

総合科学技術会議 科学技術システム改革専門調査会 第15回議事録(案)

1. 日時:平成14年9月25日(水)10:00~12:00
2. 場所:中央合同庁舎第4号館 共用第3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、黒田玲子議員、桑原洋議員、白川英樹議員、松本和子議員、阿部博之委員、市川惇信委員、小野田武委員、笠見昭信委員、亀井俊郎委員、岸輝雄委員、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】永松審議官、三浦参事官、木村参事官、高倉参事官

4. 議題:

- 研究開発型ベンチャープロジェクトチームの設立とその進め方について
- 競争的資金制度改革プロジェクトの今後の進め方について
- 知的財産戦略専門調査会の検討状況について

5. 議事要旨

- 研究開発型ベンチャープロジェクトチームの設立とその進め方について

○井村議員

ただいまから第15回「科学技術システム改革専門調査会」を開催します。まず事務局から資料の確認を。

○三浦参事官

(資料確認)

○井村会長

最初の議題に入る。「研究開発型ベンチャープロジェクトチームの設立とその進め方について」。アメリカ、最近ではヨーロッパでもベンチャーが非常に増えていて、それが大学における成果の産業化に貢献するだけではなく、経済の活性化にも大きな役割を演じている。しかし、日本は伝統的な文化の問題等があって、なかなかベンチャーが思うように進んでいかない。

そこで、この専門調査会の下に、ベンチャープロジェクトチームを設けて、ベンチャーを日本でこれから発展させていく上で、特に大学等の研究機関発のベンチャーを増やしていく上で、何をしないといけないのか、そういうことについて具体的な検討をしていただく。

短期間で集中的に審議をしていただいて、それをこの専門調査会に上げていただき、最終的に本会議にかけるといいう仕組みでベンチャー問題を検討したいと考えている。

そこで、事務局からこちらの案について、まず説明を。

○三浦参事官

(資料1-1~5について説明)

○井村議員

ただいまのような趣旨なので、どのようにこのプロジェクトを進めていったらいいのか、どういことが重要な議題になるのか、少し御意見を伺った上で、このプロジェクトチームをつくりたいと考えているが、いかがでしょうか。

○市川専門委員

こういう形でプロジェクトチームを進めることは、大賛成である。

資料1-1の2に「検討課題(例)」として、これはあくまでも例示に過ぎないと思うが、全部で3つあるが、これに加えて、1点是非御検討いただきたいことがある。1、2、3とも精神としては、育成の方向に何をすればいいかということなので、これはこれで誠に大切なことだと思う。しかし、米国の例もそうだし、それから最近ドイツで急速にベンチャーを増やしており、そこでの例もそうだが、成功する割合は高くても10%以下である。90%は失敗する。失敗したときに、我が国では、その人は莫大な借金と失敗したという社会的烙印、という状況が起きる。

アメリカの場合は、借金に関しては手当されていて、いわゆるエンジェルと称するものが株という形で支援しているから、これは株が無くなるだけで、本人には借金は残らない。しかし日本では、融資あるいは融資における優遇という形を取ることで、それはあくまでも借金として残ってしまう。公開されて、株式会社までいけばその心配はなくなるが、そこまで行くのが大変である。願いは、10のうち9つまでは失敗する、その失敗がベンチャーを立ち上げた人にとって致命的にならないような方策を考えていただきたい。

2番目として、ここの1の中に入っているのかどうかよくわからないが、ベンチャーの製品を販売するときに、購買者側というか調達側に、ある種の仲間意識あるいは実績重視があつて、新参のベンチャーの製品を購入しないということがしばしば見受けられる。これは社会習慣だからどうしようもないと言え、それまでなのかもしれないが、しかしベンチャーで立ち上げた製品は実績がないものがほとんどなので、何らかの手当が必要であろう。

3番目、このベンチャーの創出や育成についていろいろな方策をお考えで、その中に当然入っていると思うが、お国が何かをするのではなく、できるだけ民間を巻き込んで、民間が仕事をしやすいような制度をつくるという視点で議論をしていただきたい。

○井村議員

ありがとうございました。いずれも非常に重要なポイントだと思う。

○佐々木専門委員

こういう形で研究開発型ベンチャーを活性化していくのは、非常に重要なことだと思う。その中でこの2の(1)(2)に書かれているように、ベンチャーと言っても全く新しいグリーンフィールドでやる場合と、スピン・オフする場合、これはやはりいろいろな条件が違ってくるので、それぞれの場合について明確にイメージを置きながら御検討いただくのが、实际的だと思う。

全くグリーンフィールドでベンチャーを起こす場合に大事なことは、今、市川先生がおっしゃられた資金の調達の問題で、特に創業者に個人保証を求める仕組みを変えていかないと、思い切ったチャレンジができないのが現状。これは本来、銀行はリスクを取って、そこからリターンを生むという経営マインドがあつてしかるべきだと思うが、それが今、日本においては乏しい現状で、個人保証の問題をどう解決していくかが一つ大きな問題だと思う。

それから、スピン・オフする場合については、非常に重要なのは知的所有権の移転に関

わる問題で、その辺の手続、会社の分割に関わるいろいろな法制度の問題等も、かなり実務的な課題がある。その辺も是非、専門家の意見をきいて対策を立てるのがよろしいのではないか。

○井村議員

知的所有権の問題は、本日、後半の議題であり、後で御議論いただきたい。

知的財産基本法ができるが、法律なのでごく大雑把に基本的な方針を決めるだけであって、細部はやはりまた別途に決めていかないといけない。だから、今おっしゃったように、知的所有権がどこにあるのか、企業の場合でも個人をどう扱ったらいいのか、この間からの裁判でも問題となっているし、大学の場合にもまだ難しい問題がいろいろ残っていると思う。その辺はまた知的財産戦略専門調査会があるので、そこでいろいろ議論いただかないといけないと思っているが、おっしゃるとおりだと思う。

○阿部専門委員

今、先生が言われたことに関連して申し上げますと、大企業が後ろにあるベンチャーの場合は別だが、小さいベンチャーの場合に、知財をどうやって侵害されないようにするかが課題。日本の場合には、例えばアメリカのпатент・アトニーみたいなものは極めて少数なので、3番目にも抽象的には書いてあるが、どうやって早急に育成するかが非常に大きい部分ではないかと思う。諸先生方の御意見に付け加えて声を大きくして更に言っていく必要があると思う。

○笠見専門委員

今までのベンチャー、社内ベンチャーもそうだが、どうしても技術者は技術のみを考えてしまう。だから、技術とマーケットのギャップを埋めるメカニズムが非常に重要で、それはこの経営者というところに入っていると思うが、そのパワーが相当大きくないと、なかなかマーケットインできないのではないかというのが第1点。

もう一つは、そういう中でよく言われるのは、日本のマーケットは非常に閉鎖的であるということ。品質その他がある程度のところには買ってもらえないし、米国のような政府調達がないこともあって、本当に日本のマーケットだけねらっているのか。場合によっては海外をねらうこともあるという意味で、マーケットインをどうとらえていくのかは、非常に大きな視点だと思う。

第2点は、開発を加速するのも今回のベンチャーの一つのねらいだと思うし、アメリカはそういうことでかなり成功している例が多い。そのときに、やった人たちのインカムはどうなるのか。アメリカの場合は、例えば大企業に吸収されるにしろ、それはストックオプションをきちんともらうことで、相当大きなインパクトがある。開発を加速して次のステップに引き継がれるときに、どういうインセンティブがそういう人たちにあるのかも、一つの大きなポイントではないかと思う。

3番目は、企業のコーポレートルボも非常に大きく変わらないと駄目な時であるということ。本来からすれば、企業が狙っている将来のコア技術をきちんとやっていくのが、コーポレートルボの役割であるが、今までの歴史を背負っているいろいろな種類の研究者がいる。そういう人たちが新しい種はつくっているが、なかなか次のステップにいかないのが、そういうものをどのようにうまく吸収してベンチャーに継いでいくのが、第3点だと思う。

そういうことも含めて、このワーキンググループのメンバーは非常に重要だと思うので、ベンチャーの経験も必要だし、どういう人たちをメンバーにするのかを是非よく検討いただきたい。

○井村議員

ありがとうございました。確かにメンバーについては、できるだけベンチャーの経験をした人をおもっている。

○小野田専門委員

関連する意見だが、これは日本に限ったことではないと思うが、購入側の立場に立って見た場合に、供給責任をしっかりと全うできるのかどうかは決定的な要因だと思う。

そういう点で言えば、供給責任を当然保証するのは難しいにしても、先ほど笠見委員からお話のあったように、市場開発も含めて、何らかの第三者的な意味でサポートする仕組みができるのではないか。その辺も海外の事例なども調べていただいて、足元の弱い企業を助ける、あるいは何か保証するような、それに近い仕組みが欲しい。

○井村議員

6月にロシアに行った。モスクワの郊外にセレノグラードという新しいサイエンスシティができており、そこでベンチャーがかなりたくさん増えているという話だったので、失敗するのが相当あるのではないかと聞いたら、向こうは怪訝な顔をして、いやそんなに失敗しないと言う。どうしてかと聞いたら、大体政府が購入することになっているのだと。やはり社会主義のなごりがある。日本はそんなに政府が買うわけにはいかないが、やはり今おっしゃったようなことが非常に重要だと思う。

○亀井専門委員

先ほどの市川先生の話は、もっともなことだと思う。ベンチャーを増やすことで一番大事な問題は、出だしのところで立ち上がり易くすること、つまり、失敗者の保護の仕方が問題となる。ビジネスであるから、ただ甘やかしたのでは本当の意味でベンチャーは育たないけれども、一度の失敗で再び立ち上がれない様になっている現状を改善するには、資金の援助が最大の課題。知的所有権保護にしても製品供給の問題にしても立ち上がって動き出したら、やりようはいろいろあるが、その前に失敗者に対して冷淡な今までの意識を変えねばならないが、これは時間のかかる話。

要はエンジェルマネーが存在し、立ち上がり時の資金的援助が出来易い環境作りが必要である。そのためには、エンジェルマネーを集め易い仕組み作りが必要で、それには税制面でのサポートが第一だと思う。私は関経連でいろいろ科学技術関係の仕事に係わっているが、関西では一部の企業の元トップの方々がポケットマネーを出して、一つのファンドをつくっている例がある。ベンチャーは最初から成功の確率は低く、9割以上は失敗と言われるのだから、その方々は捨てる覚悟でお金を出している。この様なとき、税制の優遇措置等があれば、その様なポケットマネーを出そうと言う人達も増え、エンジェル・ファンドは豊になると思う。

失敗に懲りずにチャレンジ出来る環境を作ることが大切なので、敗者復活戦がやりづらい我が国の社会環境は、国民の意識を教育で変えていかなければいけないが、これは息の長い話で今日の問題には間に合わない。やはりベンチャービジネスの出現を容易にするためにはエンジェルマネーのファンドを作り易いシステムを国が税制面等でサポートしなければいけないと思う。

○井村議員

エンジェル税制は、確かに非常に大きなインセンティブになると思う。

○山下専門委員

こういうチームをつくることは、大変結構なことだと思うが、この問題はもういろいろなところが何回も何回も提案をし、政府もそれなりの施策をし、また大企業もそれなりに苦勞して10年来やってきている。

それでお伺いしたいのは、今ここでするのには、何か特別なねらいがあるのか。何かを特に掘り下げてやろうということか、それとも今までいろいろしていることをレビューして、総括して何か総合科学技術会議としての政策に生かそうということか。何か真のねらいがあると思うが、その辺はいかがか。

○井村議員

特に深い含みがあるわけではないが、幾つかの施策は確かにやってきている。しかし、先ほどから言われているようなエンジェル税制の問題とか、破産の場合の処理だとか、まだ残っている問題が随分たくさんあるので、それらをできるだけ一気に解決できるような方策がないかどうか。今は研究開発減税が話題になっているが、それだけではベンチャーのときにはだめであり、やはりエンジェルの税制が必要。それからベンチャーが成功したときに、すぐに普通の企業と同じように税がかかるが、それはベンチャーを実際にやっている人にとっては大変しんどい。やっと黒字になったと思ったら、税金で半分ぐらい持っていかれるのでは、なかなかベンチャーは難しいだろう。そのようなベンチャーに対する税制の問題とか、まだ残された問題がかなりあるのではないかと思う。

○山下専門委員

わかります。大学改革が非常に進んできたタイミングをとらえてこういう問題をやるのは、非常にタイムリーだと思う。非常に範囲が広い問題だから、当専門調査会の特徴を出せるようなねらいに絞って是非おやりになったらどうかと思う。

○矢崎専門委員

各委員の方々が言われるように、本当にベンチャーを育てるには、基本的にはエンジェルマネーと言うか、ひも付きでない、敗者が復活できる仕組みを我が国でできるかどうかにかかっている。これはアメリカみたいにエンジェルマネーをたくさん持っている会社や個人がいるところや、あるいは先ほど言われたロシアのように、国家体制でやっているところはいいが、そうでない中間の我が国がどういうふう to それを獲得するかが、一番の基本問題ではないかと思う。

そうすれば特許料が開発者そのものに行くという非常に大きなインセンティブが生まれると思う。

私自身、医学・医療の分野にいるが、医療費は総枠で決められた、本当に規制の中で行われている。今、将来のゲノム創薬といわれる、病態に的確に反応する大変よい薬が、日本の中で収益を上げるシステムが全くない。今いい薬は外国で使われ、そこで収益を上げるという構図になっている。したがって、少なくとも医療の創薬その他の医療技術の開発の場合には、やはり海外での勝負がメインになってしまう可能性がある。先ほどマーケットの話があったが、海外でのマーケットリサーチや、そういうことができるような仕組みが、少なくとも医療関係の新しいイノベティブな技術開発、あるいはそういうプロダクトのときには、海外に出るようなサポートシステムが必要ではないかと思う。

○井村議員

内閣で総理の下に今BT(バイオテクノロジー)戦略会議ができています。それを受けてこの総合科学技術会議にもBTプロジェクトをつくっている。そこで、今日は製薬関係の方はだれもいないが、製薬の方からかなり厳しい意見が出ている。それは、現在の日本の薬価に

しろ医療費は総枠の中で決めていて、研究開発にどのくらいお金がかかったとか、実際どのくらい有効かで決まるのでは必ずしもない。いい薬を開発したときには、その開発費が償却できるような形の薬価を付けてほしいと、かなり厳しく要望されている。

いろいろな新しい医療技術が、たとえ健康保険に採用されても、現在は元が取れない。現在は非常に価格が低いが、これは要するに財源で決めると、厚生労働省ははっきり言っているから、そういうところは大きな問題。これをこれからどうしていくのか。一方では極めて資本主義的な経済の中で、医療は完全に社会主義的であると意見があり、そこは非常に難しい問題。農業にも少し似たところがあるという見方が出ていて、そういう辺りも改革していかないと日本のバイオテクノロジーはなかなか伸びないのではないかという意見がある。ここは、非常に難しい問題だが、今の日本で急速に進む少子・高齢化の中で、これから日本人の健康をどのように守っていくのか、自己責任をどこまで求めていくのか、非常に難しい状況にあると思うが、お話のあったとおり、外国の調査等はできるだけやらないといけな

いと思っている。
日本の製薬企業も、もう外国でやらないと生き残れない、日本では2年ごとに薬価を下げられて、とても回収できないと、かなり強く訴えている。

○岸専門委員

いろいろな形で、いろいろな検討がなされてきたのを、ここでひとつきれいにまとめ上げるのは、非常に大事だと思う。ただ、原点が大学発ベンチャー1,000社ということだが、本当にどんなアクションプランをつくっていくかが今要求されていると思う。

その前提として、現在のところ1、2年で、ベンチャーは大づかみに言ってどのような状況になっていると考えればよろしいのか。

○三浦参事官

手元にデータが出ないが、累積で大学発ベンチャーは今200数十件出ている。実は正確な統計が取られ出したのが近年のことで、昨年、一昨年ぐらいから過去の実績をさかのぼってとらえているわけだが、そのデータによると、ここ1、2年大幅に増えている。調査漏れであったのが出ている可能性があるのも、そう楽観はできないが、非常に上向きに増えているとはいえる。ただ、アメリカでは累積で2,000とか3,000とかいうオーダーだから、まだまだ足りないという情勢かと思っている。

○岸専門委員

内容の方がずっと大事だが、1,000なら1,000という目標を立てたのだから、それを踏まえて、法律的に制度を改正するところと、それから現実にとどの辺を目標に持つて行くのかというアクションプランを議論していただきたいと期待している。

○井村議員

政府が比較的やりやすいことのひとつは、ベンチャーの経済的支援。これについては、ある程度予算を取って、大きな額ではないがやっている。しかし、基本的にはベンチャーをやる本人が頑張らないといけな

○佐々木専門委員

先ほどから御意見の中で出ている製品の安定供給の問題に関連して、すべての機能を

ベンチャーが持つのは、非常に大きな負担になる。例えばファブレスに対応して、最近ではEMS、エレクトロニクス・マニュファクチャリング・サービスという、アウトソーシングをして製造を引き受ける会社がかかり出てきている。ソフトについても基本的なアルゴリズムをつくった後、それをカスタマイズし、アプリケーションに合うようにするような部分は、またどこかにアウトソースすることも考えられる。そのほか、法務、財務等々の支援サービスもアウトソースする。

そうなると、ある地域でそういった機能が調達できる形が必要なのではないか。シリコンバレーは非常にいい例だが、現在いろいろ議論されている地域クラスターの中で、そのような姿をデザインしていくことについて御議論いただくのも、有益ではないかと思う。

○桑原議員

私たちが支援しようとしているのはベンチャー全体だと考えると、9割とか8割が失敗をする。それが、外国の状況は大体わかっていると思うが、日本はまだそういう方々が余り出ていない状況。少し危ない人たちの話を聞いてみて、それでどういう支援が必要なのか検討の中に入れていったらいいと思う。

私も幾つか危ないところを知っているが、やはり思い上がって計画しても、物が売れない。売れない理由は製品が悪いのではなくて売るルートがないとか、あるいはとりあえずお金が回らない、いい筈なのだが誰も出してくれない。質が本当にいいかという問題はあるにしても、私たちが質にさかのぼってタッチをしていくことはやるべきではないだろうから、特にうまくいってなさそうな人たちの意見を是非聞いてみる必要があると思う。

○井村議員

この間も、あるアメリカ人と話していて、日本にはエンジェルマネーが余りないという話をしたら、日本の銀行の金利はほとんどゼロだから、もっとうまく勧誘をして投資してもらったらどうかと言われた。日本人はどうも余りハイリスクのものに投資するという習慣を持っていないと言ったら、それでもパチンコは随分やっているではないか、あれも相当ハイリスクではないかと言われてしまった。確かにもう少しうまく日本人が、ある程度自分が持っているお金を分散して、投資をしてくれると非常にいいと思うが、なかなか変えていくことは難しい。

では、御意見がなければ、このプロジェクトチームを出発させることを、御了承いただけますか。

(「異議なし」と声あり)

○井村議員

いずれこれは本会議にかける。人選は我々、大臣を中心として、お任せいただきたい。

先ほどから申し上げているように、実務の経験のある方にできるだけ入っていただいて、問題点をきちんと浮き彫りにした上で、解決できるところは解決していくことにしたいと思う。

● 競争的資金制度改革プロジェクトの今後の進め方について

○井村議員

それでは、次の議題に進みます。競争的研究資金について。このプロジェクトについては、本年4月にこの専門調査会に設置されて、去る6月に競争的研究資金制度改革について、中間まとめ(意見)をとりまとめて公表したところ。これから、最終まとめに入るために、このプロジェクトを再開する予定をしているが、このプロジェクトの親の会議であるこの専門調査

会でいろいろ御意見を伺った上でプロジェクトチームを再開したいと考えている。
事務局から説明をしていただいて、その上で討論をお願いしたい。

○木村参事官
(資料2、参考1、2、3について説明)

○井村議員

今の説明のとおりで、競争的研究資金制度改革について、中間まとめをして提案をしていただいた。その提案を各省に配布して、概算要求の時点で改善できるところは是非改善してほしいと強く要望した。

それに応じて、今説明があったように、幾つかの改善が見られているが、まだ不十分な点も随分あると考えている。

参考資料の3は、その競争資金の改革について、私が考えてきたことをまとめたもので、間もなく学術月報に出る予定。その824ページをごらんいただくと、日本の競争資金がどうカーブで増えてきているのかを示している。1997年から5年間でおよそ倍増した。かなり著明に増加している。我々の目標は、2001年～2006年の間に倍増したいということだが、今のところ増加の率は少なく、かなり厳しい状況だが、着実に増えており、明年度もできるだけ競争資金の増を図っていきたいと思っている。

競争資金を増やすのは、日本の一般的な研究レベルを上げていく上に非常に重要だが、問題はそれが的確に配分されて、的確に使われていくことが大事で、そういう意味でマネージメントをきちんとやっていかないといけないのではないかという趣旨で書いた。また御批判をいただきたいと考えている。

この中で、マネージメントをしっかりとるように、ファンディングエージェンシーをできるだけつくっていききたい。外国は全部ファンディングのエージェンシーを持っているが、日本はそれが極めてあいまいで、特殊法人に一部委ねて、残りは本省でやっている。本省も違った部局がそれぞれ持っている形になっているのを、できるだけファンディングエージェンシーとしてきちんと統合してほしいことと、そこにプログラムディレクター、全体を見回してやる人と、それから個々のプログラムについて担当するプログラムオフィサーを置いてほしいと要望していて、今各省はそれぞれ数はまだまだ少ないが、そういう概算要求を今出してくれている。これがどこまで実現できるのか。それから、実際適任の人が得られるのかどうか、その辺りはこれからの問題だと思っているが、これから競争資金制度改革していく上に注意すべきこと等について、御意見を伺いたい。

○市川専門委員

大きく2点申し上げたい。実は前回この競争的資金制度改革のチームが動き出すときにも申し上げたことと若干重複するかもしれないがお許しいただきたい。

1つは、この改革の指導理念として、競争的資金の使い勝手をよくすることをかっちり据えていただきたい。いま御報告があったように、弾力化の方向でいろいろ御努力をなさっており、したがってかなり進んでいると思うが、ファンドによっては必ずしもそれが達成されてないところがある。同じ省庁の中で、用途変更柔軟な資金と、かなり厳しい書類の出し直し等が要求されているファンドがある。したがって使い勝手をよくしていくことを基本に据えていただきたい。

国がやるとするとやむを得ないと思うが、悪いことをしないようにというか、悪い人が出ないようにという配慮がどうしても働くが、使い勝手をよくすると、あるいは悪いことをする者が出てくるかもしれない。それは信賞必罰で、その人は極端なことを言えば二度と、あるいはかなり長い期間の後でないと立ち直れないようなダメージを受けることを覚悟させた上で、

使い勝手をよくしていくことをお考えいただきたい。

井村先生がおっしゃった、この資金が的確に使われる、その的確の意味として重要なことは、状況の変化に応じて、学問の進歩に応じて迅速に対応できることであって、申請の時点の研究計画に沿って的確であるかどうかの判断は是非おやめいただきたい。そのプロジェクトがねらった究極の目標に対して的確であるかどうかを判断する方向を是非指導理念にしていただきたい。

2番目は間接経費で、最近ではアメリカでは間接経費と言わずにF&A経費、ファシリティ・アンド・アドミニストレーションと呼んでいるようだが、これを一律にしないように私は前回もお願いした。ここで拝見すると、研究機関ごとに間接経費の比率を定める、それを制度的に整備する方向で行くとされていて、大変結構だと思う。

一律というのは、意欲、努力を無にする。たとえば、私が知っている私立大学では、かなりの額の科研費を取ってきた教員には、その研究のためにスペースを手当したり、あるいは事務的な支援をする人を付けたりするような、文字通りファシリティ・アンド・アドミニストレーションの経費を大学が出している場合もある。差し障りがあるかもしれないが、国立大学等は例えば科学研究費だとこれは個人経理ということで、スペースの手当もしなければ事務的な支援もしない、何もしない。その両方が同じ 30%というのは、いかにも意欲を削ぐ話になる。私はハーバードのものを見た記憶があるが、あれは国に対しては 65%ぐらいで、その内容が実に詳細に書き出されている。建物だとか何だとか、感心するぐらいに詳細に書き出されているが、勿論詳細にすればそれだけに手間隙かかるようになってマイナスの面が出ると思うが、適正なところで研究機関の努力が評価されるような、個人努力でなくて機関努力が評価されるような形で、間接経費の比率を決めていくことをお考えいただきたい。

同時に、金を出す側、ファンディング側への対応というか、ファンディングの在り方によっても変える必要があるのではないかと思う。例えば、お金をぼんとある大学のある先生、ある研究機関のある研究者に投げてしまう、そのファシリティとかアドミニストレーションはその機関に丸々ぶら下がっているケースもあるし、日本の場合に大学におけるそういうスペースあるいは人の支援が十分でないことから、ファンディングエージェンシー側がスペースを用意して、それからアドミニストレーションのスタッフを用意して、先生方にそこで働いていただくという形のお金の出し方もある。そういう努力がまた一律に 30%でくられていいのかどうか。やはりそれなりの努力をしているファンドについては、それなりの間接経費の計算の仕方が出てくるだろうと思うので、それを十分にお考えいただきたい。

当然もらう側と出す側のそれぞれがあるとすれば、その2つの間の関係によっても、間接経費は違っていい。一言でいうと、そこにも柔軟性と多様性を入れて、最も適切な形の間接経費を決めていただくようお願いしたい。

○井村議員

現時点では、まだ間接経費一律 30%となっている。それはまだ完全に導入できていないので、今の時点で変えると非常に繁雑になるのではないかと、できるだけこの導入率を上げていくことを第1にしているが、しかし今市川委員がおっしゃったように、これを一律にするとまた悪平等になるので、考えていく必要があるだろう。

今、F&AとおっしゃったFの方は、日本の国立大学は政府から出しているから、基本的にはFは要らない。だから、アドミニストレーションが中心になると思うが、私立大学では自分たちで研究施設をつくっていかないといけないので、そのFの分を考慮していく必要があると思う。

それから、今おっしゃったようないろんな機関の努力なども確かに評価していかないといけないだろう。

○佐々木専門委員

資料の2の2ページで、大学等の研究者の給与制度の在り方を含め検討すると書かれている。この給与の問題は、今までである意味ではアンタッチャブルな領域だったのではないかと思うが、いずれにしても透明性とアカウンタビリティのある仕組みを、この際議論していただくのが非常に重要ではないかと思う。企業においてもかなりこういった流れが出てきているし、これは日本の国全体のものの考え方にも影響が及ぶ内容だと理解しているので、どういう結論になるかは別にして是非御議論をいただくのがよろしいと思う。

○笠見専門委員

2つある。1つはやはりこれからの日本にとって一番重要なことは、ドクターの学生が非常にいい仕事をしてほしいこと。そういう意味からすると、ここにあるように、人件費の直接経費からの充当が非常に重要と思う。それと、3番目の○のポスドクの在り方、この辺も含め統一的に考えていただきたい。

外国を見てもそうだが、ドクターの学生がいい仕事をしている。それはドクターが学生というより研究者として、ばんばん世の中に発信していく役割を今後持っていけないとだめだということ。それから見ると今の日本のドクターの在り方は非常に世の中から遅れている。良いドクターが集まらない原因の一つが支援制度と大学の先生はおっしゃる。それだけではないと思うが、でもそのことでエクスキューズがないように、是非できるようにしていただきたいというのが第1点。

それから、競争的資金ではないが、今議論されているCOEの問題もある。COEにおける大学院、ドクターの人件費の問題をどう考えていくのかもリンケージするのではないかと思っている。

2番目は、さっきおっしゃったファンディングエージェンシー、これは特にバイオとかナノテクは、省間にまたがっていろいろなトライアルをしているが、省間をオーバーカムした形で、競争資金と言えども戦略性がないとまずくて、そういう戦略的調整機能をファンディングエージェンシーが持ってほしい。そういう戦略的な枠組みの中でいい研究をやる人をピックアップしていく、そういうシステムが非常に重要なのではないかと思う。

もう一つは、B に書いてある競争的資金と基盤的経費のバランス、これは私も勉強不足だが、非常に重要なファクターではないかと思うので、トータルとして資金が足りないのかどうか、配分だけの問題でいいのかどうか、そこは相当大きな影響があるのではないかと思う。

○小野田専門委員

今、市川委員と笠見委員の御意見を聞きながら、私は少し違うニュアンスというか、フィーリングを感じている。まず、この間接経費が、理念が何か正直言って意識が統一されていないような気がする。これは本当の意味の間接経費として見るのか、研究者あるいは大学人が所属する機関にとってのモチベーションのためのお金なのか、その辺が依然として理解が必ずしも統一されていないような気がする。

私は、機関によってのモチベーションの意味を持たせてほしい、それならば極力ある意味では今の時点では、先ほど井村会長がおっしゃったが、今のところは30%という目標で、とにかくあるレベルまで持ち上げていただきたいと、そういう活動がまず第1に優先だろうと思った。

それから、ドクターの問題だが、私はドクターのコースはまだ教育期間の段階にあるものだと基本的には思っている。ドクターを取ったことは一人前の研究者として活動できるだけの能力が付いたという段階の証明になるのだから、その以前は学びの段階であって、それがいい研究に結び付けば、それに越したことはないと感じている。御参考までに。

○黒田議員

間接経費に関しては、今小野田委員がおっしゃったとおり一体何を目標しているのか、みんなそれぞれに何か違うイメージを持っているか、あるいはイメージが余りない。ともかく言われているから30%にしようというのが現状ではないかと思う。

ただ、一律というのは余り賛成しないのは、ファンディングのアドミニストレーションと言うが、アドミニストレーションしてもらってないような気がする。国立大学の研究スペースは狭く、新たな建物がその30%でできるかという絶対できない。だから、競争的資金、COEとか、ERATOとか、大きなものを取ってきたときに、その間接経費だけでファシリティーがほとんど得られない。小さな一部屋をもらったぐらいで四苦八苦しているので、間接経費だけですべてが解決するとは思えない。そうすると、ファンディングエージェンシーとしては、自分が出したお金の30%が実はその大学のほかの建物の修理なんかについてしまったら、これはやはり費用対効果からいうと問題で、こういう目的のために研究費を出しているのにそこにいかないことになると、これは目的が少し違ってしまおうと思う。

だから、自分たちで場所も提供しているファンディングエージェンシーまで30%の間接経費を取るのをおかしいし、では中でやっているからといって30%取っても、それが一体何に使われるのかというところで、結構いろんな考え方が出てくる。その研究がファシリティーも使っている、アドミニストレーションもお世話になっている、だから払うのだというのか、そうではなくてそういういい大学はほかよりも秀れているので差を付けるために、その研究は余り潤わないけれども、同じ大学のほかの部門が潤うということでもいいのか、この辺はよく考えて間接経費と言わないと、おかしいのではないかと思う。だから、この辺はきちんと議論しないといけないと思う。一律ということによいのか、それからファンディングエージェンシーの在り方、研究はどこでやるのか、いろんなことが関わってくると考えている。

もう一点は、今もお話に出たが、若手研究者についてである。どうしても講座制があると独立しない。PhD、それからポスドクで、その次に実は大きなギャップがある。ポスドク時代は研究テーマはボスが考えて、グラントもボスが書いてという時代である。テニュアトラックの時代は、今度は自分が研究室を運営するので大きなギャップがある。そこをどうするかも非常に重要。今の日本のポスドクと大学院生はアメリカの人に言わせるとレベルが低いと言われる。それは、私たちも・・・

○笠見専門委員

アメリカだけではなく、我々も思っている。

○黒田議員

はい、失礼いたしました。私たちは反省しなければいけないが、やはりポスドクに対する考え方がすごくあいまいで、学振では大学院生もDCとかいってPDと大きく区別しないとか、何か非常にあいまいな制度ができてしまっている。研究者のキャリアパスを少し見直していかなければいけないと思っている。

これは大学改革とあいまってちょうどいい時期なので、若手研究者がどうやったら独立できるのか、それからPDから本当に自分が研究室を運営していくまでは、どうやって手当をするのか、例えばそこはフィクスターム・アポイントメントにするのかとか、ローリングテニャアポイントメントを入れるのはいつにしたらいいのかとか、そういう全体が絡まってくると思うので、そういうところを見ていってほしい、いきたいと思っている。

○三輪専門委員

この競争的資金と、前回議論があった研究員の流動化の話、これは大きな方向として研究所のマネジメントが、一種芸能プロダクションのように、いいタレントを抱えた研究所が

勝つ方向に流れていくと私は見ている。

そういうときのマネージメントを考えたときに、タレントを確保するギャラとか、来ればこういう金を付けるぞという話もあるが、ここの直接経費から研究従事者の人件費を継続するという方針があって、この研究従事者の中であるのがポスドクと院生と、あと技術者等とある。ポスドクと院生は、確かに今でもお金とスペースがあれば結構裁量で持ってこれるが、技術者等が、私は我が国の科学技術システムで徹底的に欠けていると思う。

私も研究所を運営しているが、こういう流動的な状況に応じるのは、いろんないいタレントを持ってくる誘因をつくっていくが、その研究所に行けば優れた技術者とか、優れた施設とかがあって、自分の研究がうまくできるというのも研究者を引き付ける大きな要因だと思う。

そういった意味で、この技術者等を、競争的資金の枠の中で考える必要はないが、このシステムの検討の中では是非今後検討していただきたい。

それから、そういうマネージメントをするときに、いわゆる従来の研究者を直轄で抑え込んで管理する面は大分力が抜けてくるが、逆に提案公募型でどこにお金を付けるかというときに、ファンディングの方の立場で言えば、プログラムマネージメントに近いが、その審査体制に非常に眼力があると思う。要するに、マジックとサイエンスの見分け方と私は思う。今我々が経験していると、競争的資金に応募する方の夢を語る語り方はものすごくうまくなっている。いろんなオーディオビジュアルを駆使して、これだけお金をくれるとこれだけもうかるような話を簡単に言うが、その中にサイエンスとマジックの差があって、サイエンスを見極める眼力のある者は、こういうマネージメントとか審査に当たらないといけない。

それは必ずしも対価でなくてもいい。比較的そういう眼力のあるプロフェッショナルを若いときから育成していく必要があると思う。

○岸専門委員

できるだけ簡単にとと思うが、院生、ポスドク、テクニシャン、これはできるだけ雇用できるような資金にしていきたいと、強く要望したい。

間接経費だが、これは本当に定義が難しいと思う。ただ、アメリカなどでもフィードバックが結構ある。私なんかは、いただくときは非常にマネージメント、アドミニストレーションのお金であるということだが、現実には少しくまくだ運用すると、プロジェクトという型にはまった研究の外側で、またはその内側で萌芽的な研究をやる可能性が非常に広がる。これはもうアメリカなどでは暗黙の了解ができていのではないかと考えております。

ファンディングエージェンシー、これは本当に大賛成。ただ、余りにも今日本はその状況になっていないので、安易にアメリカなどをまねすると危ない気がしていないわけではない。

それから、競争的資金もいろいろある。科学技術補助金のようなものがあるが、これは非常にボトムアップで応募件数に合わせてお金をくれて、非常に民主的でいいと思うが、この欠点は勿論新しい分野に移動しにくいことはある。しかしまた長所は今全く日が当たらないけれども、10年後、20年後に日が当たることもあるだろうとか、または、研究者自身がシフト式がいいということで、非常に信頼とあるが、いろんなものが必要で、今度はこういうところから下りていったテーマをかつ競争的資金でやっていくということも非常にたくさんあるから、このファンディングエージェンシーができたときの競争的資金も、かなり多様にしないといけないということを忘れてはいけないという気がする。

そんなところで、幾つかのものを是非進めていただければ。

○阿部専門委員

私だけが大学の現役なので、厳粛に伺っていた。向こう側は別にして、思ったこともたくさんあった。結局、非常に大きいお金をどんどん投入していただく方向にあって、私は大変すばらしいことだと思うが、既にいろいろ御議論があるように、大学改革との連携も勿論あるし、

いろんな仕組みを上手に制度設計、運用していかないとお金が死んでしまうということもある。私はアメリカの今の非常に大きい強さは、アシスタントプロフェッサー、さっき黒田さんが言った中間のところのアシスタントプロフェッサーがあって、これに対してどういうお金を導入して、テニユアを取るまでの間に、どういうプロセスを経るかを、井村先生もテニユアトラックについてはしょっちゅうおっしゃっているが、私はそこが非常に大きい活力になっているのではないかという気がする。

これは、さっきの議論とも関係するが、非常にいい大学でテニユアを取れなかったことは、決してマイナスに評価されてはいないという人事上の問題もあって、アメリカと全く同じにする必要はないが、そういう何かうまい大学改革との結び付きがこれからあって、研究費が初めて効用が出てくるのではないかと思う。そのときをお願いしたいのは、私は基本的に大学の責任と自主性を強くつくっていただけないかと、つくっていきたいと思っている。ただ、何でも勝手にやってもいいということではなくて、研究費は当然例えば間接経費はどういうことに使うかも含めて、いろんな規制があるのは当然のことだと思うし、もう一つはそれによってどういう人材が出てきたか、あるいはどういういい研究が出てきたかという、アウトカムに対する厳正な評価が必要で、これは幾ら厳しくしていただいてもいいが、それ以外の余りにも規制が多過ぎる。これは文部科学省にお願いしてもできない国全体に係る部分がたくさんあって、その辺を是非総合科学技術会議でお願いしたい。

これは、言い出しますと切りがないから、今日は1例も申し上げないが、その辺をよろしくお願いしたい。

○笠見専門委員

今の阿部先生のお話も、さっきの黒田先生のお話も、やはり日本の今問題になっているところを本当に改革していくというイメージをきちっと持つ必要があると思う。私も競争的資金のイメージは、アシスタントプロフェッサー、若い人がいて、その回りに大学院の学生が数人いて、本当に革新的な技術をそのチームでやっていく。だから、この競争的資金を取るのにはアシスタントプロフェッサークラスだが、その資金が雇える大学院の学生が重要な役割を果たす、それはアメリカもそうなっている。今、残念ながら本当にいい意味での人材がドクターに行っていないのではないか。これは大学の先生の意見を聞きたいが、そう思っている。だから、良い人材をドクターに集るような形で、そういうチームを是非つくっていただきたい。そのために何をやったらそういうことができるかという現場の意見も聞いていただけて、大学がまさに変わらないとダメなので、本当に変わるための資金となるイメージを明確にさせていただきたい。

○石井議員

ここに検討課題の例として幾つか挙がっていて、一つひとつ拝見するとみなごもつともであり、かつ非常に有効な改革に向けての論点だと思うが、その一つひとつの論点がより大きな枠と言うか、一つは国の制度の問題もあるだろうし、例えば補助金というものの制度の在り方もあるだろうが。

もう一つは、科学技術基本計画などでうたわれていることと、この論点との関係を、どう理解するかという点で、やはり幾つか問題があるのではないか。

1例だけ申し上げますと、要するに倍增計画、さっき会長がおっしゃったように計画の中でうたっていて、それに向かって努力はしているが、なかなか困難な状況もあると、会長がおっしゃったとおりだが、実現するかどうかは別にして、基本計画の中で倍增計画をうたったときに、一体その競争的資金の中から研究者本人の人件費を支弁するということを想定して倍增計画が立てられたのかどうか、あるいはポスドク、その他の研究従事者の人件費を、どんどんこの競争的資金の中から支弁する方向をしっかりと踏まえた上で、倍增という数字

が適切なかどうか、どこまでしっかり議論された上で出てきたのか、それは私も記憶していないが、少なくとも研究者本人の人件費の問題はかなり最近出てきたもののように思う。

間接経費については、30%という数字は当時の議論の中に出ていた。だから倍増計画と30%の間接経費は、具体的にどういうふうに関係付けられていたかは知らないが、一応カウントの中に入っている。つまり2倍になってもそのうちの30%は、間接経費で大学に行ってしまう、実質的な研究費は70%の分が増加の分になるという、何となく理解があったと思うが、研究者本人の人件費を後から付け加えることになると、倍増計画そのものの妥当性と言うか、その枠をどう考えるかが一つの大きな問題になってくる。

こういうことを、新しい項目、費目にお金を使うように改革していくと、競争的資金の枠が、本当に2倍でいいのかとか、これは一体今の第2期基本計画の中で解決し得る問題なのかどうか、さまざまな問題を引き起こす可能性もあるので、その辺全体のバランスをよく御議論いただきたいと思う。

○井村議員

間接経費と倍増の問題は、かなり長く議論して、科学技術会議の時代から実は議論をして、総合科学技術会議が発足するときに既に間接経費30%は概算要求の中に入っていた。そのときの理念、さっき小野田委員がおっしゃったモチベーションが第1。大学は、やはり優れた研究者を集めることによって活性化できる、そういうモチベーションが今の日本の大学にはないではないか、だからそれを進めるためにやりましょうというのが第1の目的。ただ、それだけではなくて、例えば新しい分野を大学が開拓しようとしても、今の国立大学のリジッドなシステムではできない、だからそういうお金をうまく使えば新しい分野の開拓にも使えるのではないだろうか、そういう他の要素もあった。

30%を選んだのは、アメリカのF&Aを調べますと、私立大学は大きい。ハーバードはさっきおっしゃったように70%ぐらい、MITも60%ぐらい取っている。ところが、州立大学は大体40%以下。それは、州立の場合Fは要らない、Fは州に建ててもらいなさいという理念でAだけになってしまう。だから、日本の場合にはとりあえず30%ぐらいが一つの目標ではないかとなった。

それから、今の倍増計画の中に人件費の問題だが、大学院学生やポストドクの人件費は、当然入れた方がいいとは考えていて、それは議論があったと記憶している。ただ、教員自身の給与の一部を研究費から取るということは、そのときには議論をしていなかったと思う。それは最近になって、特に国立大学の独立行政法人化が決まってくる中で出てきた問題であろうと思うので、それがこれから実現するのかわからないのか、するとすればどのぐらいの予算が必要なのかは、議論をして修正すべき点は修正をしないといけない問題であろう。

例えば、今ドイツが検討しているのは、大学の教員の給与にかなりの業績給分を導入して、研究者の業績評価によって変動させるという極めてドラスティックな案を出している。ドイツもなかなか難しいから成功するかわからないが、だから何かそういうふうな仕組みを考えないとなかなか、単に今の給与のほかに取れますというだけではいかぬのではないかと考えられるので、この点は今後の検討課題、これはちょっと競争資金だけの検討課題ではなくて、大学の全体の改革の問題になってくると思う。

ファンディングエージェンシーに関しては、G8の国のファンディングエージェンシーのヘッドの会がある。私もそこへ2度ほど出たが、日本だけが適任者がいない。だから、私が出てほしいと言われて出た。外国はちゃんときちっとしたファンディングエージェンシーがあって、そのヘッドは学者で、いろんな学問的なことも議論できる。日本には、それが今まではっきりしたものなかった。ファンディングエージェンシーをつくっていかないといかんだろうと、特

に文部科学省のように大きな研究費を持っているところは、そのマネージメントが非常に難しくなるから、きちんとつくらないといかんだらうと思っている矢先に、特殊法人の10%カットが出てしまって、少し出鼻がくじかれているが、独立行政法人になれば、やはりきちっとしたファンディングエージェンシーをつくっていく必要があるだらうと思う。

これについては、アメリカのNIHとかNSFの状況をかなり調べたが、例えばNSFだと、研究歴のある人がプログラムオフィサー以上の人が100名いる。そのうちの60%は大学からそこへ移ってしまって、そこにずっといるが、40%は一定の契約で大学から来ている。そういう人たちが、個々のプログラムをきちんと見ていって、そして金額が妥当なのかどうかとか、実際それがスタートしたときに、さっき黒田議員が言われたように、いろんな問題点があって、例えばスペースが狭いとか問題点があるときに、フォローアップしてアドバイスをしていくとか、それから評価もする、サイトビジットする。非常にきちんと見ている。だから、相当ファンディングそのものにお金をかけて、その代わりきちっとしたマネージメントをやっておる。

日本は、取って来て配ったらおしまい、うまくいこうがいくまいが5年間はお金が来るとか、3年間は来るとかいう仕組みになっているし、配るときにも個々の配分額が適切かどうかとも必ずしも見ないで、来たお金を適当に分けて配分する形になっているので、こういったマネージメントの仕組みをつくっていかねばいかんだらうと考えている。

あとは大学改革の問題と非常に密接に絡んできて、中間報告に相当書き込んであるが、それに対して大学関係からかなりの反発もあった。テニュア制度は、ブルース・アルバートという、アメリカのナショナルアカデミーのプレジデントが来たときに、私がアメリカのサイエンスが成功している秘訣は何かと言ったら、彼は言下にテニュア制度だと、ただ一つだけ条件がある、テニュアの評価はフェアにしないとイケない。それができないとテニュア制度はかえって問題を起す。しかし、アメリカの現在ではそれが非常にフェアにできているというところが、成功の大きな秘訣であると彼は言った。

日本もこれから任期付き採用を増やそうという中で、テニュアを制度をどうするのかは、大学の大きな問題で、幸いにして今日は阿部先生がおいでになるので、是非検討していただいて、それにふさわしい競争資金の在り方を検討していく必要があると思う。

若手研究者にお金を出すのは非常に大事だが、しかしこのプロジェクトの中でも議論があった。若手ならいいのかとは、必ずしも言えない、だれでも若いときはあるのだから。だからやはりアメリカはNIHなりNSFなりのファンド、グラントが取れたことによって、初めてインデペンデントインヴェスティゲーターとして評価される。だから、いい。そういう仕組みが必要ではないかという意見がかなり出ていた。そういう点も、これからの検討課題と思う。

何か政務官ございますか。

○嘉数政務官

議論をいろいろお伺いして、先ほどお話があったように、なぜ競争的資金を導入したかという基本的な問題をしっかりとらえていただかないと難しいと思う。ただ私の個人的な考え方からすると、若手の優秀な技術者をいかにしてフォローアップして、いかにして育て上げていくのか、それを頭脳として日本国内に残しておくのかが、一番大きな基本的な考え方だと思っていて、そのためにいろいろ話はあると思うが、ただ間接資金という考え方は、私はまだよくわからない。そのことがうまく説明できないでいると思っているが、その資金そのものが本当に30%でいいのかという話もあるが、全体してなぜその部分を設けたか自体も、素人の私にはよくわからない。

だから、少なくとも講座制度見直すことからスタートだらうと思っているが、この議論の中で競争的資金の在り方が、今までやってこられた中でもっと有効に生かせる方法があるのかないのかという思いをしながら今聞いていて、是非より有効な、より適切な制度というか、お金の使い方を是非皆さんで考えていただきたい。

ただ、せっかくお金を入れてもそれが有効に生かせないという部分、それから今、先生がおっしゃった、それをしっかり監督するという言い方が正しいかどうかわからないが、それをしっかり見届ける形のシステムを早くつくっていかねばいけないだろうという思いで聞いていた。じっくり勉強させてください。

○ 井村議員

ありがとうございました。

○ 矢崎専門委員

競争的資金の制度の在り方で、1番目に参考の1のプログラムオフィサーがある。プログラムオフィサーは位置づけがどうだというのがちょっとわかりにくかったが、今は大体プログラムで研究総括と言うか責任者がいて、その下にプログラム研究アドバイザーがあって、比較的その領域のトップレベルの知識を持っている方が各研究者のプログラムを評価して、極めて私が関係する領域ではリーズナブルに運用されているし、アカデミックなアウトカムの評価もそこで順次、今までのように研究費だけ配ってそれで終わりではないシステム。それから、いい研究者が次のプログラムに何とか乗せて上げないかというのもプログラムオフィサーと言うか、研究統括者と研究アドバイザーみんなで考えるというシステムで。ですからそういう意味では極めてファンクションとしてよく機能していると私は考えるが。

○ 井村議員

それは、厚生労働省のではなくて。

○ 矢崎専門委員

いや、文科省の例えば戦略的創造研究事業とかそういうところで。

○ 井村議員

JSTのですか。

○ 矢崎専門委員

はい。

○ 井村議員

JSTは、今までそういう研究総括者を置いてやっていた。ただ、それ以外は全く今までなかったと思う。

○ 矢崎専門委員

だから、こういうシステムが進めば、極めてアカデミックな評価には随分役に立つ。

やはりそのときに問題なのは、今相当詳しい、昔の科研費とは違って申請が細かく、細部まで記入していただくシステムになっているので、研究の目的だけではなくてどういうふうに行われるか、どういう人が集まってチームが構成されるかまでわかるようになった。ただ、それは書面上のことであって、実際にそのプログラム全体を管理という言葉は悪いが、フォローしているチームにとっては、非常に知りたい情報だが、そこまでなかなか手が届かない。サイトビジットもそう広く行われてない。先ほど先生がおっしゃられたファンディングマネージャーと言うか、そういうファンドの方をしっかりと違った面でアドバイスするような、ファンディングアドバイザーが今はない。だから、是非そういう面、そうすると、われわれも間接経費がどういうふうに使われているかも全然情報がなくて、そういうところで実態を調査していただく

のもこの改革の一つの道筋を付ける意味で説得力があるかなと思った。

○ 井村議員

ファンディングマネジャー、プログラムマネジャーという名前と呼んでいるのが、実はそのファンド全体を見渡して、そして適切かどうかをアドバイスしていく仕事で、総括責任者である。オフィサーは、個々のプロジェクトについて担当してやっていると、だからオフィサーの方は数がたくさんいる。それがなかなか全部常勤というのは今の日本で難しいだろうと思うが、常勤・非常勤併せてそういう仕事をプロジェクトごとにある程度分担してやっていただくことが必要ではないかという気はしている。

○ 亀井専門委員

今、お話が出たプログラム・マネジャーに関連して申し上げたい。私は今まで大学や研究機関とは余り縁のない所にいたので、全体について適切に意見を述べることは困難だが、部分的意見として、プログラム・マネジャーやプログラムオフィサーの業務は極めて重要な位置にあると見ている。これは先ほど井村先生からお話があったように、アメリカでは研究者として非常に優れた方が、マネジャーとしても優れた能力を持っている例が多い様である。日本では従来、研究者の中でマネジメント能力を兼ね備えた方は失礼ながら余り多くない傾向にある。

プログラムを進める上でエバリュエーションと言うことは、産業界の中にもあらゆる面で非常に重要な行為であると常々感じていることであるが、同時に極めて困難な作業であると理解している。そこで、これは一部の天才・秀才にのみ為し得ることとして手を拱いている訳にも行かない。その解決策として、我が国の製造業の発展の一翼を担った管理技術の活用が考えられると思う。つまり、IEとかVEとかの基礎にあるのは暗黙知から形式知への転換があり、この中にややエセ技術的なところもあり、手間がかかることもあるが客観的評価の手法が示されている。従って、プロジェクトを推進する体制の中で、研究者であるプログラム・マネージャーのスタッフとして管理技術者を配置して、これを活用して客観的評価をする仕組みが有効であると思う。

○ 小野田専門委員

大変老婆心的な発言で恐縮だが、今後更にこの競争的資金制度の議論をしていく際、大学のもう一つの、と言うより最大の機能の教育機能、ここに対する影響。少なくとも教育機能をより高めるような方向で競争的資金も、そういう関係でとらえていかないといけないという点、是非御留意いただきたい。

○ 井村議員

ありがとうございます。このメンバーの中では、小野田委員が唯一競争資金のプロジェクトのメンバーでもあるので、また是非御発言いただきたい。先ほどから大学院の問題とか、いろいろ議論が出ていたが、現在文部科学省の中教審で、やはり大学、大学院全体のグランドデザインの議論がやっと始まった。今までは枝葉の主張ばかり、1年制修士課程をどうするとか、通信制をどうするとか、そういうことばかりやっていたが、やっと全体のグランドデザインを検討しようと、だから学部で何をやるのか、大学院は何をやるのか、大学院の中で研究者育成型と専門職育成型をどう分けていくのか、そういう辺りのグランドデザインをきちんとやっていかないと、大学院学生の在り方についても先ほどから議論が出たが、そういう辺りは非常に大事な問題。

今おっしゃった教育も非常に大事で、いい研究をした人が研究費からお金が取れるようになると、みんな教育を手を抜いてしまうのではないかという心配もあって、今度は教育を

しっかりやっている人をどうやってサポートしていくのかも大きな問題になってくると思っている。

○ 市川専門委員

今まで御議論がなかった点、一点だけ申し上げたい。それは評価と個々の競争的資金とのリンクの取り方である。勿論、競争的資金の性格によっては、その競争的資金によってどれだけアウトプット、あるいはアウトカムが直接出たかを評価しなければならない、そういう性格の資金もあると思うが、競争的資金の意味はそれだけではないと思う。要するに、研究社会と言うか、リサーチコミュニティに研究資源を投入する一つのルートだから、必ずしもダイレクトなアウトプットだけで評価するのではなく、総体としてどれだけそこから研究成果が上がってきたかを評価する視点も、十分大切にしていきたい。というのは、今、現実には起こっていることで、最近少し手当があったとも聞いているが、直接のアウトプットが高いという視点だけ見て、業績を出している人のところに多くのファンディングエージェンシーからお金が来た結果としてどうなるかという、その人は実はお金の手配をしているだけで、研究の実態はずっと若い人、若い人を育てるのにそれがいいのか悪いのか議論があるとしても、若い人だけがやっている構造が出ているところもある。

それから、お金を持ってくることはよいことであると、研究機関あるいは大学の幹部が判断をすると、これまた非常におかしなことが出てくる。その辺で評価と資金の投入の仕方の一つのシステムとしてうまくリンクを取っていただきたい。

○ 井村議員

ありがとうございました。確かに、そういう問題がある。今日議論されなかったもう一つの問題は、今まで日本の研究費は班研究、グループ研究が多かった。そうすると、班長さんはオーバーラップしないように、一応各省の間で協議してオーバーラップを避けているが、下は見えない。そうすると、あちこちからお金を集めて集計すると非常に大きな額になる人が出てくる問題点が出たので、一応総合科学技術会議は今ほぼ完成に近い状態だが、データベースをつくった。そしてデータベースを見てみると実に驚くほど複雑にお金が流れている。だから、やはり共同研究は必要な場合、特に開発とか応用研究、あるいは調査研究、必要なときはあると思う。ただ、すべてが共同研究でないといけない資金はおかしいと申し上げて、必要に応じて共同研究をされるように、それから、個人研究もできるようにしてほしいと各省に要望している。だから、必要な場合には人数も何人ぐらいが適切かとか、そういうことも判断しないと、開けてみると40人の研究班があった。全部で3億ぐらいの予算を40人に分けている。そういう研究班はやはり適切でないと思うので、その辺りも改善要望しているところだが、また議論をしていただきたい。

それでは、時間がきたので、大変いろいろ貴重な御意見をいただき、ありがとうございました。これからのプロジェクトの審議に生かしていきたいと考えている。

● 知的財産戦略専門調査会の検討状況について

○ 井村議員

最後に知的財産専門調査会について、事務局から説明をしていただく。

○ 高倉参事官

(資料3、参考資料4、5、6について説明)

○ 井村議員

阿部先生は、戦略会議の座長をお務めだが、何かございますか。

○ 阿部専門委員

今の説明でほぼ尽きていると思うが、多分 10 月には予定通りでいけば基本法が提出されることになる。そこまでは、甘いかもしれないが、かなり予定通りいくのではないかと思う。その後で戦略本部をつくって、戦略計画を進めるが、この戦略本部がどういうことをきちんとやるかにほとんどかかっていると思う。非常に悪く言えば、各府省、省庁がやっていることをここがダブってやるような性格のことは考えてないと思うが、むしろ国家全体としての戦略調整、その他をきちんとやっていただくことを是非お願いしたいと申し上げているところ。

そんなところで、いろいろ御指導いただければありがたい。

○ 佐々木専門委員

日本の将来を支えていく貴重な資産としての知的財産が、こういった形で基本法が制定されることは、非常に好ましいことだと思う。その中において諸外国における制度並びに、その運用の実態と、日本としての対応ということについて、是非具体的な御議論をこの専門調査会でもいただければ幸いだと思っている。

その辺の状況が、今非常に深刻になっているのが実態。

○ 小野田専門委員

過去にも一度この席で問題提起したことがあるが、著作権の問題は、この科学技術にとっては大きな問題というよりも、むしろインフラの問題だと思う。要するに、科学技術の一次情報、これのハンドリングの問題で、必ずしも今私の知る限りにおいては日本は適切な状況にはないように感じている。多分この問題は文化庁の所管になるのかなという気がするが、機会があれば一度でも整理をしていただけたらと感じてはいる。

あくまでも小さな問題提起で恐縮だが、企業にとってはかなり科学技術インフラの問題になるので、少し影響があろうかなと思っている。

○ 井村議員

著作権の問題は、文部科学省の文化庁の責任者に来ていただいてヒアリングをした。特にこれからITのコンテンツなんかの著作権をどうするのか、その辺いろいろ問題は確かにあると思っている。

それから、この戦略本部がもしできるのなら、今佐々木委員のおっしゃったような国際的なハーモナイゼーションに対して、取り組んでほしい。今のところ三極のエキスパートミーティング、専門家会合はあるが、もう少し大きな立場に立って、世界の知的財産をこれからどういうふうにマネージしていくのかをやらないといけないと思っているが、是非阿部先生にもお願いして、そういう方向も一つの大きな問題としていただきたい。

○ 石井議員

今、会長のご指摘そのものと言ってもいいが、この基本法の案の骨子を拝見すると、定義のところでは知的財産と知的財産権という2つの概念を立てて、それぞれについて定義が書かれている。知的財産の方を拝見すると「自然法則又は自然現象であって発見・解明されたものを含む」となっていて、要するに今までは科学的な知見は、余りこういうものとしては想定してこなかった。しかし、その辺のいわゆる発明、考案との間の境が微妙になってきたために、恐らくこういうものを括弧の中で含めると言われたのだろうと思うが、これは重要なことで、かつ必要なことだと思う。

片方で、知的財産権の方を見ると、これは極めて制度的で、現状を前提にした恐らく特許権や著作権、等々の制度をかなりスタティックにとらえていて、知的財産と知的財産権の間の関係をどう考えるのかについて、これを拝見する限りあまり見えてこない。

現に、例えばヒトゲノムの解読の結果について、これがパテントの対象になるのかならないのか、国際的な議論になったという問題について、御議論が本部であったのか、その辺について。また戦略的にこれから日本はどうこれについて取り組んでいこうとしているのか、その辺をまた基本法の中で何らかの形で処理していこうと考えておられるのか、それとも基本法の外側に置いてと言うか、戦略といった形の中で扱っていこうとおられるのか。その辺の知的財産と知的財産権の間の関係について、実情を伺いたい。

○ 高倉参事官

実は、この知的財産基本法は、IT基本法と同様に、基本計画をつくる、それから推進本部をつくる、基本的な政策を掲げるところに重点を置いていて、知的財産権とは何か、あるいはデジタルコンテンツをどうするかといった、サブスタンスの問題には今回深入りしていない。

それから、知的財産と知的財産権の定義については、石井先生がおっしゃるとおりで、知的財産についてはなるべく大きくとらえておこうとした。勿論自然法則がたとえ解明されたものであったとしても、それ自身に独占的権利を与えることについては、ここで何ら示唆しているものではなくて、あくまで知的財産、人の知的創作物であるという認識を置いただけである。

他方で、それを法的に保護するかどうかは、実は産業政策として別途議論するべきで、それに一定の権利を与えることが科学技術の振興とか、産業政策の発展に寄与するならば、個々の法律においてそれを保護の対象としよう。

例えば、特許法の対象とするかどうかは、それに独占的な保護を与えることによって、その分野の産業振興が図られるかどうかで、個別に議論をしていきたいと思いますという理念の整理になっている。基本法はあくまで計画をつくる、あるいは本部をつくるための行政手続の枠組みを与える法律にしている、サブスタンスの議論は入っていない。

しかし、これは今後の基本計画をつくる際に十分検討していくことにしている。

○ 井村議員

よろしいですか。今ヒトゲノムの話が出たが、遺伝子の特許についてはアメリカがかなり違った立場を取っていて、ちょうど森総理のときに沖縄サミットで取り上げてもらった。しかし、サミットでは非常に議題が多いのと、それから集まっておられる方は専門家ではないので、結局専門家会合に下ろそうという結論になってしまっている。

その後、三極の専門家会合で議論が進んで、かなり一致してきている。まだ少し違うところがあるが、かなり一致してきている。しかし、時間がかかってしまう。その間にどんどん特許が取られてしまうので、これから新しくタンパクの立体構造とか、あるいは再生医療の細胞とか、いろいろなものが出てきたときに、その特許をどうするのかは大きな問題で、これは議論をしていただく予定をしている。

また、もし特許の問題で何か御意見があれば、是非事務局までお寄せいただきたい。我々もこれからきちんと議論をしないといけないと思っているが、差し当たって大学等の研究機関での特許をどうするのかという問題が、かなり複雑。今、大学が独立行政法人への移行期でもある。大学自身に知的財産本部をつくるという動きがあるし、TLOがあるし、非常に複雑になってしまっている。しかも共同研究等を企業がすると、その帰属の問題は、複雑になる。その上、文部科学省と経済産業省と両方がいろんな施策をやっている。これは非常にありがたいことだが、その両方の関係をうまく調整しておかないと大学の

方が混乱するという事態もある。

それから、何と言っても特許の費用をどうするのか。外国にまで出すと相当な額になる。それを全部研究費で持つことなど到底できないし、国である程度の予算の支援がある予定だが、恐らく限定されたものになるだろう。誰がどこでどう選ぶのか、これがまた一つの大きな問題にもなる。大きな問題があるといっているので、是非またいろいろアドバイスがいただければと考える。

(前回議事録の確認)

(本日の会議資料公開の確認)

以上