

第6回科学技術システム改革専門調査会 議事録(案)

1. 日 時:平成13年9月13日(木) 13:30～15:30

2. 場 所:中央合同庁舎4号館共用第4特別会議室

3. 出席者:

【委員】前田勝之助会長、阿部博之会長代理、石井紫郎議員、井村裕夫議員、黒田玲子議員、桑原洋議員、白川英樹議員、吉川弘之議員、青木昌彦委員、岩男寿美子委員、小野田武委員、笠見昭信委員、亀井俊郎委員、佐々木元委員、野依良治委員、三輪睿太郎委員、矢崎義雄委員、山下義通委員

【事務局】大熊政策統括官、浦嶋官房審議官、有本官房審議官、和田官房審議官、三浦参事官 西村参事官 他

【文部科学省】加藤課長、大島課長

【経済産業省】小谷課長

【国土交通省】西脇課長、清治課長

4. 概 要:

(冒頭、今回初めて参加となった日本電気佐々木会長(産学官連携プロジェクト座長)を紹介。)

(1)産学官連携プロジェクトについて

(資料1について佐々木産学官連携プロジェクト座長より説明。)

(2)研究者の流動性向上について

(資料2-1～資料2-3について、事務局より説明。その後ディスカッション。)

【小野田委員】

今までこの種の問題で話題になっていない大学院生の奨学金の問題についてどう考えていくのか。日本育英会の奨学金については、民間企業に就職する場合全額返還しなければならないが、これにより民間就職のモチベーションを妨げていた。育英会の制度が変わる話も聞いているが、この辺の話をしっかり整理して行かないと、ポストドク、任期制等の問題だけではすまない。

【事務局】

奨学金については、特定の研究職や教員へ人材を誘致する目的で、返還を免除する場合があります、人材の需給動向により制度改正の動きがある。ご指摘の事項については、返還免除対象の研究所を指定する制度をとっていると思われるが、現状どうなっているかは調べた上で報告する。

【三輪委員】

資料2-1の科学技術基本計画の中で流動性向上に係る事項があり、国立試験研究機関等の任期付任用の話がある。この問題については、今年の8月に人事院勧告がありこれに沿った改善の方針がなされている。具体的には、参考資料に大学・国研等の制度の概要があるが、国の機関の場合、任期付任用には招聘型と若手育成型がある。若手育成型の場合、契約する任期が3年や5年と固定であったが、かなりフレキシブルに、またより長い期間も可能にすることが勧告にでていた。それを基に先日国研協として人事官と話した。流動性を目的として任期付任用の制度が導入された

が、当初議論された制度の意図と実際の結果が整合していない。当初は、若手育成型は欧米の研究機関ではパーマナントに採用するテニユアを取得するのに競争があり、切磋琢磨して選ばれた人間が取得する仕組みになっていて研究が活性化するという話だった。しかし若手育成型の任期付任用の制度は、実際は登竜門型といわれるように、同じような人がテニユアで採用される中で任期付き採用は特に意欲的・野心的な任用の選択肢となっている。実際には本当はテニユアを得たいが、やむを得ないという者が多く、本来の流動性促進というところからは制度が乖離している。流動性の問題は公務員制度全体の中で検討されているが、科学技術関係ではもっと思い切った対応ができないか。一般採用を含めて新規採用はすべて任期付きにすることはできないだろうか。

もう一つは、任期付研究者については処遇を高めることになっているが、通勤費とか住宅費がつかなくて、それも含めると、月額で4～5万円くらいしか有利でない。また、任期終了後も同じところで再任用するケースが実態的には多い。国研、産業界、大学全体で人が動く仕組みを作っていくことが必要。その際、市川先生ご指摘の年金の問題も非常に大きい。

【青木委員】

大筋において今の意見に賛成であるので、付加的に申し上げる。若手の研究者の間では流動性そのものがいろいろな経験をつむためにいいと思うが、研究者の間に競争を導入し、良い仕事をして将来性のある人間を選抜するメカニズムの一環として任期付制度を考えていかねばならないと思っている。アメリカの大学においては、ノンテニユアの助教授は、競争をしてテニユアを得るまでに大きな業績を挙げる。今までは若手育成型は原則3年であったが、これはあまりにも短すぎる。原則5年間ということで改善されていると思うが、もっと長くていいのではないか。米国の助教授の任期は、7～8年が相場である。まとめた研究をするにはそれ位が必要だ。7年位とある程度長い期間を与え、その後はテニユアを与える方が良い。5年位の任期を繰り返しにすると、任期付と任期のない研究者との間に身分差別が出てくるのではないか。任期付は、優秀な研究者の選抜の手段として考えていくべきである。

退職金は、年功序列、終身雇用を前提とした雇用体系では問題となるが、任期付の場合は、退職金を現在価値に還元して込みにした形で1年ごとの俸給の契約に含めればいいのか。俸給を誰が決めるかということも問題となるが、俸給表みたいなものを作ると研究者の競争を妨げることになるので、雇用契約を結ぶ当事者である研究所長、学部長、機関長に決定権限を与えることが任期付制度の有効性を保証する上で重要。非公務員型にして自由な雇用契約ができるようにすることも必要。

【野依委員】

大学等の研究においては日米欧とも多くの分野でチームワークで研究する場合が多い。日米の大きな違いは、米国の場合はほとんどの場合プリンシパルインベスティゲーターとして自分の責任において研究をしているが、日本の場合は、組織中で上位にあるプリンシパルインベスティゲーターの研究協力者として職を得ているケースが多い。研究協力者の採用があいまいである。プリンシパルインベスティゲーターが必然性をもって採用する場合もあるが、場合によっては恣意的に近くにいる人を採用する場合もある。これが時として問題となる。この責任を誰が取るのかということで、現在はこれを大学全体が責任をとる仕組みになっていて全体の活動が下がっているのではないか。研究リーダーが余人をもって変えがたい人間を採用することになっているが、その人達の評価が難しく、うまくいったとき、失敗したときにどういう責任体制にしていくのかが問題となる。現在、若手は研究協力者かそれに近い状況からスタートしていかねばならないので、ここに書かれているのはプリンシパルインベスティゲーターに対して適用されるべき。若手に早くからプリンシパルインベスティゲーターとしての権限と責任を与えるべき。

【笠見委員】

流動性は重要であるが、これは手段である。どうやって、特徴のある大学や研究機関を作っていくかということの一環として取り上げられるべきである。本来の目的のところがうまく回るように全体のシステムを変えていかねばならず、それがこの委員会の最も重要なところではないか。世界に負けない学科にするにはマネジメントが必要になる。学部長等がかなりの権限をもって、世界に対してどうアピールしていくかということが問題であり、そこから、流動性の問題や移動してくる人のインセンティブも議論されてくる。

【亀井委員】

流動性の問題は2つあると思っている。

一つは今まで議論してきたように、研究者のレベルアップ、つまり国立大学や研究所において任期付き採用制度によって若手を育てること。もう一つは、日本の科学技術の劣化に対して何とかするための産学官連携という中で、民間との交流という話になる。この委員会としては、これをどう解決するか考える必要がある。民間としては、優秀な研究者を流動化してプロジェクトの成果をあげるために人材の効率的な使い方をしようと思っている。そのためには、民間との交流をうまくやっつけていかねばならないが、現在、民間側が人事制度としてそれを受け入れる体制となっていない。それをどうさせるか、この委員会が指示を出すのか。大きな問題は終身雇用制だが、終身雇用制は必ずしも悪いわけではなく、対応する人事制度での工夫が必要である。

【小野田委員】

先ほどの奨学金に関するコメントは、野依委員の研究協力者に関するご発言と同じ問題意識によるもの。日本の場合、研究協力者の立場は恣意性があり問題をおこしている。欧米の場合は大学院の後期課程の人間がこれに対応している。日本の場合、大学院の後期課程の層が薄い理由は、学生の経済的な自立の問題がある。日本の場合、奨学金が潤沢ではないが、研究費が任期付き研究者に対して適切に対応できるようにすべき。

【佐々木委員】

この研究者というときに大学院の学生は含めて考えるのか。小野田委員の話と関係するが、博士課程の学生は、産業界にとっても重要な頭脳としての見方をしていくべき。例えば大学のセンターオブエクセレンスの問題、国家プロジェクトへの参加という形での大学間、組織間での流動性の問題もあると思う。

【事務局】

従来研究者の流動性というときは、常勤の研究者を意識していたが、広く研究関係のマンパワーをどう流動化させていくかという観点からは大学院生のことも御意見いただいてよいと考える。

【矢崎委員】

研究者の流動化については、今まで我が国ではテニユアのポジションで固められていたところに、トップダウンで風穴を開けることはやむをえないと思っている。しかし、実行に移すときには現実的には処遇をはじめいろいろな問題が生じている。流動性の研究員はとりあえずというポジションになってしまっただけではない。キャリアパスとしてこのようなポジションがあると認識しないと定着しない。米国ではマッチングを考えて、任期付というのは場所の流動も含めてキャリアアップの手段として考えられている。流動性は、いろいろな場所でいろいろなノウハウ等を身に付けるということが重要であり、実行段階に移されたときにはこの点を考えていかねばならない。

【井村議員】

任期付き雇用は、もう少し基本計画に書き込みたかったが、意見の一致がなく書き込めない部分もあった。まだ限られた範囲でしかできていない。社会全体に流動性が乏しく、ポスドクをやった人間が研究者以外の道に行くことが難しいということがあり一つの大きな問題。官庁も企業も途中での採用は極めて限られている。もう一つは日本ではテニュア制度は確立していない。米国ではテニュアの所でかなり厳格な審査があるが、日本にはそれがない。本当に流動性を高めるのであれば、はっきりしたテニュアの制度を大学、独立行政法人の研究機関が持っていないと制度が広まらないのではないか。その点を議論していただきたい。

【黒田議員】

テニュアをとるときにはその前にポスドクをやらないといけないというキャリアパスの確立が必要ではないか。別のところでやってきたという経験がないとテニュアがとれないような仕組みが必要。

【井村議員】

米国のサイエンスのレベルが高いのはテニュア制度が確立されていること。その際重要なことは選考をフェアにやること。選考さえしっかりやれば、テニュア制度はサイエンスのレベルを高める上で極めて有力な手段である。

【岩男委員】

任期制が定着するためには、若手にとって将来のメリットが見えてこないといけない。資料2-2は、採用する側からの視点だけで書かれている気がする。当事者にアピールするような仕組みにすることが必要。

【笠見委員】

いいドクターがほしいということは企業の大きな願い。特に IT 分野において外国に比べドクターの質が低いという危惧がある。ドクターの質を上げるためには産業界も汗をかかねばならないと思っている。企業の側では、ドクターの通年採用の仕組みは広がっている。しかし、企業がほしい人材と今の大学の仕組みで教育されてくるドクターとの間にミスマッチがおきている。IT分野の世界においては、企業に入ってからの人材育成と研究成果よりも、大学院のマスター、ドクター時代の発想が企業において花が咲くという状況になってきている。そこをうまくやらないと、結果として人材が社会の中でうまく回らないということになる。

【青木委員】

モデル案は、基本計画の枠の中で議論すべきなのか。枠外の議論もよいのであれば、任期付の期間というのは将来安定したポジションに至るキャリアパスの過程として位置づけ、5年というよりも7年、再任というよりも将来テニュアを与える形で若手研究者の努力に報いるということを書き込んで、任期付任用制度を魅力あるものにしていけるべきではないか。

【前田会長】

モデル案はあくまでも案であり、どんどん意見を言って頂いた上で、良い方向に肉付けをしていきたい。

【事務局】

モデル案に書いたのは、仮に現行制度の下で計画をつくる際の項目であり、各機関の計画以外にも必要な措置はあると思っており、ご提案いただきたい。

【前田会長】

岸委員のところで新規研究職員の採用手続きに関する基本方針が出ているので、事務局から説明していただく。

(事務局より、「物質・材料研究機構における新規研究職員の採用手続きに関する基本方針」について説明。)

【前田会長】

本日いただいた意見を踏まえ、計画モデル案に肉付けをしていきたい。

(3) 知的基盤の整備について

(事務局より概括的な説明の後、文部科学省より「知的基盤整備計画」について説明。)

【阿部委員】

これは府省が連携して進めなければならず、文部科学省だけの計画ではない。また、生物関係について特に重要性が高いと認識。日本の場合、研究者の認識が不足しており、研究者の啓蒙も課題。

(経済産業省より「知的基盤整備特別委員会中間とりまとめ」について説明。その後質疑応答。)

【前田会長】

これからも順次検討を進めていきたい。

【山下委員】

知的基盤の定義、計算機及びソフトウェアはどうなっているのか。

【経済産業省】

特許とか電子計算機、著作物、図書館、博物館というのは知的基盤かという議論がある。これらは当然知的基盤である。但し、別途政策体系の存在するものは意識的に除いている。

【佐々木委員】

資料3-2①1頁の表の中に計測方法・機器等の④のところにソフトウェアの解析方法・機器等とあるが、ソフトウェアに関してはリバースエンジニアリングに関する著作権問題等の微妙な話があるが、その具体的なイメージとしてどういうものを考えているのか。

【文部科学省】

今回の報告書の中では、特定の事例を想定していない。

【佐々木委員】

どういう捉え方をするかは国際的な議論の中でも微妙な問題がある。その辺についても実行上考えてほしい。

【亀井委員】

文部科学省、経済産業省の両方について、2010年の目標はどういう形で決めたのか。また、経

済産業省に質問だが、地質情報に関して海洋地質は含まれているのか。

【文部科学省】

2010年の目標については、例えば、研究用材料の生物遺伝資源に関して、現在、この分野で世界最高水準を特定することが難しく、今回の計画では、現在の欧米のレベルを目標として整備を進めることにしている。しかし、世界の状況等の中で目標値に関してしかるべきタイミングで見直すことにしている。

【亀井委員】

現在の欧米の数字は10年後には古い数値となるが、これは見直すのか。

【文部科学省】

その通り。

【経済産業省】

目標については文部科学省と同じで、今の欧米水準を参考にしている。地質については、海洋地質も含まれる。

【黒田議員】

戦略的な整備の方向性というところで、例えば、化学物質について環境省、生物資源情報については文部科学省、農水省等との関係について省を越えて整備すべきと考えるが、その辺はどうなっているのか。

【経済産業省】

化学物質の安全管理については、どの物質から対応するかという点については環境省と連携をして対応している。もともとPRTR法は環境省と経済産業省共管になっており、こうした枠組みの中でどのような物質を選定すべきかについて議論しており、それに基づき整備を進めている。生物資源情報についても、農林水産省、厚生労働省、文部科学省、経済産業省の4省の連絡会議の中で、どの省のどの機関がどの部分を整備するかという調整がなされている。

(4) 競争的資金

(資料4について事務局より説明。)

【前田会長】

事務局説明にもあったように、次回会合で本格的に議論することとしたい。

(5) 大学等の施設整備について

(資料5-1について文部科学省より説明。また、資料5-2について国土交通省より説明。)

【小野田委員】

今、広島大学の例の説明があったが、キャンパスの移転等について現在似たような形で計画されている案件はあるのか。

【文部科学省】

九州、政策研究大学院等いろいろ計画はあるが、必ずしも地域振興整備公団を活用したものだけ

ではない。しかし、メニューはいろいろあるので、多彩なメニューをどう活用していくかということで連携を図りはじめています。

【矢崎委員】

大学の施設等整備については、学生だけでなく研究者もそこに滞在できる場所を整備すると人が移動しやすい。また留学生を孤立した場所に住ませるのではなく、日本の研究者と一緒に住めるようにしていくことが国際化ということに貢献するのではないか。

【山下委員】

国土交通省のまちづくり施策に関して、地域振興や大学振興全体の中から出てこないといけないと思うため、唐突感が否めない。日本は将来はものづくりでは生きていけないかもしれない。その場合には研究活動で稼いでいかねばならないと思うと、大学の位置付けは国の施策上非常に重要である。大学は国の経済社会の戦力になっていくと思うが、大学がどうあるべきかというコンセプトが文部科学省や経済産業省や総合科学技術会議で連動した中で議論するのは良いが、全体としてどういう意味があるかがはっきりしない。

【国土交通省】

まちづくり総合支援事業は、全国で約400箇所、中心市街地対策等について、予算を付けている。新しい事業制度であり、大学と一体となったまちづくりに活用してもらいたいと考え紹介した。この予算が全て大学と関係があるわけではなく、道路、公園等の個別事業も大学と関連して実施しているものもある。

【三輪委員】

特定目的借上公共賃貸住宅制度は、ありがたい制度と思っている。特に地域にある研究機関に関して外国人が来た際に困っているが、これは、全体の街づくりの中のパッケージの中に入っていないと実行できないのか。個別に整備できればいいが。

【国土交通省】

公共賃貸住宅の一環であり、全国どこでも活用できる。

【井村議員】

国立大学の施設の改善は悲願である。第1期基本計画にも重要な課題として採り上げられたが、大学院生の増加や老朽化の問題によってほとんど改善できなかった。今度の第2期基本計画では最重要課題として書き込んだ。数値目標を書きたかったが諸般の事情でかけなかった。総合科学技術会議が発足して早速文部科学省より5ヵ年計画を出していただき、総合科学技術会議の席上、前文部科学大臣に説明していただいた。しかしながら、今の報告を聞くとそれにも届かない状況なので、憂慮している。

これからの日本において、技術革新は最重要課題で大学の役割は大きいですが、現状でよいのか心配している。現在の財政事情の厳しさもわかるが、その中で更に方法がないか考えてほしい。PFIは良いが、時間がかかる。また、その中で、何故この程度しかできないのか教えてほしい。本日は国土交通省と文部科学省の両方から話を聞いたが、もっと両省が協力して対応していかねばならない。研究費があっても施設がないという問題を今回なんとかしたい。

【文部科学省】

PFI 事業に関して、今回700億円相当の事業の取り組みにしようと思った。基本的には、PFI 事業

の特性を活かした事業に限られる。1つ目は、独立性の高い新規の事業であること。従来の施設との複雑な問題が絡んでいると、民間の資金と運用に委ねるのは実務上難しい。2つ目は、スケールメリットが必要。大規模なものでないと、民間としてもメリットを見て乗り込んでこない。3つ目は、本来のPFIの目的である収益性ということ。

PFIの準備については時間がかかるので、競争的資金の活用等のために必要な施設を整備しようとする、かえって研究活動を遅らせてしまう。このような条件を踏まえ適合するものとして、700億円相当の事業を取り上げた。

【井村議員】

どの位時間がかかるのか。

【文部科学省】

今回2億円で実施準備するものについては、事業化・契約に結びつくのは15年度になるのではない。しかしPFIに関して世の中からの要請もあるので、場合によっては期間を短縮して14年度からの着手もできるよう鋭意準備を進めている。それ以外のものは逐次、内容を見ながら各年度毎に同様に採り上げていく。

【国土交通省】

文科省との連携については、春先から検討してきた。これまでもまちづくりと連携しており、一体的に行うことにより、緊密性を持って、経費の削減につながるようやっていきたい。

【笠見委員】

卓越した研究拠点等の整備に期待。14年度予算については大幅増加が見込まれているが、重点分野の検討とも大いに関係ある。具体的に、いつどのように何を整備するのか前から気になっている。建屋の計画と研究開発の計画は連動していかなければならない。

【前田会長】

施設整備状況と研究活動とを総合的に勘案しなければならないということについて、具体的な場所や名前を出すのは難しい面があるかと思うが、その辺はどうなっているのか。

【文部科学省】

施設の整備は、これらの事業をターゲットにしてやりたいと考えている。今年から事業の採択にあたっては大学の先生方にも入っていただいた検討会を開き、概算要求を行っている。大学の施設に関する点検評価の取組状況とか、研究資金の獲得状況、施設を有効に活用する仕組みの構築状況、狭隘状況等にもかんがみ総合的に判断している。最終的には予算が暮れに編成され、3月末に実施計画を財政当局と協議して、事業内容が明らかになっていく。

【桑原議員】

単価の見直しはどうなっているのか。

【文部科学省】

物価のみをかんがみるとマイナス0.1%程度となるが、これでは不十分と考え、今回は3.5%マイナスの単価で概算要求している。

【桑原議員】

その程度でなく、過去の継続でなく、検討すべき。民間と大きなギャップがある。実際はこのお金でもっと面積を稼ぐことを考えていくべきである。

【青木委員】

国土交通省の話に関し、今までのように縦割りではなくてそれぞれの自治体で計画を出せば補助金を出すということを考えているということですからいいことと思っている。2ページで街づくりの絵があるが、ここで産学連携が重要になってくる。産学官連携プロジェクトでも議論があったが、インキュベーターという言葉が流行の言葉となっているが、米国のシリコンバレーで言われている概念と少し違うと思っている。産学連携に関して2つ区別すべきものがある。一つは基礎研究のところでは産学連携が非常に重要になってきている。卓越した研究拠点は大学の中で完結していいという話ではなく、産業界も含めて作ることが重要である。神戸のメディカルセンターの話などは素晴らしい例。単に箱物を作るだけでなく、実質的な拠点を産学連携で整備していくことが必要。もう一つのコマーシャルベースに近いものは大学の周辺にできることが望ましく、大学を抱えている自治体の方には大学の周辺にそういう施設を作るということを考えていただいて、そこに優先的に公共資金を使っていくということが重要ではないか。国土交通省、文部科学省、経済産業省の間の省庁間の縦割りを排除して資金を有効に活用していただきたい。

【前田会長】

今後も検討結果をフォローアップしていきたい。

(6) 第5回科学技術システム専門調査会議事録について

(前回会合の議事録について承認。本日の資料も含めて公表することとなった。)

(7) その他

次回会合は、10月10日水曜日の15:00から開催予定。