

第 5 回

基礎研究及び人材育成部会

議事録

日 時：平成24年10月24日（水）15時～17時

場 所：中央合同庁舎第4号館4階共用第2特別会議室

出席者：大隅典子委員、久保謙哉委員、小林信一委員、菅原明彦委員、豊田長康委員、中西友子委員、藤江幸一委員、森本典繁委員、吉田丈人委員、上山隆大委員（専門委員、副座長）、松本紘（専門委員、座長）、相澤益男議員（総合科学技術会議議員）、奥村直樹議員（総合科学技術会議議員）、大西隆議員（総合科学技術会議議員）、平野俊夫議員（総合科学技術会議議員）、倉持政策統括官、吉川官房審議官

1. 開 会

2. 議 題

（1）システム改革に関する議論

（2）その他

3. 閉 会

配 布 資 料

- 資料 1 第 4 回基礎研究及び人材育成部会議事録（案）
- 資料 2 - 1 基礎研究及び人材育成部会におけるシステム改革に係る論点整理
- 資料 2 - 2 競争的資金制度改革に関する論点について
- 資料 3 - 1 競争的資金について
- 資料 3 - 2 競争的資金制度（平成24年度予算額）
- 資料 3 - 3 科学研究費助成事業
- 資料 3 - 4 科研費（大型研究と基盤研究の比率）
- 資料 3 - 5 平成24年度科研費（基盤研究等）新規採択等
- 資料 4 R E F 2014 A brief guide for research users
- 資料 5 基礎研究強化に向けて論ずるべき長期的方策について
（平成22年 1 月27日 総合科学技術会議 基本政策専門調査会）
- 参考資料 1 基礎研究及び人材育成部会構成員における意見（課題）及び解決策
- 参考資料 2 ノーベル賞関係資料

○事務局（真子） それでは、定刻になりましたので、これから第5回基礎研究及び人材育成部会を開催させていただきます。

松本座長、よろしく願いいたします。

○松本座長 お忙しいところお集まりいただきまして、ありがとうございます。前回、どうしてもやむを得ない用事がございます、欠席いたしまして、まことに失礼いたしました。

基礎研究及び人材育成部会というのは大変重要だろうと思っております。国の将来はやはり人だろうということで、最近では5年とか10年の計画を立てて、国も進めていただいておりますが、やはり国家というのは30年ぐらい先を見てやらないといけないので、今の人材をどう育成するかということが最も重要であろうということで、ご苦心願っている先生方が多いと思います。そういう広いロングレンジの立場に立って、ぜひ今日のご検討をお願いしたいと思っております。大体誰が考えても似たようなアイデアしか出てこないもので、過去にやられたことも振り返ってみますと同じようなことが書いてあるんですね。実現できない要因は何かということも含めて後でご議論願おうかと思っておりますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

今日は、欠席しておられるのは青木議員、松田委員、小谷委員、それから横山委員でございます。平野先生、ご出席いただきましてありがとうございます。そういう状況でございますので進めさせていただきたいと思っております。予定時間は17時までとなっておりますが、できるだけご協力をいただいで時間内に終わるようにさせていただきたいと思っております。

では、配布資料の確認を事務方のほうでお願いいたします。

○事務局（真子） それでは、お手元の議事次第の裏をご確認いただければと思いますが、資料1として、第4回の議事録、こちらのほうは既にメールで確認をさせていただいておりますが、何かございましたら会議終了までにお願ひできればと思います。それから、資料2-1として、基礎研究及び人材育成部会におけるシステム改革に係る論点整理。資料2-2として、競争的資金制度改革に関する論点について。資料3-1として、競争的資金について。資料3-2として、競争的資金制度（平成24年度予算額）。資料3-3として、科学研究費助成事業。資料3-4として、科研費（大型研究と基盤研究の比率）。資料3-5として、平成24年度科研費（基盤研究等）新規採択等。資料4として、REF2014 A Brief guide for research users。それから、資料5として、基礎研究強化に向けて論ずるべき長期的方策について。これは以前、総合科学技術会議のほうで示しているものでございます。参考資料として、これまでご意見をいただいた課題、解決策。参考資料2として、ノーベル賞関係資料というふうにお手元に配布させていただいておりますので、確認いただければと思います。以上でございます。

○松本座長 ありがとうございます。それでは、資料のご確認をいただいて、もし過不足がございましたら、事務局のほうまでお申し出いただければと思います。

早速、議事に入らせていただきたいと思います。

最初は、システム改革に関する議論をしていただきたいと思います。システム改革の中でも資料2-2にありますように、競争資金制度の改革について、ご議論を願いたいと思っています。資料の説明をお願い申し上げます。

○安間参事官 それでは、資料2から4に基づきまして、ご説明を申し上げます。

まず、始めに前回の確認をさせていただきたいと存じますが、10月3日に開催されました前回の部会でご連絡申し上げましたとおり、本部会におきましては、夏の総理指示によりますシステム改革等イノベーション実現に必要な施策のあり方についてご審議いただき、結果を年末までに報告する必要があります。ただし、審議時間自体が年末までということで短いことを踏まえまして、検討対象を絞る必要があります。そこで今回は各委員から重点と思われる事項についてご発言を頂戴したところでございます。また、その際、各先生方からは事前に基本計画の第4章の記載事項につきまして、具体的な課題、それから解決策をご提出いただいているところでございまして、それらの概要を参考資料1に簡単にまとめさせていただきました。

頂戴したご意見につきましては、今後も参考にさせていただきたいと存じておりますが、この参考資料1をご覧くださいとあり、皆様方からいただいたご意見としましては、研究活動の振興、それから若手人材の育成といったことについて数多くのご意見が出されたところでございます。また、科学技術政策研究所の桑原所長にご説明をいただいたところでございますが、我が国大学のベンチマーキング等の低下につきましては、強い危機感を共通に認識いただいたところだと思っております。

こうしたことを踏まえまして、当面のご審議につきましては、資料2-1にございますイメージ図をご覧くださいと存じます。国際大学ランキング、または論文等国际指標の低下といった課題を中心に、これらに対してどういった対応がシステム改革として求められるかということについてご議論いただければと思っている次第でございます。

なお、この資料の図はあくまでもイメージでございまして、概要を整理したものではありませんが、課題に対するシステム改革事項としましては、一番下にお示ししてございますとおり、人、モノ、カネという形になりますでしょうか、競争的資金制度、人事制度、また大学マネジメントというふうにならざるを得ないものが考えられるところでございます。そのうち今回はまず競争的資金制度を取り上げまして、次回に残りの事項、人事、またはマネジメントということについてご議論いただきたいと思いますと思っている次第でございます。

そこで本日も議論いただく内容でございますが、競争的資金制度についても議論いただく事項は多岐にわたっている半面、総理に報告する内容としてあまり制度の細かい内容について当部会でご議論いただくのもいかがかと思っております。また、前回の部会でも委員の中から他の審議会との重複は避けるべきではないかというご指摘もございました。総合科学技術会議といたしまして、大所高所からのご議論をいただくことが重要であり、達成手段等の詳細は各省庁に委ねるのが適当ではないかと思っております。

つきましては、資料2-2でございます。どこまで大所高所という形になっているかご意見はあるでしょうか、ご議論いただきたい論点、例を整理させていただきました。事務的に列挙したものでございまして、必ずしも大所高所、本質的な論点になっていないものもあるかもしれませんが、そういったものにつきましては外していただいて、残る事項について議論をいただければと思いますし、またそれぞれの項目の優先度等についてもご意見を賜ればと思っている次第でございます。

なお、資料3以下でございますが、この資料2に掲げました論点に関する資料として用意したものでございますので、残りの時間でちょっと簡単にそれぞれの項目についてご紹介をさせていただきますと存じます。

まず、1点目です。なお、項目につきましては全く順不同でございます。優先度とは関係ございません。まず、競争的資金関係につきまして、1つ目でございますが、競争的資金の総額、またその内訳ということでして、我が国の論文指標等の低下を止め、ノーベル賞級の成果を上げ続けるために競争的資金には、今後何と何にどの程度が必要であって、総額としての規模はどうかということについてご議論いただくというのが1つあるのではないかと。

資料3-1に現在の競争的資金の年度的な推移を示してございます。現在、4,255億円の規模にあり、その各省庁の区分を3-2にも示してございますが、こういったものについて単に増額を訴えるというだけではばらまきというような批判も受けかねません。やはり具体的な内容というものについてご議論いただく必要があるのではないかとというのが1点目でございます。

2点目、競争的資金につきましては、全体的な基金化が求められていますが、その基金化というものの成果、定量的な成果というものをどう測定し訴えていくか。資料3-3、これは文部科学省からご提供いただいた資料でございますが、この資料3-3の2ページ目に科研費の基金化についてのアンケート調査結果をお示ししております。ご覧いただけますとおりアンケート結果等は明らかでございますし、高い評価をいただいておりますが、一方で、これは当事者の評価、定性的な評価でございまして、今後大規模資金の基金化も目指すにあたって、国民的理解を得るための定量的な、目に見える成果というものはどういうふうな形で訴えていくべきか。前回の部

会でも久保委員から、税金を払っている国民の方々に正統性を訴えていく必要があるのではないかとご指摘もあつたところでございます。

3点目は、その資金の配分先でございます。現在の競争的資金は個人の研究活動への助成という形になっておりますので、大学への基盤的経費が不足しているにもかかわらず、大学内で機動的対応をしたいと思ってもそれがなかなか困難になっているという状況でございます。こういったことを踏まえて、大学に対する資金の配分とする、そういうことについての是非ということをご議論いただくというのはいかがかというのが3点目でございます。

4点目、これは資料4を用意させていただきました。英国では各大学の研究評価結果に基づいて資源配分が行われておりますが、我が国においても同様の仕組みを導入することについてのご議論をいただければと思っております。資料4に、2014年から始まります新しいフレームワークでございますが、REF、Research Excellence Frameworkについて幾つかの点に下線を引かせていただきました。まず、①イギリスがアメリカに次いで世界で2番目の卓越した研究部門であるということ。②この表の下に掲げる4団体が総額として20億ポンド、円グラフにございますけれども、63億8,500万ポンドの中の約30.1%がこれら4団体から出されている。

④こういった各大学が受け取る資金というものは研究の質及び量に基づいて配分される。⑤でございますが、現在、全体の研究ファンドの半分がトップの10大学に支払われている。⑥新しいREFというのは、過去に6回実施されましたRAE、Research Assessment Exerciseというものにかわって2014年から実施されるものでございます。その概要は次のページをご覧くださいと存じます。

⑧大きく3つの点、アウトプット、インパクト、それから研究環境、こういった3つの観点についてそれぞれ65%、20%、15%という比率を掛けて評価を行う。⑦にございますけれども、全体として36の分野について調査を行うということでございます。

左下でございますが、今後の日程としましては2014年にそれぞれの評価をしまして、12月には結果が公表される。2015年以降にその結果に基づいたファンディングの分配が決定されるということでございます。

あとは参考でございますけれども、今回、このREFという形になって新しくなったのが、研究のインパクト、社会的な影響等々について評価を行うということでございます。

駆け足でございましたけれども、こういった英国の状況については奥村議員もいろいろとお詳しいので、後ほど補足していただければと思う次第でございます。

続きまして、競争的資金の中核的なものとして、科研費について幾つかお示ししてございます。まず1点目、繰り返し申し上げますけれども、こういったランキング、指標の低下ということに

対して、今、競争的資金の6割を今、科研費が占めているわけでございます。総額で2,500億強があるわけでございますので、こういったことに科研費が対応すべきだということについて、どう答えていくか。これは答える必要はないということはないのではないかと思いますけれども、一方で、やはり科研費は研究者の創意に基づき、ボトムアップによるものであって、政策的に一定の誘導をするものではないというご意見も根強くありますので、そういったものに対するご意見の調整というものはどうしていくかということが1つの論点としてあるのではないかと。

また、前回の会議で豊田委員から、お金と論文数はきれいに相関するというご発言がございました。他方で、科研費につきましては、近年増額しておりますけれども、論文数の伸びが低迷しているという状況もございます。こういうことをどう考えていくかということが1つの論点としてあるのではないかとというのが1点目でございます。

2点目、科研費につきましては、1つの制度内にいわゆる少額配分・裾野を広げるという部分と、峰を高くする・重点化していくという部分がございますが、これらが併存する仕組みというものが効率的なのか。

また、現在それぞれの比率については、資料3-4をご覧くださいと存じます。24年度の科研費でございますが、その中の比率をざっと見たところ、ご覧いただきますと大体3対1という比率になってございます。こういった重点化と少額配分ということについての比率をどう考えるか。また、少額配分ということについてはご意見もいただいておりますけれども、それらが多いため申請書類の作成等に時間を取られ、研究に従事する時間が減るということも言われております。こういったことも含めたご議論をいただければというのが2点目。

3点目、科研費につきましては、全体的な成果が明らかではない、これこれの研究が採択されたということはわかるんですけれども、その研究は当初の目的を達成したのか、申請した目的を達成したのか。また、その研究がどういったアウトカムを生じたのかということについては、データがございません。従来からこういったデータベースの構築が必要ということも言われておりますけれども、こういったことがなかなかない中、今後、科研費というものについての社会的な認知はどう得ていくのかということが1点でございます。

なお、資料3-3の8ページに、成果の公開等についてという記載がございますけれども、先ほどご紹介しましたとおり、あくまでもここでの成果というものはこういった研究が行われたということにとどまっているというのが現状であろうかと思っております。

4番目ですけれども、これは資料3-5、ちょっと分厚い資料でございますが、ここには全体として300弱の細目があり、それらについて大体ご覧いただけますとおりどの分野でも30%くらいと採択率が同じである。いわゆる国内的に強い分野、弱い分野、そういったものについておし

なべて採択率が同程度であるということについてはどうなのだろうか。

前回、藤江先生からも研究費をどう配分したらよいか、もう少しよく考えなければならないというご発言もございました。強みとか弱みとかに基づいて、採択率に傾斜を付す配分方法とすることについて、ご意見をいただければと思っております。なお、この3-5につきましては、JSPSで交付されている資料をもとに私どものほうで採択率を計算したものでございます。

下から2番目でございます。科研費にかかる数値として、新規採択率30%達成ということがございますけれども、その30%の妥当性、またもう既に大体现在で28.6%、おおむね30%が達成されたとなっておりますので、今後、その数値についてどうしていくのか。特にこの30%の達成につきましては、先ほどの議論と重なりますが、小規模の研究種目の採択率を大幅に改善したことによって達成されたということでございます。それだけ小規模の研究種目の採択率が上がったということでございますので、それは逆に言いますと小さいものが増えてしまっているということと裏腹になるということが1点ございます。

また、2番目につきましては、先ほどから申し上げております298細目という細目数について、この必要性をどう考えるか。

最後の項目でございますが、これまでの改革につきまして、資料3-3の3ページにこれまでの改革の状況のご提示をいただいておりますけれども、こういったものについて具体的な成果として、どういったところが変わったと評価いただけるかということが論点としてあるのではないかと考えております。

科研費についていろいろと申し上げました。その中で、なぜ298細目なのか、または新規採択率30%ということ等について、そもそも制度の背景、事実関係等もございますので恐れ入りますが本日は文部科学省から袖山研究助成課長にご出席をいただいておりますので、そこら辺についてご説明をいただければと思います。

○文部科学省（袖山課長） 学術研究助成課長の袖山でございます。よろしくお願いたします。

文部科学省のほうからは資料3-3を用意させていただいておりますけれども、時間の関係もございますので、資料の逐一の説明は省かせていただきまして、資料2-2の科研費の部分の論点についての現状等につきまして、資料を使いながらご説明を申し上げたいと思っております。

まず、1点目でございますが、論文等国際指標低下への科研費の対応ということでございますけれども、文部科学省といたしましてもこういった国際指標の低下というものを踏まえた大学の研究力の強化ということについて検討を既に開始しております、本日も直前まで学術分科会のほうにおいて議論が行われていたところでございます。こういった議論の中で科研費についても議論をしていきたいと思っておりますけれども、3-3の資料の7ページにございますように、

今後の科研費のあり方については、特に研究費部会の中で、その研究分野、研究種目ごとの研究者のアクティビティを可能な限り定量的に把握、分析する中で、資金配分のあり方などの効果的、効率的な研究費の配分のあり方について研究を行ってまいりたいと思っております。

特に、先ほどご紹介がございました新規採択率30%を達成しました研究種目について、その採択率の向上と研究実績の向上との関連性などについて、把握、分析をしてまいりたいと思っております次第でございます。

それから、2点目、科研費の目的についてでございますけれども、改めて申し上げるまでもなく、科研費は研究者の自由な発想に基づく研究をサポートするという事で、さまざまな研究の形態に対応する規模、あるいは研究の進捗状況というものに応じた形で多様な種目がございまして、その中で裾野を広げる、あるいは峰を高くするといったような効果があるわけでございますけれども、いずれにしても研究者の自由な発想に基づく研究という大きな括りの中で実施しているものでございます。

こういった中で1つの制度でこれを運用しているということについてのメリットといたしましては、研究者コミュニティにおける議論に基づいてこういった制度が決められてきておりますので、そういったコミュニティの意見を集約していくという観点でのメリットということがございますし、また予算的にも1つの制度の中で運用されておりますので、例えば申請状況といったようなものに対応して、

機動的に資金配分の運営をしていく。結果として、毎年度申請状況にかかわらず一定程度の採択率によって安定的に研究環境というものをサポートしていくことができるというようなメリット、これは一つの制度で運用しているということのメリットではないかと考えている次第でございます。

3点目、科研費の成果についてということでございます。科研費の成果について、なかなか見えないという指摘はこれまでもたくさんいただいておりますのでございまして、研究の性格、あるいは件数の多さというようなことから、なかなか難しい面もあるわけでございますけれども、評価、あるいはさまざまな業績の公表の仕方の改善などを通じて、その成果の公表に努めてきているところでございます。

資料の3ページに、審査、評価、科研費のこれまでの主な制度改善等についてという資料がございまして、その2つ目の項目、審査、評価の見直しというような項目にこれまで実施してきました審査、評価、特に評価の見直しといったことについて書かせていただいております。今現在はすべての研究課題につきまして自己点検評価という形で毎年度その年の業績について記述させるような形になっておりまして、これについてはすべてKAKENデータベースでもって

公表して、誰でも見られるというような形になっているところでございます。大型の種目については研究進捗評価、事後評価、中間評価を実施し、この結果についてもすべて詳細なコメントも含めて公表しているところでございます。こういった評価、あるいは成果の公表といったことについては引き続きよりよい方策というものに向けて検討を進めてまいりたいと思っております。

それから、どの分野でも採択率が同程度であるということについて、これについては3-3の資料の9ページをご覧いただきたいと思えます。ご案内のとおり科研費には先ほども申しましたように、研究の規模や進捗状況に応じて多様な種目が設けられているわけでございますけれども、その種目によって審査の方法も変えておまして、いわゆる審査単位については大型の種目ほどその審査単位も大きくなっておまして、科研費のその審査は、系・分野・分科・細目表に基づいて実施しているわけでございますけれども、大型の種目については系ごとの、特に特別推進研究や新学術領域研究については、生物系、理工系、人社系、総合系と大きく4つの括りの中でのみの審査でございますので、そういう意味では、ピアレビューの中で現行の学術的な動向、社会的要請なども踏まえた細かい分野にとらわれない審査が行われていると考えておりますけれども、特に小さい種目については先ほど資料でご紹介がございましたように、細目単位で審査しているというような状況でございまして、この細目ごとの採択率というものは申請の数や額というものに応じてほぼ均等になるように配分をしているというのが実情でございます。その間の基盤研究A、Bといった中間的種目は、中間的な単位であります分科単位で審査を行うということで、そのように規模等に応じた審査方法のめりはりはつけているわけでございますけれども、特に小規模の種目についてこのような形で審査を行っているということについては、基本的にはやはりこの科研費の目的というのが我が国における重厚な知的蓄積の形成であると考えます。中期的、長期的観点からの支援ということを考えますと、特定の分野に重点的にというような判断をするのではなくて、畑の隅々まで栄養分を行き渡らせておくというような発想から、特に小規模な種目についてはそのような形で配分をしてきているというのが実情でございます。

それから、科研費にかかわる数値として、新規採択率30%ということについてでございます。これについてはこれまで総合科学技術会議、あるいは学術分科会でもこの科研費における採択率目標ということで掲げていただいていたところでございますが、ご紹介いただいたように小規模の種目については、30%は達成できているという状況でございますが、30%という数字の根拠ということについて、明確な形になっているわけではありませんけれども、まだ科研費の採択率が低い段階において、諸外国のこういったファンディングエージェンシーにおける競争的資金の採択率がおよそ30%程度だったということが1つと、経験的に審査員を務められた先生方がさまざまな議論をしていく中で、やはり採択率が20%程度ですと、かなり有望である、いいと思われた

課題についても落とさざるを得ない状況がかなり発生をしてきているという声を多く聞いていたところでございます、こういった研究者コミュニティからの声を踏まえて、30%という1つの目標を設定してきたということでございます。

それから、298細目についてでございますけれども、これは先ほど言いましたように科研費における審査の単位として系、分野・分科・細目表というものをつくっているわけでございますけれども、あくまでもこれは審査において学術動向を踏まえ、研究者がより応募しやすくする、あるいはより適正な審査を行うという観点で設けられているものでございます。数そのものについては、5年ごとに見直しをしてきているところでございます、298というのは現行の細目の数でございますけれども、今年度行っている公募、平成25年度の公募からはこの細目数は319に増えてございます。

25年度から適用する系・分野・分科細目表の見直しにつきましては、学術分科会、あるいは日本学術振興会の学術システム研究センターにおいて議論いただきまして、これに基づいて決定したところでございますけれども、新しい細目表では、学術動向を踏まえた改善を行っているところでございまして、これについては資料の3-3の5ページに主な改正項目を書かせていただいております。

1つは新しく系として総合系という系、それから人文社会系、理工系、生物系の中に総合領域分野というものを創設したこと。それから、分科・細目等の新設統廃合ということを行いまして、これは先ほど言いましたように、319という数になってございます。さらにこの審査方法の中で若手研究における複数細目での導入ということで、特に新興・融合的な領域において、今よりそういった課題が通りやすくなるようにということで、2つの細目を指定するというようなことを可能にするという改善を行ったところでございます。

このような改善を行ってきているところでございます、これまでの改革の効果ということについてでございますけれども、科研費については一昔前と違いますか、かつてはかなり使いづらめいというような声をいただいていたところでございますけれども、先ほどお示しをしたようなさまざまな改革によりまして、今では競争的資金の中で最も使いやすいというような評価をいただいているところでございます。

特に今、国立大学における基盤的経費の減少という中で、ここ数年は間接経費の措置、あるいは基盤研究（C）といった小規模種目の充実を図ってきたということによりまして、国立大学における研究アクティビティの低下というものを防ぐ効果があったと思っておりますし、また私立大学の研究活動については科研費の採択率も近年上昇してきており、こういったものを支える1つの大きな基盤になっているのではないかと考えている次第でございます。以上でございます。

○松本座長 ありがとうございます。少し説明が長引きましたが、これから各委員に議論をお願いしたいと思ってございます。冒頭がご説明ございました資料2-2の競争的資金全般の論点が4つほど整理されております。後半の科研費については、ご丁寧な説明をいただきましたが、○が6つついてございますが、必ずしも○にとらわれていただく必要はございませんが、この両方をおよ50分ぐらいの目処でやらせていただきたいと思いますと思っております。

最初に競争的資金全般に関する4つの○をしばらく議論していただこうかと思いますが、ご意見のある方からどうぞ。

○藤江委員 先ほどの文部科学省からのご説明の補足も入るかもしれませんが、競争的資金全般の件でちょっとお話をさせていただきたいと思います。

豊田先生がおっしゃったのは、研究費と論文数が比例するとおっしゃったんだと思います。科研費と論文数が比例するとはおっしゃっておられない。つまり研究費というのは科研費以外にもたくさんあるわけで、科研費は恐らく研究費全体から言うと何割程度かなと思うんですね。そういう点で論文数の数が伸びないのは、あたかも科研費の責任みたいに言われるのは科研費側としてはちょっと違うのではないかということになるかと思えます。

それでもう1つは、研究費の配分の仕方というのがあるかと思うんですね。これは例えば1人の人に研究費を2倍助成した場合に、論文数が2倍になるかどうか。1.5かもしれませんし3になるかもしれない。適正な規模はあるのかなと思います。それは研究の種類によって当然違ってくると思えますし、どういう研究であればどのくらいの金額が必要で、費用で、どのくらいの研究費を配分すれば効率よく研究が進むのかということと、あとはどういう研究期間を設定したらいいのかなということがあるかと思えます。

これは科研費の話になってしまいますけれども、先ほど30%というお話がありました……。

○松本座長 科研費の話は後にさせていただきますか。

○藤江委員 わかりました。

申し上げたいのは、やはり研究費とその配分の方法、それとそれによるアウトプットがそれぞれもう少し明確に定量的になるとより議論が深くなるのかなと思います。以上です。

○松本座長 ありがとうございます。

ほかにはご意見はございますでしょうか。どうぞ。

○小林委員 英国式の研究成果に基づく資金配分とか、その上の項目にも関連することを3つくらい言いたいと思うんですが、資料4を見ていただいてもわかるように、イギリスのRAEとかこれからやるREFというのは、これはいわば日本の昔の国立大学で言うと、特別会計に相当する部分の中での研究費の配分ということになります。このほかにリサーチ・カウンシルの資金が

あるということですから、簡単に言うと配分すべき研究資金がないところで研究成果に基づく資金配分をやっても意味がない。当たり前の話なんですけれども、配分する資金がないところでは成り立たない仕組みだということがまず第1です。要するに、ほんのわずかの金額のために、こういう配分方式をとるとそれこそ手間ばかりかかるというようなことが起こるということ。配分すべき十分な研究資金が日本の場合、ないということが問題だと言われています。

もう1つは、先ほども紹介がありましたように、既にREFとかほかの国の類似の方式もそうなんです、かつてはパフォーマンス・ベースド・ファンディングとあって、研究成果に基づく資源配分と理解されていたんですけれども、それに対する反省があって、インパクト・アセスメントとか、そういうパフォーマンス・ベースドでない要素をどんどん取り込んでくるというほうに変わってきています。NSFのファンドでもインパクトの部分を書くという形で評価することもあります。この点を留意しなければいけないということが1つあります。必ずしも成果に基づく資源配分とは言い切れないということです。

もう1つは、イギリスの場合でもそうなんです、QRファンディングと言いますけれども、日本でいったら運営費交付金の中の研究費部分みたいなものは、これは大学間の競争になりますが、一方ではリサーチ・カウンシル等で大学を超えた研究チームの育成をやるわけです。つまりすべてのものを大学間競争でやるというような発想の国はあまりないと思います。ですから、ここに書かれている3番目と4番目というのは実は関係ある話であって、競争的資金配分をすべて大学のほうに配分するというのをやってしまうと、そのバランスがいいのかどうかという議論も当然必要になるだろうと。その3つについて留意をしていただければと思います。

○松本座長 ありがとうございます。何か関連するご意見はございますか。

○大西議員 1番のところで、前回、NISTEPから論文、あるいは上位10%の引用率10%の論文というものと大学との関係というデータを詳しく説明していただいたと思うんですけれども、たしかその中には研究費とアウトプット、論文の関係というのは直接示されているものはなかったと思います。ですから、大学単位、学部単位でどのくらい論文があるか。あるいは優れた論文があるかということはよく分析されていると思うんですが、投入する研究費等の関係というのはそのときも示されてなかった。いろいろ聞いてみると、そういうデータはつくれるはずなんですけれども、きちんと整備されているわけではないということのようなんです。

だから競争的資金というか、それを通じて投入されている研究資金がどういう成果を生んでいるかということについて、もう少しきちんとデータを整理して見る必要が、基礎的な問題だけでもあるのではないかと。ここでは例えばノーベル賞を取る研究とか、あるいは引用率が高い研究論文、あるいはそもそも研究論文とか、いろいろな指標がありますけれども、恐らくそれら一

定の関係はあるんだろうと。ノーベル賞は日本の場合、数がかなり少ないので、引用率の高い論文を出すことがノーベル賞に本当につながるのとなかなか検証するのは大変だと思いますが、少なくとも優れた論文と論文全体の裾野というようなどころにある程度関係があるので、と思われるので、そういうことを整理して、きちんとした分析をやるというのは基礎的に必要なのではないかと。

どうも何となく今のところ話が飛躍して、何となくみんな想像の中で結びつけているというところがあって、本当はもう少し論理的にきちんと整理できるところが整理されてないということが非常に気になるところです。ぜひそこをやっていただくと、例えば東大は人数も多いので、論文の数も多いと思うんですけれども、果たして研究費一定額あたり効率的に優れた論文が生み出されていると言えるのかどうか。

ノーベル賞が生み出されてないというのは残念ながらはっきりしているわけですが、研究論文率はどうかとか。そういうことを整理していくと、でかいところに投入するのがいいのか。それとも中堅で一生懸命頑張っているところがあって、実はそういうところが大事なのかとか。もうちょっとピンポイントの戦略、具体的な戦略が導けるのではないかと思います。

○松本座長 いろいろな観点でご意見が次々に出てまいります。若干整理しながら進めさせていただきたいと思います。

非常に基本的なことを大西先生がおっしゃったんですが、投入研究資金と論文数、例えば論文数、あるいはインパクトのある研究成果がどうなっているかと調べてみる必要がある。これは後ほど科研費のところでもきっと出てくるだろうと思います。科研費も非常に基盤的な少額の若手の研究者を育成するような部分と特別に大きな金額を出して、少人数を選んでやられるというピークの部分があるというお話がございましたが、特にピークのほうは比例するかどうかについてはかなり難しい問題が、統計がとりにくいということもあるかもしれませんが、一般的な感じとしては難しいという問題があるかと思っております。必ずしも比例はしない。

そういったことも含めて検討せよというご意見であって、これはごもっともなご意見ですが、時間が多少かかるかなという気がいたしますが、学振と大学なのか、学会なのかよくわかりませんが、ちょっと調査する体制を整えないといけないというお話であったかと思えます。

それから、競争的資金一般の話で、個人か大学かという話、あるいはほかの競争的資金かという話がお二方から出ました。これについてはご意見はいろいろあるかと思えます。これは基盤的な部分とそれから個人で競争する分と、個人という意味は大学間を越えて協力するというところを含めてというご意見がございましたが、この点に関してご意見はございますでしょうか。

どうぞ。

○大隅委員 現状の科研費の少額と言われているものを仮に500万以下にするとしますと、それが例えばその件数が多いか少ないかとかそういったことを考える場合に、単純にアメリカでどうのこうのうということが多分難しいと思うのです。というのは、そもそもがアソシエート・プロフェッサーで非常に独立的に研究を行う体制の米国と助教と言われる方は半独立のような形でそれぞれ所属する教授のいるところのファシリティを使いながらやるのが現状では一般的である日本において、どういった配り方がいいのかというのは、そこと合わせて検討していただかないといけないのではないかと思います。

○松本座長 今のは科研費の話ですか。

○大隅委員 いえ、科研費に限りませんけれども、お金を配るときにどのような単位がよいのかということに関しまして、例えば米国のNIHですと大体1人ポストドクがついてその1プロジェクトを行っていくので、簡単に言えば年間1,000万ぐらいが生命科学分野ですと1つの単位だと思ふんですけれども、現状ではそういった形で配られてないものがいろいろな研究費制度で多いと思います。

○松本座長 これは多分議論がまだまだ不足していると思いますが、皆さん議論していただく上で、大学だけではありませんが、大学の研究者が多いものですから、それに当面ちょっと議論を絞りたいと思いますけれども、運営費交付金というのがあって、それで一部で研究している人がいます。これは大学に一律に来ます。しかし、ここに書いてあることは大学間の競争的と書いてあるんです。運営費交付金は競争的になっておりません。規模と人数で大体昔の多少の成果は反映されているかと思いますが、大まかに言うと競争的という感じではない。いわゆる特別経費がございまして、大きな部分である運営費交付金は大体あまり競争的になってない。これがどうかという話が、大学の競争資金の部分だろうと思います。

それから、もう1つは、今ご指摘がありました個人の競争ですが、これは個人になっておまして、小さなセクターで例えば教室単位、専攻単位、分野単位で競争するということはあまり行われていなくて、後ほどの科研費の細分表にも関係してくると思いますが、どういう分類で競争をさせるのがいいのか、あるいはしないほうがいいのかという議論をしていただく必要があろうかと思っております。

○平野議員 私もうまく整理できてないんですけれども、先ほど来からのディスカッションを聞いていますと、例えば研究費の量に論文が比例したらいいんじゃないかとか、あるいはそういう指標が出てきたりしていましたが、もう一度よく、何のために科学政策が必要なのか。なぜ学術の振興が必要なのかというディスカッションが必要ではないでしょうか。科学技術が進展しなくても今すぐ困るわけじゃない。それなのになぜ国がやっているかと言うと、これはやはり将来科

学技術が社会に還元されるからということが1つ。それから、もう1つは純粋に学問的なインパクトのあることを進めるためなんです。そういうことを達成するために国はどれだけのお金を使い、そして例えば科学研究費補助金をどのくらいにして、プロジェクト型との比率はどのくらいがいいのかとか考えていかないといけない。論文数が減っているからとか、研究費の額と論文数が比例するとか、そういうのはちょっと短絡的ではないかと思います。もっと大きい意味で、どう評価していいか私もわからないんだけど、やはりどれだけ学術にインパクトを与えたか。先ほどのノーベル賞という話も出ましたけれども、別にノーベル賞だけではなくて、国際的ないろいろな評価される賞はいくらでもあるわけです。あるいは論文にしたって、トップ10にとどまらず、トップ1%とか、数ではなく質の高いものをどれだけ発表しているのかとか。そういう質的なアウトプットこそ重要です。

また、イノベーションという点では、ITにしても、自動車のバッテリーとかモーターにしても、そういう国際標準になっているようなものに、今まで日本がどれだけ技術貢献したかというのは客観的な事実があるはずなんです。それらが最終アウトプットなんです。そうするためにはどういうボトムアップとトップダウンをどう配分したらいいか。大学のサポートと個人のサポートをどうするべきかと考えていったら、もう少し評価システムは何とかなるのではないかと私は思います。科学研究費補助金の評価を論文の数でやるのは意味が無い。それはそもそも科学研究費補助金というものが裾野を広くボトムアップ的にやるものだからです。だからそれをどう評価するかということももう少し考えなければいけないけれども、やはり最終的にどれだけインパクトのある学術を日本から発信できたか。それから、社会に役立つ技術を日本から世界にどれだけ発信できたか。それが評価なんです。そのために評価システムをどうしたらいいかというのを具体的に議論すべきと考えています。

○松本議員 ごもっともなご意見だと思います。研究ですから。

それに関連しますか。どうぞ。

○奥村議員 おっしゃるとおりで、先ほど実はイギリスのこの評価制度の仕組みのご紹介があったときに、クオリティという言葉が出てくる。これはイギリスの大学の運営費交付金の配分をするHEFCEという機関があって、別に研究資金配分するリサーチ・カウンシルがあるわけですが、それらの最初のページに出てくるのは、税を払う国民へのアカウントビリティはいずれも質であるとの記述がある。要するに質をもってアカウントビリティとする。このことが残念なことに日本では出てこない。これが最大の問題で、イギリスでは分野毎の研究評価を2008年にパブリッシュしていますけれども、それをご覧になっていただくとわかりますけれども、いわゆるトムソン・ロイターとかの指標で評価しているのではないということです。自らアカデミアがクオリ

ティを定義して、それに基づいて時間をかけて評価委員会をつくって評価されている。ですから、評価結果は数年に1回しか出てこない。こういう非常な努力を要する評価を営々とやっているわけです。

私の理解は先ほど言いましたように、クオリティを説明する必要ということです。自分たちでそれは決めないといけない、アカデミアが。それに基づいて出しているわけです。それが、今回ですと36サブジェクトと書いていますが、要するに物理なら物理、化学なら化学という学科単位で評価しているわけです。ですから、百数十イギリスには国立大学があると思いますけれども、物理学科のあるところはランキングは全部見えるようになっています。

学科に所属している先生がその間に出された論文、すべてが審査対象です。そうすると評価の低い論文をたくさん書きますと、ランクが低いという評価になります。ですから、たくさん書けばいいという話ではなくて、ランクの低い論文をたくさん書きますと相対的にランクの低い論文の数が増えますので、その学科のアクティビティは相対的に効率が悪い。そういう判断をして運営費交付金を学科単位で配っているわけです。その総額が学長にいくわけです。

このメリットを或る先生にお伺いすると、学科単位ですので先生の数も限られ、どの先生のアクティビティが高いか低いかはすぐわかる。したがって、この評価をやると大学間の教員の異動が起こるそうです。そういうメカニズムをとっている。大変な労力をかけていますが、やはり基本は平野先生のお話と同じで、クオリティは何なのかと。自らが定義して、それに沿って評価されている。これが私は一番大事なことだと思います。指標はそのための1つの参考道具です。でこの評価法があまりにも負荷が大きく大変だということで、私が聞いたところでは、この2014年に出る分については指標も一部参考にすると聞いていますが、基本は自らがきちんとクオリティを定義されて審査される。これが一番強みだと思います。

やはりクオリティという言葉、概念が、事務局の用意した資料2-1も残念なことにどこにも出てこない。研究の質というこの議論がないことやはり残念なことだと思います。

○松本座長 ありがとうございます。大学側からどなたかご意見ございますか。今の意見に対して。

私のほうから少し。議長の職を離れまして。大学の人たちはもっとクオリティを大事にすべきだというお話がございました。多分、平野先生は学長をしておられますが、同じ悩みを当然お持ちなんです、大学はそれぞれがミッションを掲げて、中期目標、中期計画を出してやりますというシステムになっております。ですから、我々の大学はというふうにそれぞれの大学が旗を立てるわけです。そのときにはクオリティの高い研究をしましょう、クオリティの高い教育をしましょうとどこにも書いてあるんです。それはそれぞれが評価するんですが、その相対評価となり

ますと、全国で教室単位で全部比べたらわかるじゃないかと、今の話。これはどこがやるのかというのは非常に難しく、法人化されてしまった後、よその法人の話まで調べるとすることは恐らくできなくて、国がやるべきことだろうと思います。そこのところをどうマッチングさせるかというのは、非常に難しい問題で、例えば大阪大学の考えられるクオリティと京都大学の考えるクオリティは違いますし、東京大学の考えるクオリティも違いますし、鳥取大学の考えるクオリティも違うと思います。

それをしっかり出せというお話だと思いますが、この点に関して、それぞれのご意見があるのかと思います。学術を全体を見られていらっしゃる大西先生、いかがですか。

○大西議員 基礎的な問題だと思います。私も大学に勤めているので、それぞれの学科、専攻単位でミッションを定めて、そのミッションを実現するために何をするかと、それぞれ議論していると思います。問題は、それぞれが主観的にやって、PDCAを回して達成度を図るということではできるわけですが、一方で社会から見てそれぞれの大学が目指している、あるいはもっと小さな単位で目指していることをどう評価するのかというのはやはり別な視点だと思います。それが結局社会全体の資源配分のベースになる。

だから、大学が主観的にというかそれぞれ決めてやっていることとは相対的に別にファンディングエージェンシーなり、それを仕切っている国が全国共通の別な指標をつくって、それを評価するという、それはなかなか法人化した後、それぞれ自由にやっておけると言いながら、ある質をスタンダードとして設定して評価するということにもつながりかねないので、かなり大きな議論が必要だと思うんですけども、そういうことをやっていくと全体として例えばイノベーションに結びつけていこうという議論が、社会の議論として定着するという関係になると思います。

我々今、大学の教育については質を間接的ですけども、高めていくような、大学の教育の質について議論しているんですが、恐らくその先に大学院における研究の質をどう高めていくかという、そういう議論を学術会議としてしなければいけないと思っているんですが、そこのところが明確に誰かがスタンダードを決めているというふうにはなっていない。先ほど奥村先生が言われたイギリスの例というのがストレートには日本で定着してないと思います。

○上山副座長 今回の議論を拝聴していて1つ思うのは、例えばアメリカ、イギリスもそうだと思いますが、各科学者はもちろんそれぞれの大学に帰属しているわけですが、あなたの帰属先はどこですかという意識を問われると、恐らく多くの研究者は、私は何々学会に属しています。これこれの分野の専門家の中の1人であって、そこの中の成果を高めるという活動をしています。しかし、例えばハーバードに属しているとしても、ハーバードを世界一にするためにやっているわけではありません。という意識を持っていると思います。

同時に実はアカデミアには大学という別の組織があって、これはそれぞれのミッションとそれぞれの違いをもって大学運営をやっていく。つまり科学研究の現場には、この横と縦の2つの軸があり、それぞれの科学者はこの異なる軸を意識しながら研究しているということだと思います。このイギリスの評価の中にも明確に書いていますけれども、科学技術の成果の評価を考える時には、Impact of research beyond academiaを考慮するとあります。つまりアカデミアの外の世界への影響をアカデミア自体の評価と絡ませなければならない、ということです。大学という組織は、アカデミア以外の社会的影響をも考慮に入れなければならない組織ですから、大学はまさにこのインパクトを評価するという使命を持っているでしょう。つまり、科学の成果を考える時には、個々の学会のアカデミアの論理とそれとは違う大学の論理との間でうまく整合がなされている方策が考えられないといけません。そのときにやはり大学のトップマネジメントに入っている人たちの役割というのはすごく重要になってきて、したがってA大学ではこのようなミッションを明確に持っている。B大学では別のミッションを持っている、ということも意識されなければならないのではないのでしょうか。純粋なアカデミアとの緊張関係の中でそれぞれの大学の文化をつくっていくというようなシステムがやはり考えられていくのだらうなという気がいたします。

○松本座長 ありがとうございます。ほかにご意見はございませんか。

中西委員。

○中西委員 今、おっしゃったとおりだと思うのですが、ここは基礎研究をどう振興するかということだと思います。この前も申し上げたのですが、基礎研究というのは個人に資するわけですから大学がいくらよくても、そこに属している人が全部いいというわけではないのです。個人の研究をどうやって伸ばしていくのかということを考える際には、研究費の大学単位ごとの状況よりも、個人あたり、どうもらい、どういう状況になっているかという情報が一番大切なところだと思います。つまりあくまでも個人がベースです。

それから、基礎研究にはオーソライズされるユニフォーム的な、つまり一般的な評価指針はないと思います。ですから、それぞれの研究に対してきめ細かく、どんなふインパクトを与えるかということ、これは大学独自でも多様性のある指標を決めていくということが根本になると思います。以上です。

○松本座長 ありがとうございます。時間の制限もございますので、次に科研費の議論を進めていただきたいと思います。

先ほど先に行ってしまった件がありました。すみません、どうぞ。

○藤江委員 若干、説明も含めて話をさせていただきます。先ほど細目が298、この必要性というお話があったかと思います。細目に関しましては細目を大きくする、つまり、1細目当たりの

応募件数が大きくなると、かなり広い範囲の審査を一気にやらなければならない、同じ人がやらなくてはならないという問題が起きます。逆に小さくなると、きめが細かくなりますけれども、非常に細かい範囲での審査ということになります。

今回、平成25年度から細目が変わっておりますけれども、これをつくるときには細目一つ当たり、大体100件～300件ぐらいの申請が適切な数であろうということで細目が設定されています。これは適切な審査が行えるということと、そこそこの範囲の応募があるということ考えたものです。

2番目が30%という数字でございますけれども、やる気があって研究成果を出している研究者に途切れることなく研究費が配分されるためには、科研費の期間がだいたい3年ですから、やはり30%ぐらいは確保しておかないとせっかく進捗している研究が途切れてしまうということになるわけですね。したがって、やはり25%～30%ぐらいの採択率は必要であろうと考えております。その結果が今例えば基盤（C）であれば30%ぐらいの採択率を実現していただいています。

3番目が審査をする場合の課題です。よりきめの細かいというか改善が必要なのではないかということを申し上げましたけれども、その中でスタディセクションを設けるなどしてより研究の内容に踏み込んだ議論をやりながら審査を行い、採択課題を選んでいくということが必要なのではないかと考えております。例えばアメリカのNIHではそういったスタディセクションを設けた議論をしながら採択課題を決定することをやっておりますので、この辺は我々も学ぶところがあるのではないかと思います。

こういったことを実現するためにはやはり、これは言いにくいところもありますけれども、ファンディングエージェンシーがもっと機能するようにきちんとした予算の手当て、人の手当て、人的資源、これが必要なのだろうと思います。今現在、例えば日本学術振興会を見ても一生懸命走っているという状況ではあるんですけれども、そこでどれだけ余裕があって、どれだけ深い審査ができるかということになりますと、なかなか難しいところがあるだろうと考えております。

最後がボトムアップによる自由な発想に基づく研究ということですが、中西先生も今おっしゃっていたように、できるだけ裾野を広くして多くの研究者にできるだけ多くの研究をしていただく。これが必要だろうと思います。その上で、芽が出そうな研究を早く選んで、そこにどういうふうに肥料をやり、水をやるかという、そのシステムが重要なのではないかと思います。ですから、皆さんに一生懸命走っていただいて、そこから選んで来て次のステップに行く、つまりトップダウン型の研究に移行する、それが実現するような制度をつくっておく必要があるのではないかと思います。

それと、ちょっと科研費ということでは必ずしもないかもしれませんが、やはりこういったことをきちんとやっていくためには、研究者側としては少しグループが必要なのかなと思います。中西先生は個人でやれということをおっしゃっておられましたけれども、とはいうものの同じような分野をやっている人が近くにいればお互いに切磋琢磨します。また、外から見た場合に、あそこはこういうグループの人が集まっているということで、外に対する情報発信もできます。

大学の中が個人商店の集まりになるのではなくて、もう少しグループ化してお互いに高め合うようなシステムと言いましょか、研究者集団が必要なのではないかなと思います。そこに適切にファンディングが行われればやはり効果が上がるだろうと思います。以上です。

○松本座長 最後に言われた点は上山委員がおっしゃったのと同じ側面があるかと思います。縦軸横軸の関係ですね。

科研費に関しまして、いろいろご意見があろうかと思っています。どうぞ。

○豊田委員 私も藤江先生のご意見、全く賛成なんですけど、ちょっと最初に科研費を増やしても論文数が増えないというご意見があったんですけど、いつ頃のデータかわからないんですけど1990年頃から2000年にかけて科研費がグーンと増えていますよね。そのときに論文数も並行して増えているはずなんですよね。2000年頃から科研費が頭打ちになりますと論文数も頭打ちになっているということなので、僕は結構相関するのではないかと思っています。つい最近菅政権がちょっと増やしましたけれども、つい最近増やしたということ。

もう1つは、どのセクターの論文数が減っているかということ、この前も言いましたように国立大学が減っていて、しかも中堅以下の大学が減っている。その要因として1つは基盤的な運営費交付金の削減があるんですね。実質上は、それは10年間で10%減らしますと教育の負担は全然変わっていないので、結局研究費を10%減らすのと一緒の意味なんですよね。研究者の人件費なり時間なりを減らしている。なので、多少科研費を増やしても相殺される可能性もあるんですよね。そんなことで僕は、科研費は今までの過去のデータですと研究論文数と非常によく相関していたのではないかと思っていたわけです。

それから、研究費と論文数あるいは被引用数ですね。インパクト、クオリティと被引用数と言いますか注目度とはちょっと違うわけですけども、注目度ということをとりましたら、科研費当たりの論文数あるいは科研費当たりのトップ10%論文数を見ますと、旧帝大よりもむしろ中堅の大学のほうが論文数なり高注目度論文数が多いというデータ、これはどう調べてもでてくるんですね。そういうデータは出てまいります。それが何を意味するのかというのはもうちょっと精査しないといけませんけれどね、いろいろなファクターでそうなっていると思うので。

そういうことも勘案しつつ、先ほど藤江先生がおっしゃったような種まきと選択と集中の比率

と言いますか、やはり種まきをしてそれで有望な研究あるいは研究者をうまく見つけて、タイミングを見計らってどっど選択と集中をするという、そういう仕組みを確立する必要があるのかなと思っております。

○松本座長 ありがとうございます。どうぞ。

○吉田委員 すみません科研費の話題に移ってしまったのですが、ちょっと前に戻ってひとことコメントしてもいいですか。

科研費は、僕はある程度成熟していて非常にいいシステムになっていると思います。どちらかというともう研究室はある程度エスタブリッシュされていて、運転資金があれば研究できるというようなシステム、そこでの競争的資金だと思うんですね。

翻って若手の事を考えると、私の自分の経験もあるのですが、ポスドクからPIになってひとつの自分の研究室を持つことになった場合に今の日本の大学だと、一部の大学ではスタートアップの事業がありますけれども、私なんか40万円しかなかったんですね。フラスコもない。そこでどうやって研究室を立ち上げるかと非常に苦労しました。科研費のお世話になったり、JSTのお金をいただくことができて研究室をはじめて持つことができましたけれども、非常に時間がかかるし効率的なシステムではないと思います。

同じ同業の分野の、例えばアメリカにいる研究者の友達とかカナダにいる友達の事を考えると全然条件が違う。もちろんテニユアシステム、アメリカだと、ですね。テニユアシステムとリンクしたような形での潤沢なスタートアップ資金とか、それはアメリカの場合はリサーチ・ユニバーシティだと大学が決めるでしょうし、カナダは私の友達は国からそういう数千万円単位のスタートアップグラントをもらって研究室を立ち上げることができる。そういうシステムは今の日本には多分ちゃんとできていないと思うんですね。

ではどこがやるのかということもありますけれども、研究室はやはり昔のような小講座制で、例えば教授の先生がいてある程度研究室に物が揃っていて、そこに若手が入って行って同じようなテーマで教授と研究していくというようなシステムであればスタートアップはそれほど必要ないかもしれませんが、大講座制になって若いPIにひとつの独立した研究スペースだけ与えて、さあそこで研究しなさいと言ったときに、そこですぐに研究が始められない。研究費を獲得することにまず数年の時間を費やすというのは、欧米の大学にいる研究者と比べたときにやはり質の面でも量の面でも不利益になるのではないかなと。

そこは何かいい政策があれば、それはすべての若手の研究者にそうすべきだとは僕は思いませんけれども、一部のこれからの日本の学術を引っ張っていくような研究者にはそういう資金を与えるべきではないかと、そこが日本では不足していると思っています。

○上山副座長 本当はあまり喋るべきではないかもしれませんが、少し申し上げたいのは多分科学技術政策において決定的に欠けているのは個々のプレイヤーのインセンティブをきちんと把握できていないことだという気がするんですね。つまり、研究者は誰でも最大限に研究していい発見をして名前を残したいと思っている。別にお金を儲けたいと思っているわけではない。その研究者が属している学科もたくさんそういう研究者を抱え込んでいって、その学科がその学会の中で大きな名声を獲得することを目指している。各分野はそれぞれの研究者たちがそうやって大きくなることによってその分野のアカデミーが大きくなっていくというインセンティブを持っている。一方で大学の当局の人たちはそういう若手の人たちが出てきたときにシーズマネーを提供することによってその分野を育てていけばその大学の名声が高まるというインセンティブを持っている。

したがって、まるで科学技術政策の関数のようなものがある、変数としての科研費の総額を増加すれば、その関数の答えのように科学技術の成果が生まれてくるというような問題ではなくて、その間の中のそれぞれの個々のプレイヤーの動きというものをきちんと精査するような評価体制であったり、あるいはマネジメント体制というものができ上がることによってはじめて、最初に入れた資金というものがいい結果を生むということになってくるわけです。

ですから中のプレイヤーのインセンティブというのをちゃんと把握できていないという問題がある。例えば、今の競争的資金の配分のケースでいいますと、決定的に言わなければいけないのは間接経費が日本の大学は低い。30%ぐらいですよ。アメリカの大学は70%ぐらいで、ほとんど大学に行くわけですね。大学はそのお金をもってどのような若手のいいものが出てくるか、アイデアが出ているか、そこに最初の競争的資金を提供することができるわけです。

一方で研究者のほうは、研究をするために外部資金を取って来たとしても、それを実際に行う際には大学の施設を使っているのだという意識がもっとなければいけないですよ。間接経費で私たちは大学の施設を使う費用を払っているんだと考えなければいけない。そのような意識が徹底していき、その研究者のインセンティブと大学のインセンティブが合致するところがこの競争的資金のシステムであって、それが互いのプレイヤーが自らのインセンティブをちゃんと理解してシステムを動かしていくという、そういうコンセンサスみたいなものが必要だと思います。

○松本座長 ありがとうございます。正しく正論だと思います。

ボトムアップ型の科研費のようなシステムと大学のような基盤を整備して若手なり中堅の人がしっかり伸びるようなグラントをつくる、そのための資金。それは間接経費であったり基盤経費だったり運営交付金だったりするわけですね。その関係を見事に言っていただいたと思います。

やはり今欠けているものは何かと言いますと、それにインセンティブを与えるための資金がな

ということに尽きると思います。運営交付金は縮小して人件費だけになってしまっている。間接経費はどんどん削られている。これではやりようがないよねというのがひとつあると思います。大学によってはまだ若干余裕があって若手のインセンティブを出しているところもございます。いろいろな大学がやっていると思いますが、できない大学もありますよね。それが大きな問題だというご指摘がございました。

科研費に戻りますが、非常に大きなグラントとそれから裾野を広げる小口のグラントを増やすという話がございました。小さいほうは皆さん若い人を育てようという、インキュベーションしようという話でわかるのですが、大きなグラントをトップダウンの競争資金にするのか科研費で、申請のあったものを、一番大きなものと何億ですかね、すごく大きな金を配っていますよね。特別推進というようなものです。こうなりますと審査も非常に難しいと思います。このあたりの問題点について何かいい知見をお持ちの方はございますか。

○平野議員 今のお話ですけれど、ちょっといろいろ前後しますけれども、基本的にこの科学研究費補助金というものは非常にうまくワークしていると思います。これが土台になって現在の日本の科学技術の進展につながっているということは間違いない。問われるのは今ディスカッションされていますけれども、科学研究費補助金の質をどうさらによくしていくかだと思わうんですね。

その中で、今のご指摘は特別推進のような、科学研究費補助金、これは例え特別推進と言えどもトップダウンではございませんね。そのときに今のご指摘で、上までいったらトップダウンにすべきかといったら私は反対で、科学研究費補助金というものはあくまでもボトムアップであるべきだと思います。トップダウンは、国が決めるのですが、国がわかるのはどういう技術をどういうふうに導入したら日本はどういうふうに発展していくのかという、非常に現実的な問題で、純粋科学とは違います。もちろん国の科学技術政策の上ではイノベーションを目指すことは非常に重要である。だからこそトップダウン的な、CRESTのような目的オリエンテッドなものは、必ず必要です。

しかし、されども科学研究費補助金の精神、ボトムアップ、これは死守しなければならないと思います。自由に研究者の興味で、知的好奇心で学問を追求するというのは非常に重要で、それは特別推進といえどもその精神は保持すべきだろう。ただ、科学研究費補助金の中で一応ヒエラルキーはありますよね。そのヒエラルキーをもう少しうまく運用すべきではないかと思います。種目が複雑で特別推進から始まって基盤（C）、挑戦的、萌芽まで。かなり多いのではないかと。

これはもっと整理すべきで、金額においてA、B、C、Dぐらいのランクにしてヒエラルキーを揃えて、例えば一番下のDは200万円位にして、同じランクを10年続けてはだめだとか、順番に上に上がっていくようにする。学術的なクオリティで、そういうふう思い切ってやる。3年

を5年に延ばして、Dをとった人はもう1回はDをやってもいいけど、次はCに行かないといけないとする。それが本当にいいのかどうかはともかくとして、そういうヒエラルキーをちゃんとボトムアップの中で完結してしまう。

一方ではトップダウン的なものもあって、それとの橋渡しがある。国の政策としては、どのような学術的にインパクトのある国際的な評価に耐える賞をとったか、インパクトのある学術論文を出せたとか、国際的にインパクトのあるイノベーションを起こせたとか。国全体としてはそういうことを評価していけばいいですね。個々の科学研究費補助金とかトップダウンのものがいかにそれに貢献したかというのは、またそれはそれで客観的な評価が可能だと思います。例えばDの人がどれくらいCに行けたとか。あるいはAまでいったうちの何%くらいが国際的な評価に耐えられる賞をもらったとか、あるいはイノベーションにつながったとか。そういうことで評価はできるはずですよ。

論文の数で評価するのは簡単ですが一番ナンセンス。ゴミみたいな論文を山のようにいっぱい出しても何の役にも立たないわけです。何のインパクトも与えないわけです。まだトップ1%だったらわかりますけれども、トップ10%が外国に抜かれても1%はまだ抜かれていないはずですよ。やはりクオリティが大事だと思うのです。

私の結論は、この科学研究費補助金は非常に貢献していると思います。それを国の中でどう評価するかというのは大きなレベルで行えばいいし、もう少し種目を簡略化してわかりやすくするとかヒエラルキーを導入してもいいと思う。例えばDが10年、Cは10年、Bは10年、Aは10年としてもトータルして40年ですから、これで定年です。いつまでもDの人を一生懸命に時間をかけて皆さんが評価、審査する必要はないと思うんです。

○松本座長 はい、ありがとうございます。今の問題は科研費の成果についてというところと若干リンクされてお話しされたような気がします。つまり、CならCとかDとかBとかのレベルがあって、その成果が次のステップにつながるというのが成果の活用法だというご指摘も含まれていたように思います。

ほかにございませんでしょうか。はい、どうぞ。

○大隅委員 私もこの科研費の制度はいろいろ成熟してきた成果をずっと見ながらご支援頂いたと思っています。ただ、ひとつやはり先ほどの学術調査のご専門の先生と少し意見の異なることを述べさせていただきたいと思います。この298細目で、今度確かこれよりもさらに増えたとおっしゃったと思いますが、私はこのやり方はよろしくないと思っています。

というのは、そもそもこういった細目ということで分けてそこにアプライしようとか審査をするということ自体がイノベティブな心を損なっているのではないかと非常に思うんです。つ

いでに言いますと、四角い枠の中に文字を書き入れたり絵を張りつけたりするのをWordというある商業的なソフトを使わなければいけないやり方でやっていて、これでみんなが毎年この時期、まさに今現場で非常に苦労しているという、これもナンセンスです。四角く枠がある申請書は日本だけです。

それは置いておいて、もっと本質的なことを言いますと、細目に分けて、そこに審査員もあらかじめある程度選んでおいてそれで審査をやりなさいといこと自体が、初めからどういうふうなマインドでやるかということを設定してしまっているんですよ。そうではなく、私は今だったら、いろいろなデータベースを検索エンジンを使っていろいろなことをピックアップしてくるということは可能だと思うので、例えば審査をする可能性のある方たちのリストで、その人についてのキーワードのタグがザッと20~30個あり、自分の申請するほうも上から5個ぐらいのキーワードをつけて、そのマッチングを自動的にするというようなシステムは多分組めるんじゃないかと思うんです。

ですので、私は学術調査の方々が非常にご苦労されて審査員を選定されているのを横で見て、もちろん知っていますから、それを人力でやるのではなくもっと人の労力をかけないですむことがあるのではないかと思います。もう1つ一番大事なことは、これからの質の高いイノベティブな研究を行おうというときに、そもそもこの細目が決まっているということはナンセンスなのではないかと思えます。以上です。

○松本座長 リードバックしたい気持ちもわかりますが、ちょっと時間もありますので次の議題に移りたいので、これは十分にまた後で個別にも議論を進めていただいて次回も続けて検討させていただきたいと思えます。これについては他の発言されなかった方々もいろいろご意見をお持ちだろうと思えます。このやり方は非常に難しく、科研費はボトムアップだから非常に創造的なアイデアを持っている人を拾い出そうというのが元々の趣旨だったろうと思うんです。そういう意味では枠にはめないほうが良いという今の大隅委員の意見も一理あるところもございまして、審査が公平かという話もございまして、これは議論を引き続きやっていただきたいと思います。

発言したい方々おられると思えますが、次の今日の議題もございまして一旦ここで打ち切らせていただいて、後で、事務局でまとめていただきたいと思います。

第2の議題に移ります。実は今議論しているような研究資金の問題であるとかシステム改革であるとかいうのは、平成22年に既にいろいろ提案がなされてしまった内容がありまして、実はそれと非常に似ているんです。にもかかわらず動かなかったよねという印象をお持ちの方が多いので、その点について阻害要因は何かという話を若干していただこうというのが今現在の案でござ

ざいます。

それに関しまして資料の説明をお願いしたいと思います。5分ほどをお願いします。

○安間参事官 今、座長からご説明いただいたことの繰り返しになりますけれども、その前にただいま競争的資金についていろいろご意見をいただきました。時間の関係でご発言いただけなかった委員の方もいらっしゃると思いますので、もしも可能でございましたら追加のご意見等を別途メールなりでもお寄せいただければと存じます。いただいたご意見につきましては、当然のことながら報告に活かしてまいりたいと思います。

他方、今座長からご紹介がございましたように、こういった研究資金の改革等につきましては、資料5にもありますとおり当総合科学技術会議でも過去に審議が行われて提言も出されております。1ページ目をご覧くださいと、そこに研究資金の改革。またその後には人材、拠点の形成といった形でのご提言をいただいております。ところがご案内のとおり、これらについて必ずしも十分に実施されていなくて、結果として冒頭から申し上げますような現在の状況を生んでいるというような事態も生じているところでございます。

つきましては、先ほど来いただいておりますご意見、こういったものを活かしていくためにもこれまでの提言が活かされてこなかった背景、阻害要因というものを一回忌憚なくご議論、ご指摘いただくということは大変有意義であるかと思っている次第でございますし、前回の当部会でも小林委員のほうから、この10年ぐらいの間いろいろな制度の改革が行われたけれども中途半端で非常に困る状況を起こしているものもあるというようなご指摘もあったわけでございます。

要因としてはいろいろと複雑に複数の要因があり単純ではない。また社会制度上の問題等いろいろなものも絡んでいるかと思っておりますけれども、ご提言いただいたものを実際に実現していく上での各省庁の取組みを喚起するといった意味でもご意見をいただければ幸いと存じている次第でございます。よろしく願いいたします。

○松本座長 ありがとうございます。これはなかなか難しく、実現できなかった一番大きな要因は金がなくなったということであると思っておりますけれども、ほかにもいろいろと制度上の問題、ご指摘いただけるかと思っておりますのでご意見を賜りたいと思います。どなたかございませんか。

制度上の問題、改革できる点があつて制度とお金の資金配分と研究の振興、これはみなカップルしておりますのでどこをどういじればこの難関を突破できるかという問題点を発掘していただきたいという、こういう議題でございます。いかがでしょうか。

はい、奥村議員。

○奥村議員 このとき私もいたのですけれども、1ページ目の②で資金配分もNSFのようにPIを中心にやりましょうというのを、議論があつてこういう定義にしたんです。これになると科

研費の配分と全然違うわけです。ですからこれが例えば制度化、退席されていますが、文部科学省ですね、どういうふうにもその後制度官庁の文部科学省で議論されて、結果そうしなかったのかというのを聞いていない、我々は。

ですから、PDC Aですけれども残念なことにここにも既に議論されていて、多くは文部科学省が所管する事業ですので、文部科学省のほうでどういうご検討をされて、結果こういう理由でこゝはできなかった、あるいはこういう理由でテニユア・トラックは一部政策推進で入っていますが、進めているんだということをやはり事業を主管する官庁からお聞きするというのが始まりだと思う。それがないところだけで議論していても始まらない。残念なことに文科省はすでに退席された。

○松本座長 委員の中でもいろいろと観測があろうかと思っておりますので、ぜひご意見を。せっかくの機会ですから。文部科学省のほうにはまた次回引き続きお聞きしたいと思います。いかがでしょうか。

制度改革とかシステム改革ということが既に以前からやられておまして、なかなか動かないんですよね。これは右肩上がりの時代にずっと慣れてきた人たちが急に右肩下がりになって、ここ10年ぐらいなってきた、制度上マッチングできていないというのは財政、プラスシステムで疲労しているんだというご指摘は既にあるのですけれど、それをどう乗り越えるかという議論をぜひしていただきたいということなんです。

中西先生どうですか。

○中西委員 ありがとうございます。この何年間かを考えますと、若い人があまり研究の道に行かなくなったことがあると思います。ひとつは出口が詰まっているということで、ドクターをとってもどんな職にでも就けるような何か良いシステムがあればいいなと思います。

もう1つは大学院重点化で非常に大学院生数が増えたのですが、本当は研究に向いてない人も来てしまっているのではとも思われます。大学院の間は振るい分けの期間でもあり、研究する人は研究のポストを目指し、得意でない人は修了後、社会のあらゆる場所で活躍してほしいと思います。例えばよく言うのですが地方の行政のどの個所でも、例え1%でも、ドクターを持った人を採用してくれるようなシステムも必要だと思います。勿論、中央官庁でもですが、そういう出口があるとそれを見て若い人がかなり博士課程を目指すと思うのですが。

若い人にとって、研究そのものには魅力があってもその先をすぐ考えてしまうという傾向があるように思われます。

○松本座長 はい、大西先生。

○大西議員 この席にも学長先生が何人もおられるので大学の運営について、今をどういう時期

と捉えられているのかお伺いしたいような気もするわけですが、今中西先生がおっしゃったような若手にひずみが行ったというのは、特に定年延長でそういう影響が出ていると思うんですね。ただその影響がほぼ終わりつつある。定年延長が完成すると、定常的な状態に入ってからたくさん大学から辞めていく年齢の人が多くなるということになるので、そういう点では改革のチャンスが来ているというふうに思います。特に若手の登用という意味では、ですね。

ただ一方で先ほど奥村議員が言われたように、せっかくこういった改革の提案をしてもそれがどう措置されたのかというのがはっきりしない。しばらくすると、新しい委員会で新鮮な気持ちで同じことが議論されるというところが非常に無駄な気がするんですよね。ですから、もう少しそこをしつこくひとつのテーマについてきちんと、どうしてできないのかということを確認していくようなねちっこいやり方が総合科学技術会議としても必要かなと。

話題は過ぎましたけれども、先ほどの科研費のことについても J S P S で、つい先だって科研費を含めて学術振興会のあり方を巡って議論をしてレポートをまとめているんですよね。ですから、そういう成果をここできちんと反映させるとあるところまではあまり議論しなくて、その上に追加する議論をすればいいということで、その辺をもう少し効率的にやれるのかなという気がします。

○松本座長 ありがとうございます。大学の運営を現在やっている人間、私もそうですけれども、ほかにもたくさんおられますけれども、若手が減ってきたというのは今言われたように定年延長の問題もございまして、現在の大学の管理運営責任者ができることとできないことがあるんですね。これは大学院重点化の話も中西先生、されましたが、重点化によって頭でっかちになったようなところもあるんです。教授を非常にたくさんつくった。そのまま辞められても、では教授をつくってしまうという制度が定着してしまっていますので、そこを変えない限り逆ピラミッド型の人事配置が多くて多くの大学で実現してしまったんですね。

これを変えるようなインセンティブを大学が与えられるファンクションが今ないんですね。ないというか、教育基本法の中で教員の人事は教授会がやるということを書いてあったのですが、法人化になったときにそれがなくなったんですね。いわゆる国立大学法人になった時点で。しかし各大学の規約の中にするりとそれが入ったというのが多くの大学で見られている状況なのです。

ですから、そこは自助努力で変えられると私は思っておりますので、そういう方向で教授の数を減らして若手を増やすという総定員法という、また新たな枠組みで人を増やしてはいけないという枠組みの中でやっておりますから、恐らくどの大学もそういう苦勞をしておられると思います。だから、国立大学法人化が起こった。その前に大学院の重点化が起こった。それから予算が減ってきた。若手がだんだん大学の職業に魅力を感じなくなった。これは数だけではありません。

給料も下がるし。給与削減も一般公務員と同じ、研究者も全く同じというような措置が取られましたけれども、そういうことで本当にいいのかという根本的な議論を若干していただきたいなと思ってございます。

どうぞ自由に。

○豊田委員 若手が減りつつある理由としては先ほど座長がおっしゃったことと加えて、特に中堅以下の大学では運営費交付金の削減というのが一番大きく響いているんですね。それに各大学がどう対応しているかという、計画的に教員の数を減らしているわけです。そろそろ旧帝大も減らし始めているということを知ったんですけれども、そうしますと研究していないところから減らしていけばいいと思われるかもしれませんが、そうすると教育の負担を減らさないのでそうしますと、結局そうすることによって教育の負担が研究をやっている先生方にもいく。そんなことで研究時間が減ってしまう、そしてまた教員数を増やすときには今いる先生方を辞めさせることがなかなか法的に難しいので、結局若手のポストを減らすしかないんですね。

ですので、若手の減少はまたこれからも、このままの制度ですとどんどん続いていく。余力のない大学ほどそれが激しくなっていきますね。なので、僕は中堅以下の大学、地方国立大学もこのままでは国際競争力を保つことができないので、でもしかしながら地方国立大学にも結構優秀な研究者がぼつぼつとおられるんですよ、世界的な。なので、そういう研究者を複数の大学で連携あるいはネットワークあるいは統合と言ってもいいかもしれませんが、そういう形で優秀な研究者に対して何とか十分な研究時間と研究費を与えられるような仕組みをつくってあげないと、せっかくの能力、せっかくの日本全体としては貴重なそういう研究人材が活躍できるチャンスが減ってしまう。そんなふうに思っています。

○松本座長 ありがとうございます。若手研究者が減ったという議論が今集中しておりますが、それ以外の点ですか。その点ですか。はい、今のポイント。はいどうぞ、おっしゃってください。

○平野議員 今、豊田先生がおっしゃったことは運営費交付金が減ってきた。どうにもならない。大学にせっかくいい人材がおるのに大学としてどうにもできない。これは先ほど上山先生が非常に素晴らしく指摘されましたけど、やはり大学としてのアイデンティティとかどういうふうにしたいかということを思っても、それを発揮するための財政的なものがないという現実があるわけです。運営費交付金は非競争的だけど持続的、しかしだんだん減っていく。減ってくるとは言え持続的に来るわけですね。一方競争的資金というのは競争的だけど持続性がない。今の日本の財政を考えたら、競争的な資金の額を増やせとはいいませんけれども、それがもし一定としても、その間の間接経費の割合をもっと増やせばいい。システム改革のWP Iとかリーディング大学院はお金が来ても間接経費がありません。間接経費を、大学の中央が大学の考えでプールして

使えるようにすれば、大学にいる優秀な若手を採用するなど、いろいろできるわけですね。

そういう大学中央の意思が発揮できるような財政的な仕組みが今欠けている。それは先ほど上山先生が指摘されたとおりだと思います。私はお金を増やせとは言ってません。今あるお金の中でその配分をもうちょっと間接経費を増やすとか、間接経費が全くないシステム改革は、大学がやれと言われてもなかなか無理があるので、そこは配慮して大学はもっと大学の意思を反映できるような財政的バックアップが必要だと思います。

○豊田委員 そうです。平野先生がおっしゃるようにひとつは競争的資金に人件費を含める。人件費もきちんと、本当にごくごく短期間の人件費ではなくてある程度一定期間雇えるような人件費を含めるということ。

もうひとつは、運営費交付金も研究費部分と教育費部分に分かれると思うんですね。運営費交付金も。実質上ですよ。なので、運営費交付金の研究費部分、これが実は今10%減らされたら研究費部分が10%棄損してきているわけですよ。教育の負担は今かかっていないので、もちろん教育の負担を減らすとい決断を各大学がすれば別ですけど。なので、運営費交付金の研究費部分と考えられる部分も、これを減らさない工夫ですね。これは各大学がやるのか国のほうがやるのかいろいろ意見がありますが、両方僕は必要だと思っているんです。

○松本座長 ありがとうございます。では大隅委員。

○大隅委員 いろいろ理想的なことをやっていくために多分一番必要なのは大学の数を、小さいところは合併していただいて、大きくするというところしか私はないのではないかとずっとこの何年間か見ていて思うんです。前回も同じ趣旨の発言をさせていただきました。それは例えば、ドイツなどでどのくらいの規模かということをつまみ医学部の定員問題で調べていたときに思ったことなんですけれども、大体今の日本の多くの大学医学部は100人規模の定員なんですけれども、ドイツだとこれが200人です。韓国も同じくらいなんです。

要するに、日本では農地改革で小さい農家が多数できたのと同様に、競争力の弱い大学を多数作ることが行われてきて、平和で右肩上がりのときにはそれでよかったんだと思うんですけれども、経済状態が悪くなり、パイの大きさ大きくできないときに、それをどうやって分けたらより良く分けられるのかという議論をしているのが現状です。一番根本的なそこに手をつけずにこれ以上議論しても、やはり資金がありませんねと言って終わるのではないかと危惧します。私個人は例えば第3期、第4期の科学技術基本計画のときにもいろいろな形で議論に参加させていただく機会があり、そういったこともずっと横で見てきたんですけれども、結局のところは何が問題かというところかなと思います。

ただ、それがどうやってうまくいくかというのは難しいので、とりあえずはその連合というよ

うな形で、例えばイメージとしてはカリフォルニア州立大学のサンタクルーズ校、サンフランシスコ校、そういった形のイメージがまずひとつあって、そこからやっていくというようなことが考えられるのではないかと思います。

○松本座長 ありがとうございます。

はい、相澤先生どうぞ。

○相澤議員 この資料の5の今まで総合科学技術会議で基礎研究についてまとめてきたことに対するバックグラウンドを少し説明しておく必要があるかなということで申し上げたいことがあります。

それは、確かにこの中で取り上げていることは何度も繰り返し言っていることであり、またこの度もそれが実現になかなか向いていないということではあります。実はこのときのまとめの専門調査会はかなり時間をかけてやっていたのですが、基本的には運営費交付金がこれだけ削減されるので何とかこれを確保し増大しなければならないという論調、科研費をさらに拡充しろ、この2つのことしか明確なメッセージがないんです。

そのためにどうするかということで、P I制度を確立しとか出ているのですが、そちらが先ではなく、あくまでも科研費の拡大をとということが強調されました。そういう意味では、実はこの2つの点についてはある程度実現しているんです。と言いますのは、運営費交付金を下げ止まりするというのをこのときに4期の基本計画のドラフトをつくっている段階で入れ込むことに成功し、そしてそのときの年度から一応見かけ上の1%削減が一応止まっているんです。

第2番目の科研費の拡充は、やはりその年度の12月の末に菅総理が急遽発言をして400億なのがしかの科研費増額が決まり、そのことによって科研費の基金化がそこでまず一段階ステップアップした。そういうことであります。だから私はこの資料の5のこの一番肝心なところは一応反映されてきた。

ただ、ぜひこの部会で検討していただきたいのは、額を拡大していくというだけの論理では今はどうしようもないわけなんです。先ほど大隅先生が言われたように、そういう状況から本質的に何を実現しなければいけないかという、今日冒頭に議論のあった研究の質をどうするかとか、そのために制限はあるけれども、その展開次第では結果的に額の拡大という、そういうところにも通じるものがあるかと思うのですが、最も根本的な本質論を何とかここで提起していただきたいというのが私のお願いであります。

○松本座長 ありがとうございます。この話でどれも実現しなかったと思っている人は一人もいないと思いますので、相澤先生。ただ、いろいろ検討いただいたことのすべてがいったわけでもないし、問題点があるので議論をお願いしようということでございますのでご理解いただきたい

と思います。

○上山副座長 恐らく僕はバックグラウンドが経済学なので、この政策に関する見方に若干の違いがあると思うのですが、例えば今大隅委員がおっしゃいましたように当然幾つかの大学を合併するような形は必要だ。私もそうだと思います。ただ、そのときに、A大学B大学C大学を、これを合併すればうまくいくだろうとして、どこか上からコントロールするような形でやっているとこれはなかなかうまくいかない。

なぜかという、大学というシステムを考えてみればすぐにわかるんですけども、例えばある大学と合併する。そうすると、重なっている人材を減らしていく。リダンダントな部分を減らしていこうと思ったら今の大学の総長の裁量権の中でそんなに簡単に物事は動かない。したがって、我々経済学をやった人間からするとそこにいるプレイヤーが十全な力を発揮できて、自分の掲げている目標を最大限に追求できるような環境をそれぞれのプレイヤーに与えてやること、その中から必然的な合併、吸収みたいなことが起こってくる形を取る事が重要でしょう。

そうではなくて当事者のインセンティブを考えないで、政策側からこれをやりなさいということをやると、モグラたたきみたいな議論になるんですよ。これをやったらこれでやめましょう。これで抑えましょう、みたいな。そうではなくて、できる限り自由なフリーハンドを与えながら、最終的な目標みたいなこと。恐らく考えていることは同じだと思うのですが、そういうことをもっと考えないといけないのではないかと僕は思っています。

○大隅委員 私は文科省さんがA大学とB大学を合併しなさいというようなことをご提案しているつもりは全く、もちろんありません。皆さんがそういった意識をだんだん持たないと本当にダメなのではないかということをお願いしたかったということです。

○松本座長 どうぞ。

○豊田委員 私も事ここに至っては先ほどから議論になっています連携、それを推し進めますと統合あるいは合併ということに進まざるを得ないと思っているんですよ。その際、今おっしゃいましたように統合すればそれだけその一部分を、予算とか人を削減しろと言われると、これは絶対にうまくいかないと思います。その、国際競争力を高めるために一緒になるんだというふうにししないと統合が成立しないと思いますね。

一例を挙げますと、私の専門が臨床医学なので東海地区の名古屋大学を中心にして三重大学も含めて6大学、7大学等が大学病院からまずちょっと連携しようというプランが現場から出ているんですよ。まだ統合というところまではちょっとハードルがありますけれども、連携をして特に臨床研究等と一緒にやっっていこうではないかと。そういう現場のある部門を突破口にして、それで連携・統合までいけば、それをモデルにして他の分野にも広げていけばいいのではないかと

など、そんなふうに思っています。

○松本座長 ありがとうございます。いろいろご経験に基づいたご発言だろうと思いますが、これは非常に難しい問題、今言われたことは身を切るということも含まれておりますので、国際競争力を上げて日本国の沈没した状態を何とかしようというのが皆さんの一致した意見だろうと思うんですね。そうしますと国際競争力、この3ページ目ですか、国際競争力の強化を目指した拠点の形成というのをこの前議論していただいておりますが、今もそういう目的に上がってございます。

しかし、今大隅委員からご指摘があったように矛盾したことがやはり内在しているんですね。拠点をつくれ、分野ごとにつくりなさい、領域ごとにつくりなさいというこのときの提言になっています。そうしますと全大学に分野がいろいろあるでしょうから、そこを競争させてやりましょう。そうするとある大学のある分野は非常に強いけれども他の分野は国際的に強くない、けれどもその大学は生き残るという形になりますよね。これは時間とともにその分野は変わっていきますから、そのバックグラウンドは必要だという論理は非常にわかるんですが、その下に「特色を持った『多様な拠点』の形成」と、また書いてあるんですね。これは何でも予算をつくれということにつながるんです。

しかし一方では財源の問題があるのと、1つは今上山先生、平野先生からご指摘があったように大学長の権限というものが与えられないまま統合なり学内の整理なりをやろうと思うと、これはできっこありません。したがって、大学のシステム改革が先行しなければ動かないというご指摘が今の上山先生のご指摘だと思いますが、大学長がある程度大学としてのファンクション、個人の研究の制限ではなくて、大学としてのファンクションができるような、大学としての競争を国がきちんとしかるべく評価をして、それに導くような方策をここからも提言していただかないと動かないだろうというのが多くの学長の意見だろうと思います。

まだあと5分ほどありますが、2、3分で結論にもっていきたいので。大西先生。

○大西議員 今のともちょっと関連してひとつ。この、国際競争力の強化という、例えばこういう提案を書くときの意識というのは日本の大学あるいは日本の研究者は非常に優秀なので、もっとやれるはずだと。たまたま今何かの事情で競争力というか成果が落ちているけれども、本来もっとやれるはずだという、恐らくそういう意識が私の中にもないとは言えないし、皆さんの中にもあると思うのですよね。

ただ、一方で場としては日本の大学なんだけれども、そこで誰が研究してもいいではないか、そういう環境の下でいい成果ができて、引いては人類の役に立つという成果が上がればそれこそ日本の役割だという考え方もあると思うんですよね。私はどちらかという後者の考え方をこれ

から強めていくことが大事で、あまり、そういう意味では競争力、つまり日本人の日本の大学における活躍を通じた競争力ということではなくて、日本の大学が世界の中の一員として一定の役割を果たすことを通じて貢献していくという考え方に立つことが必要なのではないかと。

そうすると結論的には、もっと国際的流動化を図るということが非常に優先されるべきで、それで優秀な人が日本の中で研究することになれば、少なくとも日本における研究成果というものは高まっていく。そういう道もあるのだという気がします。そういう点も強調するべきかと思えます。

○松本座長 ありがとうございます。この点につきまして人材、まさにどういう人を育てるかということですので、次回以降、もう一度今の論点も含めて議論をさせていただきたいと思えます。各大学が自分の大学のために人材を育てているのではないという意識、これは大西先生言われるとおりだと思います。これについては次回以降十分に議論させていただきたいと思っております。

あと最後に、57分に終わるように事務局から言われていますので2分だけ、次回以降の確認をここでさせていただきたいと思えます。

○安間参事官 恐れ入ります、ありがとうございました。本日いただいた議論をこちらのほうでも整理をさせていただきたいと思えます。

次回につきましては冒頭に申し上げましたように、資料2-1、イメージでございますけれども残った課題についてご議論いただきたいと思いますと思っております。日時でございますが、皆様方のご都合をお伺いしまして、なかなか全員の方々がご参加いただく日が選びにくかったわけでございますが、その中で11月12日の月曜日10時からという形で予定をさせていただいております。会場につきましてはまた選定し、正式なご案内を差し上げたいと思えますのでよろしくお願いいたします。

○松本座長 ありがとうございました。そういう予定で進めさせていただきたいと思えますので、大変お忙しい中でございますけれども、どうぞよろしくお願い申し上げます。

それでは本日の会議はこれにて終了いたします。どうもありがとうございました。