

総合科学技術会議 科学技術システム改革専門調査会第13回 議事録(案)

1. 日時: 平成14年5月23日(木) 14:00～16:00
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:
【委員】井村裕夫会長、桑原洋議員、石井紫郎議員、白川英樹議員、松本和子議員、青木昌彦委員、
小野田武委員、笠見昭信委員、亀井俊郎委員、岸輝雄委員、三輪睿太郎委員、矢崎義雄委員、
山下義通委員
【文部科学省】文教施設部計画課 大島課長
【事務局】浦嶋官房審議官、西村参事官、三浦参事官

4. 議題:
 - 競争的資金制度改革プロジェクト及び産学官連携プロジェクトの検討状況について
 - 大学等施設整備の状況について

5. 議事要旨

●競争的資金制度改革プロジェクト及び産学官連携プロジェクトの検討状況について

○井村会長

ただいまから第13回科学技術システム改革専門調査会を始めます。まず、事務局から資料の確認を。

○三浦参事官

(資料説明)

○井村会長

本日の議事の進め方を少し説明したい。

本日は最初の1時間半程度で、競争的資金制度改革プロジェクトと産学官連携プロジェクトにおける検討状況のご報告をいただき、ご議論いただきたい。この二つの案件については、本日の調査会のご議論を踏まえてさらに調整し、5月29日の総合科学技術会議本会議において、検討状況ということで報告する予定。

これらの議論を踏まえ、6月5日に両プロジェクトが開催されるが、ここでまとめ案を審議、決定の上、次回6月7日の本調査会において審議、決定をしていただき、総合科学技術会議の6月の本会議に提出したい。かなり窮屈な日程なので、ぜひいろいろご意見を出していただいて、できるだけ効率よくまとめをしたいと考えている。

次に、昨年来、特に力を入れて進めてきた国立大学等施設整備の現在の状況について、文部科学省より報告をしていただく。

なお、最初の議題の競争的資金制度改革プロジェクトと産学官連携プロジェクトについては、まだ本当のまとめ案の素案の検討の途上なので、本議事に関しては公開しないということにする。また、資料についても外にお出しいただかないよう、よろしくお願いいたします。

その後の議事からは一般傍聴を認めたい。それでよろしいか。

ありがとうございました。それでは早速、競争的資金プロジェクトの検討状況について、事務局から説明を。

○西村参事官
(資料1に沿って説明)

○井村会長

ただいまの説明のとおり、競争的資金制度改革のプロジェクトにおいては、日米の制度の比較、一部イギリスの制度も参考にしたが、それを受けて、いろいろの問題点が指摘された。それはいま説明のあったとおりで、幾つかの重要なポイントがあるかと思う。いままでは、日本の研究費は約20パーセントが個人を対象とした研究、もちろん大学院学生とか、下についていてもいいが、とにかく一人が申請をして出すもの。それから、80パーセントが共同研究で、他の研究機関の人とグループをつくって出すもの。これが外国と著しく違うところで、日本はそういうグループ研究が中心になってきた。従来は競争資金が非常に少なかったのので、みんなで少額ずつ分け合うために、そういう制度をやってきたが、どんどん増えてくると、その点は見直す必要があるだろう。そういう中で、一人2,000万以上ぐらいの研究費を中心にしてはどうかということが問題になった。

それから、間接経費の導入を決めたが、グループ研究が多いと、実質的には入らない。というのは、異なる研究機関の人が組んで出してくるので、そこへ全部出すことはできない。それで、実質的には、間接経費のほうもまだあまり動いていないという状況。

それから、いままでは3月が会計年度の終わりなので、使ってしまったといけないう問題があった。これはいろんな面で非常にロスが大きいので、繰越明許をとって、翌年度に繰り越すことができるようにしてはどうか。もしそれが可能になれば、年1回の募集ではなく、2回募集にしてもいいのではないかと。そうすると、1回の審査件数が減るから、よりよく審査ができるのではないかという意見も出ている。

従来は人件費を、すべてではないが、多くの研究費の中から出すことはできなかった。それをポストドクとか大学院学生の生活支援等に出せるようにしてはどうか。これも大きな問題として取り上げられている。

いまいろいろ説明があった。それ以外にも若干あるが、主要な点はいま申し上げたような点。

もう一つは、従来はファンディングエージェンシーというのは、必ずしもはっきりしていない。各省の内局でやっているのもあれば、特殊法人でやっているものもある。それぞれ事務局の人が、予算がつくと、ピアレビューをする先生方に委嘱をして、点をつけてもらって、それを上位から取っていくという形で配分をして、そこに、研究歴のある専門家がタッチすることはなかった。しかし、諸外国では多かれ少なかれ、アメリカは非常にたくさんの人が入っているが、研究者が中に入って、ファンディングに関係すると同時に、そのフォローアップも行っている。そこも改革すべきであろう。そのあたりが主要な点ではなかったかと思う。

何かご意見あれば、ぜひ伺いをして、今後の審議に反映したい。

○笠見専門委員

非常によく論点整理していただいている。ぜひいい形で推進していただきたいが、二つだけコメントさせていただく。

一つは、プログラムマネージャーが非常に重要だと思う。どういう研究者を選ぶか、どういう研究責任者を選ぶか、それによって、先ほどの日本のグループ研究がいいのか悪いのかも決まってくると思う。要はどういう人がプログラムマネージャーをやるのが非常に重要と思うので、アメリカの例では、いままでどういう経歴の人がプログラムマネージャーをやって、何年くらいやって、それをどうローテーションしていくのか、そのへんをぜひ詰めていただいて、この制度を絶対成功させていただきたい。

第2点は、ここにもちゃんと書いてあるように、若手研究者とかポストドク、大学院生を、人件費も含めて、新しいプロジェクトに雇うシステムが非常に重要だと思う。これが流動性にもつながるが、そのときに、1年ごとの予算だと、3年ぐらい雇ってあげてをコミットしにくいと思うので、そこをどうしたらいいのかが一つと、そういう人たちが、大学の中ではどういう立場なのかを、もう少しアメリカと比較して、ぜひ詰めていただきたいと思う。

○青木専門委員

私も、これは大変いい方向にいていると思う。特に若手研究者に対する配慮などはいいと思うが、3点だけ意見を申し上げたい。

第1点はプログラムマネージャーの件で、いま笠見委員からお話があった点。この点は慎重に議論すべきではないかと思っている。というのは、この間の競争的資金の会合のときに、アメリカのことをよく知っておられる石坂先生が強調されていた点だが、石坂先生が言われようとしていたニュアンスが届いてないのではないかという気がする。私の場合は、科学系ではなく、経済学という窓からしか見ていないが、経済学の中で、NSFで、プログラムマネージャーが力を発揮しているかという点だが、評価の中心はあくまでもプロの学者、その学会の一線級の方たちの意見が最重要視されている。プログラムマネージャーは、確かにPhDなど持っているが、ある意味では、事務の扱いという言い過ぎかもしれないが、いろんな先生の間でロジスティクスをやったり、いろんな先生の意見を聞いて、だれが評価者としていいかというようなサーベイをして、全体の落としどころを見ていくという感じである。ここに書かれているような、評価者の評価を行うとか、すぐれた評価者の育成を行うというような、そういう強い機能は持っていないのではないかと思う。

この点は石坂先生が、この間、委員会の中で決まったことを、プログラムマネージャーがオーバーライドすることは無理だと何回かおっしゃったと思う。この点はもう一度きちんと、あくまでもピアグループは専門家、学会の一線で仕事をしておられ、教育や研究においても、大学などで中心的にやられている方の意見が一番重要であるということを明瞭にしないと、下手をすると官僚統制みたいな形になりかねないという懸念を持っている。これが第1点。

第2点は、機関にこれから配分するのは結構だが、特に間接費用を配分することになると、当然、それに対して責任を持つのは機関だが、流動性との関係で、もし研究者が、研究資金を受けている期間内にほかの大学に異動する場合にはどうなのかという問題を考える必要があると思う。

もう一つ、これはこの間、やはり競争的資金のワーキンググループで申し上げたことでもあるが、日本の大学助手に対応するのがアシスタントプロフェッサーだと書いてあるが、これは必ずしも一般的にそう言えないのではないかと思う。特に日本の医学部の場合には、助手という地位はだいぶ高いようだが、少なくとも社会科学、経済学とか法学部で、助手の人が、例えば評価委員会で評価をするというようなことに一般的にかかわる能力はないのではないか。

○小野田専門委員

私のご意見として申し上げたかったのは、いま青木委員の3点目のことで、競争的資金の議論は、大学改革と深いかわり合いがある。その中核には講座制、または助手、若手研究者の自立性、流動性の問題が最も密接に関係しているのではないかと。

現在、日本の大学の助手という立場は、旧来の技官的な性格、要するに大学の講座運営もしくは教育のサポートをするというような性格と、自立した研究者の性格とを重複して持っている、非常に複雑な立場になっていて、世界のスタンダードに若干似つかわしくなってきたのではないかと。この辺は文部科学省の、大学の制度設計の上での、大きな将来的な課題ではないか。この時点でそういう問題提起は、ぜひ将来のためにはしておいていただきたく、青木委員のご意見と、ある意味では同じと思うが、大変大きな問題があらう。

それから、大学院生にリサーチアシスタント的な形で、しかるべき経済的な援助ということについて。私の知っている限りでも、マスタークラスになると、実はリサーチアシスタントの奨学金をもらって、教育年限が普通延びる。働かなければならないのだから、教育を受けるという立場でいえば、それだけよい時間がかかると、そのくらい、教育の問題と、リサーチアシスタントとして働く部分、そういう部分も十分加味してお考えいただくことがリーズナブルだろうと思う。

○井村会長

それでは、効率をよくするために私からお答えしたい。

第1点のプログラムマネージャーの問題だが、実は我々の調べた範囲では、NIHとNSFはかなり違う。NIHは、研究歴はあってPhDを持っている人が、NIHの事務局へ入るという形で仕事をしている。それに比べて、NSFも、実は来てもらって話を伺ったが、NSFでは、大学の教授が週に4日、NSFに来て、プログラムオフィサーという名前だが、そういう形で、その分野をかなり責任を持ってやるということで、ここは石坂先生のおっしゃったことと、我々が、NSFのディビジョンディレクターだったか、その人の話を聞いたのとちょっと違う。NSFの場合には、したがって、順位が少し低くても、その人の責任で上げることもできるということと言

っていた。

我々がいま考えているのは、もう少し高いレベルで来てもらったほうがとりあえずいいのではないかと。だから、大学の教授クラスの人がパートで来てもらって、そして、かなり広い立場から見てもらう。だから、NIHのPhDを持った人と少し違った形になるかもしれないが、そういうものがあるのではないだろうかと考えている。それについて、ご意見があれば伺いたい。

今までは、ファンディングのところでも全部事務局の人。そういうところへ、大学の教授クラスの人が、週に3日なら3日来てもらって、審査員の選定から、審査のやり方からフォローアップ、それから、採用されなかったときの問い合わせがあれば、それに対する答え等をやっていただく。一人ではできないと思うので、かなりの人数がいるかもしれないが、そういうことを考えていて、そのへん石坂先生からもご指摘をいただいているが、NIHの中の人たちと違った役割をとりあえずお願いしたほうがいいのではないかとというのが、いま我々の考えている考え方。NSFは、長官も副長官も、いずれも大学の教授から来て、長官は6年任期で、副長官は途中で代わる。代わって、また大学へ戻るということをしている。その下の人たちはかなり長くいるようだが、プログラムオフィサーは別途、大体1年から3年ぐらいNSFにいるというふうに聞いた。それが400人いる。そういう形のことを考えているが、どういう形がいいのか、ご意見をまた伺いたい。

それから、大学院学生やポスドクを雇えるようにする。大学院学生にはティーチングアシスタントとリサーチアシスタントがあって、この場合にはリサーチアシスタントになるので、ティーチングのロードはそれほどかからないと思うが、そういうものを研究費の中に入れたほうがいい。今のところは、その大部分は研究費からは出せない。別途、ポスドクを応募しないといけない。そうすると、研究費と必ずしも一致していないので、いろんなミスマッチが起こってくる。現在もポスドクという制度はあるから、こういう形でやっても、制度上はほとんど問題がないだろうと思う。

それから、異動した場合にどうするのか。確かに青木委員のおっしゃるとおりで、今までの科研費は個人に行くから、持っていけた。しかし、機関配分になると、そこは少し考えておかないといけない問題。やはり基本的には持っていけるようにしておかないと、人事の流動性の障害になるので、考えなければいけない。

助手の身分の問題、これは当然大きな問題。

○岸専門委員

先生に質問させていただきたい。NSFで400人ぐらい、そういう専門家がいます。そのうちで100人とか3分の1が、ほぼ恒久的にいと聞いたが、そこが大事だという意見だったような気がするが、そこはいかがか。

○井村会長

もちろん恒久的に残る人もかなりいるようだ。我々が話を聞いたのは、カリフォルニア大学でどこかでPhDを取った後、NSFに入って、いま、一つのディビジョンのディレクターになっており、もう10年以上、NSFにいるという人で、個々のプログラムのディレクターではないが、ディビジョン全体を見ているようだ。

○岸専門委員

だから、そのへんもうまく強調していただいて、恒久的にいる人がいないとうまくいかないのではないかと、いう気が非常にした。

もう一つ、オーバーヘッド、いつも言っているが、6パーセントではあまりにもしょうがないので、ぜひ強く書いていただきたい。これはお願い。

○井村会長

ただ、さっき申し上げたように、80パーセントの研究費がグループ研究。

○岸専門委員

そこで、またお聞きしたいが、去年、NSFに伺ったとき、アメリカのグラントの出し方の一つの利点は、非常に早い時期から異分野の融合を進めたことだと非常に強調されたような気がする。そのわりには個人研究が多いということと、私の印象と違うのだが、そのへんは、どのように理解すればいいのか。

○井村会長

私の知る限りでは、分野を、例えば分野融合なら分野融合ということで公募しているようだ。

○浦嶋審議官

ただいまの岸先生のご質問について、我々の調べた範囲のことを申し上げる。

最初のNSFのプログラマネージャーの出身だが、400名のうち約4割は、2年程度の任期つきで、主に大学からの、いわゆる出向者なので、残る6割はパーマナント。

それから、連休中に、当方のナノテクノロジーの担当者がNSFに行って話を聞いた中に、融合領域の重要性がある。従って、個別の、従来からある部門の責任者が縦割りで審査するようなスキームだけではなく、横断的にそういった責任者が集まってプロジェクトを審査するという方法を、NSFも最近、講じた。それと同じことはNIHでも、融合的なプロジェクトを採択するためにやっているという話を聞いて帰ってきている。

○岸専門委員

私の聞いたところでは、パーマナントのスタッフをたくさん抱える重要性は非常に強く言われたような気がする。そのへん、またよく調べていただきたい。それと、いまの個人、グループ研究だが。

最後だが、何でも1位しか生き残れない世界だというのはよくわかる。ただ、今日の資料を見せていただいても、4倍の資金と、4倍のドクターと、大量のPhDとドクターを毎年導入しているアメリカと日本の比較だが、本当に日本は、アメリカと、そういう意味で全面衝突するとか、全面対決する姿勢だけでいいのかというのはすごく疑問に思う。総合科学技術会議として、ヨーロッパ型は、今はナンバー2だから、あまり参考にするには足りないと思っていらっしゃるのか。

私は、もしかすると、アメリカの例をいくらやってみても完全に限界に来ているので、ずっと日本にも近いドイツの流儀などをもう少し入れないと、すべてアメリカでやろうといっても、無理の塊ではないかという気がする。よくお考えのこととは思いますが、どういうスタンスかを、ぜひ知りたい。

○井村会長

私もアメリカのやり方をそのまま導入することは非常にむずかしいだろうと思っている。社会のなり立ち、大学のなり立ち、すべて違う。例えばアメリカでは、大学はエンダウメントを持って、それを運用して、かなりの資金を入れているし、国以外の財団の研究費も相当ある。例えば医学関係では、かなり有名なハワード・ヒューズ財団はずいぶんお金を出している。だから、そういう点で、日米のバックグラウンドの違いは十分考慮に入れておかないとなかなかうまくいかないであろう。

そういう意味で、イギリスの制度も少し調べてもらった。もし何かあれば、ちょっと簡単に、イギリスの制度の特徴を。

○西村参事官

イギリスの制度については、デュアルサポートシステムになっていて、グラントの制度のほかに、教育費と研究費、日本における基盤校費的なものが存在する。

ただ、その場合、研究については、レーティングシステムを持っているので、それぞれ評価をして、その研究成果に応じて、大学系の配分研究費の額が変わっていくシステムとなっており、その点では、日本の制度とアメリカの制度を比べると、日本の制度に比較的近い。しかし一方で異なっていると思う点は、先ほど申した基盤校費的なところについては評価が入っているという点。それから、教育と研究の分離というか、費用が明確に分かれている点。もちろん、最終的にグラント以外のお金が大学に行くのはブロックでいくので、それを大学は自由にまとめて使えるわけだが、一応分離された形で、それぞれの支出について計算が行われている。

○笠見専門委員

いまの岸先生のお話について、私は、競争的な資金でテーマ、研究者を選ぶシステム、あるいは優秀な人材を引き上げていくシステムはこれでいいと思うが、その前段に、日本がどうやって世界に勝てるようなストラクチャーにしていくかのビジョンがないとだめ。だから、競争的資金といいながらも、戦略領域を決めない

とだめだから、そういう戦略的な領域で、いいものを引っ張ってくるためのストラクチャーをどうつくるかはもう一つ、総合科学技術会議の課題としてある。その先端的、競争的なところを、こういう新しいシステムを使ってやる際に、何となく同じ分野をやっている先生が皆入ってきて、結果としてグループ研究になってしまうのはまずいわけで、力のある先生が二人ぐらい(課題によっては異分野の二人)組むことが、絶対にあるべきだと思う。競争的資金で、人を選んだり、運営するあり方はこういう形であって良く、もう一つ別の日本のビジョン、戦略とドッキングさせるべきであると思う。

○井村会長

先ほどの青木委員の話で、NIHの場合には、大学から2年ぐらい行くという人はあまりいないのか。NIHは普通、ほぼパーマメントに就職している。だから、それによって少し権限が違ってくると思う。

○浦嶋審議官

NIHは比較的内部昇格者の方が多いと思う。ただし、ドクターを出てすぐ入ってくるのではなく、大学とかどこかでの研究経験を持って、いわゆる日本でいう中途採用的な年齢で入ってきて、そのままそこにいらっしゃるという方が多い。基本的には定年までいて、プログラスマネージャーあるいはその上位のポジションであるディビジョンのディレクターというふうに昇格する方が1,000名いるとのこと。

○三輪専門委員

この資料にある言葉はプログラスマネージャーで、最初に質問で出たのはプロジェクトマネージャー、それから、先生方のお言葉に、プログラムディレクターとか、いろんな言葉があるが、ここで言っているのはプログラスマネージャーのことか。

○井村会長

そこはいろいろ、アメリカでも人によって違う。

○三輪専門委員

要するに、ここに書いてあるのは、どちらかというと、資金を配分する機関において、その資金の全体を、学識を持った人がサーベイできるという、いわばマネージャー、つまり、アドミニストレーション。だから、研究機関にいて、こういう資金を取って、実際の研究をリードする人たちではなくて、全体を見ている。

○井村会長

そのとおり。

○三輪専門委員

そういう意味で、こういう存在が非常に大事だと思う。独法とか国の研究機関の場合は、たぶんほとんどの競争的資金が特殊法人で配分される。そういったところにしかるべき人を置いているが、我々の場合は、研究機関の責任者のOBを送っている。アドミニストレーション的な考え方が非常に大事なことだが、全体的に、日本の科学界では、アドミニストレーション・テクノクラートという人種が非常に少なく、非力。我々は、大学の人たちと、いろんなことで、プランニング関係で相談をするが、特に大学においては全く欠落をしているような感じがする。

科研費の場合は、たぶん大学が配分機関になっているのだろうか。ならば、こういうものをきっかけに、大学の中で、そういう人材を確保すべき。そのかわり、法人化すると、いろんな事務が簡素化できるので、いわゆる監督、管理をする、要するに事務屋さんといった人を大幅に縮減をして、かわりに、こういう能力のある人材を育成することを、ぜひ提案したい。

○井村会長

おっしゃるとおり、大学のマネジメントは、全然だれも教育を受けていない。ある日突然、学部長になり、急にマネジメントをやらされる。それが、これから大学が独立行政法人化するから、当然、大学のマネー

ジメントはどうあるべきなのか、きちんと研究もし、そういうことを教育できるようなシステムをつくっていかないといけないと思う。NSFで聞いたところによると、2年間ぐらい来て、大学へ帰る人は、帰ると、非常に高い率で、ディーンなりプロボストになるということだから、そういう人たちにとっても、一つのマネジメントの訓練の場になっているという話だった。

○亀井専門委員

プログラムマネージャーの件は非常に重要だということは、いま議論されているが、日本全体でその数は非常に少ない。大学だけでなく、企業にも少ない。今までは、例えば企業の経営者は必ずしも、経営のプロではなく、例えば研究畑から上がった様な人もいた。

アメリカとの大きな違いは、アメリカはこのプロがやっている。特に、ミッションの遂行の仕方は、学問とまでは言わないが、独立した技術となっている。特に、いわゆる管理技術と称されるものは、アメリカで非常に発達した。ご存じのとおり、いろんな管理技術の手法は全部、NASAから出てきたもの。そういうものを、いまず誰もがやれるわけではない。

いま日本の中では、その類のものは、例えば技術士の中に、今は、総合管理技術、以前は経営工学部門というのがあって、この資格を持った人がそういう手法や技術に秀でている。先ほどの話ではNSFでは、60パーセントがパーマネントだということだが、これは非常に重要なこと。パーマネントということは当然、その道のプロである。そのプロを養うまでには時間がかかる。我々はその時間がないから、こういうプログラムマネジメントをやる人間は一人ではなくて、複数で、いわゆる管理技術、手法をよく承知した人たちを入れてやるべきではないかと思う。

○井村会長

ほかに何か。

○石井議員

2ページ目の一番下のところに、「日本の国立大学では人件費、施設費」云々と書いてあるが、人件費、施設費までいいとして、設備備品費、教育研究費等の経費は国で支払われているから、科研費を取ろうとするインセンティブが低いと書いてあるが、これは何度も、ここでも問題になっていると思うが、現場の研究者の実感とはほど遠い感じがする。少なくとも科研費等に応募するインセンティブが低いという認識は、いくらなんでも無理ではないか。この下に括弧で、基盤校費全体の金額が書いてあるが、これがいかに実際に研究費に回っていないかということは、すでに文科省からの数字を示した報告を聞いているのだから、このところはきちんと、これまでの審議状況を踏まえた表現にしないと、やはり問題があるだろう。

それから、それとの関係で、14ページの下から数行目のところに、競争的資金の規模を、小さいのはやめて、大きくしていこうということで、2,000万という数字も出ているが、こういうことがここまで書けるほど、議論が、プロジェクトのほうで煮詰まったのかどうか私は存じないが、実感としては、それは少し無理ではないか。特に若手にしわ寄せが来そう。もらえない人が出てくる。規模を大きくすれば、採択件数が少なくならざるを得ないのが不可避な状況の中で、こういうことを言うと、かえって危ないことになりはしないかと考える。

○井村会長

そこは大変問題であろうと思う。もう少し検討をしないといけない。それでは、次は産学官連携プロジェクトについて、まず事務局から説明を。

○三浦参事官

(資料2に沿って説明)

○井村会長

それではご意見をお伺いしたい。どんな問題でも結構。

○青木専門委員

既存の大学、企業、官製の研究所という既成の組織だけではなくて、そのインターフェースが重要だという点は、是非述べていただきたい。例えば11ページの「エンジニアリングや法律のバックグラウンドを有して、新技術を市場に送り出す企業経験に通じ、コミュニケーション能力と交渉能力を有する人材」と出ているが、こういう人材をどういう形で活用できるかは、これからすごく重要だと思う。いままでは、中間組織やベンチャーキャピタルの問題は、リスクマネーの供給が重要だということで、税制とか何かということがいろいろ言われていた。しかし、ある意味では、お金はたくさん日本にあるわけで、税制もだんだん改革されてきた。組織もだんだん、いろんなものができてきて、仏の形ができてきても、そこに魂を入れなければならないということになると、人材の流動性は絶対重要なことになる。

大学の独立行政法人化によって、大学から外に、兼業などの形で出ていくということが、これから促進されると思う。もう一つは、大企業の中に囲い込まれている人材をもっと有効利用するため、中間機関とか、あるいは大学も受け入れることが絶対必要になるのではないかなと思う。

アメリカの1980年代から90年代において、イノベーションシステムが促進した一つの大きな要因は、IBMやATTから何万人という技術者が流出して、大企業の中に囲い込まれていた知識などが広く、中間組織などに供給されたこと。日本でも、企業の側では、自前主義などで囲い込んできたことがあると思う。その点、科学技術システムをシステムとして考える場合に、企業の兼業禁止などいろいろな形での就業規則が、いろんなノウハウを持っておられる方が、1週間に2日とか、セカンドジョブを持つなどする上で、実際上かなり邪魔になっているところがあると思う。この点は、大企業でずっと経験をお持ちの方のご意見を伺いたい。そういう大企業の組織がどうやって人材を供給していくかという観点が一つ重要ではないかなと思う。

もう一つ、労働基準法の問題がある。労働基準法では、短期の契約は1年限り。ただし、専門的な技能を持っている人は3年でよいということに、最近なっているようだが、3年たったらどうなるんだと非常に不安感を持っている。いままで国立大学の任期は、大学に任せることになっているが、国立大学が独立法人になると、任期制がどうなのかという問題がある。労働基準法で雇用期間を制限することについては、技術や知識を持っている人は、例えば7年とかという形で大幅な規制緩和をしないと、人材の流動性が進まないのではないかなと思う。ぜひ、この総合科学技術会議のような、総合的なシステム見地から考えられるところは、厚生労働省などの管轄の分野になるかもしれないが、ぜひ指導性を発揮していただければと思う。

○井村会長

それでは、企業の代表の方、どなたか。

○笠見専門委員

幾つかの側面があるが、我々の企業も、いままでに大学の先生に、ずいぶんいい人材を送り込んできたが、それが一方的で、人材が交流するシステムになっていないというのは、おっしゃるとおり。そのためには、そこに行くことが、お互いに次のステップへ向けてメリットになるシステムをつくっていかないとだめだし、ウィン・ウィンの関係にならないと、何のために行くんだということになる。そう簡単ではないと思うけれど、だからこそ産学連携をして、例えば共同研究を一つのコアとして研究拠点に人材が行き来できるシステムをつくっていく必要があるのではないかと基本的には思う。

それから、幸か不幸か、今回の電機業界の自立自衛策で、当社でも、1,000人を超える技術者が自立したので、そういう意味では少しずつ、そういう人たちが、また新しいビジネスを始めるとか、大学へ行くとか、そういうチャンスは大きくなるのではないかなと思う。

要は、両方に価値が生まれるようなストラクチャーをどうつくっていくかだ。逆に、そのためにはベースとして産学双方のインターアクションが必要で、人が動かないとだめだというイタチごっこのところがあり、ここをどうやって突破するかが非常に重要。一つ問題があるとすれば、やはり退職金と年金か。企業と大学ではシステムは違うし、特に国立大学(国家公務員)の場合は、今後どうなるかわからないが、もう少しフレキシブルにできれば、もっと人材交流を活性化できるストラクチャーができると思う。

○桑原議員

兼業の問題は、いまそちらの方向に向いているから、私はそういう方向に行くと思う。ただ、いまおっしゃっ

たことは、私は書いたほうがいいと思う。企業サイドに非常にいい人材、あるいは、いい事業の種もあるが、大企業からみると魅力がないものだから、押しつぶしているものが多々ある。

最初は魅力があるようにやってみるけれど、大企業は、年間で50億ぐらいいならないとやろうという気分にならないので、人材の面と、持ってる種の面と両方あると思う。いずれにしても、大企業にそういう努力をさせるために、書いたほうがいいと思う。

○亀井専門委員

いまの桑原議員のご意見には私も賛成です。まだ企業の中の意識が非常に低い。人事制度にも問題がある。古い企業でも今ずいぶん変わりつつあるが、人事というのは、どこの企業でも、一番奥の院にいて、外の空気の当たり方が少ない。この種の議論がなかなか伝わっていかないので、人材の抱え込みをやってしまいがちである。それから、先ほど話もあった、年金、退職金制度の問題は、ずいぶん変わりつつあるから、いずれはよくなると思う。だから、今は、こういう方向に行くということを、きちんと書いたもので出して、それを世間の常識にしていくという力が必要かと。やるべきことというのはわかっていると思う。

○石井議員

簡単に申し上げる。いま出ている話題のところだが、産学官の人材交流の活性化という、肝心の産学官の三つの間の交流について、具体的なことがほとんど書かれていないのが少し残念な感じがする。それぞれについていろいろな問題、それぞれのセクターの中での問題についてはいろいろ指摘があって、例えば大学についてインブリーディングなんて書かれているが、意味の拡大解釈かもしれないが、官であれ、産であれ、ある種のインブリーディング社会である。だから、こういうのを日本全体として、いろんなセクター相互間で問題が流動化していくというか、解決されていくことが必要なのではないかと感じる。

○井村会長

官ももっと外から取りなさいと。先ほどのプログラムマネージャーもそうだが。

○三輪専門委員

簡潔に申し上げると、いまの流れに沿っていくと、この議論の始まった去年に、経団連から要望書が出た。あの中になんか、いまの産業界と大学、あるいは官の人材交流と、二つぐらい具体的な提案があった。企業の現場を、院生の教育の現場に使えないかというような提案があったと思うが、かなりいい提案だと思っている。もう一つは、大学の教員あるいは研究指導者に、企業の人を使うときに、大学の普通の習慣だと、学者だから、博士号を持っているが、教育や研究の経験が何年かということで見ると、産業界との交流を考えたとき、別の見方があっていいのではないかと。例えば学位がなくても、産業界で、そういう意義があると思ったら認めてもいいのではないかと。いい点があったが、そういうのが落ちているので、どう議論があったのかなというのがひとつある。それから、何人か有識者の話を聞いてよくわかったが、アメリカなどで、大学が企業と連携をするときに、例えば企業がやるべき自社の製品開発の研究を、大学に、やってくれという形で持ち込むのは違法である。そうではなくて、大学には大学の役割があって、その役割の中でやる基礎研究の中で、企業が関心を持ったものについて、しかるべき交流が始まるというところがある。しかし、いま産学官サミットなどで、いろいろ産業界の議論を聞いていると、特に地域のサミットなどで聞くと、大方勘違いされていて、国が企業の研究をやってやるので、そういうものに協力しない大学や研究機関は古いとか、けしからんとか、変な論調になる可能性があるのと、そのへんの基本的な意識、ルール、原則をきちんと書いていただきたいと思う。その2点を申し上げる。

○井村会長

いまの後者の問題は、大変重要だと思って、私も前回申し上げたが、やはり大学には大学の使命がある。企業には企業の目的があるから、相互の立場をお互いに尊重しながらやることが一番基本的に重要であって、そのために一つのルールが必要だと思う。だから、各大学はそれを決めないといけないと思う。

その点、また参考にさせていただく。

○矢崎専門委員

いまの三輪委員のご意見に一部関係するが、ライフサイエンス分野の最終的な成果は、疾病の克服や健康増進につながるような新しい治療方法の開発、あるいは治療薬の開発になると思うが、いままでわが国で、比較的ブレークスルーを与えるような治療の開発の基礎となる部分は意外と発見があるが、実際に治療として確立されるのは欧米で行われているというケースが多々ある。治験の問題はきわめて大きな問題だが、途中の、ベーシックな発見から応用にいく間のトランスレーショナルな領域の研究は、大学の研究者では、比較的熱意が多くない。皆さん、基本的な原理となるようなものを発見するのは一生懸命やるが、それをトランスレーショナルな領域に行くという部門は、産学共同というよりは、産業界がもう少し長いスパンで研究を見て育成していくという姿勢を、ぜひとっていただければ大変ありがたいと思う。

○桑原議員

いまのご議論と少し逆のことを申し上げるが、私は、産学官連携が進んでいくと、企業の持っているスピード感と、学と官側が持っているスピード感が若干ぶつかってくるのではないかという気がしている。結論からいうと、産学官連携の中で、きちんとしたスピードが上がるように、これを阻害するような制度は見直していかないといけないというような文言をどこかに書いてもらいたい。例えば具体的には、ある研究と一緒にやろうという場合に、産学官連携だから、かなり出口が近いものだろう。その場合には、いまの予算制度だと、マクロにいうと1年待たないといけない。ところが、先生方と話ができていて、やりたい、やれる場合でも、マッチングファンド的な条件がついていて、両方がそろわないとスタートできない。企業側としたら、自分でその分、一時出すから、もうスタートしたいというときにスタートができない。あるいは、ある見積もりをやっていたときに、まだ単価等々がなかなか決まっていなくて、見積もりもなかなか出てこない。さあ契約となると、契約部門が整ってなくてスタートできない等々。ここのところはシステム整備を、当初からしていかなければ、実際に、企業がすぐスタートしたいのに、スタートできないという事態が必ず出そうなので、この辺はやはり着目し、改善すべきところとして、どこかに書き込んでいただきたいと思います。

先生のおっしゃったことは私も100パーセント理解しており、企業は、基礎研究的な、あるいは萌芽的な研究については、長い目で大学サイド等を見ていかないといけないと思う。

○岸専門委員

少し気になるが、3ページで学尊民卑という言葉を急に用いているが、どうもこれは実感と合わない。例えば実際には論文主義とかサイエンス至上主義というようなことではないかと思っており、後のほうと比べてみてもピンとこない。わざわざこういうものを入れ込んできたというので、これは一度ご検討いただけないか。あえてこういうものを、いま入れる必要があるのかなという気がする。それが一つ。

二つ目は、すでにずいぶんご議論いただいたと思うが、井村先生の言われた、大学と産業界は使命が違うというところを、6ページの3の(1)で、尊重するという立場からお書きいただいているが、そのへんも基礎研究で非常に心配する人が世の中に多いから、ぜひもう少し強く、いまのようなご議論を入れていただきたい。

もう一つは、大学と産業界のメンタリティが違うところが一緒にやるのがおもしろいというようなことも大事なことで、そこもつけ加えて、ここをがっちり入れるべき。いま産官学一生懸命やっているが、現実にはあんまり動いていない部分が非常に多いと思う。スピードも遅い。しかし、今は振っている時期だと思う。一生懸命振っている。だから、少し振れすぎて、また戻るという時代があってもいいが、その前にストップがかかるのは、逆に注意しなければいけない。その辺りのところは、産学官の相互の立場の尊重のところ、少し厚みを入れて書いていただいて、今は振っている時期、もっと振っても、急ぐべき時期だということをよく理解させていただきたい気がする。

○笠見専門委員

いまの議論とも関係するが、7ページの真ん中辺りに「基本方針の確立」とある。ここも、先ほど、切るとおっしゃっていたのか。具体的課題のところを切るとおっしゃったのか。

○三浦参事官

そのとおり。

○笠見専門委員

ここに「基本方針の確立」と書いてあるが、ここは非常に薄いので、何が基本方針かをもう少しクリアにして、ここにもう少しフォーカシングしたらいいのではないかと思っている。ただ、大学と企業とのミッションは全く違うのだが、要はそれぞれが強くなないと、絶対にいい連携はできない。今までのように「ミッションが違うんだ、それぞれ進めばいいんだ」ではどうにもならない。お互いが強くなるためにこそ、それぞれインタラクションが要るんだというのが一番ベースだと思っている。とにかく、日本の場合は、世界に比べて一周おくれの産学連携なので、この一周おくれをどうやってスピード感をもって改革するのか、相当のことをやらないと、いままでの認識では絶対だめだと思っている。だから、この基本方針の項に、しっかりと書いて欲しい。

2番目は、7ページの上に、「行政も、各府省の仕切りを超えて積極的に支援し」、「日本型の産学官推進システム」をつくるべきだ」と書いてある。これ自身は非常にいいが、省庁間の壁を破っていくということも平行にやらないとだめだと思う。だから、この辺の施策が少し弱いように思う。

それに関していえば、8ページの下から2番目の②に、これから非常に重要になるBT・IT・NTの記述がある。BT・IT・NT間の連携も必要だが、BTならBT、ITならITの中で、関係省庁がお互いに連携していないとだめなことたくさんある。そういう視点での主張が少し抜けてると思う。

○山下専門委員

簡単に申し上げるが、この産官学連携プロジェクト自身が発足した目的はやはり産学サミットを、尾身大臣主導でやられたのをフォローアップして、その成果を上げていくということにあった。ここで言っている産官学連携で、産とは何ぞやという問題だが、この前のプロジェクトのときにもいろいろ議論があったように、既存の大企業のことを対象にしているというよりは、どちらかというと、大学からベンチャーがスタートする、スピンオフする、そういう新しい形の産というものが対象になって、それを育成すること、大学改革と結びつけていくところに本当のねらいがあったのだろうと思う。ただ産官学連携としてしまったから、大体、いま申し上げたようなストーリーで書いてある。これはこれでいいと思うが、それと別に、既存の大企業が、大学なり国研と連携してやる分野というのはあるので、そちらのほうのイメージで考えると少しおかしいような記述もどうしても出てきてしまうので、読み方の問題だが、これは大企業だけでは、これからなかなか日本の産業界もうまくいかない。大学の改革と関連して、ベンチャーを育てていこう、特に地域的にそういうものを育てていこうというような流れの中でいえば、非常によく書けていると感じる。

○石井議員

分野別のところで見ると、重点4分野のうち、環境だけが落ちていて、ここが、どうも気になっている。環境分野は、ほかの3分野と少し事情が違って、横並びに書くのはむずかしいから落ちたのかなと思うが、このままだと、環境については、産官学でやらないとか、必要ないという、そんなメッセージとして受け取られかねない。むしろ逆に、環境こそ領域によってはきわめて重要なファクターなので、何らかの形で入れる方法を模索したいと思うので、ここでのご了承いただき、工夫をしたいと思う。

○井村会長

当然それにも必要だろうと思う。まだいろいろご意見があろうかと思うが、後の予定もあるので、この辺で終わりたい。大変貴重なご意見をいただき、特に重要な指摘もいろいろあったと思う。まず基本方針のところは、やはりしっかり書かないといけないだろう。それから、青木委員が最初から、インターフェースの重要性を言っておられるが、書き方が少し不十分ではないかという気がするし、ベンチャーの問題も非常に重要な問題ではないかと思う。文部科学省が知的クラスターを、全国、広域も入れると10カ所か12カ所選定して、それぞれで新しい事業が始まるが、その中で、コーディネーターには大学の人ではなくて、産業界の経験のある人を入れて産学連携をやりなさいという指導をしていると聞いている。5年間給与が出るので、そのためにかなりの額を使っているということのようだから、そういうところからも少しずつインターフェースが育ってきてくれるとありがたいと考えているところ。労働基準法等、いろいろむずかしい問題もあるが、どういふふうを書くか、また検討させていただきたい。

それでは、この議題を終わり、最後に、大学の整備状況等につきまして議論をいただきたい。

一般傍聴の方おられたら、入ってもらってください。

●大学等施設整備の状況について

(傍聴者入室)

○井村会長

昨年度のシステム改革専門調査会では、重点課題として、国立大学等の施設整備の問題について検討をしていただいた。その結果が反映されて、かなりの額の施設整備費がついた。

そこで、本日は文部科学省から来ていただき、現在の国立大学等の施設整備の状況についてご報告をいただき、その上で、いろいろご意見をお伺いしたい。それではよろしくお願いします。

○大島課長(文部科学省)

(資料4に沿って説明)

○井村会長

ありがとうございました。質問を受けていただきたい。

○桑原議員

1ページを見ると、当初の計画の目標と、これまでの合計の単価を見ると、かなり現在のほうが高くなっている要因は、たぶん老朽施設の整備が遅れているためではないかと思う。それはそれでよろしいのか。

○大島課長

ご指摘のとおり。今までやっているのは、先ほど申し上げた大学院や研究拠点など、ほとんどが新築する建物。一方、先ほど、整備が少し遅れていると言った、既存のストック分の改善については、まだ3割弱という整備状況だから、全体を平均するとペースが結構違う。新築する単価に比べて、改修する場合のお金は、大体平均6割ぐらいで済むと見ている。したがって、全体の平均単価は、それがならされた状況で総額が出ているから、おっしゃるとおり、まず新築物が出ているがために、予算的には、単価のかかるほうが先になり、今後、既存の施設の改善ものが進めば面積は一気に伸びていくという状況になっている。

○桑原議員

それで特に不都合はないか。

○大島課長

大丈夫。それは問題ない。

○笠見専門委員

5ページでは13年度の第2次補正だけが書いてあるが、情報通信は、もう済んでしまっているから要らないのか。その辺り、この切り口だけでなく、全体としてどうなっているのかという状況はわかるのか。次の6ページにもない。それはもうすでに整備されていると理解すればいいのか。

○大島課長

今回大学から、かなり具体的な計画として、どういった事業が上がってくるかが一つ。もう一つは、特に2次補正の場合には、総合科学技術会議等からのご指示、ご示唆等により、取り組んだ分野のこともあって、その中では、いわゆるCOEと称されるようなグループの中での情報通信分野に関する事業の手の挙げ方や、アピールのあったものがきわめて少なかったことになっている。では、もう全部終わっているのかというお話だが、それは必ずしもそうではないだろうと思う。

13年度に実施された段階においては、ライフサイエンスやナノテク・材料分野における取り組みの意欲的なものが、大きく、先に出てきたのが実態と受けとめていただいてよろしいかと思う。

○笠見専門委員

14年度の当初予算もそうか。

○大島課長

その通り。14年度当初も、結局は、13の2次補正も、同じ時期に大体出ているニーズからスタートを切っているから。

○笠見専門委員

既存部分も含めて、全体像が少しわかるようなものが何かあったら、ぜひお願いしたい。何年度ぐらいまでさかのぼればいいのかかわからないが。

○大島課長

これまでのそういったものの整備の状況か。

○笠見専門委員

そう、ここ5年ぐらいでもいい。そういう中でバランスがとれているか少し気になる。

○大島課長

少し工夫させてほしい。

○亀井専門委員

関連してだが、5ページの各項目について、大学現場からの要求に対する充足度という様なもの、つまり現場の要求に対し、今年度予算がついたものは大体どのくらいかというのはおわかりになるのか。現場へ行くと、足らんという話が多い。これだけ出したということなので、少しは満足してもらえたのかどうか。

○大島課長

率直に申し上げて、二つ見方があるという気がする。一つは、学校側から欲しいという話だけであれば、その内容の濃さとは別に、いっぱい声はある。一方で、こちらの会議からも指摘されている、真に重点的にやるべきものに絞り込んでやれというお話もあるので、そこを考えると、学校から手の上がったものに対して、必ずしも全部お応えをしてやったわけではない。そこには、先ほど言った評価の項目等による審査を経て振り落としているものもある。

○亀井専門委員

その充足度について。

○大島課長

充足度という言い方について、どういう言い方が一番適切かどうかの判断がむずかしいが、大体学校から上がってくる総体ニーズは、先ほどの5カ年の全体量でいうと、あの数字にほぼ近い。ただ、単年度での要求という側面で見ると、大体学校から単年度で上がってくる要求は、5～6,000億という要求が大体来ている。その年度にやりたいと。そういうものからみると、今年の場合はたまたま13年度の補正があったから、そういう意味では高い率で入ってきている。しかし、その中には、整備のニーズという観点から、いわゆる中身の薄いものを早期にやっても意味ないということで、むしろ次年度以降、中身の継続で、濃いようなものがあるものは、それを前倒すようなことも、再度、補正を組むに当たって検討している。単純に比率というわけにいかないなので、そこはご容赦願いたい。

○小野田専門委員

私もたまたまこのメンバーなので、今のご質問に対してのお答えだが、そもそもの5カ年の整備目標自体は、大学サイドからの要望ベースに、ある意味ではつくられたもの。問題は、どういう優先順位をもって充当していくかだが、研究する中身のことと、この機会に大学の運営を変えていくという強い思いもあり、そのへんの仕組みがきっちり整っているところを優先的に認可しているのが実態ではないかと思っている。そして、情報通信の分野という形で切り出すと、この辺は大学のパワーが本当に高いかというと、相当問題がある。たぶんソフト型のほうには相当強いウエイトが上がっていると思うが、こういう施設に関連する大型のハードウェア型は正直いって、企業のパワーに比べたら、大学サイドのパワーは基本的にない。情報通信と一言で言っても、かなり性格が違うフィーリングがあるというのをご理解いただけたらと思う。

○井村会長

亀井委員のご質問で、一番最初、金額でいうと、大学ではどこまでを老朽化とするか、また問題だが、要するに、老朽化と、不足しているところを合わせて出すと、およそ3兆円ほどあったと思う。それを文部科学省の中で詰めて、老朽化のところは、新築だけでなく改装するものも入れて、5カ年計画として1兆5,000億ぐらいにまとめてもらった。それが目標で、いま、その40パーセントを超えるところまでいっている。これでいま2年だが、そういう意味では、いままでは順調にきていると言えると思う。

○小野田専門委員

いまご指摘あった点で、我々が見ていて、老朽化のところの遅れが、ある立場から見ると非常に問題視している。この辺の論理構成というか、今、大学院が急激にふえて、大学院生がふえたことによって、学部の教育的なところまでかなり圧迫されている状態にある。そういう点でいえば、大学院に対する施設整備を充当することによって、そのへんの問題がまず解決され、それから老朽化というステップでいっても、トータルとしてはいいのではというおおよその理解で拝見している。

○大島課長

先ほどの情報関係の件でもう少し補足させていただくと、研究サイドときわめて密着した部分を特に切り出してわかりやすくというつもりで、研究拠点だけ整理させていただいたが、これ以外に大学院の分野が、最初に示したようにあって、その中では当然、情報関連の研究等の整備といったものは、いまの組織、大学院の拡充政策と対応した格好でやっている。それがここに表記されていない。ここはまさしく純研究的にやる研究拠点分だけの大きなハードをどんと入れたということで、先生のご質問に対しては、この資料では少し不十分だったと思う。

○井村会長

ほかによろしいか。限られた予算を有効に使うためには、やはり重点的にやっていただかないといけない。そのために、小野田委員にはいろいろご苦勞をおかけするが、この検討会は、どれを重点として選ぶのかというところまで参加していただいているのか。

○大島課長

はい。これは相当膨大な資料があるので、分析は我々で行っている。その結果については、全部、その委員会に提示して、個々の事業の採択に関する部分までご意見を頂戴してやっている。

○井村会長

よろしいか。では、文部科学省からはありがとうございました。今後とも、ぜひ来年度の予算で、できるだけ文部科学省の中で、施設の改善のための費用を獲得していただきたいと思うので、どうぞよろしくお願いいたします。

これで本日の議題、主要なものは終わりたい。今後、6月中を目途に、総合科学技術会議においては、15年度予算編成に向けての科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針を作成していくが、この中で、競争的資金、産学官連携、大学等施設整備に関して記述する予定。本日の議論も、できるだけ、その中に反

映をさせていきたいと思っている。

(前回議事録の確認)

(会議資料について、取扱注意の資料は非公表、それ以外の資料は公表の確認。)

(次回日程等の確認)

以上