

総合科学技術会議 科学技術システム改革専門調査会 第14回議事録(案)

1. 日時:平成14年6月7日(金)10:00~12:00
2. 場所:中央合同庁舎第4号館 共用第4特別会議室
3. 出席者:

嘉数知賢大臣政務官

- 【委員】井村裕夫会長、石井紫郎議員、青木昌彦委員、市川惇信委員、岩男寿美子委員、小野田武委員、岸輝雄委員、岸本忠三委員、佐々木元委員、三輪睿太郎委員、矢崎義雄委員、山下義通委員
【事務局】西村参事官、三浦参事官

4. 議題:

- 産学官連携プロジェクトまとめ案について
- 競争的資金制度改革プロジェクト中間まとめ案について

5. 議事要旨

●産学官連携プロジェクトまとめ案について

○井村会長

ただいまから第14回科学技術システム改革専門調査会を開催します。資料の確認を事務局から。

○三浦参事官

(資料説明)

○井村会長

本日は産学官連携と競争的資金の両方のレポートについて御審議いただきたい。両レポートとも内容はまだ検討途上で、修正を要するところもあろうかと思うので、本日の会議は非公開にさせていただきます。

では最初に、産学官連携レポートから。産学官連携の推進については、昨年8月3日に産学官連携プロジェクトを立ち上げ、NECの佐々木会長に座長をお願いして検討を進めてきた。その結果、産学官連携の基本的考え方と推進方策としてほぼまとまりつつあるので、これについて最初に佐々木座長から一言御説明いただき、その後事務局から内容について説明をする。

○佐々木専門委員

去る6月5日、第15回プロジェクト会合を開催して、現在レポートがほぼまとまりつつある段階。本レポートの内容においては、産学官連携プロジェクトにおいて座長一任を頂戴して、現在、修正作業をしている段階。本席において、産学官連携の基本的考え方と産学官連携を進めるための具体的方策につき、できるだけ具体的にまとめていきたいので御議論、御審議をお願いします。

○井村会長

それでは、事務局から説明を。

○三浦参事官

(資料1-1、1-2に沿って説明)

○井村会長

5日のプロジェクト会合でいろいろ御議論いただいたが、それはまだ修正できていない。したがって資料1-2にその主要な論点、5日に問題になった点を書き出している。

本日は特に論点のところが中心になるかもしれないが、全体にわたって御意見があればお伺いしたい。

○市川専門委員

産学官連携における大学の役割が、大学の使命という形で2ページに書き込まれたのは、前に比べて改善につながると思うが、私はまだ気になるところがある。

以前、ここでMITの経験がリタ・ネルソン氏から紹介されたが、あのとき非常に重要なことが2点指摘されたと受けとめている。1つは産学官連携は本質的には個々具体的でデリケートなものであって、そこに国とか州が一律に介入すると必ずしもうまくいなくなる。2つ目は、MITとしては産学官連携をするに当たっての大学自らの使命としてロングレンジ・ディスカバリー・リサーチを大切にする、それは崩さないこと、をおっしゃっていた。

私はこの2点、前者の国及び州で一律なシステムを押しつけないことは大事だと思っているが、この案を拝見すると親切なことが書かれていて、いつも同じ言葉を使って恐縮だが、ある種のパターンリズムが見える。こういうものはできるだけ減らした方が、それぞれの大学がそれぞれの判断でデリケートな問題が処理できるのではないかと思う。これは案全般にわたることである。

大学の使命に関して、2ページの大学の社会的使命のところ「大学は人材の教育と研究を本来の使命としているが」と、当たり前のことがさらっと書かれている。それに続いて、産学官連携の責任を果たすことが新たな発展につながるといことになっている。ここではもう少し踏み込んで、それぞれの大学は自らの使命を規定して、それを踏まえた上で産学官連携に取り組むように、という方がよろしいのではないか。すなわち、教育・研究と言ってもいろいろある。非常に力があってブレークスルーを生む能力のある大学は、MITのようにブレークスルーを生む研究をやるのだという言い方ができると思うし、教育にしても、ブレークスルーを生むテーマ設定能力のある博士課程学生を出していくのだという規定もあり得ると思う。そうでない大学もあるだろう。それぞれによって基本的スタンスが変わってくると思うので、それができるようにここに記入していただきたい。

それに関連して25ページ、下の方の(2)の「法人化を早急に図るべき措置」の①に「産学官連携の積極的評価」とあるが、決して一律的に、こういう評価項目を立てて各大学、あなたのところは100点とか50点とかやっていたらだいたくはない。いうまでもないと思うが、いわゆる科学とか技術の面で大変なブレークスルーを出して、ノーベル賞学者もたくさん出している大学で、必ずしもここで言っているような産学官連携に熱心でないところはアメリカにも幾つかある。それはそれで評価すべきである。すなわち、1項目ブレークスルーを生んでいることが100点満点の大学が、産学官連携とかいろいろな項目でそれぞれ50点しか採っていない大学に負ける様な評価をしてもらいたくない。先ほどの話と関係するが、大学として自らの使命をはっきり打ち出した上で、その達成を見ていただきたい。「やみくもに」と言うと失礼かもしれないが、産学官連携を一律に評価項目に入れるのはいかがなものかという気がする。

3つ目は、26ページの「大学院生の参画」である。日本の博士課程の学生が使いものにならない理由は、研究室の中で研究労働力化していて、単なる研究の量産というか、改善研究を手伝

っているだけで、結果として博士というべきものが「狭士(セマン)」になっていることに問題がある。博士課程の学生の大きな責務は、ブレークスルーを生むような研究テーマの提案ができるような教育を受けることにある。このことは必ずしも産学官連携とはリンクしていない。とくに心配なことは、日本において教授等が産学官連携に熱心になると、この条文がもとになって、博士課程の学生が動員されることが起こる。そうすると従来にもまして、改善研究に巻き込まれていくことになって、少なくともブレークスルーを生むような研究テーマが提案できる能力をまったく涵養されなくなるのではないかという気がする。

4つ目は、議論があった28ページのインブリーディングの問題である。これを拝見すると、インブリーディングをなくす、人を混ぜることが目的化しているように見える。確かに、アメリカで大変業績を上げている研究組織・大学等を見たときに、インブリーディングを防ぐようないろいろな取り決めをしている大学がある。しかしそれには理由がある。インブリーディングをすると改善研究的になる。改善研究は労働力の量がパワーになる。ところがブレークスルーを生むことになると、同じ背景を持っている人は何人いても、その中の最も優秀な人1人と等価である。したがって、ブレークスルーが評価される社会であれば自然にいろいろな背景を持った人が混ざってくることになる。したがってここでは、手段を目的化することなく、背景の異なる人を集めてブレークスルーを生み出さないと大学の評価が下がっていくような大学評価システムを設定することが先決ではないか。

なお、ここで数値目標70%と掲げられているが、これでは、幾つかの大学がファミリーあるいはクラスターになって、相互了解のもとでローテーションをすることが起きる。私は現在もそれはあると思っているが、それがますます進むわけで、先ほど言ったような本来の目的達成に対してかえってマイナスが出てくるのではないか。

○井村会長

ありがとうございました。いずれも大変重要な指摘だと思う。特に、どうしても産学協力を推進していきたいという視点に立ってまとめているので、本来の大学の使命という点でやや筆が足りないところがあったのではないかと私も少し感じていた。この辺ももう少し検討はしたい。

○岸本専門委員

大学が法人化されて教職員が非公務員になる、そういう点で産学官連携、産業界あるいは大学両方を活性化させる1つの橋渡しとしても非常に重要な部分は寄附講座だと思う。資料2に、これは前へ持ってきて全体として書くということだが、非常に重要なものだと思う。アメリカの大学ではチェアプロフェッサー、寄附講座の教授が一番値打ちが高い。名前のついている教授が値打ちが高い。ところが日本の今までの寄附講座は、教授は肩身の狭い非常勤職員になっている。今度、教職員が非公務員型になればこれは身分は同じことになるし、大学としては、そういう形で定員を増やすことも出来る。今までは公務員であって定員が決まっていて、それにお金 came わけだが、これからはそうではなかったら、どれだけたくさんの寄附講座を持ってくるかが、大学を発展させていくために非常に重要なことになるだろうと思う。だからこの制度をアメリカ的に、それをもらうことが名誉なことなのだという方にもっていくようなこと。例えばハーバード大学はそのお金が今、日本円にすると2兆何千億円たまって、それをもらうような人は、そのお金を月給に使わないで、グラントの方から月給をとるので幾らでもたまっていく。そういう部分がある程度強調して書いていただいたらいいのではないか。

○井村会長

確かに寄附講座というので、あるイメージができ上がってしまっていて、そのイメージのネ

ガティブな面に対して意見が出た。本来は先生が言われるように、大いに利用してやっていくべきものだが、何となく割とネガティブな肩身の狭いイメージができ上がっているところが問題だろう。

○三輪専門委員

寄附講座自体、全面的に否定するわけではないが、例えば私の独法の敷地の中にある農業会社の研究室ができるというようなイメージでとらえると、要するに産学官連携と癒着というのは絶えず紙一重のところがある。それでいろいろな気を遣って、お互いの役割分担の尊重等と書いてあるが、ちょっと気になるのは8ページの(3)に「産・学・官の役割分担と連携」が新しく加わったこと。そこで大学は探索、国研は実用化、その上で企業の研究開発が行われるというような書き方がされているが、こういう書き方は非常に硬直的だと思う。研究開発自体、こういう序列が余りなくて、どこでだれが先にやってもいい。ただ、責任が違うと思う。国立大学は国民あるいは学生に責任を持つ、国研は国民に責任を持つ、企業は株主に責任を持つのだから、その責務の違いはしっかり堅持するという書き方をさせていただいた方が、むしろ癒着なしに連携が進むと思うので、御一考いただければ。

○井村会長

何ページだったか。

○三輪専門委員

8ページの(3)に「産・学・官の役割分担と連携」が加わったが、この文章、やや誤解を招くような感じがする。

○井村会長

再検討したい。

○矢崎専門委員

マッチングファンドに関して、これは産学官の将来に一番重要なテーマの1つではないかと思う。現在、普通行われているのは受託研究という形で大学側が民間企業からの研究を委託して受けているが、これからのマッチングファンドはそういうレベルではなく、もう少し大きなプロジェクトでマッチングファンドを行うということではないかと理解している。

その場合に、幾つかのページにマッチングファンドについての記載がある。例えば6ページにある経済産業省のモデルケースだが、そのマッチングファンド型の研究費、それから文部科学省のマッチングファンド方式の研究費がある。実際にこの中身を見ると、大学の研究者が申請して、そのとき同時に企業サイドがこのぐらいで共同研究をするという契約書のようなものがあるが、その実体ははっきりしていないところが、現実的にはある。実効あるマッチングファンドになっているのかどうかという疑問がうかがえた。

4年ほど前に、例えば旧通産省と旧科学技術庁がお互いに企業と大学の申請書を出してそこでマッチングする、そうすると本当にいいマッチングができるのではないか。その場合には100%企業からの資金で云々というよりは、国から民間にも国の研究費がある程度いくような形にすると、企業サイドからマッチングファンドに積極的に参加しようというインセンティブがあった。

今の段階では、大学の申請書に受託研究よりももう少しマイナスかなというのは、10ページの下にあるが、「企業資金の提供を前提として国の資金を」といった場合に、企業が企業の中で行う研究と国が支援したり大学の中での研究が同時並行で行われるのがマッチングファンドのような実情になっているのではないかと思うので、その辺を企業側が研究資金

を一部得られるようなインセンティブを与え、そして両方でプロジェクトを持ち合っというのが理想的な姿ではないかと思う。そのときには、御議論にあるように、特に生命工学、情報学等は省庁の縦割りを十分排除して、全体でマッチングファンドを育てるような仕組みをぜひ考えていただきたい。それに関する記載が少し足りないのではないか。このままでいくと、受託研究かそれぞれの研究が帳面上合わさったような形になる可能性があるので、少し考えていただきたい。

○井村会長

わかりました。文部科学省のマッチングファンドは今年が初めてで、どういう応募があるか、我々も内容はまだ全然見ていない。だから、先生がおっしゃったような危険は確かにある。本当に両方が融合して一緒に仕事をすることによって成果を上げるものでないと、形式的に1つになっているだけではだめで、本当のマッチングではない。その辺はどういうプロジェクトが出てくるのかを気にしているが、現在審査中だと思う。先生も関係していますか。

○矢崎専門委員

レビューをして痛切に感じた。

○井村会長

わかりました。

○小野田専門委員

これまで議論していなかった部分で、改めて読み直して行くとちょっと不揃いなので気になる点がある。28 ページから 29 ページにかけての「産業界における人材交流の活性化等への取組み」の部分。①に書いてございますように、日本の場合には博士取得者の産業界への移動というか、就職が大変少ないのも大学の最新の知的レベルの産業界へのトランスファーのウィークポイントになっている。この御指摘は当たっていると思う。その後、i) から iv) の小項目があるが、この中で突然、一般的な就職問題まで混乱した形での記載になっているので、むしろこの辺はドクターコース修了者だけに限っての問題点を記入された方がいいのではないか。一般的な就職問題までここで議論するともっと大きな別の問題が出てくると感じた。

また、せっかくだからこの項目に、先ほど市川先生から御指摘があった日本の博士課程の教育というか研究というか、この問題についても一言触れておくことが企業側に受け入れを大いに促すためには必要なことではないかと感じた。

○井村会長

ありがとうございます。ほかに。

○岩男専門委員

私は自然科学の分野の人間でないので、人文科学の立場から見ても見当外れなことを申し上げるかもしれないが、まず冒頭で産学官連携の必要性が書かれている。そこを読んでも、例えば新しい技術を開拓してそれを実用化していく、あるいは新しい製品・サービスを作り出していくと書かれているが、もう一つ大きな目的というか、例えば社会の持続的発展に資する、あるいはより多くの人々の幸せに資する、日本の役割とか、もう少し大きなレベルでの目的がなくていいのかという感想を持った。

同じ2ページで、大学の社会的使命が書かれている。ここは「大学は人材の教育と研究を本来の使命としているが、さらに、その社会的使命として産学官連携を進めることが重要

であり、この責任を果たすことが大学の新たな発展につながる」となっているが、論旨に飛躍があるような、もう少し丁寧に書く必要があるのではないか。というのは、これはもちろん産学官だけが焦点になっているが、ここで出てくる技術とか製品、サービスは、ユーザーであったり患者であったりという一般の人々の幸せにつながるようなものであるはずで、その辺の視点がここにもう少し入っていないと、大学の社会的使命は随分狭いように受けとめられるような感じがする。

先ほどから御指摘のあった 29 ページの「産業界における人材交流の活性化等への取り組み」だが、社会科学の領域でも最近、社会人が大学あるいは大学院に入ることが非常に多い。恐らく修士だけで企業に就職した人たちがたくさんいると思うが、そういう人たちが新たに大学院に入ってきて勉強し直す、そしてさらに視野を広げるといふ、先ほどの「狭士」ではなくて広い知識を身につけた人になるというような、もう少し基本的なところもここに必要があるのではないか。

○井村会長

わかりました。最初におっしゃった点は、科学技術基本計画にはかなり書き込んであるが、ここではその辺の書き方が足りないというのは確かにそのとおり。大学の使命については、先ほど市川先生も指摘された点で、書き方を少し検討する必要があると思う。

○青木専門委員

先ほど市川先生のおっしゃった論点をほとんど全面的にサポートしたい。その中で特に市川先生がおっしゃった多様性の尊重ということから産学連携の取り組みを積極的に評価するというところの表現、25 ページだが、そこは注意する必要があるという御意見だった。これは大変重要。

経済学でも過去 10 年間ぐらい、インセンティブの理論が発展して、いろいろな契約や評価のときに、マルチタスクというか、いろいろな任務があるときに特定の任務だけに比較的高い点数をつけると、当然のことながらそこに努力が集中して、とても変な結果が出てくる。数値では評価できないような、本来重要な任務がおろそかになってしまう。社会主義企業が非効率的になって崩壊したのはまさにそういうところにあるわけだから、今、産学官連携が重要な社会的な課題になっていて、集中して議論されていることは結構なことだが、これが行き過ぎるとそういう問題が出てくるので、すごく注意する必要がある。

私が今属している独立行政法人経済産業研究所が1年目なので、第1回評価委員会が5月にあった。そのときに中期目標をどれだけ達成しているかに関していろいろな任務があるわけだが、事務局から各任務に関して点数をつけて、それをまたウエートづけして点数をつけるというプレッシャーがあった。ところが評価委員会は行政側ではなくて完全に民間の側でつくられた委員会で、それにたいして大きな批判があった。特に研究所というような任務を数値目標で評価することはできないのではないかということで、そういう評価はやめることにしていただいたが、そういう危険性があると思う。

1週間前だったか、日本経済新聞の経済教室に総務省の方だと思うが、今の独立行政法人の評価において数値目標が少ないという論文を書いておられた。数値的に評価できる部分はするにこしたことはないが、それがひとり歩きすると、そういうところだけに努力が集中することになって、先ほど市川先生がおっしゃられたように、例えばブレークスルーを目指すような学部、あるいは教育だけに専念する学校があってもいいと思うので、評価の多様性はぜひ留意していただきたい。

それと関連して、これはもう既に出ているので言うまでもないことで、もう一度念を押しておきたいが、教授・助教授に関する数値目標も同じで、そこがひとり歩きすると、せつかくの日本における教育・研究の水準を向上させることと逆行することにもなりかねない。

もう1点だけ、先ほど岸本先生からも寄附講座の問題が出て、これは大変重要な問題。岸本先生がおっしゃられたように、アメリカでもエンダウドチェアが普通のプロフェッサーシップより位置が高い。ただし少し気になるのは、今までは産側が関与できないようになっているとコメントに書いてあるが、そうすると、産が寄附講座に関与するべきととれるが、これも注意する必要があると思う。アメリカでも寄附講座を寄附するときには、例えばイスラム法学の寄附講座あるいは半導体分野の寄附講座という形で分野は指定できるが、その教授をどのように選択するかは完全に大学の自主性に属することなので、そこは、産側が関与することになると、産学の変な癒着が出てくる可能性もあるので、ここの取扱いも注意していただければと思う。

○小野田専門委員

25 ページの「産学官連携の積極的評価」について、市川先生と青木所長からの御意見があったが、私は逆のとらえ方をしている。

今、大学等のいろいろな評価がいいという前提に立っての御議論のような感じがする。むしろ私は、今の大学の評価が多様性を欠いている、だからこそ多様性を増やすためにこういう評価も大事であるというのが基本ではないか。多少言葉が足りないが、むしろそういう姿勢で理解していただくことが、ここの部分については大事なのではないかと感じているので、そういう意見もあると受けとめていただければ。

○井村会長

ここは少し書き方の問題でもある。確かに、大学評価機構ができて大学評価が施行されているが、非常に多くの項目について採点する。そうすると平均的優等生をつくる方向に動いてしまう。これは非常に大きな心配。極めて特徴のある大学は、そういう形でやると非常に悪い評価を受けてしまうことになるので、この点はよく考えなければならない大きな問題。

○岸専門委員

今のことにも関係するが、多様性のとらえ方は非常に難しく、数値目標を余り挙げてはいけないというのは非常によくわかる。ただ、その組織の現状の力によって変わる。例えば論文を幾つか書けというのは実にくだらない、質だということは一方でわかる。しかし、それがとても少ないところもある。そういうところでは、目標として年に1本書きましようというのが必ず出てくる。だから、一概に数値目標が悪いというのがすぐ出てくることに、私は非常に疑問があるので、それを含めて諸先生方は多様性と言われていると理解はしているが、必ずしも数値目標をやめてしまうことがいいとは思っていない。

それに関連してもう一つ、インブリーディングは私もこの前から少し考えていたので、70%というのがおかしいという話はたくさん出ている。少し気になって反論したわけではないが、70%を消すということには賛成。先日行ったケンブリッジでも、最終的にケンブリッジ出身の教授が70%いる。全部外に行った後戻ってきたら、ほとんどケンブリッジ出という。だから、いい大学でそうなるのは当たり前の話。しかしそれを消すことに努力してしまっ、純血主義のインブリーディングの問題が弱まってしまふことを非常に心配している。うまく書いていただかないと、超一流のところの多様性ということだけで、全体を上げることも必要であるということを忘れてしまわないようにうまい表現が必要であると実感している。

それともう一つ、やはり怖いのが、8ページの「産・学・官の役割分担」。これは全体が産学官で、産学官をやる場合の役割分担だが、一番怖いのは「大学は産業界の需要を意識しつつ」で、これがひとり歩きすると見ている。大学は、別に産業界の需要を意識しないでやっても十分いいし、そういう研究の方がはるかにブレークスルーが多いのがわかっているが、ここにもう1行ぐらい、「産学官をやる人にとっては」というようなことを入れないと、ここ

からこういう文章が出たというのは必ずひとり歩きする。そういうものがそこらじゅうにあるので、この中の分だということをうまく表現できるように注意していただかないと、いつも反発を食うのではないかと思う。

○井村会長
わかりました。

○山下専門委員

私も産学官プロジェクトのチームに入れていただいているので、細目については議論にかかわったからそういう責任もあるが、今日は先生方の御出席が多くて産業界の方は余りいないので、私は産業というか経済の現場に参与している立場から御意見を申し上げたい。

ここに書いてある産学官連携の基本的考え方のまたその背景の話だが、今の日本の経済の現状は、いろいろな見方があると思うが、私としては大変な状況にあると思う。国債の評価がまた下がったことはいろいろ御異論もあるが、そういう見方も一面の真理を持っている。私は政府内部の行政の方あるいは政治家とのおつき合いもあるのでいろいろ伺っていると、実態は大変な状況にある。国債の評価が上がる要素はほとんどないのではないか。財政は全く悪い状況にあるし、産業界の方も全く元気がない。経済の回復はどこをきっかけにするのかというきっかけがなかなかつかめない。はっきり申し上げれば、円安頼み・輸出頼みの漂流をしているような経済で、産学官連携という基本的な考え方もそういう状況から見て、今まで科学技術、特に自然科学の開発について産業界、学界あるいは行政が本当に知恵を合わせて、国の経済のために、これは国民のために十分な協力をしてきたかどうかということをも反省してみると、アメリカに比べて大変ばらばら。そういう背景にあって、産学官連携は言葉よりももっと深い意味において、知恵を合わせるという意味で、何とか知恵を合わせて実行して完成する。せめてそういう形で科学技術をドライバーにして経済の回復を行うことは緊急の問題で、これが4年か5年、日本の経済がもつかどうかはわからない。もう2～3年で沈没してしまうかもしれない。こういう状況にあるので、今日の御議論の中でいろいろ細目はあるが、とにかく早くこういうものをまとめて実行していくことが大変だという、現場の意見として申し上げておきたい。

○井村会長

いろいろ御意見をいただいた。確かにナレッジ・ドリブン・エコノミーとブレア首相が言っているが、これからの経済は多分に科学に基づいて発展していくだろう、あるいは科学がそれを引っ張るだろうという時代になっていて、産学連携は世界中のどの国でも非常に力を入れている。その点、日本はかなり遅れたのは間違いがない事実。したがって、これを推進することは非常に重要だと思うが、同時にまた、その先進国であるアメリカの産学連携でもいろいろな問題を生じているところは間違いがないことで、そういう点はできるだけ、前者があるので、その轍は踏まないようにしながら、うまく連携を進めていくことが必要だろうと考えている。今日いろいろ御指摘いただいた点も主としてそういう点ではないかと思う。

これから後の修文だが、佐々木座長にお願いして、今日のいろいろな議論も踏まえ、あるいはこの間のプロジェクトの議論も踏まえて最終的な修文をしていきたい。そうした修文をした上で、総合科学技術会議の本会議がこの月の中・下旬あたりに持たれることになると思うので、それに出す文案については私に御一任いただければありがたい。よろしいですか。ありがとうございました。それでは佐々木委員、よろしく願います。

○佐々木専門委員

井村会長とよく御相談して進めさせていただきたい。

●競争的資金制度改革プロジェクト中間まとめ案について

○井村会長 それでは次の議題。競争的資金制度改革プロジェクト中間まとめ。

これについても6月5日に議論した。これもいろいろな意見が出て、まだまとまるところまでっていないが、今日はまず事務局から現状を説明していただいて、できるだけいろいろな御意見を伺いたい。では事務局から、お願いします。

○西村参事官

(資料2に沿って説明)

○井村会長

日本の競争的資金の在り方については、一昨年、自民党の科学技術創造立国調査会の中に科学技術評価小委員会ができて、アメリカに調査に行ったりして報告書が出ている。そこで日本の競争資金の在り方についての問題点が指摘されている。そういうものも参考にしながら改革案をまとめた。

御承知のように、日本の競争的資金はまだアメリカの10分の1ぐらい。しかし、アメリカは人口が日本の2倍ある、競争的資金の中に給料が入っている。そういうことを勘案すると、事実上は日本の3.5倍から4倍ぐらいという気がしている。給与の割合が、NSFは40%というのはわかっているが、NIHになるともう少し低いようで、正確にわからないので大体そのぐらいまで増えてきているという気がする。従来はこれが非常に少なかった。その少なかった時代につくられた仕組みがそのまま現在までほぼ続いている。そういうところでこういう改革案をまとめた。しかし、細部にわたってはまだまだいろいろな問題点が残されていると思うので、今日はぜひ率直な御意見を伺って、またこれを修正したい。

○岸専門委員

ちょっと理解できなかったが、8ページから9ページで、研究従事者というのはポストドクター、大学院生、技術者と定義されているが、9ページの研究者本人というのは、例えば教授のような人を指すと考えてよろしいのか。

○井村会長

これはそういうこと。

○岸専門委員

そうすると、これは非常に大きな問題が9ページの部分に含まれている。アメリカのように教育で9カ月お金を出して、大まかに言うと残り3カ月を研究費から出すという場合も多い。そのときにはすっきりと理解できるが、それを含めた給与体系ができ上がってから考えようという文章と考えるとよろしいのか。

○井村会長

そうですね。現在は大学の先生方は公務員だから、研究費からもらうというのはまた非常に問題がある。しかし、これから非公務員型になって独立行政法人化すると、ここはかなり弾力的に運用できる。それを視野に入れながら検討しましょうということを書いている。

○岸専門委員

ただ、今のところこれがひとり歩きすると非常に混乱してしまうことが非常に心配。まさに井村先生が言われたように、1.5兆円ぐらいの競争的資金ができた段階で考えるならわかるが、現在これをもしすぐ導入等をしてしまうと、現在の給料をそちらで出してしまってプロジェクトが終わったときに一体どうするのかとか、非常に心配な問題がたくさん出てくる。それを含めて検討すると理解していればいいのかどうか。

○井村会長

その方向を示していると御理解いただければいいと思う。

○岸専門委員

その場合も非常に重要なのは、今の競争的資金の額ではとてもこういうことはやれなくて、現状は不可能であることもどこかにないと、非常に大きな問題がひとり歩きしてしまう。この前も申し上げたが、全くアメリカをモデルにできない一番のところだと思っているので、よろしく御配慮いただきたい。

○市川専門委員

幾つか指摘させていただきたい。最初に、細かいことのように大事ではないかと私が思うのは、「ポストドクター」という呼び名である。どうしてこういう呼び名になったのか。例の10ヶ年計画以来かもしれないが、もともとの言葉は、アメリカでもヨーロッパでもポストドクトラル・フェローである。このフェローという意味がかなり社会的な認知の上で大きな意味を持っている。あくまでも研究者の仲間を意味する。ところがポストドクターとしてしまうと、何となく大学院学生の延長のような、育成期間中という認識になるので、ぜひフェローという意味、すなわち研究者であって、しかしまだ武者修行中であることがわかるような名称に変えないと認知が悪いと思う。

小泉首相からは横文字をやめるようにという御指示があったそうだから、これを機会にポストドクをポストドクトラル・フェローと直すのは御都合が悪いとすれば、しっかりした日本語を考えていただいた方がいいのではないか。

次が4ページ。いわゆるエフォートの話が出てきているが、これは大変結構なことで、日本の研究者の数を勘定するときフルタイム・イクイバレントが計算できないという惨めな状況にあることの改善にも役に立つわけで結構だと思う。しかし、これを実行するとき、一律の就業規則を決めておいて、それに従ってエフォート区分をするのではなく、教員一人ひとりが大学と契約する形で、その契約書の中にエフォートが書かれる。すなわち教育には週何時間、産学官連携には何時間、あるいは競争的資金を得た研究に何時間という契約条項としてやっていく方が明快かつ明示的になると思う。

したがってこのことも、先ほどの岸委員のご発言にもあった人件費を支出することと同様に、大学の人事管理のシステムが見えてきた時点でよく考えていただきたい。人件費については岸委員の御発言に全面的に賛成である。

10ページ、若手の自立の問題。私は趣旨としては非常に賛成で、結構なことだと思うが、「助手」という呼び名をやめた方がいいのではないか。もし自立して研究がやっていけるような人であるならば、それは助教授にすればよろしい。たしか野依先生は20代で助教授になられたと伺っているが、数は少ないがそういう方も過去にはいる。これからは定員管理がないわけだから、どんどん自立していることがわかる姿にすることが適切で、助手を自立させるという表現でない方がよい。したがって、これも先ほどの大学における人事管理、大学における職員の職位の問題を検討した上で、それとの関連で考えてもらった方がよろしいのではないか。

次は12ページ、13ページのプログラムマネージャーの役割に関してである。プログラム・マネージャーがその上にいるプログラム・ディレクターの下でこういうことをしていくということ自体は賛成だが、評価者の選任とプログラム・マネージャーが独自に評価することも可能とすることに

疑問がある。私は自然科学系の場合には余り問題なくこれでやっていけると思うが、心配なのは人文社会学系である。あの世界は洋の東西を問わず、スクールというか学派があるようで、学派に対する目配りがきちんとできるように、言い換えると、プログラム・マネージャーの学派的偏見が表に出ないような仕組みを考えておく必要がある。

次は14ページ、競争的資金の年度間繰越である。これは非常に大切なことだと思う。これはあるいは質問になるのかもしれないが、これが課題ごとに繰越明許をするという形で決着すると大変なことになる。繰越明許という制度はあることはあるが、あれを適用してもらおうと思うと、繰越がまことにやむを得ざる事情があつて云々と大変な手続が要る。それを仮に制度ごと、科研費なら科研費という制度、あるいは機関ごと、大学なら大学という形で一般的な理由で適用されるのならいいが、そうでないとすると、これは非常な負担を研究者にかけることになる。そして、その負担に見合うような円滑な運用ができるかどうか疑問なので、その辺も含めて御検討いただきたい。

○井村会長

ポストドクターは正式にはどういう名前になっていたか。正式な名前がポストドクターになっているのか。

○西村参事官

その点は正確にお答えできない。

○井村会長

ちょっと調べてみる。確かにポストドクターはオーバードクターのような感じがするといって反対も出ていた。正式にどういう名前をつかったか、私も忘れたので調べてみたい。

プログラムマネージャーの件については、そういう危惧も一部の人から出ているので、アメリカでもNIHはプログラムマネージャーはそういう権限を持っていない、ピアレビューが決定する。NSFは若干権限があるようだ。それとDARPAでは、非常に強い権限を持っている。いろいろある。どの辺が一番適切かは書き方を工夫したい。

繰越ができると非常にいいが、現在の会計法の制約があつて、これがどこまでできるのか。プロジェクトごとの繰越明許は複雑な手続だけになってしまうので、私も全くだめだと思う。もう少し大枠で繰越明許ができるかどうかというあたりが、これからの交渉の課題であろうと思っている。これができると、例えば研究費の募集を年に1回にする必要はなくて、年2回ぐらいに分けてやれば1回1回の審査の数も少なくなるし、落ちた人も半年したらまた応募できるというメリットもあるので非常にいい。しかしそのためには、どうしても研究費全体が繰越できなければいけないので、これはあちこちから改善を求められている大きな課題。

○佐々木専門委員

前回の議論に参加していなかったもので、既にここで取り上げられた内容かもしれないが、3点ほどコメントさせていただきたい。

まず、7ページのⅢのすぐ下の資金配分の段落。そこに「科学的・技術的に価値の高い」と書かれているが、確かに事前評価の段階での価値の定義がどういう見方でなされるのかというのなかなか難しいのではないかと思う。例えば新規性、将来性、あるいはその学問分野における影響力という幅広い評価が必要なのかなという気がしているので、この辺でどういう議論があつたかというのが第1点。

第2点は13ページの、中間評価及び事後評価。例えば民間の研究助成金等も含めて研究を遂行した場合にどういう評価をするのか。この部分は国のお金で、この部分は民間のお金ですという色分けをあえてしてまでこういう評価が適切なのかどうかという、これから

は特にマッチングファンドが増えてくるとそういう形態も出てくると思うので、その辺がどうい
う議論になっているかというのが2点目。

最後、14 ページの(3)の最初の段落。これをさらに弾力化することは非常に結構だと思う
が、そこでどれだけ効率的な活用を図るか、そういう費用のことも重要だと思う。特にネット
ワークの利用料などについては多様なサービス形態が導入されているし、いろいろなサポ
ート機能をアウトソーシングすることによる効率化もあると思う。そういう意味でこれまでの
慣例にとらわれない新しい活用の仕方を含めて効率化を図っていくことも重要ではないかと思
う。

○井村会長

科学的、技術的などころは、議論は余りしていない。だから簡単に書き過ぎている嫌いも
あるかもしれないので、少し検討しなければいけないと思う。他の研究費との関係が評価
のときにどのように考えるかは非常に難しいところ。エフォート制を導入しようという1つの理
由として、1つは人事管理の面で教育研究で非常にいい。もう一つは、あちこちからお金を
集めてきてやった仕事のときに、それをどのように評価するかは非常に難しい。その科学
的価値あるいは技術的価値は評価できても、効率はそれだけでは評価できないので、その
ときには研究費の総額を考えてみないといけないことになる。エフォート制を入れようとした
もう一つの理由はそこにもあった。しかし、その辺は評価の技術的などきにどういうふうにや
るかを少し考えなければいけない問題だろう。効率的利用についてはおっしゃるとおりで、
アウトソーシングも1つの非常に有力な方法だろうと考えている。どういうふうにかは少
し検討させてほしい。

○石井議員

幾つか意見を申させていただきます。

1つは基盤的な経費と競争的資金の関係に関する幾つかの問題、次は競争的資金その
ものについての記述の問題、大きく分けて2つある。まず前者については、間接的経費が、
基盤的経費と競争的資金との間の関係をどう構築するかという問題の中で、非常に大きな
論点になってくるのだらうと思う。これもこれから増やしていくことを考えると、全体の
国の予算の中で競争的資金が伸びていく勢いというか、そのスピード、増加率のようなもの
のこれまでの状況を考えると、そう多くのことは見込まれない。そうすると、間接的経費
を余りに増やすことは実質的に研究費の目減りを来すことになりかねない。その辺のバラ
ンスを十分に考えておかないと大きな問題になるのではないか。

それとの関係で細かいことではあるが、10 ページの上から3行目の「研究と教育の区分
を明確にする」という下り、いささか全体として気になる。そもそも区分が可能なのだらうか
という問題が論点としては1つあるのではないか。アメリカの場合は、その区分をいわば一
律に1つの制度として、あるいはフィクションとしてと言ってもいいと思うが、給料を支払う9
カ月なら9カ月の学期の期間と夏休み全体をオフにするという形で整理している。その制度
的な大前提がある。日本の場合はそのようなことがなくて、では研究と教育をどうやって区別
するのか。殊に大学院の教育ということになると、これはほとんど教育と区別が付きにくいこ
とになる。教育のためのカネを十分に確保しつつ、仮に研究費の方は基本的には競争的
資金へというフィロソフィーがこの表現の中に、あるいは裏側にあるとすれば、その辺は相
当慎重に考えなければならないのかという印象持っている。

2番目に、競争的資金の中で人件費、殊に研究者の人件費をここで支弁するという非常
に大きな問題の中で慎重に考えていかなければならないという趣旨は、文章からも無論読
み取れないわけではないが、例えば非公務員化した場合に弾力化することで、果たしてこ
ういうことがうまくいくのかということも十分考えておく必要があるだらう。日本全体が基本

的にパートタイマーを余り正規に位置づけていない社会の中で、大学の先生全体をパートタイマー化できるのかという非常に大きな問題がある。これは先ほど第一の問題として申し上げたこととの関係で、研究と教育をいわは制度的に分けてやっているアメリカの割り切り方が日本に持ち込めるのかという非常に根本的な問題がある。技術的にも例えば年金とか社会保険との関係でそういう扱いをすることが、日本の社会システム全体がフルタイム雇用が原則である中で、社会的正義に反するようなことを生みはしないかという危険は十分に考えておかなければならない。

もう一つ、これも細かいことだが、14 ページに、競争的資金の配分は個人研究を中心にするべきだ一番上に書いてあるが、殊にグループ研究とか共同研究が余り好ましくないと読み取れるふしがあるところが幾つか散見される。片方で分野融合をこれからの研究の在り方として、重点分野の推進戦略等々で言っているときに、個人研究が中心であるべきだと競争的資金の中でこのように言い切ってしまうのは一体どういうことなのか。現に私が今までの学問的な人生の中でどれだけほかの分野の人たちとの共同研究で科学研究費をいただいて勉強を進めてきたか、その恩恵ははかり知れない。恐らくグループ研究というここに書かれている定義を当てはめるとすれば、私が今までにいただいていたものは劣後的な地位を与えられることになりかねない。これは分野によっても違いがあるかもしれないが、この辺はもう少し幅広く表現をお考えいただく必要があるのではないだろうか。確かに、ある種のダミーのような形でテクニックを弄してグループ研究を構成して、実際には小額の 20~30 万円を分けているようなあやしげなものも、事実としてはあるのかもしれないが、我々法律家はよく「浴湯とともに赤子を流すな」、要するにお湯と一緒に赤ん坊までどぶの中へ流してしまうのはいけないという格言を、私はここで改めて思い出している。

そのほか細かいことはいろいろある。例えば審査委員、評価者について「学会等の推薦に基づくのではなく」とまで言い切ってしまうのだろうか。「推薦だけで」というか、あるいはそれを丸飲みしてしまうことはいけないだろうが、いろいろなところからの情報を得てしるべき評価者をしっかり選ぶ可能性を排除してしまうような表現の点でほかにも幾つかあるが、とりあえず大きな問題だけ申し上げた。

○井村会長

私が答えるのがいいのかどうかちょっと問題だが、私の考えを少し申し上げたい。

教育と研究を分けなさいというのは、基盤的経費をそういうふうに変えなさいということ。9カ月分が教育、3カ月分は研究費からとらなさいと言っているわけではない。イギリスはハイヤー・エデュケーション・ファンディング・カウンシルが一応教育と研究を分けて、別々に評価してそれに資金を出している。今までの日本は、教育と研究は事実分けがたいが、分けがたいということから一本化してきた。そのために十数年間、全くといっていいほど増えてこなかった。のみならず競争的資金を増やそうとすると、では基盤経費を減らしなさいというプレッシャーが一方ではかかってくる。だから私は、教育は非常に重要な大学の責務だから、教育にこれだけは必要という基準を考えて、それを要求していかないといけないのではないか。そういう意味で書いている。

個人研究のところ、書き方はかなり気をつけないといけないと思っている。ただ、これはプロジェクトの会合で2~3人の委員、特にアメリカの経験の長かった方から強く指摘されたところで、アメリカでは共同研究のお金などはない、だから個人で研究費をとってきて必要な場合にはそれぞれお金を出し合って協力すると、かなり強く言われた。今までの日本は、80%がグループ研究。それで非常に大きなグループをつくっている場合もある。最近は大分小さくなってきた。それでもなおかつ非常に大きなグループをつくっていて、どのようにお金が流れているのかはなかなか把握できない。そういうことから、ディスカバリーを目的とした研究は基本的に個人研究がいいのではないか。ただ、応用・開発・調査等はグループ

でやらないとできないもののがかなりある。そういうふうにある程度必要性のあるものはグループを否定しているわけではないが、ディスカバリーを目的とした研究は人文社会系と自然科学系は少し違うかもしれないが、自然科学系では基本的には個人の発想によるものが中心ではないかと思っている。その辺、御意見があれば伺いたい。

○岸本専門委員

今のお2人の見解で、競争的資金から給料を出すかという問題だが、大学の大きな2つの車輪は教育と研究。非常に突出した研究をしている人が自分の研究をわかりやすくその分野を話せば一番いい教育になる。しかし、教養教育全体は例えば語学教育などいろいろな分野をカバーしなければならない。ところが全員が公務員で同じだと言うならば、みんなデューティを分け合えということで、非常に突出した研究をしている人にまで幅広い教育、同じ時間の教育の負担をかける。それが突出した人をつくることにマイナスになっているということがいろいろな面である。そういう点から給料のこの部分は研究費からカバーされている、だからこの部分は自分の好きなように使っていきたいという仕組みを入れていかないと、日本の研究は進んでいかない。そういう意味で、今のところは先ほど岸先生も言われたが、1兆円ではなく数千億円の中でそれをするのはなかなか難しいが、あるいは年金の問題等いろいろあるが、どこかでブレークスルーの例をつくっていくことが大事だと思う。だからここへ書き込んで、そういうふうにしていくという方向性を示しておくことはこれからの行き方に大事なことではないかと思う。

それから、研究は個人のもので、個人の思想、個人の考え、個人の色合いが、だれが描いた絵か、だれがつくった音楽かがわかるように、だれが書いた論文かがわかる個人のものであって、決して共同でするものではない。だから個人個人が評価されて研究費をもらい、その人たちが集まって会をするとか共同してやっていくべきものであって、共同研究でお金をもらってきてみんなで何かを分け合うという仕組みはよくないのではないかと私は思う。

○石井議員

私が舌足らずだったと思うが、共同研究と個人研究の場合は、私の経験に則して言うと、共同研究はまさに自分の個人研究をブレークスルーさせるための、いわば触媒的な機能を果たすものとして位置づけていて、共同研究だけで私の学問的営みが終わっているわけではない。個人的研究が自分の本領であり、それがメインなのだが、それを肥やすために人々と共同研究をあるプロジェクトでやる。そこで得たもの、触発されたものが自分の個人研究の糧になっているという意味で申し上げている。そういう機能を果たす共同研究が競争的資金によって支援される必要があるのではないかと申し上げたかった。これは分野によっても違うのかもしれないが、私の経験から言うとそういうこと。

もう一つ、これも自分の表現が悪かったのかなと思う。研究と教育の区分の問題を指摘したのは、基盤経費についてそういうことがはっきり分けられるのかということを上申したつもり。アメリカの場合にはそういう難しさに手をつっこまないで、逆に9カ月は教育に専念するものとして雇いますという、一種の制度的な約束事でその区別をしている。その制度的な区別が適切かどうか、日本に適用されるべきかどうかということは一切別にして、アメリカはそういうやり方をしている。日本はそうではない。つまり、一年中研究と教育に従事する人間として給料も払い、かつ基盤経費も払っている。こういうシステムになっている。ここでは制度の優劣を問題にしないで、システムの在り方が違うということを上申した。その中で、基盤経費でこれは教育の問題だ、これは研究の経費だと、本当にどこまで分けられるのか。それは大学院の教育という点では甚だ区別がつけにくいということを上申した。

もう一つ、ついにつけ加えると、イギリスと日本については基盤経費が別についている、競争的資金のほかにあるという記述があるが、アメリカには競争的資金のことだけしか書

いていないが、いわゆるエンダウメント等々によって大学が自力で賄っている基盤的な、日本では公費に相当するような部分がないわけではないので、そのところも記述した方が多分バランスがいいのではないかと。

○井村会長

誤解がないようにしていただきたいが、教育と研究は積算をするときに分けなさいということを行っているのであって、個々のお金にこれは教育だ、これは研究だといって分けるのではない。イギリスがそうしている。イギリスは大学に行ってしまうとブロックマネーで何に使ってもいい。ただ、積算するときに教育のために、学生がこれだけいるのだからこれだけの費用を出しましょう、研究のためには4年か5年に1度評価をして出している。今の日本は分けがたいということで分けずにきたが、それだけにこれは教育費ではないかと言われて攻撃されるというところもあるので、教育を守るためにも教育のための必要なお金はある程度積算しなければいけないのではないかとというのが私の考え方。

○石井議員

それには全く賛成で、そういうふうになるように書いていただければ結構。

○小野田専門委員

私も井村先生の御説明にある意味で全面的に賛意を表したい。たしかこの辺の議論で最初、かなりアメリカのお話が強かったのをあえてヨーロッパ型、特に私はイギリスの流儀が、日本が改善していくのに一番スムーズに当てはまるものではないかという多少の思い込みがあったということもある。結果としてもそれしかないのではないかと。

ただ、ここでこの議論をさらに進めていくと何が起こるかということ、国立大学が特に量的な意味で、教育も含めて本当に社会のニーズなり、あるいは社会を上手に先導しているかという責任が問われるということがシステム改革の一方では必ず出てくるだろう。この辺の議論は一切触れていない。皆さん、国立大学の先生方は競争的資金が増えるのは結構、ただし、そのはね返りがほかにあるのは一切困るとおっしゃるが、国立大学はトータルなエフシェンシーが問われているので、その辺の議論も並行的に必要なになってくるだろうと感じる。

○井村会長

そこまでは踏み込んで、システム改革でもまだやっていない。ただ、システム改革では科学技術という側面からだけでも教育問題は取り上げざるを得ないだろうと私は思っている。これはいろいろな問題点が初等・中等教育から大学教育と全部ある。大学院も先ほどから議論が出ていたがやはりあるわけで、すべての教育問題は非常に大きいと思う。そういう中では、おっしゃるように国立大学の果たすべきものは何なのか、なぜ私立大学よりたくさんのお金をもらっているのかということ是非常に大きな問題になると思う。ほかに何か。

○岸専門委員

石井先生が言った間接・直接経費は非常に重要な問題だが、先ほど市川先生が言われた改革型の研究とブレークスルー型といったときに、我々ではどちらかということプロジェクトをきちんとやる、やはり改革型になることが多い。だから、どうしても直接経費で萌芽的な研究をやりたいというのが非常に強いし、一番出来のいい研究者は案外プロジェクトは嫌う。その辺の事情も時には察知していただきたいし、それがまた先ほどの個人研究かプロジェクト研究かということと結構結びついてくるところがあるという気がする。

もう一つ、12 ページの「学会等」を先生が言われたように書きかえていただくのは私も大賛成で、これを排除してはいけないと思う。ただ、学術会議でも議論があると思うが、学会

が科研費をとるための1つの団体になることには大反対。また、学術会議の会員を出すことにも非常に疑問を持っていて、要するに権利団体になるのは決していいことではなくて、そこは推薦団体になることと分けないといけない。ただしこれをやっていってしまうと、日の当たらない分野から、日の当たるところばかりにお金が行くのではないかという批判は必ずあると思うが、それでも学会等に重きを置かないこの書き方が私は大事だと理解している。

○井村会長

ここは岸先生が言われたような意味で書いた。これからもしプログラムディレクター的な人を設けることができれば、そういう人たちがいろいろな分野の専門家を調査してデータベースをつくる。そこからレビュアーを選ぶのが一番いいのではないかと思う。もちろんその時点で学会の意見を聞くことは必要だろうと思う。しかし今のように、学会が推薦してくるのはやはり問題点を残すと思っている、そういう意味で書いたが、文章についてはもう少し検討させていただく。

では、これについてはこのプロジェクト会合を6月 11 日にもう一度行い、今日のいろいろな御意見を入れて、大事な問題なのでもう一度議論した上で最終的に本会議に提出したいと思う。したがって修文等は、私がプロジェクト会合の座長をやっているし、こちらの会長もやっているの、システム改革専門調査会としては私に一任いただければありがたいが、よろしいか。ありがとうございました。

(前回議事録の確認)

(会議資料について、資料1-1、資料1-2、資料2は非公表、資料3は公表の確認。)