

イノベーション・生産性向上WG 第8回教育・研究TF 議事概要

1. 日 時：平成19年5月17日（木） 16：45～17：40

2. 場 所：永田町合同庁舎2階共用第2会議室

3. 議 題：経済産業省からの競争的研究資金に関するヒアリング

4. 出席者

（1）経済産業省

産業技術環境局 技術評価調査課 中村 修 評価企画調査官

木村 嘉孝 企画調整係

産業技術環境局 研究開発課 池上 敬一 研究開発企画調査官

西谷 充史 研究開発専門職

産業技術環境局 産業技術政策課 川内 拓行 係長

（2）規制改革会議

福井主査、白石委員、浅見専門委員

5. 議事概要

○福井主査 それでは本日は、教育・研究TFにて、競争的研究資金のお話を経済産業省からお伺いしたいと思います。

冒頭 15分程度御説明いただきまして、その後質疑とさせていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

議事録は公開ですか。

○事務局 議事録は公開で。

○福井主査 では、お願いします。

○中村企画調査官 では、早速、お手元の資料をもとに御説明いたしたいと思います。

まず、私ども「競争的研究資金に関する御質問に対する回答」という書類を使いながら、早速1ページ目を開いていただきたいと思います。

1. 評価基準についてということですが、いわゆる競争的研究資金の評価方法・基準を示していただきたい。

私ども、研究開発の評価につきましては、すべて大綱的指針、あるいは大綱的指針に基づいて別途定めております経済産業省技術評価指針（以下、評価指針）、お手元の参考資料1に該当いたしますけれども、これに基づきまして評価を行っています。競争的研究資金につきましても、大綱的指針並びに評価指針に基づいて評価を行っているというところでございます。

競争的研究資金と申しまして、いわゆる制度評価に当たりますので、一般的な制度評価を行うとともに、競争的研究資金に関しましては、加えて課題に対する評価も行っているというところが一般の制度評価と違うところであるということでもあります。

課題評価につきましては、外部有識者による委員会を設置しまして評価を行いますし、制度全般につきましても、外部有識者で構成される評価検討会で評価をいただく。両者を

あわせまして評価小委員会というところでさらに審議をするという二重のプロセスを経て
いるということでございます。

評価の基準に関してですけれども、これはお手元の資料の参考資料2、先ほどお話し
しました評価指針に基づいて別途定めております標準的評価項目・評価基準に基づいて評価
を行っているということで、細かい点は、ア、イと分けて書いてありますけれども、最初
の方が、技術シーズの創造を目的とする競争的研究資金の場合の事前評価、中間・事後評
価、それから、もっと出口に近い、いわゆる研究開発成果を早期に実現することを目的と
する競争的研究資金の場合に分けてございますが、いずれも事前評価、中間・事後評価を
どういう項目、基準で行っているかという資料が参考資料2でございますので、御参照い
ただきたいというふうに思います。

(2)の客観性・公平性を担保するためにどういうことを行っていますかということな
んですけれども、利害関係のない外部有識者による評価を行っているということと、公募
要領、評価結果はすべて公表するということによりまして、客観性・公平性を担保してい
るということにしております。

2ページ目に移りたいと思います。研究効率ということに関してですけれども、配分し
た研究費と達成された成果の関係についてどういうふうに検証されているかということ
でありますけれども、そこに示しておりますように、配分した研究費に見合った成果が得ら
れているかどうかということを課題ごとに評価を行いまして、検証を行っているという次
第であります。その評価の結果に基づいて、ここで課題を中止するのか、継続するのか、
あるいはさらに拡大するのかということをジャッジしているということでございます。

それから、検証方法についてですけれども、先ほどから申しておりますように、外部有
識者からなる委員会において定期的に課題ごとのヒアリングを行って検証しているとい
うことでございます。

3ページ目は、審査者・評価者をどのようにして選定しているかということございま
すが、まず、選定の基準について書いてございますけれども、当該技術分野の専門家であ
ること、あるいは被評価者に対して中立・公平な所属機関であるということ、当該技術の
ユーザーとなる機関の専門家であるということを基準に選定してございまして、選定方法
は一般の競争的研究資金と地域新生コンソーシアム研究開発事業に分けて書いてござい
ますけれども、一般的な競争的研究資金に関しましては、審査委員会の委員長であるプロジ
ェクトオフィサーが委員を選定してございます。地域新生コンソーシアム研究開発事業に
関しましては、経済産業省の担当課が委員を選任しておるということでございます。

2番目に書いています客観性・公平性ですけれども、これにおきましては、被評価者に
対して中立・公平な立場であるということを求めているということで担保してございま
す。

3番目の審査・評価者及び研究者について以下のことをお示しいただきたいというこ
となんですけれども、前半についてでございますが、いわゆる競争的研究資金に対する制度
評価ということでは今回が初めてのケースなんですけれども、その事例をもとにお話し

ますと、最初の割合でございますが、この1件に関して申しますと、旧帝大・東工大所属者が50%、私立大学の所属者が10%、地方国立段階の所属者が10%、その他民間企業、独法の所属者が30%という構成になってございます。

それから、評価者の委員はすべて役職は教授ということでございます。

年齢に関しましては、特に資料は請求していないために、ここでは申し上げられないということであります。

評価者に関しても質問がきているんですけれども、経済産業省の競争的研究資金にしましては、個人というよりは研究チームに与えられているということでございますので、これらの質問には答えられる材料は持っていないということで御報告したいと思います。

5ページ目の4番目の質問でございますけれども、利害関係者の排除ということでございますが、下にご書いてございますように、利害関係者が生じる場合には、審査規程等により、評価を辞退するように運用を徹底してございますけれども、具体的には、審査・評価者に利害関係者、例えば同じ研究機関に所属しているというようなことを自己申告させまして、それを経済産業省においてもチェックしまして、その過程を経まして利害関係者を排除しているということでございます。

最後の研究費の使途についてということですが、使途については、お手元にあります参考資料3、参考資料4をごらんいただきたいんですが、参考資料3にしましては、下にページが振っています。9ページで表がありますが、設備費等々に使途を認めているというところでございます。

地域新生コンソーシアム研究開発事業に関しましては、13ページにあります。具体的内容として、次の項目の経費としますということで、1、2、3と分けて書いてございます。

ということで、以上が当方の質問に対する答えということでお納めください。

○福井主査 ありがとうございます。それでは、以後、質疑とさせていただきます。

経済産業省の競争的研究資金は総額で年間お幾らぐらいの規模ですか。

○池上企画調査官 今回の質問に対する回答は以上ですが、マスキング評価につきまして、規制改革会議の方からの答申案を書かれていて、そこに記載されておりますので、今回は、今紹介させていただいた経済産業省の競争的研究資金2制度は、本省直轄分になりますが、別に経済産業省の独立行政法人でNEDOという資金配分を行っている機関があるので、そこでもう1つ競争的研究資金がございまして、その資金制度において平成19年度からマスキング評価を新たに取り組むということで、今制度を改めましたので、そこについて御説明をさせていただければと思います。

○福井主査 今御説明いただいた資料は、NEDOの分は入っていないんですか。

○池上企画調査官 入っておりません。今回は経済産業省の直接執行している競争的研究資金制度2制度について御説明させていただく整理になっていると伺っております。

○福井主査 厳密な意味でそう申し上げたわけではなくて、要するに、所管の競争的研究

資金は全部ということでできれば知りたかったものですから、追加的にもし可能であれば、後で補足的な資料をいただけますでしょうか。マスキングについて、今御説明いただけますか。

○池上企画調査官 非常に手短かに御説明申し上げます。我々は、産業技術研究助成事業というものの、この制度は、大学等あるいは独立行政法人等の原則として 40 歳未満の若手の方に産業技術のシーズを育てていただくという研究助成事業を行っています。参考資料 5 はその公募要領なんですけれども、その 9 ページとページ数が振ってあるところをごらんいただけますでしょうか。実際には 5 ページ目になると思います。ここで、真ん中のあたりに線を引いてあるところがありますが、ここで示していますように、この制度に御提案をいただく場合に、審査過程は 2 段階になっておりまして、1 段階目の事前書面評価と 2 段階目の評価、それぞれ評価者は異なるんですけれども、その 1 段階目の事前書面評価の審査員に対しては、個人情報に記載しない提案書を出します。それによって評価してもらいます。

採択審査の際に、提案者の所属とか肩書に左右されて評価結果が出ないようにということで、マスキング審査というのを取り入れさせていただきました。

ページをめくっていただきまして、21 ページと書いてあるところでございますけれども、ここで実際、提案書のひな型を出すときに、吹き出しにありますように、事前評価に回る分、実際には 7 部ぐらいだったと思いますが、それについては、個人が特定されるような情報は除いて出してくださいと。

○福井主査 N E D O の競争的研究資金のほかのものというのはあるんですか。

○川内係長 経済産業省の競争的研究資金制度は、平成 19 年度現在、5 制度ございまして、先ほど資料で説明させていただきました 2 事業に加え、独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（N E D O）が執行しておりますのが 2 事業ございまして、1 つが今御説明させていただきました産業技術研究助成事業、いわゆる産技助成と呼んでおります。

○福井主査 産技助成は全部若手だけなんですか。40 歳以下だけですか。

○川内係長 はい。

○池上企画調査官 はい、原則でありまして。

○福井主査 原則 40 歳以下がすべてですね、産技助成は。

○川内係長 そうです。もう 1 つ、イノベーション実用化助成事業というのがございまして、こちらも N E D O で執行しております。あと、もう 1 つ独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構（J O G M E C）で、石油・天然ガス開発利用促進型事業という事業を執行しており、全部で 5 つ事業がございます。

○福井主査 マスキングは、今の 5 つの中で今の産技助成とおっしゃったものだけで、さっき事前評価とありましたが、事前と事後とあるんですか。

○池上企画調査官 採択に当たって 2 段階で事前の書面審査と 1 次審査、2 次審査という

部分が分かれております。

○福井主査 2次審査はどうするんですか。

○池上企画調査官 2次審査は実名入りでやります。それは、評価の先生方が違いまして、1次審査はNEDOに大体4,000人ぐらいのレビューアー登録があるんですけども、それの方々にお送りします。それで点数づけが行われて、そこで通ったものについての2次審査は、産業技術研究制度、数分野あるんですけども、各分野について数名の先生方にお願いしておりまして、その数名の先生方に審査をいただくことになっております。

○福井主査 要するに、匿名なのか匿名でないのかはいかがですか。

○池上企画調査官 2次審査は匿名ではありません。

○福井主査 2次審査は匿名でなくて、面談ですか、それとも書類だけですか。

○池上企画調査官 2次審査は、特に革新融合という分野がありまして、ここは力を入れているところですが、異分野融合を進めるところについてはヒアリングをおこなっております。その他については、いろいろ審査の期間が限られているものですから、面談までは今のところできていないという状態になります。

○福井主査 一部面談で、その他は書類だけけれども、2次審査はすべて匿名ではなくて顕名だということですね。

○池上企画調査官 はい。

○福井主査 1次審査はすべてが顕名だということですね。

○池上企画調査官 そうです。というのは……。

○福井主査 いいです、事実関係だけでわかりました。

今の5区分の大体の予算額、年間のものを教えていただけますか。

○川内係長 口頭で説明しますと、産技助成が59億、イノベーション実用化助成事業が87億、石油・天然ガス開発利用促進型事業が12億、地域新生コンソーシアム研究開発が99億、革新的実用原子力技術開発費補助金が9億となっており、合計で266億円でございます。

○福井主査 合計で幾らぐらいですか。

○川内係長 合計で19年度266億円でございます。

○福井主査 ありがとうございます。

では、あらかじめお聞きしておくことは以上でよろしいですね。

○川内係長 はい。

○福井主査 では、質疑をお願いいたします。

○白石委員 パワーポイントのところで4ページ目なんですけれども、審査・評価者の選定のところで、17年度の審査評価委員10名うちの配分をお書きいただいているんですけども、この割合になった合理的根拠といたしますか、どういう理由で旧帝大・東工大所属者が5名、本当は私立大学の方が大学数等が多いですのに、それが1名とか、この配分というのはどういう根拠で算出されているんでしょうか。

○中村企画調査官 先ほど申しましたように、当該技術の専門家という範疇で選んだ結果、たまたまこういうことになったというふうに私としては理解はしていますけれども。

○白石委員 専門家であるということを裏づけるには、論文の本数とか研究期間とか、学位をとってからの期間とか、何か目に見える指標みたいなものがあるんでしょうか。それとも定性的な実績といいですか、そちらでお考えになるもので選んでいらっしゃる。

○中村企画調査官 その道のいわゆる権威と言われるような方々が顔を並べているというふうに私は理解はしているんですけども。

○福井主査 権威の判定基準ですね、重要なのは。

○白石委員 みんな自分が権威と思っていますよね。

○福井主査 みんな思っているかもしれない。結構難しいでしょう、そこは。

○白石委員 難しいですね。

○福井主査 全体の予算の中で、こういう分類がふさわしいかどうかわかりませんが、いわゆる学術的基礎的な分野と、例えば政策的ないしは応用的、実務的な分野というのは、もしそういう2分類が可能であれば、大体シェアとしてはどれぐらいということになりますか。

○池上企画調査官 経済産業省ですので、本来、学術的なものに対しては全然お金は出ていないと言っていると思います。ただし、先ほど御説明しました産業技術研究助成制度につきましては、産業技術のシーズを探すというところもございますので、一部学術的なところにも踏み込んでいるということで、対象も大学、独立行政法人、あるいは高専とか地方の公設試も含み、そういうところの先生方で、特に若手の方にお出ししている。

○福井主査 要するに研究者が多いと考えていいわけですか。

○池上企画調査官 全員研究者です。ほかのもう1つのN E D Oでありました実用化助成とかは、実用化を実際に行う企業が提案者になります。

○福井主査 受給者は、全体的には266億で考えると、研究者が大体何割ぐらいで、企業とか、あるいは試験研究機関の技術者とか実務家が何割ぐらいとか、そういう大体のつかみの分類はありますか。

○池上企画調査官 5つの制度をまとめたお話というのはないのですが。

○福井主査 あるいは個別でも結構ですけども。

○池上企画調査官 先ほど申しましたように、産業技術研究助成制度については、公設試とか独立行政法人も含めて研究者だというふうに我々は認識しておりまして、研究者へ全部いっています。

○福井主査 それはどちらかというと学術的成果がポイントだということですか、それとも応用的なことですか。

○池上企画調査官 そうではなくて、あくまで産業技術に展開可能な技術シーズ、それを育てるということであって、「ネイチャー」に載るのがいいということではなくて、むしろ、研究期間は大体4年なのですが、4年終わってすぐ実用化とは言わないけれども、4

年後には企業とちゃんと共同研究できるレベル、あるいは研究終了後、数年したらどこかの企業から製品が出るということを目標にしてやっている。

○福井主査 4年後の実用化というのが……。

○池上企画調査官 4年後の実用化までは言わない。それはできれば非常にうれしいですけども。

○福井主査 4年という数字があるわけじゃないんですね、基準に。

○池上企画調査官 ええ。4年と今申しましたのは研究助成期間、お金を出している期間ですね。それが終わってすぐに実用化というところまでは要求はないですけども、終わったらちゃんと企業と組んでくれというようなことです。

○福井主査 わかりました。ほかのものはいかがですか。

○川内係長 競争的研究資金と言うと、科研費をイメージされるのが一般的だと思うのですが、最近は必ずしもそうではなくて、実用化を目指した研究、いわゆる研究プロジェクトに近いものも競争的研究資金制度として登録されている場合が多く、経済産業省の場合ですと、今、御説明した産技助成以外に関しては、地域の振興や原子力技術の開発といった、政策的な目的を持った制度で構成されており、科研費などのように学術の振興を目的とした制度はありません。

○福井主査 全部が学術目的ではないと言い切ってよろしいのですか。

○池上企画調査官 学術的目的というのはゼロと言っていいです。

○福井主査 要するに、100%が非学術的目的だと言ってよろしいわけですか。

○池上企画調査官 目的としてはそうです。ただし、産業技術をねらう研究であっても、ベースとしてサイエンスは持っていてくださいというようなことは言っています。

○福井主査 学術的に価値ゼロで応用ができるわけがないし、そういう意味では連動しているということですか。

○池上企画調査官 そうです。

○浅見専門委員 パワーポイントの2ページ目のところでお聞きしたいんですが、結果に基づき、課題の中止・縮小・拡大を実施しているということなんですが、実際に結果に基づいて実施された中止例というのはどのくらいなのか、あるいは縮小例、あるいは拡大例がどのくらいなのかというのを教えてください。

○池上企画調査官 まず、産業技術研究助成制度の方からお話ししますと、実は制度の中に中間評価ゲートというのを設けておりまして、先ほど4年の研究期間があると申しましたけれども、2年、2年で、フェーズ1、フェーズ2に分けておりまして、中間評価のところで評価をして、通過率7割程度というのを目指している。これは、実はまだ18年度採択のものからなので、実際に中間ゲートが始まるのは今年度の終わりからですけども、そういう制度の作り込みになっております。

○浅見専門委員 ということは、通過率7割ということは、3割は中止されてしまうと。

○池上企画調査官 はい。もちろんそういう数字でぴったり何%というのではなくて、あ

くまで評価に基づいてということで。

○浅見専門委員 あと、縮小と拡大というのはどうなんですか。

○池上企画調査官 縮小・拡大というのは、産業技術研究助成の場合は、もともと1テーマにつき4年間で5,000万円という枠があります。ただ、NEDOでは、加速制度というのがあり、ある程度運営費交付金の中で事業を加速をすることができる。それはまさに評価に基づいてやっております。

○浅見専門委員 加速というのは増額という意味ですか。

○池上企画調査官 そうです。

○浅見専門委員 ほかの研究費ではどうなんでしょうか。

○木村係員 データはとっておりません。

○浅見専門委員 実際に中止した事例はほかでもあるんですか。

○木村係員 あるというふうには聞いておりますけれども、実際、その割合といいますと、まだ詳しい確認をしておりますので、詳しい数値の方は今のところわからない状況です。

○浅見専門委員 評価に応じて、中止ほどではないけれども、縮小というのは結構あるんですか。正確な数字は今でなくても。

○川内係長 財務省への予算要求の結果、予算が削減されたりすれば、当然、継続テーマの予算が縮小するというのはあり得ます。

○福井主査 中止も縮小もそうですし、あと、仮に期間中は穏当に一応推移したというものもそうなんですが、成果が配ったお金に見合って上がったのかどうかということのメルクマールは何ですか。

○池上企画調査官 産業技術研究助成制度の場合、先ほど申した中間ゲート方式はこれからののですけれども、これまでも中間評価で悪いものについては、それほどの割合ではないですけれども、落としています。

○福井主査 いい悪いの尺度なんですか。

○池上企画調査官 良い悪いという尺度は、これがこのまま研究を続けていって、ちゃんと産業技術として成り立ちそうかどうかということなんです。論文が何本出たとかそういうことではない。

○福井主査 特に助成期間が4年だとすると、中止・縮小というのはよほどひどかったものではないかと思うんですが、とりあえず4年は終わった。ひどいとまでは言えないから推移して終わったというものでも、それがみんなすばらしい技術成果に結びついているわけでもないと思うんですよ。ですから、4年たったものが、その後、まさに産業技術を発展させるという成果に結びついたとしたら、それはいかなることをもって成果があったと見るのかという、4年たった後、何年目でどういうことを検証する、といった基準がありますか。

○池上企画調査官 フォローアップ調査を行っております。そこで、まずは知財、知的財産から始まるわけですが、知的財産をどれくらい取っているか。ものによっては、

4年たってすぐに実用化というか、上市される、市場に出るものもございますから、そういうことがあるのか、あるいは企業と共同研究がどのように進んでいるのか。それを終了評価時と終了して数年してから、知的財産取得状況以外は完全に制度の中に作り込まれているわけではないのですけれども、時折、過去の終了テーマについてフォローアップ調査を行って、どれぐらいの割合でそういうことが出ているかというのは調査しております。

○福井主査 フォローアップというのは？

○中村企画調査官 NEDOに関しては、いただくときに誓約書があって、終わってから5年間はアンケートに答えるという誓約を書き留めて、1年ごとに、今このプロジェクトを1年終わって、上市に向かっているとか、会社の中でやめようと思っているとか、そういう全部のプロジェクトに関して。

○福井主査 事後評価は、例えばそのチームなり、その技術者について別の競争的研究資金の審査のときにフィードバックして活用するということはされていますか。

○池上企画調査官 これまではしておりません。しかしながら、先ほど実用化助成の話もありましたが、せっかく育てた若手研究者を、この制度が終わったらさようならというのはもったいないのではないかという話がありまして、NEDOの中で育てた研究者をさらに次の世代のリーダーに、あるいはもうちょっと大きなプロジェクトのリーダーに育てていくという観点から、非常に良いテーマについては、ほかの制度の審査にそのまま情報をプッシュするというのではないにしても、そこへ何らかのつなぎというのをやっていこうということを今NEDOの中で検討しているということです。

○福井主査 つなぎというのは何をやるんですか。

○池上企画調査官 次の制度に対して、こういう提案をしたら良いのではないかというようなコーディネートを行ったり、あるいは企業とこう組んだらいいのかというコーディネートを行ってあげることです。

○福井主査 それは人材活用ですね。別にそういうことはあってしかるべきなんでしょうけれども、むしろ私の質問の趣旨は、一回採択されて、採択の結果、非常に成果が上がった人は、次の同種の採択で有利になり、成果が上がらなかった人は不利になる、という、かつて受けた助成のパフォーマンスについて、将来の採択に影響を与えるという審査基準なり審査手法はとられていますかということなんです。

○池上企画調査官 それは今のところないです。

○福井主査 それはもうちょっと考えてもいいんじゃないですか。

○池上企画調査官 それは制度間のつながりになるわけですね。

○福井主査 そうです。そうでなければ検証する意味がないでしょう。

○池上企画調査官 ええ。制度間のつながりというところはなかなか難しい課題であります。

○福井主査 同種の目的なり同種の領域についてでないと、まるで関係ないところで過去の成果を生かすわけにもいかないでしょうけれども。

○池上企画調査官 検討すべきところはあると思うのですが、そこで実際に審査基準にそういうものを入れていくというのは、制度的な問題がありますので時間がかかりますから、もう少し实际的に本当にそういう人を紹介していくということが必要であると考えます。

○福井主査 知財のことをおっしゃったんですが、特許権とかは研究者のものになるんですか。

○池上企画調査官 N E D Oからお金を出して行う研究制度については、競争的研究資金もそうでないものについても、ほぼすべて日本版バイ・ドール規定が適用されております。アメリカでバイ・ドール法というものがありますが、その日本版がございまして、委託事業であっても知財については実施者が 100%とることができる。もちろん国防とかに直結するような場合は別ですけれども。

○福井主査 それはN E D Oの産技助成だけですか。

○池上企画調査官 N E D Oのお金はすべてそうです。

○福井主査 ほかの本省のお金はどうですか。

○川内係長 産業活力再生特別措置法に日本版バイ・ドール規定が含まれており、経済産業省の研究開発の委託事業においては、ほぼバイ・ドール規定が適用となっております。

○福井主査 適用の有無はどうやって決まるんですか。

○川内係長 基本的には、委託契約書に、当該条項を盛り込むか否かということになる。

○池上企画調査官 基本的には全部そうなのですけれども、もちろん場合によっては国の安全にかかわるような特許とか、別扱いになります。

○福井主査 そういうものはめったにないでしょうから、基本的には全部助成を受けた人の特許権になる。

○池上企画調査官 そうです。

○福井主査 それはそれでいいんですか。こういう競争的研究資金は、納税者の交付、負担による公共財にたいして、成果が国民にそのまま還元されるから、研究資金を潤沢に提供した、だけど、その果実は国民で共有する、というのが競争的研究資金の趣旨ですね。それがみんな、納税者に支援してもらったお金を使ってやった大発明の大もうけが全部個人のものになるというのは、果たして理屈があるんですか。

○池上企画調査官 我々、特許料で儲けるということよりは、特許を生かして産業を活性化していただければ、法人税とか、あるいは雇用促進とか、そういう方で国の産業に寄与していただければよいと。それが国民に対するフィードバックであるというふうに考えております。

○福井主査 分配の問題として、もちろん効率のことを考えれば、それで何か産業が活性化すれば、それはそれで意味があるんですが、分け前の帰属の問題として、それでいいのかということは、必ずしもコンセンサスはないようにも思いますけれども。

○中村企画調査官 でも、一応それは日本版バイ・ドール制度で。ただ、大もうけといい

ましても……。

○福井主査 委託契約次第ですから、何も義務づけられるいわれはないわけですね。いつできたんでしょうか。

○川内係長 平成 11 年 10 月から施行されております。

○福井主査 その法律は所管はどこなんでしょうか。

○川内係長 経済産業省でございます。

○福井主査 一律じゃないはずなんですね。

○池上企画調査官 一律じゃないです。

○福井主査 一律じゃなくて何か合理的な目的がある場合なので、その意図がちょっと今お聞きしていくとよくわからない点がありますね。

○池上企画調査官 それは産業競争力ということだと思いますね。できる前のことを考えますと、結局国に特許権があるということで、実施の確率が下がっていた。せっかく特許を取っても、国が持っている。それによって実施されないのであれば、むしろそれは研究費の無駄遣いであろうと。

○福井主査 それはわかるので、もちろん知財戦略としていろいろな活用の仕方があるんですが、問題は、活用されればそれでいいというのが 1 つの観点。もう 1 つは、活用の結果生まれた果実をだれが取るのかということ。主に後者の問題として、まるごとそれを実施者に与えるというのがどうかというのはちょっとまた別の論点ですから、議論の余地があるかもしれない。

○池上企画調査官 最終的に特許料で入る額と、特許が活用されて経済成長が行われて、それで法人税が入るなり、雇用が生まれるなりにした分と、トータルで考えなければいけないと思うのですが。

○福井主査 それがインセンティブとして、果たして最小限今与えているような恩典が本当に必要不可欠なのかということの検証は要りますね。

○池上企画調査官 検証は確かにおっしゃるような必要なのかもしれませんが、トータルで考えたときに、特許料で儲けるというのは、日本の企業の現状から見ると、非現実的であるというのが我々の考え方です。といいますのは、多くの企業では特許権というのはクロスライセンスでやっけていまして、そこへ国が入っていてもだめなわけです。

○福井主査 ちょっと観点が違う。そういう場合には、実施権を与えたにしても、その果実についての国民への還元とか、あるいは何らかの課税措置とか、返還条項みたいなものを結んでおく余地があるかもしれない、こういう趣旨なんです。

○池上企画調査官 つまり、私の言っているのは、それは日本版バイ・ドール制度ができる前はそういうふうに使っていたのですけれども。

○福井主査 今までは国だったわけでしょう。

○池上企画調査官 そうです。

○福井主査 そうじゃないです。国じゃなくて知財権は民間に与えて、だけど、上がりの

帰属は別途整理する余地がある。

○池上企画調査官 民間に与えていなかったときには、うまくいっていなかったという経験に基づいた法律です。

○福井主査 民間に与えても、上がり全部民間に取らせるか、一部は国に還元させるかというのは、まだ選択の余地があるんですよ。

知財とか市場化の動向とか企業との共同研究というのが成果ということをおっしゃいましたけれども、ほかの本省所管のもの等も含めて、成果の検証手段について、ほかの基準がもし何かあれば、教えていただけますか。

○池上企画調査官 多分、企業が提案者のものについては、企業との共同研究とか。

○福井主査 ほかのお金は企業が多いんですか。

○池上企画調査官 そうですね。

○福井主査 産技助成以外はほとんど提案者は企業と考えていいんですか。

○池上企画調査官 ほとんどとは言わないですけれども。

○福井主査 研究機関からのものと、営利事業者からのものだと、大体どれぐらいのシェアですか。

○川内係長 手元にデータがないですけれども、経済産業省のミッションは、産業の振興で、その一環として研究開発をやっているということなので、経済界、企業が中心となっております。

○福井主査 企業でも、比較的基礎的研究をやっている組織の研究者の方からの提案の場合もあるし、非常に応用的なものもあるし、何となく濃淡があるような気がするんですけれども。実は、この間農水省にお聞きしたときには、農水省も、非常に学術的な研究分野と応用的なものと大別すると両方あるということなんです。学術的なものは比較的大学の先生とか独法の研究者とかが多いけれども、応用的なものについては民間の比較的应用セクションの方とか、あるいは民間の研究機関なんだけれども、非常に実用的なことをやっているという方の場合もある、両方あります、ということだったんですけれども、そこは大体同じような事情じゃないんですか。大学はほとんどないんですか、経産省の場合は。

○池上企画調査官 ほとんどとは言わないですけれども、実は競争的研究資金に限らず申しますと、プロジェクトリーダーが大学の先生という場合は結構多いです。しかし、いっているお金のほとんどは民間企業ということの方が多いです。

○福井主査 リーダーは先生、研究者がやるけれども、実際の執行は民間企業でやるということですか。

○池上企画調査官 ただ、民間企業が1社だけ入っているというのはあまりなくて、数社入っているということが多く、もともとの技術をサイエンスの側から支える大学の先生に、公平な中立的な立場からプロジェクト全体を見ていただくという形でプロジェクトリーダーになっていただく場合が多い。お金としては、その大学の先生のところにドーンといくというよりは、大学に集中研をつくって、そこに民間の人も入れて、そこにお金がつく

ということが多い。

○福井主査 後ほど、それぞれ御分類ごとに、2～3ずつでいいんですが、最近の例で交付された、あるこのテーマについて、こういう研究体制で、それぞれの研究機関ごとに年間幾らぐらい、例えば今年の例で言うと交付されているか、など、幾つかずつサンプルをいただけますか。

○池上企画調査官 わかりました。

○福井主査 大体は、大学の研究者というよりは、最終的な資金の流れ先の圧倒的シェアは民間企業が占めているというイメージですか。それともそうでもないですか。

○川内係長 手元にデータが無いので正確な数値はございませんが、多くが民間企業になります。

○福井主査 さっきの法とかかわりますが、民間企業にお金が行くということは、民間企業というのは基本的にはもともと営利事業目的に設立された法人ですから、基本的にもうけるためにあらゆる設備投資をしたり、研究開発投資をしたりするわけですね。そこに国が援助して特許権も民間企業のものになったりするというところの公的助成の根拠みたいなところは、結構議論があり得るように思います。

○池上企画調査官 確かにおっしゃるとおりです。考え方は、民間企業でも本当にすぐ実用化できるようなところというのは、確かに自分でやります。よけいな口をはさまれたくないので、国のお金は全く期待しません。だけれども、もう少し中長期的なところはどうするかというと、そこは非競争的な領域があるわけですね。そこについては、たとえ知財をある程度自分でとったとしても、知財というのは必ずしも完全に守れるわけではないということで、中長期的なところ、あるいはサイエンティフィックに踏み込むようなところについては、各企業について見れば、外部経済性があるところでありまして、必ずしも十分な投資はされていないというのが我々の考えです。

○福井主査 スピルオーバーする外部性の内部化の限りで助成しているというような理屈になるんですかね。

○池上企画調査官 そうですね。

○白石委員 すみません、不勉強なので、そもそも論のところをお伺いしたいんですけれども、後でお配りいただいた政府予算原案という、いろいろな省庁や独法が資金を出している中で、例えば1人で研究の提案をすることはなくて、複数でするケースがある。連名で。そのときに、他省とのダブリみたいなものはどういうふうにチェックされていらっしゃるのでしょうか。一応書きますよね。ほかにどういう資金をもらっているかということ。それは提案ベースでチェックするしかないわけですか。データベースか何かがあるんですか。

○川内係長 一般的な話ですけれども、競争的研究資金制度においては、研究者からの応募時点でほかの制度をもらっているか、あるいはほかの制度に応募しているかということ。それを提案書に書いていただいておりますので、それも当然評価審査のチェックポイントにな

っております。

○白石委員 それはメンバー全員のが書かれているということですか。例えば5人でやっているのであれば、その5人が、例えば10分の1のワークロードでもかかっている資金というのはすべて……。

○川内係長 大規模で何十人ものが研究者が参加するプロジェクトでは、書き切れないと思いますので、想像ですけれども、主要な研究者だけだと思います。もう1つ、これは省庁間でやりとりをしているんですけれども、例えば産技助成の話で言いますと、産技助成で60テーマ採択する場合に、採択直前の段階において他府省に対し、採択予定一覧表をお渡しし、他制度で同じ先生が同様のテーマで研究をしていないかどうかというクロスチェックをしておりますので、重複のチェックはなされているという認識です。

○白石委員 重複チェックをするためには、データベースがあって、例えば名前を入れて、それがヒットしてくるとか、テーマのキーワードを入れてヒットしてくるというようなインフラがなければ、電話のやりとりとかでは相当難しいですね。

○川内係長 そうですね。現時点でやっているのは、エクセルシートをメールで交換し合っているという、半分アナログ的なやり方なので、そこは確かに改善する余地があるかもしれません。また、内閣府の方で、政府研究開発データベースというものがございまして、そこに、毎年各省からデータを提供しておりますので、それも半分アナログ的なんですけれども、競争的研究資金以外についてもチェックできているという認識です。

○浅見専門委員 それは当たったものだけのデータベースですね。

○川内係長 そうです。

○浅見専門委員 だから、例えば私なら私がAとBとそれぞれ違う省で出している、そのデータベースではわからないですね。

○川内係長 おっしゃるとおりです。リアルタイムでのチェックはできないということなので、文科省の電子政府構築計画において、平成20年1月の利用開始を目指して、データベースを今まさに作っているとのことですので、それが始動すれば、リアルタイムでどの先生がこういったところに応募しているかという状況もわかるので、重複の判断もし易くなるのではないかと考えております。

○白石委員 研究のテーマが違えば、例えば原子力に関するあれでも、ネーミングが違えば、どういうふうに検索するのか、そこは少し抜け落ちるところがあるということですね。

○池上企画調査官 ただ、研究の看板だけ違って、中身が同じというのは困るんですけれども、本当に中身が違えば、必ずしも1人のところに2つから予算がいくのがいけないかといえ、そうではない。違うことをやっていて、ちゃんとエフォート管理がされていれば、それは悪であるとは言い切れないというふうに考えておりまして。

○福井主査 エフォートというより、むしろお金をかけた分、成果を上げてくれていればいい、ということですね。

○白石委員 そうそう。1.5 倍ぐらいの成果が出ているかどうかということですよね。

○福井主査 ある人に、あまり金をもらっていない人よりも3 倍ぐらい集まっているとい
って、実はパフォーマンスが5 倍だったら、それは費用対効果はいいわけですね。実はそ
こが我々の問題意識の最大のポイントで、かけたお金に見合う企業の利益じゃなくて、要
するに国民としての利益がどれぐらい増進されているんですか、ということが関心事なん
です。

冒頭しつこくお聞きしたように、学術的研究というのは、計測はしにくいんですが、割
り切りが非常に容易で、ちゃんとした学術雑誌なり、あるいはちゃんとした学術的著作に
どの程度結実しましたかという事後評価が非常に当てになるわけですね。今まではどっち
かということ、研究計画だけの見積もりだけを見て、こんないい研究ができるはずでござい
ますという、要するに目隠しをしたまま美人コンテストで投票しろ、みたいなところがあ
ったんですが、我々はそれをもうちょっと後ろ倒しにして、成果の上がった研究者なり研
究チームにお金を配りましょうと転換できないかと考えています。基本的には学術的価値
を定量化ポイント制で評価して、それを過去の業績に照らして将来を全部決するというよ
うなことはどうかということを考えていたんですけれども、経産省の分についてはどちら
かということ、その要素よりは、政策的、むしろ実務的なものが多いので、ちょっとまた違
うと思います。そうすると、その場合は、実務的成果はいいんですけれども、通常は実務
的・応用的・政策的と呼ばれるような分野でも、かけたお金、納税者として費やしたお金
が納税者にどれだけフィードバックしているかという意味でのフィードバックが重要で、
どこかの助成金をもらった、競争的研究資金をもらった、それで結果として株価や従業員の
給与を高めたにとどまる、というのでは、納税者にとってのリターンじゃないんですね。
そのところ、お聞きしていると基準がよくわからない点があるかなという印象なんです。

○池上企画調査官 基本的には、産技助成は若手の研究者を支援しているので、それは直
接この企業の利益に結びつくというわけではないのですけれども、ほかの制度を含めて申
しますと、結局パイを大きくすることが大事だというふうに経済産業省では考えています。

○福井主査 市場規模を大きくするだけだったら、いわゆる市場の失敗の論拠には合いま
せんから、内部化されているはずで、研究開発投資をして、それにリターンがあると思う
から、リスクのあることだって、R & Dをみんなやり得るわけです。

○池上企画調査官 そのリスクとベネフィットを企業で分析したときに、どうしても直
近にベネフィットがあるものについてはリスクをテイクはするとは思われるのですけれど
も、中長期的なところ、例えば 10 年後に実用化されるかもしれないというような研究を
するときに、企業自体が5 年後に売却されているかもしれないわけですから、そういうと
ころではどうしても外部経済性があるわけで、そこについてはなかなかリスクを取りけれ
ない。。

○福井主査 それはいいんです。その場合は、民間企業が取りきれないようなリスクとか、
民間企業だけでやったって、ほかのフリーライダーが使ってしまうので、だれも投資しな

いというような領域があって、一種の非常に外部経済性や不経済性の大きいものとか、あるいは一種の公共財ですね。だれもがただ乗りしてしまうからだれも投資しないというようなものについて、政府が責任を持つというのは当然セオリーなんですね。

ところが、セオリーなんですが、その大前提は、基本的に一種の公共財性ないしはフリーライド性なんです。要するに、利得がだれか特定の受益者に独占されるものについて公共財として助成するという考え方は成り立たないわけで、基本的にそういうみんなで共有しましょうという外部性を前提にした助成であれば、まさにみんなが自由に共有できるものだから、政府が資金で援助する必要があるんだ、というのが本来の姿なんですね。その整理がやや不正確なんじゃないかという印象を持ちました。

○池上企画調査官 ただ、完全に自由に使えるものと、完全に企業内に閉じているものという二分では多分説明できないと考えますが。

○福井主査 もちろん程度問題です。外部性の究極形は公共財なんです。濃淡があって、非常に外部性が小さいものになっていくと、例えば外部経済性がだんだん小さくなるにつれて公共負担額が少なくなるというのが標準セオリーですから。

○池上企画調査官 経済産業省でやっているナショプロについて言えば、多くは産学連携の形をとっておりまして、大学や独立行政法人でサイエンティフィックなベースがあるところ、それについて、そこだけでいくらやっても結局実用化されないということで、産学の連携をして、それを実用化させていくという狙いで、そこに投資をしているわけです。

○福井主査 それが逆に特許権で完全に守られるとか、あるいはコカ・コーラの香料みたいに完全に秘密が守られるものに投資するのだと、これは内部化されている世界だから、公金で援助してはいけないというのが基本の公共政策原理であって、そうじゃなくて、どうしても外部に効果がスピルオーバーするとか、スピルオーバーさせることに意味があるんだ、ということにこそ公金は使うべきだということです。それは恐らく競争的研究資金の各省共通の基盤だと思うんです。

だから、別にあしたからどうして下さいということは申しませんが、今のような原理原則に照らしたときの公金助成の一種の基準を明確にさせていただくとともに、非常に重要なことは、一定程度もちろんそういうことはあり得るということは全然否定しませんが、何らかの意味でスピルオーバーして納税者に還元される、社会に還元されるという分についてのかかなり定量的で客観的で、しかも明確で裁量性のない評価基準、特に事後評価基準です。ちゃんと国民に、何千何億円のお金をかけている、そしてその効果が何千何億円相当ですと、プラスマイナスを差し引きして考えると、プラスが国民にとって幾らだということを検証して、逆に、冒頭でちょっと申し上げましたように、そういう成果を上げた研究チームなり、研究者、あるいは技術者には、ちゃんと次も報いましょうという好循環を生んでいくという、そういう大きな意味での原理原則と仕組みがあってもいい。そのための枠組みの検討に着手していただけないでしょうか、というのが、とりあえず今の感想ですね。

○池上企画調査官 産技助成は大学とかの研究者なので 100%助成なんけれども、実用化助成のように企業が提案者になるものについては、企業さんもちゃんとお金を出してください。リスクをシェアしましょう。だから、ベネフィットもシェアするわけで、本当にもうけたら、ちゃんと法人税と、雇用を生み出すことにつながっていく。

○福井主査 全然助成を受けていない企業だって法人税も法人住民税も払っているんだから、その区分をする基準は、要するに外部性の内部化と言われるピグー税の原理です。ピグー補助金なりピグー税の原理で、限界的な外部便益についてちゃんと補助金が見合っていますね、という検証が必要なはずなんです。

○浅見専門委員 別な観点からお聞きしたいんですけども、これは、いわゆる学術的な研究経費とは大分違って、国策的な観点が重要だと思うんですね。それで、5つ主としてあるというふうにおっしゃったんですけども、国策的な観点として、新しい技術をつくって、それを国に広めていくというのはわかるんですが、それ以外に、もしかすると例えばベンチャー育成みたいなものとか、中小企業の保護みたいな話だとか、いろいろあり得るのかもしれないですけども、国策としてはこういったものを、重要なものから挙げると、どういうものを主に考えつつ運用されているんでしょうか。

○池上企画調査官 本日の体制では、経済産業省全体のポートフォリオの話になってしまうと、回答に出来かねるところもあります。

○川内係長 規制改革推進会議からいただいた質問が競争的研究資金の評価・審査に関してということに限定されていると思いましたので、それぞれの専門家の方々を集めたという形になっております。

○浅見専門委員 ただ、実際に審査するときに、そういう国策に合っているか合っていないかというのはまず第一目的ですよ。

○福井主査 基本的には大分構図がわかりましたので、学術的な分野は、多分産技助成のところで当てはまると思いますし、応用的ないし政策的、技術的といいますか、実用的というんでしょうか、そういう分野については、さっき整理したような、できるだけ評価がきちんと、特に納税者の利益という観点で評価されて、将来に好循環でつながっていくような観点から、配り方のルールなり原理原則なりについて検討に着手していただければと思います。また引き続きいろいろ御相談させていただきながら、ぜひ効果的な使い道に充ていただければと考えておりますので、よろしく御協力のほどお願いいたします。

本日はどうもありがとうございました。

- 以上 -