

第6回 基本政策推進専門調査会・研究資金WG

議事要旨

1. 日時:平成19年5月17日(木)13:30 ~ 16:00

2. 場所:虎ノ門三井ビル 第3会議室

3. 出席者:(敬称略)

相澤 益男 総合科学技術会議議員

薬師寺泰蔵 同

本庶 佑 (座長) 同

奥村 直樹 同

原山 優子 同

(専門委員)

荒川 泰彦 東京大学先端科学技術研究センター教授

手柴 貞夫 協和発酵工業(株)技術顧問

大隅 典子 東北大学大学院医学系研究科教授

(外部専門家(招聘者))

清水 雅彦 慶應義塾大学経済学部教授

中村 栄一 東京大学大学院理学系研究科教授

廣橋 説雄 国立がんセンター総長

4. 議事概要

(1) 競争的資金等の制度改革の推進等について

報告書案について

(2) その他

本庶座長 それでは、第6回の研究資金WGをはじめさせていただきます。できれば今日で結論を出したいという心づもりであります。既にたびたびご議論いただきましたし、メール等々でも素案につきまして貴重なご意見をいただきました。前回、宿題となりました前文、内容の構成等について、かなり大幅な改訂をしたつもりでございます。したがって、全般について見直しいただきたいと思っております。事務局から資料の確認をお願いします。

事務局 (配付資料の確認)

本庶座長 それでは、この資料3のまとめ(案)につきまして、ご審議いただきたいと思っております。事務局から簡単に説明をお願いします。

事務局（内容説明）

本庶座長 ありがとうございます。もう一つ大きく変わったのは、18ページにまとめをつけた、ポイントだけは整理をしました。逐次ページごとにご意見を賜りたいと思います。文言もまだ詰められていないところもあるかと思いますが、どういうことでも結構でございますから、お気づきの点をご指摘いただきたいと思います。まず、「はじめに」の2ページでいかがでしょうか。

中村委員 細かいところですけども、2ページのところ、一番下の「いわゆるプロジェクト型」と「競争的資金」を区別する文言上の差が、私にはよくわからない。趣旨はわかりますが。

本庶座長 トップダウンと言った方がいいのですかね。

事務局 競争的資金もトップダウン的なものもありますので、基本計画でもこの「プロジェクト型」とか「プロジェクト研究」とか、そういうような表現をしています。

本庶座長 役所はこれで通用するわけですね。でも「いわゆる」を取りますか。

薬師寺議員 マイナーなところですけども、一番最後のところに、「本報告書を参考に、適宜、制度改革に取り組むことが適当と考える」というので、「適宜」というのは優しい言い方で、やらなくてもいいやという感じですけども、「今後」と入れたらどうでしょうか。

本庶座長 よろしゅうございますか。それでは、第1章、競争的資金の現状と課題ということで…。

薬師寺議員 ポジティブに、非常に格調高くなってよくなっておりますね。最初は、何となく報告書じゃないかという感じだったけれども、非常によくなっています。

本庶座長 第1章の(1)競争的資金の位置付けというところで、これも大分変わったところがございますが、いかがでしょうか。2番目の のところは、基本専調でも少し誤解があり得るのではないかとということで少し変えていただいて、趣旨としては運営費交付金で基盤整備をやってください。その上で個人レベルに競争的資金を出すと、ここは前回注意されたところでございます。

荒川委員 第3段目の段落でトップリサーチャーというのがありますね。その後に「トップリサーチャーの6割以上が」という文言があると思いますが、ここで6割という数値を与えているわけでありまして、となりますと、トップリサーチャーがどう定義されているのかということを読者としては知りたくはないかと思いますが。例えば、上位何番目までのリサーチャーとか、そういうような表現があってもいいのではないかと思います。

事務局 このプレス発表資料という政策研究所の昨年4月のトップリサーチャーの調査ですが、被引用度上位10%の論文の日本人著者をトップリサーチャーと定義して調べています。

本庶座長 逆に言うと6割以外の人は、いわゆる運営費交付金だけでやっているように思えますね。

事務局 この資料の5ページなのですけれども、その高被引用論文を産み出した研究資金は何なのかという質問をしまして、一番上が外部資金75%ぐらいあって、全体の6割強が国の競争的資金を使っている。科研費が約半分近く。それ以外何かというと、自己機関の内部資金のみというのが約4分の1というような結果でございます。

本庶座長 いわゆる国研というか、研究独法なんかは内部資金が潤沢だから、外部資金がなくてもやれるということなのですよ。

薬師寺議員 やっぱそういうのは、皆さんが疑問に思うのはどこかに注を書いておかないと。

本庶座長 そうですね。調査資料の引用だけではなくて。

薬師寺議員 トップリサーチャーの定義とかそういうのを、6割以上というような。データがあるというのでは何かちょっと弱いのではないかと思いますので、きちんとしたデータでこういうふうになっていると断言しないと。「ある」ではなくて。

本庶座長 括弧で説明を加えて、それで資料を見てくれという形に修正していただくと。

中村委員 この統計、ちょっと見ると妙なところがあって、引用文献、引用率というのは必ず年をとるとふえるのですね。平均年齢39歳。キャリアが事実上数年の人が半分を占めている。何か妙な感じなのです。またトップ研究者とされる一の4分の1の人は外部の競争的研究資金を必要とせずに研究しているということになっています。

原山議員 ここで何が言いたいかなのですね。競争的研究資金が本当に必要だということと言いたいのか、たかだか6割以上がという話になるのか。このデータの問題もあるけれども、どういふふうにするのが問題です。

事務局 別途、奥村先生から10年間競争的資金を伸ばしてきたのだけれども、それで何がどう変わったのかというのを一度検証してみて、その上でふやしていくのだというふうにするべきだというご指摘がありましたので、何かいい例はないかと思ってこれを出してきたのです。

中村委員 それに関しては、中国の例を見るとわかりますが、やはり論文の発行数と引用数が完全に比例しています。日本なんかでもそういうような何かデータをとる、そういうのがわかりやすいのではないかと思います。

薬師寺議員 だから、奥村先生の言っているのは正しいのだけれども、それにこれでちゃんと答えているかという問題で。

奥村議員 私も願っていたデータとちょっと違うので、言いにくくなってしまっているのだけれども、さっき中村先生がおっしゃったように、そういうものは各国比較であるともっといいのです

よね。日本はここで、アメリカは投資額がこれでという、何かそういうのがあると、さらに2倍にすれば、例えばアメリカ並みにいくのかなとか見えるじゃないですか。何かそういうのを期待していたのだけど。

中村委員 アメリカと同時に中国の問題も重要です。アメリカ化学会の注目する化学研究者グループは、今後アメリカ、中国、日本の順であると聞いています。伸びを見ると、アメリカ化学会誌にでてくる研究レベルで、中国は日本に近づいてきていて、ヨーロッパは全然コントリビューションがないのですね。このままいくと、中国は日本を近々抜くことは間違いないと思われている。だから、顧客として中国は大切だろうというのですね。韓国や台湾の伸びは止まっています。米国に追いつくというニュアンスだけではなく、中国が後ろに迫っている、という状況認識は自然科学の分野でも極めて大切です。

薬師寺議員 戦略論ですよ。過去の話と、過去がこれだけあって、これだけ投資したという話と、これから何のために競争的資金を活用するかという、やはり若い人に独創的な仕事をやってもらいたいとか、負けないように世界を見越してやっていくという、それはいろいろな言い方があるけれども、多少のそういう戦略論があった方が、財務省と闘うときにいいのではないかと思うのですね。

中村委員 ネチャーとサイエンスだけで見ても、10年前に韓国は中国に追い越されていますから、日本も追い越されるに違いないという、そういうようなニュアンスでしょうか。

薬師寺議員 どこで言うかは別として、ここではいわゆる過去の統計で整理したらどうかということとは正確に言っておいて……。

本庶座長 もうちょっと説得力のあるデータが欲しいということですね。

原山議員 例えば、世界の引用のトップ10%の中で、日本人の割合がふえているのか減っているのかとか、そういう切り口もあるのではないですか。研究開発の雑誌がふえたのと、トレンドが先行しているのか、決め方もあると思うのですよね。

薬師寺議員 例えばそういうような、國谷さんのところで少しきちんとしたデータを研究されて、それで特にこれから伸びていく、どんどん上がってくるというデータがあれば。それはすごく追い風ですよ。

本庶座長 そうですね。これまでそれなりの成果があったということと、しかし周りを見るとこのままでは危ないかもしれない、そういう2種類のデータをちょっと集めて、補強しましょうか。ほかはいかがでしょうか。1章の(1)のところはよろしゅうございますか。それでは、(2)のところ、3ページから5ページの頭までございますが、現状を一応まとめたところ。

中村委員 4ページの真ん中のところ、「競争的資金は、大学や研究機関の改革推進にも寄与している」といいますが、事はそう簡単ではないような気もするのです。文書のニュアンスだけの問題かもしれないのですけれども、競争的資金そのものが改革を推進している訳ではないですね。

本庶座長 要するに、環境としてコンペティティブになってきているということが言いたいのですけれども。

原山議員 改革推進だとかなり重たい言葉で、振興調整費みたいな改革を促進するのにインセンティブを与えるような研究開発の競争的資金があるというのが一つと、それと同時にコンペティティブな環境が競争的研究資金の獲得によってできているので、大学自身みずから変わらなくていけないという流れになっているという、2つの話があると思うのです。

薬師寺議員 その間にもう一つロジックが必要だということですよ、中村先生のは。競争的資金だけが大学の改革に寄与している。でも、我々が、やったのは、例えば競争的資金は今度インセンティブシステムとして給料に乗せられるようになって、交付金の外枠になってきているわけですよ。そういうふうに、今提言していますけれども、職員の給料に関して、手持ち資金という形で制度改革を今考えているわけですよ。そうすると、競争的資金というのは、やはり増大するとその部分は完全に研究費だけではなくて、いろいろな大学のリソースとして30%の間接経費を含めて、普通にただ使うのではなくて、給料体制とか、あるいは職員の効率化とか、そういう意味で今後変わっていく。それを全部書くことはできませんから、多分そういうようなことで、このこと自体は間違いはないのですけれども、相対のロジックがちょっと欠けていますよね。

原山議員 大学自身が競争的研究資金を稼いでこなくちゃいけないというのがファクトとしてある。大学本体としての戦略性が求められているのです。それは徐々に感じてくることになるのだけれども、それをどういうふうに表現するかというのが難しかったのです。

薬師寺議員 競争的資金は個人の先生が取ってくるわけですよ。それはやはりみんなが取ってくるようにする方が望ましいのだけれども、取ってきた競争的資金がどう使われるかというのは、やはり大学の改革に使われるわけですよ、インセンティブシステムをつけるとか、給与体制を変えるとか、研究組織で新しい人を雇うとか、やはりかなりリソースとして30%の確率でいうと、やはりそれはできるわけですよ。その30%の部分は、大学のリソースとしていくわけだから、でも研究資金そのものは個人の先生の競争的あれでやるから大学が取るわけではない、そういうことですよ。そういう議論だと思います。

本庶座長 「競争的資金は」というのはちょっと単純過ぎるのかな。どういうふうに持っていか。「競争的資金の改革と拡充が、大学の研究機関の一層の改革推進に寄与すると期待される」、ではどうでしょう。

中村委員 競争的資金「制度」が寄与しているのではないのでしょうか。

本庶座長 そうですね。「競争的資金制度の改革と拡充が、今後の大学や研究機関の改革推進にも寄与すると期待する」、ではないのでしょうか。ほかにございますか。4ページの下のところは、直るとしたらどんな直り方があるということですか。大体この線でイノベーションを……。

薬師寺議員 若い人に対する資金とか、そういうのは公に認められるわけだから、そういうようなことを。それから、若い人の競争的資金に関する制度改革ですよ。そういうところを特記し

ておけばいいのではないのでしょうか。

本庶座長 大体ここである3つでいいのですか。全部は書く必要はなくて、競争的資金にかかわりの多い項目をここに取り込むと。ほか何かございませぬようでしたら、5ページの(3)のところ、5ページ、6ページに移りたいと思いますが。

中村委員 2カ所ばかり気になっていたのですけれども、1つは、一番上のところの「また、一部の制度では、申請件数が過大になっており、採択結果のフィードバックが十分にできていない」というのは、そもそも意味が不明です。申請件数が過大だと採択結果のフィードバックができないというようなところが、いま一つわからないのですけれども。

本庶座長 要するに、件数が多過ぎて採択結果というか選考結果……、採択結果は伝わっているけれども、不採択理由が伝わっていない。根底にはやはり採択件数が多過ぎてということはないですかね。

中村委員 そうなのですが、実際には審査員の質の問題が大きいですね。役に立つコメントが少ないので、それを応募者に伝えるに値しない、という側面も現場では実感されています。

廣橋委員 そうすると、採択そのものも大変心配になってくる……。

本庶座長 それは、例えば1人の審査員が100件、200件見るとそうなりやすく、1人がたかだか20件、30件ということであれば、もうちょっとそれにできるようになるという考えも僕はあると思うのだけれども。

中村委員 それだと、「申請件数が過大になっていくために審査が十分に行われぬ」ということになりませんか。もっとも、日本の過大な申請件数の現状で、審査員数を増やして、1人の審査員当りの審査件数を20件にしたら、もう見識のある審査員が足りなくなってしまう。件数が減るということと、丁寧な審査をやるということは、ペアになっていないと実際には破綻してしまうわけです。

本庶座長 だから、こういう文言を入れたいと思っているのは、やはり制度が細切れになって、みんなが1人3件も4件も出さざるを得ないような状況があるという、悪循環が回っていると思うのです。だから、1件やって、それを更新制にして、もう少し余裕を持ってやっていければ、そのところは減らされるし、審査員も数が減ると。数が減るということは審査員のクオリティーも上げられると。余りだれでもかれでも動員しなくても、かなりしっかりした審査員が時間をかけてやるということが望ましいのではないかというのがあるものですから、こういうややぶっきらぼうな表現になっているかもしれませんが、過大ということなので、問題点の指摘という形で。

手柴委員 先ほど申請件数が過大というと、では適正規模は何かというような形になって、結局審査体制が追いつかない、ということにもなる。それは、いろいろな評価の問題がありますけれども、一部の制度では例えば審査体制から見ると過大なのですよね。先ほどありましたように、一つは本庶先生が言われた採択率が極端に下がってきているというのも問題がありますし、それから中村先生が言われたように、ともかくこんなに見切れないよと。それで全体を見ると、今

はどちらかという審査体制のいろいろな問題点が結局こういうことを引き起こしているのだという……。

本庶座長 制度そのものもあると思うのです。制度が細切れにこうやっているものだから……。

手柴委員 いろいろな制度の不備だとかゆがみが、結局審査件数の過大につながっていますよね。だから、その辺の審査体制との兼ね合いを書いたような表現でないと、ぼんと「審査件数が過大になっている」というのはやはり違和感を感じます。

本庶座長 ご指摘のとおりなので、例えば、ちょっとデータは古いのですが、2003年NIHのアプリケーションの件数は3万5,000なのです。我が国は10万件で、ちょっと前は8万件でしたので。研究者人口が向こうの方が何倍くらいあるのですかね、少なくとも2倍、多分実際にはもうちょっと多いと思うのですよ。ところが、審査件数は逆転どころじゃないと。ですから、ちょっとこの問題は十分考えなければいけない。では、この文章をもうちょっと丁寧に書くということで、問題点の指摘としてはやはり非常に多過ぎる件数を限られた審査体制でやるために、ちょっと矛盾が生じていると、そういうことを書かせていただいて、ちょっと審査が不十分だと書きたくないなという気はあるのですけれどもね。審査ができていないのではないかとやられるとなかなか辛いので、そこをうまく表現したいなと思います。

奥村議員 もう一ついいですか。最初の の1行目の表現で、「研究費制度の現状を見ると、相次ぐ競争的資金制度の創設により、各府省や配分機関で制度が細切れになっており」とこう書いてあるのですが、いろいろな競争的資金の制度を創設するというのはいいことだと思うのです。これが原因で細切れになるという言い方がちょっとまずいのではないかと。余りポジティブにならないのですよね、問題提起の仕方としても。もともと細切れというのは、別の論議で細切れになっていると違うのですか。

本庶座長 2つ視点があって、例えば文科省の制度、経産省の制度、それの間の連携がしていない。また、各省もいろいろつくると、こういうことなのですよね。だから、創設が悪いという意味ではないのだけれども、要するに後から後から継ぎはぎをやってきて、全体像を見るという形の設計になっていないと、そういう趣旨なのですよね。結局、各省にしてみれば、予算を取るためには新しい制度を立ち上げていかないと、パイがふえないという宿命があるので、それをずっとやってきたと。

原山議員 でしたら、「創設が進んだが」にしてしまって、だけれども全体像では見えなくしまったとか、その辺のたぐいのことを入れると。

荒川委員 3つ目の について申し上げたいと思います。この文章の中で「研究費を奪い合う結果、10程度の有力大学で主な競争的資金の約3分の2を」云々と書いてありますが、これは3分の2に集中することが非常に適当ではないというニュアンスが込められています。一方で、これらの機関の研究者の数は多く、それから多分研究費を取ることができる、より能力の高い人も集まっている可能性がある結果とも思いますので、そういう意味で少しトーンが微妙なところにあるのではないかという気がします。これを緩和するためには、例えば最後の方の文章で、「トップの厚みを増すためにも、例えば基盤設備費などを充実させることにより」ということで、

競争的資金以外の資金も投入されることによって、全体として中堅機関の充実が図られるということを目指すというような書きぶりもあるのではないかと思います。

薬師寺議員 そう我々が書くと、総合科学技術会議は、トップだけを集中してほかは全部捨てるのかと、こういうふうに読まれますよね、だから、これは淡々とデータを示しているわけです。それは本席先生が説明になったときも、皆さんが質問していることで、昭和新山型でいくのか、富士山型でいくのか、世の中は変わってくるのか。だけど、これはそういうことを言うと、富士山型でいくというふうに決めるということです。それに対する人々の反論はたくさんあるわけですよ。だから、淡々といった方が望ましいのではなからうか。

荒川委員 私が申し上げたかったのは、競争的資金が結果として3分の2、上位10程度の大学に集中するのは、大学としてはですね……。

薬師寺議員 そこは何も言っていないのです。それが優秀だからとかそうじゃなくて、データの結果です。だから、東大が多いとか京大が多いとか、こういうことを言ったら、途端に総合科学技術会議はいわゆる社会的な偏差がすごくあるのではないかとと言われる。これは専門調査会の中で意見があって、それで本席先生はこういうふうに淡々と書かれたと、それでいいのではないかと思うのです。基盤的な支援にするべきだと書いた途端に、また専門調査会に上げて、ここは認められないと来る可能性はあります。つまり、大学の人ばかりじゃありませんから、そういう人たちがどういうふうを考えているかということです。荒川先生のお考えはそれなりの理屈ですけれども、基盤的支援は別途の議論で、今は競争的資金をやっているわけですから、競争的資金の中で、交付金という基盤的なものは基礎的なものとして支えると言っているだけです。そここのところをやはりバランス感覚で書いて、ここは非常によくこのペーパーは書かれているわけです。そこを逸脱すると、例えば私立大学とか一体どうするのと、こういう話はみんな出てきます。政治家も物すごく文句を言ってきます。だから、ここはやや淡々と事実を書くと。

本席座長 こここのところは、一番難しいところで、ただ現実として60%ぐらいですよ。アメリカのデータを見ると、やはりもうちょっと裾野が広くて、私どもの分野でもえっと思うような研究が、例えばネブラスカ大学が出てくるとか。だけど、ネブラスカ大学全部が高いわけではなくて、そこに何かインスティテュートをつくって資金を集中しているのですよね。地域がそれをサポートして、いい人をアリゾナ大学もやるとか、そういうことがやはりもうちょっとあった方がいいのではないかなと。そういうことをやはりこの間の基本専調でも多くの人がそういう意見を述べられたし、トーンとしてもっとどんどん集中しろというふうな方向ではないと思いますよね。ただもう一つ言っているのは、パイを絞っておいて、その中でこれ以上ではもう身動きができない、やはりパイをもうちょっとふやしましょうよと。

薬師寺議員 それで、競争的資金を拡充していこうと。

本席座長 そして、配分がもうちょっとなだらかになって、全体のパイがふえているわけだから、トップの方を削ってきて下へ持ってこいと言っているわけじゃないのですよ。

原山議員 このアーギュメントは、「トップの厚みを増す」というのが1つと、もう一つ入れていただきたいのは、可能であれば多様性というものを担保するためにも、トップじゃないところだ

って可能性があるんで、だからこそ裾野を広げる意味があるというので、「多様性」というのをいろいろなチャンスをつくるという意味で、入れていただければと思います。

本庶座長 「トップの厚みを増し、多様性を増す」と、そういう言葉ですね。

中村委員 その辺、実は最初から思っていることが1つあります。「トップの厚みを増す」も、ちょっとやはり引っかかるのです。「人材の流動性を増してトップの厚みを増す」のような表現がいてはないでしょうか。人材の流動性を増してトップの厚みを増せば機関の力も増す、というような重層的な効果が期待できるのです。ちょっと「トップの厚みを増す」という言葉自身が、もしかしたら修正を要するのではないのでしょうか。

薬師寺議員 何か繰り返し同じことを言っていて恐縮ですけども、第3期基本計画の思想がきちんとあって、今、中村先生が言ったような、やはり競争的資金は個人の能力を上げていくのだという思想があって、その結果としてある組織が強くなるということはある。だけれども、その順序は、人が強くなって行って、結果として組織が強くなる。そうすると、組織が強いから人が育つという発想は、総合科学技術会議の第3期基本計画の思想の中にはないのです。否定されているのです。もしそれが重要なことであれば、先生方から議論をかけてもらわないと、それはもし間違っているのだったら、なぜ間違っているのかと。やはり組織が重要だと、以前大論争があったのです。やはり大きな強い大学は、基盤的資金をもっとふやしてほしいということになりますよね。でも、それは大論争をして、結局、人を中心に動かしていくということになっているのです。だから、多分、現実の問題としてどうなるかという話よりも、思想があれば、やはりそれで結果としてそこがよくなってくれば、そうしたら基盤的な資金も結果としてふえていくということではないかと思うのですけれども。

荒川委員 今の議論は大変よく理解できます。もう一度、私が申し上げたかったことの一部を確認したいと思います。まさに薬師寺先生がおっしゃられたように、人があって、それで結果として組織があるということが重要です。この文章を見ますと、組織の強化によって3分の2、競争的資金が集まったというように単純には読みとれますが、そうではなくて、10程度の大学が、人数が多いことによって結果的に3分の2になったのだというニュアンスが出るような表現になると、誤解がないのではないかと私は思っています。今のままですと、やはり組織に問題がある、組織が偏って一部が強くなり過ぎているという論調にもとれないことはないと思います。

薬師寺議員 だから、組織の中で競争的資金が3分の2だというのがもし問題であれば、やはり組織を分散化していく必要があるとか、そういう議論になります。でも、ここは淡々と事実を言っているというふうにごらんになった方がいいのではないですかと思います。

中村委員 これはよく読むと、恐らく文章の運びの問題だと思うのです。というのは、その前に、「このため、多くの研究機関では…確保しようとしている」と書いてある。そうすると、研究機関が奪い合っているのではないかというふうに読めるので、そのせいだと思いますね、これは。研究機関が確保しようとしているという。そこで研究機関が競争しているという文章に、何か全体として確かになってしまっているのではないかという、そこです。黒い部分と青い部分をつなぎ合わせた結果、そのように読めておかしくなっている。

本庶座長 では、「そして、」のところにもうちょっと説明を入れる形で。

中村委員 そうすると、「奪い合う」というのは研究者ですか。

本庶座長 では、そこに、結果としてということがわかりやすいように、ちょっと工夫しましょう。

廣橋委員 トップの厚みと中堅機関の充実というのはいいのですけれども、裾野というふうに位置付けるのですか。裾野というのは、何か高いところのですね。何か、そういうものではないと思うのですね。それぞれがやはり独自の……。

本庶座長 いや、だから思想的には、「裾野」というのは固定した裾野じゃないのです。だから、「1」と「2」があって、それでやはり常に上がっていくために戦うわけですよ。「2」がないと、「1」というのはそんなに強くなれないのですよ。そういう意味なので、いつも底辺を支えている裾野と、ちょっと何かうまい表現はないですかね。ニュアンスというか、気持ちとしてはそういうことなのだけれどもね。

中村委員 それから、5ページの下なのですけれども、「研究機関の事務体制の不備」のところに、こういう点をぜひ入れていただきたいのです。私もこの半年、大分大変だったのですけれども、事務仕事でさまざまな申請があるが、研究者が事務仕事をすべてこなさねばならないようになっている。高水準の事務仕事に対する、機関からの事務サポートがないのですね。ですから、よく言われていますけれども、競争的研究資金がふえるに従って、研究者に対する負担が来ているのも明らです。大学研究者の研究、教育にさける時間が減っているというのは間違いなく事実です。研究と事務の棲み分けできていないということは、人件費の無駄遣いに他なりません。残念ながら在来形の、単に書類を回すという事務体制ではなく、「大学の教育研究方針を、教員と協力して事務現場から打ち出せる力量のある事務体制」を確立してほしい。研究者が最大限に研究能力を発揮できるように、事務がサポートするという、ニューディールをつくる必要があるのではないか。もっと具体的に一步踏み込むと、やはり一定の研究資金のハンドリングのためには、一定の事務のお金を使うべきだと考えます。10億円の競争的研究資金を持つ機関だったら、100万円の資金を取り扱うのよりも高水準の事務ができる人材を投入する。この中から大学の研究やファンディング機関を支える事務人材が輩出されるというようなサイクルを作って欲しい。

本庶座長 ここは問題点の指摘だから、事務体制の弱体化が課題となっているということでもいいと思うのだけれども、あとのところは、やはり間接経費の使い方とか、具体的にそういうことではないですかね。

中村委員 十分の事務サポートがないために研究者の時間が減っているということは指摘していただきたい。この点は、事実だと思うのです。

本庶座長 「事務体制が弱体化しており、研究者への負担が増大している」と、そこまで入れた方がいいということですね。

清水委員 今の点で、そうだとしますと、間接経費をふやせば何とかなるのですか。私ども、

もともと間接経費なるもののデフィニションがよくわからないところがあるのですね。大学機関は、何かみずからのこれまで抱えてきたコストに見合うだけのものの何%かを回収できるのだという発想で間接経費を受け取るわけですね。今のお話は、個別の研究に対して、研究資金が出ました、それに伴って新たにアディティブに事務的な仕事がふえるだろう、それを旧来の交付金ではなくて、新たにつけ加えて間接経費として出しますよという話ですね。そういう観点からいえば、間接経費をふやせば何とかかなるという話ですか。

中村委員 使う経費に見合っただけの事務経費は使わないとならないのは確かです。それをどこから出すかは、もちろん研究機関の裁量に任されていると考えます。

原山議員 また、質の話があって、事務といっても、今までの会計処理する事務だけでは不十分なのです。大きな研究費をとってきてしまうと、それなりのマネジメント能力のある人が事務方につかないと。それを今、研究者がやっているのですよ。実際の研究をする以外に、そのマネジメントの方もやっているの、そのサポートを手当てせよという何かメッセージがあると。では、今までの事務をふやせばいいかという、ふやしただけではまた研究者がしなくちゃいけない。

事務局 間接経費につきましては、16ページの3つ目の矢印のところ、「研究費の申請支援、IT化の推進など事務体制の強化に有効活用する」にございます。

本庶座長 30%で足りるのか足りないのか。これは、本当にパーフェクトにやろうと思ったら、多分、足りないと思うのですよ。アメリカの私立大学は、多分、50%はいていると思います。高いところは、もっとふえています。けれども、日本でこれがスタートしたときには、その積算根拠が非常に難しかったと私は聞いているのですけれども。

薬師寺議員 結局、間接経費は実質10%くらいですね。それで、我々のところはそれを3割まで徹底しようと。例えば5割にする、外国みたいに6割とか、そういうのはなかなか難しい。そうすると、結局、資金そのものを大きくしないと、研究者の研究資金がなくなりますよね。だから、3割ぐらいにすると、財務省の方もまあそういう方向でいこうということで、落ち着いた数字です。ですから、恐らく足りないのですけれども、まだまだ30%、徹底はしていないという状況ですから。普通は研究者がもらって、研究者がハンドリングするということになっているので、それを変えて、やはりハンドリングに3割ふやす以上は、大学の中にも経費処理をきちんとやるような人が必要だという提言などは、制度改革の中ではやっております。

中村委員 私が申し上げたのは、単純に、研究者が最大限の能力を發揮できるような事務体制を確立して、全体として税金を有効に使うということです。つまり、プレゼンのためのパワーポイントの作成、現在ではこれは最初から最後まで教員が担当せざるを得ない。研究の方向性が分かっている事務職員が全くいないからです。教員というのはもともと事務仕事に長けているかどうかという基準では選んでないですから、まことに能率が悪い。

本庶座長 多分そこまでいくと、30%では足りないという話になってくるからね。

原山議員 6ページの最後のところも、一応、可能なんじゃないですか。ここでは、定員や人

件費の削減があって事務体制が弱くなっているという話なので、その補強を頑張れという話なのですけれども、これだと今の経理の人の補強だけなのです。でも、今本当に必要なのは、それプラスの能力を持った事務の人たちが欲しいというので、そういう人たちにも配慮してくださいというニュアンスがちょっとここに入ると、今、中村先生がおっしゃったような……。

中村委員 「研究支援」というところが大事で、研究中心にシフトしたいのだったら、やはり研究支援の事務をやる。教育が大切なら教育支援を事務が行う。留学生センターは学生だけの支援であり、外人研究者の支援は全部、教員がやっていますから負担が多い。

清水委員 中村先生のご指摘は、私もよくわかるのですけれども、やはり文言の表現としては、「拡大された間接経費を財源として、研究支援体制の拡充を図る」という方向がいいのではないかと思います。そうでないと、今、研究資金を受け取ったプロジェクトが、「間接経費に何で大学が」、「そんなもの何のために使うのだ」という疑問があって、「その一部を直接経費の中に割り振れ、内部でやるのだからわからないから」というような声すら出てくるのです。それは、間接経費の充当の方向といえますか、何に使うべきなのかということ、各研究機関が研究者の意図を完全に組み入れていない結果だと思うのです。そうすると、間接経費の使途だと思うのです。

中村委員 もちろん、それで構わないのだったら、ぜひ書いていただきたいと思います。

本庶座長 では、真ん中のところをもう少し強化するという形でいきたいと思います。続いて第2章、ここまでで一応問題点の指摘をしまして、基本的な改革の方向性ということで挙げておりました、少し繰り返しのこととなりますけれども、やはり大体言っていることは、制度間のつながりをよくして全体像をきちんとしてくれということと、若手をきちんと育てること。それから、評価のマネジメント、運用の効率化、大体大きな項目を挙げて、それに基づいて具体的な方策というふうに言っているのですけれども、いかがでしょうか。

大隅委員 まとめもそうなのですが、中身のところに前段で「女性」というのをに入れていただいていたのですが、この2章の頭ののところと、それから18ページのまとめのところに出てこないのです。

本庶座長 「国際競争力を高め」ということで……。ここは方向性なので、余り細かいことは言わないので、「女性」という言葉はどこに入れたら一番おさまりがいいかということですね。女性に関しても注目するのだという基本的な方向性として、どこに「女性」が入った方がいいかですね。

廣橋委員 1つの独立した項目に。若手と同じところ。

本庶座長 独立した項を設けますか。

中村委員 一番最初のところで、「男女を問わず研究者が思い切り力を発揮できる」と書き込むのはどうでしょうか。

原山議員 それは、基本的に認められている話じゃないのでしょうかね。いつも、若手と女性

と、パッケージになっているように思うのだけれども。

清水委員 今の点にちょっと関係するかわかりませんが、最初の矢印がある方向性を示している。その最初の課題と呼んでいるものが、5ページの丸の1番目であるとする、この5ページの記述は、いかにもこの方向性に沿っていないのですね。私は、この5ページの丸1のところの書きぶりというのは、もっとシンプルにされた方がいいのではないかと思います。「細切れ」、例えばこれは私どもの統計調査制度で申し上げれば、各府省分散型でやってきたわけですね。これが問題だと。共通する調査事項についてなぜ交互にやるのかという問題と、非常に密接につながっているわけです。ただし、分散型のメリットというのはあったために、60年間維持できたわけですね。ここで多様性を生かすために、分散型で公の制度がバックしてきたということ自体は、決して否定されるべきじゃないと思うのです。そうすると、制度の改革とか何かといったときに、改革の視点は何かということがこの課題のところで示されなきゃいけないのですね。継続性を確保したり、それから各制度間で融通無下にいい成果が生まれるような仕組みをつくるという話だったら、この最初の5ページの書きぶりは、もう少し変えられた方がいいような気がします。採択率が低くなるというのは、分母が大きくなっているだけの話であって、採択率自体は細切れの結果ではないと思います。あえて申し上げれば、方向性がここで示されますので、それとの兼ね合いでいえば、課題のところはもっとシンプルにされた方がいいように思います。

本庶座長 確かに、そのとおり。分けて、もうちょっと整理して書いた方がいい。採択率が低いというのは、要するにもともとのパイが小さいということなのですからね。

清水委員 その議論もありますし、分母が大きくなってきたから採択率が低くなっているんだという議論もあるかと思うのですが。

本庶座長 わかりました。では、それはちょっと、今この場で、なかなか言葉で言うのは難しいので、幾つかの要素をもう少し整理して、丸を1つぐらいふやさないといけませんね。それから「女性」は、この課題のところにも入れておかなければいけませんね。ここを、「若手・女性研究者の育成」ということにして。

中村委員 もう一つ、いろいろなペーパーで外国人研究者招聘のことが随分出てきていますけれども、外国人研究者のことが書かれていないですね。この点はいかがでしょうか。

本庶座長 国内に来ている外国人に対しての門戸をもう少し開いてやるようにしようと。申請書を外国語でというのは、入れている。

事務局 後ろの方の評価のところにあります。

中村委員 外国にいる人に評価してもらうということですね。

本庶座長 それは、外国人に評価に加わってもらおうということですね。

事務局 13ページの具体的方策の最初のところです。問題意識としては、12ページの下から2つ目の丸ですけれども、「日本への外国人研究者の招聘を促進する上で課題の一つにな

っているとの指摘がある」ということを書いています。

中村委員 そうすると、やはり、前の方の問題点のセクションでは、日本に外国人研究者を受け入れることは指摘されていないですね。後ろに書いてあるなら、前段にも少し文章を入れるべきではないでしょうか。

本庶座長 わかりました。7ページのところに、ますます外国人が国内で研究しやすいような環境を整えるべきであるという基本的な方向性を入れておいた方がいいということですね。そうすると、課題のところ、国際化に対応が不十分だという問題意識、それを入れておくということです。

原山議員 この5ページのところは、既存の競争的資金制度の課題というところでとめておいて、これまでの議論の中に、その話は出てきませんでしたよね。ですから、次の宿題にしないと、かなりそれ自身、深い問題なので、今から新しい章をつくるのは難しいような気がします。

本庶座長 わかりました。先生のご指摘が、多分正しいのではないかと。余りここまで議論していなかったことを最後のところでいきなり突っ込むと、議論が不十分で、後で問題が残るかもしれないから、外国籍の人の研究サポート等々は、薬師寺先生の制度改革等々で議論していただくという方向で。

手柴委員 もう一度、5ページの上のところ、さっきの「細切れな」、この文章全体を見直すというときに、2つのことが入っているので、1つは随分議論された、例えばJSTで出していて、そこで終わっちゃって、例えばNEDOとかほかのところにつながらないと。要するに、アウトプットまでは出たかもしれないけれども、アウトカムが出てこないという問題と、それから研究としても中途半端で終わっちゃっていると。それで、そこには中・長期的な観点がなくて、せっかくい芽が出そうなのに、そこでとまっちゃって継続されていないとか、この2つは文章を別にしないと、全部入っちゃっているのだからわかりにくいのだと思うのです。だから、そういう観点で文章をつくっていただければと思います。

薬師寺議員 では、制度改革の方でちょっとその辺は受けさせていただいて、もうちょっとオープンに。

本庶座長 そうしたら、先ほどの女性の件、まだ解決していないのですけれども、7ページのところに、どういう形で入れるのが一番いいかということは、ちょっと、ではこれは宿題にさせていただいて、別項を立てるか若手とのパッケージでいくかをちょっと考えて。

奥村議員 別立てで考えればいいのではないですかね。状況が違いますから。

本庶座長 では文章を含めて、また大隅先生と相談して。

荒川委員 細かいことですが、「ハイリスクな研究や独創的な研究」とあります。一方後ろでは「ハイリスクでインパクトのある研究」という言葉を使っているのですが、ハイリスクだけでは問題ですので、後ろにあるような言い方に合わせておいた方が誤解がないのではないかと。

本庶座長 「ハイリスクでインパクトのある研究」ですね。リスクは幾らでもとれますからね。

原山議員 その流れで「ハイリスク研究」という言葉を使っているのですけれども、そういうコンセプトは存在しないし、ちゃんと説明しないとイケないのかなと。

大隅委員 でも、NSFとかNIHの「ハイリスク研究」という形で結構言われていたと思います。

相澤議員 一つよろしいでしょうか。ちょうど真ん中の矢印のところに、トップ、裾野が出てくるのですが、このところは機関を言っているのか、個人を言っているのがちょっと不明確のように思えます。先ほど来の議論のあった5ページのところは、結局、機関を言ってるのですよね。

本庶座長 機関ですね。

相澤議員 だから、裾野も、機関としての裾野と。

薬師寺議員 でも、書きかえるということでしょう。

相澤議員 そこに先ほどの「人材の流動性」を入れるとなると、余計混乱してしまうので、5ページと7ページは、同じトーンにしておかないと。

薬師寺議員 統一しないとね。

中村委員 でも、薬師寺先生おっしゃったように、これは「トップ研究者層の厚みを増し」とか、そういうふうに直した方がいいのではないですか。

相澤議員 5ページにあるように、選択と集中が既に実現されているのは、機関レベルにおいてはそうだと。あとは、個人の問題だという感じで……。

本庶座長 「研究機関レベルでは」と書いてあるのですよね。

相澤議員 そうなのですよね。ただ、その後に中堅機関の充実を図るとかという形で……

本庶座長 これは一貫して「機関」で書いてあるのですけれども。研究機関レベルではこうだし、だからそういう機関としてのトップを十分に強くしていくための中堅機関、ここは全部「機関」なんです。

相澤議員 それはもう機関ということですね。

本庶座長 ここは、表題が機関、環境の変化で機関の問題を扱っているのですよ。この丸はね、全体としては。その中で、もちろん人材の流動性とか個人の問題はあると。しかし、機関の状態はこうだと、そういうことを指摘していると。

相澤議員 そうすると、7番は、若手の……

本庶座長 7ページですね。そこは確かに、先生のご指摘のとおり、ちょっといろいろなものが入っていますね。

本庶座長 ここもちょっと分けて、なかなか、項目の数を少なくしようとして、いろいろなことをついついまとめて入っているということなので、これはちょっとご指摘のとおりで。

相澤議員 要するに、トーンを合わせればという。

本庶座長 分けて、そうですね。対応させる形で、ちょっと書き直さなきゃいけないね。ありがとうございます。そうしたら、ちょっとこの女性の問題と、ここの4番目の矢印と、これをちょっと。ほかに7ページまででございますか。ハイリスクでインパクトのあれがちょっと生煮えでしたか。ハイリスク研究は、一応「ハイリスク研究」にしてみようということにして、12ページに出てきますね。これは、この文言に合わせるということで、「ハイリスクでインパクトがある研究や独創的な研究」と。では、それで一応整理したと考えて、第3章に移らせていただきますが、これは(1)イノベーションの芽を基礎的　　ちょっと長いですがけれども、研究の多様性、継続性それから制度間の連携、継続性ということを一応書いてありまして。現状ということを書いて。具体的な方策を……。

奥村議員 ここは、現状というのは、さっきの課題がもう一回書いてあることなのですね。大分またトーンが違うのですよね、同じことが書いてあるのに。

本庶座長 確かに読んでみると、重複があることは事実なのですが、5ページのところは比較的まとめる形で書いているもので、丸の数が少なくなっていて、それでいろいろなものが突っ込まれている印象が一つはあると思うのです。現状分析は一応、具体的方策へつながるように並べてもらっているつもりですが、いかがでしょうか。

奥村議員 例えば8ページ目の一番下の丸の文言というのは、これはちょっと意味がほとんど通じないのですが、どういうことなのですか。

本庶座長 これですか。これは、実は科学研究費の採択でボーダーラインのところ、現実的に調整が行われているのですよ、こういう枠をとって。これはちょっと、これに参画されていない方にはちょっとわかりにくいかもしれないけれども、つまり一定の配慮はしていると。そういうことは文科省として努力はしていると。

奥村議員 これはですから、いいことをしているという意味で例示として挙げているのですね。何となく、一方で競争的資金と言いつつ、何か仲よしクラブをつくっているような印象もあって、私のように参画したことのない人間にとってみると、こういうことまでやっているのかと、むしろサプライズですよ。

本庶座長 ここがちょっと、なかなか難しいところなのです。

奥村議員 ですから、後でここの部分を変えて、もっとよくするとかという問題提起であれば、同時に配分額をもっとふやすのだとか、よりポジティブな対策か何か出てくる……

本庶座長 それは、10ページの のところがそれに対応するのですよ。

奥村議員 裾野の拡大ですね。だから、裾野の拡大はいいと思うのですけれども、こういう意味ですか、裾野を広げるというのは。ちょっと最初に提起された「裾野の拡大」という意味とは、ちょっと違うのじゃないですか、個別例がですね。

本庶座長 実際には違うレベルなのだけれども、それなりに「選択と集中」だけではない次元の試みも行われていると、そういう現状です。それがいいか悪いかというのは何も言っていないです。だから、これをそのまま拡大するのがいいという形では言っていないで。

原山議員 8ページと10ページのところを比較すると、8ページは何らかの配慮があるのだけれども、これはプラス地域性ということが、ここでの経験になるのですか。 のところは……

本庶座長 のところですね。例えばです。ここは、最初何も言わないということもあったのですが、そうすると余計わかりにくいのではないかと。だから、もうあえて例えばと、こういう試みも考えられますよと。これは宿題として投げかけてあって、ここでは結論を出していない。実際そこまで議論できなかったのです。

中村委員 しかしながら、この20から30機関を整備するということと、競争的研究資金というは多少なじまない文章ではないでしょうか。

本庶座長 それは競争的資金もいろいろありまして、例えば21世紀COE、グローバルCOE やっていると、教育グッドプラクティスでやっているとか、いろいろな形があるではないですか。だから、これを科研費の中でやるということを言っているわけじゃなくて、ともかくもうちょっと別の視点で検討したらどうかということだけ指摘にとどめてはどうかと思うのですけれども、どうでしょうか。

中村委員 わかりました。そうすると、荒川先生のご指摘の、「配慮を加える」旨をという文章が浮きますね。

本庶座長 ちょっと浮くかもしれませんが。科研費であれば、これは生きるけれども、もう制度として最初から、そういうものとして設計するというのであれば、当然のことですからね。

中村委員 これは上の黒い色の文章には対応しているのですけれども、間に例示が入ったために最後の部分が浮いてしまったような気がします。

原山議員 例えば、制度として知的クラスターとかあるわけですよ。あれはやはり地域に拠点をつくれというのが大きな目的であって、これにかなりマッチする。

本庶座長 ただ、あれはちょっとまた違う方向性ですからね。研究というだけではなくてね。この場合は制度設計等の中に入れてもらっても、やめてもいいかもしれません。

荒川委員 この場合には不要だと思います。むしろ、審査時にいろいろな配慮が明文化され

ない中であるとすれば、それはやはり公募要領で明示すべきであると。

本庶座長 だから、荒川先生の趣旨からすると、本来この8ページに書いてあるのは公募要領に書いておかないといけないと、そういうことなのですよ。

荒川委員 まさに本庶先生、奥村先生がご指摘になられたように、この文章のままでいくと、競争的資金の公明正大性にやや抵触する可能性もあるのではないかなという気がいたします。

本庶座長 これをとってしまうというのも一つかもしれませんが、あえて、こんなマイナーなことで物議を醸すようなことを入れなくてもいいと。わずかな、本当のボーダーラインのところはどうするかというときに、座長が大体そういう方法で拾いましょうかという話だから。書かない方がいいかもしれませんね。

藤嶋審議官 とどまっているという切り方するから、自然に読むと「もっと広げる」といったニュアンスに見えますから。

本庶座長 8ページの下から9ページの頭まで、もうそれを項目全部やめましょう。ちょっと何かミスリーディングで。いかがでしょうか。では、今10ページの半ばまでいって、のところの「ただし」は、ちょっともう、これは要らないだろうというところになりました。その次は、では10ページから若手、女性の項目で12ページの初めまで。相澤先生、前回ご指摘ありました大学院生のところは、最後のところに入れております。女性のところは、専調でも大分ご指摘があって大幅に書き直しましたが、大隅先生、大体これでよろしゅうございますか。

大隅委員 はい、大分書き込まれて、大変すばらしくなったと思います。

中村委員 あと、11ページの下から3つ目の「若手の自立支援の観点から」という所、この後、「若手の中でも、ポスドクなど研究チームの一員である場合」といっています。今の制度はだいぶおかしな所があって、規則上はどこかの研究チームに雇われて、ある研究目的のためにいるポスドクが、さらに別に自分自身の仕事をするために自分の下にポスドクを雇える、という入れ子構造が許されるようになってしまっています。

本庶座長 だから、学振でPDになった人も、ほぼ自動的に100万円くらいもらうではないですか。その程度は、本人がちょっとした思いつきを試すとか、それはそれでいいのではないかと。ただし、若手のAとかBというのは、やはり自分でチームを率いている人とか、やはりちょっと仕分けした方がいいのではないという趣旨なのですから。

中村委員 余り踏み込むと、だれが独立しているのか、していないのかを見るということができます。研究所の主任研究員の下で働いている準教授クラスの人はどうなのか等のクラス分けも実体的に解決する必要があります。

本庶座長 それはもう制度的にどう設計するかですけども、基本的には機関認定だと思えます。その機関が、この人は独立したグループを率えていますよと言えば、もうそれがはっきりしたことと、本人がもちろん言う。それを機関認定するということがいいのではないかと思

ますけれども。

大隅委員 現在、いろいろな制度で、例えば特任の教授というような形の人がいたとします。その方は、その研究費でのエフォートが例えば最大80%とかというようなことにしなければいけないという縛りができてしまって、会計検査から指摘されることになるので。

本庶座長 振興調整費ね。

大隅委員 振興調整費、そうですね。そうしますと、実際のところはそういった方は独立したPI的な立場で、まさに研究費をとって推進していかなければいけないはずなのですが、むしろ縛りがかかっているという現状があるように思うんですけれども。

本庶座長 縛りがかかるというのは、振興調整費のプロジェクト以外に科研費を出すということが制限される、そうなのですか。

荒川委員 これは例の文科省のヒアリングのときに私がいろいろ質問をして、やはり結局はそういう今のような答えになっていますね。つまり、例えば振興調整費で100%雇用された場合には、振興調整費の枠の中でやって、科研費に申請するのはよくない、ということを微妙な言い方で表現しています。議事録も微妙になっています。

原山議員 専任でというメッセージなのですよ。

荒川委員 ただ、拠点形成のための振興調整費のプログラムがありますよね。その場合には、出してもいいのではないかと、そういうような考えに至るわけですけれども。先日の文科省の答弁は、微妙な言い方。

本庶座長 振興調整費で、若手のテニュアトラックは、あるいは準教授とかいろいろ、教授ではないけれども、あれは出すわけですよ。科研費を出さないと……

大隅委員 それが問題になったのです。他の機関が実際にどういうふうにご指摘受けたかあれですけれども、東北大学の中では、同じような立場で雇われたスーパーCOEの方ですけれども、そういった方が科研費を出して、それを要するに会計検査が来たときにどういった資金で、どういうふうに出しているかというのは全部チェックされますよね。そのときに、本来のスーパーCOEのお金じゃないものをもってきてやっているということは、これは何事かと。エフォート管理ができていないのではないかとのご指摘を受けたということが過去にありました。

本庶座長 私の知っている範囲では、今のテニュアトラックの前の制度ですけれども、ほとんど全員、科研費をもらっていたように思います。

大隅委員 私も多分審査したことがあるので、それは見ていたのですけれども、ただ、実際運用されて、そこにチェックが入ったときに、結局やはり文科省側とまた財務とか会計検査院……。

本庶座長 会計検査院の人によっても違ったりしますよね。

薬師寺議員 反論したりすると、すごい厳しくなる。それは人間だから。だけれども、多分エフォート管理でしょう、会計検査院がうるさいのは。つまり、これのお金とこっちのお金と、どう分けてやっているのかと。全部、間接経費もぐちゃぐちゃにしているのじゃないかと。そうすると、1週間のうち何日、何の仕事をしているかというのが記録に残っていなければ、会計検査院から全部予算を没収されますよ、それほど厳しくなっていますね。

大隅委員 もう一つ、関連する 研究資金の問題じゃないのですけれども、関連することとしては、そういった形で雇われた方が教育のチャンスを奪われるのですね。その人たちは次のトラックに乗っているから、次のアプライはしなさいと言っても……。

薬師寺議員 それは、申請の段階できちんとエフォートを書いておかないと、結局何か100%これで研究しているのだというふうな書き方をされると、多分そこで会計検査院が入ったときに、何で最初に書いていないのかと。教育の可能性もきちんとあって、これはこれだけの…
…。

本庶座長 だから、これは振興調整費の使い勝手として、若手研究者のなるべく自由な研究活動を阻害しないような運用が必要だとか、何かそういう文言を入れますか。どういう形で……

薬師寺議員 振興調整費は調整費なので、非常にほかの調整費と全く同じなのです。つまり科研費を見たときに、目が決まっていますやるのではなくて、何をやるかというのは後で協議して実際やるという、非常に調整費の悪いルールがあるのですね。それは変えなきゃいけないと私は思っているのですけれども。

本庶座長 わかりました。ちょっと、それは文科省と協議して入れる方向で考えませんか。

事務局 16ページの使い勝手の上から2つ目の矢印なのですけれども、「また」というところで、人件費の問題とか単価の問題とか、それから研究者サイドに立ってルールの統一化、運用の弾力化ということで、科研費の例を参考に、要するに科研費が使い勝手がいいわけですので、それにそるえる方向でやってくれということは書いてあるのですけれども、ただその前に書いていますように補助金と委託費の違いというのが、これは文科省からも説明がありましたし、他の省も言っていますけれども、そこは越えられない部分なのです。ですので、調整費と個別に書くともた出てまいりますので、方向性としてはそういうことで進んでいくと。ただし、全部完全に統一するのは多分無理なので、というので、あと参考資料として、ではどこどこが現実に違うのかというところは示していく、そういうのは調整して……。

本庶座長 けれども、今のところはかなり大きなことだから、この点は個別事項として弾力化を図ってくれという注文は、やはりどこかのところで入れておきたいような気がします。その制度に応募した人は、必ずしもそこまで理解していなくて、何かだまし討ちにあったような気持ちになるわけでしょう。

薬師寺議員 これは競争的資金の改革ですから。主張するのは構わないです。抵抗勢力はあるけれども、やはりこれはこういうふうな改革するのだとあって、本会議で認められれば、これは改革するのです。そういうふうにしなないと、その辺はよくお考えください。それは、スタンスの

問題です。このペーパーというのは物すごく重いのです。

原山議員 多分、振興調整費の中でも全部ではなくて、若手の育成という視点のものであれば、それを目的達成するために、必要であればほかにも応募できるような枠組みを入れ込むとか、そういう制限した形で書けば。

薬師寺議員 でも、個別の話だったら、プログラムが変わる場合だって大いにあるわけだから、振興調整費というのはそういうものだから、特に政策オリエンテッドの総合科学技術会議の大体方向を決める三大競争的資金の一つですよ。でも使い勝手は非常に大変なので、調整費としてはいろいろな問題があるので、制度改革上やはり今後変えていかなきゃいけない。それで「例えば」と書くとか、そういう書き方ではないでしょうか。

本庶座長 そういう方向で、ここに書いておけば対文科省だけじゃなくて、財務省にもメッセージを送ることができるから。やはりその方がいいのではないですかね。それでは12ページに進んでよろしいでしょうか。ハイリスクでインパクトのある研究。

原山議員 細かいことなのですけれども、1. のところでもって、タイトルに「インパクトがある」と書いてあるのですけれども、一番最初の現状のところ「ハイリスクな研究」でとどまっているので、ハイリスクで……

本庶座長 ここもね。ハイリスクで。これは「ハイリスクな研究」というのが2回出てくる。「ハイリスク研究」の場合はオーケーになったけれども、「ハイリスクな研究」はだめだということだから、ちょっとそれで直してくれますか。「ハイリスク研究」と、場合によってはかぎ括弧つけておきますか。

原山議員 初めに、ハイリスクとインパクトなので、かぎ括弧で「ハイリスク研究」と書いて、次からそれを使う。

中村委員 それから、成果に関する評価をきっちりやるということは、どこかに書いていますか。

本庶座長 ハイリスクの場合ね。

中村委員 ハイリスクだから、もちろん10%も成功しないに違いないので、要は9割失敗しても別に何ら問題ないわけですね。10件出して、ほとんど全然うまくいなくても、POの人は責任を問われないですよ。成果に関しても、ハイリスク研究の成果の評価に関しては、「新しい視点を導入する必要がある」というふうにしておかないといけないと思います。ハイリスク研究をやった挙げ句に「全員が目覚ましい成果を挙げた」となどという評価になると妙ですから。成果の評価の仕方について、やはり新しい視点の内容が必要ですね。現実には、NSFの人に聞いたところ、ハイリスク研究の選別は非常に難しいといいます。実際に、採択数は極めて少なく、制度としての実際上のインパクトは極めて少ないと思うのですよ。どちらかというとならば象徴的なものじゃないでしょうか。

原山議員 その下で、具体的な方策のところの一番最後のところに少し書かれていますけれども、従来の制度は異なる観点から……。

本庶座長 これは、採用に当たってのことになるのですよね。

原山議員 では、最後の出口の評価も。

本庶座長 普通の点数では到底上に行かないようなものは、別の方式でとらない限りは無理じゃないかということを行っているのです。

原山議員 でしたら、出口のことに関しても。

本庶座長 出口のところの評価についても、それなりの視点が要するというのを加えましょうか。それでは、(4)の国際的な評価体制の構築。ここは評価体制の構築になっていて、先ほどの「競争的資金の国際化」という視点ではないので、今回はもうこれでおさめておきましょうか。そうしないといろいろなことがいっぱい出てくる可能性があって、とても時間的に間に合わないと思いますから、評価体制の国際化と。

原山議員 ちょっと質問なのですが、13ページの初めのところで、マスキングがここで出てくるのですよね。この項目は、国際的な評価体制の構築の中に入っているのですから、ここで突如としてマスキング出てきていいのかなと。

本庶座長 これは「国際的な評価体制」という、「国際的」をここへかぶせるのがいいかどうかですね。評価体制全般のことです。 (4)の「国際的」をとっちゃって「評価体制の再検討」としますか。改革か。

中村委員 充実の方が良いのでは。「再検討」というと、今はどこかが悪い、ということになってしまいます。必ずしも現状が悪いかどうか分かりません。

本庶座長 「充実」にしましょう。「国際的」は、その中に入るといいます。だから、そうするとマスキングも入っていいということになると。よろしいでしょうか。それでは、(5)14から、これは最後まで行って、ちょっと長いのですけれども、現状のところから進めていただいて。ここで言っていることは、かなり制度的な問題点。配分機関の内部的なシステムのこととか、それから不正の問題、それから使い勝手の問題という、かなり現実的な問題に触れています。もちろん複数年使用ということも非常に大きな課題になっておりますけれども。もちろん、間接経費も……。ここはちょっと丸で書いてあるので見にくいものだけでも、現状と対策は大体対応する順番になっているだろうね。再度それは最終チェックはしておいてください。それで、先ほどの振興調整費のことは、ここに書き込むということになりますか。ここで、一般的な形として振興調整費の問題点を指摘すると、入れるとすると、どこになりますかね。

事務局 現状というところで言うと、丸の4つ目に調整費のことも、調整費などの委託費と科研費との取り扱いの違いに由来するものも含むと、抽象的な書き方ですけれども。調整費にも課題があるということはニュアンスとしては伝わるようにしておりますが。

本庶座長 ここに、もうそういうふうな、振興調整費で雇われた人が結果としてほかに応募できないような、そういう研究者の活動を制約するようなことの問題があるという趣旨のことは入れられませんかね。

事務局 文科省と話をしてみますが、制度の問題なのか、現場サイドの運用の問題なのかというのは多分こだわってくるので、制度上できないというふうにしていけば、そこはもちろん、ここで書いて改善を求めるということもあるでしょうけれども。

本庶座長 研究機関側の問題だと、こういうふうに言ってくると。

事務局 という可能性はあり得るので、それは確認をしたいと思います。

大隅委員 研究機関側なのか、研究機関が会計検査院が来たときに「ああ、怖いな」と思うことが問題なのか、ちょっとその辺のことが だから例えばこういった大所高所で見ても大きなところで、あるいはそれぞれの省庁でも上の方たちは、もう流動化しましょうとか、ギャラアップしましょうということに合意していらっしゃるのだけれども、一番本当の現場のところの方たちが、事務系の方たちが折衝するときに、やはりそれぞれの方、自分がいろいろ背負いたくないというのは、そういう立場的に弱いから本当にわかるのですけれども、それで実際は改革が進まないということが、やはりいろいろあると思うのですよね。

本庶座長 しかし、それは現場の問題だということをはっきり言ってくれるなら、逆にそれはそれで、研究機関の中で対応できると。

薬師寺議員 でも、それが制度というのは法的な障害だけじゃなくて、そういうみんなが思っている共通の了解の制度、後者が本当は制度の定義なのです。だから、行為を律するようなものが制度の障害なのです。だから、もしそれがあるならば、やはりそういうようなものは、この競争的資金があって、ある種の改革をしなきゃいけない。法的な問題と、やはりそうじゃない問題がありますよね。例えば入国管理とか、そういうのは法的な問題ですよね。だけれども、今、先生がおっしゃったようなところは、やはりそういう振興調整費に伴ういろいろなものみんな嫌だなというふうに思うと、それが制度の障害なのです。だから、そういうようなものは、やはり看過できない。要するに、今後、競争的資金の改革として。だから、今回書くかどうかは別として、今後そういうような問題に関しても制度改革を、つまり部局の責任にするのではなくて、部局の責任にしても何も制度改革にはならないわけですよね。だから、やはりそういうようなものが振興調整費の中にあるのであれば、やはり振興調整費の中を変えていかないと、そういうようにしないと、いけないと思います。

荒川委員 恐らく、これは制度の問題だと思うのです。つまり、拠点づくりとか人材育成の振興調整費において、それで雇用された研究者が科研費等に出すのは、私は妥当だと思います。この間の文科省の答弁においては、それは制度的に、かなり難しいと言っていたような気がします。それは確かめていただいて。

薬師寺委員 それは、法的なものなのでしょうか。今、荒川先生言ったことは確認しておかないと。

本庶座長 これは不合理であって、若手の育成に対して障害があるという、やはり問題指摘を書いておいた方がいいだろう。

荒川委員 この間、ヒアリングやったときにやりとりしたのですけれども、どうも議事録見るとよくわからないのですね。あのときはいいと言っていたような気がしたのですけれども。ただ、そうでもないようなニュアンスに、最後なって。

原山議員 できるのであれば、そういうことを周知しなくてはいけないわけなのですよ。わからないので、ではやはり危ないからやめておこうというのが普通のスタンス。

相澤議員 第2章は、競争的資金制度ですよ。第1行に「今後、競争的資金を初めとする研究資金」とあります。ずっと競争的資金に集中してきたのだけれども、ここだけそうになっていて、どれが該当するのかなと思うと、一番下の矢印のところ一般的なことにかかわるぐらい。このタイトルは「競争的資金」ということだけでよろしいのではないですかね。

本庶座長 なるほど。事務局、第2章の丸の最初の1行目に「競争的資金を始めとする研究資金」と、ここで出てくるのだけれども、これは前の残りかな。「初めとする研究資金について」というのは、カットする。

原山議員 この問題だと、15ページの一番最後のところなのですけれども、資金の評価・配分機能を、本省各課から、独立の配分機関に移行するんだけれども、そこにある専任のPD、POが十分に配置されるということを条件として移すみたいにとれるのか、そのあたり、「また体制を強化、確立していく必要がある」と書いてあるので、十分に配置されていて、もっと、形容の部分はどこへつながるか、ちょっと文章は読めないで。

本庶座長 本省各課からおのこの制度全体を統括する独立配分機関に移行し」だろうな。それで「そこでは、専任のPOが十分配置される体制に強化、確立していく必要がある」と、そういうことでしょうね。

清水委員 すみません。先ほどの振興調整費の件ですけれども、最終的にはどうなるのでしょうか。私の認識では、もともと制度設計されるときに、同じ競争的資金であっても、振興調整費の制度目的は、これまでの既存の競争資金と違っていたように思います。ここでは、先ほど来の議論は、競争的資金は強調する一般的な制度で運用されるということであり。制度間はもちろんのこと、制度内部の流動性を高めなさいということ奨励するような書きぶりになっていきますと、制度目的が違う、振興調整費はその制度を変えなさいという話になってしまうと思うのですよ。だから、今現在これまでの過去の経験に照らして申し上げれば、振興調整費は振興調整費で、資金の方はそれなりの目的を持って対応してきたと思うのです。他の競争的資金に個人がアプライできないのは、十分潤沢な、そこで自己完結的に研究が行えるような調整費が出ているのではないですかというのは、恐らく拠出しておられる側の言い分だったように思うのです。そこを打破できるほどに、事実関係として、これはおかしいのだと言えるのかどうか。

大隅委員 問題は、本来そういう形で始まったはずの振興調整費のところ、人材育成というのが科技厅系のいろいろあって、ぼおんと柱が立つようになったわけですね。それによって、

今までのほかの文科省の制度ではカバーできないところが、全部振興調整費に突っ込まれてしまったと、人材育成関係がですね。そこがやはり、もう大きな矛盾と言えれば矛盾な点だと思うのですね。

清水委員 その場合でも、振興調整費の問題ではないように思うのですよ。それに乗っかっただけであって、人材育成の部分を何か補強できるような制度枠は別途つくられるべきであって、振興調整費そのものの制度目的をここで大幅に変えるほどの事実関係なのかどうかというところは、多少私は引っかかるのですね。先ほど来の議論を進めていきますと、どうもその辺に踏み込んでしまうのではないかと。

本庶座長 ただ、先生のそういう前提として、振興調整費のプログラムでは自己完結的に十分な研究資金がサプライされると、かつてはそうだったと思うのですよ。何か具体的なプロジェクトで、これをやりましょうと。そのためにはこれをやると。ところが、今はいろいろなものを行っています。例えば先端融合、スーパーCOEでやっているのは、企業とこの大学とがマッチング・ファンドを出してやるというのは去年から始まっていますよね。そこに参加していく人は、その資金だけで自己完結的にやれるかという、多分できないと思うのですよね。だから、そうすると、どこが問題点を引き起こしているか、振興調整費という大きな制度設計があって、その下にぶら下がるいろいろなプロジェクト設計のところ、ミスマッチを起こしているということになりますね。現実的には、それでは回らないのじゃないかと思うのです。

清水委員 そのときに、根っこのところを変えるのか、そこにぶら下がっている諸制度を運用面で、もとの目的に即して変えていくのか、そういう記述が私はいいと思うのですよ。積極的に記述していただいた方が非常にわかりやすいと。

本庶座長 それはご指摘のとおりで、振興調整費、制度を根元から変えるということになると、また大変ややこしいことになるかもしれないから、そういう人材とか、そこで雇用されている人が、自由にほかの研究費に応募できるということは保障してくれという、少しスペシファイした書き方にした方がいいような気がします。どうですか。

薬師寺議員 書くのはよいと思います。ただ、運用の段階で、やはり科研費と誤解があって、第2科研費みたいに振興調整費が思われているのが、本来おかしいわけです。振興調整費というのは政策目的がきちんとあって、それでそのための研究費ですから、それに伴う研究ではない研究をする場合には、先生がもらっても全然おかしくない。ただ、それは政策目的ですから、それをやるのに、ほかの研究費もやると、法的にそれはどうなのかというふうに詰められる可能性がある。それはエフォートの問題と、それから政策目的の研究と自由な研究というのと、やはり制度改革は違いますよね。それから、もう一つ、振興調整費は独立行政法人にも応募できるというのが非常に強いのです。だから、余り個人がどうのこうの、大学がどうのこうのと、大学も独立行政法人ですから、そういう点ではそういう中のプログラムが中心になっていると。総合科学技術会議はそれをバックアップしていると、こういう三つ巴が振興調整費。例えば、大きなプロジェクトを大学を中心にやっていただいています、いろいろな面でとても使いづらいそうです。これは運用の問題が非常に大きいので、その運用の問題は解決してくださいと。だから、もう少し改善をする必要があるということは、もう大いに言っていただいて。あとは、エフォートしかありませんね。性格的に、例えば振興調整費を差し上げていて、人材のやつがあって、人材に

関しても、それは科研費をもらっていたら、それは多分、会計検査院で引っかかりますよね。どっちをどういうふうに分けているのかと、人件費をどこで分けているのかと。そういうふうな問題が多分起こってくるのですね。

本庶座長 そうしたら、ちょっと文科省とも打ち合わせをして16ページのあたり、どこかに書き込むということで、それを考えようと思います。でき上がりに関しては、またメールでご相談すると。

原山議員 すみません、1点だけ。初めの2ページのところで、真ん中のところに「モノから人へ」というスローガンを掲げる」、スローガンという言葉がちょっと引っかかまして、何か無理やり力づくというような気がするのです。マイナスなイメージにとる人がいるので、「方針を掲げて」とか、理念とか何か……。

薬師寺議員 これは「方針」でしょう。理念じゃなくて、私は「理念」と言っているけれども、忘れられるから理念と言っているけれども、これはもう決まった方針です。だから、そういうような意味での方針。何かスローガンだったら、やるぞうと。それで25兆円とれたのです。

本庶座長 そうしたら、最終ページ。18ページのまとめですが、いかがでしょうか。ここに女性が入っていないですね。それはどこに入れましょうか。後半は制度的なことを言っているので、順番はこれでいいですか。基本方針の流れの順番に、もう一度チェックして。女性研究者の強化か何か。強化じゃないな、何ですかね。研究者の環境……

大隅委員 環境改善か育成支援か、そういった言葉だと思います。

本庶座長 というのをもう一つ、最初の(1)のところに加えると。

薬師寺議員 その部分、お考えいただきたいと、私はお任せしますが、ロジックはどっちが先なのかなというのがいつも気になっていて、つまり上記のことを達成するためには大幅な拡充を目指すことがもちろん必要になってくる。そういうときに、特にこういう若手とか女性とかと、そういうふうを書くのか。やはりこれからは競争的資金の改革の中で、こういうところが力点に合うと。これを達成するためには、やはり一層の拡充が必要であるというロジックにするのか。やはり予算の大幅な拡充を目指すといっても、財務省は絶対に目指してくれないので、自民党もやはりそういうふうにはいかないですね。今までの我々の研究費の大幅な拡充の苦労をかいま見たときに。だから、こういう書き方でももちろんいいと思うのですけれども、やはり拡充するためにはロジックが必要で、理論武装して、これは絶対必要なのだと、こういう言い方をしないと。そうか、では、これは希望的な観測ですねと、こういうふうに言われると全然ふえない。もっとほかのところ、例えばロケットにお金くれとか、そういうのがたくさんライフサイエンスに乗せてくれとか、そっちの方がはつきり、例えば人間の健康のためとか、がん撲滅とか、そういうのが出てくると圧倒的にそちらの方が強いですね。だから、なぜ競争的資金の拡充が必要かというのは、やはり常に考えないとふえない。私は、一つは基盤的な資金として交付金が基礎的なものを支えると。だけれども、各大学にインセンティブに与えるためには、大幅な、交付金を凌駕するような、大きい競争的なものがインセンティブとして給与とか、学生に対する奨学金だとか、若い人に対するお金とか、そういうようなものがあるために、大幅な、競争的資金の拡充が必要だというロジ

ックを今張っているわけです。教育再生会議の中でも。でも、ここでそれに呼応するような意味で大幅な拡充を目指すことが必要であると言ってくれば、応援団にはなりますけれども、でも同じロジックにする必要はないとは思っています。ちょっとそういうのが気になって。いずれ、これでおさまりがよければ、私はこれでいいと思いますけれども、ちょっとどういうふうに考えるか。何か、ついでに、「その際特に」と書きちゃうと、ついでにこういうふうにやりたいのだと、こういうふうになって、特に若手への支援とか、そういう間接費とか人件費の支給の拡大というのは、イノベーション25を受けて、相澤先生を中心とした我々の方針として、前に出している。

本庶座長 わかりました。まとめとして、こういうふうな項目が必要だということを一応一つ並べて、(3)として、とりわけ2つか3つを選んで、こういうことはもう全体的に大きなことであって、これはもう大幅な拡充をしていかないと、そういう感じで書きましょうか。上の一、二は一通りの項目のまとめ。3に、もう最終メッセージとして、大幅な拡充が必要であるというふうな理論武装を5行か10行以下でまとめると、そういう形で。

中村委員 今何が問題か気がついたのですけれども、組織の拡充の問題と、人材の拡充のことがごちゃ混ぜになっている傾向があり、そこでわかりづらくなったのではないかと思います。裾野を広げることによって、トップの人も増えるという指摘が要るのではないかと思います。要はトップの人を トップの機関 を作るには流動性を増して、全体にかさ上げすればトップの機関も増えてくる、というふうに明確に書き分けた方が良くと思います。

本庶座長 人をね。そのためには、機関ももうちょっと働く場というか、それを確保した方がいいですよ。そういう趣旨。

中村委員 これはさっきの資金の集中の話のときに、機関に集中している話になってしまっているので分かりづらくなりました。いい人にはどんどん頑張ってもらい、世界を牽引するトップの人材が10年後にこれだけ輩出する、ということが書かれていないのですね。裾野が上がり、若手が育つのも良いのですが、それは世界のリーダーを日本から輩出することに目的がある。それは日本人でなくてもよく、日本の研究教育機関に所属しているだけで良いのです。上だけ引っ張ったのじゃだめだから裾も上げて、全体に相似形につくらないとうまくいかないということ、この会でずっと議論してきたに違いないのですが、どこにもそれは書かれていない。

本庶座長 いや、でも若手はエンカレッジして、できるだけ多くの人にチャンスを与えという形で、そういう形で裾野を広げるといっても、かなり言っていると思うのですけれども。

中村委員 そうなのですけれども、最終的に行く先が書かれていない。

原山議員 ゴールですよ。どこに行きたいかというときに、強い機関をいっぱい作るのか、あるいは強い人をいっぱい作るのかというのが、明白にするとロジックが通るのじゃないかと。

中村委員 全くそうで、そこは明確に書かれていないのです。薬師寺先生おっしゃったように、トップ人材を今の、例えば2倍に増やすことは実現できると思うのです。トップ人材を倍増するためには、やはり全体に相似形に大きくする必要があるがあと考えるのです。

手柴委員 でも「はじめに」の方に、随分ここの中で書き込んでいただいて、そのところは、はっきり「独創性を発揮できる人材を多数育成することが何よりも」というようなことで、きちっとここで書かれていますよね。さっきの「1、2の話がありますけれども、まさに私はそういう感覚で回っているのではないかと思いますけれども、こういう書き方でも、やはり「2をきちっとしないと、やはり「1の方もなかなか、日本人だけじゃだめだから、やはり海外の選手も入れて底上げをしていくと、全体に上がると。

中村委員 ですから、むしろ最後のまとめのところに入れて欲しいのです。

手柴委員 まとめのところは、だから、それはわかります。だから、引っかかるのは、まとめのところの中に、(1)で「上記のことを達成するためには」というようなことがありますけれども、やはり「こういうことを達成するためには」というのが入った方が親切だなと感じます。

薬師寺議員 やはり組織も必要だと思うのです。けれども、そういうトップ人材を育てるために、組織が常に、やはり改革をしながらいかないと、トップの人たちも育っていかない。そういう改革の組織に対しては、やはり支援をしていくというのが、大学改革も含めたトーンなのですね。だから、組織は研究者が帰属するところだから、それはそれで重要なのですけれども、その組織が全然改革しないで、そこにお金を入れても人が育たない。人が最初に育って行って、だから、そういう人たちを支えるような組織の改革が必要であるというような、それに対する支援も必要であろうと、こういうような言い方であれば、非常に今の流れとしてはすごくいい流れだと思うのです。だから、順序はそういうようなところですね。だから、トップ10でいいかわかりませんが、トップの人たちをまず育てて、そういうものを許容するような、新しい流動性も許容するような改革が必要であるという、どういうふうにかは先生にお任せして、そういうニュアンスがあれば非常に今の流れとしてはいいのではないかと。

本庶座長 わかりました。大変貴重なご意見をいただいたので、もう少しポリッシュできると思いますが、最初にちょっとご説明したように、できれば来月の本会議に出すという形で、エッセンスを来年度の予算要求等々に各省が活用できるという状況にしたいと思っております、次回の基本専調を6月7日でしたか。

事務局 7日で今調整をしています。

本庶座長 という方向で、大変恐縮なのですが、今日のご議論を踏まえて、再度、私と事務局で練りましてメールでお送りすると。それで、最終案とさせていただきたいと思いますが、よろしくごさいますでしょうか。ありがとうございます。それでは、本日はこれで、今年の12月から先生方大変お忙しい中、6回にわたり長時間のご議論をいただきまして大変ありがとうございました。ぜひ、これをもとに競争的資金、さらには全体の研究資金制度が改革されまして、予算もふえて、皆さん方に喜んでいただけるようにしたいと思っております。どうもありがとうございました。