

■分科会『「魅力ある大学院教育」イニシアティブ』



○司会：今日は、ご多忙のところ、『「魅力ある大学院教育」イニシアティブ』分科会にご参加いただきまして、誠にありがとうございます。『「魅力ある大学院教育」イニシアティブ』は中央教育審議会答申「新時代の大学院教育」に提言されている内容を具体化、先取りをした事業といたしまして、平成17年度から開始した事業でございます。大学院教育の実質化、組織的展開の強化といったことをキーワードにいたしまして、特に優れた研究者を養成するための取組、優れた取組というものをご支援させていただくという事業でございます。

本日の分科会、資料につきましては、お配りをしておりますオレンジ色の冊子で申し上げますと、163ページからが本分科会の資料でございます。ここがございますとおり13時20分から15時15分までの約2時間程度を予定して本分科会を進めさせていただきたいと思っております。

本日の進め方でございますけれども、最初に事例報告という形で4つの取組についてご紹介をさせていただきたいと思っております。人社系の取組の中から1件、理工農系の中から2件、医療系の中から1件、いずれも平成17年度に採択をされた取組の事例のご報告、紹介ということでございます。事例紹介が終わりました後に、今度はそれぞれ各分野ごとの審査部会の部会長の先生方から、それぞれの分野におきます審査の内容等についてご報告をいただきます。事例紹介、それから各部会長の先生方のご報告が終わりましたところで、一括して質疑応答の時間を設けたいと思っております。各先生方にご

登壇をいただいた上で、一括して質疑応答の時間を設けたいと思っておりますので、どうぞよろしくご協力方お願いをいたします。

それでは早速でございますけれども、事例報告に入りたいと思います。まず最初でございます。人社系分野の採択取組で、「海外連携型プロジェクトの有機的展開」という取組名でございます。早稲田大学大学院アジア太平洋研究科教授、園田茂人先生、どうぞ、よろしくお願ひいたします。

○園田：こんにちは。ただいまご紹介にあずかりました早稲田大学大学院アジア太平洋研究科、国際関係学専攻の園田でございます。

本日、お手元のレジュメのものとはほぼ同じものをこれからご紹介したいと思っております。今ご紹介ありましたように、名称が「海外連携型プロジェクトの有機的展開」ということでございます。本日のプレゼンテーションの流れですが、まず最初に大学全体の中で本プロジェクト、プログラムがどういう位置付けにあるのかということを中心に申し上げて、その特徴についてご紹介申し上げます。そして3番目、ここがメインでございますが、具体的な活動の内容とその評価、我々としてこれをどのように評価しているかということと、今後の展開についてということをお話を申し上げたいと思います。

まずは、本事業の大学全体での位置付けということでございますが、早稲田大学の場合はアジア太平洋における知の競争の推進ということをここ数年、総長以下重要課題というふうに出してございますが、我々の研究科が1997年に研究教育拠点としてできたということでございまして、既にこのイニシアティブをやる前の、言ってみれば助走段階というのがございました。COEを助走というのは若干語弊があると思いますが、2002年度、第1回目の21世紀COEプログラムに「現代アジア学の創成」というのが採択され、そこで我々のスタッフの多くがこちらでいろんなノウハウを、あるいは連携を進めてきました。もう一つは、高度化推進事業というものが採択され、いろんな連携関係、特にアジアの大学との連携関係というのをやってきたということでございます。

本プログラムの特徴なんですが、三つのキーワードを準備してございます。そのうちの二つは、実は既に国際関係学専攻の方が従前からやっていたも

の、それに今回新しい一つのキーワードを足して三つのキーワードということになるわけです。一つは何かと言いますと、トライアングル・メソッドということなんですが、これは我々の専攻がMBAと一緒にしているということの多分一つのメリットだと思いますけれども、我々はいわゆるゼミというものをゼミという表現をしていません。研究プロジェクトという名称を使っているんですが、これは我々が学生を囲い込むのではなくて、教員と学生が学外アクターと一緒に何かプロジェクトを進めながら論文を書いていくという、こういう基本ポリシー、これは97年の段階でございました。

二つ目が、多言語によるプロジェクトの実践ということでございまして、私も教員採用のときに英語でのインタビューも受けたわけですが、授業の半分近くは英語で行われております。特に、我々の修士課程の学生の場合は60%以上が留学生ということでございまして、英語と日本語の両言語、それ以外にも韓国語や中国語がプロジェクトの中で飛び交っているのですが、基本的に多言語によってプロジェクトを実践してきたということになります。

ただ今回のイニシアティブのキーワードの実質化ということでございまして、もう少しこれを有機的に結びつけていこうということで、国際共同プロジェクト科目というものを設置することにいたしました。この概念図が皆様のお手元にあると思います。このインターンシップ型、フィールドリサーチ型、そしてワークショップ型と、若干言葉自身はミスリーディングであるんですが、これは後で紹介いたしますけれども、インターンシップ型というのが、言ってみれば特に職業人養成型のプロジェクトで、そしてフィールドリサーチ型というのは、どちらかというところから博士課程に上がっていくいわば研究者養成という部分。そして研究者になっていく人たちを中心にした博士後期課程学生にワークショップ型、つまり個人が一つ一つの作品を作って、それを持ち合う。こういうふうに我々が持っていたプロジェクトをまず三つの類型にまとめるということになります。

と同時に、ここが一つの新機軸なんですが、これらのものは言ってみればそれぞれの各教員の個別プロジェクトであったものを、国際共同プロジェク

トという形で新しく科目を設置し、各教員からアイデアを募り、コンペをして、毎年、昨年、今年と具体的な国際共同プロジェクトというものを動かしていこうということでもあります。

では、実際どういうことをやっていたのかということではありますが、一つ目はプロジェクト運営委員会の設置ということでもあります。これは実際に我々が行う際には、内部のコンフリクトが非常に大きいかないというふうに思ったのですが、プロジェクトの運営委員会というのを全体で立ち上げました。我々専攻の中では18人の教員がいるのですが、その中の5名がプロジェクト運営委員会のメンバーという形になって、後で紹介いたします個別プロジェクトを募集し、それを選考し、最終的に評価する。つまり、昨年度あまりうまくいかなかったプロジェクトに関しては、今年度は金銭的なサポートをしないという、若干内部の教員間のコンフリクトを結構意図的に惹起するような、そういうシステムというものをまず設けました。

二つ目ではありますが、ホームページ、これは当たり前前といえば当たり前なんですが、我々の一つ重要なポイントは何かと言いますと、管理、情報共有化の推進ということで、毎回行っているプロジェクト委員会の議事内容を必ずウェブの上に載せるということを行いました。

そのもたらされた効果ではありますが、これはまさに実質化ということだと思いますけれども、従来の学生丸抱え体制を打破すると、どうしても大学院教育ということになりますと、学生自身もそうですが、特定の先生に習いたい、あるいは特定の学問を究めたいということで、どうしても教員同士の壁あるいは学生同士の壁というのが大きくなってしまっているのですが、これをとにかくやめてしまおうということでもあります。

ただ、やめてしまうといっても、完全にやめてしまいうわけではなくて、今申し上げたように各教員が持っているプロジェクトというのはあるんですが、それと同時に、どの学生に対しても開かれているプロジェクトというものをとにかく設けていこうということです。

第2点ですが、そのプロジェクトに対する評価的要素の導入、先ほど言いましたように昨年度の場合ですと18人の教員全員が応募いたしましたので、その

ほぼ半数が落とされました。もう少し教育プログラムとして、研究プログラムとしてももう少し練ってほしいということ、あるいはお金が足りないということもあるんですが、そういうことを念頭におきまして、入り口の段階から最後学生の報告ペーパーが出てまいります。これも全部チェックしまして、先生方の指導あるいは教員の動機付けがしっかりなされているかどうかということで、こういうプロジェクト運営委員会が会議するのは大変であります、通常の業務とは別にこういうプロジェクト委員会を立ち上げたということでもあります。

特に一番重要になってくるのは、先ほど言いました3番目のキーワードの国際共同プロジェクト科目というものを単位化したということでございます。先ほどちょっと見ていただきましたように、修士課程には二つのタイプを設けてございます。一つはインターンシップ型ということでございまして、現地での実習や体験を通じて実践的能力を養うとともに、それらを体系化、整理し、今後に生かす適応力と構想力を備えた、ここが重要ですが、高度職業人を養成するということでもあります。

我々の研究科は毎年100人以上の人間が修士の学生が入ってくるんですけども、もちろんその100人全員が研究者になるということは実質的にも不可能でありますし、特に留学生の中にはそういうことをあまり考えないで入ってくる学生もいます。他方で、これはいろんなところでもそうですが、企業で通じる、つまり文科系であっても企業で通じるような例えばリーダーシップの発揮の仕方であったり、あるいは問題発見の能力というのは、こういう具体的なプロジェクトの中で自分たちの力を磨いてほしいという、高度職業人養成というところをインターンシップ型というところに押し込めまして、そこで有機的に海外との連携を図っていらっしゃいます。

もう1点であります、アジア太平洋研究科の場合は、どちらかというともともとこちらの方が強かったというふうに考えられますけれども、従来の学生のリサーチ能力をもう少し広げようということで、これらを文章化したり発信するいわば専門的な研究者、あるいはその研究的な能力をフルに使った人たちというものを最終的に養成しようということを考えてございます。

では、実際どのようなことをやっていったのかということですが、先ほど言いましたように、18の教員が我々いるわけでありましたが、その中で10のプロジェクトを採用いたしました。これは昨年の段階でありまして、今年は、後で申し上げますけれども、これはどちらかというと海外に出て行くというタイプがずいぶん多ございます。実際にニューヨーク、ワシントンに行って、世界銀行だとか国連でワークショップを開いたり、あるいは簡単なインターンシップのようなことをやってみたり、あるいはフィリピンに行って、実際のODAの場面に行ってモニタリングをして、学生自身が評価するのですとか、こういうどちらかというとな非常に具体的な活動、職業のイメージが付きやすいもの、そして教員自身も、あるいはプロジェクトの性格としても、そういうものを重視しているようなインターンシップ型のを5件採用しました。他方で、どちらかというとりサーチ中心、例えば3番目ですとこれは歴史学の先生でございますし、4番目ですと政治学の先生、私自身は実は5番目なんです、こんなふうに学生にリサーチさせながら、リサーチメソッドと同時に問題をきちんと表現できる。そういうタイプのフィールドリサーチ型を、先ほど言いましたように全員18人の教員がアプライしてきたものを我々が一つ一つ細かくチェックして実施まで持っていったということでもあります。

これが修士課程でございますが、博士後期課程の場合は、先ほど言いましたように、学生自身が修士の学生に比べまして明らかに具体的なリサーチのオリエンテーションが決まっていますので、その学生たちには一部で先ほど申し上げた修士課程のプロジェクトのいわばティーチングアシスタント(TA)、あるいはリサーチアシスタント(RA)のような形で参加していただく、こういうものも一部ありますけれども、もう一つは、彼らにとにかくペーパーを書いてもらって、そのペーパーを学内の人間だけではなくて学外の人間にも見ていただくということで、実際に2005年度、昨年度の実績でありますと、今年の3月に合計9人の海外から、国立オーストラリア大学ですとか、あるいは香港の中文大学ですとか、いろいろな領域で専門的だと思われる方々を呼んで、学生たちに発表させ、これは全部英語でやったわけでありまして、けれども、こういう

ワークショップを行うということをやってきました。

そして、ただそうしますと、全部が組織的になってしまいますものですから、その落穂ひろいというわけではありませんが、学生自身が自分たちでプロジェクトを、個人的なプロジェクトを申請していただいて、実行可能性というものがほぼあるなど思ったものについては、公募による個人プロジェクトということで、昨年の場合これぐらい、今年はまだ少し多くなってございますが、このようなことをやっているということでございます。昨年度の場合はお金をいただいてすぐだったということもありますし、どちらかという日本から海外に出ていくというタイプのプロジェクトが多かったものがございますから、我々としてはそれは一方向の、言ってみればフィールドトリップのようなものは、多分どこでもおやりになるし、我々の強みではないだろう。どこが強みかという、多分両方向と同時にいろんな地域が集まる。つまり日本とどこかということではなくて、日本といくつかの国が、特に日本で集まる。このような機会、つまり双方向的でかつ多方向的な交流、その中からできれば共通科目という形でそれぞれの大学院の科目に乗っけていくような、そういう試みというのもしていこうというので、本年の8月の下旬、大変暑い中でございましたが、アジアの協力と統合を目指すサマーセミナーということで、アジアの10カ国14の大学院に声をかけまして、修士、博士の学生たちを中心に学生を集めまして、その中に早稲田の学生たちも入れたということでもあります。

これはお手元にはない写真なんですけど、このような姿でやっています。若干人数が多いんですが、我々としては座学の部分、つまり理論を学ぶ部分と実際にフィールドトリップをしながら学生たちが話し合うというような状況を考えながら、お話を我々としてはやってきました。こういうふうに講義を聴いて話をしたり、あるいは、これは打ち上げの風景でございますけれども、これだけ見ると何人だかよく分かりませんが、このあたりを見ると、ああイスラムの人もあるなということが分かるわけがあります。

このもたらされた効果ということでありますが、一つは学生のエンパワーメントとキャリアデザイ

ンの意識化ということでもあります。特にエンパワーメントというところでもありますけれども、これは多分学部のゼミというところでは多分に行われていたであろう集合的な、学生を集めて学生同士で議論をさせるというようなところを、特に修士課程の中に入れ込むことによって、学生が自分たちでここに行つてこのような仕事をしたい、あるいはこのような作業をしたいということ、学生の方が言うということになります。

実際、昨年、私のところでは台湾に行きましたけど、今年度は対象を広げまして、上海の復旦大学とソウルの延世大学と3カ国で、これは学生たちがちゃんと見つけてきたんですが、そこで共同の質問票調査をしようということで、その段取りからお金の工面から、最終的な報告書を作るまで学生自身がイニシアティブをもってやるというふうになってきました。これは明らかなエンパワーメントの効果であります。

それと同時に、このキャリアデザインということですが、先ほど二つ明確な形でお示ししましたが、学生自身がどのプロジェクトに参加するかということ自体もそうですし、実は専門教育、専門家になろうと思ってフィールド型のプロジェクトに入ったんだけど、やっぱり自分はそっちには向いていないとか、こういう共同のプロジェクトを通じてキャリアデザインというのは非常に意識化されるということになりました。

二つ目ですが、先ほど博士課程の後期課程の学生の方がそういう役目をしているということでもありますけれども、多言語によるプロジェクトのマネジメントの実践と、特に後期課程の学生がTA、RAという形でそれに参与しているということでもあります。先ほど申しましたように、今年であれば我々のところであれば、延世大学や復旦大学と、もちろん共同言語は英語になるんですが、あるときにはハングルになったり、あるときには中国語になるんですが、そこで学生たちがそういう言語ができる人間を見つけてきたり、あるいは自分たちがその言語を使ってプロジェクトを行っていく。と同時に、やはりどうしても大きなマネジメントになると、修士課程の学生ではなかなかそこまでは行きにくいということでありまして、博士後期課程の学生がその中に入ることによって、自分たちのリサーチデザ

インも非常にできやすくなっていくということです。

3番目ではありますが、そういうプロジェクトを通じて、個々の人間、学生たちの研究テーマが明確になってきます。つまりこういうことはできる、こういうことはできないということが分かってくる。と同時に、こういう共同作業を通じてのリーダーシップ、ともすれば修士課程の学生は今まで我々のところもそうだったんですが、けっこうばらばらでありまして、特に留学生がいるようなところというのは、なかなかお互いにコミュニケーションできないわけではありますが、こういうプロジェクトを通じて、お互いにコミュニケーションをする。簡単にメーリングリストを作ったりというようなことであります。

そして最後は、この共同運営を通じた双方向的ネットワークの構築ということで、今言いましたようにワークショップを開くということで、海外から人を呼ぶということをしたり、あるいは我々がその目的のために海外のいくつかの研究機関と共同で作業を行うというようなことが行われているということです。

そして最後、学生間のネットワークの形成と知的インフラの整備ということでありまして、特に今年度の夏にやったワークショップはそうではありますが、これをいったん作ってそのままにしておくのはもったいないということで、来年度どこかまたこのワークショップなりシンポジウムというものを学生を中心にできないだろうかという話が進んでいますし、今申し上げたようにこれを共同のカリキュラムにして、海外の大学と共同で運営できないだろうかという議論も実は進んでおります。したがって、こういうネットワークの形成と知的インフラということがうまくいったかなという感じがします。

今後の展開、もう時間が来ましたのでそろそろ終わりにしますが、今後の展開ということでございますけど、まず一つ目は、これをもっともっと継続的にやっていかなければいけない。文部科学省からお金をもらえずとも、これをやり続けなければいけないということでもあります。もう一つは、出口管理の強化。先ほどインターンシップというのは若干高度職業人養成というところを中心にやっていくとい

うことでありますが、もう少し具体的に職業人といった場合のイメージをどのあたりにしていただくかということが、一つ重要になります。

二つ目ではありますが、これは今年度の国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラムということで、我々が出したプログラムが採択されたんですが、これは外国人の留学生、国費留学生を中に入れるということでもあります。実はこのプログラムができ上がった経緯というのは、イニシアティブの中ででき上がったさまざまなノウハウを国費留学生を対象にした場合、どういうプログラムができるだろうかということをもとに考えたわけではありますが、このように国費の留学生がやってくる。彼らをこのイニシアティブでやってきたものとどのように結び付けていくのかということが重要になってきます。

そして、少々問題含みかもしれませんが、我々はこの有機的な連携ということを考えるときの一つのアイデアを、外国の特に優れた大学院の学生と一緒に学ぶことによって、日本人の学生たちが非常に活性化されるということではありますが、下手をすると今度は日本人の学生が萎縮するという場面もあつたりするわけでありまして、むしろウィンブルドン現象ではありませんけれども、場所は早稲田だけれども中は外国人だという状況がもしかしたら起こってしまうかもしれません。そのあたりは大変兼ね合いが難しいところなんですけれども、しかし、外国人の留学生たちと共同作業を通じて、我々の学生たちの力もつけたいと思ってございます。

最後ではありますが、博士課程のワークショップやサマーセミナー、今言いましたようにようやく第一歩ができたかなというふうに思ってございますが、これをもとに先ほど私が申し上げた、例えば調査なんかでもそうなんですけど、継続的にやっていく。そしてそれをそれぞれの海外の大学院も含めたところとうまく乗り入れて、継続可能な、持続可能なプログラム、プロジェクトという形にして、これからも続けていきたいと思ってございます。

時間が来ました。御清聴ありがとうございました。(拍手)

○司会：園田先生、ありがとうございました。

続きまして、理工農系分野の取組ということで、大阪大学大学院工学研究科教授、藤田喜久雄先生か

ら「統合デザイン力教育プログラム」についてご紹介をいただきます。よろしくお願いいたします。

○藤田：ご紹介いただきました大阪大学工学部の藤田と申します。よろしくお願いいたします。今日は「統合デザイン力教育プログラム」の内容ということで説明をさせていただきます。

これは少し背景なんですけれども、冒頭でありましたようにイニシアティブが走り出すというか、応募がある、ちょうどそのタイミングでいくつか中央教育審議会の答申が出ておまして、それをいろいろ見ますと、知識基盤社会になるので、高等教育をしっかりとやんなさいと。それについては、このあたりにあるように大学院の教育を体系立ててやんなさいということがどうも書いてありまして、このあたりと募集要項を見ますと、二つキーワードになっています。新たなニーズだとか、あるいは組織的に教育をやるんだとか、これをどういうふうにかというの、我々が提案したプログラムの骨子ということになります。

これは少し漫画のような図になっていますけれども、結局社会的なニーズがどちらに動いているか。我々は工学部の中でも機械工学ですので、機械工学が今後社会の中でどういう役割を担っていくんだ、そういうことを踏まえながらどういう教育をやっていくのかという目標を設定して、教育カリキュラムを、あるいは研究指導のあり方を設定します。それに大学院の学生が乗かって育ていくというスキームも考えております。なおかつここで立てる目標というのは、我々が立てる目標ですけれども、それも独自に立てるだけでは勝手な話になりますので、外部評価を独自に行ってフィードバックを回しながら教育を探っていくと、そういうことをやっております。

具体的に、その機械工学の中でどういうところを狙うかということなんですけれども、ちょっとこれはいろいろ具体的な製品が載っていますので、詳しい話はおきますけれども、産業界の中でいろいろ企業の方と話していると、なかなかいろいろ誤解があると困るんですけれども、いい物をしっかり作っているんだけれども、なかなか売れてくれない。技術力もあってちゃんとしたものをしっかり作っているんだけれども、何かコンセプトの段階でいいものが出てくると、そちらに全部持っていかれるとい

うようなことがあって、どうもこれまでのようにしっかり作るということだけでは何か不足していて、お客さんというか我々があえてこういうものが欲しいんだというようなものをいかに作っていくか。そういう方向に工学部も展開していかないと、どうもいかなのじゃないかということをお考えたわけです。

こういういろんな製品を作っていくときには、いろんな技術の側面があるわけなんですけれども、最終的に製品として全体をまとめるためには、機械工学が要になっているだろうと。そういう意味で機械工学の中というのは、一つは力学があって、それから1980年ぐらいから出てきた制御の話があって、それに加えて阪大の機械では設計ということをお重視して、今回の大学院教育を考えようということをお考えたわけです。

具体的に言いますと、しっかり作るために中の仕組みがどうなっているかということをお解析する力、それから何を作るんだということをお構想するような力を加えて、統合デザイン力、こういうようなものを目指して大学院教育を考えていこうというわけです。

具体的には何をしますかと言いますと、従来から進めてきました機械工学のアナリシスについての教育をしっかりとやりましょうというのが一つのポイントです。それからもう一つは、ここにあります設計工学というか、設計の教育ということをお核として、構想力を育てていくような教育を取り入れていこうと。そういう意味でアナリシスとシンセシス、両面から機械工学分野の設計を考えていこうというのが骨子となります。それから、こういう方面に教育内容も展開しますので、研究指導についても構想力が育つような教育の仕方、指導の仕方ですういうことを取り入れようというのが今回の趣旨ということになります。

具体的なカリキュラムをどういうふうにしたかということなんですけれども、大学院のカリキュラム30単位を取ることになっていますが、授業数に直しますと、従来から14~15科目を履修するということになっておりましたけれども、それが従来のカリキュラムで言いますと、個々の科目がずらっと並んでいて、我々のところだと40科目ぐらい並んでいて、学生が自身の興味だとか、そのほか関心に応

じて取るということをやっていたわけですが、先ほどのようなことを考えますと、やはり大学院レベルでもしっかり何か基礎になるような勉強をさせたい。ということで、基盤科目というのを設定しました。基盤科目は、一つはアナリシスの方面で大学院のレベルに応じた基礎的な力学の知識、あるいは数学の科目を設定する。それからもう一つは、構想力に対応するような形でプロダクトデザインという科目を新しく設定して、ここにあります5科目の中で大体3分の2ぐらいは取るような、そういう準必修に近いような形で基礎をみっちり勉強してもらおうということをやりました。

もう一つは、先ほど40科目ぐらいいろいろな科目があると言いましたが、機械工学の範囲というのは、それなりに広うございますので、学生はそのすべてを取ることができません。かなり細分化してきますので、個々のどこかにフォーカスをしたところを勉強するわけですが、ややもすると学生は自分の興味のある、あるいは修士論文あるいは博士論文に向けて直接関係のあるところしか取らないということになりますので、全体を8つの分野に分けて、ですからそれぞれが4科目ないし5科目ぐらいになっているわけですが、その中から二つを選びなさいということをやったと、二つを選んで取る。そうなりますと、専門に近いところで一つのピークを作って、関連するところでもう一つピークを作る。こういう意味である程度幅があつてなおかつ底が非常に深いと、こういう履修を強制、強制と言ったらあれですけども、ある種の枠組みを作って学生がそういう方向に向けてしっかり勉強していくような仕組みを作ったわけです。この中のこの部分というのは従来型の科目なんですけれども、今回目的としています統合デザイン力という面に向けては、一番上にあるプロダクトデザインという科目が一つの特徴ある科目になります。

シンセシスをどうしてるかということになるわけですが、物を作るだとか、あるいは物の構想をどうやって教えていくか。これは今日お集まりになっている方々は多分あらゆる分野から来られていますので、少し工学分野での動向を紹介させていただきますと、2001年、2002年ぐらいから創生教育というのが学部レベルで出てきて、プロ

ジェクトをやりながら物づくりの仕組みを習わせるということが、随分取り入れられてきているんですけども、それに似たような科目を大学院に導入しました。ただ、大学院でやるわけですから、それなりのレベルが求められるというわけで、一つの特徴としましては、設計を考える上での方法論を授業で教えていく。片方で企業からいただいたような具体的な製品開発の事例に取り組みさせる。それをここにありますように、ここに授業があるわけですが、15コマから20コマぐらいの授業をやりまして、設計の考え方、設計の進め方を授業でやる。ここで教えた方法論に基づいてプロジェクトを進めていくというような形で、授業とプロジェクトを並行的にやりながら、なおかつ具体的な産業界の課題に取り組みで、設計だとか開発の具体的な実践的なやり方を修得させる。なおかつこういうことをやりますと、この中でほかの科目の知識を持ってこないといけませんので、関連付けていろいろなものを復習させたり学習をさせたり、こういう形で構想力あるいはその具体的な総合力を養うような授業を昨年から、昨年は少し小規模に入れまして、今年はイニシアティブの経費でかなり大規模に展開しているということになります。

これはこういう形で学生が何か製品を目の前にしているようなことをやっている。あるいは途中、途中でプレゼンをやるといふようなことを進めております。これは基本的には修士課程の学生が4~5名のチームでやっていくんですけども、博士課程の学生については、修士課程の学生を指導するような立場で、この中に参画させまして、従来研究室の中で閉じて研究テーマだけをやるということではなくて、こういうチームを指導することで、産業界に行くとき少し上に立つことを求められていますので、そういう能力をこういうところで身に付けてもらったらと、こういう仕組みを作っているわけです。

それから研究指導の面ですけども、これは従来からいろいろなことをやっていたわけですが、この中では多少やはり学生の自発性だとか、あるいは自ら取り組むような姿勢をどうやって高めるかという仕組みを作ろうということで、イニシアティブの助成もあるものですから、学生にその研究プロポーザルを書かせ、それを審査する。いいものについては若干の支援をする。その代わり支援を

したものについては、ここにありますようにプレゼンを最終的にやって評価をするようなことをやっています。

当然、こういう仕組みをして、プロポーザルを書かせたり評価をしますと、学生はかなり責任を持つてというか、意識を高めてやりますので、研究に対する意識がかなり変わってきています。これはこの段階で試行的にやっているものですから、これを今後どうやって継続するかということが課題になりますけれども、こういうことも試みているということになります。

それから、設備面で言いますと、先ほどのプロダクトデザインという授業をやろうとしますと、本当はちょっと人が写っていればよかったんですけども、かなりディスカッションをします。ディスカッションをするためのスペースとしてブースを作りまして、ここで学生が頻繁にディスカッションをする。スペースの中で40名ぐらいですから、10チームぐらいに分かれて製品を囲みながら侃々諤々（かんかんがくがく）やっっているいろいろなことを勉強していくということになります。

そのほかで言いますと、例えば大学院の授業というと、どちらかと言うと座学が中心になってしまうんですけども、逆に言いますと、かなり内容が高度になっていますので、具体的な現象を目にしないとなかなか理解できないというようなことがありますから、こういう制御装置を入れまして、高度な現象を具体的に体験しながら授業をやる。あるいは電子化も進めていくというようなことを進めております。

そのほかで言いますと、イニシアティブは非常に短期間ですので、いろいろ授業の仕組みを変えただけでなく、後に継続していきませんので、やはり我々教員の意識を変えないと、なかなかあとに続かないというわけで、FDの取組をかなり重点的に進めています。一つは、大学全体というか研究科全体ではいろいろこういうのはあるんですけども、なかなか参加、ここでこういうことを言うと語弊がありますけれども、なかなか参加できないということがありますので、専攻の中で小規模に繰り返したりします。そうしますと、これはちょっとお招きした方ですけども、かなりの方がこれまでFDには関係ないと、FDというのは教員に当たったら災

難といたらあれですけども、そういうことで過ごしてたんですけども、さすがに専攻の中でやると皆さん参加していただけるということで、かなり意識が変わってきているということになります。

それから、大学院の科目については、仕組みは変えたんですけども、じゃ、教える内容をどうしようかということで、特定の分野を限りまして、産業界の方だとか、あるいは他大学でどういう教育をやっているかということワークショップ形式で議論をして、今後どういう教育をやっいたらいいかということ議論しています。

それから、今回のイニシアティブにしても、海外の大学院教育がどうなっているかということがかなり意識をされていますので、海外の教育の仕組み、特に一般論としてはいろんな話があるんですけども、機械工学の分野の中で、我々の分野の中で具体的にどうなっているかということ調べるために教員を派遣しまして、カリキュラムがどうなっているか、教育内容がどうなっている、そういうことを調べてきてもらって、それをあとに続けようということをしています。

そのほかで言いますと、報告書を作って、これは報告書を作るというのは、別にそれを作るということよりも作る過程でかなり労力をかけますので、その中で教員そのものがいろんな議論をして、どういう方向に進めていったらいいのだと、そういう議論を行っているということになります。

そのほかで言いますと、ここにちょうどありますけれども、イニシアティブが始まって数カ月後になるわけですけども、他大学の先生、海外の先生、産業界の方をお招きして、外部評価委員会をつくりまして、その中で目的とイニシアティブで構想しているこういう授業の内容だとか、研究指導の仕方がどうあるべきかということの評価をいただきました。昨年度評価を受けて、TAというのは非常に重要なので、そういうTAの活動をもうちょっとやった方がいいとか、あるいは国際性をもうちょっと育てるようなところに力点を置いた方がいいと、そういうコメントを受けまして、多少軌道修正をして、今年度の取組を進めているということになります。そのほかで言いますと、それが今年末にも評価を行うということになっています。

これがどういうところを担っているかというこ

とになりますけれども、結局物を作るときに、物の中にいろいろな価値が埋め込まれているわけですが、その価値を生産するというのは、どうも年々伸びてきているわけです。高いレベルの価値を製品に埋め込もうとすると、解析的にしっかりしたものを作るといっただけでは、どうも足りない時代になってきていて、構想力が必要だと。そういう意味でデザインを含めて工学を考えていく。そういうところを狙っているということになります。

以上、いろんなことをやっていますので、なかなか短時間では難しいんですけども、詳細については多少このURLに、資料の方に書いてありますけれども、紹介してありますので、またご覧いただけたらと思います。

そのほかで言いますと、3月にこれは我々のところだけのイニシアティブでシンポジウムを行いますので、もしご関心があればご参加いただけたらと思います。それから、阪大の工学部でも走っているイニシアティブをまとめましてシンポジウムを開催しますので、もしご都合がつくようでしたらご参加いただけたらと思います。

以上です。(拍手)



○司会：藤田先生、ありがとうございました。

それでは、理工農系分野の中からもう1件、お茶の水女子大学大学院人間文化研究科教授、松浦悦子先生から、「生命情報学を使いこなせる女性人材の育成」につきましてご紹介をいただきます。どうぞよろしくお願いいたします。

○松浦：ただいまご紹介にあずかりましたお茶の水女子大学の松浦でございます。「生命情報学を使いこなせる女性人材の育成」というプログラムについて、

本日はこのような場でご紹介する機会をいただきまして、誠にありがとうございました。

このプログラムは文字どおりでございます、大学院において生命情報学を身につけて、いろいろな分野で活用できる女性人材を育成するというものでございます。

言うまでもなく、これからの生命科学分野の進展と申しますのは、ゲノム情報をはじめといたしまして、いろいろな情報を生かしていくということが欠かせなくなってきました。私たちは、一つには、それぞれの専門分野に関する高い専門性を持っているということが非常に重要だと考えております。それから、生命情報学を身につけていく過程と申しますのは、おのずと自ら思考して提案する力というものを磨くということにつながるというふうと考えておまして、女性のキャリア獲得に大いに役立つものと思っております。

カリキュラムの概要をお示いたします。お茶の水女子大学は、大学院の研究科は一つでございます、人間文化研究科というものでございます。その中の理系には、人間環境科学専攻と複合領域科学専攻の2専攻がございます。そして、理学部と生活科学部の理系の学生は、この2専攻のいずれかに進学いたします。本プログラムはこのような理系の学生を対象といたしまして、主に後期課程の2年間に生命情報学を学ぶということを標準と考えました。

これまで本学ではまとまった形での生命情報学の講義というものは、学部から行われてまいりませんでした。ですので、まず「総合生命科学」として生命情報に関してさまざまな立場から概観するような授業を一つ、そして、「生命情報学」を基礎から学び、その次に「予測生物学」、「生命情報学演習」と進みまして、生命情報学を修めます。それから、この中には、理系の学生を対象といたしまして、初めて「生命倫理学特論」というものを設けるようにいたしました。これらをプログラムの必修科目と設定いたしまして、そのほかに自分の専門分野以外で指定された科目の中から1科目を修めると、このプログラム全体を終了としております。その間に、国際学会で発表することを支援したり、それから海外で短期の講習会などに参加することも支援すること、それから「生命情報学演習」の一環としてインターンシップに参加することも、プログラム

に含めております。

これは本プログラムの第一期生として昨年度から履修を開始いたしました学生についてまとめてみたものです。ご覧になりますように学年も多様ですし、出身の学部、前期課程とかが非常にバラエティーに富んでおりまして、そのことがこのプログラムの大きな特徴にもなっております。一方で、担当する教員にはそれなりにいろいろ苦勞が多いということにもなります。

本日は、この学生たちがこれまでどのように学習を進めてきたかということを中心にお話しさせていただきたいと思っております。

まず初年度、昨年度ですが、「総合生命科学」、これはオムニバス形式で行いますが、それから「生命情報学」の二つの授業を開講いたしました。そのほかいくつかセミナーなども開催いたしました。これが昨年度の「総合生命科学」の担当者、内容の一覧でございます。学長、理事をはじめといたしまして、学内の先生方に広く担当していただくこととしております。今年度もこれから開講になるのですけれども、担当者は半分ぐらい入れ替えまして、バラエティーを持った内容にしたいと思っております。

これが18年度、今年度の取組ですけれども、新しく「予測生物学」、「生命情報学演習」、「生命倫理学演習」といった新しい科目を開講することに加えまして、先ほど申し上げましたように学会発表等への支援を行うこと、それから「生命情報学演習」の中でインターンシップを行うということが新しい取組となりました。

これが「生命情報学演習」の授業の様子ですけれども、このようにこのプログラムを履修する学生には、この受講期間を通してノートパソコンを貸与いたしまして、日常的にコンピューターを使用して慣れてもらうようにしております。理系と申しましても、多くの受講生は日ごろはプログラミングとかそういうことにはあまり縁のない学生が多々ございまして、慣れてもらうことが大きな目的の一つです。教員も学生もちょっと慣れないことが多いので、いろいろとお互いに苦勞はしているようでございます。

この「生命情報学演習」の一環といたしまして、研究所とか企業で生命情報学がどのように使われているかというのを学んでくるということで、イン

ターンシップを行いました。以下、その様子についてご報告させていただきます。後期課程においてインターンシップを行うというのは、本学の大学院としては初めての試みでございます。

今回は夏休みの期間を利用いたしまして、お台場にあります産業技術総合研究所で1カ月、それから三重県四日市市にありますタカラバイオのドラゴンジェノミクスセンターで1カ月、それから静岡県三島市の国立遺伝学研究所で2週間、合わせて6名の学生が研修を受けてまいりました。研修先の先生方には、計画段階からいろいろとご相談してご苦勞をおかけすることが多かったのですけれども、このような期間で可能なカリキュラムがどんなものかということで、それぞれにご相談させていただきました。

国立遺伝学研究所では、担当の先生、五條堀孝先生ですが、それから研究室のスタッフの方々、それぞれから具体的な研究のお話を伺うということがありまして、その中で計算機の使用について学ぶことがありました。それからお台場の産業技術総合研究所の生命情報科学研究センターというところでは、データベースの使用法ですとか、酵素たんぱく質の立体構造の解析技術、あるいはネットワーク解析のソフトの使用法、そういったことについての研修を受けさせていただきました。これはタカラバイオのドラゴンジェノミクスセンターですが、配列の解析の方法ですとか、データマイニング法についての研修を受けました。

いずれもほとんど初心者に近い状態で臨みましたがけれども、このようにそれぞれの担当の先生方から非常に丁寧なご指導をいただきまして、何とかやってみりました。学生たちは緊張の中にも非常に充実した時間を過ごすことができたものと思っております。それに加えまして、普段大学ではあまり考えたことがないと思いますけれども、研究のあり方ですとか、大学以外で仕事をする多くの女性を身近に見るといふこと、そういった経験が学生たちにとって大変有意義であったのではないかとはいふうに感じております。このインターンシップの成果につきましては、先月に学内で公開の発表会を行ったところです。

各研修先からは、学生へ高い評価をいただくとともにインターンシップへのコメントをいただきま

したので、ここにその一部をご紹介させていただきます。まず、インターンシップを実施することに対して評価をいただきまして、それから、研修先の先生方にとってもプラス面があるというような評価をいただきました。しかし、その一方で、1カ月では研修期間が短い、というようなご指摘を複数の研修先からいただきました。

どういう時期にこのインターンシップを実施するかということは非常に難しかったのですが、授業との兼ね合いもありまして、今回は夏休みの間に6名の学生が行ってくるというような期間を設定させていただきました。学生側でも、インターンシップの履修が可能な学生は12名おりましたけれども、6名しか参加することができませんでした。今回が初めてということもありまして、実験系の学生なものですから、実験をやめて1カ月間研究室を離れるというようなことに対して、学生、あるいはその指導教員の先生方の評価というものがなかなか難しかったのではないかと考えております。

今後はこのインターンシップを行うことによって得るものが大きいことを示していかなくてはなりませんし、より高いレベルの力をつけて出すということも心がけなければならないというふうに思っております。

現在までで事業がスタートして実質的には1年ぐらしか経っておりませんが、これまでに見られたプログラムの効果ということについてまとめてみました。一つには、集中的に授業とかセミナーとかを開催していることによって、生命情報学という分野に対する理解がだんだん高まってきたように思っております。ことに履修する学生が生物学の分野以外からの学生がかなりあるということ、それから、今年度は前期課程の学生の聴講希望が非常に多かったということ、そういうことが非常にうれしいことと思っております。学生の中には他大学の生命情報学のコースに自主的に参加する学生がおりまして、それから海外での講習に参加するような学生もおり、非常に積極的な行動が見られております。

それから、「生命情報学演習」の中では、インターンシップのほかに、計算機を使ってどんな研究ができるかというアイデアを発表する会を設けて、

その中で実行可能な案に対して多少の支援をするということを考えております。それはこれから行うところなのですが、実際に学位論文の研究に生命情報学を取り入れて既に研究を行っている者、学外との共同研究を行おうとしている者などがおります。生命情報学を使えるような環境が徐々にでき上がっているというふうに感じております。

今後、このプログラムを履修した学生の就職ですとか進路先を追跡していくことによって、このプログラムの成果というものを見ていきたいと思っております。

今後のことですが、本学は来年度より大学院を改組いたしまして、新しい体制、新しいカリキュラムがスタートいたします。その中でこの生命情報学のコースは大学院の共通科目と位置付けまして、前期課程からも後期課程からも履修を可能といたしました。学部のカリキュラムと合わせてさらに深い力がつけられるように検討していきたいと思っております。それから、先ほど来申し上げておりますように学生が非常に積極的になっておりますので、そういった学生の取組を十分に発展させられるように、教員の間での連携による指導、それを支援することによって、生命情報学分野と既存の私たちの持っている分野との間の橋渡しをもっと進めたいというふうに思っております。

このイニシアティブの取組を行うに当たりましては、日ごろから多くの先生方にご指導いただいておりますけれども、今回は特にインターンシップということでこの3つの機関の先生方に大変お世話になりました。この場をお借りして深く御礼申し上げます。

以上でございます。(拍手)

○司会：松浦先生、ありがとうございました。

続きまして、医療系分野の取組でございます。京都大学の取組につきまして、大学院医学研究科長、成宮周先生から「横断型系統的医学研究キャリアパス形成」についてご紹介をいただきます。それでは、成宮先生、よろしくお願ひいたします。

○成宮：京都大学医学研究科、成宮です。私どもの取組は、「横断型系統的医学研究キャリアパス形成」と申すもので、お手元の資料の178ページから181ページにかけて本日お話しする内容が記載しています。

私ども、今回の取組を始めます前から、医学研究科の大学院についていろいろと教育上の問題があると感じていました。

まず現状を説明します。京都大学大学院医学研究科は、医学部を卒業した者が入学する、あるいは他大学の修士を卒業した者が入学する、4年制の一貫博士課程です。大体毎年150名ぐらいが入学してきます。彼らは、研究科にある6専攻107分野のいずれかの研究室に属し、そこで指導教官によるマンツーマンの個人指導により技術と研究の進め方を学びまして、結果を論文にし、ピア・レビューのある国際誌に発表して学位を受けます。

このシステムはこれまで当研究科の活動を支え、大きな成果を生み出してきました。しかしながら、近年いくつか問題が起こってきています。例えば、マンツーマンの個人指導が、おのおの専門分野の人材養成に大きな貢献を果たしてきたことは事実ですが、一方、現在の医学では基礎生物学と医学、基礎医学と臨床医学の垣根がなくなり、専門分野とともにより大きな枠組みでの大学院教育が要求されています。さらに個々の研究にも多様で高度な実験技術を用いた集学的な解析が要求され、一つの研究室で対応できなくなっております。また、医学部の特殊事情として、現在、附属病院では大変な経営努力が求められており、臨床系教室では教員が日常的に研究に当たることが難しくなっています。

さらに私どもの研究科では、例えば Nature、Science、Cell という基礎医学のトップジャーナルでの発表論文数に比べ、New England Journal of Medicine や Lancet など臨床医学のトップジャーナルへの発表論文が少ないなど、基礎研究に比べ患者さんを対象にした臨床研究が遅れていおります。

上記の分析に基づき問題点の解決を目指して、大学院改革を試みました。課題としては、① 所属分野におけるマンツーマンの個人指導と領域における体系的な知識と技術修得をいかに両立させるか。また、② 研究の進行に伴う領域を越えての集学的解析をいかにして可能にするか、さらに、③ 数年前から始まった医師の新研修制度の下での医学部卒業生にとって魅力ある大学院をいかにつくるか、などがあります。

大学院教育イニシアティブでこれらの課題に取り組むために行いましたのが、まず4年一貫制の医

学博士課程6専攻を医学専攻1専攻に統合したことです。また、従来の大学院専門分野に加え、基礎・臨床・社会医学を横断する12の大学院教育コースを創設しました。後でご説明しますが、学生は1つの分野に所属しマンツーマンの個人指導を受けて研究するとともに、指導教員とともに研究テーマに関連のあるコースに参加します。これにより徹底した個人指導とともに普遍的かつ広範な知識と技術を修得できるようにしたのです。

12のコースには、スライドに示したように、細胞生物学コース、発生形態学コース、免疫アレルギー感染コース、腫瘍学コース、遺伝ゲノム医学コース、神経科学コースなど既存のディシプリンに基づくものに加えて、臨床研究コースや医工学連携コースなど新規のものもあります。各々のコースに、それぞれの教室から興味ある教員と院生が参加するのでございまして、基礎医学の教室からも、臨床医学の教室からも、興味に従って等しく参加することになっています。各々のコースには、コース会議を設け、院生を雇用しコースの具体的な運営を担当させます。

具体的に申しますと、当研究科には107の医学専攻の分野があり学生は入学時にどこかの分野に所属します。例えば、私の分野は神経細胞薬理学ですが、ここに学生Aが入ってきて細胞生物学を勉強したいとなりますと、教室で指導を受けると同時に指導教員Xとともに細胞生物学コースに参加し、ほかの分野から来た細胞生物学に関心のある学生、教員と一緒にコースミーティングを行うわけでございます。あるいは別の学生Bが免疫アレルギーに関心がありますと、指導教員Yとともに免疫アレルギーコースに参加することになります。参加コースは1つに限っておらず、2つ以上入るのも可能ですし、大学院在学中に興味が移るに従ってほかのコースに移動することも可能です。

この大学院コースの遂行を可能にしますために、イニシアティブ経費を用いコース事務局を設けており、ここで、コースの受付、登録、管理、履修ローテーションの管理等をやっています。

また、コースごとに明確な修得目標の設定を行いました。目標は、一つはサイエンスの理解ということですし、もう一つは技術の修得になります。両方に従って修得目標を立てまして教育するシステム

を作ったわけでございます。

具体的には、イニシアティブが認められた昨年の秋、平成17年11月に、いう12の教育コースのオーガナイザーを招集してオーガナイザー会議を行い、基本方針と予算の確認をいたしました。その後、在籍大学院生および教員すべてを対象に、ガイダンスを3回に分けて行い、これら在籍者のコース登録を11月下旬に行ない、スライドに示した日程でそれぞれのコースのミーティングを開始しました。

平成18年度の入学生に対しても同様のことを実施しました。18年度入学者からはコース参加は必須になっております。4月10、11日にガイダンスを行いコースの登録の締め切りを4月25日にしました。ただ、4月から5月はオブザーバーとしまして未登録コースのミーティングへの参加も可能にしています。

その結果、このスライドにありますように平成18年10月11日現在でいずれかのコースに参加している大学院生が599名に上っています。私どもの4年制一貫大学院には645名の大学院生がいますので、そのほとんどがいずれかのコースに参加していることになります。また、私どもの医学研究科基幹講座(医学部と附属病院)の助手以上の教員総数は407名ですが、コースの参加教員数は延べ446名になっています。これは、基幹講座以外の研究所など協力講座から教員の参加によるものです。

具体的には、12のコースがそれぞれ毎月1回3時間ぐらいにわたりましてミーティングを行っています。このスライドは第1回の神経科学のミーティングのプログラムを示したものです。コース運営についての議論のあと、このコースに属している5名の大学院生から各々の研究がトピックスとして発表され議論を行ないました。彼らの所属でお分かり頂けるように、基礎、臨床、生理、解剖、病理を取り混ぜた各々別々の分野の所属です。コースのオーガナイザーは2人の教授ですが、大学院生2人がアシスタントコーディネーターとして運営に加わっております。次のスライドは、免疫・アレルギー・感染コースのミーティングの内容を示しています。ここでも、同様に基礎と臨床の別分野より3名の学生の発表があり、コースの運営や合宿の内容について検討しています。

次のスライドは、私どもが新しく重視していき

たいと思っています臨床研究コースの第1回ミーティングの内容を示したものです。ここでは、まず、臨床研究で遭遇する倫理委員会の申請、利益相反、トランスレーショナルリサーチの実際について担当教員からの講演を行なっています。

コースミーティングでは、これら学生や教員からの発表のほか、コースの取得目標に対応した講義シリーズも行なっています。まず、このスライドに示したのは、平成18年度のゲノム・遺伝医学コースのシリーズ講義です。4月10日から始まり、前期は15回、後期も10月4日から始まり15回で、7月31日と1月24日には試験を行なう予定になっています。

同様の講義は、別のコースでも行なわれています。例えば、病理病態学コースでは、このスライドに示したように、5月26日から6月30日にかけて動物実験の講義と実習を行っております。また、次のスライドにあるように、これに引き続き、8月4日から9月15日にかけて、病理標本の観察方法と標本作製の実習を行っております。

大学院教育コースでは、これら月1回の例会に加え、年に1〜2度の合宿を行っています。合宿では、合宿参加者がすべてポスターまたは口頭でプレゼンテーションを行うほか、例えば、スライドにありますように、今大変な問題になっています研究者のインテグリティやデータの捏造問題について討論会を行っています。

また、社会健康医学コースの合宿は、滋賀県の長浜市で行ないました。どうして長浜市かと申しますと、社会健康医学では長浜市の住民を対象にしてゲノム調査のコホート形成を行うことを計画しているからです。合宿では、現地を見て、長浜市の職員等ともお話をし勉強いたしました。

2回目の神経科学の合宿は、10月27日から28日に泊りがけで行いまして、外部の講師の先生方に講師として来ていただき、講演と同時に大学院生の発表に対しても議論を頂きました。

最後に大学院教育コースを始めて具体的にどんな成果が出てきているかをまとめてみました。まず、第一にタコソボ教育からの意識脱却があります。これは自分たちの所属している研究室以外のいろいろな人と話をすることから、視野が広がったということでございます。また教室間の共同研究が芽

生えたり、自己実験データの検証ができるようになったということもございます。さらに若手教員クラスへの刺激と支援ができるということもございましたし、プレゼンテーションを通した研究目的の再確認ができた。これらが具体的な成果となってきていると評価しております。ただ、私どものコースも、昨年末から始まりまして、未だ、1年ですので、これをぜひ継続、発展させたいと思います。問題は、今後どのようにして経費を捻出するかでございます。文部科学省の方でも十分お考えいただきたいと考えている次第です。

以上です。(拍手)

○司会：成宮先生、ありがとうございました。

これで3分野4つの事例についてご紹介をいただいたことになるわけでございます。続きまして、審査をいただいた立場からのご報告をいただきたいと思っております。まず初めに人社系の審査部長であります青山学院大学大学院国際マネジメント研究科長、伊藤文雄先生から、人社系部会における審査状況等についてご紹介いただければと思います。よろしくお願いたします。

○伊藤：伊藤文雄です。よろしくお願いたします。時間の関係がありますので、早速、審査の方法から報告させていただきます。まず申請プロジェクトの課題の審査は、人社系の学問領域を三つの分野、哲学・史学系と文学・言語学系の人文科学の分野、法学・政治学系、経済学・経営学系、社会学・心理学系そして教育学系の社会科学の分野、そして芸術系、環境学系、地域研究系、公共政策系、生活科学系そしてその他の特定領域・学際分野、に分けて行ないました。

平成17年度人社系設置者別申請・採択状況について、国立大学の場合、大学院設置大学数が87大学、そのうち申請した大学数は25大学、申請件数は50件で、その採択件数は24件です。公立大学の場合、大学院設置大学数が62大学、申請大学数は8大学、申請件数は8件で、その採択件数は0件です。私立大学の場合、大学院設置大学数が409大学、申請大学数は34大学、申請件数は42件で、その採択件数は11件です。このように、人社系では公立大学と私立大学の申請割合の低さが採択件数の少なさに繋がっています。

次に、これを学問分野別採択率で見ると、

哲学・史学系が38.5%、文学・言語学系が16.7%、法学・政治学系が55.5%、経済学・経営学系が27.8%、社会学・心理学系が50.0%、教育学系は27.3%、そして学際系が36.0%となっています。採択率の高い分野は法学・政治学系と社会学・心理学系で約5割を占め、哲学・史学系、経済学・経営学系そして教育学系が約3割の状況でした。

平成17年度の人社系採択件数35件の分野別採択の内訳を見ますと、文学系2件(5.7%)および教育学系3件(8.6%)と少ないですが、哲学系5件(14.3%)、法学系5件(14.3%)、経済学系5件(14.3%)、社会学系6件(17.1%)、学際系9件(25.7%)と大体において均等した採択となり、特定分野に偏った結果にはならなかったと思います。さらに、申請総件数と採択総件数の割合を設置形態別に見ますと、国立大学が申請50.0%で採択68.6%を占めたのに対して、公立大学が申請8.0%で採択0.0%を、また、私立大学が申請42.0%で採択31.4%を占めたことから、大学院大学の有利さが目立ちますが、この結果は大学院大学を本体とする国立大学と学部の上に大学院を持つ公立・私立大学の大学院教育に対する力の入れ方の違いを表わしているのかもしれませんが。

平成17年度と同様に平成18年度人社系設置者別申請・採択状況を見ますと、平成17年度に多くの優れたプロジェクトが採択された関係で申請総件数は69件と減少しました。相変わらず大学院を設置している大学数の観点からみても公立大学と私立大学の申請件数が少ないのが気にかかります。ある意味では、大学院改革が進んでいない証拠かもしれません。

平成18年度人社系申請状況を分野別に見ますと、人社系申請件数69件のうち、哲学・史学系が9件(13.0%)、文学・言語学系が7件(10.1%)、法学・政治学系が6件(8.7%)、経済学・経営学系が12件(17.4%)、社会学・心理学系が10件(14.5%)、教育学系は5件(7.2%)、そして学際系が20件(29.0%)となっています。採択状況となりますと、採択件数16件の内訳は、哲学・史学系が1件(6.3%)、文学・言語学系が2件(12.5%)、法学・政治学系が5件(31.2%)、経済学・経営学系が1件(6.3%)、社会学・心理学系が2件(12.5%)、教育学系は0件(0.0%)、そして学際系が5件(31.2%)となり、平成17年度に比べてみますとバラツキがみられまし

た。法学・政治学系は申請6件で採択5件と非常に高い分野別の採択率となりました。また、学際系でも申請20件に対して採択5件と高い採択率となりました。教育学系では採択件数はゼロとなりました。法学・政治学系が非常に高い申請採択率となった背景には、特に、法学の学問分野でこれまで国内的な教育指向の強かった傾向を、イニシアティブの課題で大学院改革を推進し、国際的に通用する若手研究者の育成を目指した教育改革が前面に打ち出され、まさにイニシアティブの求める大学院教育の実質化を意図した課題が多かった結果と思います。

『魅力ある大学院教育』イニシアティブは、優れた課程博士を輩出し、創造性豊かな若手研究者を育成していく教育システムが当該大学院教育課程に構築されていくことを目指しているのではないのでしょうか。平成17年度ではイニシアティブの目的がよく理解されていないようで、COEまたは科研費と同様の研究プロジェクトと勘違いされて、研究プロジェクトの推進体制の確立を目指した課題が多くありました。また、人材育成に力点が置かれ、専門職大学院の高度専門職業人養成プログラムと同様の解釈をされた申請課題もありました。ヒアリングでは平成17年中央教育審議会答申「新時代の大学院教育」を読まれたかとの質問をせざるを得ない場面が多々ありました。

平成18年度においては、これらの問題は解消されて、イニシアティブの意図した申請課題が多くみられました。従来の教育システムの改善を図り、国際的に活躍しうる若手研究者育成を目指した教育プログラムが考案され、まさに学生にとって「魅力ある大学院」と映る大学院改革のなされた申請課題が多くみられました。

申請課題のなかで、多くの大学が改革された問題が三つありました。第一は、人社系の大学院教育は研究指導教員との繋がりが強く、研究指導教員と学生との個別的人間関係、いわゆる師弟関係の絆が大切に扱われてきました。その関係は場合によっては、研究指導が教員研究室の中で閉鎖的に行われていく傾向が強くありました。しかし、一方では、教育研究環境の加速度的な進展により研究指導の在り方も多様化し、複合化し、国際化していかざるを得なくなりました。複数の研究指導教員による委員会制の研究指導により、大きな研究プロジェクトを

推進していかざるを得ない場合もできました。第二は、人社系では課程博士の学位授与率が低い傾向にあります。それは学問の性格から研究成果が自然科学のように実験等で客観的に評価されにくいことにあると思います。従って、研究指導プロセスと評価システムとが整合し、学生の研究成果をできるだけ客観的に評価していく教育システムの工夫がなされてきていることです。第三は、国際的に活躍しうる若手研究者の育成の課題を解決するプログラムが開発されていることです。大学院生が研究成果を積極的に国際発信し、また、国際会議等において外国語で研究成果を発表する能力を身に付ける教育プログラムが組み込まれてきていることです。平成17年中央教育審議会の答申の提言の一端が、申請課題のなかに具体的に示されてきていました。

次に、人社系の審査体制について説明いたします。平成17年度におきましては、人社系が三つの学問分野に大別した関係で、人文科学系は人文科学系の審査委員で、社会科学系は社会科学系の審査委員で、そして特定領域は特定領域系の審査委員で、それぞれ書面審査と面接審査を行いました。結果は、科学研究費補助金の審査に似た様な審査結果になりがちになりましたので、分野間の調整も必要になってきました。平成18年度の審査ではイニシアティブの目指す目的に鑑み、公平性を得るために三分野横断的に人文科学系、社会科学系そして特定領域・学際系の委員から構成される審査チームに編成し、書面審査とヒアリングを行ないました。

具体的な審査の視点について説明申し上げます。お手元の手引きにありますように、審査の視点は視点1と視点2に大別されています。これは人社系だけでなく医療系、そして理工農系においても同じです。視点1は、「大学院教育の実質化のための具体的な教育取組」がなされているかどうかの審査視点です。具体的には、第一に、人社系において、多くの大学院でみられることですが教育課程が博士前期課程と博士後期課程に分かれています。若手研究者の育成のために博士課程として一貫した教育システムが構築され、体系的な教育課程が編成されているかということです。第二に、体系的なコースワークが設定されているかの問題ですが、確かに、博士前期課程においては解決されているのですが、博士後期課程においては、それが接続されていませ

ん。課程博士の育成を考えますと博士後期課程における教育研究指導が学生まかせになっている傾向が強く見受けられます。第三に、博士課程において一貫した研究指導プロセスが設定されているかという問題です。博士前期課程においてはいろいろな工夫がなされてきていますが、それが博士後期課程に接続されていないために一貫性のないプロセスとなっている申請課題が多くありました。第四に、公平でリーズナブルな客観的な研究成果の評価システムが構築されているかの問題です。最後は、優れた創造性豊かな若手研究者を育成しうる十分な有能な研究指導教員が組織されているかという問題です。特に、人社系の大学院教育では、研究対象とする事象は複雑に錯綜した様相を示してきているだけに、それだけに研究指導は組織的に客観的に行なわれていかないと博士課程の標準修業年限のなかで課程博士の育成は難しいと考えられます。

視点2は、「意欲的・独創的な教育プログラム」が作成されているかという問題です。特に、人社系では国際化、情報化、高技術化の時代的要請に応えた創造性豊かな若手研究者育成のために、意欲的・独創的な教育プログラムの展開が求められています。従って、申請されるイニシアティブの課題に、この時代的要請に応えた人材の養成であるプログラムの適切さが問われてきます。さらに、第二に、意欲的・独創的な教育プログラムの形成には、社会学・産学・国際連携等による教育研究環境の整備が不可欠となってきます。多様な教育研究のネットワークの構築による人材の育成の教育プログラムが作成されているかという問題です。

人社系の一つの事例ですが、スライドの図で示されているように、ここでは課程博士の育成の博士課程を5年一貫的に捉え、研究指導プロセスが明確に策定され、そのプロセスに従って研究成果の高度化が促進されていくシステムが開発され、若手研究者育成が体系的になされていく仕組みが提示されています。そして、その教育システムに独創的な教育プログラムが組み込まれ、国際連携により意欲的に実現していくシナリオが描かれていました。人社系では、教育研究環境がますます複合化し、国際化し、高度化してきているために、従前のような手作りの人材育成では対処のできない環境の変化に直面してきているということかもしれません。学生が進ん

で大学院に進学してくる大学院の魅力度を高めていく機会を、『魅力ある大学院教育』イニシアティブ』が与えているものであり、大学院改革の一層の推進が必要なのではないのでしょうか。人社系では、イニシアティブはやはり社会のニーズに現実的に応えた人材育成を原点とした大学院教育プログラムの開発であるかどうかを問うているのかもしれませんが。

時間がきましたので、人社系の報告をこれで終わらせていただきます。

時間がちょっと押しましたが、また後ほど質問でお受けしたいと思います。

(拍手)

○司会：伊藤先生、ありがとうございました。続きまして、理工農系の審査部会の状況につきまして、独立行政法人大学評価・学位授与機構、荻上紘一先生からご報告をいただきたいと思います。先生、よろしくお願いいたします。

○荻上：荻上でございます。それでは、理工農系の状況についてお話したいと思います。そもそもこの『魅力ある大学院教育』イニシアティブ』というのは、国際的に魅力ある大学院教育を構築しようということで、人材養成目的の明確化、大学院教育の実質化、国際的通用性の向上のようなキーワードで設計されたプログラムです。人材養成目的をまず明確に掲げて、それから大学院教育を実質化する、実質的な大学院教育を行う。その結果として国際通用性が向上するという、そういうことだと思いますが、このイニシアティブの趣旨は、意欲的かつ独創的な若手研究者の養成のための教育取組に対し重点的な支援をする。その結果、大学院教育の実質化が推進し、若手研究者養成機能が強化されると考えて設計されたプログラムです。

それで、その基本となる考え方は、「大学院は教育機関である」と言っていると思います。今まで学士課程は教育機関であるけれども、大学院は研究機関だというふうに思われていた面が強いのではないかと思います。大学院というのは学校教育法に規定された教育機関であるということを再確認をするということが、このプログラムの非常に重要な出発点だというふうに考えます。

従って、教育機関である大学院において、教育上の優れた取組を評価する。それで優れた取組として

評価したものに対して財政支援を行う。さらにその優れた取組として評価する際に、単にその大学において優れた取組として教育が推進されるということのみならず、ほかの大学にとっても大学院教育実質化のモデルになるということが期待されるものというふうに考えられているわけです。

それで、これは支援期間は2年ということでございます。「2年間で何ができるか」とよく言われましたが、そういうことではなくて、その2年間でエンジンをかけてください、しっかりとエンジンをかけていただいて、3年目以降は自力で走れるようにしてくださいという考え方でこのプログラムは設計されているわけです。従って、2年間でやれることをやっていただく。ほかの支援事業もそうですけれども、支援期間が終わったらもうそれでおしまいという、3年目以降にその大学へ行ってみたら、そのGPなりイニシアティブなりの遺跡が残っていたというようなことでは困りますということを再三申し上げてきたつもりです。

今申し上げたことは、分野によらずこのイニシアティブ全体に共通することですが、特に理工農系に関して言えば、理工農系の大学院はほかの分野と比べるといろいろな特徴があるかと思いますが、一つは教員の研究活動と学生に対する教育とが渾然一体となっている。理工農系の多くの分野においては、大学院生は教員の研究室あるいは実験室にほとんど四六時中入り浸っていて、そこで研究をする。指導教員のプログラムのもとで3年間なり5年間なり研究室の中で研究をする。それによって大学院生はもちろん力をつけるわけですが、研究室の業績が上がるというような、そういう構造になっている場合が多いかと思います。言い換えると、学生に対する教育が研究室の中でほぼ完結している。先ほど出ましたけれども、俗に言われるタコツボ的教育環境という、これが理工農系で非常に顕著な特徴かと思われま。

それが何が悪い、それによってわが国の理工農系の研究成果が著しく伸びてきたではないかという主張が一方にはありますけれども、しかし、大学院が教育機関であるという立場で考えるときに、研究成果が上がっているからそれでいいというふうに考えるわけにはいかないと思います。しばしば理工農系では大学院の学生が戦力、兵隊として使われて

いるとか、あるいはスレーブとして使われているとか、いろいろなことを言われますけれども、いわゆるタコツボ的教育環境ですね。そういう環境の中では、幅広い基礎知識や社会人として必要な素養が涵養されにくいということで、非常に狭い分野の専門家を育てるということであれば、タコツボの中でも育つかも知れませんが、現代の非常に広い社会的なニーズに応えるためには、これでは対応できないという状況であると認識されているわけです。

それで、審査の視点ですが、これはまずその教育プログラムが大学全体の中で明確に位置づけられているか。つまりタコツボの中だけのプログラムではないでしょうねということですね。それから、この教育プログラムが大学院教育の実質化に資するものであるか、そういう視点です。このイニシアティブというのは、中教審の答申、国際的に魅力ある大学院教育をある意味で先取りしたようなことになっているわけですがけれども、あそこでうたわれている大学院教育の実質化、それに資するものであるかという、これが非常に重要な視点になっております。

それから、当然のことながら計画の実現性、発展性、継続性、継続性というのは、先ほど言いましたけれども、2年間で終わったらあとは遺跡になるというようなことがないような、そういう視点から審査をする。そういうことです。

それで、これまた当然のことですがけれども、審査は公正でなければいけないということで、有識者専門家等による第三者評価を行うわけですが、ペーパーレフェリー等を活用して、可能な限り大勢の目で評価をするということをいたしました。それから、審査は透明でなければいけないということで、審査方法、審査方針、審査基準といったようなものをすべて事前に公表して審査を進めたわけです。それから客観性というのは、これはなかなか難しいわけですが、ヒアリングを行ったり合議審査を行うなどして、可能な限り客観的な審査に努めたつもりです。

それで、17年度、18年度の審査結果の一覧は、こういうことになっております。17年度の申請件数がトータル168件、採択課題が43件、それから18年度は139件の申請に対して19件を採択という結果になっております。それを国公立別にグラフにするとこんな状況になります。17年度の43件はこ

のリストにあるとおり、今日お配りしてある資料に載っていると思いますから、これはそちらをご覧いただいた方が見やすいと思いますが、これが18年度の分です。

それから全般的な傾向として、分野別に見るとこういうようなことになっております。数物系、化学、ナノ、材料系、情報、電気、電子系、機械土木建築系、学際系、生命科学系、獣医学系、それから生命科学の学際系と、分けるとこんな具合になります。先ほど伊藤先生の方からもありましたが、初年度は分野に分けて審査をするという考え方を取りましたが、2年目は分野に分けてという考え方を改めて、人社系と同じように、総合的な見地から、これは教育プログラムを審査するという事ですから、分野に分けると、どうも教育の審査ではなくて研究の審査的な色彩が濃くなってしまうという1年目の反省を踏まえて、2年目はそのようにいたしました。

審査員の名簿は公表されております。透明性の高い審査ということの一つの表れというふうに言っていていいかと思えます。

以上でございます。(拍手)

○司会：荻上先生、ありがとうございます。それでは、最後のご報告ということになります。医療系審査部会の審査状況等につきまして、医療系審査部会長であります千葉大学大学院医学研究院の福田康一郎先生にお願いをいたします。どうぞよろしくお願ひいたします。

○福田：よろしくお願ひいたします。最後になりましたのでなるべく手短にご説明申し上げて、ディスカッションの時間を残したいと思えます。

本事業の目的につきましては、繰り返し説明がありましたので簡単にさせていただきます。「新時代の大学院教育」の答申が出たのが昨年の9月でしたが、その中間まとめが既にその前に出ています。イニシアティブ事業は答申の前から始まっていて、よく周知されていなかった点もありますが、医療系の場合は中間取りまとめの段階からかなり積極的に各大学に周知をしております、その意味では比較的良好に理解していただいた状況です。

予算関係は17年度が30億円で18年度が42億円です。新規分はこの差額になりますので、18年度は採択数が少なくなった状況です。

審査体制は、先ほどもありましたように大学院教

育の実質化ということと、具体的な計画性があることで実行が可能だということが視点になります。審査体制も全部オープンになっておりまして、書面審査、ヒアリング審査と2段階に分かれておりました。審査方針もこのとおりきっちり明確に書かれておりますので、参考にしていただきたいと思えます。プログラムの特色とその教育プログラムによって養成される人材像が明確になるような視点から審査を行ってまいりました。

今年度は事前説明会がございましたが、これは実際に審査担当の先生方をお呼びしまして、基本的にどういう視点でやらなければいけないかということをも十分説明させていただいて、例えば先ほどの研究の視点からばかり見るという、科研費と同じような審査はしないことを徹底いたしました。改めて大学院は教育としてどういう人材像を育成するのかという観点から審査をお願いしました。この点、今年度は周知徹底しましたので、審査は比較的スムーズにいったと考えております。

医療系設置形態別の採択状況になりますが、医療系は総枠のうちでは一番少ないですが、多くの大学の先生方がいらっしゃるものですから、審査にはかなり苦労したというのが事実です。17年度は19件、18年度は11件で合計30件となりました。基本的にはベースが確立している国立大学が多いというのは、これはややいたし方がない面があると思えますが、それでも公立大学、私立がそれぞれ採択されております。

私立大学はかなり頑張っているところも、いいプログラムであれば採択されるとの結果になりました。こちらに比べると国立の採択が18年度はかなり減った結果になりました。

分野別で医療系の科研費の体系を参考にしますと、医学、薬学、歯学、看護、保健系、それから学際になります。17年度は医学系の申請件数が非常に多かったため、ここを中心とした審査グループとし、その他は別のグループとしました。ただし、審査の専門の先生方はそれぞれのグループに拘らず均等に入っていただき、共通理解としてこの大学院イニシアティブの目的を十分共通理解した上でスタートしました。審査員の先生方には答申を十分よく読んでいただいた上で、その趣旨に沿って審査をしていただくことを周知させていただきました。結

果としてこういう結果となった次第です。

医療系の場合は学問体系ごとに大変な問題が従来からありました。これは先ほど成宮先生からもご紹介がありましたとおりで、医学系の場合は、歯学系もそうですが、従来からいわゆる臨床系大学院の問題がありました。要するに臨床の各講座・診療科の大学院に入りますと、そこで診療に携わらなければいけない。しかもそれを報酬なしでやらされていたわけです。しかも、大学院の授業料を払う。授業料を払ってただで診療させて、それで研究もろくに指導してない。これは根本の問題であり、診療への対価としての処遇もされてない状況でした。

それからもう一つは、先ほどからどんな分野でも同じだと思いますが、講座主体の指導体制、抱え込みとかタコツボ的など、いろいろな表現があります。例えば基礎研究をやろうとすると、もう臨床から足を洗って来いなど、まことに閉鎖的な集団であります。そのおかげで非常に手のかかる臨床研究、疫学研究、あるいは展開研究などが非常に遅れてしまった。さらにそれと関連して治験の遅れです。医療にかかわる高度な技術開発なども遅れています。測定機器も遅れてしまった。そうすると全部外国から買わなければいけないという状況になります。治験と薬剤開発も同様です。その影響が非常に大きいことが根本的な問題であるといわれています。

もう一つ大きな理由は、平成 16 年度からの新医師臨床研修制度です。これによって卒業後 2 年間の研修が義務付けられました。医学部を卒業した人のほとんどが研修を受けます。そうしますと、大学院にいきなり入る人がほとんどいないし、入っても年齢が遅れてしまうということが大変な問題で、大学院充足率も低下してきています。これには顕著な地域格差があります。地域大学における研究人材の確保や地域における医師の不足問題がこのところ大きな話題になっています。

歯学につきましても、研修医制度が 18 年度から始まっております。薬学系では薬学 6 年制が 18 年度から始まりました。4 年制と 6 年制が並立し、4 年制の方には従来とおりの大学院前期、後期がありますので、ここをどうするのかという大問題があります。6 年制は医療薬剤関係の人材育成になっておりますから、この大学院は将来の問題として残っています。

看護・保健系では、多様な人材育成課程がありまして、その中で 4 年制大学の設置が増え、その上に年次進行的に修士課程、博士課程が設置されており、教員確保という問題を抱えています。

これらの根底の問題を審査委員の先生方には全部共通理解した上で審査を進めてきました。この件に関連しましては、中教審の答申のワーキンググループにおいて座長の井村先生を中心にまとめてきましたが、その報告書でもこれらの基本的な内容がまとめられています。医療系は大事なものは高度専門職業人、専門性業務に必要な能力、これが新たに加わってきた部分です。基礎研究部分では人材が減ってきていることへの対応が必要で、これが大きなポイントです。さらに大学院においてもこの専門領域の資格認定との連動などの工夫をしないと厳しい状況になるだろうということでございます。報告者の研究デザインを立案する能力の育成については、先ほど成宮先生からご紹介ありましたように重要な指導課題です。さらに、医療系の場合は安全確保が非常に大事です。それから研究倫理、利益相反、これも全部直結している領域ですので、これに対する十分な配慮が必要になっています。

それから医療系では大学卒業後に研修あるいは実務経験が必要になり、年齢が相対的に高くなってきますから、これに対する配慮も必要となります。大学院で診療をやる場合には当然処遇は満たされなければいけないということも加わります。

実際にどのような事例が採択されたかという具体例を区分させていただきました。従来の学問体系では区分できないということも分かりました。また、基本的に大学の仕組みそのものを変えてしまう、抜本的な教育プログラムの提示もありました。先ほどご紹介がありました成宮先生の京都大学の事例です。神戸大学でもそういう事例として区分させていただきました。

臨床研究あるいは展開研究を大学院の人材育成の目標とした例もあります。九州大学の臨床研究活性化、宮崎大学、徳島大学の歯科臨床研究の事例も同様です。現在医学系の最大の課題になっている地域連携の教育プログラムもあります。自治医科大学の地域医療学を推進するプログラム、群馬大学の基礎臨床・大学・社会の双方向性・融合展開プログラムなど、現場の実態にあったものが採択されていま

す。それから 18 年度は三重大学も同様で、この中には治験も入っています。学際関係では、バイオ関係の知財では、東京大学の採択例が挙げられます。以前から推薦されていた、山口大学の医工学融合も採択例です。徳島大学の事例は、大事な栄養学の観点からの取り組みが特徴です。18 年度は、東京医科歯科大学の医療管理学では、大事な医療経済、医療管理学教育推進例が採択されております。国際的観点からの人材育成課題例も多く、北海道大学の獣医学、筑波大学の国際的医学研究のために留学生として武者修行に外に出すという事例です。新潟大学の大学院留学生教育の充実、九州大学の歯科の国際リーダー育成もあります。非常にユニークなのは東海大学の社会医学系で、将来予測する国際保健指導者育成です。社会要因・環境要因などから疾患等を予測し、今後どのように対応を整えるかという事例です。産業医科大学のアジアの研究者育成、感染症関係では長崎大学、熊本大学の事例があります。これらは国際感染症あるいはエイズなど、それぞれはかなりノウハウを持っている大学です。がん関係では慶應義塾大学の採択事例があり、修士・博士課程一貫、しかも医学以外の人たちに門戸を開いている。これはがん対策基本法案が今年成立し、人材育成が強く叫ばれていることで、時宜にかなった事例です。

薬学では創薬研究者育成・医療薬学・治験関連が目白押しでした。京都大学の創薬研究者を筆頭に、千葉大学、熊本大学、東京薬科大学の事例です。今年も横浜市立大学での臨床治験推進プログラムが採択されました。共立薬科大学の医療薬剤師養成プログラムの事例もあります。厳しい看護・保健関係でも東京医科歯科大学の博士課程充実、大阪府立大学の修士・博士課程をリンクさせた充実事例、金沢大学の地域の資源を活用した臨地相互交流による人材育成など、従来の学問体系の枠からかなりはみ出してはいるが、かなり現実的に医療の現場と密接した課題が採択されたということでもあります。

少し遅くなってしまうので申し訳ありません。ありがとうございました。(拍手)

○司会：福田先生、ありがとうございました。それでは先生方、ご登壇をいただいてよろしいでしょうか。

各先生方には非常に短い時間で無理をお願いをして、ご説明、ご報告をいただきましたので、質問

もあろうかと思えます。残された時間許す限り、会場の方々からご質問いただければと思います。いかがでございましょうか。挙手をいただければ、マイクをお持ちいたします。

○香川：女子栄養大学の香川と申します。アメリカの大学で大学院の教授をしていた経験で、3つだけコメントをさせていただきます。

第1番目は、今はポストドクが国際的に渡り歩いていますね、中国の人でも日本人でもアメリカの人でも。そのために IUBMB これは生化学、分子生物学の国際連合ですが、IUBMBの方が大学院の国際的な基準を設けております。これは私がアメリカの大学院在職時につくったものですから、だいぶ前ですけども、日本の『生化学』という雑誌に日本語訳が載っております。それを一つ大学院の方は参考にされてはいかがでしょうか。そういった基準の問題が第1点、それから国際的に共通試験ありますね。それが一つ。

それから第2番目は、皆さんの今拝見をしまして、向こうの大学院、特にアメリカの大学院では、非常に重要なプロポーザルと呼ばれる課程があるわけですね。これはどういうことかという、学生たちに、院生に自分のやりたい仕事ともう一つは教室でやっている仕事の科研費の申請、グラントの申請、NIHと同じものを書かせるんですね。そうすると初めてどういう文献があって、つまり独創力を伸ばすとか何とか言っても、自分はこういう構想でこういうことをやりたいんだというものを書くトレーニングがなかったら駄目なんですね。私は日本にこれが非常に欠けているというので、ヒューマン・フロンティア・サイエンス・プログラムというのをだいぶ前に立ち上げて、今文部科学省で続けておりますが、あの申請書を大学院生に書かせてください。自分がやりたいものを。そのプロポーザルの知見とか評価が全然日本にないんですね。

最後にもう1点だけ、今医薬系が大変苦勞しておられますが、ハーバード大学など研究的な大学では、M. D. -Ph. D. コースというものがあります。日本ではどうしてこれがないんでしょうか。

以上です。

○福田：私どもが考えている本質的なコメントを先生からいただきました。研究計画を大学院生に立てさせることは非常に重要で、先生はプロポーザルと

おっしゃいましたけれども、そのために周辺の領域のことをかなり相当勉強しなければならない。その中で何を自分はやりたいとのアイデアと実現に向けての能力を育成する。本当はそれを狙っているわけですが。ところが従来から大学院生は教授の講座の、あるいは研究室の中に入って、そこでたたき上げていけば何とかかなと思っていました。それでは駄目だということもこのイニシアティブあるいは大学院答申の狙いと考えています。まさにご指摘のとおりで計画書から立てていく訓練をする必要があると思っています。それから M. D. -Ph. D. のお話がございました。似たようなものは制度的にはございません。それは大学院に早期に進学できるというもので、例えば医学部の4年修了の段階で大学院に進学可能です。これはもう出ておまして、私どもの大学でもそういうケースがありました。しかし、それはそれでよろしいんですけれども、今の例えば一つの医学部の例をとりますと、医学部卒業後の臨床研修が義務化されたために、さらに2年間の研修を積みこむことになり、95%あるいはそれ以上がまず臨床をきちんとやっておきたいということが念頭にあります。一回大学院に行って、また学部に戻ってできるようになっていますが、大学院に行くとはやはり遅れてしまうという学生に共通の現象です。それからその遅れがあった上に、その先々も展望がひらけてないということもありますので、ヘジタイトしてしまう現実でしょうか。それを何とか支援する体制をつくらなければいけない。大学院自体も同じことであって、大学院を終了した後の魅力あるポストなり、それが用意されてないと、結局大学院は魅力がなくなる。大学院を量的に増やしたために、たくさんできてきました。その後に活躍する場がはっきり言ってあまりないのかもしれないというのが現実だと思われまます。

○司会：成宮先生はよろしいですか。

○成宮：香川先生、どうもありがとうございました。先生が言われた IUBMB のパンフレットは私どもの承知し、これを参考に大学院の修了要件を検討しています。とくに、各々の実験技術の習得とともに、研究のデザインや遂行能力の獲得も重視しております。

それから、プロポーザルを書かせるということですが、これは私どもの教育コースの中では正式なも

のになっておりませんが、神戸大学など他の大学のイニシアティブでは、研究プロポーザルを書かせて審査するというプログラムが行なわれています。

最後に、M. D. -Ph. D. コースですが、実際には、日本のいくつかの大学では制度としては、既に存在しています。私どもの大学にもありますが、これまで、1名の実績しかありません。東京大学では、ここ数年1ないし2名の進学があると聞いています。しかし、それ以上には増えないようでございます。原因はいくつか考えられますが、一つには、終わった後のキャリアパスが明確化されていないこと、また、医学部は学部だけでも6年と長いのに、それに大学院を4年足すと10年間にわたる学生生活が続くことになり、経済的にも大変になるという事情もあると思います。しかし、M. D. -Ph. D. コースが今後の医療系の大学院のあり方の一つだという認識はもっており、それを確立するためにはどうしたらいいかという検討は非常に重要であると考えています。

○司会：ありがとうございました。ちょっと時間が押していますが、できればもうひと方ぐらいご質問をいただければと思いますが、どなたかございませんか。よろしゅうございますか。

それでは、今日お配りをしている資料をちょっとご説明をさせていただきたいと思っております。受付で配った資料の中に綴じこまれている紙がございます。「大学院教育実質化推進プログラム」という紙が1枚入っております。右肩に19年度要求額104億円ということで今概算要求しているプログラムでございます。先ほど成宮先生のお話からもございました。これからの支援策をどうするんだということについてのお答えの一つでございますけれども、「『魅力ある大学院教育』イニシアティブ」としての新規の公募はもういたしません。18年度、本年度で終了でございます。ただし、平成19年度からイニシアティブを充実、発展した形で新しいプログラムとして104億円の概算要求をさせていただいております。その基本的な考え方というのは、本日各先生から事例紹介あるいは審査の報告の中であった基本的な考え方と同じでございます。

これの左下に書いてございます大学院設置基準の改正というのがございまして、そのもう少し細かく、詳しく書いたのがもう1枚入っている紙でござ

ございますけれども、答申が出たというだけではなくて、それを踏まえて大学院設置基準という省令が改正になりました。各研究科専攻ごとに人材養成目的を明らかにして、それに対応する体系的な教育プログラムを組んでいただいて、人材養成をしていただくということを根っこに置いた新たなプログラムということで要求しております。

予算査定の結果はどうか分かりませんが、新しい形での公募というのも我々は考えておりますので、ご参考になればと思いますし、また何かありましたらご質問いただければと思います。

本日、司会の不手際もございまして、時間が押してしまいました。大変申し訳ございません。先生方、本日は大変ありがとうございました。また会場の皆様方もご協力をいただきましてありがとうございます。本日アンケートもお願いをしております。出口のところにアンケートの回収箱がございますし、また文部科学省の腕章をしております係員にお預けいただいてもけっこうでございます。時間となりましたので、『魅力ある大学院教育』イニシアティブ」分科会、これにて終了をさせていただきます。どうもありがとうございました。(拍手)

(了)