

イノベーション・生産性向上WG 第6回教育・研究TF 議事概要

1. 日時：平成19年5月9日(水) 16:30~17:15
2. 場所：永田町合同庁舎2階第2共用会議室
3. 議題：農林水産省からの競争的研究資金に関するヒアリング
4. 出席者

【規制改革会議】福井主査、木場委員

【農林水産省】

農林水産技術会議事務局先端産業技術研究課 課長 高野 浩文

同 産業連携研究推進室長 川本 憲一

5. 議事概要

福井主査 お忙しいところ、本日はご足労賜りましてありがとうございました。第6回教育・研究タスクフォースを始めたいと思います。

本日は競争的研究資金に関する事項をお伺いしたいと思いますが、農林水産省から、できましたら10分から15分程度でご説明をいただけますでしょうか。よろしく願いいたします。

高野課長 農林水産省農林水産技術会議事務局先端産業技術研究課長の高野でございます。きょうはよろしく願いいたします。こちらにありますのは、同じく先端産業技術研究課の産学連携研究推進室長をしております川本でございます。

川本室長 よろしく願いいたします。

高野課長 今回、競争的研究資金につきましてお尋ねをいただいているところでございます。ペーパーを用意しておりますので、これに即しましてご説明をさせていただきたいと思っております。

私ども農林水産省におきましても、農林水産分野におけます研究を進めていくことは非常に重要な課題であると考えておりまして、基礎から応用、さらには政策性を重視した現場直結といったそれぞれの研究ステージに応じた技術開発を実施いたしているところでございます。

こういった事業につきましては課題、採択などについての適正性が求められているわけでございますけれども、それにつきましては政府全体の方針ということにはなりませんけれども、国の研究開発評価に関する大綱的指針というものがございまして、これに基づき、また、昨年策定されました第3次になりますが、科学技術基本計画を踏まえて、別途定められております農林水産省における研究開発評価に関する指針、こういったものに基づいて評価を実施しているところでございます。

いろいろご指摘いただいていることにつきまして、まず評価基準ということでございます。

評価方法あるいは評価基準につきましては、各事業の応募要領などに明記をいたしているところでございますが、これを具体的に申しますと、評価方法につきましては事前、中

間、事後それぞれの評価がございました。それぞれの評価におきまして、複数の外部専門家等で構成されております評価会によりましてこれを行っているところでございます。

特にその中でも、採択時におきます事前評価が一番、いろいろご関心の高いところかと思えますけれども、事前評価につきましては一次審査及び二次審査ということでやっておりますが、一次審査は書類によりまして、二次審査につきましては面接によりまして行っているところでございます。

評価基準につきましては、必要性、効率性、有効性という観点で行っておりますが、必要性につきましては科学的あるいは技術的な意義、あるいは社会的、経済的な意義といったような観点からの必要性、また、効率性につきましては研究計画あるいは実施体制、そういったものが妥当であるかどうかといったような点、また、有効性につきましては、目標の達成可能性あるいは研究成果の波及性といったような点を評価項目といたしまして、3段階ないし5段階の評点をもって評価をしているところでございます。

2ページ目をごらんいただきたく存じます。評価の運営におきまして、客観性、公平性を担保するためにどういうことをやっているかというお尋ねでございます。

これらにつきましては、それぞれの事業の評価実施要領等に基づきまして、評価の客観性、公平性を担保するように努めているところでございます。

具体的には、一つは利害関係者の排除ということが必要であろうかと思っております。具体的には当該研究課題の担当者、事前評価の場合は応募してきた方々となりますが、そういう方々と、同じ民間企業に所属している、あるいは大学であれば同じ学科に属している、あるいは独法などの研究機関におきましても、同一の研究所に属しているといったような方でありますと利害関係者ということになりますので、そういう方が評価には携わらないようにしております。

また、当該研究課題の担当者と親族関係という場合も利害関係があるであろうということで、こういった方が加わらないようにいたしております。

そのほか、公正な判断を行うに当たって適当ではないと判断される場合につきましては、利害関係者の排除ということをお願いしております。

二つ目は、評価内容について守秘を徹底することを評価者をお願いしているところでございます。評価者は研究課題の評価によって知り得た情報について外部に漏らし、あるいは自身の研究には利用してはならないということを、それぞれの事業の実施要領に明記をいたしているところでございます。

また、中間評価あるいは事後評価におきましては、当初の研究計画どおりにきちんと研究が進んでいるかといったようなことを見なければいけないわけですが、そこについては、その研究によって得られた論文数あるいは特許数といったようなものを把握しまして、そういった定量的なものを把握することによって客観的な評価になるよう努めているところでございます。

また、評価者名あるいは評価結果あるいは研究成果といったものにつきましてインター

ネットを用いて公表することによって客観性を担保するように努めているところでございます。

3 ページ、研究効率につきましてでございます。研究効率について、その成果の関係について検証しているかというお尋ねでございます。

研究成果についてきちんと普及しているか、ちゃんと活用されているかといったようなことは、私どもの研究事業におきましてもきわめて重要な課題でございます。

そこで、これについて平成 18 年度、昨年度から試行的にフォローアップということを行っているところでございます。その具体的な方法につきましては(2)でございますが、フォローアップ調査につきましては、研究が終わってから一定期間が過ぎた研究課題につきまして、その研究を実施した機関を対象に調査票を送って、それを回収するという形で行っているところでございます。

具体的には、研究成果について、その成果がきちんと普及しているか、活用されているかといったようなこと、成果が普及活用されている場合には、具体的にどのように、例えば特許を許諾されている、あるいは技術移転がちゃんとしているということを調べるといったようなことを内容として調査をいたしているところでございます。

4 ページ、審査・評価者の選定につきましては、事業にかかる研究課題についてきちんとした十分な評価能力を持っている、また、公正な立場から評価を行うことができる方が当然必要でございますし、後ほど公表するというのもございますので、氏名、所属、評価結果の公表ということについてちゃんと同意していただいている方でなければいけません。

こういう条件を満たす方々につきまして、その方々の研究経歴あるいは研究業績というものを見た上で評価者を選定することをいたしております。

また、こういった方々の選定の過程におきまして、客観性、公平性を担保するために行うことということでございますが、こういうことにつきましては特定の研究機関あるいは研究分野に偏らないように配慮をいたしておりますし、評価者につきましては当然任期を定めることにいたしております。

また、評価終了時に評価者名をインターネットで公表することを行いまして、客観性、公平性を確保できるように努めているところでございます。

5 ページ、審査・評価者及び採択された研究者についてのいろいろな数値でございます。旧帝大等々の所属の割合ということでございます。

まず審査した側のことでございます。18 年度の 109 名を対象にしたデータということになります。旧帝大あるいは東工大に所属している方は 22%でございます。私立大学に所属しておられる方は 6%でございます。地方国立大学に所属している方は 23%、公立大学に所属している方は 4%という状況でございます。

一方、採択された側についてでございます。それぞれ採択された課題の研究代表者、全体で 114 名でございましたが、これらの方々について見ましたところ、旧帝大、東工大に

所属している方は9%、私立大学に所属している人は4%、地方の国立大学に所属している人は14%、また、公立大学に所属している方は2%という状況でございます。

福井主査 逆にその他の方が随分多いと思うんですが。

高野課長 その他の方は、例えば民間企業の研究者の方々とか、あるいは独立行政法人などの、あるいは都道府県にありますいろいろな研究所がございます。そういうところに属している、つまり大学以外のところで活躍しておられる方々になります。

所属している大学における教授、准教授、助手などの役職の割合ということでございますが、審査しておられる方々、大学に属した以外の人がかかりおられるわけですが、その中で大学に属しておられる方々60名につきまして見たところ、教授相当の職についておられる方が92名、准教授相当が8名、講師を含んで助手相当はありません。

一方、採択された側を見ますと、大学に属している33名のうち、教授相当が52%、准教授相当が42%、講師を含む助手相当は6%という状況でございます。

これらの方々の年齢構成についてでございます。

評価者側109名について年齢構成を見ますと、40歳未満の方が2%、40代が5%、50代が42%、60歳以上が51%という状況でございます。

それに対しまして採択された研究者114名について見ますと、40歳未満が21%、40代は40%、50代は35%、60歳以上が4%という状況になっております。

7ページ、利害関係者の排除の関係でございます。

先ほども2ページで、利害関係者の排除ということをご紹介いたしたところでございます。研究課題の担当者と同一の民間企業、あるいは大学で言えば同一の学科、独法であれば同一の研究所などに所属する場合は利害関係者ということで審査に加わらないようにという、利害関係者の排除を行っているところでございます。

というお問い合わせがありますが、につきましては、申請書を見ますとわかる状況でございますが、につきましては、申請書ではわからない状況でございます。

いずれにいたしましても、審査に当たり、評価委員と特定の被評価者の間に利害関係が生じる場合には評価を辞退する運用を評価者に対して徹底しているところでございます。

5番、研究費の使途につきましては、それぞれの事業の応募要領に明記をいたしているところでございますけれども、具体的には試験研究費、研究員旅費、人件費などの費目により構成されています直接経費のほかに、研究機関の管理部門にかかります経費といった、研究遂行に間接的に必要な経費、これを間接経費といたしまして、直接経費の30%以内を上限に計上できるというルールにいたしているところでございます。

以上、ご質問のありましたことにつきまして、持参いたしました資料をご紹介させていただきました。よろしくお願ひいたします。

福井主査 ありがとうございます。では、質疑とさせていただきます。

年間予算はお幾らぐらいですか。

高野課長 全体で130億ぐらいでございますね。

福井主査 その区分は大分細かいんでしょうか。それとも 130 億で一本の競争的資金として運用されているんですか。

高野課長 基礎段階から応用段階、さらに現場直結とありますので、それぞれの段階ごとに応じて幾つかに分かれているという状況でございます。

福井主査 大体は学術的研究を奨励されるのが大部分でしょうか。

高野課長 そういうのもありますが、私ども農林水産省でございますので、やはり農業生産現場で使われるような技術開発が重要でございますので、そういったところもかなりあるという状況でございます。

福井主査 実践的な技術開発ですか。

高野課長 実践的な、現場直結的なものがやはり求められていると思います。

福井主査 具体的に言うと、機械とか肥料についての何かですか。

高野課長 栽培技術といったようなもの、林業あるいは水産業関係もございますけれども、現場の生産者の方々が求めているような技術がかなりございますので、そういうものを、特に地方国立大学とか、地方の都道府県の試験場とかいろいろなところが中心になっていることが多くございますが、そういったものを行っているものがございます。

福井主査 大まかに学術研究部門と応用技術的な部門と 2 本柱と考えてよろしいんですか。

高野課長 またさらに細かく分かれまますけれども、大きく分けると、今おっしゃったようなご理解でよろしいのではないかと思います。

福井主査 金額のシェアは大体どれぐらいでしょうか。

川本室長 大体半々です。

福井主査 どちらかという学術研究的なところは大学の研究者チームなどが獲得されることが多くて、技術ですと、それに加えて民間とか独法も入っているということですか。

高野課長 大体おっしゃったような傾向があるのかなと。実際に大学だけということはないので、共同研究をやりますので、大学と、独法あるいはいろいろなところと連携してという形になりますが、どちらかといえば、今おっしゃいましたように、基礎研究のところにつきましては大学などを中心としたところがわりあい多いのかなと。現場直結型となりますと都道府県とか独法といったところが多いのかなと。大体そういう傾向があるかとは思いますが。

福井主査 特に私ども、配分ルール等に関心を持っております。学術研究的なところが中心ですが、そこについて、去年の答申でも、文部科学省の科学研究費、科学技術振興調整費などについて同様の指摘をさせていただいているんですが、どちらかという、いままではこういう競争的資金について、こういう研究計画でこういう立派な成果を出す予定だから幾ら欲しいということについて、いわば見積もりに対する審査で採否を決定するという手法が一般的でした。おそらく農水省もそうでしょうし、厚労省とか経産省とか文科省など、そういうやり方が多いと言えば多いですね。

アメリカなどでもある程度そういう方式があると聞いておりますが、一般的にはむしろ事後評価に重きを置く。すなわちこんなに立派な成果が出るはずだというのは、外れる可能性をフォローしにくいし、本当に成果が出たかどうかということについて、いままでのものについても十分に把握できていない。

むしろ、ある研究者なり研究者チームが過去に、そのようなテーマに関して、しかるべき学術雑誌にどれぐらいの密度なり分量で学術研究成果を公表してきたのかという、事後の一種の学術誌の格付けなどを念頭に置いた評点をつけて、それを新たな今後の研究費の助成に当たって、かなり重いウエイトで参考にするということがあり得るのではないかという問題意識を持っています。基本線において文科省や、きのうも厚生労働省からお話を聞いたところですが、こういう趣旨についてかなりの程度ご理解をいただいているところですが、こういう考え方については、いかが思われますか。

高野課長 私どもがやっているもののうち現場密着型のもは、今お話しあったようなものにはちょっとなじみにくいところがあるんですね。ですから、学術的な部分になると思うんですが、いままでの私どもの考え方は、先ほど先生がおっしゃいましたとおり、研究計画自体を見て審査する。審査の際に、研究者の方々の過去の業績について、こういった業績があるんだと。例えば論文をこれだけ出しました、あるいはこういうことをやったというのを、それは審査の参考資料として使うという形で審査を行ってきたというのがいままでで、他省庁も多分そうだろうと思えますが。

福井主査 行政は直接かかわられなくて、いわば外部評価委員みたいな方が審査されることが多いわけですか。

高野課長 基礎的なものについては。

福井主査 科研費も同様の事情だと聞いているんですが、審査時間がすごく短くて、半日とか一日に何百本もの申請書類を見るという感じになっていませんか。

高野課長 一次審査と二次審査がございますね。一次審査のときは書類を送って、それを見ていただく。見ていただくのが何日間かと言われると。

福井主査 一堂に会しないわけですか。

高野課長 二次審査の際には一堂に会してヒアリングという形で行う。

福井主査 一次審査は郵送で送って、郵送で結果を返してもらう。二次審査で何%ぐらい当選するんですか。

農水省 全体の応募のうち一次審査で5分の1ぐらいに絞られて、二次審査では約2倍の倍率になります。

福井主査 5分の1に絞って、二次審査で半分に絞るということですか。二次審査はかなり重い意味があるわけですね。

高野課長 そうです。

福井主査 二次審査は、その場でかなり短期間に集中して見られるケースが多いと思いますが、これも審査員経験者などに聞いても、また私も科研費の審査員をやった経験から

すると、1本当たり2分ぐらいで見なくちゃいけないという途方もないスケジュールで、審査員の感覚からすると、書いてある研究計画書がコンパクトに、要領よく、見やすく、要点を捉えて起承転結が書いてあるかどうかみたいな、ほとんど第一印象的なもので印をつけていけないととても終わらないという印象が非常に強いんです。

農水省は必ずしもそういう事情ではないのかもしれないんですけども、一般的には、何となく、見ばえのいいプレゼン資料を上手にやる力の勝負になってしまっている傾向が往々にしてある。

特に、これは面接発表をする場合に顕著です。農水省も面接発表ですね。そうすると、科研費は面接はないんですけども、旧科技庁の資金なんかは面接がある。

10分で報告して5分で質疑といった配分のもあります。10分内に、いわば何億円もの資金に関する詰めて考えた研究計画を、必ずしも専門ではない人を含めてわかってもらわないといけない。プレゼンの技術に左右されると言われているんですけど、もちろんちゃんとした鑑識眼がある方がしかるべき眼力で見抜くということはある程度あり得ないということではないと思いますが、一般的にはかなりの程度外れを引く可能性、確率も高いのではないかと。全般的に競争的資金について、そういう反省点があり得るように私どもは見ておりまして、できるだけその場のプレゼン技術とか、口下手かどうかとかで決しないようにすべきではないかという趣旨です。ある研究者チームは事前に、イメージコンサルタントにお金を払って指導を受けて、目線の定め方とかネクタイまで選んでもらったという話まであるんですが、それぐらいプレゼンに重きがかかる。

審査員も人間ですから、要領よくテキパキと好感度を持ってしゃべる人に票を入れたいけれども、それが本当に学術成果に結びつくかどうか。必ずしも直接の因果関係はないかもしれない。

そういうときの一つの大きな考え方の転換のポイントは、いままでにちゃんとした雑誌に、ちゃんとした分量の論文を書いてきた方は、同様のテーマで今後もちゃんとやってくれるはずだろうから、むしろ過去の業績にうんと重きを置いて、しかもそれを評点化して、研究者個人にせよチームにせよ、その合計額で勝負をしてみようというようなやり方は非常に魅力的に見えるわけです。

学術分野ですと、例えば農林業とか食品、環境、化学など、おそらく評価がはっきりしているはずで。農水省の競争的資金ですと、それぞれ非常にオーソドックスな、古くから科学的知見が確立した分野でしょうし、察するに、それぞれの分野ごとに、世界的に一流のジャーナルだとアメリカの何とか学会誌とか、その次ぐらいだとイギリスの何とかとか、ちょっと落ちて日本の何とか学会と、序列の相場みたいなものがあると思うんです。どの雑誌に何本ぐらい、どれぐらいの頻度で書けば超一流だとか。

そういうものについて、アメリカだと民間機関が学会誌の格付けをやっていて、どれぐらいの学会誌に載るとインパクトファクターがどれぐらいだとか結構当てになるんですが、そういうもので評価をしていくというのは悪くない考え方ではないだろうかというご提案

を申し上げております。特に大学人事のときの業績審査はそういうやり方が多い。

おそらく農水省の独法でも研究機関がございますね。研究者の採用とか昇格に関して一番の要素は学術雑誌だと思います。匿名のレフェリーつきのしかるべき一流雑誌にどれぐらいの量を書いているのかというのが、雇うときの基準であり、教授昇格の基準であり、広く農学部とか林学部などどこでもやってることです、その手法に公共財としての競争的資金もある程度ウエイトを移せませんか、というご相談、ご提案を兼ねています。

高野課長 ほかの国と同一に論じられるかどうか、いろいろ議論しなければいけないところがあるのかもしれませんが、例えば引用される回数がどのくらいあるかということは、その分野の研究者の多さにもかなり影響されるところがあるかと思しますので、農学と林・水と、どのくらい研究者がいるのか、おそらくほかの分野に比べると引用回数みたいなものは少なくなるのかもしれないので。

福井主査 一律にはなかなかいかないもので、マイナーな分野だからといって不利にならないような何らかの補正は要ると思います。

ただ、分野ごとに見ると、この分野ならこの学術誌のグループが一応一級だとされているとか、審査が厳格だとか、そういう指標は分野ごとにある程度出ますね。

最終的に、先ほどご質問の研究効率とか事後成果の検証というところにもかかわるんですが、いままでの方式であったとしても、本当にかけたお金に見合うような、いわば世の中に対する、あるいは農林水産業という業態なり政策の発展に関する成果が得られたかどうかというのは、トータルで見て、何かの尺度で整理しないと、本当はわからないはずなんです。何億円かけた調査に対して、何億円分の公共的な成果だと。何億円の成果の部分の、例えば主たる部分が学術研究であれば、何とか学会にどれだけ書いたことだとか、極端な話、ノーベル化学賞をとったとか、そういうのがあればはっきりするわけでしょうけれども、そこの何らかの物差しがやっぱり要るはずですね。

とすると、事前の段階というよりも、事後の段階の検証に使えるような合理的な基準を立案できないものなのでしょうかということです。

川本室長 その前に若干、我々として工夫しているところをご紹介させていただきたいんですが、先ほど課長からもありましたが、採択の審査に当たって当然、当該研究計画の中身が中心になるわけですが、過去の実績と、その人たちが本当にそういう目標を達成できるのか、有効性という視点から、それを達成できるかどうかを判断する際に、実績をある程度、評価委員としても見ていただきながら判断していただくということで、発表論文数あるいは学会の報告数、特許出願数と、過去にその課題に関係してどういったものを作ってきたかというものは出してもらっています。

福井主査 ウエイトづけはあるんですか。過去業績に何割ぐらいのウエイトという。

川本室長 数字で何%という形ではありません。評価委員の方たちを、その分野から選んでおりますので、その分野の方であれば、ある程度そういったものを出せば判断ができ

るんじゃないかという前提に立って、そういうものを出していただきながら評価をしていただく。

福井主査 論文の現物とかは読む暇がないんです。

川本室長 そうですね。だから、論文のリストと、それがどういうジャーナルに掲載されたか。

福井主査 審査つき論文とそうでないのは分けておられますか。

川本室長 審査つき論文かどうかという区分はしておりません。ただ、どういうジャーナルかというのは明示しておりますので、その分野の先生であれば、このジャーナルは審査つきとかは判断できると考えております。

福井主査 意外にわからないんですよ。専門が近くても。聞いたことのない学会もいっぱいある。名前は似ているけれどもよくわからないとか、仮にある程度名の通った雑誌でも、全部学術論文に目を通すような研究者はいませんから、本当に自分に近いテーマしか精読はしないですね。そうすると、斜め読みにせよ見たら、この程度かというようなこともあるし、逆に、非常にいい論文だということもある。過去業績は、その場での臨機応変の判断では精密に判断しにくいものだという実感が多くの研究者にもあるようですね。

特に科研費などですと、学際的領域でチームを組んで応募するものが多いんです。科学技術振興調整費などもそうですが、そうなってくると当然、応募者の全部の専門を審査員でカバーできませんから、ある程度は推測するしかない。そういうときに、一種の相場観となるような評価基準なりウエイトづけみたいなものがあると非常に客観化ができる。それは農水省の資金にもあるんじゃないですか。完全にこの分野だけというんじゃなくて、隣接分野にまたがっているものが。

高野課長 異分野の情報は重要でございますので、そういうことを促すためのこともやっております。今おっしゃいましたような問題がありますので、評価委員が面接審査、プレゼンが終わった後、評価委員が、それぞれ担当分野は違いますが、最後に意見交換を行って、これはああだこうだという議論をしていますので、そういう過程で、今ご懸念のようなものはないのではないかというのが、いままでの政策設計の考え方ではあったんです。

福井主査 もうちょっと明示的に、そういう点にウエイトづけをどれくらい置いてとか、あるいは審査つき論文のインパクトファクターを、一種の学術誌の格づけみたいなのを作ってみる。農水省の責任で。関連分野ですから、おそらくできる力がおありになると思うんです。そうして少し精密度を増していただくという方向をご検討いただけませんか。

川本室長 確かに先生おっしゃるように、それは一つの方向かなという気はしますが、難しいのは分野のバランスといたしますか、それをどう統一的な標準の基準で見れるか。

例えば農業分野で言えば、最近かなり、分子生物学とか遺伝子工学の分野が入ってきていますし、そういうものは、海外を含めてジャーナルも多い。あるいは格づけも進んでいる。

一方で、現場に近い栽培技術とか、これはある程度国内に限られてしまうとか、そういった意味で、それを同じ土俵で比較するのがなかなか難しい。

福井主査 分野で割れるものは分野で割って、その中の序列をまずつけるんでしょうね。分野がまたがるものですと、またがったところで、研究チームに非常に比較しにくい専門の人同士が入っている場合はもちろんやりにくいんですけども、とはいえ、混合チームのAチームと混合チームのBチームと、例えばプレゼンの技術や見積書の出来は同じぐらいだというときに、何をもちて公共的観点で決するかというと、大きな要素は、過去にトータルとしてどれぐらい業績を上げてこられている方かということでしょう。そのときにはどうしたって分野の評価はせざるを得ない場面が、今の方式だってあり得ますよね。

そうすると、何らかの割り切りによる決めというのはどうしても必要になってくる場合があり得るんじゃないでしょうか。

川本室長 公平感、ある程度客観的に、この基準であれば確かにそうだというところをうまく作れるかどうかということにあると思います。

福井主査 何もないよりは、ある程度相場観があると、学術雑誌も結構厳正な世界ですから、格づけがあることで学術雑誌相互も切磋琢磨して、より質のいい論文をたくさん載せようと努力するわけですね。アカデミックサークルに対する影響もあると思うんです。

木場委員 確認してもいいですか。審査、評価のプロセスというのはあまり詳しくないので申しわけないのですが、先ほどの数値からいうと、例えば18年度は応募が1,000以上あって、それを5分の1の200ぐらいにして、その後、二次面談で半分の114にしたと思うのですが、そのような感じだと思うんですが、先ほど福井委員が、面談で、決して専門でもない人に当たった場合、不幸だという話がありました。二次試験の時間と、面接官の人数や専門性、どのぐらい詰めて、面接官を送っているのか、そのあたりも確認させていただきたいんですが。

実際に福井委員おっしゃったように、余り専門でなくても、もちろん全ての審査委員が毎回来るわけがないのであって、どういう割合になっているのかというのを。

高野課長 今話題になっています基礎研究的な部分についてご紹介しますと。

川本室長 まず時間ですが、書類審査の場合はかなり期間はとっております。ただ、お忙しい先生方ですから、どれだけ時間をかけられるかということは、個々の先生によってかなりばらつき、アンバランスがあるんじゃないかと。

木場委員 何人かの審査委員の方が1,000の書類を全部見るのが前提ですか。

川本室長 一つの課題について数名ですね。その課題の分野にかかわる先生を選んで、その先生に見ていただくということで、時間については、今申し上げたように、書類審査の場合は一定期間置いています。どれだけかけられているかは個々の先生によってかなり違うので、我々としては把握のしようがない。

二次審査の場合は面接審査ということで、一堂に会してヒアリングをするわけですが、1課題当たりのプレゼンと質疑を入れて数十分、20分から40分ぐらいになるんじゃないかと。

木場委員 そのときの面接官は3人なんですか。

川本室長 そのときは評価委員全員の方に。基礎の部分だけで申し上げると10数名、15~6名の方が一堂に会していただいて、各課題の研究責任者からプレゼンをしていただいて質疑応答をして、その所要時間が数十分。課題によっては差があるかと思いますが、例えば質問が少なければ短くなりますし、大体20分から40分ぐらいかなと。

木場委員 先生がおっしゃってたより随分余裕があるような感じがしますね。

川本室長 我々も、プレゼンの能力に左右されないようにということで、できるだけ質疑の時間がとれるように、各評価委員の先生お忙しいんですが、かなり日程を割いていただいていると。

木場委員 そういった現場で、福井委員おっしゃるような物差しがある程度ははっきりあると左右されないということですね。ありがとうございます。

福井主査 全部、基本的にはマスキングでないといいますが、名前も顔も見える前提での審査ですね。これはまた、文部科学省所管の経費についてもよく言われる批判で、検証も反証も難しいんですが、旧帝大の一部の教授に近い方が採択率で有利になっているのではないかと、私大は非常に、特に理工系の場合は不利ではないかとか、こういうこともよく言われていて、それを裏づけるようなデータを分析されているような研究者もいらっやいます。

名前が見えるとどうしてもある程度、審査委員も人間ですから、直接の同僚じゃなくても、かつて研究チームで一緒だったとか、あるいは学風が似ているとか、いろいろな意味でのネットワークで仲間だとか、特に細分化された単位になればなるほど、非常に近いコミュニティのネットワークがアカデミズムもございまして、そうすると、結果的には何とか教授一派で大体は回し合っていると見えるような分野が実際上出てきている。これはおそらく農林水産業分野の文科省所管経費でも、そういう議論は場合によるとあるかもしれない。

そこら辺は、そうじゃないとは、結局、反証できないんです。証拠はなかなか出ませんから、そうであってもなくても、どっちにしても非常に難しい。

だけど、季下に冠を正さないという意味では、一つは、あんまり業績のない若手の方なんかはいつそのこと名前も伏せて、所属も伏せて、研究計画だけで、これは純粋に見積もりだけで勝負してもらえない。いままで名前が見えているのはかえっていろいろ問題かもしれないという類型が一つ。

もう一つは、その分野に関して、ある程度エスタブリッシュした業績を過去にお持ちの中堅なり大家と言われるような方については顕名でもいい。そのかわり、顕名であることが有利になったり不利になったりしないように、あくまでも彼の関連分野で書いた関連業績のインパクトファクターだけで評価する。ほとんどそれで評価するという、2本立てにして、大家でも、この分野は初めてだという人はマスキングの方に行けるし、若手でも実績のある人は業績を審査する方にも行ける。選べれば、どっちだっていいと思いますが、両

方用意しておくという考え方もあるんじゃないか。

そういう手法も、特に農林水産関係の、いわばエスタブリッシュした科学技術分野にはなじみ得るのではないかとも思うものですから、ご検討いただけないでしょうかということです。

川本室長 2点ほどご説明させていただきたいんですが、一つは若手の方に、ある程度実績がある方と比べると能力的にこれからというところがありますので、そういった若手の方ができるだけチャレンジして、課題の採択が受けられるように、若手枠みたいなものを設定して、その中で競争してもらおうということの一つやっております。

もう一つは、先ほど先生からご提言があった話で、当然、過去の研究実績を見ていくというのは重要だと思いますが、そうすると、当然、それを見ないといけないんですが、逆に過去の実績にとらわれて、本当に新しいところが大丈夫なのか。事後評価、中間評価でチェックすればいいじゃないかという議論もあるんですが、そうすると一定期間が過ぎてしまいますので、その計画自体が本当に先導性等が、あるいは本当に目標達成ができるのかといったところを課題採択の段階でチェックする必要があると考えております。

福井主査 余り蓄積がない分野で、まさに勃興期の新しい学術分野だということからは多分過去業績だけで決められるものじゃないでしょうから、エスタブリッシュされた方法論なり、学術分野でない場合の学術審査というのは、ある程度計画重視にならざるを得ないと思いますね。

ただ、全体として言えば、政策的なものはさておくとして、学術分野的な競争的資金の全体で考えると、おそらくはほとんどの、つかみでいうと8割とか9割ぐらいの分野は、基本的には確立された学術領域の知見の応用なり発展だということが多いと思うんです。そうすると、そこについてはフェアにやるんだったら、これまでにどれぐらい業績を上げているかということをやると、例えば旧帝大の一部の人にだけ行くといったことも少なくなるという成果が見込めるんじゃないか。

そこを実験する意味もあって、100%そういうふうにする必要があるというわけでもないんですが、そういう領域について少し試験的に成果を検証しながら、配分の基準の見直しについてもチャレンジをしていただけるとうれしいと思っています。

高野課長 競争的研究資金のあり方につきましては総合科学技術会議でもいろいろ議論がなされていると承知してしまして、実際どういう結論が出るのか私どももわからないんですが、いろいろ議論がなされていると承知しておりますので、そういうものを踏まえて、先生のご提言を踏まえて、今後もいろいろやっていかなきゃいけない課題なのかなと、お話を聞いて受けとめたところです。

川本室長 もう1点、先生のおっしゃった、ある程度確立しているということですが、今、農業、食品分野で新たな機能性の開発とか、あるいは遺伝子組み換え、遺伝子工学、分子生物学的に、生物の機能を明らかにして、それを新たな技術開発に結びつけていくといった分野がかなり出てきておまして、それはなかなか確立しているところがないもの

ですから、そういった分野が今後、基礎研究の中で相当なウエイトというか、中心になってきていますし、来るんじゃないかと思います。

そういうことからすると、計画自体の先導性なり新規性なり、そういうところを見る必要があると思います。

福井主査 それはよく理解できます。ただ、非常に近い分野の過去業績ということでは、動いている分野はなかなか出にくいというのがあるんですが、ご承知とは思いますが、研究者の能力は、何を書いても、いい論文を書く人は書くし、何を書いてもおもしろくないというか、発見がない人は多いわけで、過去にしかるべき雑誌にちゃんとした論文を書いてない人が一発逆転でホームランを打つということはまずない。学術の世界では。あるかもしれないけれども、レアなケース。ある程度作法にのっとった学術論文が過去に書けている人が、多分新しいことをやったって書ける確率は非常に高い。

そういう意味での過去業績評価は、雑誌の格づけ、インパクトファクターの評定みたいなものは、基礎資料として、作ろうと思えばできるところだと思いますので、まずその辺から一回勉強を始めていただいて、今度の採択からということじゃないんですけども、今のような問題意識に沿った改善を行っていただけませんかでしょうか。要するに目的は、基本的には日本の農業技術の振興なり、科学技術の発展なりということだと思うんです。そのために効果的かもしれないと思うことについてはチャレンジしていただいて、もしうまくいくようだったら、シェアを拡大していただくとか、学術的なインパクトについての整理分類、もちろん国がそのまま直営で学術的判断をやるのがいいかどうかという議論は別途ありますが、とはいえ、国の資金を配るわけですから、最終的に、国民の付託に応えて配ったお金が、できるだけ日本の科学技術の発展につながるように、やっぱり費用対効果の基準は重要ですし、そこには国の判断は必要だと思うんです。

その意味での学術的なことの軽重といいたいまいしょうか、そういうことは当然、公共財としての資金配分をやる以上、国が決められていいことだと思うんです。むしろ自信を持って決めるべきだとも思うんですね。

ただ、そのときに民間の各種学術団体とか、あるいは学術団体を評価する民間機関とか、いろいろな民間の知見を適切に、公平にしんしゃくされれば、最終決定されるのは、農水省にかかる競争的資金については農水省であるべきは当然でありまして、いままで多少遠慮されていたんじゃないかという気もするんですね。審査委員の先生方に任せたら、あとはフェアで透明にやってくれるだろうという、やや楽観主義もあったのじゃないかと思います。学術の世界に身を置く方でも必ずしもフェアでも清廉潔白でもない人はいらっしゃいます。

科研費で特別のチームを組むときとか、あるいは旧科技厅の資金もそうですが、チームを組むときに、お互いの代表者で非常に有力な人が、隣接だけでも別にチームを組んでいてそれぞれが相互に応募する。そうすると、明らかに利害関係には抵触しない。ここで書かれているような、同じ大学とか師弟関係にあるような関係は当然出て来ないけれども、

配下にある人同士がクロスで応募することはしょっちゅうある。おそらく農水省の中でもあるかもしれない。

そうすると、いわば自分の研究チームについては、審査委員の立場で審査できませんから、審査委員同士が取引をして、そちらの配下のあれを通すから、こっちのもよろしくなどということは、これも確たる証拠を示せと言われると困難ですが、そういう談合が行われているという批判はよく見聞します。結果を見たら、近しい先生同士が、形上は別の審査委員チームをやっているが、うまく通し合っているという談合が行われているかもしれないという形跡があるに近いようなものがありうる。やっぱりそれはまずいと思います。お金の使い道として。

本当に業績が上がるのかどうかを判定するときに、研究計画だけを客観評価するということができれば、それが一番いい。こんなにすばらしい研究計画が本当に達成するかどうかという期待値が計算できれば一番いいんですが、それは審査員は神様じゃないから不可能なんです。

よりましな代替指標は、過去における学術的な天分、能力、努力の成果という意味での、一定の審査つき論文なりを基準にすることです。そういう習慣がないような分野中にはありますから、それであれば、著書とか学会発表とか、あるいは特許とか発明の成果などで代替できる場合もある。種苗法による登録があるかどうかとか。

何らかの客観評価をできるだけ入れて、先々の成果を発揮する力について、できるだけ過去の成果を客観評価できるものであれば、それである程度は決める。若手などの場合は、先々の見積もりの斬新さとかフィジビリティの見込みにかけてみる。

過去業績の評定の部分が、いままでどの競争的資金も非常に手薄だったものですから、もう少し明示していただいてもいいんじゃないかという気がしているんです。

高野課長 私どもは当然、先生のご指摘がありましたように、競争的資金を有効に活用されて、農林水産業の発展につながるということはとても重要なことだと思って、いろいろ見直しをしなければいけないと思っておりますので、各方面のご意見も聞いて今後いろいろ検討していきたいと思っております。

そういった中、今ご指摘いただいたようなことが、そういうことなのかなというところも多々ございますので、そういうご意見、さらには総合科学技術会議のご議論、いろいろなものをお聞きしながら検討していきたいと思っております。

福井主査 栽培技術とか政策の方も、意図した何らかの栽培技術をやってくれということに対して、いわば示されたミッションに対する達成度合いは重要だと思うんです。これはもちろん学術論文である必要はないけれども、例えば種苗法の登録が出たのかどうかとか、あるいは技術的な意味での特許がとれたかどうかとか、そうでなくても、達成されるべき目的に合致する、例えば収穫量が増大するような品種だったのかどうかみたいな検証はかなり定量的にできると思うんです。そこも事後検証していったら、過去の達成率が高かった方に、今後の資金も優先的に配分するようにするのは大事だと思うんです。

今、そのフィードバックは厳格になされていないと思うんですね。それも合わせてご検討いただければと思います。

川本室長 この資料の中でも、3ページ目に、現実的にはまだ試行的でございますが、フォローアップ調査ということで、そういったものにも取り組んでおりまして、基礎の部分は現在取りまとめ中で、現場の方は先日、競争的資金だけじゃないんですが、ほかのことも含めて公表はしておりますが。

福井主査 出たら、事務局の方にいただけますでしょうか。

川本室長 はい。そういったものを充実していくことが必要だろうと思っております。

福井主査 いまの論点にもかかわるんですが、成果の普及活用みたいな部分とか、政策の達成度合いみたいなところに力点があるものと、基礎的、基盤的研究の分野、応用的研究でも学術的分野と言うべき分野と両方ある。後者の方だと、公的なお金を使って、一流雑誌に何本論文を書いたなど、研究費を使って書けた論文の現物を品質証明つきで持ってこい、と言うのが筋だと思うんです。お金の使い道が生きたか、学術成果としてふさわしいものかどうか、そこは学術研究の場合、非常に重要だと思いますが、まだ残念ながら、よその省庁の競争的資金も含めて、そこまでのフィードバックとまだ十分にできていないので、そういう検証にもぜひチャレンジしていただけたらと思います。

木場委員 今回の回答の1のところですが、研究実施機関を対象に調査票を送付、回収というのは、みずから自分たちで評価させるということですか。それとも第三者ですか。

川本室長 今やっておりますのは、みずから出していただく。ただ、客観性を確保するという観点で、これはある程度普及したということであれば、その裏づけとなるデータを添付してもらおうという形で把握していると。

福井主査 大体私どもの問題意識は以上のようなことで、基本的にはお示しの方向性については大変結構なことだと思っております。共有できている部分がかかなりあると思っておりますが、もう一工夫みたいなところで、可能な範囲でご検討を重ねていただければと存じます。可能な範囲でぜひご協力をいただければと思います。

高野課長 競争的研究資金、できるだけ役立つものになきゃいけないという問題意識を当然持っておりますので、いろいろご相談させていただきたいと思っております。よろしくお願いいいたします。

福井主査 どうぞよろしくお願いいいたします。きょうはありがとうございました。