

## 第8回 科学技術関係人材専門調査会議事録（案）

1．日時：平成16年4月14日（水）9：30～12：00

2．場所：中央合同庁舎4号館4階 特別第4会議室

3．出席者：

（議員・委員）阿部博之会長、黒田玲子会長代理、大山昌伸議員、薬師寺泰蔵議員

岸本忠三議員、吉野浩行議員、松本和子議員

天野郁夫委員、井川陽次郎委員、石井保委員、石原直委員、大中逸雄委員

梶山千里委員、小間篤委員、斉藤正治委員、高畠勇二委員、武市正人委員

本田和子委員、毛利衛委員、山野井昭雄委員、渡辺三枝子委員

（事務局）林政策統括官、清水審議官、上原審議官、小島参事官、外関係官

（招聘者）早稲田大学副総長・常任理事 村岡洋一氏

筑波大学 大学研究センター助教授

兼 産業技術総合研究所 技術と社会研究センター長 小林信一氏

文部科学省 倉持隆雄基盤政策課長

文部科学省 合田隆史高等教育企画課長

4．概要

【阿部会長】 それでは、時間になりましたので、第8回の「科学技術関係人材専門調査会」を開催いたします。

最初に、事務局から配布資料の説明をしてください。

【小島参事官】 （資料の確認）

【阿部会長】 本日の議題も、前回に引き続きまして「大学・大学院における人材育成の充実について」御審議をいただきます。その後「科学者・技術者のキャリア・パスについて」ということについても御検討いただきたいと思います。最後に、「今後の重点施策について」と御審議を賜りたいと思っております。

それでは、最初の議題に入ります。本日は、村岡洋一早稲田大学副総長にお越しいただいております。20分ほどお話をいただきまして、その後、議論の時間をつくらせていただきたいと思います。

【早稲田大学副総長・常任理事 村岡洋一氏】 （資料1に沿って説明）

【阿部会長】 当然のことですが、科学技術政策は国公立大学すべてを考慮してやらなければいけないということで、その中で大変実績を上げておられる早稲田大学の例についてお話をいただきました。我々は松本議員からいろいろお話を伺う機会はありましたが、これだけまとまって伺ったのは、今回が初めてでございます。何か村岡先生に御質問等ございましたら、お伺いしたいと思います。

【小間専門委員】 国立と私立のサポートが大分違うということの実態に関して少し修正が必要かと思えます。東京大学の総収入は、早稲田大学の800億の2倍となっておりますが、その中には附属病院の収入が500億ぐらい入っていたと思えますので、差し引いて割り算すると、1.5倍ぐらいかと思えます。

それからお伺いしたいのは、客員の教員をどういうふうに運用されているかです。客員の方の人件費は、大学が持つのか、大学は何をサポートされているのか、実態を教えてくださいいただけますか。

【早稲田大学副総長・常任理事 村岡洋一氏】 客員教授の人件費については、すべてそのプロジェクト研究所が獲得した資金で人件費を払ってくださいという仕組みでございます。大学からは基本的には1円もお払いしません。大学から何を用意しているかという御質問については、非常に答えにくいのですが、あえて答えますと、名刺にお書きいただくタイトルです。

【小間専門委員】 場所（部屋）は貸されているのですか。

【早稲田大学副総長・常任理事 村岡洋一氏】 場所も用意しておりません。それぞれ部署で御用意くださいということでございます。それから、病院についてはおっしゃるとおりだと思います。慶應と早稲田を比較する場合にも、都合のいいときは病院を入れて、都合の悪いときは病院を抜いています。

【斉藤専門委員】 先ほどの研究者の卵の育成というところですが、早稲田は本庄高等学院が、研究開発校としてスーパーサイエンス・ハイスクールに指定されていると思えます。そういう本庄高等学院の生徒、スーパーサイエンスの教育を受けた生徒を理工学部で、特別な枠で受け入れるお考えはあるのでしょうか。

【早稲田大学副総長・常任理事 村岡洋一氏】 スーパーサイエンスのSSHの生徒だからということで、理工学部で何人とかという特別の枠は用意しておりませんし、特にそういう御要望も伺っていません。昨今は昔のように、何が何でも理工学部という生徒もそれほど多くないので、今のところは大学が用意している枠内でそれぞれ満足して来ていただいているということでございます。

ついでに言いますと、これは早稲田の本庄と関係ありませんが、例の数学オリンピックの上位の生徒については、特別な枠を理工学部で用意しております。これは全国向けです。

【阿部会長】 それでは、村岡先生御出席いただきまして、本当にありがとうございました。大分勉強になりましたので、御礼を申し上げます。ありがとうございました。

(早稲田大学副総長・常任理事 村岡洋一氏退室)

【阿部会長】 それでは次に移らせていただきます。2つ目の議題は「科学者・技術者のキャリア・パス」でございます。

これにつきましては、まず筑波大学 大学研究センターの小林信一先生からお話を伺います。小林先生は、産業技術総合研究所の技術と社会研究センター長でもあります。20分以内程度でお話を伺って、その後、質疑の時間をとらせていただきたいと思います。

さらにその後、文部科学省から、倉持基盤政策課長と合田高等教育企画課長にもお見えいただいておりますので、それぞれ御説明をお願いしたいと思いますが、小林先生、まず、よろしく願いいたします。

【筑波大学 大学研究センター助教授 小林信一氏】 (資料2に沿って説明)

【阿部会長】 6ページの「新たなキャリア・パスの開拓」というのはかなりまとまった整理をしていただいて、我々に参考になる方向をお示しいただいたのではないかと思います。これについても結構でございますので、御意見をちょうだいできればと思います。

【山野井専門委員】 質問でございますが、最後のページの「大学院教育の重要性」ということをおっしゃいましたが、この重要性という意味は、キャリア・パスの多様性に従って、従来のアカデミックな研究者を中心に、もっと教育のカリキュラムを含めて多様化した方がいいというお考えで、重要性とおっしゃっているのかどうか、この意味について先

生のお考えをお伺いします。

【筑波大学 大学研究センター助教授 小林信一氏】 これはいろんな意味がありまして、一言で言い切れない部分があるのですが、例えば、研究者養成というのは現実問題として少数派になっているということがあります。それをどのように制度的に、あるいは組織的にやっていくかということも含まれます。

もう一つは、研究者養成という観点でいっても、あまりにも狭いテーマばかりやっているようであれば、それはほかのキャリアに転向しようがないというところがあります。例えばアメリカでいろんな機関に研究者がどんどん転換していきますが、彼らの驚く点は、ドクターコースを出た人間がすぐに全然違う分野や、政策立案にかかわったりするわけです。彼らがなぜできるかという、先端的な分野で、自分の関係する分野を一通り全部わかっているわけです。少なくともそういうことは必要であるし、単に自分の学位論文まとめるだけではなくて、少なくともその分野の動向をちゃんと押さえることも考えなくてはいけない。

さらには研究から遠い分野で活動する人たちもいますので、そういう人たちは、どういう教育をしていくか、あるいはどう養成していくかということもまた考えなくてはならない。これはいろんな考え方もありますし、いろんな論点もあると思いますので、少なくとも非常に重要であるということはわかるのですが、それをどうするかというのはこれから考えていかなくてはならないと思っています。

【小間専門委員】 新しいキャリア・パスを考えなくてはいけないというのは、非常に重要なことだと私も思っておりますが、5ページのキャリア・パスの多様化で、左上から右下の方に人数が増えつつあると、その現実の推移といいますか、どのくらいのものが、例えば10年前にはそういうノンアカデミックという方に行っていたのが、現在はどのくらい増えているか、そういう傾向は数値的な統計は御存じでいらっしゃいますか。

【筑波大学 大学研究センター助教授 小林信一氏】 それを調べようと思って、実はいろいろやっているのですが、数字的にはなかなか難しいです。ただし、1つ非常に顕著な傾向は、大学とか公的機関の研究者だけではなくて、企業の研究者に拡大したということで、これは統計上それなりにわかります。あとポストドクが増えていることもある程度わかります。それ以外のところは実はあまりわからないのですが、むしろこれからの傾向として、ノンリサーチの管理のところが増充していくのではないかとあります。研

究管理等なのですが、これは独立行政法人になった研究機関ではそういった部分がかなり拡充されてきている傾向があります。企業においてもそういう傾向があるでしょうし、法人化した大学でも、多分、今後はそういった組織が拡大してくるだろうということで、数そのものはまだわからないのですが、それぞれが増えていく要因にはなっているということです。

【梶山専門委員】 法人化という立場でちょっと考えますと、ポスドクがプロジェクト雇用型、組織雇用型で非常に多様になっています。流動化は叫ばれていますが、これは1つの大学では絶対にやれないことです。例えば、法人化された大学の場合に、教員として雇われるには、1年ないしはそれ以上、他大学ないしは外国で仕事をした、それは教育も研究も含めてですが、そういう経験がなければいけないということを一斉に決めると可能になると思います。従来はなかなかそれがやれなかったことで、法人化になりますと、そういうプロジェクト型のもの以外に、大学から雇用の機会をいくらかでも出せることになりま。すなわち、ある程度人件費の枠はありますが、定員の枠はありませんので、職員と教員間の数のやりとりは大いにできます。この様に運営費交付金の自由度を活用すれば、ポスドクというキャリア・パスと職員流動化が同時に解決するのではと考えております。

【阿部会長】 チャンスではあるわけですが、どういうふうに持っていったらいいかですね。いかがでしょうか。

【井川専門委員】 キャリア・パスが広がっているというお話ですが、これは私どものようなマスコミでは、専門の勉強をされたからマスコミに入れるかということ、かなり疑問だと思し、ほかの分野でも専門の勉強されたことが本当に役立つのかという気がします。今、文部科学省のゆとり教育などいろんなことがあって、大学院生、修士等のレベルが昔の学部レベルであったりします。専門教育自体もどれほど進んでいるのか。その中で余裕を持って、ほかの勉強もできて、人間がいろんな幅広い人間が大学院レベルでできるのかというところかなり疑問です。なおかつキャリア・パスというのは、右下に広がっているといっても、私どもの業界によると、そんなに広がっているというイメージは全然ないですね。

むしろこれは失対事業として、こっちに広めたいのかなという感じもありまして、こっちの方にどんどん人が来るというためには教育自体が変わらなければいけない。アメリカでは先端分野はかなり広くわかっておられるとおっしゃっていたのですが、教育制度として、どこが根本的に違うのか分析されているか、小林先生にお伺いできればと思います。

【黒田議員】 PD、POとかPMが増えるというだけではなくて、それこそジャーナリストとか社会との関係、教育とか、そういうところに行くノンリサーチ・キャリアが増えていくべきだと私は思っているんですね。

それで、先ほどの欧州の話聞いていたのですが、向こうは、例えば政治家とか国会議員などにもPh.Dが非常に多い。そういう人が結構育っていて、でも、イギリスの教育制度見ると、Aレベルなんて非常に早くから選択する科目が限られて、数科目しかやらないわけですね。Oレベルだと結構幅広いのですが、Aレベルだと非常に早い年齢で限られたことをやるのが一般的です。一方で、いろんなところでPh.Dを持った人が活躍しています。大学院教育を見ても、イギリスの場合は3年でPh.Dが取れます。最初マスターをやり、うまくいかない人はそれでやめる。うまくいけばPh.Dに転換する。そんなに幅広い講義をとるとか、アメリカのような教育システムをやっているとはとても思えない。それにもかかわらず、社会のいろんなセクションでPh.Dが活躍している。その原因は何なのかということについていつも疑問に思っています。それは大学の教育制度なのか、社会の仕組みの制度なのか、ぜひ教えていただきたいと思います。

【阿部会長】 小林先生、両方について、難しいところもあるかと思いますが、先生のお考えをお願いします。

【筑波大学 大学研究センター助教授 小林信一氏】 非常に難しい質問で、それに答えられたならば、もっといいプレゼンができたのではないかと思います。失対事業であるかどうかというのは、これは物の考え方というところがあって、そういう面もあるかもしれませんが。でも失対事業であるならば、失対事業らしく、もっと公的資金を投入するということが可能なはずで、それこそむしろ研究者のまま抱えておく方が効率がいいのかもしれませんが。私自身の考え方としては、この表に書いたものは、量的な多寡はともか、存在はしている。しかし、今後拡大してほしいというものを書いているわけです。あるいは海外の状況を見て、そういう方向にいく可能性があるというところを書いているわけですが、それについて、大学や大学院の教育が十分かというのは私自身はよくわかりません。多分必ずしも十分ではないだろうと思います。

日本の場合には、特に理工系の場合、比較的若いころからずっと同じところで1つのテーマをやっていることが多いです。それともう一つは、少なくとも今までの大学の制度であれば、その講座や研究室の目的があれば、それに従ってやればよかったので、社会的な

動向とか、研究費配分の動向と必ずしも合わなくてもよかったという面があります。個人的な意見を言えば、私は大学院を入学定員とか、学生定員で管理をしていくという方法には多分限界があるだろうという気がします。要するにそれを少し社会的なニーズにマッチさせることが必要だろうと思います。

ということは、欧米とか海外のように研究費で大学院の経費を見る部分というのがかなり出てくることになるのではないかと考えています。21世紀COEがその過渡的な段階であろうというふうに見ています。そうなってくると、少しはマッチングがよくなるかということがあります。したがって、単に研究だけではなくて、ほかのところでも社会的なニーズに対応しやすくなるということがあるだろう。

それとPh.Dを持った人たちが様々なところで活躍するかどうかは、大学にも問題がありますが、かなり文化的な側面があるのではないかと考えています。調べれば調べるほど、そういうところに行ってしまうのが現実です。先ほども言いましたが、例えばアメリカの学界を見ていただくとわかりますし、イギリスも一部そうだと思います。要するに学問というのは、科学技術というのは、ある意味では活動というよりはバックグラウンドなわけです。ある人の能力とかバックグラウンドを示しているもので、その能力をどこで使うかというのはいろんなことがあっていいわけです。したがって、アメリカの学会はアカデミック・ソサエティーというだけではなくて、プロフェッショナル・ソサエティー的な側面が強かったり、あるいはそういう組織が非常にたくさんあったりということがあります。要するに自分の持っている能力をどう使うかというのは多様であるということを経験的に考えている社会なのか、科学技術の問題を考えると、すぐに研究に就いてしまったり、自分の持っている能力とか背景と活動を表裏一体のものとして考えてしまうのかという、その大きい意識の違いがあるのではないかと考えています。

【黒田議員】 私も同感のところがあって、例えば産学連携と言っているけれど、アメリカの根本にあるのは、産学連携は、大学がもうけるためじゃなくて社会に貢献をするということが根本にある。そういうことがあって、アカデミック・キャリアから、ノンアカデミック・キャリアに行くことが何か人生の失敗のように、必ずしも誰もが思っているわけではないんですね。でも、日本だとそうではないところがやはり根本にあるのかなとは思っています。

【大中専門委員】 例えばドイツでの私の認識ですと、特にエンジニアリング関係でしたら、学位を取って中小企業へ行く人はたくさんいるわけですね。ですから1つは、社会の

意識改革といいますが、そういうものが非常に必要だろうと思います。それは当然学生の意識も含めてです。それから、やはり教育もドイツではそれに対応している。即戦力になるような教育をたくさんやっています。日本だと即戦力は寿命が短いと批判もありますが、そういう意味ではなくて、寿命の長い即戦力を、教育をしているわけです。ですから両方やらざるを得ないと思いますね。社会にどんどん出て行くということがない限りは、とてもここに出ているような一部のものでは人数、例えばドイツ並みの人口比の人たちを吸収できないと思います。

それから、アメリカはやはり特殊だと思いますね。これはドルの赤字をほかの国が補填しているのと似たようなもので、日本や他の国からいっぱい行って、そしてまた引き上げてくるわけですから、今まではよかったわけですよ。日本はそれが非常に少ないわけですから、ドイツ的な方向へ行かざるを得ないのではないかと思います。

【毛利専門委員】 お聞きしていると、確かに人材育成ということを考えるときに、ポストクが増えてきたから、それをどうしていくかというのも1つのパスとしてキャリア・パスの多様化というものを発想しているようなのですが、今現実に起きつつある問題を解決するためにどうしようという方向に、議論が行ってしまいそうになっています。小林先生がおっしゃるように、そもそも21世紀になって、複雑な社会になってきたときに、科学技術を通じた社会の進歩の貢献が一番重要な価値観だという発想で、逆にその哲学をもっと議論された方が、人数が増えたからどうしようかということよりも、この場では非常に重要のような気がいたしました。

【筑波大学 大学研究センター助教授 小林信一氏】 全くそのとおりでして、議論のきっかけは、それこそ社会的にいうとやむを得ないところがあります。しかし、欧米の科学技術の伝統と日本の伝統の違いかもしれませんが、そういう観点に立ち返って、本来、科学技術は社会でいったいどういう役割を果たすべきかということから、むしろ多様なところで活躍してもらって、それが科学技術の世界にとっても重要なことだと視点を変えていくことが必要だろうと思っています。

【薬師寺議員】 小林先生の最後のページの「新たなキャリア・パスの開拓」ですが、文化の側面もあるとおっしゃいましたが、いずれ調べていただきたいのは、アメリカの場合、同窓会が非常にしっかりしています。常にいわゆるalumni associationというのが最後のページにあって、いろんな人がどういうふう活躍しているかというのを必ず

読むんですね。

日本の場合には、同窓会という発想が私立大学には非常に強い。早稲田も慶應も強いのですが、そうすると、自分はこういうキャリアをやっているのだというのがどんどん出てくるわけですね。寄附金もこれだけ出しているというのも出てきますが、国立大学にはそのようなものがなくて、いわゆる無人格です。学士会などがありますが、国の中で誰がどれだけ偉くなったかというものが多く、国という中に無人格になっている。そこがキャリア・パスの中で大きな違いではないかという感じがします。つまり社会にどういうふう  
に活躍しているかという情報があまりない。そういうところでいくらキャリア・パスをやれ  
れといってもなかなか難しいのではないかと。大学のカルチャーと言ってしまえば、それま  
でですが。

【山野専門委員】 産業界の立場で御意見申し上げたいと思います。5ページの表は非常  
によくできていてわかりやすいのですが、先ほど先生は、左上の隅からだんだん右側、下  
へ向かってという大きなトレンドをお話されたと思うんですが、実は企業においては、ポ  
スドクですとかドクターコースの場合ですと、右下の方に動くというのではなくて、むし  
ろ横へ行く。これは「ノンアカデミック」と書いてありますが、こちらが実はポスドクや  
ドクターコースの人に対する期待感なんですね。ところがそれが非常に少ない。少しずつ  
増えているようですが、現実には少ないわけです。これは需要、供給の関係から言うと、  
数の問題ではなくて、需要側のニーズと供給側というか、むしろ個人と言った方がいいか  
もしれませんが、ポスドクなりドクターコースの人の要望とのずれがある。ここが一番私  
は大きなポイントだと思うんですね。

社会的な風土ということになると、ものすごく時間のかかる話になってしまうので、大  
中先生のおっしゃるように、そういう方向へ向かうことがまさに一番のポイントとなりま  
す。そこに時間かけていく中の1つの切り口としては、結局企業側として、一番理想的な  
ことを言いますと、自分は産業界に行って仕事をしたいがドクターまで行かないと十分働  
けないのではないかと意識を持たれる人がドクターコースに増えれば、この部分は変  
わってくるだろう。これは勝手な意見かもしれませんが、産業界としての期待感も含めて  
そういうふう考えています。

【天野専門委員】 小林先生に伺いたいのですが、一括して科学技術者のキャリア・パス  
という議論がされていますが、ずっとこの理工系とか科学技術者・研究者という言葉でひ  
っかかっているものがあります。それは日本の場合、理学系のドクターが、国際的に見る

と著しく少ない。つまり工学系の方がはるかに多いんですね。これはほかのアメリカやヨーロッパ諸国と著しく違っている。つまり日本は工学中心に理工系の学位が出ているということになるのですが、こういう問題がキャリア・パスの多様性の問題と全く無関係であるのかどうか。もし関係しているのであれば、工学と理学のバランスを日本の場合にも再検討する必要があるのではないかという気もするのですが、もし御存じでしたら教えていただきたいと思います。

【筑波大学 大学研究センター助教授 小林信一氏】 簡単にお答えしたいと思いますが、分野分類というのは国によって全く違ってまして、日本で工学と言っているものも海外に行くと実は理学系でやっているというようなケースがかなりの部分あります。そういう意味で、分野分類というのは国際比較が非常に難しく、よく日本では理学が少なくて工学が多いと言いますが、多分それは本当の意味での実態を反映していないところがあります。ただし制度的な違いを反映している部分はあるので、こういった議論とも関係があると思います。ただしそのような意味で言うと、直接関係するというよりは、むしろほかのことを介しているいろいろな間接的に関係していると思っています。

【阿部会長】 今の問題は今後継続的に議論していかなければいけないことであると同時に、文化の問題ということであきらめてしまうわけにはいかないところがございます。そういうことであれば、文化を変えていくメッセージを我々が出していくということも必要だと思えます。そういうことも含めて、また、小林先生にいろいろお力添えをいただきたいと思います。どうもありがとうございました。

それでは、次に移らせていただきます。次は文科省の倉持基盤政策課長から、「ポストドクターに対する支援について」御説明をちょうだいしたいと思います。よろしくお願ひします。

【倉持基盤政策課長】 （資料3に沿って説明）

【阿部会長】 ありがとうございました。御質問もあろうかと思いますが、後でまとめてお願ひするということで、合田高等教育企画課長から、「中央教育審議会における教員組織の在り方に関する審議の動向について」、御説明をいただきたいと思ひます。

【合田高等教育企画課長】 （資料4に沿って説明）

【阿部会長】 ありがとうございます。ただいま、お二人から御説明をいただいたわけですが、この合田課長の6ページにもありますように、キャリア・パスということで、ポスドクも助手問題等も関係が出てくることになります。また、それぞれ別の点での問題点もあります。ポスドクでは、先ほど毛利委員が御指摘なさったように、現在抱えている様々なポスドクの問題と、ポスドクという身分を魅力的なものにするにはどう考えていったらいいかということの、少なくとも2つの面があります。それから、今の合田さんのお話の点は、国大協でも大分前から問題となっていたのですが、なかなか進まなかったことを本格的に取り上げていただいていることでもあります。合田さんにお尋ねしますが、速やかにということでしたが、大体いつごろを目標になさっているのでしょうか。

【合田高等教育企画課長】 目標の具体的な時期を申し上げるのはなかなか難しいのですが、十数年前の大学審議会発足当時から懸案になっていて、なかなか結論が出ていないということでございます。ポイントははっきりしているのですが、具体的にどういう格好にするかということについては、技術的な面も含めているんな論点もございますので、現時点ではできるだけ速やかにということをお願いをしているのが現状でございます。

【本田専門委員】 ただいまの合田課長から御説明いただきました助手の問題ですが、法人化に伴い、組織の見直しをした時に一番ひっかかったのは助手をどうするかという問題でございました。そして助手の実態を見ますと、私どものような小さな大学の中にも助手という名称のいろんな人がおりました。例えば博士課程などに所属している助手は研究だけをやる、ほかの業務は一切しないという約束で任期付採用をされておりました。それから理系の講座や学科に所属している助手たちは、自分の研究と同時に実験の補助などをして、学生の実験指導のようなことも若干やっています。それから文系の助手は、単位の取得の仕方とか学生支援的な世話と、雑務とでもいうようなものを行っています。そして、基礎資格はほとんど博士を持っておりますが、博士を持った人が電話の取り次ぎのようなことをしている学科もあれば、研究オンリーのところもあるということで、これを何とかしたい。それぞれ必要性に応じて、そのような仕事の内容の振り分けになっている今までの経緯はわかります。しかし、何とかしたいということで、新しく採用する人たちからは、助手という身分を、「助手」という名称を使わないことにいたしましょうと、とりあえずいたしました。

例えば、研究に専念している人はパートではなくて常勤ですから、常勤研究員的な名前

で、従来とあまり変わらないお給料、ただし年俸制であげようと。それから、授業の担当や実験の指導などをしている人には、「講師」という名称をあげようと。それから、純粋に事務的な補助をしている人は、教員とは別にして、事務用補佐として別枠で採用しようということにいたしました。そこまでは整理したのですが、一番困ったのは「講師」という名前で採用する若い人で、研究もするけれども、少し授業の世話もする、研究の補助もするといった、純粋に自分の研究だけではないというタイプの人にいろんな種類が出てきてしまうわけです。研究センターに就く人は、授業の補助はいたしませんし、学科に就く人は授業の補助をする。業務講師とか、研究講師とか、授業担当講師とか、いろんな仕分けをしてみたのですが、事務方は大変困りまして、文科省に相談に行ったら、講師の中にそんな種類があっては困るという指導を受けました。

それから、学校教育法には、教授・助教授・助手を置くとなっているから、学校教育法が変わらないと、助手を置くという規定があるにも関わらず、助手が一人も将来いなくなってしまうことになり困ります。これも事務方から泣きつかれて、現在、「助手」という名称で雇っている方たちは、その方たちが在任中は「助手」という名称を残し、新しい人の採用をやめるという形で、大変苦勞しているところでございます。この審議会の答申ができるだけ早くではなくて、可及的速やかにお出しいただくこと、学校教育法の改正をしていただくということ、文科省に御相談に行った場合に、担当の合田課長のところに直接御相談に行くわけではないので、下の方の方たちにもこの精神を徹底させていただいて、法人化に伴って、思い切って組織、制度の改革をしようとしているところをむしろサポートしていただけると大変ありがたいということを思いましたので、一言申し上げさせていただきました。

【合田高等教育企画課長】 今のお話、大変よくわかります。今、まさに御指摘があったとおり、1つは実態が非常に多様だということでございます。したがって、1つの制度ですべての大学、すべての分野について、このような格好でやってくださいという制度改革は難しいし、すべきでないというのが一般的な御理解になってきていると思います。各大学でいろんな工夫が可能なような制度にする必要があると考えます。

一方で、何も法律上規定しなければいいかという、そういうわけにはいかないと思います。むしろ、そういった基本的な形を明らかにしながら、その中で、例えば今現在では講師の職務としてきちんと定義がございますから、その定義から外れることはやっていただけない。助手の定義もございますから、助手の方が独立して授業を持つということをやっていただくことになると、それは今の学校教育法上は難しいと言わざるを得ない。必置

になっておりますから、助手が一人もいないということになると、今の学校教育法の建前では具合が悪いと申し上げざるを得ないといったような状況になっています。そういう状況を改善する必要があるということでございます。

よって、可及的速やかに結論を取りまとめていただくようお願いしたいと思っております。

【阿部会長】 今のことは大学ごとにいろいろ御議論されることで、割り切ってしまうことがいいのかどうかですね。国として統一することも難しいし、例えば海外に留学するときには、ある程度、国際標準的なタイトルがないとかなり不利になったりする場合もあります。そういうことも一方では踏まえなければいけない点もありますので、なかなか難しいと思いますが、できるだけ早く御検討いただきたいということですね。

【大中専門委員】 1万人支援達成の資料ですが、最近、数値目標ということで、こういったものが盛んに出てきます。これは非常に危険でございます、本当の目標は何なのかということが消えてしまっている場合が結構あります。例えばここでは「若手研究者層の養成、拡充等を図る」となっていますが、多分「等」のところ随分重みがあるのではないかと思います。要するに本当の目標は何なのかというのがここでもはっきりしないわけです。結局1万人を達成させるために博士課程の学生の充足率などで評価するとか、そういう管理しやすいところがどんどん進むわけですね。

本当の目標は何なのかということについて、私の認識は、高度工業化社会、あるいは知識社会になっていけば、より高度な学問に裏づけられた人材が多数必要になってくる。そういう人材を増やすということです。もしポストク問題が起こるとすれば、それは社会のニーズに応じた人材育成ができていないということになります。つまり、本当の目標からいえば、それは失敗している。1万人達成したから、その目標を達成したということにはなりませんよね。

ですから、単なる数値目標で、数値を出すアウトプットだけではなくて、本当の目標に対する何らかの基準であるアウトカムズを何らかの形で評価をし、あるいはそれを指標として政策指導していかなければ逆効果になることもあり得るわけです。

それから、この問題は教育関係でたくさんあります。自由選択科目の強制とか、早期卒業とか、飛び級とか、これはぜひ改めていただきたいと思います。

ここでも、ある意味では単に安いレーバーとしての研究者を育てるという意味では、1万人達成で成功したと思いますが、本当に社会の要求を満足したかということ、失敗と判断

されても仕方がないのではないかと私は思います。

【倉持基盤政策課長】 極めて重要な御指摘だと思います。えてして数字だけですと、それにとらわれます。この1万人計画が出たときも、まさに今御議論がありましたように、ポストクを経て、いわゆる研究者のキャリア・パスとして助手や講師にどういうルートを、またどの程度つくったらよいのかというような議論があったようですし、そのようなところをきちんと見ていくことが必要であり、単に数字が満たされているからよいということではないと理解しております。

したがって、数値を出すアウトプットだけではなくて、支援を得た方の質、支援を得た方がどう活躍されているのか、それをフォローしながら、具体的な改善を図っていきたいと考えております。

【阿部会長】 大中委員が言われたことはかなり本質的なことですので、とにかく、あらゆるものがそういうふう動きがちですので、我々としても気をつけていかなければいけない大きい視点だろうと思います。

【黒田議員】 合田課長や本田委員のお話があったように、いろんな職種があり、それからポストクの問題は、文系では全く考えられないことなのですが、現在これだけ競争的資金でポストクの数が増えてくると、ポストクと助手の関係が非常に難しくなっています。いろんな問題を一括りにすることはできないということです。それで助手というのは名前が悪いし、学校教育法で助手は教授を助けるなどいろいろなことが書いてあるので、これを改訂するというところに中教審の制度討部会では全員が賛成をしているところです。

それなのに何でそんなに簡単に議論が進まないのかというと、種々の分野があり、また、いろんな特徴の大学がたくさんできてきている中で、それを1つの職務というようなもので規定できないのに、それをやろうとするから、どうしても難しいのではないかと考えております。

阿部会長もおっしゃったように、今の助手というのを自分でプロフェッサーと訳してアメリカに行く人もいらっしゃるし、リサーチ・アシスタントと訳す人もいます。英語では自由な名前のつけ方を個人的にすることができる。国立大学が法人化したのですが、たとえばある大学が全部教授にしたとすると、流動化したときに、あの大学では準教授だったが、こっちに来たら教授なのか、助教授なのか分からない。あるいは外国から見たときの日本のシステムが全くばらばらでもいいのかという議論もあって、医学部の助手の問題の特殊

性もあり、議論が進んでいないというのが現状だと思います。

逆に私がお聞きしたいのは、大学が勝手に決めてしまうということです。給料を変えなくても、職位は変えられるようになりますので、そのようなことに対して流動性の観点から皆さんはどのように思っているのかということ、教えていただくと非常にありがたいと思います。

それから、ポストのことで、倉持課長が話をしてくださったときに、生物だけ研究職のパーマメントに就く割合が少ないという統計をお見せいただいたのですが、今、ライフサイエンスは研究職がたくさんあるにもかかわらず、化学や物理と比べて生物のパーマメントに就く率が少ないというのは、研究職に含めているもの、これは企業の研究職も含めているわけですね。何か統計のちょっとしたトリックなのか、それとも何かそこにはもっと深い問題があるのか、教えていただけたらと思いました。

【倉持基盤政策課長】そこにつきましては、私も今しっかり把握できていません。恐らく先ほど小林先生のお話にもありましたけど、必ずしも常勤の研究職でない仕事の割合が多いのかもしれませんが。この間のアメリカのA A A Sの年次大会の報告などを聞いていますと、ライフサイエンス部門というのは、パーマメントの研究職に就いていない方が多いということも聞いておりまして、これは日本だけではないのかもしれませんが。そうした観点からも、もう少し分析したいと思います。

【武市専門委員】黒田先生ももちろん御存じのことですが、東京大学の教員組織に関しましては、法人化に伴って、例えば、特任等々の教員ございますけれども、今までの常勤の部分については、教授、助教授、助手、それが職名であり、称号であります。しかし、特任の部分につきましては、すべて特任教員、あるいは特任研究員、それが職名でございます。その中から、教授、助教授に相当する者を特任教授、特任助教授という称号を賦与することができる。そういう形での基準にしていまして、その部分には、特任助手はおりません。称号としては用意してないということです。

そういう形での整理が1つかとは思いますが、一方で、そういう雇用の形態が増えてきたときに、基準になるものの方は、やはりこれまでの常勤の教授、助教授、助手に相当するという基準として1つあるからこそできることですから、もとになるものをどう整理するかというのはやはり課題として残っていると理解しています。

また、これは少々、これから我々も検討していく必要がありますが、勤務の形態に関しては、いわゆる裁量労働制を我々が導入したということがあり、研究員等を含めて、すべ

て裁量労働制ということで、勤務時間の制約は持たないという形になります。そういった職にある者が同等の扱いを受けるということは、これから同じになっていくということでもあります。

【石井委員】 いわゆる教授、助教授、助手という、1つの身分、あるいは給与体系、終身雇用の身分保障体系のような感じがします。それではポスドクというのは、単なるこれらの職の予備軍なのかという疑問があります。特に科学技術で言えば、20代後半から30代は、非常にいいアイデアや研究論文が出る時期であり、このような身分の研究者は失業対策などを見るべきではなくて、日本の今後の科学技術の発展に非常に有力な戦力だと思います。だから育成していくということなのでしょうが、この人たちのいわゆる研究成果や論文というものが、あまりはっきりした形で見えてこないのです。非常に良いものがあると思うのですが、その辺の評価はどのようになされているのでしょうか。

【阿部会長】 倉持さんにお聞きしますが、そういった一種のアウトカム、その辺について調査はどの程度進んでいるのでしょうか。

【倉持基盤政策課長】 先ほど御紹介したような、特別研究員の方々については、どのような研究をされて、どのようなところに就職をされているか、フォローができています。しかし研究費で雇用されているの方々については、それは結局PIの方の研究と一緒にやって行うということですので、その研究の成果は、恐らくチームでの、いわゆる研究費の成果につながっていると思います。個人の方に着目して、その後、どうだったのかということとは、まだフォローができてない状況です。

【黒田議員】 具体的な例でいきますと、例えばPIの下でチームとしてやっているところのポスドクは、いい仕事をすれば、論文のトップネームになります。トップネームを見て、いい仕事をしている人はどんどんPIになって、例えば5年間の予定で雇われていても、2年とか3年でどんどんPIとなって、独立して、今度は自分がグラントを取ってポスドクを雇うというシステムに日本もなりつつあると思います。

ですから、コレスポンディング・オーサーはグラントを取ってきたと人だと思いますが、トップネームで仕事をパブリッシュするということが理系においてはすごく重要です。このために、だれが研究論文のトップオーサーになるかということではいろんな問題が起きてくるのではないかと考えています。

【阿部会長】 ありがとうございました。石井委員が前半に言われたようなポストクの在り方が本来あるべきことだと思いますが、現実がそことずれているところに、大中委員が言われたような整理になってしまう。残念ながら、個人個人は全然別ですが、全体としてはそういうことだと思います。個人個人としては、非常に優れた仕事された人ももちろんいるわけであります。

なかなか難しいようですが、中教審の方も可及的速やかに結論を出していただきたいと思います。我々としても、ポストクのことも含めて、この問題は次回も引き続き御審議を賜りたいというふうに考えておりますので、よろしくをお願いします。

小林先生、倉持、合田両課長、御出席ありがとうございました。また、よろしくをお願いします。

それでは、最後に現実的なことが残っておりますので、お諮りをさせていただきたいと思います。現在、平成17年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針について議論を始めていたところでございますが、この資源配分の方針に、私どもがこの専門調査会で検討していることについても、盛り込んでいきたいと考えておりますので、御意見を賜りたいと思います。

最初に事務局から、簡単に現在考えている資料について説明をいたしますので、よろしくをお願いします。

【小島参事官】（資料5に沿って説明）

【阿部会長】 毎年こういうことを出していけないと、資源配分に反映しないという事務的な背景がございますので、そういう点で御協力をいただければと思います。

【阿部会長】 テニユア制については、井村会長時代にいろいろ御議論いただいて、競争的資金のPTの方でも御提案があって、我々としてはこういう提案をしようということに既になっているものですが、具体的に大学はこう動いているわけではありませんので、ここに書かせていただいているということでもあります。

【小間専門委員】 今のテニユア制に関連して、任期制を拡大ということがうたわれています。前回以前の議論でもありましたが、若手の方のいろいろな職に、任期制がどんどん広がっているデメリットという観点の意見も出ていたと思いますが、私もそう思います。

それで、人材の流動化の促進の手だてとして、任期制ということは1つのきっかけになると思いますが、先ほど梶山委員もおっしゃったように、昇進するのであれば、よそに移るということを基本的な条件として、期限を切って強制的に追い出すという形ではないという制度設計も考えるべきではないかと思います。すべて流動性のためとして、任期制の拡大ということが基本になるような形で、政策を進めていっていいのかどうかについては、私はかなり疑問に思います。

【阿部会長】 おっしゃることはそのとおりだと思いますが、どういうふうに変えたらいいですか。

【小間専門委員】 少なくとも任期制をこれ以上増やすという意味合いを少し弱めた上で、人材の流動化は推進するというような書き方ができないだろうかと思います。

【阿部会長】 それでは何か工夫してみますが、名案がありましたら、事務局の方にお伝えいただければと思います。ほかの点はいかがでしょうか。例えば、3ページに、「博士課程において優秀な人材が経済的に安んじて勉学することを可能とする支援の充実」、これもここで御議論があったことであります。端的に書いてありますので、その下の「研究者の流動性向上と、若手研究者・女性研究者・外国人研究者等の活躍できる機会の拡大」、これも1行半で書いてありますけれども、いろいろ御議論があったことであります。いかがでしょうか。

【岸本議員】 今の任期制をこれ以上増やさないよという御意見がありましたが、例えば国立大学全体を考えてみた場合、果たして今、何%が任期付になっているかという、ほとんどそういう面が全体の中へ入り込んできていないのではないかと思います。だから、「任期付任用を一定期間経験した後に厳格な審査を経て終身在職権を得る制度の導入を奨励する」というのは、私は的確な文章ではないかと思います。

【阿部会長】 多分、小間委員が言われたのは、その後の任期制のことですね。そこまでは賛成してないのではないか。

【小間専門委員】 そうですね。

【阿部会長】 次に、また任期制の拡大と出てきているので、これは少し言い過ぎではないかと、そういう御意見でしょう。

【小間専門委員】 はい。

【岸本議員】 それを広げていかないと、その前の部分が起こってこないということです。

【小間専門委員】 私が発言したのは、国立大学が現在法人化をスタートしたところで、評価の項目の中に任期制がどこまで入っているかということが強く評価の対象になってくるとなると行き過ぎになるのではないかとということです。いろいろな工夫をして、人材の流動化に努めているということであれば、それは高く評価されるというようなことがあってほしいということです。任期制ということだけが最終目標になるような形になることは適当ではないのではないかと思います。

【阿部会長】 少し文章を考えてみます。うまく修正ができれば、おっしゃる御心配を盛り込みたいと思います。確かに任期制の法律ができると、とにかくその実績をつくろうという動きがものすごく画一的に加速されます。それによって無理が生じてきたことは事実だと思います。大中委員が言われたこととも似たような現象かもしれませんね。

【大中専門委員】 それと違うところでよろしいでしょうか。2ページ目の一番下のところですが、これはこれで大変結構なのですが、内容として具体的にどうなるかというところで1つの提案があります。実は4月から私学に行きまして新しいプログラムを立ち上げましたが、授業料が非常に高いので、授業料を聞いた途端に、私は無理ですとやめてしまふ人が随分多いわけですね。

そういうことから考えますと、国立大学の場合には、いわば粗悪品を国の援助で安くして教育プログラムとして売っているという面もあるのではないかと。アメリカの場合は、私学でも御存じのように、授業料を払っていない学生が一流大学では2～3割はいます。それは奨学金でただになるわけです。

国立と私学でフェアな競争の立場からしますと、もし同じ教育プログラムで私学の場合に、優れたものがあつたとしたら、その定員の半分ぐらいは国立の授業料と同じ程度に下げようような奨学金制度、そういうものを導入すれば、もっとフェアな競争になるのではないかと。そういったいいプログラムを育てるような施策、そういうことも工夫していただければ

ると大変よろしいのではないかと思います。アメリカは、プライベート・ファンディングでそういうのをカバーできますが、日本はそれがほとんどありません。先ほどの早稲田でも、12億円とかという全くオーダが違う話ですので、要するに本当にフェアな立場での競争を喚起する、そういう施策が入れば大変ありがたいと思います。御検討いただければと思います。

【阿部会長】 おっしゃるとおりで、研究の場合には、競争的研究費のように、国公私立、原則として対等な立場でいろんなアプライができるという制度が進められていますが、教育に関してはまだまだいろんなハードルがあると思います。今の点は、多分反対の方はあまりおられないのではないかと思います。問題は17年度に入るかどうかです。むしろ、第3期基本計画に向けてということで、人材育成の方からいろんな提言をしていくべきではないかと思っていますので、どちらかという、いろんな問題を一緒に考えなければいけないため、そちらに入るかもしれません。

【斉藤専門委員】 3ページのところに初等中等教育について書いてありますが、後半の「科学的な思考力の習得」というのは非常に難しい質的な問題がございまして、これを実際に現場で取り組んでいくためには、評価のシステムがないとなかなか取り組めない部分があります。いわゆる基礎知識については、上級学校の入学試験等で評価のシステムがありますが、科学的な思考力というものはないに等しい状況です。ですから将来的には、ヨーロッパなどであるような形で、国のレベルで中学生や高校生のそういう能力も評価するような形にしないと、上級学校との教育のつながりができません。先ほど私は本当はキャリア・パスのところでも申し上げようと思ったのですが、大学院生等が視野が狭いとか、そういう部分の根本には日本の文化がもちろんあるでしょうけど、文化により近い、初等中等教育のありようがやはり影響していると考えます。大学や大学院だけの問題ではないのではないかと。

ヨーロッパなどでうまくいっているのは、やはりそれを評価するシステムが併せてあり、だからこそ取り組める、制度も頑張れるわけで、ヨーロッパだって、評価がなければだれも取り組まない、そういう状況ではないかなと思います。

【大中専門委員】 それに関連してですが、結局は内容によりますが、これを初等中等教育にすぐ要求しても、実現できないわけです。先生がおっしゃったように、これに対する研究、人材育成、いろんなものが日本は非常に遅れてしまっていると私は理解しています。

ですから、今やるべきことは、そういう分野にもっと資源を投じて、こういうことができるようになる準備を早く始める、そこからやらないと無理だと思います。ですから、具体的にどういう内容、予算の方針になるか分からないと、これだけでは判断できないですね。

【阿部会長】そこは非常に難しいところですが、総合科学技術会議が初等中等教育について具体的な施策を予算要求するという形にはなっておりません。こういうことを文部科学省で尊重していただいて、様々な施策を検討し予算要求していただきたいというメッセージなので、どこまで書くかということは判断の問題がありますが、今、両先生のお話そのとおりだと思います。今までもスーパーサイエンス・ハイスクールのようなものがありました。文部科学省がさらに今御提言があった点も踏まえて議論を進めていただくことを期待することになります。ただ、これとは別に、我々の専門調査会の報告とか提言という形ではもっと詳しくいろんなことを書けると思います。これは17年度の資源配分方針ですので、どうしても短絡的になってしまうのですが、この文章の中で、ぜひ、何文字か加えた方がいいということの御提言がもしいただければありがたいですが。

【山野井専門委員】冒頭の産学官連携のこの2つについては問題ありませんが、修士が非常に多いので、インターンシップの充実という問題があるんですね。企業側としては、これはむしろ積極的に行っていききたいという希望が強いのですが、ただ、資金の問題や体制やカリキュラムの中における位置付け等も含めて、いろいろな要望があります。これが17年度に入るかはわからないのですが、気持ちとしてはインターンシップ強化というのを産業界側としては1つ入れていただきたいという気持ちはございます。

【阿部会長】ありがとうございました。インターンシップというキーワードが入ってないわけですね。それはこれまでも大勢の方から御発言があったところですので、ぜひ入れる方向で、事務局で文章も含めて考えてください。

【小島参事官】ちょっとお尋ねしますが、このインターンシップは、学部も修士も博士課程の方も全部込みでしょうか。

【山野井専門委員】込みで結構ですが、前にちょっとお話ししたように、ドクターの場合は、インターンシップもこの形の方がむしろ望ましいという気はします。只インターンシップといった場合は全部ひっくるめていただいて結構です。

【阿部会長】 わかりました。そろそろ時間になりましたが、これについて、特に御意見があったときに、1日か2日でもメモをちょうだいする時間はありますか。

【小島参事官】 資料5について、もし御指摘等ございましたら、一両日中にちょうだいしたいと思います。

【阿部会長】 是非ここはこうした方がいいということがございましたら、今、事務局が言いましたような期限で大変恐縮ですが、事務局の方にメモかファクシミリかeメールかいただきたいと思います。

【阿部会長】 それでは、今日のところは終わらせていただきたいと思います。その結果、今日いただいた意見はできるだけ17年度の資源配分の方針に活かすようにさせていただきます。

それから、前回の議事録ですが、既に皆様に御確認をいただいておりますが、特に御異議がなければ、他の会議資料とともに運営規則に則って公開をいたしますが、よろしいでしょうか。

(「はい」と声あり)

【阿部会長】 ありがとうございます。それでは、そうさせていただきます。

それでは、会議日程について、事務局から連絡を申し上げます。

【小島参事官】 次回は5月19日の水曜日でございますが、午前にこの建物の11階の第1会議室でございます。それから、6月には開催を必ずしたいと思っております。場合によっては7月ということも生じてくるかもしれません。6月、7月の日程につきましては、近日、改めて担当の者より、日程、御都合のほどをお伺いさせていただきたいと思っております。

それから、そろそろ5月以降、取りまとめに向けての段階に入ってくるのではないかと思っております。昨年来の御議論を通じての今後の取りまとめに重要と思われる御意見等も、本日または明日お尋ねする予定でございます。

以上でございます。なお、次回は、キャリア・パスの中でも、産業界の中でのキャリア

ア・パスの御議論をいただくというのが、事務局で考えている素案でございます。それから、少し取りまとめに向けての御議論の段階にも入っていくと思っております。

以上でございます。

【阿部会長】 それでは、本日の会議を終了いたします。御協力いただきまして大変ありがとうございました。