

科学技術研究統計研究会（令和2年度第2回）議事概要

- 1 日時 令和2年11月20日（金）9:30～12:00
- 2 場所 web会議
- 3 出席者 委員等：長岡座長（東京経済大学経済学部教授）、
野辺地委員（野辺地公認会計士事務所公認会計士）、
伊地知委員（成城大学社会イノベーション学部教授）、
會田委員（統計情報研究開発センター専務理事）、
篠澤内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）付参事官（統合戦略担当）付企画官
川地内閣府政策統括官（科学技術・イノベーション担当）付参事官（エビデンス担当）付主査（代理出席）
塩田文部科学省科学技術・学術政策局企画評価課課長
武田経済産業省大臣官房調査統計グループ企業統計室参事官補佐（代理出席）
長谷経済産業省産業技術環境局技術政策企画室長
統計局：井上統計調査部長、佐藤調査企画課長、
江刺調査企画課統計調査研究官、上田経済統計課長
事務局：松本経済統計課課長補佐 他

4 議 題

- (1) 民間からの受入研究費の詳細把握について
- (2) 外部へ支出した研究費における「海外」区分の変更について
- (3) 派遣された研究者の取扱いについて
- (4) 調査票丙における研究補助者等のFTE把握について
- (5) 性格別研究費の把握方法について
- (6) 短期、中期、長期別研究費の把握について
- (7) 消費税の取扱いの検討について
- (8) 科学技術基本計画関連
- (9) 調査票甲・乙における「研究者の専門別内訳」の変更について
- (10) フラスカチ・マニュアルと科学技術研究調査の対応関係の整理
- (11) その他

5 配布資料

- 資料1 民間からの受入れ研究費の詳細把握について
- 資料2 外部へ支出した研究費及び外部から受け入れた研究費における「海外」区分の変更について
- 資料3 派遣された研究者の取扱いについて
- 資料4 調査票丙（大学等）における研究補助者等のFTE把握について
- 資料5 性格別研究費の把握方法について
- 資料6 短期・中期・長期別研究費の把握について
- 資料7 消費税の取扱いの検討について
- 資料8 科学技術基本計画に関連するデータの把握について
- 資料9 調査票甲・乙における「研究者の専門別内訳」の変更について
- 資料10 OECDへのデータ提供と各国のデータ掲載状況
- 資料11-1 科学技術研究調査の課題等一覧
- 資料11-2 科学技術研究調査に関する課題等の検討スケジュール

6 議事概要（主な意見等）

(1) 民間からの受入研究費の詳細把握について

- ・ここでいう共同研究費は会社から受け入れた研究費のうちの共同研究費であり、その他から受け入れた研究費のうちの共同研究費や会社との共同研究のための調査客体の自己資金による研究費は含まれないことを明確にする必要がある。調査票変更案では、調査項目を別に設けているが、現行調査票の会社項目の下に内訳として「共同研究費」の項目を設ける方が良いのではないか。「受託研究費」、「寄附金」についても同様。
- ・会社から受け入れた研究費の詳細把握は、海外の会社は含めず国内の会社のみか。変更案ではそこがわかりづらいため明確にする必要がある。
→国内の会社のみである。ご指摘を踏まえ、記載方法を検討する。
- ・非営利団体・公的機関や大学等において、企業から共同研究費として受け入れた金額を収入として計上しているのか定かではないが、一般的に共同研究の場合、立替金のような場合もあり、必ずしも収入として計上されてないと思われるがどうなのか。また、受け入れた研究費のうち内部で使用した研究費の差額は、どういったものがあるのか。外部委託のような例があるのか。
→共同研究は企業と契約の上、行っているものであり、費用は明確であると考えられる。
また、受け入れた研究費のうち内部で使用した研究費の差額は、外部への委託費や翌年への繰越しといった例がある。
- ・研究会の結論として、調査票のレイアウトを検討する必要があるが、事務局案を採用することとする。

(2) 外部へ支出した研究費及び外部から受け入れた研究費における「海外」区分の変更について

- ・研究会の結論として、事務局案を採用することとする。

(3) 派遣された研究者の取扱いについて

- ・国際的に対応しており、概ね良い。ヒアリング結果から、大学等において、派遣労働者である研究者がいる客体はほとんどないということで、研究者については派遣労働者の項目は設けず、研究者の派遣労働者は兼務者に含めるということで当面問題ないが、今後、大学の研究者について派遣労働者が増えてくることも考えられることから、今後も継続して動向を把握しておく必要がある。
- ・研究会の結論として、事務局案を採用することとする。

(4) 調査票丙（大学等）における研究補助者等のFTE把握について

- ・研究補助者等の人数及び人件費はヘッドカウントでOECDに報告されているとすれば、過大な数値報告をし続けるということになる。（事務局注：OECDへの報告値は、研究補助者等も含めた人件費について、便宜上、教員のFTE係数を用いて換算している。）そのため、統計局だけでなく政府全体として国際的な対応をどうするのか考える必要がある。文部科学省の「大学等におけるフルタイム換算データに関する調査」で研究補助者等のFTEも把握することも考えられる。
- ・サンプリング調査するという考え方もある。
- ・研究補助者等のFTE把握について、文部科学省としても改めて検討する。「大学等におけるフルタイム換算データに関する調査」で研究補助者等のFTEを把握するとしても、今回のヒアリング結果同様、現場から難しいと言われる可能性があり、よく検討する必要がある。

- ・研究会の結論として、基幹統計でただちに行うのは難しいため、事務局案を採用することとする。国際的な対応を含め、今後については、文部科学省も含め、引き続き検討することとする。

(5) 性格別研究費の把握方法について

- ・性格別研究費の把握については、そもそもの区分が難しいと考えている。加えて、現行の調査票でいえば、調査客体における研究内容の学問別区分であるのか、それとも研究本務者の専門別内訳も考慮するのか等、何をもって自然科学、人文・社会科学として判断するかということが、回答のしにくさを表しているのではないかと考える。一方、企業においては、ヒアリング結果から判断して、回答可能なのではないかと考える。科学技術基本法の改正を受けて、ユーザー側として、今後、理学、工学、農学、保健だけを切り出した数値に需要があるのか。仮に現状のままこの調査項目だけ自然科学の部分だけ残したとしても、他の調査項目は人文・社会科学を含んでいることから、ユーザー側も使い勝手がよくない上に、調査客体側を混乱させてしまうのではないかと考える。これらを踏まえ、今後について考えると、原案では自然科学と人文・社会科学とに分けられているが、それにユーザー側がこだわらないのであれば、自然科学と人文・社会科学とを区分しないで性格別研究費を把握することは導入可能かと考える。
- ・自然科学と比べて難しいのは、人文科学の場合、3つの性格を兼ねているからなのだろうか。
- ・個別の回答を拝見したところ、例えば、調査客体である学部において教員の中に人文・社会科学系の人々が混在しているから回答が難しいということが伺えた。つまり人文・社会科学だから回答困難なのではなく、混在しているからだと思う。
- ・個別の回答をみると、同じような研究をやっている片方は回答困難、片方は回答できるというような事例もあるので、かなり不安定になるのではという印象を受けた。
- ・大学の方は、自然科学の性格別研究費は把握できているのに、なぜ、人文・社会科学は困難なのか。必要に応じて、研究者に照会すれば把握は可能なのか。
→今回は、あくまでヒアリングという位置づけであり、厳密に経理情報などを確認した上での回答というよりは、回答者の考えによるものだと思っている。また、自然科学と人文・社会科学が混在していたとしても、現状の調査で、自然科学の性格別研究費を把握できている。裏返せば自然科学と人文・社会科学との分割は可能なのではないかと考えていた。
- ・ニーズ側としても各府省に意見を伺い、事務局へフィードバックしたいと思う。
- ・今回、大学については人文・社会科学だけの調査客体にはヒアリングを行っていないのではないかと。そこに聞かないと本当に人文・社会科学における性格別研究費の回答が困難かどうか判断できないと考えている。つまり、困難が生じているのは、人文・社会科学の問題というよりは、その組織の中に多様な科学部門が混在しているからではないかと。本当に判断するには、人文・社会科学だけの組織にヒアリングを行ってから判断すべきだと考える。
- ・内閣府もユーザー側に聴取することなので、一度事務局で引き取らせていただきたい。実態として、ヒアリング結果が回答可能と困難が競っているような状況であり、報告義務のある科学技術研究調査としては、ある程度答えられるような状態で設問を設定する必要があると考える。次回の研究会で検討結果を改めて報告させていただく。また、現行の自然科学分野に特化した性格別研究費では、必要ない又は困るといった意見があれば御教示いただきたい。
- ・本件については、内閣府とも調整し、次回まで継続検討とする。

(6) 短期・中期・長期別研究費の把握について

- ・科学技術基本法の改正の柱の一つはイノベーションの創出を定義規定に加えたことと承知している。イノベーション・社会実装の主たる主体が民間企業であるとする、民間企業の研究開発の動向を把握することは重要。近年、企業の研究開発が短期的になってきているとの指摘がある。また、一企業単独では研究開発をやり切れないためオープンイノベーションが重要との指摘もある。このため企業の研究開発期間を時系列で捉えることは、政策判断に必要なエビデンスと考えている。
- ・関心があるテーマである。期間といっても基礎研究、応用研究、開発研究でも違い、研究開発の出口が試作品の開発までというところも企業の研究会計の仕組みと合っていないことがヒアリングで示されたと思う。
- ・企業の方で短期、中期、長期と期間での把握をしていないということであれば、代理変数的な観点で、例えば性格別研究費で応用研究費、開発研究費のウェイトで見ることができないか。
また、ヒアリングでは複数の客体が支出ベースではなく費用ベースで回答しているのではないかと懸念する。
→企業の調査では、有形固定資産については、購入費と減価償却費の双方を聞いている。
そのため、少なくとも、企業の研究費については、支出ベースの回答になっていると考えられる。
- ・ユーザー側としては非常に関心の高い項目である。イノベーションを興して世界を変えていくというのが第6期基本計画の方向性であり、多様な研究を広げていく、その研究力を測る指標として期待しているし、可能であれば第6期基本計画のモニタリング指標の項目に出来ないかと考えている。ご指摘踏まえてどうしたら調査出来るか関係府省と引き続き議論していきたい。
- ・ニーズが高いのは良く分かったが、短期・中期・長期別研究費とイノベーションが本当にリンクしているのかというのが理解しづらい。また、AIなど自然科学以外のところでのイノベーションが大きいのではないか。もう少し広く調査事項を考えたら良いのではないか。
- ・代替的な指標というと基礎研究や応用研究という性格別研究費が一つのメジャーであるし、期間というのも研究力を評価する上で重要なファクターであるし、それを何にするかは難しいところである。
- ・重要であるというご意見をいただいたが、聞き方を変える必要があると考えている。令和4年調査では見送るが、代理変数のご指摘も踏まえ、必要とするデータを含めて、関係府省と検討していきたい。また、本年実施の文部科学省「民間企業の研究活動に関する調査」では、短期、中期、長期の3区分で調査をされたと聞いている。来年公表される結果も見て考えていきたい。

(7) 消費税の取扱いの検討について

- ・選択式を導入することによって、税抜き回答がかなり増えると思う。その関係で混在集計になった場合の影響がより大きくなるのが懸念される。
- ・税込み補正するにあたって、無形固定資産購入費及びその他の経費における非課税項目はそこまで多くはないため、課税項目として補正しても大きな影響はない。一方、売上高については、技術輸出のような輸出取引は消費税が免除されるため、一括して補正の対象にしていいいのか、一つの課題だと思う。
- ・税抜き回答を認めると、実質は変わってないのに金額が変動してしまうという問題が非常に気になる。会計実務の観点から、税抜き・税込み両方の計算をしている会社は少ないのか。

- ・大きな企業のほとんどは税抜きである。
- ・そうすると回答はほとんど税抜きになってしまうということから、それによる影響がかなりあるのではないかと思う。
- ・税抜きからあえて税込みに置き換えて回答してくれた客体がどれくらいあるのか分からないが、それにもよると思う。
- ・最終的に事務局案だと混在集計になるが、ユーザー側としてはそれを何も違和感なく使ってしまう。補正をしたとしてもかなりブレがある数字になり、また、実施者側からすると、ユーザー側から消費税の取扱について結構疑義が提起される可能性がある。そのため、調査票については選択式ではなく、調査票甲に関しては税抜き回答にするというように、調査の種類毎に税抜き・税込みを分けてしまった方がいい。少なくとも企業に関しては、税抜きに限定した方がいいと思う。
- ・統計全体の大きな流れとして、国民経済計算の観点から最後は税込みでまとめていくような考え方がある中で、いろんな統計がバラバラになっていいものか非常に気になるところ。それをどう調整するのか非常に大きなテーマではないかと思う。
- ・個別統計の目的というのものもあるのではないか。そういう観点でも重要だと思う。
- ・利活用の観点からも問題提起をいただいたので、改めて整理したい。この問題を相談している背景だが、政府全体として税込み・税抜きのガイドラインに沿った対応が必要ということである。科学技術研究調査は、負担が大きいということで、経団連からの評判が極めて悪い。今回の見直しによって調査事項が増える事から、評判は更に悪くなると考えられるため、負担軽減の打開策としてこういった提案をした。将来的に負担軽減を考えていかなければならない点をご理解願いたい。いずれにしても、断層や利活用の問題もあるため、次回研究会で改めて提案したい。

(8) 科学技術基本計画関連

- ・新たな分野として項目立てする把握方法は妥当だと思う。AI研究開発・イノベーションについては、OECD内でも議論しており、今後は、統計的定義に関する議論も始まる。
- ・「AI技術」研究については、例示が曖昧すぎではないか。アメリカが実施している調査くらいの具体的な記載がないと、回答できないだろう。「量子技術」については、逆に細かすぎる。現時点では良いとしても、時間が経てば状況も変わるかもしれない。ある程度の期間、同じままで使えるような定義づけをすべきである。加えて、定義の中で記述すべき点としては、技術分野の内容に絞って記載すべきである。たとえば、技術実証まで含めてしまうと、科学技術研究調査で把握しようとしている研究費や研究関係従業者数の対象とする「研究」の範囲から外れるかもしれない懸念がある。本調査での「研究」の定義に従って、その中での技術分野の説明等をすべきだと考える。また、次期科学技術・イノベーション基本計画では「AI技術」や「量子技術」という表現が用いられるとしても、この調査は「科学技術研究調査」であることや調査結果に対する汎用的利用に鑑み、本調査における表現としては「AI科学技術」や「量子科学技術」とすることが妥当ではないか。
- 過去（2012年～2016年）に調査していた3分野でも、定義に関しては、「科学技術基本計画」に掲げられていた具体的事項を羅列していた。過去の調査の事例を参考に定義を考えてもらったので、このような整理になった。いずれにしても、研究の範囲を外れてしまうのは支障があるため、内閣府と協力して検討する。
- ・他分野との重複チェック欄について、既存分野と新分野の分野間での重複も対象にするのはいかがなものか。「AI技術」と「情報通信分野」が重複するのは当然なので、それよりは、例えば、「ライフサイエンス分野」と「情報通信分野」など既存分野内での重複を把握する方が重要だと思う。もっといえば、重複の内容まで分かるといい。

→重複の内容まで把握するには、マトリクス式の調査票を考えることになる。他分野との重複チェックについては、それぞれの分野内での重複ということで考えたい。

- ・AIについては、定義づけが困難。例示することによって、狭めてしまいミスリードする懸念がある。AIについてはあらゆる分野で結びつきがある。AIそのものの研究だけではなく、AIと何を結びつけるかというところが競争力の現勢である。AIとの重複を禁じてしまうと、どちらに記載すれば良いのかと判断に迷ってしまうと思うので、今後検討が必要と考える。量子については、まだ世間に共通認識が広まっていないのでこのように例示を多くしているが、今後検討する。

(9) 調査票甲・乙における「研究者の専門別内訳」の変更について

- ・研究会の結論として、事務局案を採用することとする。

(10) フラスカチ・マニュアルと科学技術研究調査の対応関係の整理

- ・この資料について、例えばE2やE3は「掲載が確認出来ない」となっているが、FM2015への改訂を踏まえて入れられた項目である。そのため、各国のデータがある程度揃わないと掲載されない。掲載が確認出来ないから対応しなくていいということではない。準備しておいてほしいというものである。また、これまで冊子形式であった「STIスコアボード」がweb版で公開されるが、こういったデータも含まれてこよう。ほとんどの国のデータが掲載される中で日本だけ無いとなると、国際的ユーザーもいることを考えて検討していかなければならないと思う。

(11) その他

- ・今回、科学技術基本法の改正にあたり、「人文科学、社会科学」と「自然科学」の融合を総合的に行っていくという理念がある。これからは「人文科学、社会科学」と「自然科学」を融合したような学問領域をどう作成していくかというのも1つの大きな視点だと考える。また、研究開発の管理運営に従事する際の定義づけ等を行っている、リサーチ・アドミニストレーター（URA）の重要性も今後表現して行ければ良い。
- ・科学技術研究調査のデータは重要であり、多方面で使われている。フラスカチ・マニュアルなど国際的な区分の定義にも当てはめ、国際比較もできるようにし、国内のニーズにも対応できるよう検討して行ければ良い。

(次回の研究会について)

- ・令和3年1月に開催予定。

以上