

第 6 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 2 月 25 日（水）10:00 ~ 12:00

2、場 所：中央合同庁舎 4 号館 4 階 共用第 2 特別会議室

3、出席者：

（議員・委員）阿部博之会長、大山昌伸議員、薬師寺泰蔵議員、
岸本忠三議員、黒川清議員、黒田玲子会長代理、吉野浩行議員、
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、小野田武委員、小間篤委員、斉藤正治委員、
高畠勇二委員、武市正人委員、堀場雅夫委員、毛利衛委員、
山極隆委員、山野井昭雄委員、吉田庄一郎委員、渡辺三枝子委員
（事務局）清水審議官、上原審議官、永松審議官、
小島参事官、外関係官

4、概要

【阿部会長】 第 6 回の人事専門調査会を開催します。

会長代理の指名についてです。当専門調査会の運営規則では、会長が会議に出席できないときにあらかじめ会長が指名する議員、または専門委員が会長の職務を代理することとされています。井村会長当時は私が会長代理を務めていましたが、現在は空席です。この際、運営規則にのっとり、大切なテーマなので会長代理を置くことにさせていただきます。私としては黒田議員にお願いしたいと思っております。一言お願いいたします。

【黒田議員】 黒田です。非常に忙しく、また非常勤議員なので、私にはちょっと務められない大役ではないかと思いますが、人材というのはこれから非常に重要なキーですので、微力ながら尽くしていきたいと思っております。皆様どうぞ御協力をお願いいたします。

【阿部会長】 それでは、審議に入らせていただきます。前回は「今後の進め方について」ということでいろいろとフリートーク、御議論をいただきました。本日は、前回の御意見を踏まえまして 3 点について御審議をいただきたいと考えております。

最初に、吉野議員を始め一部の議員の方から御提案がありました、初等中等教育における理科教育等についてです。具体的には、過日公表されました高等学校の教育課程実施状況調査の結果について説明を伺って、その後で意見交換したいと思っております。

第 2 は多くの方から御発言があった、大学・大学院についての人材育成の充実について関わるものです。本日は本席委員、岸本議員等、何人かの御意見を踏まえ、博士課程学生への経済的支援の現状について説明を伺って、その後に意見交換したいと思っております。

最後に、前日に引き続き、これらに限らず一般的な御議論を賜りたいと思っております。

それでは、最初の議題として高等学校の教育課程実施状況の審議に入ります。文部科学省初等中等教育局の大槻教育課程課長、国立教育政策研究所の月岡教育課程研究センター長に今日はお忙しいところお越しいただいており御説明をちょうだいしたいと思います。20分ほどということをお願いいたしてあります。

その前に、この人材専門調査会の御意見に触発されまして、去る13日に私を始め若干名でスーパー・サイエンス・ハイスクールの指定校である群馬県の高崎高等学校を見学いたしました。大変印象的な見学でありましたので、始めに御報告をさせていただきたいと思っております。小島参事官から紹介してください。

【小島参事官】 昨年、スーパー・サイエンス・ハイスクールにつきましては、このメンバーでもいらっしゃいます斉藤先生から、京都教育大学附属高等学校の取組についての御発表もいただいたところです。今回は阿部先生をはじめ、関係のメンバーで群馬県立高崎高等学校に見学に参りました。平成14年度から16年度まで、スーパー・サイエンス・ハイスクールの高校として指定を受けているところです。

ちなみに、すぐお隣の県立高崎女子高等学校が平成15年度から17年度の3か年で指定を受けているという状況です。

高崎高等学校は、進学を中心とする伝統校です。これは男子のみの高校ですが、入学時に2クラス80名ほどスーパー・サイエンス・コースのクラスに入らせていただく方を選抜します。そのコースの特色は、他の理科に関する科目というのはそのまま行っていますが、学校が特別に開設をした科目として、その名もスーパーサイエンスという科目をつくりまして、主に先進的な、高等学校の段階では通常学ばないような奥深い、あるいは現実的な問題についての実験なり、あるいは実際に企業やさまざまな研究所等にお邪魔したり、毛利先生の未来館などの先生方にお来しをいただいて勉強するという事業を特に設けています。

1年生の段階は2クラスですが、同校は2年生から文系、理系を分けるという形をとっていますので、2年生に進学する際に、いわゆる文系、理系と分かれるのですが、その段階でスーパーサイエンスのクラスに引き続き残りたいという方は、1クラスに減少するそうです。

それ以降、先ほど申しました通常の物理や化学といった勉強と同時にスーパーサイエンスの勉学も続けていくわけですので、入学試験等に向けてのいろいろな大変さもあるのではないかと伺ったわけですが、そういう勉学とスーパーサイエンスの取組というものが生徒たちにとっては大変相乗的な効果をもたらしている。入学試験等においても結果的に大変皆さん頑張っているということで、スーパーサイエンスの担当の先生方、あるいは校長先生方からは、特に不安視するという御意見はありませんでした。

【阿部会長】 ありがとうございます。ちょっと補足をさせていただきますと、今の報

告にもありましたが、高崎高校は受験校としても有名な高等学校の1つです。当然のことですが、受験と関係ない、いわば余計な勉強をするわけですので、それに対してエフィシエンシーということからさまざまな心配がPTA、その他からあるのではないかとということで校長先生に質問をしましたら、それは全くないということです。

どうしてかということをお聞きしたら、1年生の2クラスというのは本人の希望だけで決まるようで、入ったときにすぐ一般的なペーパーテストをして、それから2年生の終わりごろですので何回もやっているわけです。入った直後は、スーパー・サイエンス・ハイスクールのクラスの生徒たちの成績というのはちょっといいぐらいで、ほぼほかのクラスと横並びなのですが、それが2年生の終わりまでに何回もペーパーテストをやっているうちに、そのスーパーサイエンスの余計な勉強をしていると言われていたところがどんどん成績が上がってきているので、校長先生から見ると受験のブレーキになっているのではないか、心配とかという声は全くうちにはないということでした。

それで、文科省の担当の人に聞いてみますと、よそのスーパー・サイエンス・ハイスクールは必ずしもそうではなくて、やはり受験と相反が起こっているということも少なからずあるようでしたので、極めてうまくいっている例として高崎高校を見学させていただいたということです。

今日も、委員の中に高等学校、中学校の先生がおられますが、後でまた御議論いただくとして、早速ですが、文科省大槻課長並びに国立教育政策研究所の月岡センター長から御説明をいただきたいと思います。よろしくお願いたします。

【月岡国立教育政策研究所センター長】 国立教育政策研究所の月岡でございます。最初に私の方から結果の概要について御説明を申し上げたいと思います。

(資料1-1、1-2に沿って説明)

【大槻文部科学省初等中等教育局教育課程課長】 引き続きまして、私どもの方から文部科学省の対応等について御説明させていただきたいと思います。

(資料1-3、1-4に沿って説明)

【阿部会長】 ありがとうございます。それでは、ただいまの御説明に対して御質問、御意見をいただきたいと思います。

最初に私からお伺いしますが、設定通過率との比較ということがあるわけですが、この設定通過率いかんによってあとの評価が変わってくるわけですが、国際的に見てどのぐらいこの設定通過率の妥当性というものはあるのか、要するに設定通過率の評価というのはどうなっているのでしょうか。

【月岡センター長】 設定通過率についてはお配りした資料の6ページに簡単な説明が書い

てあります。私どもの調査は、学習指導要領に基づく学習の実現状況がどれくらいになっているだろうかということ进行调查することです。そういった意味では学習指導要領が期待している指導が行われた場合、子どもたちがどれくらいできるかということ进行调查していきたい。それも1問ごとに見ていきたいということなのです。

この手順については、各問題作成委員会においてこのような定義の下に御議論いただきまして、それを固めていく。その後、分析委員会を設置しますが、分析委員会でも改めてその数値の妥当性について検討して、最終的に固めるという手順をとっているところです。

1問ごとにどのようなことを決めていくかですが、この程度の通過率であれば指導はなされたと考えていいのではないかとか、そういったことは基本的には、最終的に各教科の専門家の判断にならざるを得ないのではないかと考えております。

【阿部会長】 国際的なベンチマークみたいなものは特にないということですか。

【月岡センター長】 例えば、イギリスなどのナショナル・カリキュラムテストにおきましても、最終的には各教科の委員会の中で満足できる状況を決めていくといったような説明であったと承っております。

【黒田議員】 自分で授業の時間以外に勉強した率というのはものすごく低いですね。それのもう少し詳しい実情を教えていただきたいのですが、まず1つはなぜ41%も高校生になると勉強しないのか。それから、やっているという人は塾と家庭教師であって、自分1人でやっていないのか。もしやっているとしたらどの科目、つまり理科は自分でやりづらいいけれども、国語の宿題はやるとか、英語をやるとかあると思うのですが、特に理科は自分ではやろうということをしていないのか。その辺のデータの背景を教えていただきたいと思っております。

【月岡センター長】 まず学校外における学習状況ですが、お手元資料の19ページに、塾・予備校で勉強をしたり、家庭教師に教わっているかということ聞いています。例えば、国語だと、塾・予備校で勉強したり家庭教師に教わったりしていないというのは7割程度でした。

ここで一番通塾率が高いのは、恐らく英語ではないかと思われまます。英語は塾・予備校に行っていないという回答が約6割です。無答が総じて15%前後ですので、この子どもたちの行動がよくわかりませんが、回答者の中では塾・予備校に行っている率は英語が一番高い。理科は73%の子どもたちが、数学は67.4%の子どもたちが行っていない。

それから、なぜ勉強をしていないのか。それは、なぜ勉強しないのですかという質問紙はないのでわからないのですが、協議の中では、例えば11月であれば、子どもによってはもう進路がそろそろ決まりかけている、あるいは決まったという子どもたちも多くて、そ

ういった進路が決まっている状況も若干反映しているのではないかとといったようなことなどもあります。

それから、理科・数学について興味・関心のところで、例えば14ページですが、「当該教科の勉強が好きだ」といったようなところについて、これはそういった教科を受験した子どもたちだけ、その履修者だけですが、数学については肯定的に答えている子どもたちが4割弱になっている。物理も4割弱、化学は3割弱で、総じて小・中学校に比べるとこの数値は低いわけですが、理科などは比較的低い方なのかなと思われます。

【黒田議員】 つまりポイントは、自分で勉強しないのは、できない、やりづらい科目だからなのか。それとも、やはり授業が終わったらせいせいしたということで自分のうちではやらない科目なのかということを知りたいというのが1つです。

もう一つ質問させていただくと、この授業時間というのは、例えばクラブ活動みたいにやっていることもあると思うのですが、それはどちらに入っていますか。授業時間の方に入っていますか。例えば、化学クラブとかがありますよね。そういう活動はどちらに入っているのですか。

【月岡センター長】 まず、子どもたちが理科を家で勉強しているのか、何を家で勉強しているのかよくわからないところもあるのですが、子どもたちに将来の進路の希望との関係を聞いています。先ほど御紹介しましたが、例えば物理だと、物理を受けている子どもたちにとって約4割の子どもは、物理は将来の進路の試験の対象になっているという理解です。他方、生物などは5分の1、22%の子どもが試験の対象になっているという理解です。そういった意味においてそれぞれ進路との関係で、子どもたちは自分の進路を考えながら勉強する科目を場合によっては選んでいるという可能性は高いのではないかと思います。

それから、先ほどの授業時間の関係ですが、学校の授業時間以外に1日に大体どのぐらい勉強をしますかという問ですので、恐らくこちらの方から指示はしていませんが、部活などでそういった実験を授業外にしているという場合には、学校の授業以外というふうにまず子どもたちは認識するのではないかと思います。それを勉強というふうに受け止めているかどうかはちょっとわからないところです。

【吉野議員】 これはある意味では単発のデータですが、トレンドがどうかということに関心があるのです。定期的にこういう調査が行われて、傾向がどういうふうに変まっているのか。あるいはいろいろな対策を打とうとしておられますが、過去に打った対策の効果が現れてきているのかどうかについて、もしわかればお願いします。

【月岡センター長】 まず過去との比較ですが、高等学校の実施状況調査については昭和

37年に行って今回ということで、国内的には40年ぶりに文部科学省が中心となって行ったものです。各都道府県教育委員会なり、あるいは地域ごとに行っている調査は幾つかあるかと思いますが、そういうところを除いて、全国レベルで行った調査としてはそういうような位置付けです。高校生に関して言いますと、過去との関係はなかなかわからないところがあります。

ただ、小学生・中学生については過去20年ぐらいの間に3回ほど行っていますので、そのトレンドは大体わかるところがあります。

もう一つは、国際比較がある程度の期間を置いて行われています。IEAの調査など行われており、そういった中では日本は常に世界的に見ますと上位を占めている状況があります。

【大槻課長】 過去の対策の効果ですが、今、説明ありましたように、高校の調査としては国内のものとしては40年近くブランクがありますので、そういったことでその観点からの効果というのは測定できないわけです。他方、小・中・高等学校を通じまして、例えば理科で申し上げますと、近年の傾向として観察実験を重視するというので、子どもたちの興味を喚起する政策を進めています。小・中学校は比較的一定の期間でこういった調査をしておりますが、そういった調査も含めまして、あるいは学校の定点観測ということもやっておりますが、そういったところからは観察実験を多く取り入れるということで効果が上がっているということはあるかと思えます。

【小野田専門委員】 若干この解析で気になる点があります。この調査が高等学校3年生の、しかも11月に実施している。確かに教科の内容について言えば、これが一番達成度として高等学校の成果として解析は十分と思えますけれども、逆に言うと進路を決めてしまっている受験生にとっては、高等学校の授業自体すらほとんど関係なくなって、別の勉強をやっているケースの子どもたちも非常に多いと思えます。

そういう点で、要するに教科の成果以外のさまざまな解析は相当バイアスがかかったことになるのではないかと。例えば、自宅で何時間勉強しているかどうかというのは、あくまでもこの状況は高等学校の生活の結果にすぎないのではないかと。ちょっとそんな感じがして、解析の仕方に工夫が必要なのではないかと感じました。

【山野井専門委員】 今の小野田委員の御質問にある意味では関連していると思えますが、6ページの設定通過率のパーセントの表と、それから22ページの受験科目の対象になっているかどうかという表がありますが、理科が全体に通過率が低い。ところが、対象になっているという比率も国語、英語に比べてやや低いです。80%の人がとにかく上級学校へ行くと言っているわけですから、受験科目にないものまで一生懸命やるかどうか。今、小野田委員のおっしゃるように、3年生の11月になれば大体進路を決めていると思えます。

この影響が、理科の設定通過率が低めに出ている一つの原因になっているのではないかと
いう気もするのですが、これについての解析はどういうふうにお考えになりますか。

【月岡センター長】 当該教科を11月に行った理由について、日本の高校生全部を対象に
した調査を行いたいということですが、各科目につきまして履修学年の指定がないという
状況があり、例えば物理だと2年生と3年生にまたがって履修しているなどもあり、例え
ば1年生最後でテストを実施すると、ごく特定の子どもたちを調べてしまったということ
になるかもしれない。そういうことも考えて、この方法では11月の時期、更にもっと
後ろへ遅らせると実は大学入試にぶつかってしまい、高等学校側の協力もなかなか得づ
らいところもあるかと思えます。そういった意味では、現在の学習指導要領の構
造の中と、それから高校生、高等学校が置かれている状況等を勘案しますと、この時期ぐ
らいしか選べなかったというところがあります。御指摘のように、こういったことが影響
しているかということは慎重に考えなければいけないと思っております。

また、受験科目の対象となっているか、なっていないかによって、確かに実現状況はこ
れとは違っているというように思われます。対象となっている子どもたちの方が勉強して
いるわけですので、高い実現状況を示していると考えております。

【大中専門委員】 これで1つの問題点は、思考判断力が低いという指摘がございます。
それで、それへの対応として今、御説明いただいたのですが、もっと詳しい資料があるか
もしれませんが、これで見ると非常に抽象的で、例えばイギリスのCASE、あるいは
アメリカのFOSSプログラム等に比べると、非常に対応が遅れているように見えるの
ですが、実際にはどうなっているのでしょうか。

【阿部会長】 今すぐお答えいただけるかどうか分かりませんので、後でということによ
ろしいですか。石井委員お願いします。

【石井専門委員】 今の大中委員の質問に若干関係しますが、先ほど外国との比較という
お話がございました。

私はこの委員会で去年、最初に一言申し上げましたが、いわゆる日本とアジアとの比較
で、理科が好きかどうかという非常に単純な質問に対し、日本は理科が好きだという生徒
は非常に少ない。アジアですからレベルでは日本の方が多分高いと思うのですが、こうい
う結果から見ると、どれだけ成績がよいかということと、好きかどうかということとは
少し違うのではないかと、受験ということもあり理科が非常に暗記科目化しているのでは
ないかと思えます。自分で考えるというのが理科の基本であり、これが需要だと感じており
ます。ご説明いただいた最後の対策の部分で、自分で考えるということもかなり入ってい
るようですが、その視点というのが非常に重要だと思います。

【大槻課長】 今の点と先ほどの点を簡単に申し上げたいと思います。

実は本日は御説明しておりませんが、学習指導要領自体でそういった考えさせるという要素をかなり入れて改訂しているということだけ御報告させていただきたいと思います。

【阿部会長】 ありがとうございました。時間の関係もあり、いろいろ御質問があろうかと思いますが、この辺で打ち切らせていただきたいと思います。なお、もしさらなる御質問がある場合には、事務局の方にお申出いただければ取次ぎをさせていただきたいと思いますので、メモでもちょうだいできればと思います。

それから、先ほどの山野井委員の御指摘についてですが、進路先の入学試験等の対象になっているかどうかによって通過率がどうかというのは、データがもしありましたら後で教えていただければと思います。今は結構でございます。

大変重要な御報告をちょうだいしました。科学技術関係人材育成ということで、初等中等教育の大切さというのはしょっちゅう話題になるわけですので、今後ともよろしく御指導をいただくとともに、またいろいろお伺いすることがあるかもしれませんので、よろしく願います。

それでは、次に入らせていただきます。2つ目は、「大学・大学院における人材育成の充実について」です。その中で、これはこれからも続く議題ですが、本日は博士課程学生の経済的支援について報告をいただきたいと思いますと考えております。本席でもいろいろと御意見をいただきましたが、本日は文部科学省から2人の課長においでいただいて20分ほど御説明をいただくことをお願いしています。科学技術・学術政策局の倉持基盤政策課長、それから高等教育局学生課の戸渡課長にお忙しいところおいでいただいております。それではよろしく願います。

【倉持文部科学省科学技術・学術政策局基盤政策課長】 （資料2に沿って説明）

【戸渡文部科学省高等教育局学生課長】 引き続きまして、日本育英会の奨学金事業等について御説明させていただきたいと思います。（資料2の8、9ページについて説明）

【阿部会長】 それでは現状について御報告いただいたわけですが、御質問、御意見をいただきたいと思います。

【石原専門委員】 先ほどの案件と同じですが、こういうDC、TA、RAあとは授業料の免除ですが、国際比較といいますが、国際的なベンチマーキングは多分データをお持ちだと思いますが、どんな感じでしょうか。

【倉持課長】 平成 15 年度の予算ベースでやりますと、今は米国の例しか持っていないのですが、日本の場合だと博士課程に在学されている方が約 7 万 1,000 人おられます。そのうち今、御紹介いたしました学振の特別研究員が 3,000 人です。単純に割ると 4.2% です。それから、国立学校特別会計と私学助成によるもので、リサーチ・アシスタントが 4,700 名くらいですので 6.6%、ティーチング・アシスタントが 1 万 7,765 人ということで約 25% です。

それで、米国のデータで今ここにあるのは修士課程学生を含めたフルタイム学生に対するもので、1999 年ですので平成 11 年になろうかと思いますが、学生総数が 33 万 4,405 人です。それで、連邦政府及び州政府による支援になりますが、フェローシップタイプが 3 万人強で 9%、3 万 34 人となっております。それから、リサーチ・アシスタントが約 9 万 1,000 人で 27.3%、ティーチング・アシスタントが約 6 万 6,000 人で 19.8%、こんな形になっています。ほかのデータは今、持っていません。

【石原専門委員】 学生当たりの規模というか、1 人当たりの支援の額のような比較がございましたら。

【倉持課長】 そのデータは今ここにはありませんので、調べておきます。

【阿部会長】 では、後でお願いします。

【小間専門委員】 今ご報告いただいた博士課程在籍者総数に対する特別研究員の割合が 4.2% というのは、かなり低いのではないかと思います。20 人に 1 人もいないということで、年間の推移が表に出っていますが、更に上げる努力についてはどう取り組まれていますか。

【倉持課長】 これは特別研究員制度自体がドクター課程におられる方を対象にしたものと、いわゆるポスドクの方を対象としたものと両方合わせて、予算規模にすると 16 年度予算案で大体 144 億円です。これについては昨年来、総合科学技術会議でも議論があり、最近いわゆる競争的資金で研究費でポスドクであるとかドクターコースの方をサポートしようということを御指摘いただいているわけですし、それを両方合わせて考えていかなければいけないと思っております。ただ、その点でどちらかという博士課程におられる方はやはり指導教官との関係もあり研究費の方でサポートすることについてポスドクほど自由度はないかなということもあります。先ほど少し申し上げましたが、16 年度概算要求から予算編成に当たってはこちらの博士課程の方を増やすように、まだまだ数字的には足りないかもしれませんが、そういう努力をしてきたところでして、これからもそれはやっていきたいと考えております。

ただ、その際に難しいのは、この制度自身がやはり将来研究者として優れた資質を存分に発揮していただく方を選ぶという建て前になっており、これは井村先生からも御指摘をいただいたところですが、その部分の選考は非常に難しいであろうということがあります。この規模を拡大したいと思うがゆえに、そこら辺のところをどうやったらうまく選べるか、小間先生にもメンバーになっていただいていますけれども、黒川先生の委員会で御検討いただいているという状況です。

【岸本議員】 2つお聞きしたいと思います。

今、言われたどういうふうにして選ぶかということで、2つの違った基本的なタイプがあると思います。1つはP I、プリンシパル・インベスティゲーターというか、その教授とか、そういう研究者がその研究費の中にとか、あるいはそれをフェローシップとして申請して、そして自分がこの人はいいと思う人を探る方法なのか。それぞれ個人で大学院の学生が応募をしてその人を選ぶのか。大学院の学生その人を選ぶというのはまだ研究をこれから始めるところですし、それはなかなか難しいと思うのです。だから、P Iが自分はこの研究をするのですということを申請して、そしてこの人と思う人を探るという形の方がいいのではないかと思います。それに対してはどうかということをもた検討していただきたいと思います。

それから、もう一つは別紙1の4ページの表で、平成15年以降は21世紀COEプログラムに係るものも含むと書いてあるのですが、逆に減っているような形で、横並に3000いくらで増えていないのですが、COEのお金の数百億の相当の部分は人材育成、大学院学生の育成に使う。そのための拠点形成だと思っておりますが、15年からは3,100が3,000に落ち、3,200という形で増えていないのですが、その辺はどうなのか。何人くらいCOEとして選ばれているのか。

【倉持課長】 まず後者の方からですが、21世紀COE事業本体の中で院生の方を確保する。これは特別研究員制度によるものとは別になっておりまして、これは特別研究員制度によるものは特別研究員を選ぶときに21世紀COEの推薦枠といいますか、そういうものをつくったということですので、21世紀COE事業本体の予算の増える分にはここには反映されておりません。

ちなみに実績ですが、この特別研究員制度で21世紀COE分として採用されたのは平成14年度が101人で、15年度が114人ですので、それぞれそれだけの方がこの内数として21世紀COEに指定されたところから御推薦をいただくような形で採用しているという実績です。

それから、前者についてはまさに岸本議員御指摘のとおり、特にDC1になるとマスターの2年に入ってすぐに申請をするという段階ですので、やはり個人の資質を見抜くというのは非常に難しいところがあると思います。それをどうするか。今は面接と書類審査と

両方やっただいているわけですが、先ほど申しましたように書類審査では3人の方が審査に当たられる。その3人がその分野だけでいいのかとか、いろいろなことがあろうかと思いますが、そこら辺の改善は今まさに御検討いただいているところです。

よく知っている指導教授の方が、この人という方がいいのではないかという御議論はあるわけですが、片や従前からの御議論で、そうすると先生の関心で学生がそれに従うような形がより強烈に出てしまうのではないかと。むしろそういうことは競争的資金の研究費の中での形ではあるかもしれないけれども、そうでないようなフェローシップ型は、やはりそれはそれで重要ではないか。そういう御議論が科学技術・学術審議会の中でもありましたし、ここの競争的資金のプロジェクトチーム等の御議論でもそういう御紹介をした経緯があり、恐らくその2通りのやり方というのは必要なのではないかと考えています。

【黒川議員】 これは、数がせいぜいこの程度ですね。そのほかに今、科学技術基本法に基づいているいろいろなお金がたくさん出ていますので、これはやはりドクターを取ったところとはよその大学にいろいろという話になるべきです。現状調査をすると文系から理系まで全部おしなべて大体40%から70%のポストドクはドクターを取ったところではないところに行っています。それをもっとエンカレッジした方がいいのではないかという趣旨で動いています。

というのは今、大型のお金が出ていますから、どうしても自分のところの大学院の学生が素直だし、よく仕事をするから中に囲い込みたいという教員はそこでやればいいのかだけども、なるべく違ったカルチャーに触れさせなくてはいけないということをプリンシプルにしています。そんなことを基本にした二本立てですね。プリンシパル・インベスティゲーターが自分で取ってきたお金で雇う人はそちらでやる。やはり学振の場合ではポストドクはなるべくよそに出したいと思っており、現状を見てみると今は大体そちらの方に動いていますので、もう一押しでもっとそちらにいくかなという感じです。

【岸本議員】 PIが取ってきたグラントで大学院学生に給料を払うというシステムが今まではないのではないのですか。あるのですか。

【小島参事官】 手元にお配りしています緑のファイルの15ページをご覧ください。これは今、倉持課長もおっしゃった科学技術・学術審議会の小林陽太郎先生が会長をされている人材委員会のデータを転用させていただいたものですが、競争的資金で博士課程学生を雇用するという制度についての主だったものをここに掲げています。

競争的資金による雇用の話は今日の御説明の方では直接的には入っていませんが、私どもの方で用意しているこちらの資料の方に入っています。数字等が少し古かったりして不正確かと思いますが、今日の御説明はフェローシップ型の方の御説明が中心になっているということです。

1点訂正させていただきますが、戦略的創造研究事業のところで社会保険料事業主負担金については「未払いが可能」となっていますが、これは「支払いが可能」です。

【阿部会長】 今のリバイズト・バージョンができた後でつくって報告していただければ、金額も入っていませんので、人数とか、そういうことが現状並びにトレンドがわかったら是非お願いしたいと思います。

【黒川議員】 もう一言ですが、ポスドクが終わって3、4年間大学で自分でインディペンデントにやろうというようなことをした場合、するのはいいのだけど、その後の就職先が日本のような終身雇用だと全くないんですね。実はこういうポスドクをやってアカデミックキャリアを数年やった人が、例えばNIHとかインダストリーとかたくさんいますけれども、日本の官庁や企業にはそういうシステムがないというところにまた問題がある。それは今までの終身雇用で中に長くいた方が得だということがどういうふうに壊れていくかという話がある。ポスドクの後で社会構造からしゃにむに研究にへばり付いていなくちゃならないという人材はかなりもったいない、というのをどうするかということが大きな社会的問題だと思います。

【黒田議員】 岸本議員の話された最初の質問とほとんどオーバーラップするのですが、アメリカが多いのはやはりPIが資金を取ってきて雇っているフェローシップ型であるということなんですね。それで、日本はドクターコースの学生とポスドクといつも一緒にしてしまうけれども、この2つは大きく違うことだと思うのです。若くて自分で研究課題を選べる人というのはまれです。もちろんそういう人もいますし、そういう人をエンカレッジするということはすごく重要なのですが、そういう人はそんなに数がないのではないのでしょうか。特にDC1というのはどうなのだろうと大変疑問です。応募書類は教授が書いたものをコピーするだけというようなことが実は実情なんですね。そういう人を大切にすることも重要なだけけれども、大きなギャップがあるのにDC1とPDを一緒にするというのは変ではないかということを常々感じています。

そうすると、同じ研究室の中でRAになった人と、それから競争的資金で雇っている人と、それからDCで採っている人ではどちらの資質がいいかということ、余り差がないか、逆転している。だけど、収入は全然違うということが現実起きています。ですから、その辺はもう少しこの制度の見直しをして、本当に優秀な学生が経済的に困らないで研究に没頭できるようないいシステムを考えていただくとありがたい。特にこれから競争的資金で雇うことが非常に多くなっていくのではないかと思いますので、お願いいたします。

【小野田専門委員】 今の黒田議員の御指摘とかなり近い考えですが、今後多分大学院教育という視点で後期課程、いわゆる博士課程も対象になってくると思います。そうした場合は、RAにどれだけの負担がかかるか、あるいは要するに研究資金による研究活動でどれ

だけの負担がかかるか。それによっては単位の考え方が変わってくると思います。その辺もある意味で連動しながら、是非この問題は議論していただきたいと思います。

【天野専門委員】 2点伺いたいと思います。

1つは授業料免除のことです。先ほどの御説明の中で法人化されても授業料免除の分は予算措置をしたというお話なのですが、どういう形での予算措置なのか、イヤマークされているのかどうか、ちょっとわからないのですが、お教えいただきたいと思います。

といいますのは、国立大学にとってこれから授業料収入は最大の自己収入であります。その中のどれだけを授業料免除に割くかというのはストラテジックに各大学ができることなのか、それとも文部省が一定の枠でイヤマークされた分以外は認めないことになるのかということが伺いたい点です。これは実はT A、R Aの問題とも関係してまして、T A、R Aも全部運営費交付金の中に含めてイヤマークしないで配るということでありますが、そうなりますと従来の枠がどこまで守られるか、非常に問題が生じるわけです。これはストラテジックに考えるのであれば、T A、R Aの分もイヤマークしなければならないはずでして、その辺はどうなってどういうお考えなのかということが1点です。

もう一点は奨学金制度ですが、私の理解が正しいかわかりませんが、従来は大学の教員や研究者、研究機関に就職をいたしますと奨学金の返還免除の枠があったと思います。これは最近廃止されたというふうに聞いているのですが、特別優秀な人だけに対して返還免除を認めるということになったと聞いておりますが、これは今、実際にどういう状況になっているのかについても教えていただければと思います。

【戸渡課長】 まず第1点目の授業料免除の予算上の取扱いですが、15年度の予算免除相当額と同規模を控除した上で運営費交付金を算定しているという形ですので、同規模の免除等の拡大額で実施していただいても、収入上の減というものは生じない予算措置の形になっています。

ただ、そこについてどこまでどういう形での経済的支援策を講じるかというのは、授業料免除方式以外にもいろいろ各大学で考えて、各大学で適切と思う方法をとっていい形になっていまして、一定の方式でないといけないような枠はかからない予算措置になっているところ です。

それから、返還免除制度です。説明が抜けて恐縮ですが、現在大学院で無利子奨学金をもらっておられた学生さんが卒業後15年教育研究職等について場合には返還を免除するという返還免除職制度があります。今回の学生振興設立に合わせて、この返還免除制度については一定の職に一定期間ついたからではなくて、大学院在学中の業績等を評価した上で、卒業の時点で免除できるようにという卒業時に返還を免除できる制度に切り替えられたところでして、16年度から新たに貸与を受ける方についてはその新しい制度の方が適用になる。現在受けておられる方については、従来の制度が適用になるという形で整理され

ているところです。

【阿部会長】 では、R A、T Aについてお願いします。

【倉持課長】 R A、T Aについては私自身、直接の担当ではないので、また必要に応じ補足も必要かと思いますが、基本的には同じ考えだと思います。今まで国立学校特別会計の中でそういう予算をイヤマークしていましたが、平成 16 年度からは運営費交付金の中にそういうものがあって運営できるような形にしていると思います。

ただ、いずれにしても、そういう形で逆に我々からは実態がちょっと見えにくくなっていますので、どういう実態になるのかというのは我々としてもきっちりフォローしていかなければいけないと思っております。

【天野専門委員】 今、私が申し上げたようなことは全部事実上、奨学金といいますか、フェロシップではありませんけれども、つまり学生たちが勉学を続けるために提供されているお金ですね。ですから、それは政策的にどこかではっきりイヤマークしておきまさんと、せっかく今まで立ち上げた制度というものが、だんだん御指摘のように見えなくなり、運営費交付金一般の中に埋もれてしまうという危険性が非常に高い。こういうものは政策的に配慮する予算として、やはりきっちりイヤマークするなり、項目を立てるなりしてやっていただかないと、せっかく人材育成との関係が各大学で自由にやってくださいという形に見えなくなってしまうのではないかと思いますので、ちょっと質問させていただきました。

【阿部会長】 ありがとうございます。今の件について戸渡課長は、奨学金は卒業終了時点で優秀な学生は返還免除になるということをお話になりましたが、これはパーセントとしては大体どのくらいですか。

【戸渡課長】 実は実際上の規模についてはこれから財政当局とも話をして協議をしていくという形になるかと思いますが、現在やっております返還免除の割合で申し上げますと、修士、博士を含めてですが、大学院で無利子奨学金の貸与を受けていた方のうち今、猶予の状態にある方も含めて、人数で約 3 割の方がそういう免除の対象職についているというのが現状で、そういった現状を踏まえて規模については今後検討していきたいということです。

【阿部会長】 ありがとうございます。ほかの御質問をいただきたいと思っております。

【黒川議員】 確かに、研究費がいろいろ多くなるとプリンシパル・インベスティゲータ

ーが持っているお金から出すという大学院生やフェローシップが多くなる。それは返還しなくていいわけです。となると、他には返さなくてはならない奨学金制度というのもちよっとフェアではないような気がして、その辺をどうするかはひとつ工夫が要るのではないかと。今の文部省系の科研費ではないけれども、1,800億くらいあるわけだから、そういう話をどういうふうに有機的にダイナミックに人材養成につくっていくかがこれからの課題だということだと思っております。

それから、これでポストクを終わり、3、4年ちょっとファカルティをやって、やはり私はインダストリーにいこうとか、行政にいこうとか、いろいろな選択肢が今まで終身雇用だから非常に不利になっていて、結局は仕方がないから大学にいるというような人も結構いるわけなので、これからの人材育成について終身雇用制とか退職金という関係で早く入った方が得だという話をどういうふうに早く改めていくかが一番のキーだと思います。

【岸本議員】 多分これから後の議論になっていくと思いますが、例えば6ページのその後どうしていくかということを見ると、特に生物に極端に表れていますが、フェローシップをもらっても後で勤めるところがないとか、常勤の職がない。常勤でなくてもいいですが、研究職の場所がないというふうな問題がだんだん大きくなっていくわけですが、大学が法人化され、非公務員になり、定員という概念が変わるという過程でテニユアあるいはテニユアトラックのシステム、そういうものをどういうふうに入れていき、どうつなげていくのか。

私はいつも言うのですが、アメリカのグラントのように、研究費を取ってきたらそれを給料にするとか、何か抜本的な変え方をしていかないと、フェローシップを増やしてもあとが続かないという形では結局いい人材を育てられない。無駄をするということになるのではないかと。そのことは、またその次に多分議論されることであろうと思っておりますけれども。

【阿部会長】 ありがとうございます。いろいろ御意見があろうかと思いますが、大変重要な課題ですので、またお2人の課長にいろいろ御意見を伺うこともあるかもしれませんし、今日も若干宿題を差し上げたことにもなっていますので、今後ともよろしく願い申し上げます。大変お忙しいところをおいでいただきましてありがとうございました。それでは、3番目に移らせていただきます。「今後の審議の進め方について」の続きです。前回いろいろ御意見をいただきまして、それを踏まえて修正版を作成しましたので、事務局から説明をしてください。

【小島参事官】 （資料3に沿って説明）

【阿部会長】 若小事務的な補足をさせていただきますと、人材の問題というのは非常に大きい問題で、また、これから考えなければいけない第3期基本計画につながることで

あろうかと思います。ところが、一方では単年度予算の仕組があるので、平成 17 年度予算の中に是非入れるべきだということを組み込んでいく必要があるわけです。それは例年ですと 6 月ごろに資源配分の方針を決めるところから動いていくわけですが、それが少し早まりそうということもありまして、7 月までの間にできるだけいろいろな御議論をいただきたいと思っています。

そこに 7 月と書いているのは、意見具申というのは 7 月になるかもしれませんが、その前にいろいろ御議論をいただいて、資源配分の方針はキーワード的に入っていくような性格で、文章としても非常に短いものになりますので、御議論の中から必要なものがあればそこへ是非反映させたい。そういうようなことを考えた上で今、事務局から今後のスケジュールを含めた提案をしてもらったわけです。

いろいろ御意見、御質問をいただければありがたいと思います。

【小野田専門委員】 早速次回の 3 月 24 日の予定ですけれども、「大学・大学院における教育について」として、その後がちょっと気になるのです。人材育成に関する産業界との連携ですが、私は大学と大学院というのはいろいろな形で大変質の違うものではないか。かなりこれは峻別して同じ産業界との連携についても議論していただかないと多分混乱をするのではないか。FD の点はそれほど大きくないのかもしれませんが、その辺で大学と大学院の基本的な違いをいろいろ配慮していただけたらと思います。

【阿部会長】 ありがとうございます。何か今の御提案について御意見ありませんか。これは、事務局としては別に一緒にしようというつもりで書いたのではないと思いますので、これからの御議論の過程で小野田委員からも更に詳しい御説明をいただきながら御議論いただくということで、そこはある程度クリアできるのではないかと思います。ほかはいかがでしょうか。

【黒田議員】 今、中教審の大学院部会では大学院教育のグランドデザイン、高等教育のグランドデザインというものをやっていて、やはりそういうところと一緒に議論しないとまずいのではないかとことをいつもいろいろな会に出て思っております。ですから、そのあたりでどんな議論が進められてどういうことをやっているかということを少し御紹介いただかないと、それぞれが経団連は経団連でこういう望ましい人材を出して、中教審はこう出して、ここもこう出してと非常にちぐはぐになるということは大変もったいないことではないかと思っています。

【阿部会長】 かねがね気にしているところをまとめていただいたわけですが、事務局の方でタイトですが、そのあたりを工夫してください。どなたに願いますかはまた検討させていただき、中教審についてはここに出ておられる方も何人かおられますし、経団連の

方もいらっしゃると思います。そういうことですので、我々の議論の整理ということから見てもあった方がいいと思いますから工夫をしてください。日程的な工夫が一番重要だと思いますので、お願いします。

【薬師寺議員】 予算、国の金のことをいいますとどうしても国立大学中心で、公立は小中学校の数は多いですが、私学の小中学校は相対的に少ないですが、大学の教育では私学の果たす役割は大きいです。私学は一体どういうふうになっているかを一度ヒアリングしてもよいかと思います。

【阿部会長】 わかりました。我々としては国立大学のためにだけ答申をするわけではないので、法人化のような非常に大きい動きがあるのでどうしてもそちらの御発言が多くなっていることは事実ですが、その点について中教審では両方いろいろ踏まえてやっておられると認識していいですか。

【黒田議員】 まあまあです。

【阿部会長】 それでは、これもタイトなスケジュールの中ですが、どういうふうに入れていったらいいかというのは、多分それぞれの項目について私立大学と国立大学の違いみたいなものがあるだろうと思います。

【薬師寺議員】 一般的に私立大学のことを聞いてもちょっとぼやけてしまいますので、例えば奨学金はどういうふうに行っているかとか、あるいは初中教育の中で理科のスーパーサイエンスみたいなことは私学が独自にどういうふうに行っているか。そういうことも絞って聞いてみたらよいかと思います。21世紀COEだけを言うつもりはないですが、結構私学も頑張っておりますし、むしろ産業界では半分以上が私学の方がトップになっているわけですから、人材教育全般に関してどういうふうなユニークな教育を行っているかということを知るのには国立大学の独法の方向性に関しても大変参考になるかと思います。

【天野専門委員】 今の薬師寺議員の御発言をフォローする形で、中教審の大学分科会の方でも今グランドデザインの議論があり、その中でやはり財政問題というものがあります。それで、GDP比 0.5%しかないのを1%にするべきだという議論がありますが、ではどうやって1%にするのかという議論はほとんどされたことがないわけです。それで、私学の関係者の間ではイコールフットィング論というものがあります。イコールフットィング論というのは要する国立大学の法人化を機会に国公私の間で公的な予算の配分の仕組みをどういうふうにするのか、再検討すべきだという御意見だと思います。

そういう中で、研究や科学技術人材の養成についてはだんだん国公私を通じて競争的に

配分される公的な資金が増えてきてはいますが、これはこの際、全面的に一体どうなっているのか見直す必要があると思います。特に、大学院のドクターコースにつきましても私学が一体どの程度の授業料を徴収して、どういう形でスカラシップを出しているのかとか、ほとんど議論されたことがないというのは御指摘のとおりだと思います。

公立大学の関係者もこの点では非常に不満を持っており、この間も、どうしてあなた方は国立、私立という枠だけで公立がないかのごとく議論されるのかと厳しく言われてしまったのですが、私立についても研究や博士課程については余り実態がわかっていないわけですから、いつかそういう話を私学関係者から伺う機会を是非つくっていただければいいと思います。

【阿部会長】 ありがとうございます。それでは、今の件はどういうふうに入れるか、工夫をすることにさせていただきまして、十分入るかどうかは別として、なるべくそのポイントを絞ってということで、御相談をさせていただきたいと思います。

【大中専門委員】 実は今日、初等中等教育における理科教育等についてももう少し本質的な議論があるかと期待していたのですが、なかったわけです。議論がほとんどなされていないと言ってもいいかと思います。それで、ほとんどスケジュール的に余裕がないですが例えば先ほど言いましたような諸外国の施策に対して日本は一体どうなっているのかということを、せめて資料を配付していただきたいと思います。このままでは非常に不燃焼な感じがします。

【阿部会長】 それはさっきお願いをしてイエスと言ってくれましたので、事務局からも今のような御意見が後であったということで、再度お願いをしてください。

【黒田議員】 こういうことを言うと自分の首を締めることになるのですが、先ほどの御説明は実は前に資料をいただいていたら自分でさらっと見られることなんですね。それを一々御説明いただいて、特にアディショナルな情報を得ていないわけで、前もってあの資料を配付していただいていたら、私たちはそれに対して質問することに時間を集中できたのではないかと。その説明の20分が実はもったいなかったのではないかと思います。

物によっては説明していただかないとよくわからないこともあるのですが、あれは非常にきちんとできていた資料であったがゆえに、前もっていただいていたらもう少しいろいろなことがディスカッションできたんじゃないかと思うんです。そうすると、前もって読んでこなればいけないということで自分の首を締めるなどは思っているし、事務局も大変だとは思いますが、先ほどのように、このためにつくったのではない資料などというのは前もって目を通させていただくと、少なくとも何人かは目を通すことができ、もう少し実のある時間の使い方ができるのではないかと少し感じました。

【阿部会長】 確かに既存の資料ですが、このために整理し直してもらっているものがほとんどです。私も前日とか前の前の日には見られないですが、そこは黒田議員のような考えもありますので、可能なものはそうさせていただくということになると思います。

そろそろ時間です。いろいろな御意見がありました。今後のスケジュールは非常にタイトになります。ただ、前回も申し上げましたが、これは7月の意見具申ですべて終わるわけではないので、重要な課題は当然その後も残りますし、そこはいろいろ相談しながら、7月までにやるものとそうでないものと分けざるを得ないことにもなると思います。そこは了承いただきたいと思います。

それでは、日程についてはいろいろ考えさせていただくということで、一応資料3プラス今までの意見で進めさせていただきたいと思います。

それでは、そろそろ時間になりました。既に皆様に確認をいただいておりますけれども、資料4に前回の議事録を配付してあります。異議がなければほかの会議資料とともに公開いたします。よろしいでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

【阿部会長】 ありがとうございます。それでは、会議日程について改めて事務局から連絡がありますので、お願いします。

【小島参事官】 先ほどの資料3のところ、スケジュールを書かせていただいております。次回は3月24日、10時から12時で、場所はこの建物の11階の第1特別会議室です。

4月、5月についても同資料に記してあるように予定しています。

【阿部会長】 それでは、本日の会議を終了いたします。ありがとうございます。

(訂正) 3月24日の第7回会議は午前9時30分開始に変更された。