

総合科学技術会議 基本政策推進専門調査会  
第 4 回 大学院における高度科学技術人材の育成強化策検討 WG  
議事概要（案）

1. 日時：平成 21 年 5 月 12 日（火）16 時 00 分～18 時 10 分

2. 場所：中央合同庁舎第 4 号館 第 4 特別会議室

3. 出席者（敬称略）

相澤 益男	総合科学技術会議議員
奥村 直樹（座長）	同
白石 隆	同
青木 玲子	同
今榮 東洋子	同
尾道 一哉	味の素株式会社 ライフサイエンス研究所 所長
小林 信一	筑波大学大学院ビジネス科学研究科 教授
笹島 和幸	東京工業大学大学院 情報理工学研究科 教授
菅 裕明	東京大学先端科学技術研究センター 教授
中江 清彦	住友化学株式会社 代表取締役 専務執行役員
前川 治	株式会社東芝 電力システム社 統括技師長
牧野 光則	中央大学理工学部 教授
井上 秀雄（代理）	トヨタ自動車株式会社 先端・先行技術戦略室長

4. 配付資料

- 資料 1 議事次第
- 資料 2 第 3 回 WG 議事概要（案）
- 資料 3 - 1 大学院における高度科学技術人材の育成について  
（検討のフレーム・論点整理）概要
- 資料 3 - 2 大学院における高度科学技術人材の育成について  
（検討の基本フレーム）
- 資料 3 - 3 大学院における高度科学技術人材の育成について  
（検討のフレーム・論点整理）
- 資料 3 - 4 現状の整理
- 資料 4 「大学院における高度科学技術人材の育成強化策検討 WG」の日程について（案）

## 5. 議事概要

中間まとめ（案）に向けた論点整理について

資料3 - 1 ~ 3 - 4に基づいて、有松参事官から説明。

議題に関する各委員の主な発言は以下のとおり。

奥村座長

・整理の仕方・フレームワークがこれでよろしいか、ご意見をいただきたい。また、検討すべき事項について、ここにさらに追加すべき事項があるのかどうか、ご意見をいただきたい。

相澤議員

・資料3-2について、一番上に検討の基本フレームということで大学院における高度科学技術人材、それからそのサブ目的として高度産業人材の育成となっている。要するに、あくまでも大学院における科学技術分野の人材育成システムについて検討するということだが、「2.その達成のために」というところから、どういう人材の育成の仕組みが重要か、あるいはどういう目的を立てるべきなのかということが、大学院設置基準という形で落とし込まれている。大学院設置基準となると、これは全分野の設置基準であり、ここに書かれている内容は、科学技術分野を対象にしているのではない。そこに十分な記述がないのは当然。設置基準から議論し始めてしまうと、そこに大きな混乱が生じるのではないか。

・その意味で、このワーキング・グループでは、まず科学技術人材についてどうあるべきかの議論が展開されて、それが達成されるためには現行のシステムあるいは制度上で何がバリアになっているかという形で、設置基準がもし問題になれば指摘することは適切。しかし、設置基準から議論をしてしまうと、設置基準そのものの依って立つべきところが分野によって違うので、議論の進め方が難しくなるのではないか。

・修士課程と博士課程の切り分けについて、この資料で言っている博士課程は5年一貫したコースであり、修士課程はあくまでも修士の学位を取得したところで終わるコースをいっている。修士課程はそこで修了するためむしろ特化しておかなければいけないという意味があるので、資料3-2の1ページの一番下、「むしろ修士課程から「専門」への特化を促す恐れはないか」というのは、理解が違うのではないかという心配がある。

・いずれにしても、このワーキング・グループでは、どういう人材をどういう仕組みで育成すべきなのかをまとめ上げ、そしてその結果、現行制度あるいはシステムに問題点があれば、そこを改善するように指摘するといった進め方をしたほうがよろしいのではないか。

有松参事官

・資料の最初に大学設置基準を記載したため、大学設置基準の改善ありきの議論かという懸念があったかと思いますが、そうではなくて、相澤議員がおっしゃったとおり、まずどうすべきかあって、それに照らして設置基準上どうかというのが議論の順番。ただ、設置基準が今、どう

いう文言になっているのか、産業界の人はご存じないと思い、記載した次第。

奥村座長

・私からももう少し補足すると、各大学が学則でそれぞれの人材育成目標を書くことになっていて、それは当然設置基準に依拠しているはずだが、その目標を幾つかの大学で拝見すると、皆似た表現になっているので、もう少し特徴を明確に出されたらどうかと。相澤議員の指摘のように、設置基準は全学部網羅していますので、これを全部かかぎって取り替えるような議論をするつもりは毛頭ない。これをベースに大学院の目標が掲げられ、それが受験生なり学生に見えるような格好になる、そういう仕組みをつくったらどうか、ということ。

笹島委員

・高度科学技術人材の枠組みの中の議論として、論点2の表は教員の立場、学生の立場、企業の立場となっているが、そこで抜けているのが、大学の将来教員になるとか研究者になるといった視点。どこでそれを代弁するのかというのがちょっと気になる。

・もう一つは、進学の意味という中に込められていると思うが、説明では個人の目的ということだったので、そうすると、教員の立場というのが教育機関の立場だとすると、教育機関としての教育の目的、育成像、何かそういったものがもう一項目あってもいい。それは学生が自分で描いている像もあるでしょうし、あるいは民間等企業の求める像もある。それに加えて、国の立場なのかもしれないが、具体的には基盤的なものが大事だといろいろなことが盛り込まれている。こういう表にしたときにそれがどこに入るのかという疑問が出てくるので、その部分ももう一列あっていいのかなという気がする。

有松参事官

・委員のご意見をこのマトリックス表に整理するのは非常に難しかった。どこに入れていいのかわからないものも多々あり、じっくり来ないところがあって当然。ですので、もう一欄設けてもう少しわかりやすいような形に改めるのは結構だと思います。どういう項目を入れたらよろしいか。

笹島委員

・企業の立場と並列的に、もう少し企業に縛られない、本当にきちっと、それこそノーベル賞級の研究者とか、いろいろなことが期待される部分もある。それは量的には少ないかもしれないが、出口の輩出されるエリアとして、何か企業の立場だけがここに挙がってきているような気がする。そこをもう少し切り分けてもいいのかなと申し上げたい。

相澤議員

・補足すると、むしろ今まではアカデミアが人材育成目標の中心になっていて、そのために、こ

ここで言っている高度産業人材という部分が抜け落ちているのではないか、ということで、今回はそこを強調してきた。笹島委員のご指摘は、むしろ今までの大学院の大きな目標だった部分が逆に抜け落ちてしまったらちょっとおかしいのではないか、ということかと。

笹島委員

・これがひとり歩きして、産業界のための大学院構造という形だけが残ってしまうのは非常にまずい。

奥村座長

・それはご指摘のとおりで、最後まとめるときは、その領域のほうはるかに大きいし、国の科学技術政策の中心はそこにあるので、誤解のないような表現の仕方をしていかなければいけない。

菅委員

・このワーキング・グループでも話が出たと思いますが、結局すぐれた人材というのは、アカデミックに行っても企業に行っても同じものを要求しているというところをここで明確にして、いい人材というのはどちらに行っても活躍できる人材であるといったことがはっきりわかるように最終的にまとめたほうが、大学にとっても産業界にとってもプラスになるのではないかと。

奥村座長

・もう少し具体的に、どういう表現がよろしいか。というのは、資料3-3では産業界で要求している人材と学術人材は違うというような表現が出ている。恐らく菅委員はもう一段高い視点からご覧になって、優秀なのは共通だとおっしゃっていると思いますが。

菅委員

・そういうことをどこかでちゃんとまとめていないとだめだと思う。違う委員会での資料でしたけれども、産業界から出されたものはアカデミックから見てもびったり合う。どういうものを企業が求めているか、アカデミックに行く人がどういうものを求めているかというのは非常に重なりが多くて、恐らくアカデミックに残る人たちとの唯一大きな違いは、例えば英語で論文がちゃんと書き切れるとか、そういうちょっと特別な能力がアカデミックにつながる切り札になる場合が多い。すぐれた人材というのは、基本的にはアカデミックであろうと産業界であろうと同じだというのが私自身の考え方で、恐らく企業の方々もそのように考えていらっしゃるのではないかと。

尾道委員

・私も菅委員の言われることに同意見。学術研究者の育成と、ここに定義のある産業にフィットした高度産業人材とが、全く違って余りにかけ離れた育成の仕方というのは極めて違和感がある。

産業界といわゆるアカデミックの世界で行き来をしている人間もいるし、企業でそういった人材が最先端の研究を引っ張っている例もある。もちろん高度な専門性とバックグラウンドとしての基礎教育をきちんと身につけ踏まえた上で、いわゆる研究開発だけではなくて、幅広いフィールドで企業の中で活躍していく人材ももちろん必要である。現在の大学院教育の中で我々が問題だと思っているのは、全体的な専門性に関する課題もあるが、むしろ裾野の基礎に当たる教育が不十分な方がやはり多いのではないかと、ということである。専門性に加えて基礎教育のレベルもある程度全体で、出口での質を確保する中でやっていけば、その方はアカデミックでも産業界でもどちらでも通用する。ただ、あまりにアカデミックな視点だけが今まで強調されてきたのも事実なので、そこはうまく答申へ入れ込んでいく必要がある。変なまとめ方になってしまうと、アカデミアの方にも産業界の方にも中途半端になるという危惧はある。

#### 井上代理委員

・名古屋大学と同じような話をされていて、その中で、リーダーシップをとれる人材が非常に大事であるというのは、菅委員がおっしゃったことと同じ。ですから、その全体のパワーというか、深堀りと横のT型とか 型とか、こういう人材をどうやって育てていくかというのは、大学と全く考え方が近いなど。そして行ったり来たりしながら、というお話がありましたけれども、そういう中でそういう人材のレベルが上がって、人格としても形成されて、そういった人たちを求めているという感覚はある。

#### 中江委員

・大学院設置基準と同じで、オーバーオールにいうと今のような表現になる。だけれども、この間から随分議論が出ていたのは、化学でいうと、いわゆるケミストとして企業で研究する人は、大学でも通ずるレベルの人でなければ意味がない。ところがエンジニアとして、言葉が不適切かも知りませんが、エンジニアとして活躍する方、あるいは機械の方などは、むしろそうではなくて、いわゆる製造も含めて基礎素養を備えた上でアプリケーションができるという人材が必要で、一律に、研究者として大学で通ずる人がすべて必要だという議論ではなかった。

・私が思うのは、大学院設置基準と同じで、日本の大学あるいは大学院のすべてをある形で、こういう形でまとめようというのではむしろ不適切で、ある大学は研究者を中心にした大学院をやってほしい、だけれども、あるところはそうではなくて、むしろエンジニアを中心に育てる大学院も欲しい。そういうことをやらないと、ものづくりで今まで通用してきた日本が、もうとてもではないけれども、アジア諸国に負けてしまう恐れがあるのではないかと。

#### 奥村座長

・資料3-2の2ページの一番上に、そのあたりのことを書き込んでもらったつもりですが、2)の「課題の発掘・特定能力」これは産業界でも研究で同じ。それから「課題解決に繋がる知恵を創り出す能力」いわゆるシーズの発掘みたいなものと、シーズだけでは技術にならないので、いろいろ

な技術を組み合わせる能力。こういったものはそれぞれの業界で必要でしょうけれども、恐らくその重みは産業によって異なるということで、一緒にたに1つの答えを出すのは難しいのではないかという指摘は、ここへ入れ込んだつもり。

・例えば新薬発見のようなシーズは飛び抜けて優秀な方が出ず。一方、装置メーカーでは、特定シーズも大事だけれども、最後にはいろいろな技術を調整してきちっと動くハイブリッドの車をつくらないといけない。これは産業特性によって違うので、それぞれの要素はあるけれども重みが違うということで、一つの多様化を促すというつもり。ただ、その多様化というニュアンスは、ご指摘のようにちょっと出ていない。

#### 白石議員

・今のことに直接関連して、先ほど笹島委員が指摘されたことですが、多分今、中江委員が言われた点は、資料3-2の3ページの進学意思で(この表題があまり私としてはピタッと来ないけれども)大学側として必要なのは、適性指導もあるけれども、それ以上に重要なのは学科レベルでどういう教育をして、どういう人材を育てるかという話。それはまさに中江委員が言われたように幾つかあるわけで、そこでどういう特色を出すかということ促すことが重要。

・ファーストティアの大学で世界に通用する研究者を育てるところと、そうではなくてもっと着実な、基盤の充実した技術者を養成するところではおのずから違うわけで、そのところはむしろ大学にはっきりしてもらおう。

#### 奥村座長

・むしろそれが上位概念で、そこを明確に出す。それを受けた学生さんが、どこの専攻科を選ぶか、そういうことですね。

#### 菅委員

・白石議員がおっしゃったこと、私もそう思います。やはり大学もしくは研究科がそれぞれ特色を出していかないといけないと思う。先ほどのアカデミックと産業との違いについて、人材そのものには大きな違いはないが、そのスタートするモチベーションが違う。アカデミックの場合は、何が新しいことでブレイクスルーになって、オリジナルになるかを分析して、考えて、創出していき、そこにあるような課題発掘をし、解決をし、それからいろいろな知識、技術を統合して新しいものをつくる。産業の場合はマーケットがまずあって、一体どこにマーケットがあり、将来、産業の育成につながるかを見るということがモチベーションになって、課題の発掘をし、ずっと同じことをしていく。大学にマーケットのことまで教えるというのは不可能。しかし場合によっては、例えば特色ある研究科、大学がそのようなことも含めて教えるという特色を出すとか、そうではなくて、それは排除するわけではないけれども、もう少し研究者の育成に力を入れるという特色を出せば、大学がそれぞれ活躍できるのではないかと。

#### 前川委員

・私もどちらかという中江委員の話に近いところがある。やはり企業の特長というのは、多分、大学の特性よりも多様性への対応度が非常に高い。先ほど来、いい人材は大学にしようが企業にしようが、それは使える人材だというのは一面そのとおり。ただ、では大学の先生に当社に来ていただいたら明日から当社の業績が上がるかという、多分それはまた全然違う面がある。例えば当社の研究所で、やっていただいている研究をやっていただければ、我々の技術力のある一面がすごく伸びる、当然それは期待できますが、ビジネスの中に入れていただくことが必ずしもいいかという、多分違う。

同様に、我々のように産業界にいる、例えば私のような一分野の人間が大学にとっても違う。その意味で、人材に大事なものは、基盤というところは絶対あると思いますが、そこから先どこに向いているかというのは人それぞれ違うでしょうし、分野によっても違って来るので、ここに書いてある高度科学技術人材といったときに、決して最先端の研究をやる方だけが高度科学技術人材ではないということです。

産業界から見たら違う能力、あることをさせるとうまくいかなくても、違うことをさせると本当にすごい能力を発揮する人材は現にいる。そういう人も一つの高度（「科学」とつくかどうかは別にしても）な人材。だから、そういう人を育てていく上で、どういうことが必要なのかということも、少し議論していただくことが重要。

#### 小林委員

・議論の仕方というか、考え方として、アカデミックなコースみたいなものと産業界向けのコースを分けたいのではないかという議論もあるわけですが、日本の場合、幸か不幸か、例えばアメリカにおけるプロフェッショナルスクールの歴史がない。アメリカでも似た議論をしているが、そこではPh.Dコース、つまりグラディエートスクールの学生がいかに産業界で活躍するかをしている。これはアカデミックポジションに行く人だろうが産業界に行く人だろうが、両方とも同じように養成して行って、同じように基礎的な能力をつけてほしい、そういうのが今のアメリカの議論。

ところが、日本ではプロフェッショナルスクールの歴史がなかった。最近になって専門職大学院をつくったが、アメリカのプロフェッショナルスクールと違う。では、アメリカで言うところのPh.Dコースというか、グラディエートスクールというか、その質を変えていくという議論を日本でもするのか、それとも、単に専門職大学院の一変形として産業界向けドクターを育成するものをつくるかといった話になるのかでは、かなり違う。ともすればそのようにとられかねない表現も結構あって、そうすると過去の繰り返しになる。つまり、やはりアカデミックポストが一番偉くて、そこへ行く学生が一番優秀で、そうでない、専門職ドクターかわかりませんが、そういうところへ行くのは二番手だというように、同じことを繰り返す。それをやったらアカデミックポストに行く人材の養成も、多分、だめになる。これは説明の途中で、数量的な将来の予測といった話もあったけれども、将来予測をすればすぐわかる。アカデミックポストの需要は非常

に減るから、アカデミックコースの別枠コースを設けても成り立たない。もう10年したら成り立たなくなるのは明らか。ですから、それすらも難しいところに、さらに何か二流大学院みたいな、二流ドクターみたいな位置づけをされかねないものを提案するのは非常にリスク。今までの議論の中にあった産業界とアカデミックというのはなかなか重要な問題で、きれいにしておかないと非常にまずい方向に行くのではないか。

#### 笹島委員

・先ほど奥村座長がおっしゃった資料3-2の2)において、能力を幾つか切り分けられた。大変うまく書かれているけれども、では、この能力をもう少し分解したときに何なのかということになると、その能力の発揮場所が研究になる部分もあるし、開発、産業化になる場合もあるしということになるのではないか。むしろその基礎となるものは、先ほど菅委員もおっしゃったけれども、どちらに 응용してもいいことであって、もっとベースのところは共通化できるのではないか。その訓練が、今、日本ではほとんどされていないことが一番の問題なのではないか。ここに挙げた能力、それから自己学習力も含めて、要するに、これは一人立ちしてできる能力。ですから、そういったものをどうしていくかが、大学院で今さらやるのかという話ですけども、現状はそれが一番抜けている。それをきちっとやるということであれば、それを研究のほうに持っていくのか産業化のほかに持っていくのか、そこまで具体化して書くのが大学の各専攻のありようとしてよければ、そういう舵取りもいいけれども、もう少しユニバーサルでいたいよという専攻の立場もあれば、そのところまでは書き下さないけれども、そのための基礎的な能力についてはきちっとやりますという形の解決方法はある。

#### 奥村座長

・ご指摘のとおりで、これは本人の進学の意思確認と書いているけれども、将来あなたはどうなりたいのか、どうしたいのか、学者になりたいのか、産業界で働きたいのか、要するに、本人の意思。そういう人が意思を持てるように、つまりモラトリアムにならないような若者をどうやってつくるか、そこは産業界も学術の世界でも共通。明示的に書かれていないというのは、ご指摘のとおり。

#### 中江委員

・資料3-2の5)に「博士課程にコースわけを設けるか？」と書いてありますが、これは私から見ると、ちょっと行き過ぎではないか。むしろ今までの修士あるいは博士課程で基礎的な、まさに2)に書いてあるようなことを鍛練するのではなくて、言葉は悪いですけども、ペーパーを出すための即戦力として最先端の研究だけやらせていることは、産業界に入ってきていただいても役には立たないし、学者の世界で本当に役に立つのかどうか知りませんが、そこが問題だというのが皆さんから出ていた意見ではなかったか。ですから、コース分けというのは、ちょっと行き過ぎではないか。



#### 菅委員

・話題は少し変わって、アメリカのGREを真似たような共通テストの話が結構出た。よくご理解いただきたいのは、アメリカのGREというのはあくまで足切り、最低レベルを確認するためにしすぎなくて、それでもって大学のエントランスを大きく左右するほどのものではない。あまりにも「共通テストで勝ち抜いてきて」といった話になると、結局大学のセンター試験と何ら変わりはない。特色のある大学院、それから特色のある人材というのを考えていく上で、あまり共通のところを強調し過ぎるのはよくない。共通テストをするのはいいかもしいが、あくまでそれは足切り。そのあたりはまたご議論いただければと思います。

#### 前川委員

・先ほど来、アメリカの話が出ているけれども、アメリカの場合、学から産、産から学という移動がかなり自由度を持って行われている。いい例が、例えばオバマ政権に変わった途端に今まで政権にいたたくさんの方が大学の先生に戻っている。日本ではなかなかそういうことは想像しづらい。アメリカの機械学会の規格づくりの委員をやっていたときに1つ思ったのは、アメリカではいろいろな大学の先生が委員として入ってきて、その専門分野を生かして、例えば機械構造物の規格はこんなふうにしたらいいのではないかと、本当に具体的な提案なり、あるいはその学術的なバックグラウンドの話も含めて出てくる。日本の場合にはどちらかというと、先生方はいわゆる学識経験者という形で審議をする先生であって、内容のほうは、メーカーがしっかり考えていろいろなことを出しする。

ですから少し、社会の構造が違っているベースがある。そこを何か認識した上で議論をしていかないと、日本の場合には、それぞれの分野のすみ分けが現実的には結構ある。そういう中で、我々としてもいい人材は当然いただきたい、あるいはそれをぜひ大学のほうでも育てていただきたいという希望を持っているわけで、そういった点も少し踏まえながら、人材の育成、あるいは教育の仕方というところも議論したほうがいいのではないかと。

#### 奥村座長

・この議論は、第1回目に私から申し上げたように、産業のいわゆる国際競争力を担っていくこれからの若者が、今の時点で少なくとも教育という断面で、少なくとも各国以下にはなっていないだろうかという懸念をベースに出発している。一方、もう一つは、学生があまり理農工系に行きたがらないといった現実もあり、産業界も必ずしも出てくる学生さんに満足していない、大学側も供給サイドとして企業の対応に満足していない、つまりだれも満足していないという大変まずい状況になっているので、それをどう打破していい循環に持っていくのかということが最後の答えになるように議論したい。

したがって、個別の問題については個々課題があるけれども、最後はポジティブになるような提言としてまとめたいということは、ぜひ各委員の理解をいただいております。

白石議員

・資料3-2を見ると、大学院において学科がどういうふうに編成されているのかという議論はどこにもない。けれども、研究者養成と、それから高度産業人材、科学技術人材の養成ということになると、この学科の編成の話というのは今までの議論でも何度も出てきたように思う。つまり、ある1つの学科だけよくできて困る、もう少し広いトレーニングが要するという議論は随分あったと思うので、学科の議論も入ってくるという気がするけれども、その辺はいかがか。

奥村座長

・どういう表現にしたらいいか。学科の編成というのは大学の運営事項で決められるのですか。

相澤議員

・大学で決められる。今日の議論は研究科ですから（学科でなく）専攻で。今は非常に自由度がある。したがって、先ほど来の設置基準にしても、何ら実質的拘束力はない、それほど非常に大枠。むしろそういう専攻の設置、あるいは研究科にしても、今高等教育においてはいろいろな意味での緩和をしている。それぞれの大学が独自の特性を発揮できるように、むしろそこに障害にならないようにという方向にある。その意味でも、冒頭申し上げたように、設置基準が問題だからこうだということていくよりは、むしろどういう姿がいいのか、各大学が独自にやり得るいいガイドラインのようなものが出てくると、各大学は助かるのではないか。

小林委員

・過去20年、30年近く、政府の研究者の需給予測に何度も関わってきた。それでよくわかるのは、80年代までは、分野別の話をしたときに需給のマッチング、需給の話ができる。つまり、どの専攻を伸ばせばどの産業の伸びに対応できるという話ができたと。ところが、90年代の半ばくらいから、明らかにそういう対応関係がなくなってくる。つまり産業、例えばいろいろな業種（機械といってもいろいろな機械がありますし、化学もいろいろな化学があります）と、学問分野、専攻分野の対応が、マトリックス的になってしまった。

そういう状況の中では、きめ細かい需給情報がないと需給バランスの話はできないが、残念ながら、日本はその段階以降、ほとんど今でも新卒一括採用。つまり、例えば薬学系だって機械の人間は欲しい。薬学系だって電子の情報、あるいは情報系の人欲しいわけですが、そういう情報がなかなか出にくい。そこをクリアしていかないと、恐らく分野別の話をしてもうまく産業に結びつかない、多分、今はそういう段階。

白石議員

・それは別の言い方をすると、大学院レベルの話だけをしていてもだめだということですか。つまり、学部のレベルからもう少し考えなければいけないのではないかと。

小林委員

・学部に関して言うと、今、ほとんど大学科化されているので、あまり細かい分野に分かれていない。また、メーカーの人材需要もほとんど今は修士中心になっているので、修士レベル以降、特に修士レベルで非常に複雑なマトリックスになっていて、単純に、ある専攻分野をもっと増やそうと言っても、うまく成功するかどうか分からない。

白石議員

・そうすると、そのマトリックスが生きるようなやり方とは。アメリカのやり方というのは、例えばプログラム方式というのがある。つまり、デパートメントでオーガナイズされているけれども、その都度その都度プログラムをつくって、それでそういう需要に対応する。

小林委員

・もう一つ重要なのは、企業側の採用の仕方も違う。一括採用でバルクで何人、100人とか200人とか、そういう採用の仕方はしない。こういう研究をしたいのでこういう人材が欲しいといった話で、特にドクターコースの学生はそうですけれども、比較的スペックが決まってくる人が多い。そういう場合であればいろいろ対応できるけれども、今、そういう情報がないところで大学が対応しろと言われているのが現実。

青木議員

・情報の流れというのが先ほどから気になっていて、結局、大学も企業も必要な人材、望ましい人材の特徴というのはある程度共通のところがあるけれども、どこが違うかということ、自分は何に対応していくか。そのときに何が必要かということ、適切な情報が必要。今小林委員がおっしゃったのは、先ほど説明のときに出てきたサプライマネジメントと関連しているけれども、日本はどちらかということ、需給がちゃんとしていないと政府のこういう場で調整する。それはサプライマネジメントの発想だと思うけれども、アメリカはどちちかということと企業と市場というのが、前川委員がおっしゃったように人材が行ったり来たりするせいもあって、情報の行き来がもっとスムーズで、制度化されている。この場ではそういう情報の流通の仕方についても議論するのか。それとも、それは今までどおりこういう場で、大学と産業というのは調整すればいいという立場を保つのか。サプライマネジメント方式に固執するのか。

奥村座長

・政府が産業界と大学の間を取り持って人材の需給見通しのようなことをするのはやるつもりはないし、今小林委員がご指摘のように、基本的にそれは難しい。

青木委員

・そうすると、ここでのサゼスションの1つとしては、小林委員が今、おっしゃったようなことに対応するための会話の場所というか、基準の場所をつくるということ。私が覚えているのは、20年以上前にスタンフォードで、私は経済ですけども、工学部の学生と話ることがあって、奨学金があったのを覚えている。企業の奨学金があって、それを通じて、別に企業に行くオブリゲーションはなかったけれども、企業の人と話す機会等があった。日本の大学にはそういうものがあるのか。

#### 尾道委員

・全くないわけではなくて、今でも各企業が出している同様の奨学金はあるが、全体に占める割合としてはそんなに大きいものではないと思う。我々の会社も出していて、学生との間の交流などできている。ただし、企業からの奨学金は大規模な形では行われていないので、そういったところは事情が若干違うと思う。

#### 菅委員

・小林委員にお聞きしたい。大学と企業との対応関係が今、マトリックスになって非常に複雑になったのは、大学側がすごく細かく専攻を分けて、細分化してしまったからですか。どちらかという、アメリカはかなり大きく分けて、そういうニーズに対してはプログラムをつくる程度で、それは単なるプログラムにしかすぎず、専攻があるわけではない。だから対応づけが非常に簡単。例えば製薬会社なり化学会社はケミストリーデパートメントに行けばいいし、それでエンジニアリングの人が欲しければエンジニアリングデパートに行けばいい。日本はそもそも、例えば化学だったら工学部、薬学部、農学部、いろいろなところに全部散らばっているし、非常に複雑化しているというのが理由ですか。

#### 小林委員

・日本の場合にはいろいろな事情が重なっていて、90年代の半ばまでは学科・専攻の細分化が基本的には進んでいた。いわゆる大学院重点化のころから、逆に今度は大学科化、大専攻化が進んで、今度はわけがわからなくなってしまった。この専攻は機械？化学？というよくわからない状況が出てきて、さらに産業界との対応関係がよくわからない。もう一つは、その大学科化したときから入学者の能力低下の問題が顕在化している。要するに、大学科化すれば大学院に入った段階で、小さい専攻だったときより薄まった教育しか受けていないのは当然。入口の質が落ちて見えるのは当然。それに十分に対応しなかったということがあった。

それ以外にもいろいろな要因があるが、少なくとも日本の場合には過去のいろいろな履歴もあるので単純ではないが、細かかったのも問題だし、それを広げたときの広げ方も問題だった。

#### 菅委員

・小林委員の指摘の中で、そうだなと思ったのは、企業が雇用する時期というのは、欧米は基本

的に大学院生、博士課程もしくはそれに準ずる人たちはいつでも。日本は固定化してしまっている。アメリカ等の学生はいつでも大学院を卒業できて、いつでもその前に就職活動ができて、という社会であって、日本は9月か3月かみたいな終わり方になってしまっているところが、大学院制のキャリアパスが描きにくい理由の1つなのかもしれないなど。

#### 小林委員

・若干補足すると、最近よく企業の採用時期が早くなってきて問題だという話がありますが、根本的には一括採用が問題。特に大学院レベルの、個人の能力を見て採用する、就職先を見つけるということを考えたときには、やはり一括採用ではだめだと思う。要するに、例えば企業であれば、「この仕事をする人間が欲しい」といって採用すればいい。ところが、実際には、建前と本音はあるけれども、何月何日に開始という感じで採用活動を始める。

#### 中江委員

・企業側から申しますと、大学院の学生というのは、昔は別に一括でも何でもなくて、「この分野のこの人が欲しい」ということで、それなりの時期に約束をして、入社するのは、卒業が3月ですから4月というのが常だった。ところが、薬学系の会社が随分早くから採用活動をするようになり、これでは話にならないという、むしろ先生方のご意見があった。もう研究も何もせずに就職活動しているといったこともあり、去年経団連が、学部と同じように大学院生についても、4月までは活動を自粛するというような倫理規定を設けたいきさつがある。

#### 菅委員

・それは修士課程に限って。博士課程は今でも自由。修士は、4月まではしないでくれと。

#### 前川委員

・メーカーとして一言だけ申し上げておかなければいけないが、当社の場合、スペック採用という形にしている。単にどこどここの大学にお願いに行って「3人ください」とか、そういう言い方はしないで、「こういう仕事をやらしてもらえる人を募集しています」と。ただ、それ以外に、何となく受けてみようかという人がいるのも事実なので、そういう方々にも門戸は開いている。これは学部と、大学院もそうです。博士課程に関しては時期を全然限定せずに、いい学生がいらして、あるタイミングでメーカーに移りたいという方がいれば、その時点で個別の対応をとる。だから決してドクターの方は、例えば3年目が終わったところとかいう決められた時期にしか就職活動ができないということではなくて、非常にフレキシブルに扱っている。

#### 奥村座長

・資料3-2に戻って、外国と比べて1つかなり違うのは、カリキュラムの数。欧州に比べると2分の1から3分の1だとか、この前文部科学省より説明のあったスタンフォードのコンピュータ学科

だと日本の国立大学は3分の1だと。これはどう理解したらいいのか。産業界の委員から基礎的なことを勉強してこないと困るという指摘もあって、何か整合がとれない。何かお考え、ご存知のことがあればどなたかお願いします。

#### 牧野委員

・ JABEEが大学院のルールをつくったときの話。大学院設置基準に30単位と書いてあるというのがまず第1で、各大学院は30単位しかつくっていないというのがまずある。30単位で修了できるようにコースをつくってしまうと、多様化できない。ベテランの先生に聞くと、昔は工学の分野だったらエンジニアエコノミクスが入っていたというが、今はとてもそれを入れる余裕がない。入れても、学生はそれをとらなくても修了できてしまうので、そもそもそういう科目を設置しても、先生に来ていただけない。

・ JABEEが参考にしたのは、欧州が、大体年間1,800時間ぐらい勉強させるべきだと、上限としては大体労働時間と同じぐらい勉強させるべきで、それ以上勉強させたら過剰だという考え方を学部でも修士でも統一してやっているということで、その向こうのクレジットの計算等をしていくと、日本の学士課程の単位はほとんど同じで、最低年間30単位ぐらいはやるべきだということになる。JABEEの理解としては、コースワークで30単位だから修士論文で30単位やっているとしたら説明ができない。もし国際的なアライアンスをJABEEが組むとしたら、今の基準は62単位相当の学習をしているプログラムを前提に審査をしている。60単位あるとは言えない。それはほとんどの大学院が30単位と書いてしまっているから。修士論文が単位になっていないので、そこで30単位相当の研究や学習をしているだろうと。多分、学生は実際にそれぐらいの時間は使っていると思うが、JABEEとしては、ある意味避けている。JABEEが最初にルールをつくったときに、もし「60単位をやっていること」とつくれば、受ける大学院は今の段階ではない。先日、スペシャリストで筑波が50単位ぐらいまで持っていったという話があったが、そこにしてもまだ50しかないのだから、あとの10単位はある意味、修士論文でやっているだろうという傍証。客観的な数値では出てこないのだから、そこは大きな違い。

#### 井上代理委員

・ 学習単位というか、企業から求める人材というのは、ものづくりで前回もいろいろお話したように、基礎がしっかりある、その上で、1つの専門性だけではなくて、修士になると、2つぐらいの専門性でしっかり広く見られる人たちがいたらいいなと。しかし、そうではなくても企業に入ってしまうと、企業は企業でそれを教育して戦力にしていくので、それは現在そうですが、やはり全体の底上げとしては、もうちょっと大学のほうでも広い人材ということでレベルアップを図ってほしい。そういう方向に行ったら、企業としても向かう方向とよく合ってくるな、と思う。

#### 中江委員

・ この問題は、化学の関係では大学の先生方とも随分議論したことがあって、驚いたことに大学

の先生いわく、大学院できちっとカリキュラムを組んで教えるという体系はできていない、つくっていないと。むしろ自分の研究の手伝いをしてもらいながら教えていくという昔ながらのスタイルというのが今もある。確かに私どもの学生時代は、大学院ではほんのわずかしが講義はないという時代ですが、大学自身の問題もあるのかもしれませんが、それでは今の、これだけ高度化したところで、幅広い基礎知識を身につけられないと思いますので、必要最小限のものは、これは別に企業のためにとかいうことではなくて、研究者として、あるいはエンジニアとして必要最小限、何が必要かをもっと議論して、それぞれ大学で特徴を出していただいたらいいと思う。カリキュラムをきちっと組むという方向に動いてほしいなと思う。

奥村座長

・大学の先生にお聞きしたいのは、そういう認識はあると思いますが、それが実現できない、されていなかったら、何が大きな課題なのか。今の時代、同じ大学の下にいっぱい個人商店がいても学生としては将来大変。体系化されたカリキュラムをつくるのは何が難しいのか。

小林委員

・実はいろいろな原因があって、複合的だけれども、私自身の経験を踏まえて言えば、恐らく先ほど言った大学科化小学科化という話、小さい学科の単位に分かれていたものが大きい学科に括られたときの話。あるいは最近で言うと、大学院進学段階で他大学に進学する機会が非常に増えている。昔は小さい分野の中で、研究室に行ったらその研究室でそのままマスターに行って博士に行けばよかったので、先生は学生の力がよくわかった。大体どのぐらいの人間で何をやっていて、足りなければ「どれくらいでおまえやっておけ」と言えば恐らく済んだ。人数も少なかったのでできた。

ところが、見ていて変わったのは、第1弾が90年代で、大学科化となった途端に大学院に入ってきた学生たちの足が揃っていない。昔だったらこの分野ではこのくらい知っているはずのものが、ちょっと広くはなったけれども、みんな中途半端。実験できるだろうと思って先生が指導したら全然できていなかったなど、この間の欠落をつないでいない。つなぐのが学部なのか大学院なのかという問題がある。

さらに、最近で言うと他大学の出身者がたくさん増えてきて、そうすると、もちろん学部段階の教育が違うので、やっていることが違う。ところが、それを見て、最近の学生は人数が増えたせいかレベルが低いとか、ろくなことを教えてもらっていないとか言ってしまうけれども、考えてみれば当たり前で、それをどこかで、つまりそういういろいろなばらつきがあるところを、学部か大学院かどちらかでカバーしなくてはいけない。その部分の教育が、わかってやっているところもある。東工大がそれを始めている。そういうチャレンジをしているところもあるが、多くのところはそれをしないまま。

アメリカの場合、ご存じのように、優秀な大学の場合には学部段階はリベラルアーツで、日本でいう大学院レベルで本格化するようなところと、学部の後半くらいから本格的に工学をやる場

合とか、いろいろある。アメリカの場合には、そういうつなぎの部分がもともと想定されている。

奥村座長

・それをぜひ日本でも打破してつくっていく、そのための具体的な障害を取り除くという方向で議論していかないといけない。体系化されたカリキュラムがまずいという方はいないと思うので、そういう方向性を確認させていただきたい。

笹島委員

・まずいなんて決して申し上げておりませんで、そもそも今、なぜ体系化できていないかという  
と、多分、体系化の必要がなかったから。ただ、今は必要だからこういう問題が出てきたと言っ  
たほうがいいのではないかと。

・カリキュラムの話になったので申し上げたかったことが1つ。それは、先ほど来30単位という  
話があって、やはりそういう形になっていると、30単位をもっと超えて足かせしてもいいけれど  
も、なかなかそこに踏み切っているところがない。専攻が、例えば修了要件として、国としては  
30単位でいいというのが一応設置基準にあるけれども、我が専攻においてはそれでは修了を認め  
ないで、それこそ先ほどの50単位とか60単位にしましょうというところまで、多分、十分な議論  
が必要で、基本的な設計ができていないということもあるけれども、まだそういう例が見えてい  
ないので、そこまで踏み切っていないのではないかと思う。

一方で、先ほどのJABEEの議論では、修士論文研究というのがそれなりのウエートを占めてい  
るだろうということがあったから、それをきちっと単位化するというところで改革していく。そう  
すると、ベースになるのは2年間ですから、62単位、学部4年で124単位ということからの割算で  
いっていると思いますけれども、それで62単位という数が出てきて、その中でうまくやろうと。

ところが現状では、大学院のカリキュラムの中には講究であるとか実験であるとかいうことで、  
本来は論文研究の一部としてカウントしてもいいようなものもあって、それが必修化されている  
ような専攻も結構ある。そうすると自動的に、その30単位の中で一生懸命やらなければいけない  
のはもっと下がってきてしまうということで、勉強しなくてもいいということになってくる。

私どもも改革はしておりますで、30単位以上とったって誰も文句は言わないわけですから、む  
しろ必修化することによって修了時の総単位数ではなくて、これは絶対とらなければいけないと  
いうカリキュラムを設計して、その中でもって、先ほどから議論になっているいろいろな能力を  
身につけなければいけないだろうと、一生懸命改革はしている。

・今日ご提案申し上げたいのは、資料3-3の3ページにカリキュラムについてまとめている中で、  
専門以外の幅広い基礎知識であるとか基礎教育も必要だ、それから、先ほどおっしゃったいろい  
ろな能力も必要だということを、現在の大学院の科目の中に、別に新しい科目にする必要はない  
けれども、アドバレンスとして牽引力を持たせるために、何らかの大学院共通科目的なものにす  
る。それでその単位を例えば10単位なら10単位、必修化する。そうすることによってこの能力の  
ところをカバーできるのではないかと、そうしたら出口管理で資質の保証もできるのではないかと、とい



った一つの流れをつくる。そういったことを今後、少し議論していったらいいのではないか。  
・30単位というのをもうちょっと増やしたほうがいいのではないかという議論は、いろいろな議論の中で集約していけばいいと思う。

#### 菅委員

・大学院重点化が起きたときに大学院の教育改革をしなかったというのが、一番大きな問題。大学院の重点化をしたときに、研究に足をぐっと踏み込んだ、それゆえに、そちらのほうにアテンションが行き過ぎて、そのときに教育を同時にすべきだったが、それは後回しになった。現在、かなりの専攻でその認識は改められていて、改革は進んでいる。私の関係の専攻も進んでいる。恐らく東工大も進んでいるでしょうし、他の大学もかなり進もうとしている。

・ただ、単位数でコントロールするのは、もともと我々大学も大学院も単位数でコントロールされて、それに振り回されている部分があるので、単位数ではなくて、やはり中身だと思う。先ほどの話で足が揃っていないというのは、大学院の重点化が起きたときに、人数が増えた分、学生の流動化が起きた。

それはアメリカでも全く同じで、アメリカはバラバラにいろいろなところから来るので絶対に揃っていない状況の中で、コアコースが必然的に生まれ、コアコースという形で基礎をしっかりとやるということが根づいている。

今日本では、大学院の重点化が起きたときに学生が流動化したにもかかわらず、そういったコアコースを設けなかったのが響いて、多分そういう問題が起きている。要するに中身だと思うので、例えば集中講義はもう全部やめて、外部講師を呼んで単位を与えるというのもやめて、もう絶対にコアコースでやりなさいというのが重要。

それから、1つ日本とアメリカの大きな違いは、日本は修士課程でほとんどの人が修士に行くと、ドクターに行くのが一部という状況の中で、研究を進めるためにどうしても、修士の学生にできるだけ研究してほしいという意識が大学の先生の中で強い。コアコースでのんびりやっていると研究する時間がなくなってしまうというのが、恐らく先生たちの意見のほとんど。

アメリカの場合は修士・博士一貫で、1年ゆっくりかけてコアをやっても、あと4年あるではないかという感覚が非常に強い。むしろ1年間はコアでしっかり基礎を勉強してもらって、そして残り4年なり3年なりかけて専門性を伸ばしてほしいというのがアメリカ等のスタンス。システム的にもそうしやすい。

日本の場合は修士、博士と分かれているので、どうしても先生側は、何とか修士のときに少しでも実験をして、技術を身につけてほしいというのもあるし、研究の労働力として活躍してほしいということもあって、大学院の重点化が起きたときに、なかなか大学院の教育改革に向かなかった。それで今、それをやっている専攻も多数ある。

#### 相澤議員

・資料3-4の上のほうに参考資料として載っている中教審の「新時代の大学院教育」答申、ちょ

うど私がその会長をやっているときの答申で、これが初めて日本の大学院教育の改革を答申したものだ。そのときの大学院教育というのは、先ほど設置基準について申しましたが、全分野。初めて日本の大学院研究科が、全分野一堂に会して教育改革を議論した。そして、この答申に基づいて設置基準が改定された。

それまで大学の教育というのは、アカデミックポジションに後継者として残す人材育成を主としていた。そこからもっと多様なキャリアパスが描けるような、それぞれのコース設定にするべきだということがそこで明確に提示された。

そこで、例えばカリキュラムにしても、このワーキング・グループの中で話をすれば何となく同じような考え方ですが、この答申をつくるときの最初の議論が、日本の大学院の教育はそれぞれの指導者のもとに研究室に閉じ込められた教育体制だということが出されたときに、それがなぜ悪いという議論が延々と続き、最後まで決着がつかなかったというぐらいに、分野の違いということが非常にある。

ですから、30単位というものを増やせばいいとか、そういう議論は非常に遠いところであって、むしろこれは、幸いなことに「高度な科学技術人材」に限定しているから、このワーキング・グループの中では、どうあるべきかということを行うことが最も有効であろう。

それで今、第3期の基本計画のフォローアップをやっておりますが、そこで大学院教育についての国際ベンチマークもやっている。この前、ここでもヒアリングがありました。そういう中ではっきり出てきているのは、少なくとも専攻単位でどういう人材を育成するべきかということが明確にされていない、そのために対応したカリキュラムがない、コースワークがないといったこと。ですから、こここのところで産業人材と、それからアカデミック人材というものを分ける必要はないだろう。だけれども、どうしたらいいか、どういう人材が要るか、このあたりのところを、ここだけは明確にまとめられるのではないかと。そういう形で具体的な提言という形になっていくほうが、今制度が縛っているからできないのではないので、相応しい。ぜひそのあたりのところを深めたほうがよろしいかと思えます。

奥村座長

・制度が縛っているからできないという考え方の制度ではなくて、課題があって、それを変えようとする制度に絡むとしたら、これは所轄の文部科学省に物を言わないといけない。

前川委員

・今、議論されていることは、非常に重要なテーマですけれども、メーカーの立場から言うと、この議論は学部のところにも広げないといけない。そんなに高級なレベルの基礎学力を求めているのでは決してなくて、本来なら学部で学んでもらわないと困ることを選択しないで大学院に行っているから、当然大学院では、もうその系列の授業は受けないという問題がある。例えば、組成力学をやろうと思えば材料力学ぐらい知っておかないとできないけれども、材料力学を学部の人に選択しなければ、当然組成力学は受けない。やはり学部の人に受けてもらう授業という

のも結構大事だということがあって、最近の最先端の技術分野と、我々がある意味で重視している基盤分野というのは、実はだんだんと距離が離れてきて、溶接だとか金属などになると、教える先生方もそんなにいらっやらないという現実もあるようだし、学生のほうも必修でないならやめておこうかという形で、それで大学院に行っちゃっている。大学院のところを修復しても、多分この下のところをもう一度やっておかないといけないので、ぜひカリキュラムのところでも議論して欲しい。

奥村座長

・ご指摘のとおりの問題意識があって、これは第1回目のときにも申し上げたが、その話になると今度は、今、物理を受けなくても機械系、電気系に行けるということで入試のあり方にも影響し、それから、さらに下がって高等学校の話にまで全部行くので、この政策提言をするときにはどこかで足切りをしないと、どんどん原因が上流のほうに行く。これは皆さんの共通認識なので、いろいろ談論風発はできるけれども、どこかで切らないとなかなか答えが得にくいので、絞らせてもらっている。もちろん学部についても重要であることは全くの共通認識であるということ、ご理解いただきたい。

井上代理委員

・今の話に関連して、資料3-2の2ページの2)、「技術を統合して創り上げる能力＝産業化」と表現されているけれども、この「産業化」という中に、今言われたような機械工学やものづくりの基盤となるものも意味として入るといような表現が追加されると、ものづくりの基盤としてのものと、それを統合してリーダーシップをとっていくような能力が企業が求めるもの、となる。表現としては、ものづくりとしての基盤の基礎学力、基礎能力、そういったところが入るとありがたい。

奥村座長

・もう少し広い範囲で考えると、例えば製薬会社の産業化では、臨床研究をして副作用をチェックするとか、恐らく相当なコストと時間がかかると思う。恐らく自動車会社は、ものづくりのところ、いろいろな部品の技術調整をするところ、やはり最後の過程のところ、時間とコストをかけると思う。ここはそういう意味で、製薬企業まで含めてやや広い範囲を想定している。少なくとも今対象にしているのは、医者は別にしているけれども、理・工・農、その範囲を対象にしている。

井上委員代理

・おっしゃるとおり。ですから、何か基盤という、今、議論されているような表現が入るといいかなと。

#### 菅委員

・「技術を統合して創り上げる能力 = 産業化」というところは私も引っかけた。恐らく技術、知識を統合して創り上げる能力というのはリーダーシップ。産業化というのはまた別のところに何か言葉をつけて「= 産業化」にしないといけないと思うので、産業界の方々が何か頭につけて、何が産業化とイコールになるかを考えていただいたほうがいいかなと思います。技術、知識を統合して創り上げる能力が直接産業化になるとは思えないので。

#### 奥村座長

・これは「=」にしているからいけないけれども、要するに、産業化に向けてそういう技術統合していくリーダーシップは要る、そういう意味。

#### 井上代理委員

・いわゆるサイエンスや工学に対する学生たちのモチベーション、興味や実験に対する、物をいじって体感するモチベーションを上げるような表現、切り口がこの中に折り込まれるといい。どう表現したらいいかわからないが、サイエンスや工学は、非常に楽しいものであるはず。そういったことが全体を動かすエネルギーになるのではないか。確実な研究のプロセスの中で、モチベーションが非常におもしろいということを求めるものだといった議論が少しされるといいと思う。

#### 奥村座長

・入口の質のところ、今、共通テストというキーワードを挙げている。GREは足切り点という指摘があったけれども、今は個別の大学院でやっているテストを共通にするという発想。つまり足切りだと思えますけれども、これはどんな感じでとらえたらいいですか。

#### 菅委員

・間違いなく言えるのは、今学生は、専攻に来て試験を受けないといけない。例えば九州の学生が東京の大学を受けようと思った場合、必ず来ないといけない。来て、そこで試験を受けて、そして帰る。その労力とお金のことを考えると、流動化が起きにくい状況にあるというのは確か。アメリカの場合それは一切ない。共通テストがある大きな利点はそこ。あとはGREの中に個々のテストがあって、エッセイを書いたりすることで評価することになっている。その点については、GREみたいなものがあるのはいいが、あまりそれだけで、何かもう少し違った形で学生の特色を見るバリエーションがどこかにないとだめだと思う。

・場合によったら外国の学生ですら受験しに来ないと受験資格がない。GRE等のときはそういうことも考えないといけない。

#### 笹島委員

・統一試験というのは、例えば学部のセンター試験があっても、結局、上のほうの大学は個別学力試験重視でフィルターにかけているという現状がある。大学院においても、やり方次第とは思いますが、日本の現状を踏まえて、結局は、各大学の大学院での個別学力試験での入口ということになると、何か別なパフォーマンスで（判断する）ということにはならないのではないかと。そうなる则かなり複雑になるので、むしろシンプルな自由競争というのも一つの考え方かと思う。むしろその中で特色を出すことを今以上に強く、大学院でもっと工夫するというところでの提案を求めたほうがいい。

#### 中江委員

・前に白石議員が、アメリカではそういう足切りのテストに受かっていても、それぞれの特徴ある大学院をつくらうということで、ここには受かるけれどもここには受からない、それがアメリカのよさだと伺って、なるほどと思った。日本はもっと大学院を多様化しなければいけないと思う、統一テストというのは、その流れからするとちょっとおかしいのではないかなというのが私の意見。

#### 牧野委員

・根本的には、各大学院が学部学生から見て魅力ある存在になれば競争率は上がるはずで、そうすると、どう入試をしようとも、その大学院は欲しい学生をとれるはず。今、そうっていないということは、自己反省を込めて言えば、大学生にとって大学院が魅力ある存在ではないということ。だから、まずやるべきは、カリキュラムとか出口の質というような、まず、そこに入ったら本人たちはどうなるのか、どう高度化して、社会あるいはアカデミアで活躍できる道が開けているのか、そのパスを見せること。それでもどうしてもということであれば、やはり入口を考えなくてはならない。

#### 小林委員

・現実問題として、導入した場合に何が起るかを考えると、例えば、これを足切りに使えるか。例えば「100点以下はもうだめです」それを全国共通ルールにできるかということ考えたときに、恐らく難しい。あるいは、それをやった場合にはいろいろ問題が起きてくる可能性があるって、当然定員充足にいかない学校が出てくると、もっと下げてくれという要求も出てくるかもしれない。そうすると、恐らく何のためにやるのかわからないような統一テストになってしまう可能性がある。それよりも今の段階では、入ってきた人間の足を揃えてあげるための教育トレーニングをちゃんとしてあげることがまず第1。

・そのときに、カリキュラムというのは別に単位でなくてもいい。アメリカでもヨーロッパでも、必須だけでも単位ではないというのが結構ある。もっと柔軟に考えて、ちゃんと能力を高めていくような総合的な方策をとるということ、まずやってからではないかという気がする。

奥村座長

- ・ご指摘のように、ワンステップごとに見ても余り意味がなくて、入口では緩やかにして、例えば入学してからの指導で転身を指導するとか、いろいろあると思いますので、ある意味ではこれ全体を俯瞰して見て、どういう仕組みにしていくのかという議論をしないとイケない。
- ・今日は事務局で準備した資料で議論のきっかけをつくってきたけれども、ぜひ具体的な表現を含めて修正や追加のご意見をいただきたい。最後はポジティブな答えを出したい。そのことを念頭に置いて、さらにブラッシュアップしたいと思いますので、ご協力をお願いしたいと思います。

以上