、政府がインプットし、政府として活動した結果、ある程度つながりが見えるものとし、ただし、それによってどのような効果が出てきたのかを、青丸で示している指標で追っていきたい。先ほど先生がおっしゃったように、Top10%論文数は、どうしてこれができるのかというメカニズムを明確にするのが困難なため、若手教員の比率といったものについては、大学側との関係でどういう人件費でいくのか、それから、博士課程の学生への経済支援は、予算的にどういう支援をするのかという形で取り組むことができる。我々がまずできることを主要指標として捉えていく形にしている。これが1点目である。

2点目の話で、共同研究の額が小さいのではないかとということについては、動きとしては幾つもある。例えばダイキンが100億とか、そういう単位で大学と共同研究を始めるということはあるのだが、その背景としては、我々は、文部科学省・経済産業省・経済界と一緒にガイドライン的なものをつくり、まず産学連携の進め方として、先生個人と企業の担当者ではなく、組織対組織の産学連携を進めていく。これをやるときには、リーダーシップを発揮できる側である学長が、企業の経営陣と議論をして、どういうビジョンでどう進めていくか、そういう議論をしようという動きを展開しており、幾つかの大学については、大きなお金を持ってきている。全体の件数で平均してしまうと、まだ額が小さいというのはおっしゃるとおりだが、大きな潮目の転換が見えてきているタイミングではな

いか。

次に民間が留保している預貯金・民間のお金をどう使うかというについて。我々も現在そういう視点で施策としてPRISMをやっているのだが、これによって、産業界が投資しそうな領域に各役所の施策を寄せていこうという事業を行っている。ただ、それでは十分ではないため、呼び水効果をしっかり出すべく、施策のブラッシュアップをしている。

それから、キャリアパスの話があったが、キャリアパスに関しては、民間に行くために、我々としても長期有給インターンシップのように学生が実際に企業に行く期間を長くし、それをまた単位で認めていただくなど、学生と企業が研究者としてマッチングをしていくような仕組みを、現在経済産業省が考えているところ。

実際に企業からも幾つかアンケートを取っている。例えばNTTや三菱ケミカルでは、ドクターを出てきた人間を採用して、そこでアンケートをしている。企業の研究環境が思ったよりよかったとか、自分の働く場として、結構満足している人が多いという結果もあり、こういったところを外にも伝えながら、若手の人たち、そして、企業側の意識を変えていきたいと思っている。

次の論文数と予算の関係については、資料の16ページ目である。縦軸に論文数を取ってあるが、全体の傾向としては、相関の角度をどうするかというのは、質の問題だと思うが、予算が増えていくと、論文数としては上がっていくといったデータもあるため、先ほどそうお伝えしたところ。

また、外部資金の拡大については、大学の評価の仕組みや、我々も産学連携の拡大、組織対組織の産学連携など、いろいろやっているところで、運営費交付金依存度も随分変わってきている。国立大学法人、手元にある六つ、七つの大学については、運営費交付金が3分の1ぐらいになっており、外部から来たお金が寄附などを含めて3分の1、残りの部分は学生からの授業料という構成であり、外部資金の拡大は幾つかの大学においてはかなり進んできているという実感を持っている。

## ○委員

1点目に資料2の17ページに載っている官民での研究開発費総額のグラフについて、グラフの数値は官民の合算額となっている。当然ながら国によって何が官であり、何が民であるのかは違うため、国際比較をする上で注意する必要がある。同時にどの部分が官で、どの部分が民なのかということも大事。

例えば改革工程表2019を見ると、官民合わせた研究開発投資を対GDP比4%以上とする内容の記載があるが、民の部門で不足しているから官が出せということではなく、また民の部門が出しているなら官の部門が出さなくてもいいという話でもない。官民の研究開発費の総額を4%とすることが目的化しないように気をつけていただきたい。また、官と民との関係や配分も大事である。17ページのグラフの掲載元である科学技術・学術政策研究所（NISTEP）の資料を見ると、主要国の研究開発費の負担部門と使用部門について記載



されており、各主要国における資金の流れを比較しているが、日本において非常に顕著なのは、企業が負担部門及び使用部門ともに研究開発費の総額の8割を占めているということである。そして企業は企業とのみ提携し、政府の資金は若干大学に流れているものの、中々企業に流れてこない。また、外国の資金が少ないため、他国や資金の負担元から使用者への流れが非常に硬直化している。資金の流れの中身が大事で、なぜ資金の流れが硬直化してしまっているのかという原因究明が大事。

2点目に資料2の22ページにある日本全体研究者の任期有無と論文生産の関係を表したグラフについて、初めてこのような情報が出たことは面白い試みだと思う。しかし、ここでは平均値をプロットしていると思われるが、例えば任期ありの方は人数が少ないため分散が大きく、一方で任期なしの部分は分散が小さく収まっているため、本当に有意な差であるのか、このグラフだけでは疑問。また、本質的な論点ではないが、右側の「被引用数/論文 vs 年齢」のグラフについて、50代以降の教授、ファカルティーに関しては任期ありの方が被引用数が多いという話だが、これは任期ありだから被引用数が多いわけではなく、被引用数の多いシニア研究者が「任期あり」研究者として、研究職を兼任する場合もあることが理由ではないか。また人数としても少数ではないか。

## ○委員

私は産学連携という観点から、若干コメントと文部科学省に説明を求めたい。

基本的に産学連携という場合は、大企業が大きな大学との連携で共同研究をする。研究開発機能を持った大企業と大学との間の共同研究が想定されることもあるが、大学の中には多数の知財とか、研究の成果が眠っていて、これを経済・社会にどうトランスファーしていくのか。やり方としては、技術を売るということもあれば、大学発ベンチャーを生み出すということもあり、それが最終的に大きくなって、大企業になっていくこともあり、成長戦略の観点からすると、その辺りが極めて重要。

そういう中で、大学の技術を産業界ないしは経済に実際に広げていくという観点からすると、TLOという組織がある。Technology Licensing Organizationである。また、大学のベンチャーがあって、これは平成26年ぐらいに幾つかの国立大学で、合計で1000億円を超えるような予算が配分された。それが一定の基準で投資されるような形で、もともと独自にあったものとは別で、投資が始まっているというか、そういう枠組みができたと考えているが、5年前ぐらいに1回盛り上がりがあったわけであるが、現状までの評価とか、あるいは成果、TLOが一体どういう形で役に立ったのかということがあると思う。

それから、ベンチャーということで述べると、最初のシーズの段階からIPOまで行く途中に、国際比較で見ると、エクспанションという段階があり、ある程度形ができて、それを大きくして、事業として大企業に近い形に持っていくまでの中間段階のベンチャーキャピタルの資金が日本は枯渇している。ここ5年・10年で随分広がってきたが、クラウドファンディングのようなもの、特に投資型のクラウドファンディングのようなものが役

に立つという議論があったわけであるが、そういうものも含めた金融システム、オルタナティブなファイナンスのソースとして、現状、これは文部科学省の担当ではないかもしれないが、大学という観点から見ると、どこからどういう資金を引っ張ってきて何をするのか、どんな機能が実際に果たされているかというところを検証することが、例えば東京大学とソフトバンクが共同研究するということとはまた別で、新しいものを生み出していくという観点では極めて重要。その辺りについての評価とレビューがあれば、お伺いしたい。

#### ○委員

内閣府提出資料2に、国立大学法人の外部資金受入額の推移があり、寄附金も受託研究費も増加しているという図がある。

私も、大学法人への寄附が増えない背景に関心を持っており、特に研究目的での寄附の税額控除が認められていない状態点について意見を述べる機会があった。今年の税制改正で、不安定な身分にある研究者等への研究助成のための寄附について税額控除が認められたことは大変良いことだと思っている。ただ、この目的で寄附をする人は一体どれぐらいいるのだろうか。研究目的ではあっても目的に限られすぎていて、規約の改正、そして目的と用途を説明するための事務コストが増え、あまり効果がない結果になっていないか心配している。今回の改正に基づく寄附がどれぐらい増えているか、教育目的での寄附の推移のフォローと併せて統計やエビデンスを取り、政策の意義の検証していただきたい。

#### ○事務局

ここまでの件について、内閣府よりコメントがあれば、お願いしたい。

#### ○内閣府

資料2の17ページの研究開発費の表において、官民の内訳についてお答えする。データ的には2017年までしか入っていないため古いのだが、最近の状況を見ると、政府関係は1%を達成するかどうかというところである。民間を合わせて4%を達成し得るのではないかとといった状況で、最終的には当初思っていたような形になるのではないかと期待をしている。

おっしゃるとおり、4%を目的化するというのではなく、中身が重要である。今後のところでいくと、Society 5.0の実現のためにもそうであるが、現在、社会が迎えている状況を考えると、デジタル化、そして、総理の所信表明演説にもあったカーボンニュートラルといったところにお金を持っていくことが、中身としては非常に重要になっている。

それに加えて、現在、戦略で取り組んでいる、経済安全保障的な観点も入ってくるが、AI・量子科学技術関係・マテリアル・バイオについて、我々は戦略をつくり、今、各省と弾込めをして、確実に進めてきているところ。

次にお話のあった、22ページ目の論文の話について。確かにおっしゃるように、年齢が

高い方については、いろいろな意味合いがあり、優秀な方は任期がついてやられているため、任期ありの方が高いとか高くないとか、そういう推察はある。しかしこのデータは全ての国立大学、幾つかの私立大学と国研から生データをもらって、それを分析しているため、それぞれの大学に個別に分けたデータもあり、その集合体として公表できるところを出してきている。少なくとも言えるのは、若手に関しては、任期なしのほうが論文数、引用件数ともに高いのではないかと、また、ある程度安定した環境でないと、それなりの成果が出せないのではないかとこの点で見ていただきたくて出したところ。

共同研究・知財・TLOはどうなったかということだが、TLOについては、経済産業省から補助金がつく形で、大学の外につくられる。一時期、それが非常にはやったことがあったが、特許を移す技術移転だけだと、なかなかうまくいかないところがあり、今、大学の産連本部や、大学の中に内製化されているものが多い状況。

外に出してうまくいっているものとして、東大TLOのようなところが幾つか残っているが、単に技術移転をするだけではなく、もう少し全体にハンズオンしながらやっていくということが求められているのだろう。それから、資金的な問題もあるため、TLOの後の動きとしては、大学発ベンチャーを支えるベンチャーキャピタルとか、そういったところにも力を入れてきている状況。

金融システムに関して、大学はどういう資金運用をしているかということについて、大学に関しては、国からもらった交付金で運用している。

## ○委員

運用しているかではなく、民間の外部資金として、ベンチャーキャピタルも含めどういう形で足らざる資金を調達しているかということである。例えばクラウドファンディングなど。

## ○内閣府

ベンチャーキャピタルに関しては、ベンチャーなので、大学自身としての足らざる部分については、基本的には企業からの共同研究と国の競争的資金に手を挙げていただき、それから、寄附に力を入れることになる。

次の話にあった寄附のところだが、これも2年前に制度改正したものとして、評価性資産について制度を変えたということがあった。今まで評価性資産は、寄附をした場合、寄附者がキャピタルゲインを負担しなければいけない、キャピタルゲイン分の税制を負担しなければいけない、そしてそれを免税にするためには、大学側がもらったものを、そのものとしてすぐに使わなければいけないものであった。これから少子化という中で、依存される方が増えてくるといったときに、離れた土地をもらい、そこをそのまま教育研究に使えと言われても使えないところは、1回お金を替えて近くの土地を買うといったことができるようにし、評価性資産について非常に使いやすい制度を作ったところ、東大などは何

十億寄附を増やすという実績を残した。税制改正については、寄附を受けやすいような形で、少しずつできるところから伸ばしてきている状況。

#### ○委員

1点、教育については、校務、教務システムのDX化について、多くの委員からその重要性について御指摘があった。

他方で、文部科学省の受ける体制として、局や課を通じてDXを推進する体制があるのかということについては、若干疑問がある。この体制を進めるためにも、DXのチームを体制面でしっかり組織として作っていただくことを御検討いただければと思う。

2点目は、政策立案に関して、EBPMとは何か。一言で言うと、私の見方だが、政策立案の中に効果検証の仕組みを入れるということなのだと思う。そういう意味でいうと、ロジックチャートの完成イメージがあるが、ロジックチャートは完成しない。生きているものであるため、データを取ることによって、どんどんアップデートされるものだと思う。e-CSTIも良いと思うが、効果検証をするためにデータを取ると考えると、一定程度実験的なこともやらないと、効果検証ができない政策はたくさんあると思う。そうした意味で、e-CSTIだけに満足せず、EBPMの観点から政策立案に資するエビデンスはどのようにして集めるのかということ、CSTIだけではなく文科の部局にも是非考えていただきたい。

#### ○委員

民間の研究費もさることながら、政府の研究費は、今回、盛り上げるようにしていきたいと思う。そのためには、研究費を出したことと研究の成果との相関関係をはっきり出していただければ、その点はやりやすいのではないかなと思うため、その辺も含めて、データを揃えていただきたい。

#### ○委員

科学技術に関しては国全体の成長力を引き上げる上で非常に重要且つ期待されている部分なので、スピード感を持ってしっかりとしたプランを作っていただきたい。

それから教育分野に関しては中々難しい問題があり、入口で立ち止まっていると前に進まない、スピード感を持って実現できる部分と大きな部分を議論して、世界全体で教育のデジタル化を通じて大きく変わっている中で大きなプランをしっかりと描き、着実に進めていただくという二本立てが必要である。

全体でいくとデジタル化という枠組みは日本だけではなく世界的にも進んでおり、デジタル庁の取組をはじめかなりの速さで様々な取組が行われている。こういう動きといかに連携し、上手く成果を出していくかということが今年の大きなテーマだろう。抽象論ではなく具体論でしっかりと成果を出していただきたい。

○事務局

今日の御意見を踏まえ、年末に向けて整理を進めてまいりたい。本日は御議論いただき感謝申し上げます。