

総合科学技術・イノベーション会議有識者議員懇談会 [公開議題]

議事概要

- 日 時 令和6年7月18日(木) 10:30～12:04
- 場 所 中央合同庁舎第8号館6階623会議室
- 出席者 上山議員、伊藤議員(W e b)、梶原議員、佐藤議員、篠原議員、菅議員、
波多野議員、光石議員、松本外務大臣科学技術顧問
(事務局)
濱野事務局長、柿田統括官、塩崎事務局長補、徳増審議官、藤吉審議官、
岩淵参事官、白井参事官、高谷大臣官房審議官
(文部科学省高等教育局)
吉田高等教育企画課長
(文部科学省科学技術・学術政策局)
奥人材政策課長、高見人材政策推進室長
(経済産業省イノベーション環境局)
川上大学連携推進室長
(京都大学)
湊総長
(日本電気株式会社)
遠藤特別顧問(W e b)
- 議題 ・イノベーション創出に向けた博士人材の育成・活用について
～大学支援フォーラムP E A K S産学人材流動WGにおけるアクション・プランについて～

○ 議事概要

午前10時30分 開会

○上山議員 定刻になりましたので、有識者議員懇談会を公開で開始いたします。

トピックは、大学支援フォーラムP E A K Sで産学流動ワーキンググループというのを佐藤議員がずっとオーガナイズをしてくださっています。それについての最終的な報告ということ

をここで頂き、またそれについてディスカッションするということでございます。

大学支援フォーラムPEAKSでは、昨年度末より産学人材流動ワーキンググループを立ち上げて、佐藤議員を主査とする6企業、4大学のトップが集まりまして、イノベーション創出に向けた博士人材の育成・活用のための具体的方策について議論を進めてまいりました。

計4回のワーキンググループを経て、このたびその取りまとめとしてこの企業と大学によるアクション・プラン対策が策定されました。本日はその内容を御報告すると共に、この取組を今後いかに波及していくかということを中心に御議論いただきたいと考えております。

初めに、PEAKSの事務局であります内閣府科技事務局よりアクション・プランについての御説明をお願いします。白井参事官、どうぞお願いします。

○白井参事官 内閣府科学技術・イノベーション推進本部参事官の白井でございます。

それでは、私の方から、佐藤主査の下で御指導いただいておりますこのアクション・プランについて簡単に御報告させていただきたいと存じます。

資料1を御覧ください。まず初めに、2ページでございますが、今回のアクション・プラン、既にこの博士人材の問題につきましては、今日いらっしゃる文科省あるいは経産省からもたくさんの御提言を頂いているところでございますが、今回のこのPEAKSに関しましては、2ページのイメージ図にもございますように、まず、産学人材流動ワーキングに御参加いただいている企業・大学がアクションを具体的にとっていただく。それをPEAKSに参加している企業・大学、さらにより多くの企業・大学に広めていこうという考えでおります。

また、このアクション・プランにつきましては、今回の単発ということではなくて、半年から1年に1回程度定期的にフォローアップをし、その中でこのアクションの実施に向けて企業、それから大学関係者とのすり合わせを行っていくということを予定しているところでございます。

資料3ページです。既に皆様方御存知かもしれませんが、過去の博士人材に関する状況でございます。右側の表1を御覧いただきますと、この棒グラフの部分、過去は博士人材順調に伸びてきた部分もございましたが、特に2000年ぐらいを契機としまして、その後減少傾向に転じているということでございます。

こういった背景には、企業における、特にバブル経済が崩壊した後における企業の研究所・研究開発部門の縮小であるとか、あるいは大学における研究者ポストの減少といったようなことがあったかと存じます。

その結果として、現在人口100万人当たりの博士号取得者は日本の場合ほかの国と比べて

少ない状況となっています。

資料の4ページでございます。政府においても多くの取組を行ってございました。特に文部科学省や経済産業省を中心に、例えば、博士課程リーディングプログラム、卓越大学院プログラム、SPRING、あるいは企業に対する税制優遇措置だとか、様々な取組が行われてまいりました。

ただ、これをイノベーションの創出につなげていくためには、最終的には個別の企業や大学がそれぞれアクションを起こしていくことが不可欠であるという前提認識の下で、今回このアクション・プランの取りまとめに至ったところでございます。

資料5ページです。この議論の中で私たちが目指す姿ということを表示をしておりますが、優秀な人材が博士号を取得して多様な場で活躍し、次々とイノベーションが生まれる社会ということで、より具体的な姿を描いてございます。博士人材がきちんと評価をされて、例えば新規事業の創出であるとか、スタートアップの創出などに力を発揮する、目利きとなって大学のシーズを企業において有効に活用する。また、博士学生についてもアカデミアだけでなく産業界においてもトランスファラブルスキルを発揮して活躍をしていくことができる。学位の授与についても、スムーズに学位の授与が行われて、そこからアカデミアだけでなく企業にも就職できる。そして、大学院の教育についても、これまでの博士課程教育のミッションをもう一回再定義をして、産業界にも対応できるような三つのポリシーの下での教育を行っていく。そういった認識について学内でも共有していくといったようなことを、望ましい姿として描いてございます。

これを実現するためのアクションが次6ページ以降にまとめてございます。6ページが私たちが実行するアクション、全体像の取りまとめでございます。アクションは主に三つのパーツから構成されています。①産業界によるアクション、②大学によるアクション、③産学協同でのアクション、そして、産学だけでは受け止めきれない部分もございますので、その他のことについては政府への提言ということで下の方にまとめて、この三つのアクションと一つの政府への提言という四つから構成されるようになってございます。

7ページが、まず①の産業界によるアクションでございます。私たちは以下のアクションを実行しますということで、特にこの青字の部分で具体的なアクションについて掲載をしております。例えば博士人材の戦略的活用について、積極的に企業の中でも議論をしていただいて、それを採用を含めた人事政策に反映する。経営層を含めた枢要なポストに博士人材の登用を推進していくというようなこと。それから、社員の博士号取得を奨励すると共に、アカデミアか

らの中途採用の道についても拡大していく。

また、ジョブ・ディスクリプションを作成・公表して、博士に期待する職務内容やスキルについて、大学・学生に対しても分かりやすく情報を発信する。博士を対象にしたインターンシップ制度や専門の採用の場を作っていく。博士人材の活躍事例、ロールモデルやキャリアパスのモデルを作成して、これも大学・学生に分かりやすく発信していく。

また、博士といいますとどうしても狭い専門分野が中心になりがちなところがございますが、それだけでなく、周辺分野や他の分野でのキャリアも含めて考えると共に、管理職や経営層への登用も含めて様々な可能性を考えるという点。また、優れた博士人材については、給与や昇進スピードなどの処遇も見直していくといったようなことをアクションとして宣言を訴えてございます。

8 ページが、②の大学によるアクションになります。こちら青字の部分中心でございますが、大学におけるいわゆる三つのポリシーがございます。教育課程、カリキュラムや学位授与についてどのような方針で臨むのか、これについて産業界とも対話をしながらこの三つのポリシーについても一度見直しを行っていただいて、教職員の意識改革につなげること。

それから、異なる専門分野、プロジェクト型学習・インターンシップ・企業内研究を必修化すると共に、身につけたスキルを可視化していく。この辺り、企業からも特に御要望の多いところございました。博士は具体的にどんなことを身につけたのかという点。また、いわゆる総合知の育成のために、文理、分野横断型、あるいはプロジェクト型学習の機会を学士、修士の段階から求める。

研究職以外の博士人材の多様な活躍について、ロールモデル等の形で分かりやすく情報発信する。

そして、博士号取得者の進路について把握と共有をするというようなことであります。実はこの点、文部科学省のデータ等でも博士号取得した後に学生さんがどういった進路に行っているのかについては十分把握できていないような現状がございます。こういったところもきちんと把握することによって、結果的に卒業後のキャリアパス、ロールモデルを学生に示すことにもつながっていくと考えております。

また、一番最後の部分ですが、人文社会系を含む全ての博士課程について、最低3割の学生が標準修業年限内に学位を取得できるようにするという点についてもコミットいただいております。これ現状では特に人文社会系では博士の取得までかなり長い年限が、場合によっては10年とか15年かかるような状況でございます。そういった過度なことについては見直しを

していただいて、最低でも3割の学生が標準修業年限以内に学位を取得するようにするということを宣言いたしてございます。

続いて、資料の9ページです。③産業界・大学の協働によるアクションになります。こちらについては、博士課程・人材について、相互に理解を深めるための大学と産業界との対話の場を設けていくというのが一つ目になります。具体的には、PEAKSであるとか、あるいは経団連に今回オブザーバーとして御協力いただいておりますが、経団連が中心となって設置している産学協議会といったような場も活用しながら、実行状況の確認、好事例の共有などのフォローアップを行っていくということが一つ目です。

それから、二つ目が、より多くの社会人が博士課程で学べるように、企業でも例えば費用や勤務環境などでの支援を行っていただいたり、あるいは大学の側でも、例えばこれまでの研究に関する業績が社会人としてあれば、それは早期修了等に活用していただくということがございます。

三つ目が、博士号取得者が企業に円滑に就職できるようにということで、これも現在でも多くの企業・大学が行っていただいておりますが、博士人材の採用を通年で行ったり、大学側も学位の授与を通年、春夏秋冬で行うというようなことを記載してございます。

資料10ページが四つ目のパートになりますが、政府における検討を期待する課題という部分になります。これは大きく三つの論点を挙げてございますが、まず一つ目が初等中等教育からの教育改革という点です。大学に入ってからということではなくて、初等中等教育段階から博士課程へ自然に進学を喚起できるようなカリキュラム、指導にしていく必要があるのではないかと。また、博士号取得者を初等中等教育において指導者として活用していくことが大事ではないかという点がございます。

それから、二つ目が外国人材の更なる活躍の場の整備という点でございますが、せっかく博士号を取得していただいても、その方々が母国に帰ってしまうような留学生の方々も多くいらっしゃいます。そういった方も含めて外国人材をどのように日本で活躍していただくのか。例えば日本語教育も含めてどのように支援をしていくことができるのかというような点もあろうかと思えます。

また、三つ目が各種の補助金等による博士人材活用の加速化とありますが、これもSPRING等でも既に行われているというふうに存じておりますが、博士に対する支援を一定の補助金の支給要件とするようなことについてもっと加速できないかといったような論点が出されているところでございます。

今回アクション・プランとしては主に以上のところでございますが、11ページにはこれまで議論の中で出た論点について引き続き検討を続ける提案ということで、もう少し整理することが必要であろうと。アイデアとして出たものについてここに掲げてございます。

また、12ページでございますが、博士人材の活用を通じたイノベーションの創出に向けてというタイトルで佐藤主査からのメッセージを掲載しているほか、さらに13ページには今回このアクション・プラン策定に委員として関わっていただきました各企業の会長、また学長先生方にそれぞれのメッセージを掲載していただいております。こういったものも博士課程の皆様方、また社会全体に響くような大きなきっかけになるのではないかと考えてございます。

本体の部分は以上でございます。その後は関係の資料を掲載してございますので、また御覧いただければと存じます。

説明は以上でございます。

○上山議員 ありがとうございます。

本日は、産学人材流動ワーキンググループに御参加いただきました委員のうち、企業側、大学からお一人ずつ出席を頂いております。それぞれよりアクション・プランの取りまとめに当たってのお考え、各組織における今後の方向性、課題などについてお話を頂くことになっていきます。

まずは、オンラインで御参加を頂いております、日本電気株式会社の遠藤特別顧問よりお願いをいたします。どうぞよろしく願いいたします。

○遠藤特別顧問（日本電気株式会社） NECの遠藤です。発言の機会を頂きまして、大変感謝申し上げます。

まず、今回PEAKSのワーキンググループに加えていただいて、博士人材の活用に関する議論が本当に大学及び企業の間でできたということは非常に貴重な機会であったなと私は思っております。

今回の博士人材の企業での活躍という観点での議論でございますが、日本の本質的な課題というのはいかに我々の経済安全保障を含めてこれを強固にするために、その根本は価値創造であるので、価値創造力をどうやって日本の中で強化しようかという観点で博士人材というものがスポットライトを浴びているというふうに思っております。

我々、特に人口減少する中で、これから1億を切るかもしれないという、今GDPそのものが国内偏重型になってございますが、1億を切って8,000万ぐらいになると、ドイツがその領域でございますが、日本ではGDPの輸出依存度というのは20%を切っています。一

方で、ドイツは50%ぐらいということを見ても分かるように、グローバルへの価値貢献能力イコール価値創造能力というものを高めていくことが本当に重要であるということだろうと思います。

博士人材がその主役というリーダーシップを取っていただく上でとても重要だというふうに私どもも思っております。私がまずジーメンスと一緒に働いたとき、約20年前ですが、ジーメンス、海外ではセールス層、それからマーケティング層、それから開発層、製造層と層が明確に分かれているんですが。そのマーケティング層でソリューションの価値定義、いわゆる価値の定義と世代の定義、それからソリューションリリースアップデートの時期であるとか、お客様層をどこにフォーカスして、どういうマッチングをすべきかとか、そういう全てスタンダードディゼーションも入れてなんです。そういうことを全て中心でやるのがドクターでした。私は本当にそのとき驚いたんですが、ドクターの方々が企業の中でマーケティング領域でトップ、リーダーシップを発揮しているというのを見て、今まで日本のドクターの働いている領域の狭さ、逆に言うと、狭さがあまりにも大きく範囲が違うなという印象を受けました。

そういう意味で、私ども企業としては価値創造の観点からはドクターの専門性はそれで理解をすると共に、ドクターが研究されている間に身につけられている洞察力であるとか判断力であるとか、胆力、さらには説明能力、そういうことを含めた人材評価ということをベースに、価値創造力を担っていただける人として評価させていただきながら、我々の価値創造力に加わっていただくという形を今後も取っていきたいと思っています。

今弊社では20名程度毎年キャリアを含めてドクターを採らせていただいておりますが、基本的にはコンピテンシー重視という形で採用しようという形になってきてございます。

それから、我々今回大変PEAKSのディスカッションを契機として大変いいコミュニケーションの場所を作らせていただきました。私どもはこれを是非継続させていただく形で何らかのディスカッションの仕組みを整えていただいて継続するという形を取っていきたいと思っています。

私、経団連の副会長もやっておりますが、経団連でも産学協議会というものを持っています。今日伊藤塾長も御参加でございますが、今週の火曜日にも伊藤塾長を中心とした大学側の先生方と私ども経団連とお話をさせていただく機会がございました。こういう機会をしっかりと継続させていただきながら、経団連でも人材のありようというようなことに対してディスカッションを継続させていただきたいと思っています。

いずれにしろ、両者がディスカッションする場というものを設けて、継続をしていくという

形を取っていくことがとても重要なというふうに思います。

最後ですが、先ほど申し上げたように、我々価値創造力というものを高める努力をし続けな
いといけないんですが、その継続性を保つためには継続的な人材の輩出というのが絶対的に必
要でございます、最終的には大学、高専等含めての最終のところとの関連が必要なんです
が、やはりそれに至るまでの小中高の教育、特に個の主体性を尊重したいいわゆるファンフォーウィ
ルエフォートと私よく申し上げているんですが、ファンフォーウィルエフォートを中心として
多様性を育てる教育というものをやはり日本はもう一度しっかりとつくり上げるという心構え
が必要なのではないかなと思います。これができないとなかなか多様性が育たないし、今我々
が持っている仕組みだけですと、皆さん力を付けて高いレベルのそれなりの知識を得ることは
できますが、やはり多様性という観点で一人一人の個性を育てるというシステムがないと多様
性は育たないということであろうと思いますので、この辺は今後の価値創造力の観点の基礎で
あるという位置づけをして議論をさせていただくことが重要なというふうに思います。

以上です。

ありがとうございました。

○上山議員 ありがとうございました。

では続きまして、京都大学の湊総長よりお話を頂きます。お願いいたします。

○湊総長 ありがとうございます。

まずは、そもそも大学院とは何かということです。これは米国で出たものですが、学位を与
えるための特別な教育課程、そして19世紀後半に設立されたもので、その19世紀、米国の
主要大学にあつという間に普及したものであります。

これは規定の単位修得を修了要件とするいわゆる学士です。学士課程を修了した者を対象に、
個人としてより高度な学位プログラム研究を要件に組み込んだ新しい教育課程であります。し
たがって、大学の学士課程とは本質的に独立した異なる高等教育組織であると理解できます。

例えば、カリフォルニア州の有名な高等教育マスタープランであります、カリフォルニア
には100を超えるようなコミュニティカレッジがありますが、ここには大学院はありません。
それから、その次のステージとしてカリフォルニア州立大学のステートユニバースというのが
23ありますが、ここは大学院がありますが、修士課程のみです。博士課程があるのはいわゆ
るUCシステム10校のみであります。

こういう形で20世紀以降、バチェラーと明確に区別されるドクター人材が広く社会的認知
を受けて、そこに書いてありますが、様々な社会的なドメインで活躍し、現代アメリカの発展

を牽引してきたというような役割を果たしてきたと考えております。

ところで、日本はどうであるかということですが、戦後の新学制の下で、大学の各学部の上に一体的に連続する上位の教育課程として置かれたものです。これは1990年代のいわゆる大学院重点化によって全ての国立大学に一律に学部、よく部局と言ったりしますが、の言わば延長としての大学院、これは研究科と言われていて、が設置されたものであります。

しかし、教育主体としては、旧来の学部の部局講座制がそのまま温存され、学位プログラムは研究領域というよりはむしろ個々の指導教員の個別研究課題の延長といえますか、そういう場合が多く、これ海外学生から見ると非常に分かりづらい組織であるかと思えます。

そういう意味では自大学主義、自分の大学から行くという主義はある意味必然的結果であったといえ、例えば京大の直近では、自大学から博士あるいは修士へ進む率は大体3分の2を占めています。

こうすることで、大学院、特に博士課程は主に大学における研究者とか教員へのキャリアパスという認識が非常に定着して、学位人材が広く社会各層に受け入れられるという環境の醸成には至らなかったと思えます。

大学院重点化の後、進学者は随分増えましたが、結果的にその後出口キャリアが非常に乏しいために、明らかに減少傾向に至っております。

したがって、この風土の解消には、まず大学における大学院教育研究組織の抜本的構造改革が必要です。そして、社会におけるこういった学位人材活用のための言わば積極的な優遇策がどうしても必要だろうと考えられます。

いよいよ2番目に、ではどういうことができるか、やるべきか。まず、大学の話をいたします。やはり私は旧来の学部部局講座制というものと明らかに一線を画した大学院用の教育研究組織改革というものがどうしても必要だろうと思えます。そのためには、大学に特化したディビジョン・オブ・グラデュエート・スタディーズが必須であります。実はほとんどの大学なかったんですが、京大は令和3年にようやと開設をいたしました。ここで公正で開かれた統一的なアドミッション・ポリシー、研究科ごとのではなくて、大学としての統一的なアドミッション・ポリシーと、具体的な学位ディプロマ、つまり学位取得にはどういう要件が含まれるかということを示す必要がありますし、その中で行われるメンター体制、あるいは就学状況、例えばさっき話にありましたが、学位取得期間等々の適正な情報開示はどうしても必要になります。

それからもう一つは、社会の多様なキャリアパスに向けてのコース設定がどうしても必要で

す。京大のものをお持ちしているので、もし必要であれば参考にさせていただければと思います。

それから、今お話があった、産業界と連携を、これは明らかに必須の領域です。特に各階層での、例えば人事に限らず、企業で例えばプロジェクトをマネージするような同世代の主任クラスですね、大学院生とほぼ同世代のクラスとの人材交流は非常に有効です。

さらには、教育コースへ産業界からメンターが参画するというのも有効であろうと思います。

もう一つは、研究開発法人との連携です。日本にも幾つかありますが、これで例えば連携大学院などの単なる人事交流ではなくて、組織的な連携はエッセンシャル、これ非常にうまくいったのはドイツの例、ドイツはもう何百という研究所があります。これは非常にうまくいっています。大学もよくなっています。

一方で、社会、企業はどうすべきかということで、最終的にはドクター人材、学位人材の総合の社会的認知に向けての向上、その役割の向上ということですが、一般的な大卒、これは単位を修了しましたということですが、それとは異なる多様なトランスファラブル・スキルセットを身につけた人材プールとしての適正な認知で、その上での活用の意図的な、意識的な推進を図るべきであると。

そのために、新しい学位プログラムの提供や支援も有効で、現在例えば文科省の卓越大学院プログラム等々もありますが、例えばですが、産業界のファンドで大きな社会課題、いっぱいあります、あるいはニーズに集学的に対応するような学位プログラムを提供するといったことも私は可能だと思っています。ただ、これはあくまでもトッププログラムで、これが大学の大学院の一般的な姿であるということであるためには、そういうことが実施可能な教育研究組織体制の構築がやはり、繰り返しますが、前提になると思います。

それから、実効性の高い企業インターンシップの提供も当然ですし、特に重要なのは、学位人材に対応した雇用の様態と処遇であります。大学は3月卒業ですが、学位取得は3月とは限らない、通年制にいつでも学位は取得されるわけです。したがって、現行のある時期に一斉の学士雇用システムとは明らかに異なったフレキシブルな、できれば通年制の雇用様態が望ましいです。加えて、積極的な採用の優遇策、ざっくり言えば博士人材採用枠といったことまで考えていただいてもいいのではないかと。大学では例えば我々でもURAあるいは一部専門職でもこれは適用しています。こういうことを是非推進していただきたい。

さらには、もっと大事なのは、企業の中でそういった人材を思い切って学位人材の活動の場

と機会を是非提供していただきたい、それに応じて相応の処遇がなされることが望ましいと思います。これは従前のヒエラルキーとは別に学位人材中心にプログラムをさせる、小さいチームを作ったらいと思うんですが、ニーズに応じたプログラムを走らせるといったことも可能であると。向こうではしばしばそれが行われていると理解しております。

最後に、社会人学士の大学院の再教育、もっと言えば、第二のキャリア形成、これの機会にするために大学院を積極的に支援すると。このためには例えば公的支援も考えられましょし、必要な企業内支援も含めてということになりますが、こういったことも必要ではないかと思えます。

私からは以上です。

○上山議員 ありがとうございます。

では、全体の議論に移る前に、ワーキンググループの主査を務められている佐藤議員よりコメントを頂くとともに、本日御議論いただきたい論点について御提示を頂きたいと思えます。どうぞよろしく願いいたします。

○佐藤議員 ありがとうございます。

まず最初に、産業界から6企業、それから大学から4大学に参加していただき、途中から経団連の長谷川常務にも加わっていただきまして、3回、非常に密度の濃い議論ができました。そのことについて御礼申し上げたいと思えます。

私はこの主査を務めるときに最初に感じたのは、過去に何回も博士人材の活躍という課題についてかなり広範に議論が行われてきたわけですが、結果としては大きな変化には到っていない、あるいは逆に後退しているというような印象でした。従って今回の作業を取りまとめで終わらせるということではなく、何らかの具体的成果が出るような形に仕上げなければならないという覚悟で産業界、学界の方に集まっていただいたということをございます。

今回の議論を通じて、なぜ我々我が国で博士人材の育成について同じような問題が繰り返されているのかということについての要因というものがかなり明確になったのかなと思えます。その要因は、先ほど遠藤特別顧問がおっしゃったような幼児初等中等教育まで遡って考えれば非常に多岐にわたるわけですが、その中で何から手をつけるのか、そのプライオリティの問題と、産業界とアカデミア、この両者がどのようなタッグを組めるのかということが私の中の中心的なテーマでございました。

もちろん、政府というのがもう一つの主体としてありますので、政府に何をしてもらおうのかということも大事なことでありますが、この両者の協力の仕方ということについて特に注目し

てまとめようと思ってきたところでございます。

その中で、大学院教育の在り方、あるいは企業の課題というものを明らかにするというにはある程度できたのかなというふうに思います。その上で、結論が先延ばしされている、あるいは今後検討を続けるべき課題をどうやってフォローアップしていくのかということがこれからの課題として残っているわけであります。

これらの残された課題について大学側でやらなければならないことや、産業界側でやらなければならないことのフォローアップをどういう体制でやっていくのかということについて、現在の状況をお伝えしたいと思います。

一つの考え方は、6社と4校、このグループが非常に深度ある議論ができましたので、この枠組みを、継続して6社4校でこれらの課題のフォローアップと継続審議を通じて具体的に何らかの形にしていくための行動を起こそうという議論です。例えば日立製作所などからは是非それをやりたいというお話も出ていますし、一つの実験の場として日立製作所を使って欲しいというようなお声も頂いています。

ここをどうしていくのかということが今までのような議論で終わるという形にしないための非常に大きな問題だというふうに思っています。

又、この6社4校でやるということも一つの考え方ですが、もう一つ、PEAKSという組織を使ってやるという考え方もございます。PEAKSには参加大学は40校ぐらいあったかと思いますが、産業界は20社ほどの参加に留まっていますので、経団連の協力を仰ぎながら参加企業を増やして、PEAKSの本会議でフォローアップするという考え方もあると思います。機動力という観点でこういう大きな組織が回るのかどうか、などの問題についてもう少し議論してみたいと思います。

もう一つ、3番目の考え方は、もっと大掛かりに、経団連対例えば国大協といったような大きな塊同士で議論していくというやり方もあります。経団連には産学協議会というのがありますが、国大協という組織がこういったことを議論していくのに適した組織なのかどうかという問題があります。

いずれにしても、今三つの案を頭の中に置きながら、提言して終わり、ということではなく、やると言ったものがやられているかをフォローしつつ、今後継続的な検討をするべきとした項目をきちんと検討する組織をこれから作っていくということが残された作業になるかなと思います。

それから、二点目ですが、今回、博士人材に求める能力の可視化という問題が産業界側から

も大学側からも出ました。これは大学側から見ると、企業側は博士課程の人材にどのような能力を求めているのかということが可視化されていない、又、産業界側からすると、大学院を卒業した人材がどのような能力を持っているのかというのが可視化されていない、という実態に対して、ではどうやったらこの可視化ということが出来るのかということが二つ目のかなり大きな課題になります。

D Xを使ってそれぞれの企業のニーズと大学側にいる人材のいわゆるコンピテンシー、これをデータとして交換するような形というのも可能かも知れないと思いますし、そういうことを専門にやっているスタートアップもあります。どこまでできるか分かりませんが、いずれにしてもこれが可視化されない限りいつもの抽象的な議論で終わってしまうことが懸念されます。ここも残された大きな課題の一つだろうというふうに思います。

それから、3番目は、採用活動の問題。菅議員から、修士、博士課程の採用過程のプロセスを変えない限りこの問題は前に進めないという御指摘も頂き、その議論もしてきましたが、むしろ産業界側の意見は「早く採らなければ他に採られてしまう」ということが、非常に強い意見としてありまして、それは実は国研についても同じ事が言えます。国研も修士の段階で良い人材を積極的に採用しています。あるべき大学院教育と企業が欲しい人材を採れるということの二つがうまく融合しえないということになってしまいます。産業界がある程度踏み込んで全体として新しい枠組を作る覚悟が必要になってくるのではないかと、思います。そうでなければ企業は、口では何と言おうが、なるべく優秀な学生を囲い込もうとしますし、学生側も早くいい企業に入りたいということになって、研究もおろそかになるでしょうし、大学院教育って何だという話にもなってしまうので、この問題をどういうふうな形で、仕組みとして一歩でも二歩でも前進できるのかということも残された課題ではないかと、思います。

それから、4番目の課題としては、政府に対してどのような役割を求めるのかということです。一つは、J-P E A K Sや国際卓越も含め、政府の補助金提供の要件に大学院教育改革の実践をを入れていくということが効果的ではないかと思えます。J-P E A K Sでは上山議員も御存じのとおりそういう方向で仕切ろうとしているわけですが、ここをもう少し明確にして頂くことかと思えます。

又、外国人の大学院留学生、この人材をどうするのかということも今回議論できなかった点の一つです。例えば北大やOISTなどを中心に我が国にはすばらしい外国人留学生が大学院にいて、そのうちの8割、9割は卒業後本国に帰ってってしまうのが実態です。今日本が外国人の高度教育人材を欲しいと思っているときに、こんなもったいないことはないんじゃないか

という問題意識です。

よく聞いてみると、日本語ができないと採用しないとといったような企業側の責任もかなりあるような気がしますので。こういった問題については国としっかりと議論していかないといけないというふうに思います。

それから、もう一つは、産学官の人材交流の問題です。これはアメリカなどでは当たり前のようにやられていることです。産業界と大学、それから官も加えてもいいんですが、産業界からすると一旦大学に戻って博士課程を取ってまた帰って来る、あるいは大学からすると、企業の方に3年ぐらい行って研究をしてまた大学に帰って来るというような、相互の人材交流をもう少し活性化すること、これも課題として残っているところでございます。

広く捉えれば初等教育の在り方など議論すべき点は他にもありますが、少し範囲が広がりすぎてしまうので、PEAKSの枠組みではなく、国が考えるべき課題とすべきかな、と思います。

ジョブ型インターンシップのあり方についてもまだまだ議論が不十分なところもありますので、冒頭申し上げましたように、継続的なフォローアップと継続的な検討課題の検討というものを進めていける様に、これからも関係者の皆さんの御協力なり御意見を伺いながら、“意見を取りまとめて終わり”という事にしない方法を探っていきたいと考えています。

○上山議員 どうもありがとうございました。

それでは、いま佐藤議員から提示されました論点を中心に、先生方からの御意見、さらにまた今日は文科省と経産省から担当の方も来ていただいておりますので、個別の省庁に対する質問ということもあるといいかと思えます。

では、光石議員からどうぞ。

○光石議員 ありがとうございます。

私は21COEの頃からずっと博士課程教育に関わってきています。リーディング、卓越の話が出ていましたが、その前の21COE、GCOEでもかなり良い取組のものもありますので、その期が終わったときにその取組が終わってしまうのではなく、それを継続するとか、横展開できるような仕組みを考えるのが重要ではないかとまずは思っています。

2番目のポイントとして、理系に主に焦点が当たっていると思いますが、これまでも言っていますように、理学系と工学系、薬学系とでは全然様相が違って、理学系は博士に行く人材が多いですが、就職のところに問題がある。工学系は博士にもっと行ってほしいのですが少ない。ですが、就職については余り問題がない。それから、薬学系は製薬会社で博士を持っていないと勝負にならないので、ここは極めて博士の人材が多い、それから就職も比較的うまく

いっているということで、分野によってかなり状況は違うので、そういうことも考慮に入れていただきたいと思います。

3番目で、工学系の人材を考えたときに、全ての人がイノベーションを起こすというようなところに行くわけではないので、研究者も育てないといけないですし、イノベーションを起こす人も必要ですし、それから政府との関わりで、そこをつなぐ人といったような、幾つかの人材に分けて議論することが大切なのではないかと思います。

博士課程といってもスーパーマンを育てることは無理なので、どれぐらいの割合が適切かということはあるかとは思いますが、幾つかに分けて人材を育てる必要があるのではないかと思います。オールマイティな人材はなかなか育たないのではないのでしょうか。例えば、三つのポリシーということに触れていただいたのは、大学改革支援・学位授与機構で働いている私としてはうれしいところです。例えば、研究人材、ガバナンス人材、イノベーション人材というように三つに分けた議論については、例えば、2021年2月に「未来社会を見据えた科学技術イノベーションと高度工学系人材の育成」プロジェクトの報告書を出していますので、それも参考にいただければと思います。

外国人も考えなければと言われていますが、例えば、1年とか半年行くといったような外国に出かけるプログラムで、実際に蓋を開けてみると応募してくるのは外国人ばかりで、日本人はかなり消極的であるといった状況が起きています。

今日の資料に米国の民間企業、大学、研究所の就職割合が出ていますが、米国以外の状況がどのようになっているのかということも非常に興味のあるところです。

経営者の学位を見たときに、これまた日米比較が出ているかと思いますが、博士以前に修士辺りでも結構差がついているのではないかという気がします。これも、初等中等教育の一環かもしれませんが、非常に興味があるところです。

○上山議員 この問題は、佐藤議員も最初におっしゃいましたように、もう長く議論して、一気呵成に解決できる話ではないので、継続的にどういう論点で、どこでアクションを起こしていくのかという議論が必要だと思います。それは現場におられる先生方からの御提案、あるいは企業の方からの提案を含めてお話をできればいいと思っています。

○菅議員 ありがとうございます。

まず、佐藤主査に御礼申し上げます。最後に記載されている文章は、本当に心に響くものがあると思います。

私はだから日本に帰国して20年なんですけど、そのうちの十数年、中教審の大学院部会の委

員をずっとやっていました。なので、その議論がどれぐらい行われてきたかずっと参加して拝見しているわけですが、大体今日お話になられたことが議論の中心であって、それらはもう議論尽くされたような感じがします。

博士課程学生の経済的支援、これはもう本当に長きにわたり議論されてきましたが、最近SPRINGとかそのような新しいプログラムが動きだして、随分と変わってきているという雰囲気があります。今週の初めに岡山大に訪問していましたが、岡山大でも今博士課程の学生さんが増えた、希望者がぐっと増えた、それはSPRINGがかなり効いているという話は聞きました。ですので、そこも今強化されているということで、良い方向に向かっていると思います。

今日の議論の多くは博士人材のキャリアパスということで、これも今企業が非常に積極的にやってくださっているのです、これも前向きだというふうに理解しています。

一方で、一番の私が危惧しているのは、先ほど佐藤議員からお話ありましたように、博士進学者の機会喪失です。つまり、修士の途中で就職を決めてしまうがゆえに、結果的に博士課程には行かない。本当は行きたいなと思ってもみんな就職活動が修士の1年生で始まってしまうので、それに流されて就職してしまうというのが圧倒的に多いです。それは分野を問わずそのような傾向はあって、ある程度分野で差は出てくるにしても、基本的には学生たちは世の中の流れに流されるのが基本的なスタンスなので、彼らはそれに逆らうことをほとんどしません。青田刈りというのは修士の1年生の半ばから就職活動が始まり、修士の1年生の終わりあるいは2年生の初めには就職が決まるというこのパターンです。いわゆる新卒の青田刈りです。これはもう世界で日本でしかないシステムで、欧米諸国では、普通は学位を取らないと就職はできない、あるいは企業は採用しないという場合がほとんどなんですが、学位なくても採用する、修士課程に行ってるだけで採用しましょうということが慣習化されているのは、日本だけだと思います。

先ほど佐藤議員からも、就職活動や採用方法を変えることは、なかなか難しいというご指摘もありました。しかし、変革を起こしていくきっかけ、あるいは仕組みは進めて頂ければと思います。例えば、就職を早期に決める大学院生は特別な存在にしてほしいと思います。すなわち、就職を早期に決める条件として、その大学院生には企業は奨学金を出すことに経済界は奨励してほしいと思います。そういった企業が増えれば、学生たちは奨学金を出す企業にのみ早期就職をし、奨学金を出さない企業への早期就職は敬遠する傾向になるかもしれません。一方で学位を取得した後に就職活動をする大学院生の採用については、本当の意味での学生の實力す

なわち即戦力を見据えた採用ができるため、企業にとってもメリットはあると思います。

学生目線からしますと、早期就職をする企業からは経済的支援を受けられる。その一方で、修士学位取得後に就職活動する大学院生は、博士進学と企業の就職を天秤にかけた検討ができて、自分の進路のチョイスに幅ができる。今のように学位を取る前から就職活動をして、就職先を決めてしまうという社会は、非常にひずんでいると思います。

最後ですが、スタートアップ企業からの視点で、現在の日本の就職活動をみますと、スタートアップ企業には1年先の採用をするというのは、非常に難しい。スタートアップ企業にとっては、人件費はその財政の非常に大きな割合を占め、1年先にどのような資金繰りになっているかを予測するのは非常に難しい。大手企業が青田刈りで優れた学生の大半をとってしまうのは、スタートアップ企業には優秀人材を新規採用する機会を逃していることに等しいと思います。もしスタートアップにもイコールなオポチュニティーを与えるとすれば、やはり現在の新卒採用の日本独特の慣習をやめて、修士あるいは博士学位を取って人たちが就職活動することにすべきです。

実際にアメリカではスタートアップの研究者はほとんど博士学位を持っている人たちです。博士学位を取ったあとに自分の進路として、スタートアップ企業に就職することを選択しています。日本のスタートアップ企業がグローバルに活躍し、競争に勝っていくためにも、優秀な人材を雇用できることは極めて重要です。日本がスタートアップ企業を通してイノベーションができる国になれるかどうかは、現在の就活問題は解決しておこななければならないことだと思います。

以上です。

○上山議員 ありがとうございます。

今のお話も、基本的に大学院進学者への経済的支援を公的な形でやるのか、あるいは企業も含めたところでやるのかという二つの課題で今、菅議員おっしゃったみたいに、やはり企業もフェローシップ出すような形で、やるということですか。もちろん、最終的に大学院教育というのを充実させていくことが前提ですが。

ですから、分野によってかなり競争力が違いますね。アメリカのコンピューターサイエンスだったらもうスタイペンで大学院生に800万、1,000万みたいなサポートを大学が自らするわけです。もっともそれは公的なものからもともと来てるんですが。こういうところでもしきっかけになるのであれば、経済的な支援を拡充する仕組みみたいなものはあるかなと。佐藤議員、どうぞ。

○佐藤議員 今の話についてですが、菅議員からもこの点についての問題提起は以前から頂いていました。修士に入った学生で、企業が有望だと思える学生を一応マーキングして、その企業が修士課程を終えるまでその学生の経済的な支援を含めてサポートをし、学位をもらったらその段階で採用する、あるいは博士課程に進む場合もそれを延期しながら、博士課程修了したところで採用するような仕組みがあれば、研究力が付いているかどうか分からないし、コンピテンシーがあるかどうか分からないような学生をいわゆる青田刈りということはなくなるし、学生側からしても安心して研究に没頭できる、それによって博士課程の人数が自然に増えていくと、こういう仕組みだと思います。

この仕組みについては、いきなり経団連とか日本の企業全体で実施するというのは相当ハードルが高いだろうと思われまますので、先ほど申し上げたように、今回の議論に参加していただいた、例えば日立製作所とかNECなどの企業でやってみるということができないかどうかという議論を始めたいと思っています。1社でも2社でもそのような大企業が出てくれば、全体がそうした方向に流れていくということは十分可能性があると思っています。

残念ながらすぐに制度化するところまで改革を進めていくということは現実問題難しいと思いますが、先生がおっしゃるようにここが大きな岩盤になっているということですので、それも一歩でも二歩でも進めて行く事だと思います。

○上山議員 まず、波多野議員から。

○波多野議員 この木曜会合の場で2023年1月に「博士人財の活躍推進に向けて」企業への登用の流れをいかに作れるかを提案させていただきました。ドイツ、米国の博士人財のキャリアパスを比較するとともに、菅議員もご指摘の就活の早期化、一括就採用の問題は既に申し上げたとおりです。しかしながら最近の現場感としては、博士課程学生の経済的支援、SPRINGプログラムなどが動き出し、変わってきているという実感しています。博士のスタートアップが活性化されつつあり、富士通やNECなどでは博士進学予定の学生に分野を限って奨学金を出すという取り組みも開始されました。私の研究室の学生もチャレンジしています。良いほうに向かっていると感じていますので、佐藤議員を中心として各社の取り組みであるPEAKSのご提言は前向きなご検討で、非常に有り難く思っています。

一方、修士1年生の学生はこの7月から就職活動につながるインターンシップで研究を開始することもできません。学生は研究室の労働力ではないことは当然ですが、ただただ学生の研究時間の削減はとても残念に感じます。研究により創造性、異分野融合の重要性、実験に失敗して何度も何度も繰り返すことの忍耐力と達成感、チームと研究する大切さなどなど、貴重な時

間です。さらにこの問題は博士進学の世界喪失にもつながります。インターンシップの時間を制限すべきではないか、という大学もあるようです。企業と大学とのこのようなミスマッチは、本当に残念です。インターンシップも研究がある程度進んで、例えば修論の審査を終了後にスタートするなど、そのようが企業も適した人材を判断できるなど、お互いにメリットがあると感じています。

補足資料にございます日立製作所の定量的なジョブディスクリプション、処遇もフレキシブルに対応されつつあるのは、博士のキャリアパスの充実に効果があると考えます。経団連はじめ多様な業種と規模の企業が処遇や待遇のデータをもう少し出していただいて、ジョブディスクリプションをもとに、このような能力がある人財が必要です、というメッセージを示してくださることを期待します。大学としては人財育成の意気が向上しますし、湊先生にご紹介いただいた本来ある博士教育が進むのではないかと思います。

私は実際にリーディング大学院担当してきましたが、企業での評判も高く、人事担当の方によると、リーディングブランドにもなっているようです。その学生たちは今36歳から40歳で、リーディングは文科省が追跡調査されていますが、活躍の評価を論文などではなくればよいか、企業での役割や国内外での活躍など博士人財の活躍の指標に繋がればと思います。

以上です。

○上山議員 今の話を聞いていますと、日立製作所とか富士通とかNECという具体的な社名が出てきて、それはやはりちゃんとフォローして、例えば博士人材に関する企業の人事戦略みたいなことをPEAKSでもずっと恐らくはフォローしてウォッチしていく、そのケースをきちんと報告していただいて、ということがあると思います。先生がおっしゃるように、文科行政の中でこれをどう考えるかという御質問がありましたね。

○波多野議員 いつも申し上げているように、博士人財の活躍の場の創出は、文科省だけではなく経産省も含めて省庁連携でやるべきではないかと思えます。

○上山議員 湊先生、ありがとうございます。

○湊総長 一言だけ。文科省のいろんな学位プログラムありますね、リーディングから始まって21世紀COE、国際卓越、私はこれは評価します。having said thatで、とは言った上で、今ああいうプログラムにどれぐらいの大学院が参加しているかという、多分3%です、よくいって5%です。それを横展開するというのは皆さんおっしゃって、いろんなノウハウが集まって横展開をするとおっしゃったんですが、大学に横展開できない理由がある。じゃあれを内在化して、本来学位プログラムというのはああいうもんなんですが、今の

学の大学院の講座システムは横展開できないシステムなんです。ですから、あれはいつまでたっても特別な与えられたプログラムで、必死で頑張っってやっっていくというプログラムで私は終わりがねないと思う。

だから、そこはそれが内在的にできるような大学院の形にしていかないと、いつまでたってもお客様で終わるおそれがあるということだけ言っておきます。

○上山議員 それを変えていこうとされているのは卓越大学へのチャレンジということなんだろうと理解をしておりますが。

○湊総長 ありがとうございます。

○上山議員 では、松本顧問、どうぞ。

○松本科学技術顧問 先ずはよくまとめていただいて、有難うございます。一方、佐藤議員がおっしゃるのは正にそのとおりでと思います。かつて現場にいたときに一番問題だと思ったのは、修士でせっかく研究って面白いよね、もっと成果出そうよねと言っても、いや、もう就職決まっていますから、ドクターなんてとても考えられませんと。修論もそれなりのところで書かせていただきますみたいな構造になってしまっていたんですね。これは菅議員ももう実感しておられる。

だから、本当は修士一年生から青田刈りしないで、企業はもう少し長い目で大学で育てる人材を見てほしいと思います。なかなか企業間の競争も激しいのでそこまで行けなかったということはあると思います。そこはもう少し考えなきゃいけないかなと思います。

一方、大学院生の意識に戻って考えると、彼らはもう小学校、幼稚園から、勝ち抜くのと、このエレベーターに乗るのがあなたのミッションですからねと言われて育ってきたんですよ。一遍それから落ちこぼれてもオーケーですという社会になっていないところで、学生、企業両方のマインドセットを変えるのは結構難しいような気がします。ですから、初中教育のところからもう少し考え直してほしいと思います。

それから、世界の大学生の年齢分布を考えると、日本は18歳で入って22歳で出ますが、OECDのデータを見るとブロードですよ。そういう中で人が循環できるような社会の意識構造に変えていかないと、ここで議論していることは一々正しいんだが、それはものすごく狭い境界条件の中で解を求めているだけという気がします。もう少し広い国民的なのとか、社会全体の議論に持っていかないと、最適解は求まらないのではないかなと思います。

それからもう一つ、明示的に国際的観点が入ってきてもいいかなと思います。日本で育ってきた人材、日本で活躍している人材が国際的に循環している中で日本が存立している訳です。

これは上山議員は以前からおっしゃっているかもしれませんが、国際が重要だということがこういう議論の中からももう少し明確に出てくるようなふうに誘導していただくと動きやすくなるんじゃないかなという気はいたしました。

○上山議員 ありがとうございます。

私の一番の関心は、修士課程よりは博士課程です。もともと海外ではほとんど修士ってないんですよ。基本的に全部Ph. D. なんです。Ph. D. に行くということは、これはもう普通の企業と同じように就職をしたと思って、ある種のちゃんとしたアカデミックキャリアバックグラウンドの就職をしたという感覚でしょうか。したがって、就職したのであるから経済的にもきちんとサポートをされている。もちろん学費出す必要もないですし、これはもう企業からリスクリングで来た人たちも、企業で働いてもう一回Ph. D. に入るということは別のキャリアを作るために就職するという感じなので。私が一番かねてから思っていることは、博士課程進学への支援が今のままでいいのか。今200億、作っていますが、それだけでいいのかなという気は個人的にはしています。それは割と効くのではないかとも思っています。

○松本科学技術顧問 NSFのプロポーザルを審査していると、博士課程の学生を何人雇いますというのが入ってきて研究費になってるんですね。だから、本当は科研費にもそうした費目が必要だと思いますし、企業から研究委託していただくときも、それも考えて共同研究ですと言っただけだと、もう少し先生がおっしゃったようなことが実現するかなと思います。

○伊藤議員 まず、今日の遠藤特別顧問からのお話、全くもってドイツなどでは博士人材が活躍しているという話ですが、その後のやはり湊総長の話は私も非常に共感を持って伺いました。ディプロマポリシーをどうするかというようなお話もありましたが、実際にお配りいただいた資料の中には、教育を中心としたコースも紹介いただいております。私は実際に修士、博士とアメリカのUCバークレーで取得していますので、そのとき一番感じたことは、修士課程は授業が非常に多い。授業に関して様々な授業を本気で受けなければいけなくて、結局これ大学時代に学んだことだと思ったことを更に深掘りして授業を受けるので、数学から物理からあらゆることを受けるので、一つ一つを深掘りしていくと、当然のことながら学ぶ力がつきます。学ぶ力が付くということは、その後どのようなチャレンジが出たとしても、自分は学べるんだとあって、何かこれ私知らないと言って目をつぶらずに、これは学ばばいいんだということで学ぶ力がつきます。

結果的にディプロマポリシーといったときに、日本で博士が出たとき、どうしても研究室の色が強すぎて、研究室が非常にある工夫を持ってできるところであればいいんですが、そう

でない場合には非常に偏った学生が出ているかもしれないということもあって、その場合には自分の興味ある分野しかやる気はなくて、それ以外のところは自分のやりたいことじゃないという可能性も出てくるということで。もともと学ぶ力をどう付けるかというところがスタートなのかというふうに思います。

湊総長のお話の中で、UCには様々なコミュニティカレッジからカリフォルニアステートという州立大学でもいろんなレベルがあるということをおっしゃいましたが、私も今一番大切なのは、博士人材をどうするかといったときに、どうしても全ての大学で考えているような錯覚に陥るんですが、最終的には本当の意味で日本の博士人材、博士課程をどうするかということをごく一部の大学がやはりそれをお手本を示していかなければいけないということになるんだと思います。

歴史を振り返ってみますと、もともと高等教育機関としては慶應義塾が初めにできてはいるんですが、その後東京大学ができて、帝国大学ができていくわけですが、帝国大学は慶應義塾がその頃構えていた学習時間より3年も4年も長い期間学ぶということを課しました。これはものすごいインパクトでした。それほど学ばなければいけないんだといって明治大学にしてもその後できた中央大学にしても、皆それに引きずられてこれほど学ばなければいけないものが大学なんだということで、大学は進化していった。

そして、60年前は大学進学率5人に1人だったのが、今は60%も進学して、極端な話、東大であろうと日本の中で800位の大学であろうと同じ4年制大学ということになっているわけですよ。これではやはり先に進む、更に先に行く、高等教育が何かと言われたときなのがそれが博士課程といったものだというふうに思うわけであります。

ですので、ある一部の博士をしっかりと育てていくんだという大学人が覚悟を決めて、今上山議員もおっしゃいましたが、修士から大学院というのは、博士というのはある意味理系、医学系ではもう当たり前のコースということで。少し言い方が悪いですが、修士で出る人というのは少ししたドロップアウト、残念賞として修士がもらえたというような形のコースにするというのは一つの考え方であります。

このとき必ず問題になるのが文系との差です。文系は相変わらず2年間学部勉強して、そのまま就職活動して、そのまま就職していったときに、企業が結果的にその人たちを重宝しているという、そのトップの研究大学、いわゆる学部大学では非常に差ができていく気がしてしまうわけですね。ですので、私は今中教審の特別部会等では、そのような大学は文系においては5年教育として、5年一括修士教育を一つの学部修士教育が、もうこれがスタンダードコー

スで、理系であれば博士課程まで行くのがスタンダードコースですというようなことを徹底すれば、場合によっては、つまり一番上に行く国立大学、そして一部の私立大学がそれを実践すると、こういう人材こそが欲しいんだといって産業界もその人たちが本当の意味での高等教育を卒業した人たちとして採用する道を作っていく、それによってそれ以外の大学も全体が引き上げられていくといったような大胆な方針転換が必要なのではないかなというふうに思っているところでございます。

まずは簡単でございますが、以上でございます。

○上山議員 ありがとうございます。

私は外から見ていて、ここ何年かでどの大学も同じ形態で運営されるというこれまでのやり方が崩れていきつつある。卓越もそうでしょうし。そこが一つのきっかけになるんだろうなどは思っております。

○伊藤議員 これに関してはものすごく大学の覚悟、それから今恐らく湊先生が紹介して下さったプログラム作るだけでも京大では大変な御尽力だったと思うんですが、例えば修士課程でもっとみんながジェネラルな授業を教えなければいけないということになると、教員のその面での負担はすごく増えるわけですね。今までのように学部から修士までの3年間の優秀な人材の研究成果に頼って研究室の成果が出ていたというマインドセットを変えなければいけない。これも湊総長がおっしゃったような、ある意味学部と大学院の分離ということにもなるんですが、そこら辺のマインドセットをなかなか教員の仲間たちに変えてもらうというのは大変です。でも、博士課程まで進むと最初から決めていてくれば、結構チャレンジングなプロジェクトが渡せるんですね。もう5年間でするかもしれないというプロジェクトを渡すことができ、その大きなチャレンジングをする過程において、先ほど波多野議員もおっしゃいましたが、そこで苦労しながらも、結果的に最終的には落としどころが変わるかもしれないが、やはりヨーロッパとアメリカの大学と今の大学の大きな違いは、5年間を前提とした大きなテーマを大学院生に渡せるかどうかというのも大きな違いになってきます。それを大きなテーマとするためには、基本的な力として基礎学力というものをもう一度鍛え直さなきゃいけないので、修士課程ではしっかりとした深掘りの授業が用意されていて、それをパスしない人は博士課程には進めません、残念賞として修士号を差し上げましょうみたいなことは今行われているわけであって。

その辺のところをどういうふうに我々が議論して、その結果として覚悟を決めるところは決めて、そのような覚悟を決めた結果としての博士が出てくると、恐らく産業界の方たちも、そ

ういうディプロマポリシーで育ってる人たちだったら給料も高く雇いたいということになるんじゃないかなというのが私の期待であります。

以上でございます。

○上山議員 ありがとうございます。

では、梶原議員、どうぞ。

○梶原議員 ありがとうございます。

マインドセットという話がありましたが、私は先週、文科省主催・JST共催の「未来の博士フェス」を視聴していました。すごく良いイベントだったと思っています。なぜかという、あそこには博士課程の人、あるいは博士を目指そうとしている人たちが多分多く出席したり聞いていたりされていたと思いますが、博士課程学生を応援するイベントでした。

印象的だったのは、「博士課程、博士資格を取って何がよかったですか」との質問です。いろいろな回答があるでしょうが、その中で複数の登壇者から、「グローバルで、共通的に使える資格です。なので、グローバルで活躍したいというのであれば博士に行った方がいいですよ」という回答です。実際に登壇されている人が国連に勤めたりとか、世界銀行に勤めたりとか、その方は文系ですかね、人文社会系の博士になり世界で活躍できているという話をされていました。

やはり博士というのはグローバルで共通的に認知されているということが明らかになり、フェスティバルに参加した人たちは勇気ももらえて、これから目指そうという意識、気持ちになった人たちも多いのではと思って見ていました。

こういうイベントとかを定期的にやったりしてロールモデルを示して見せていくというのが地道かもしれませんが重要で、一つ一つやっていかないと社会全体は変わらないと思います。産業界の人も登壇し、なぜ産業界が関わっているか、今産業界はこう変わってきているという事実も訴えていますので、非常にいいなと思いました。

フォローアップのような形で今後どう展開していくのかを企業の視点から言うと、企業は社会から選ばれる、認められる、選ばれる企業になるために、あらゆるステークホルダーにアピールする必要があり、統合報告書やデータブックを毎年公開します。、各企業が人的資本をどのように拡充しているかということを定量的、定性的に記載します。

今までは、人的資本で割とクローズアップされるのはダイバーシティです。グローバルに共通の課題なので、例えば経団連でも30%クラブを推奨し、女性役員30%を目指しています。ジェンダーダイバーシティはグローバルに本当に共通の課題なので、UKで始まったそのプロ

グラムが数年後日本で始まり、経団連が一生懸命賛同する企業を集めています。そして、情報開示の中でどう自分の企業が30%に向かっているかを開示しているわけです。マנדタリーに情報開示が要求されるので、企業が積極的になります。

ところが、博士の話になると、グローバルでは博士は当然当たり前なので課題ではない、グローバルの共通課題になっていないため、マנדタリーな情報開示の項目にはなっていない。ですが、これが日本の固有の課題でそれをフォローアップしていくべきだということであれば、情報開示の中で自社に博士人材が何人いるとか、何人採用した、あるいは博士人材というかは別として、高度専門職人材をハイヤーしていることを伝え、この企業が将来的に価値創造できる、変わっていくという人的資本の拡充のところで見せていくのもあるかもしれません。

その流れの一環として、経産省が価値協創ガイダンスというのを出しています。日本の企業が価値協創するためにどういうことをやらなければいけないかということで、知財の話も入りますが、当然人的資本の話の中で博士人材をどう活躍させるかということもガイダンスとして示しています。そういうところでも多くの企業が参照しています。これからどんどん変わっていく世の中に加速させるために、いかに変わってきているのか、うねりを早く見せるということが重要と思っています。ジョブ型ですとかキャリア採用、通年採用という形で大分企業の採用形態も変わってきています。そこをしっかりとブーストとしていくような流れの中で上げていくということも重要だと思います。

以上です。

○上山議員 ありがとうございます。

統合報告書、とても大きいですよ、企業のビヘイビアを開示することによって変えていく。その中に博士人材みたいなものがもっとフォーカスされれば、やはり投資家の目線も変わってくるという気はいたします。

今までもずっと議論は出ましたが、今日は文科省と経産省からも来ていただいている、今までのことを聞いて文科省としての政策とか、あるいは経産省としての政策みたいなことがありますたらどなたかお話を頂ければと思います。

○吉田高等教育企画課長 文部科学省の高等教育局で大学院教育を担当しています吉田でございます。

今日は本当にたくさん御意見いただきまして、ありがとうございます。いつも湊先生、菅議員には大学院部会でお世話になっていまして、正に今日出ているような御意見も議論しているところでございます。

我々としても、今までやってきた大学院教育改革の取組でうまく蓄積できた部分をどうやって次に活かしていくのかを考えていかないといけないということで、様々な課題がありまして、それぞれ個別に対応しているところはあります。

我々として今考えているのは、やはり少子化の中で、子供の数、18歳人口がどんどん減っていくと、当然大学の学部も大学院も変わっていかなくてはならないという状況にありますので、その変化の中で大学院教育の質をいかに向上させ、産業界あるいは社会と連動した人材をきちんと輩出していく仕組みとするのが一番ポイントだと思っています。

そういう意味で卓越大学院プログラムも、学位プログラムという観点では非常にいい取組がありますが、それがなかなか内在化できていないというのは確かにおっしゃるとおりです。そういったところは仕組みの問題もありますし、外との連携の仕方の問題などもあると思いますので、そういった点を我々として制度的な部分も含めて見直しをしていく材料としていきたいと考えているところでございます。簡単ですが以上です。

○上山議員 ありがとうございます。

○川上大学連携推進室長 川上でございます。本日はお招きいただきまして非常に貴重な御意見聞かせていただきまして、勉強になりました。ありがとうございます。

申すまでもないですが、やはり企業の競争力を上げていくというのが大事で、一つの方策として、高度人材、なかでも博士人材の方に企業で御活躍いただくことは不可欠なことだろうと思っています。

そうした中で、このPEAKSにおいて大所高所から力強く、そして具体的なメッセージを頂いていること、非常にありがたいと思っております。

ただ、佐藤主査から、また皆さんもおっしゃっていたのですが、かつてから議論がある中、なかなか前へ進まないということで、経済産業省で何ができるか、この1年弱ぐらいを掛けて企業の皆様主に人事や開発、研究など、現場の方といろいろと議論をしてみいました。

やはりグローバル競争にさらされている企業、各社事情は違いますが、端的に見ると、トップの方は、博士を採って活躍してもらわないと立ち行かないということに非常に危機感を覚えていらっしゃる。ただ、部長レベルの方に聞くと、具体的にどうやっていくのか難しいという声がありました。例えば採用一つとっても、新卒一括採用は、非常に優秀な人を大量に採るという意味では非常に効率的なシステムです。博士を採用するに当たってこれとどう整合させていくのかが分からない。その中で、博士人材をどのように採っていくのか、この実務がなかなか具体的に出てこない。

その中で、この夏から我々がやろうと思っているのは、文科省と一緒に、実務のところ、例えば採用するときはどういった視点で学生を評価していくのか、あるいは初任給一つとっても、各社労使交渉で積み上がっていく中で、具体的に博士を高くするということができる企業もあれば、そうではなく、ジョブの中でやっていく場合や、ある程度格付けするなど、様々なやり方があると思っています。具体的なプラクティスのある程度整理して、ミドルの皆さんが一步前に出られるようなガイドラインやガイダンスといったものを現場の意見や実務をしっかり勉強させていただき、まとめていきたいなと思っています。よろしければ、この木曜会合やPEAKSの場で中間報告させていただきながら、仕上げていきたいと思っていますので、是非御協力よろしくお願いいたします。

以上でございます。

○湊総長 もう少し学位のディプロマを明示的に具体的に示す必要があって、例えば学位が非常に多いイギリスです。これは理由があって、イギリスのPh. D. というのは非常にプラグマティックです。いわゆるトランスファラブルスキルなんていうのは懂れていた概念ですが、いろんなことができますよと。

一方で、学位論文という学術成果を出さないといけない。イギリスの学位論文は余り学術的レベルには評価は高くない。それは彼らは気にしない。アメリカはその中間ぐらい。

日本はどちらかというと、歴史的には学術論文の質というのを非常に重視した。そのプロセスでどんないろんなスキルを身に付けたというのは、極端な言い方だと余り気にしない、これさえ分かっただらいいみたいなことをやってきたんですね。

これからは、やはりそのバランスというのは非常に大事、どちらも重要だというのは分かっているが、先ほどどなたかおっしゃったとおり、スーパーマンではないので、日本の大学院で我々の大学院生はこういうクオリフィケーションを受けてますということを明記的に示す。今までのものはものすごい抽象的です、研究者として人に説明できるうんぬんというのは。そうではなくて、具体的なディプロマを開示するという事は非常に重要で、そういった企業側もどういった人材を必要とするか、粘り強く研究をやるやつが必要なのか、いろんなことをスキルを身につけた連中が必要なのか、そういったところまで分かるようなお互いの情報共有までいけば、多分非常に有効な大学院が社会を活躍する場を与えるということに寄与するのではないかと考えております。ありがとうございます。

○佐藤議員 一つ、文科省の方々にお願いしたいと思います。今の議論聞いていると、やはり基本的に修士課程とは何なのかというようなことも含めた大学制度そのものをもう一度見直さ

なきゃいけないタイミングになってきているということを強く感じます。大学教育全般の在り方については、産業界もなかなか手が付けられないテーマになります。

したがって、文科省が修士とは何かを含めた大学院教育のあり方全体について、今一度しっかり検討して頂きたいと考えます。

それから、経産省の今のお話は非常に勇気付けられますが、さっき申し上げたように、6社の間では企業側が求めるコンピテンシーを明示化してみようという話が出てきていますし、大学側もどういう能力をもった大学院生がいるのかということのを何とか可視化してみようという流れになっていますので、ミドルクラスの人材まで、というのはもう全くそのとおりなんです。そういう動きと何とか協働してして一つのムーブメントにしていけたらいいなと思います。また協力を是非お願いしたいと思います。

○上山議員 ありがとうございます。

時間もそろそろ来ているんですが、PEAKSというのは珍しい組織で、国立大があり、私立があり、公立があると、横串で、しかも産業界の方も入ってこれるとい、高等教育の今までの行政の関与としてはとても珍しいです。文科省はPEAKSの活動、あるいはここでやっている議論は、中教審ではないフレームワークですから、高等教育行政の中で、行政の手段として使えるのではないかと、そういうこと議論させていただければと思います。

では、篠原議員。

○篠原議員 もうこれ何年も議論しているの、今日は黙っていようと思ったんですが、最後にお願いが1点ございます。

先ほど主査もおっしゃっていましたが、これ本当に長い時間掛けて議論してきて、なかなか簡単な処方箋というのはないということおっしゃるとおりなんです。そのような観点で、2年前に例のジョブ型のインターンシップを作りました。あれがやはり一つの大きく変わるきっかけになると思っていまして、あれが本当に一体どうなっているのか、例えばうまくいってない部分があるとしたら、どの部分がうまくいってないのかということ。多分大学ごとに随分ばらつきがあると思っていんです。やはりその辺の原因は何なのかということ、そういうことに丁寧に潰していかないと、少し一般論だけを話しても、また数年たっても余り変わっていないということになっちゃうのかなという気がしますので、1点お願いです。

あと、公開の場でお話ししていいのかどうか分かりませんが、伊藤議員がさっきおっしゃったので、やはりこれ大学全般の協議としては無理だと思います。先ほど皆さんおっしゃったとおり、アメリカの大学は大学と大学院で全く別の組織、別の会社なんだというふうなこと、本

当におっしゃるとおりなんです、それを今日本の全ての大学に当てはめようと思うとやはり無理があって、そこはある程度少し絞り込んで、できるところからまずやっていって、それを広げていくというようなアプローチを取っていかないと、少し答えは出ないかなと。

大学改革のお話聞いていても、ある大学は大学院を含めて4プラス5で運営しますというふうに言いますし、ある大学は6プラス3で運営しますと。これって結局大学、大学院教育に関する考え方が違うわけですね。私それは変わっていいと思っています。ただ、それ変わっていい話と、今日ここで言ってるような話を一律に全ての大学にかぶせるというのは無理だと思っているので、少し幾つかの大学をどうやって選ぶのか知りませんが。

○上山議員 もう選ばれてる。

○篠原議員 いえいえ、そのような選び方だけでいいのかどうかというのはあるので。だから、少しそこは考えてもいいんじゃないかなという気がします。

○光石議員 今日本を代表するような企業の方と大学とで対話されていると思いますが、それだけでいいのかと思います。例えば、ベンチャーのような会社と情報交換する機会も重要ではないかと思います。

○上山議員 今日はいろんな議論が出まして、佐藤議員にリーダーシップを発揮していただき、PEAKSで今後もフォローアップをして、ケーススタディを幾つか企業でやってくださるということも期待いたします。博士課程の人への経済的支援を、どういうフレームワークでやれば最も効率的で効果があるのかという議論も、卓越大学その他の話の中で出てくるでしょうし、卓越大学にチャレンジされていると思う京都大学は恐らく中でマインドセットも変えて、いろいろとモデルケースを作っていたらいいんじゃないか。ここではまた議論させていただければと思います。

この話は本当にやりっ放しではなく、ずっと連続して、ある一定の期間やらなきゃいけないんじゃないかなと思います。

○篠原議員 今のこの議論は、限られた大学にすべきだと思いますが、それとも地域中核、特色ある研究大学の中でも十分可能性がありますので、今、上山議員がおっしゃった国際卓越に限定するというのはやめた方がいいと思う。

○上山議員 本日は非常に充実した議論ができたと思います。PEAKSの中でも更に御検討いただいて、ここで議論を進めていきたいと。また各府省との間のコミュニケーションも盛んにしていきたいと思いますので、今後ともどうぞよろしく願いいたします。

では、以上で公開の討議を終わります。

午後 0時04分 開会