

## ■分科会『現代G P（知的財産関連）』

○司会：定刻となりましたので、これより『現代G P（知的財産関連）』分科会を始めさせていただきます。本日の分科会は、事例報告を3校、出席者からのコメント、また質疑応答とこういう流れで行います。資料は、お手元のパンフレット、この薄いオレンジ色のパンフレットの方でございますが、この195ページからが、この知的財産関連教育の分科会の資料でございます。

それでは、まず初めに、現代的教育ニーズ取組選定委員会委員で、第3部会「知的財産関連教育の推進」担当の部会長でございます土肥一史一橋大学大学院国際企業戦略研究科教授からご挨拶を頂戴いたします。それでは、土肥先生、よろしくお願いいたします。

○土肥：皆さん、こんにちは。土肥でございます。本日はご多忙な中をこのフォーラムにお出でいただきまして、ありがとうございます。このフォーラムは「現代G P」が始まりましてから3年でございますので、3回目、時と場所、方法、それぞれ異にはしておりますけれども、こういう分科会を開催いたしまして、双方向でこの取組をより充実したものにしようということやってきておるわけでございます。本分科会は知的財産関連と、こういうことになっております。2003年でしたか、知財推進計画を始めとする、さまざまな取組もございまして、知的財産の創造・保護・流通活用、この3つのサイクルをより太くしよう、より早く回そうという試みが政府の方で行われたわけでございます。この3つの創造・保護・流通活用の部分については、当然ながら人材が必要になるわけでございまして、文部科学省におかれましてこの人材の育成に関する教育プログラム、グッドプラクティスですね、「現代G P」、これについて支援をしていくということになっておるわけでございます。ありていに申しますと、こういう趣旨で教育支援を受け付けておるわけでございますけれども、申請は割合少ないのですね。現代G Pで公募しているテーマ全体の中からはすると一番少ない。本分科会、本選定グループはそういう状況にあるわけです。私は3年間やらせていただいておりますけれども、当然いいものがたくさんあるわけですが、申請総数が少ないと、割り当てられる選定数がなかなか多くなりませんものですから、皆さん方には申し訳ない結果になっているのではないかなと思っております。

ですから、1つは、まずこういう取組に対して大いに申請していただきたいというふうに思っております。1年目に仮に落ちるとすることも当然あるわけでありましてけれども、しかしこれまでの経緯、3年の過程を見てみますと、2年3年の時間の経過の中でより充実したものになって選定されていくという例を見ておりますので、1年でやめるということではなくて、継続してやっていただくといいのではないかなというふうに思います。

知的財産関連というふうに言っておりますように、この選定グループでは知的財産を非常に広い意味に理解しております。知的財産というと、何となく狭い領域ではないかというふうに思われがちなのですが、考えてみれば教育プログラムそのものが知的財産ではないかと思うぐらいでありますので、その知的財産に関連するものの創造・保護・流通活用、このトライアングルにかかわる人材の育成に関するプログラムを対象と考えております。取組の中で特徴のあるものを選定し、短大、高専、大学を含めてそういう大学等にその取組をしていただいて、その成果を共有したいと考えております。つまり、大学の場合は、高校までのように学習指導要領なんかはないものですから、割合個別の世界の中で教育が行われておるわけですが、これを共有すべく、そして本来教育手法というのは独特のものがあると思いますけれども、それをできるだけ汎用化して、そしてより高度な教育につなげていきたい、そういうことがお手伝いできればというふうに思っておるところでございます。

本日は、お忙しい中をお出でいただきまして、せっかくお集まりいただいたわけでありまして、3時ぐらいいまで充実した時間にしたいと、こういうふうに思っております。これは我々もちろんがんばりますけれども、皆さん方にもご意見を出していただいて、ぜひ双方向でやらしていただければというふうに思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

○司会：ありがとうございます。それでは、早速でございますが、事例報告の方に移りたいと思います。

まず、最初の事例報告でございますが、平成16年度に選定されました岐阜女子大学の「デジタル・アーキビストの養成—文化情報の創造、保護・管理、流通利用を支援する—」という取組につきまして、岐阜女子大学文化創造学部教授久世均先生にご報告を頂戴したいと思っております。久世先生、よろしくお願いいたします。

## 岐阜女子大学「デジタル・アーキビストの養成—文化情報の創造、保護・管理、流通利用を支援する—」

○久世:失礼します。岐阜女子大学の久世と申します。

最初に、本学をこの「現代GP」に選定していただき、新しい教育の実践の機会を与えていただきましたことを、まずもってお礼を申し上げたいと思います。

本学も、平成9年度からいわゆるデジタル・アーカイブ、特に地域の資料のアーカイブ関係を取りかかっておりまして、その中で、いわゆる文化資料というもののアーカイブということを取り扱っていく過程で、一番課題となったものが人材の養成ということでした。今回、この「現代GP」に選定していただきまして、その中で、特にこの人材の養成というものを中心に本学の中で取り扱っていきたいということを考えており、今回の取組をさせていただきました。

まず、本学としては、「有能なる職業人の育成」ということを一番のモットーと考えておりまして、今回のアーキビストの養成を、「文化的な教養を兼ね備えながら専門的な技能を持つ総合的な人材の育成」という形で、大学全体の中で取り上げさせていただいております。実際は、平成16年度から3年間の計画の中で、まずアーキビストの養成のための養成カリキュラムの開発と、またそれを基にした教育の実践を中心に行ってまいりました。

まず、デジタル・アーキビストをどのように定義をしているのかということですが、まず最初に、文化情報をデジタル・アーカイブ化すると過程で、主に3つの知識が必要になってくるのではないかというふうに考えております。

1つは、「文化芸術等の理解」ということ、それから2つ目が「著作権、プライバシーというものの理解」、それから「情報の記録・管理・利用」というこの3つの柱が、このデジタル・アーカイブ化をする中で重要になってくるのではないかと考えています。すなわち、デジタル・アーキビストは、「総合的な文化情報の創造・保護管理・流通利用を担当できる専門職」と定義することができると考えています。別の言い方言えば「情報化社会における文化活動を支える専門職」としてこのデジタル・アーキビストというものを捉えていきたいと考えております。

このデジタル・アーキビストの養成カリキュラムを考える中で、重要なことはこのデジタル・アーカイブの開発のプロセスというものをどう捉えていくかとい

うことです。平成9年度から地域資料のアーカイブをやっております、その中で、まず大切なことが文化活動、文化資料というものの「調査」。それから、それらを「記録」すること、それから「集積」（ベータベース化）していく、またそれをWeb等でのプレゼンテーションにより、アーカイブ化したものを「活用」する。こういった一連の開発のプロセスがあると考えられます。このプロセスの中の各ステージで、どのような知識が必要なのかというものを、まず捉えていったということが1つでございます。

もう1点は、実際にこのアーカイブということを考える場合、またはアーキビストの養成カリキュラムを考える上で、県内または県外の先生方、またはいろんな博物館の方に調査をいたしまして、「デジタル・アーキビストに必要とされる能力」について調査をさせていただいたところ、これは我々も意外に思っているわけですが、第1に出てきたのが知的財産権でした。著作権というものを正しく理解をしていく、または正しくそれを適用できるような能力ということが非常に大事だというようなことになってまいりました。

その次に出てまいりましたのが、セキュリティまたはプライバシーの問題というものを十分配慮できる人材養成が、これから必要になってくるのだということでした。つまり、従来で言いますと、アーカイブということになりますと、その技術、技能という面が重要視されてくるというふうに、我々も想定をしていたのですが、そうではなくて、著作権とかセキュリティというような能力が必要になってくる能力だということが調査結果として出てまいりました。

このような調査とそれからデジタルアーカイブズ開発のプロセスから、デジタル・アーキビスト養成の3本の柱を立ててまいりました。

最初に第1の分野といたしまして、「文化というものの理解」ができるということが一番重要であると考えています。例えば、この文化資料を後世に残しておかなければいけないものなのか、それともいわゆるフロー情報として、後世に残す必要がないのかということをきちっと価値づけられるということが、アーキビストには非常に重要なのではないかと考えています。

2つ目が、「法と倫理」、これは知的財産ということも含めまして、法と倫理というものを正確に知識として持っていくということが大切であると考えております。

最後に、「情報の記録・管理・利用・創作活動」が大切になってくるであろうと考えています。

この3つの柱を元に、アーキビストの養成のカリキュラムを作成しました。

その養成カリキュラムの科目につきましては、お手元の資料の中にも書かせていただいておりますけれども、ちょっと細かくございますので、ここで詳しくはご説明いたしません。ここでは2単位という必須科目と、あと文化的なものについては、選択科目の中で養成できるようなカリキュラムで構成してあります。

このカリキュラムを実際に本学で実施させていただきました。その中でアーキビストというものを養成をしているという状況でございます。

カリキュラムの構成といたしましては、特にアーキビストとの位置づけとしては、従来本学でやっておりました、例えば学芸員の資格であったり、また図書館司書の資格であったり、教員の免許というものと並列的に取らせていこうと考えています。これはアーキビストの能力というのは、学芸員にも、または図書館司書にも、教員等全ての専門職の中に必要な資質として位置づけたいということで、アーキビスト科目というものだけではなくて、学芸員、図書館司書それから教員免許と、並列的に取れるようなカリキュラムにしてまいりました。

また、このアーキビストというのは、その学芸員、教員、図書館司書以外にもそれぞれの専門職員の中に必要な資質として、将来的には捉えていきたいと考えています。

このカリキュラムに沿って本学では、この「現代GP」の中で4つの点のを行いました。

1点目は、まず先ほどのカリキュラムに基づきまして、一部は実際に出版もされておりますけれども、授業科目のテキストをつくってまいりました。

2点目は、これらを実際に教育するというようになりますと、静止画またはデジタル・コンテンツというものが必要となります。そこで、静止画や動画等の文化資料を広く集めて、それらのフィールドワークを通して学生たちに活用させ指導していきたいというようなことを考え、現在10万件ほどの静止画、またはデジタル・コンテンツを収集・記録・管理をしています。

また、3点目は、ハイビジョンカメラというものを利用いたしまして、高品位な動画の資料の記録・管理ということも行っております。これについては、後ほ

ど実際に写真を見ていただきながら、またご説明をしていきたいと思っております。

また最後に、文化活動というものをどのように記録をしていくのかと、その記録の仕方ということについても、多方向同時撮影技術を確立させていただいたというのが、大きな成果ではないかと考えております。

今後、このアーキビストの養成について、どういふふうを考えているのかということでございますが、まず1つは、この「現代GP」を受けさせていただきました。本学の大学、それから大学院の改組をさせていただきました。従来、文学部というものを文化創造学部という形に変えまして、そのカリキュラムの中に、このデジタル・アーキビストの科目を位置づけております。それから、大学院の中にもそのアーキビストの科目を位置づけまして、それに基づいた学習内容、それから指導方法の改善をしております。

2つ目は、このデジタル・アーキビストというものを、社会的に認知をさせていただかなければいけないということで、我々も支援をさせていただきながら、日本デジタル・アーキビスト資格認定機構というものをつくっていただきまして、その中で、いわゆる資格として、このデジタル・アーキビストというものを認定していくような方向で考えていただいております。これについては、本学の学生も現在のカリキュラムの中で、36名の学生をこのアーキビストとして輩出しております。また、実際に日本デジタル・アーキビスト資格認定機構というものを、全国的な組織として作っていただいたことによって、ほかの大学でもこのアーキビストのカリキュラムに基づいた養成をしたいと、またそれを現実に平成19年度から実施する方向で考えられております。そういう意味におきましては、我々もこのアーキビストの養成というものを全国的に広めていただきながら、全国の大学と一緒に、デジタル・アーキビストのテキスト等を発展させていきたいと考えております。

次に、教育実践例でございます。この提示資料は岐阜県にございます白山神社で「延年の舞」を学生が実際に撮影をしている実習風景でございます。撮影方法は、後ほど出てきますが、多方向から同時撮影をするということを大学で行っております。舞の所作を8カ所からデジタルカメラで撮って、同時並行的に撮影をしていこうということです。具体的にはカメラを8台、中心から等間隔に置きまして、その中で時系列に撮影

をしていきます。

次の資料も岐阜の無形文化財でございますけれども、「郡上おどり」というのがございますが、これも実際に撮影をさせていただいて、これを今、DVDにして皆さんにご提供しているところです。

もう1点は、オーラルヒストリーというものも、この「現代GP」の取組の中で開発させていただきました。オーラルヒストリーについては詳しくはここではご説明できませんが、従来オーラルヒストリーといえますのは、どちらかといいますと、書物を残していくという形が多かったわけでございますが、ここでは撮影を実際にして、その方の息遣いをきちっとアーカイブしていくということを行っております。これもDVDにいたしまして、実際にいろんなところにご提供させていただいております。

最後でございますけれども、あと絵巻物というものも、これも非常にアーカイブの中では重要なものになっております。これも実際に、学生が主体となりまして、撮影をしていくということを行っております。こういう非常に細長い絵巻物を、どのようにアーカイブして後世に残していくかということ、学生を中心に試行錯誤している状況です。

今回「現代GP」という形の中で、いろんなことをさせていただきましても、我々が本学で研究させていただいたことが全国の大学で参考になれば有り難いと思っております。どうもありがとうございます。

○司会：久世先生、ありがとうございました。続きまして、2つ目の事例報告でございます。平成17年度に選定されました大阪教育大学の「知財教育のできる教員養成システムの構築—連携による知的創造サイクルと学校教育の結合—」につきまして、大阪教育大学教育学部教授片桐昌直先生よりご発表をお願いいたします。

### 大阪教育大学「知財教育のできる教員養成システムの構築—連携による知的創造サイクルと学校教育の結合—」

○片桐：ご紹介ありがとうございました。まず始めに、このような発表の場を与えていただきました関係者の皆様へお礼を申し上げ、報告を始めさせていただきます。

まず、このスライドは、本学の構成を示しましたも

ので、本学の場合、他の教育大学とちょっと異なっております。中学校、小学校の教員養成を行う教員養成課程と、教員養成を目的とせず、開放制のもとで中・高等学校の教員を養成しております教養学科から成っております。このことが、後ほど出ます本事業においても特性として出てきております。そしてまた、この下に3地区にわたりまして、全部で12校園もの多くの附属学校園を有しているということがあります。これもまた、今回の事業において特徴として出てくるものであります。

本学は、平成14年度より、調査を含めると13年度より4年間にわたって、特許庁の受託研究を受けまして、大学における知的財産教育というものを研究してまいりました。その過程におきまして、知的財産教育ができる教員ということにおいて、ここに挙げております主な3つの点がポイントであることが示されております。

まず、1つ目は、知的財産に関する基礎的な知識が必要であるということ。そして、アイデアの見方とか知的財産の現状等を事例から知る機会が必要であると、そしてまた、教師自らが問題を発見することへの重要性、面白さを知る機会が必要ではないかと、このようなことが示されました。そこで、ちょうどこれらの知見を含みながら、実質的なプログラムを走らせる段階でちょうど本「現代GP」の選定を受けまして、教員養成大学における知的財産教育システムの構築ということを始めようと思ったわけです。

これが、本学が現在行っております知的財産教育システムの概要を示したもので、特徴としまして2段階から成っております。まず最初の基礎段階におきまして、先ほどありました基礎知識を教養基礎科目におきまして修得するというようになっております。また、この中でも、やはり2つの手法を用いております。

1つは、体系的な知識の修得ということで、通常の講義による知的財産の修得。そして、もう1つは、実践的な知識の修得ということで、e-learningシステムを用いて知的財産の理解を進めるということを行っております。これについては、後ほど詳しく述べさせていただきます。そして、これらを経た後に、各専門教育科目におきまして、実践的な知的財産教育を行うことを目指しております。1つが、通常の知的財産教育で、ここでアイデアとか創造性とかというものを学び、さらにそれを伝える、教える技術を修得する。

もう1つは、教育大学に、つまり教員養成におきまして、特に著作権というのは非常に重要であると考えまして、著作権教育を新たに、別に立てて学べるようなシステムを構築いたしました。

これがプログラムを実施するために行いました、実施体制を示しております。この実施体制、細かいところはいいのですけれども、特徴としましては、特に学外支援組織ということで、いろんな知的財産を専門とする各機関の協力あるいは連携というものを重視いたしました。そして、それらのもとにプロジェクトチームがそれぞれのカリキュラムあるいはプログラムを走らせるという体制を整えました。

そしてまた、評価体制におきましても、やはり知的財産という特殊性といいますか、専門性のことを考慮いたしまして、弁理士等の実務家、あるいは発明協会の方等の専門家の評価も受けるということにいたしました。さらには、教員養成という、つまり出た後の需要側のポイントということで、大阪府の教育委員会の方、あるいは学校関係者、実質的には校長先生なのですけれども、その方にも入っていただいて、事業全体の意見を述べていただくようにいたしました。

これが、それらの実施体制を用いまして、昨年度、平成17年度実施した項目を並べたものですが、細かいことに関しましては資料等を見ていただくことにいたしまして、この中にアンダーラインを引きましたe-learningシステムと、教育実習における知的財産教育ということについて説明させていただきます。

通常のe-learningシステムといいますと、講義を録画しておいて、それをオンデマンドで配信して学ぶということが多いのですけれども、今回用いましたのは、ここに書きましたように、具体的な事例に基づいたe-learningシステムということで、事例に基づいた問題が出題されて、その判断の根拠となる知識を修得するというようなシステムになっています。それをウェブ上で行き、そして、さらにその学習の学習前診断と学習後診断を行うことによって、このe-learning自体の学習効果というのを各自が知ることができるというシステムを構築いたしました。このことによって、事例などで受講生が興味を持ちやすいだろうと、そして自分のペースで行いやすいだろうということで、通常の講義との併用により、より効果的な学習効果を期待しております。

実際、その事例がどのようなものかといいますと、こ

こに示しましたのがその事例でありまして、実際の会社等が出てくるような問題が書かれております。これらを昨年度実際に受講生にしてもらったのですけれども、この講義の後のコメントにおきまして、やはり丁寧に解説がついていたので、1人で学習することもできる内容だったという反響、あるいはまた具体的な場合での問題だったので、非常に頭にも残って勉強になりましたというように好評な感想が多くみられておりました。

また、教育実習における知的財産教育といいますのは、教育実習、本学の場合は附属学校等で行います。しかも、だいたい4週間ぐらい長期にわたって行うのですけれども、ここのところでの教育実習において、授業に関連する発明とか特許を調べさせて、授業に織り込ませる、知的財産を織り込ませるということをやっていただくということになります。もちろん、これはある例なのですけれども、そういうことによって、学生自身、実習生自身の知的財産の修得、さらに教育のスキルの修得ができるものと考えました。しかも、この教育実習というのは、3回生4回生、ほぼ専門の最終段階で行いますので、非常に効果的であると。そして、直接生徒に行いますので、実践的なものである。そしてまた、さらに、受講生の相互評価も可能であるということで、非常に効果的な実践になるというふうに考えております。

特に、平成18年度には、附属学校の平野中学校が文化庁より著作権教育の研究開発を委託されておりますので、ここのリンクということで、非常に効果が上がるものと期待しております。さらに、ほかの附属からもこのような企画が出されており、さらに今年度も企画が増えていくものと考えられます。下段におきましては、これは大学の授業における知的財産教育を並べたもので、知的財産教育ということで、柱を立てるのではなくて、いろんな教科において少しずつ行っていくという方針を取っておりますので、このような企画が今回出ております。またさらに、今年度募集し、領域を増やしていくようになっております。

そして、この17年度で行ったときの反省といいますか、課題というのがありました。そして、その対応をちょっとまとめましたけれども、ここで書いてありますように、選定された後、すぐ補助金の調書を作成する必要が出てくるのですけれども、そこで非常に綿密な計画を必要とされます。ここでも来年度申請さ

れて、選定される学校もあると思いますけれども、とにかく始めからかなり綿密な計画を立てておかれることをお勧めいたします。ですから、18年度に関しましては、早目に計画を依頼し、委員会等で調整をいたしました。

そしてまた、評価委員会での指摘におきまして、やはりさらに学内広報を充実せよという評価を受けましたので、学内向けセミナーとホームページの強化を今年度行っております。そして、当然のことながら、専門科目におきまして領域を拡大するという。それから、先ほど言いました附属学校での、教育実習での連携ということから、附属学校との連携強化が必要となりましたので、それぞれの教員に企画委員会に入っただいて、さらなる拡大というのを目指すことにいたしました。

次に、今年度まだ実施あるいは予定している項目についてもこのようにリストアップさせていただきましたけれども、これもポイントとしましては、知的財産の中での著作権教育を今年度強化するというので、このようなプロジェクトプログラムを立ち上げました。さらに、ここに述べます早期起業家教育、キッズベンチャーとの連携、それから、知的財産教育資料の収集とデータベース化ということを行います。これについては、次に説明させていただきます。

まず、知的財産教育資料の収集とデータベース化ということなのですが、ここに出席の方々のご存知だと思われかもしれませんが、各種省庁、文化庁あるいは特許庁から、無料あるいは有料の学校教育向けの教材がかなり出ております。しかしながら、それらは意外と知られていなかったり、あるいは活用されていないのが現状であるということで、それらをデータベース化し、ウェブで公開することによって学内外に検索しやすいような形にしておいて、利用を促進するということを考えました。現物そのもの自体もやはり検索室を設置しまして、そこに置いておいて、実際の現物を見ることによって授業に役立てていくということを考えました。

次のこのキッズベンチャーというものなのですが、これは児童・生徒自らが商品をつくり、ものづくりですね、これを開発し、それを売るという一連の、これは社会システムになるわけですが、その流れの実践を通して起業家精神などを養うものというのがキッズベンチャーというふうに考えられていま

す。これはまさしく社会システムの学習ですので、この自然な流れの中で知的財産、特許とか意匠とか商標とかを学ぶことができ、しかもさらにその意義、なぜ必要なのかということも学ぶことができるということになっておりますので、ここに知的財産教育をうまく埋め込むことによって、非常に実践的な教育が可能であると。そして、これは児童・生徒と書いてありますが、これらを実施する場合に学生・大学院生がかかわる、つまり、そこでも彼ら自身が学ぶことができますので、教育実践を行って修得していくというようなことを考えております。これは本年度の実施になっており、その効果というのが期待されているところです。

以上の大阪教育大学のシステムの特徴を簡単にまとめますと、こういうふうな知的創造サイクル、創造・保護・活用の中で、それぞれいろんなプログラムとの連携をしていながら、2段階システムで構成され、附属学校等との連携を行うことで実践的なものにしており、それによって、先ほど申しました知的創造サイクルを学ぶことができるようなものになっております。

最後に、現在の課題と今後に向けた対応なのですが、さらなる教科の拡大を目指しております。特に、国語・社会系への対応をしているのですが、ここで委員会形式で強制的にお願いするというを取らずに、本GPの終了後の継続性を考えまして、個別に対応をお願いして、興味を持っていただけて行ってきたいということで、そのための学内広報をさらに強化していく予定にしております。そして、さらに最終年度に向けた全体の調整ということに関しまして、他のGPとの連携というのも非常に重要になってくると考えております。現在、本学では計4つのGP選定取組が走っているわけですが、これらを連携させることによって、事業終了後の継続性にも寄与することができるというふうに考えておりまして、担当学長補佐を設置して、そのワーキンググループによってこれらのGPの調整、あるいは終了後の方策等を検討する予定にしております。

そしてさらに、一番重要なことなのですが、本GPの題名は、知的財産教育のできる教員ということになっていますが、当然できるだけはだめで、していただかないといけないということで、知的財産教育をする教員というのを最終年度にやはり考え、知的財産教育の学校現場での実施支援のために、いろいろなプログラムを受けた卒業生のネットワークを形成す

ることを考えております。これによって、終了後の事業の継続性を担保するように考えております。以上で、発表を終わらせていただきます。

○司会：片桐先生、ありがとうございました。続きまして、最後の事例報告になります。平成18年度に選定されました富山工業高等専門学校の「知財マインド醸成のための実体験型基礎教育—知的創造サイクルを支える実践的技術者の育成—」につきまして、富山工業高等専門学校機械工学科教授の本江哲行先生からご報告を頂戴いたします。

### 富山工業高等専門学校「知財マインド醸成のための実体験型基礎教育知的創造サイクルを支える実践的技術者の育成—」

○本江：富山高専の本江と申します。このたびは、平成18年度「現代的教育ニーズ取組支援プログラム」に選定いただき、この場を借りてお礼を申し上げます。

本校は18年度選定ということで、先程の2大学のような事例報告ということではできませんが、私どもが皆様にお示しできるのは、申請までに対してのプロセス、そして申請することによって学内に及ぼした影響、そして今後の予定について発表させていただきます。

まず、知財教育を考えますと、非常に「知財」というものは多くのものを含んでいるということが現実だと思います。まず、知財立国を目指してということで、2002年に知的財産基本法が成立しました。国家として知財人材の育成、そして知財マインドの育成・普及、それと国民全体における知財マインドの向上というのが政府から発表されました。

そこで、「知財」という1つの枠で考えますと、実はこの中には非常に多くのものが含まれておりまして、例えばある切り口、「知財」に関係する専門職といたら、一体どういう人がかかわるのだろう。こちらに書いてありますように、技術者、研究者、教育者、あるいは企業の知財関係の方、TLO、行政、そして法律をつかさどる人、こういう分類ができます。

あるいは、「知財」に関する知識とは何だろうと、こういう切り口で物事を考えてやりますと、そこには経営があったり、科学技術があったり、法律、そして語学というものが非常に問われる状況だというふうに考えております。また、今「知財」の人材を育てようとするときに、「知財」に必要な能力というのは、一体何だろうかということで、ここに書かしていただきまし

たが、多様性に対応できる知識と行動力、創造性、そして知財マインドというふうな形で考えてみました。

こちらに示してありますように、「知財」というのは非常に多様性がございまして、我々工学ですと、答えというのは1つ、唯一解というものが今まで絶対的だったのですが、知的なものを考えるときには複数解、その複数解の中で、今、優先を順番立てて何が必要かということを考えることが、人間に求められるというふうに考えました。そこで、今の複数解の中から、本校では知財マインドということに注目しました。この背景の中には、こちらに書いてありますように、不正コピーとかデータの捏造、研究者のデータの捏造、あるいは著作権侵害、不正改造等がございます。こちらにおきまして、非常にモラルが低下した社会で、知財教育を投入して「知財」を大切にす文化をつくるためには、一体どうすればいいのだろうか。従来、知財教育で制度とか特許申請を重視していましたが、じゃあ、これをやったら「知財」を大切にす文化ができるのだろうかという観点から、いや、そうじゃないのではないかと。やはり、一番大切なのは、知財マインドを学生が学ぶこと。それも本校は技術系の学校でございまして、実体験、実際に実験あるいは実習、そういうものを通して知財マインドを育てようというふうな形で今回の申請に至りました。

そこで、ここで簡単に高専というシステムについて説明させていただきたいと思っております。中学校から卒業して、通常では高校1、2、3年、そこから大学、そして大学院、そして産業界というような形になりますが、高専の制度としましては、15歳から高専の本科と呼ばれる5年間、さらに専攻科という2年間。あるいは、大学の方に編入していくというパターンがございます。しかし、このような多様な道を通っていくのですが、高専のほとんどは産業界の方に出て行くというふうなものが大きな特徴になっております。

こちらに書いてありますように、15歳からの高大一貫教育ということで、やはりマインド、心を育てるためには若いうちほど効果があるということがありまして、やはり鉄は熱いうちに打てということで、知財マインドも小さい時から、なるべく若年からやった方がいいのではないかと。

それと、先ほど言いましたように、実技教育を主体としています。この実技教育、なぜ「知財」に関連するかといいますと、後ほどまたご説明させていただきます。

ますが、やはり実験・実習を重視している中で、実験・実習には必ずプロセスが必要になってきます。その中には、いろんな人が先に見つけた法則、あるいは実験方法、計測方法があるということです。そして、さらに高専というところでは、1つの学科は40名。そこで細やかな教育ができるというふうな特徴がございます。

また、その中で、富山高専はどういうふうな教育体系をとっているかということなのですが、当然学校組織でありますから、教員がいて事務職員がいて技術職員がいて、ネドフェローということで、今回ネドフェローというものを学校に配置しております。特に、この技術職員というのは、通常大学ですと、ある研究室に特定に関りますが、本校では技術職員は、全学の実技教育にかかわるというふうな役割をしております。また、地域では技術振興会というのがございまして、産学との連携を行っています。さらに、国際化の提携も結んでおります。

実は私どもは先ほど、いろんな出口があるというふうに言っていますが、これは富山県の特徴なのですが、実は本校の卒業生の70%、高専から直接卒業するのがありますし、大学、大学院に行って卒業するのがあります。しかし、本校を通過した学生の70%が県内にとどまっています。ということは、本校で知財マインドを育ててやれば、富山県の知的文化が育つのではないかとこのように考えております。当然、こういうふうに今活動している中で、本校でこの知財教育を実施するには環境が非常に整っているのではないかとこのことを考えております。

また、実は本校も初年度から申請しまして、3回目ですと選定されました。その中で、体制なのですが、今回、GP特別委員会を設置して申請をしました。現在、この現代GP実施特別委員会ということをして学内に設置しまして、そこで今動いています。その中で、特徴的なものは、まず、すばやい実行力を持つためのトップダウン、要するに校長からの素早い判断と実行するトップダウン。それと、ここに多くの人間がいろいろかかわったことによって、ボトムアップの構造を持って、さらに地域と連携してプログラムを進めていくというふうに考えております。

こちらの方は、今回私どもの組織でとった方法なのですが、従来はこういう縦の方向の命令系統でいろいろ動いていました。当然この方法も必要な方法なのですが、実は私どもでは、ここにありますように、プロ

ジェクト型の組織をとっております。これは何かというと、この縦の関係ではなくて、それぞれの中心になる人間がいて、そこにいろんなグループでこのメンバーが構成します。

例えば、教材を開発する、あるいは調査する。その人間がその場合に応じて、いろいろなこういう集まりを持って、プロジェクトの長がこちらでいろいろコントロールする。そこに、こちらの方のトップダウンと結びついて活動しました。この動きで現在採択されるまでに動いてきたというのが、私どもがちょっと皆さんにお知らせできることかと思えます。

また、こちらに書いてありますように、このGPの取組には、教員だけではなくて技術職員、事務職員を含めて、毎週1回必ず定例会議をして、会議の内容を学内にメールマガジンで配信しておりました。

今、実際に、富山高専っていうちょっと簡単な絵なのですが、富山高専というものがあって、今GPというボールを投げられました。では、学内で何が起きたのだらうということなのですが、このGPというものを取りにいくところで、やはり意識改革ができた。それと、教育方法の検討。本当に今まで自分たちのやってきた教育というのがよかったのか。あるいは、会議手法。委員長が座長を務めるだけではなくて、全員が参加するような会議手法の検討。ファシリテーターという進行役を導入しました。そして、先ほど言いましたように、組織の検討化ということで、プロジェクト型の組織を導入したということが、今回のGPによって本校の刺激を受けたことです。

それでは、ここから今後18年度、19年度、20年度、富山高専はどういうふうにしてプログラムを進めていくかということなのですが、やはり知財の知識、そして態度、技能というものを3つの柱として教育プログラムをつくっていきます。こちらに書いてありますように、「知識」という中に何を入れたかといいますと、世界や日本の取組とか、過去の知的財産と産業の発展。あるいは、「態度」の中では、当然知的財産への関心、独創性の尊重。「技能」のところでは一番挙げておりますのは、まずコミュニケーション能力。こういう能力をつけて知財マインドを育てていこうというふうに目標を立てました。

ではなぜ実体験型の教育で知財マインドが育成できるかということなのですが、先ほど言いましたように、私どものところでは実験とか実習というものを重

点にやってきました。今回、知財マインドを育成するプログラムの中に何が必要かということで、実体験型の従来の体験型に、さらにワークショップ型の授業、プロジェクト推進型授業、また富山高専型PBLというものを付加して、知財マインドを育てていこうというプログラムをつくっております。

実験実習というのは積み重ねなのです。誰かが発明したものに、自分の創造性を足していく。その繰り返しで新しいものが生み出される。ということは、先に出されたものを尊重しなくてはいけない。そして、自分のオリジナルは何かということは明確にしなければいけないということです。当然、関ってくることなのですが、他人の独創性を尊重するということが大切になってきます。従来のこの教育に、さらにプロジェクト、ワークショップ型の授業を入れますと、さらにここではチーム学習、あるいは創造性学習として、他人の意見を聞かなくてはいけないのです。自分の意見を言わなくてはいけないのです。そういうことによって他人の独創性や、自分の独創性を尊重したり、保護すること。独創性を主張するためには、これは自分のオリジナルの考えなのか、それとも以前誰かがやったものかと調査が必要になってきます。こういう形で実は実体験型というものは「知財」に非常に関係してくるのではないかとこのように考えております。

こちらの方には、従来の教育方法と、私どもがやろうということの比較なのですが、一番簡単なのは、まず記録方法ですが、今までは、座学も実習もそうなのですが、個々のノートに記入していましたが、今、本校ではラボラトリーノートを実際使用しまして、卒業研究とかを行っていますし、PBLの授業にもラボラトリーノートをつけて、記入項目を確認しています。

また、教員、技術職員の役割として、今までは教える、知識を伝授するだけなのですが、それだけではなくて、情報源、あるいは、対話議論の相手をしてやります。技術職員は学びのファシリテーターという形で、とにかく情報の流れが上から下ではなくて、横につながることによって、情報の大切さを理解していこうというふうに考えております。

実際の例なのですが、低学年、こちらの方では科学史に残る発明や発見の追体験をする実験。これはボルタ電池とか、今までいろんなことがあります。そういうものを実際に自分たちが実験をする、あるいは実験装置をつくることによって、先人のすばらしい発明・

発見に至るプロセスとか苦労を知ってもらう。そのすばらしさを知ってもらうということになっております。また、当然地域と企業とつながっておりますので、この発明・発見と工業化に関する実験を行う。そのほか技術者の交流ということで、知的財産にかかわる客員教授の方に来ていただいてそういう授業を行う。意識づけを行う、モチベーションを上げます。

それで、高学年の方では、先ほど言いましたような創造性、PBL、それとマインドだけではなくて、やはりきちんとした特許法や出願に関する知識と方法というものを育てていく教育プログラムになっています。

実際に、知的財産ということになりますと、工学だけに限らず、著作権なども関係します。実は本学の日文の教員が、伊勢神宮の遷宮20年に関することを教材で与えてやりますと、そこには技術の伝承、あるいはそういう知的なものがそこに隠れています。そういう文学系の授業でも十分こういう知財マインドというものを掘り起こすことができるということで、今仮にプログラムを実施しております。

こちらで、先ほども言いましたが、高専を卒業した学生がいろいろ知的財産に対して、新しく生み出される技術を適切かつ有効に活用して、知的創造サイクルを、このサイクルを推進できる人材を育成するというで、現在プログラムを取り組んでおります。

年次的な進み方としましては、今年度は調査等が中心になっておりますが、来年度からはプログラムの試行、そして一番大切な4年後から実施できる教育プログラムをつくって実施していくというようなものになっております。

先ほども言いましたが、それでは本年度は何をやるかということなのですが、まず環境の整備、そして情報交換、それと学外者の教育方法の評価方法ですね。教育プログラムも評価していただきたいということで、学外者の人を選ぶ。それと、当然産業界のニーズ、そして海外の調査という形で今年度は実施する予定になっております。どうもありがとうございました。

○司会：本江先生、ありがとうございました。

それでは、ここからは出席者により意見交換及び質疑応答に移らしていただきたいと思います。事例報告の先生方、土肥先生、菊池先生、ご登壇をよろしくお願いいたします。

まず先生方を改めまして、ご紹介をさせていただきます。壇上、向かって左から第3部会、部

会長でいらっしゃいます土肥先生でございます。続きまして、第3部会の審査委員でいらっしゃいます青山学院大学法学部教授の菊池純一先生でございます。先ほど事例報告を頂戴いたしました岐阜女子大学の久世先生でございます。大阪教育大学教育学部の片桐先生でございます。富山工業高等専門学校の本江哲行先生でございます。

それでは、ここからの司会は土肥先生にお願いをしたいと思います。土肥先生、よろしく願いいたします。

○土肥：はい、承知いたしました。それでは、私の方から今度は司会をさせていただいて、充実した双方向のシンポジウムにしていきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

ただいま3つ事例報告をいただきました。岐阜女子大学「デジタル・アーキビストの養成」ということで、そのプログラムの特徴をお話いただいたわけであり、たしか文化の理解、それから知財を含めた法と倫理の理解、それから3つ目がスキルということでお話があったかと思えます。

それから、もう1つ、大阪教育大学の事例報告でございますけれども、これはまさに知財マインドを有する人材、それを育成する教員の養成、こういう非常に興味深いお話として伺いました。基礎教育課程における知財入門、e-learning、それと専門課程における教育、こういうことにお話をいただいたと思えます。

それから、富山工業高等専門学校の事例報告、これも知財マインドということでございますけれども、知財マインドといえますか、例えば1つ発明を例に取れば、当然解決されるべき課題があると。その解決されるべき課題をブレイクスルーする手法・手段、これが重要なわけでございますけれども、そういうマインドを有する人材の育成をこれからしたいと、こういうことのようにございます。

3つの事例報告とも極めて興味深いものではなかったかと思っております。この後で、出席の先生方からご発言いただきたいと思っておりますけれども、まず会場にお出でになります皆様方にとって関心の深いところかと思っておりますが、今年度の審査状況の概要、経緯、我々がどういうところに目をつけて選考させていただいておるのか、そういうふうなところも含めて、委員の菊池先生からお話を頂戴したいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

○菊池：5分ほど頂きながらちょっと話をしたいと思っております。先ほど土肥先生の方から、この分野は新しい分野であるから、申請の数が少し少ないという話がありました。しかし、我々は数よりは、むしろ質的な面を重視したいと思います。かつ知財の分野は即席でできるようなものではありませんので、どの程度の蓄積があって、またどのような努力をして、1つのプログラムとして編成されているのかという側面を重視しています。やはり、組織力というのは、連携を図っていく中で大切であると思っております、それが1つ大きなポイントであります。

それから、開示性は大切であります。移転可能なプログラムとして成り立つことが、やはり大きなポイントであろうと思えます。

三番目は、当然のことですが、工夫であります。この工夫は個性があれば良いというわけではありません。もう少し、分野融合的な工夫が必要であると思えます。

今日の三校の方は、人材育成に特別な工夫があったといえます。人材を育成するための前提として、どういう専門家が必要なのか。また、どういう教材が必要なのかという工夫に特徴があった。知財という分野の特質を把握していたといえます。

ただ、考えてみれば、人間の頭の中から出てくる知的なものによって、成り立っているものが知的財産でありますから、その知的財産の特質を、人間臭く、生かしているプログラムなのかという点が重要であると思えます。例えば、196 ページから 197 ページにかけての資料に書きましたが、やはり、自分自身の立場から立案するのではなく、もう少し、客観的に臨床的な立場に立ちながら、提案されたプログラムは、どういう気質を持っていて、最終的にどういう出口が作り出せるのだろうと考える必要があると思うのです。それが、土肥先生のもとに集まった委員の者たちが、重視した評価の視点であると、私は考えます。

それから、もう1つ、今日お話ししたいのが、取り扱うテーマに関することです。デジタル社会を扱うテーマが多いことです。むしろ、逆に言えば、もう少し別の分野も扱ってもいいのではないかと思うのです。たしかに、現代社会の中で、デジタル社会というものは非常に特徴あるものです。これと知財、例えば、著作権を連携するというのは当然のことでしょう。しかし、著作権だけが、つまり、法的な分野の著作権というものの見方だけが、このデジタル社会と知財を連携

する道具ではないと思うのです。そうではないことを各皆さんご存知なはずです。特許権からアプローチするとか色々なアプローチがあって良いと思うのです。既存の法体系に縛られた形で見るというよりは、むしろ、デジタル社会の特質というものを分解した上で、教育プログラムとして再編成する場合にどのような知財が必要になるのかという視点が大切なのではないかと思えます。

例えば、デジタル社会の中では当然のことなのですが、ワンブランドでマルチユースという世界が成り立っております。つまり、ワンブランド・アンド・マルチユースというのは、特定のオリジネーターが持っているブランドを、どういう工夫を凝らしてマルチ（多様に）に使っていくことです。そのプロセスの中で権利処理が発生する。色々なビジネスモデルが発生する。そして、そのプロセスにおいて、どういう教育のプログラムを用意するのかということを企画する必要がありますと思えます。

今日の岐阜女子大の方々がおつくりになったような新しい概念、新しい専門家は面白い。これは、総合的な専門職になっています。このような人材を育成していくときに、やはり重要な観点はワンブランド・アンド・マルチユースなのではないでしょうか。

もう一つの観点について話をしましょう。知財サイクルについてであります。ほとんどの企画書の中に色濃く出てくる言葉なのですが、資料に示したような、大きな知財サイクル、ローカルな知財サイクルという視点が少ないのです。例えば、この大きな知財サイクルをプログラムの中で実施しようと計画しても無理が生じるはずですが、特に、組織的な統括能力が制約要因になるはずなのですが、そのような難題については検討がなされていないのです。知財の分野に求められているのは、組織の中の連携、それから組織の外という意味では、知財の地域的な連携、または産官学と言われているような連携、または学学連携とか、いろいろな意味での高大連携であります。したがって、多重な、かつ、多様な工夫がどういうふうに組み込まれ、知財サイクルの入り口と出口をどのように確保しているのかを知りたいのであります。

それから、最後の観点は、アカデミックデザインということです。資料は、日本知財学会のホームページからの転用ですが、既存のアカデミックなデザインとの融合を明確にする必要があります。知財という分野

には新しいグランドデザインが必要なのです。別の言葉を借りれば、新しい言葉をどういうふうに作り出せるかということです。その言葉が、単なる流行に惑わされた言葉ではなくて、一定のアカデミックな背景をどういうふうに内包しているのかというのが、やはり重要であると思うのです。知財の教育パッケージとしてアカデミックデザインが明確にされている。そして、その教育パッケージを運営する人、そのパッケージの中で使われる材料をどのように編成するのが明確にされている。これらの諸点が重要なのであると思えます。以上であります。

○土肥：どうもありがとうございました。

菊地先生からお話を頂戴したわけでありましてけれども、中でも、入口論、出口論、これは教育人材プログラムでありますから、どういう人材に対して、どういう付加価値をつけて、どう送り出すか。ここは非常に重要なところなのですね。しかも、それが大学等という器でもってやるわけでありまして、やはりそこは教育プログラムとしておやりいただく必要があるのだらうと思えます。つまり、クラブ活動とか、そういうところだとやはり我々としてもどうかなというふうに思えますので、それはやはり教育プログラムとして入口と出口をどうするか。それは非常に重要な指摘だと思います。

それで、本来であれば、三方にもう少しご意見を頂いて、質疑応答に入るのですけれども、もしかして皆様の中で、まず質問があるとおっしゃる方がおられたら、まず質問を頂戴したいと思えますけれども、いかがですか。それから、まことに恐縮ですけれども、所属とお名前を頂戴できますか。

○三浦：実践女子短期大学の三浦と申します。

久世先生に質問させていただきます。先ほどデジタル・アーキビスト養成科目が、22 単位置かれているとのことでしたが、この養成科目の学内のカリキュラム上の位置づけはどうなっているのでしょうか。これは、図書館学課程とか博物館学課程といった課程のような扱いなのでしょうか。

それと、すでに 36 名が輩出されたというお話でしたが、この人たちにはデジタル・アーキビストといった資格が付与されているのでしょうか。そういう資格が今あるのかわかりませんが、これは大学が新たに作った認定資格なのか、カリキュラム上の位置づけなのか、お教えいただければと思います。

○久世：ありがとうございました。1点目でございますが、このカリキュラムをどのように大学の中で位置づけているのかということでございますけれども、文化創造学部の中に、コースが6つございまして、各コースの中にこのカリキュラムを位置づけております。したがって、どこのコースであろうと、このデジタル・アーキビストという授業を受けて、この資格を取れるような形に体制作りをしておるということでございます。ただ、実際には、時間数の関係で、なかなかすべての学生が取ることが難しいということもございますので、その部分については、e-learningまたは公開講座という形で、土日とれるような体制をとっております。

これは実際にこの「現代GP」を受けるにあたって、それぞれの学部の壁をまず取っていかなければいけないということで、共通的な単位を取れるような体制をとっていったということでございます。

2つ目でございますけれども、この資格、カリキュラムを本大学の方でつくらせていただいて、このカリキュラムに従って、今資格を付与できるような日本デジタル・アーキビスト資格認定機構というものをつくっていただきました。その資格認定機構の中で、今、本大学がその養成の認定校に認定されておりまして、その認定校に認定されたということで、学部生が認定されたということでございます。

この資格は大きく分けると4つございまして、大学院で上級のデジタル・アーキビスト、それから学部生がデジタル・アーキビスト、それからそれよりも高校生または一般の方を対象にした準デジタル・アーキビスト。それから、特に社会のボランティア等でアーカイブ関係を実際に行っていたりしている方々を対象にしたアーカイブ・コーディネーターという4つの資格を、その日本デジタル・アーキビスト資格認定機構の方で、現在設定をされております。現在、認定機構で資格の付与をさせていただいているというような状況でございます。よろしかったでしょうか。

○土肥：そのアーキビストの大学の認定要件はあるのですか。

○久世：大学として認定校として認定されるということについては、いくつか要件がございます。簡単に申し上げますと、大学にアーキビストや上級アーキビストが3名以上いること。それから、実際にそれらを養成するようなカリキュラムを構成されているというこ

と。また、それらを養成できるような機器または施設を持っているということです。そういう観点で、認定機構の中でそれらを総合的に判断して認定校として認定していくというような動きに今なっているようでございます。

詳しくは、日本デジタル・アーキビスト認定機構にご確認ください。

○土肥：ありがとうございました。ほかにご質問ございましたら、どうぞご遠慮なく。関連して、どうぞ。

○三浦：上級アーキビストが3名必要とのお話でしたが、この3名の資格とかキャリアの条件として、どのようなものが要求されるのでしょうか。

○久世：この3名というのは上級デジタル・アーキビストの資格を持っている方ということなのですが、その上級アーキビストをゼロからということになってまいりますので、実際に大学等でアーカイブ関係の授業を担当されている方を中心にして、いわゆる実務経験という形の中で上級アーキビストの資格を取得する方法があると思います。

これも詳しくは、日本デジタル・アーキビスト認定機構にご確認ください。

○土肥：よろしゅうございますか。ほかにかがですか。どうぞご遠慮なく。

それでは、先ほど高専を含む3大学から事例報告をいただいたわけでありまして、その事例報告の中で、報告する時間がなかったといいますが、もう少しこういうことが言いたいということも当然あるのではないかなと思います。

大阪教育大学の片桐先生にちょっとお尋ねをしたいのですが、このプログラムは、つまり知財教育をする教員養成システムをおつくりになっていく、こういうことですね。そのネットワークもおつくりになるというご説明があったと思いますが、そこでの教育資源として2年間、あるいは都合3年間の間に知的財産関連教育資料というものが集積されていくのだろうと思いますし、そしてまたデータベース化が図られていくのだろうと思うのですが、そういうものの今後のご活用は何かお考えになっておられますか。

○片桐：もちろん、先ほどのデータベースもホームページ上で学外から使用できるようにしていきたいと思っておりますし、そのネットワークもできればそういうホームページ上で活用できるような形にしたいと思っ

ております。ただ、実際に実施する場合に、一番のネックというのは、やはりいろんな知識とか、あるいはそういうネットワークの方が重要じゃないかと。やるためのきっかけみたいなものをつくるための、そういうネットワークが重要じゃないかと思っておりますので、その部分をできるだけホームページ、あるいは実際の人的なネットワークを通して活用していくようなことを考えております。

○土肥：大阪教育大学でホームページ等から入れるようになっているわけですね。

○片桐：今現在、構築中で、来年度完成した場合には、ホームページから入れるようにしていきたいと思っております。

○土肥：ありがとうございました。

それから、富山工業高等専門学校の本江先生にちょっとお尋ねをしたいのですけれども、ありていに申しますと、この選定取組は今年の選考委員会の中で評判がよかったですね。それはなぜかということ、それは追体験型の知財教育というところが非常にみそになっていまして。つまり、例えばインスタントラーメンの容器に穴を開けると、そこは中空になっていて、下が空洞ですね。インスタントのカップラーメンの底を切り抜いていただくと、あそこは何もない。上にはありますけれども。これは当然、ある課題が求められていて、その課題を解決する手法として底が空間になっている、そういうことなのです。それで、それだけではないけれども、インスタントラーメンの特許ということで、非常に有名な特許なのですが、こういう身の回りの課題を見つけて、それに対する解決手法を考え出す。あるいは逆に、先に解決された手法を見つけておいて、教えておいて、それはどういう課題を解決するためなのだろうということを双方向にやらせるというわけですね。

これは今からおやりになるのだろうと思うのですけれども、ここで特に注意されるようなアイデアというか、どういうふうにお考えなのか、進めていく場合の考え方をちょっと説明していただければと思います。

○本江：今のプログラムで、先生から言われましたように、解決するプロセスということで、実は申請書の中に書いてある中で、実際にもう動いているプログラムがございます。それは、富山高専型PBLといいまして、PBLを用いて地域の問題点を出して、それを技術によって解決するというようなことが実際に動いて

おります。こちらの方を進めるときに一番大切なのは、今までの教育パターンですと、どうしても教員側が答えを最初から準備している。あるいは、こういうふうになるだろうという推定のもとで学生にやらせるということが非常に多いのですが、問題をとにかく追体験のときも、いかに学生がそれに気づくか、あるいは学生がいかに自分で学習する方向に持っていくかということが、実は一番大きなポイントでございます。実際のところは、昨年度からいろいろ試しています。では、今までの教育課程を受けてきた学生が、それがすぐできるかということは、はっきり言って無理でございます。その中で、まず、いかに自分で考えられるように持っていくかということで、やはり人と話す、そして記録をしっかりと取るというような非常に単純なことなのですが、まずそちらから進めていまして、今徐々に自分の意見をきちんと出す、自分で考える方向に行くという方向に進めております。ちょっと答えになってないところもあると思うのですが、とにかくポイントとしては、いかに自分たちで考えるかということ、アクションを起こすかということに重点を置いております。

○土肥：ありがとうございました。

最後に出てきたラボノートなども、これ非常に重要なことでありまして、技術の世界で特有なのだろうと思いますけれども、そのラボノートをきちんとつけていって、それは自分で開発したものであるという後々の重要な証拠になるのです。

それから、岐阜女子大学の今回のご報告は菊池先生の最後のスライド、197 ページの下の方にもつながるわけですが、菊池先生のもので、知財学の対象領域として入っているわけですね。つまりこの取組選定の対象となる取組です。GP、Good Practice、これは非常に広いと申しましたが、この岐阜女子大学の事例も、例の推進計画はこう言っているのです。「知的財産の創造・保護・活用のサイクルを大きく太く回そう」。ところが、ここは「創造・保護・管理・流通利用」と言っています。これが1つのみで、つまり本来から言うと、デジタル・アーカイブというのは、これは恐らく従来で言うと保護でも創造でもなく、活用していけば別なのですから、基本は保全だけです。保全をしていくという話なので、創造・保護・活用の第4番目ぐらいに来る話になるのです。それを、この岐阜女子大学のこの取組で言うと、保全はこのサ

イクルの中に入りますよということをおっしゃって、現代GPに出してこられている。菊池先生のこの資料の中でも非常に広い範囲になっていますよね。例えば、医学とか、数学、化学、物理学、生物学、こういうようなところは外の外に置かれていますけれども、去年でしたか、札幌医科大学が選定されていますし、今年で奈良女子大学だったと思いますけれども、理学の可視化とかですね、要するにそういうのは知的財産のかなと思うようなところも、ちゃんと選定されているわけです。

だから岐阜女子大学は、つまり従来、公募要領等に挙げている知的財産の創造・保護・活用というその3つのワード以外のところを開拓されているわけですが、その辺のアイデアというのを思いつかれたところを久世先生に一言お願いをしたいのですけれども、それを通じて、どんどん新たに独自の領域を知財関連ということで出していただいて、この分科会を活性化していければというふうに思うのですけれども、一言頂けますか。

○久世:ありがとうございます。従来から日本でもアーキビストという方は位置づけられているわけですね。従って、日本においてもこのアーキビストというのは従来からいらっしゃるわけで、もちろんアメリカなど諸外国の中でもいらっしゃるわけです。しかし、今回いわゆるデジタルという名前がついたというところが、非常に大きなポイントです。実際に文化資料を伝承していく、保護・管理していくということは、非常にアーキビストとしては大切なわけですが、これがデジタルというふうに名前がついたときに、それをどう“活用”していくかというのが非常に重要になってくるわけです。実際に教員にもアーキビストというものを取っていただきたいという話をしているわけです。アーカイブされた資料を活用して、子どもたちが、どのようにその資料の中から新しい知識なり、知恵というものを創造することができるような教育を考えているわけです。そういう意味において、このアーキビストというものを、ただ単に専門職としてのデジタル・アーキビスト単体ということではなくて、図書館または学芸員、それから教員の方にもこのデジタル・アーキビストという資格を取っていただく中で、その人たちが、各分野でいわゆる保護からそれを活用、新しい創造へと、知財のサイクルに結びつけていただけるような、そういう人材を養成することが必要なのではな

いかと考えております。

○土肥:ありがとうございました。どうぞ、会場の方で、この3つの取組に関して、あるいは選考の過程に関してでも結構でございますので、ご質問があれば、ぜひお出しいただければと思います。

はい、どうぞ。

○市村:サレジオ工業高等専門学校の市村と申します。富山工業高等専門学校の本江先生に質問があります。経過を3年で、そして本年度選定と。すばらしい組織ができ上がっていると思うのですが、初年度の16年度はだめで、2年目は書類審査を通過したが、面接審査でだめと。そして、今回という話ですけれども、この体制ができ上がったのは、この3年のうちのどこら辺のところからだったのか、その辺のところをちょっと教えてくださればと思います。

○本江:ありがとうございます。こちらの方のオレンジ色の冊子に書かしていただいたのですが、初年度、多分こちらに来ておられる各教育機関の方もそうだったと思うのですが、非常に時間がない状態で作成されたと思います。私どもも実は説明会を受けて、その後から動き出しておりますので、当然1年目は組織的なものはなくて、本当にごく少数の人間で、ほとんどトップダウンの状態だけで動きました。

その反省がございましたので、その後、17年度申請の時には実はこのプロジェクト推進型の組織ができて、そちらで議論を重ねて出しました。そちらにちょっと書かしていただいたのですが、教職員の熱意だけが強くて、具体性が全く見えてこないということで、面接審査の方でだめになりました。そういう形で、やはりちょっと組織をきちんとした後に、やはりそれだけの成果が出てきたということで、本校では17年度からそういう組織で動いております。

○土肥:ほかに、いかがでございましょうか。はい、お願いします。

○中根:鈴鹿工業高等専門学校の中根ですが、ちょっとお尋ねしたい点、富山工業高等専門学校の方なのですけれども。選定理由のただし書にありますように、知財マインドを持った学生の育成という点については、今後の高専の学生を育てるにあたっての重要なポイントの1つになっていくであろうという点については、共通認識だと思っておりますが、問題は、その限られた高専の時間内において、具体的に有効かつ適切な授業が、果たしてできるのかどうか。その辺についての

時間配分とか、ここにあるように、教材の開発とか、あるいは教育、組織体制といいたし、教員組織を含めての具体的な人を配置していく、そういった具体的な展開部分においては、かなりしんどい部分が残っているのではないかと思います。ましてや、国立大学もそうなのですけれども、5%以上の人件費削減ということで、人を減らしていかなければなりません。こういう面から行くと、特色なり個性を出していくために、重要な要素の部分というのは、必須の部分からなかなか展開が難しくなっていくのかなというふうに思っているのですが、その辺についての将来見通しというのは、富山工業高等専門学校の方で、どういうふうにお考えになっているのか。検討中であれば、検討中でも結構ですので、具体的には授業としては何単位与えていくのか、どういうやり方を考えているのか、できれば参考までに教えていただければと思いますが、よろしく願いいたします。

○本江：ありがとうございます。今、質問された点が、多分一番、高専に限らず、各大学のカリキュラムに絡んでくることだと思います。先ほどちょっと簡単に、事例紹介させていただきましたが、この知財のG/P用の教育のカリキュラムを新設で新しく入れるのは、非常に少ないです。今、やはり一番大切なのは、実体験型のそういう実験とかを入れるために、従来のやっている実験・実習の中に、例えば知財マインドを育成するものを30%入れますよとか、あるいは知財マインドを創造するための、私どもでは今工房を整備しているのですが、そういう自由に物をつくれるような環境とか、ソフト面を充実することです。やはり、カリキュラムというのは、非常にどこも大変だと思いますし、知財を尊重するがためにほかを削ると、また大変なことになりますので、今実施で計画にあるのは、従来行っている事業に知財というものを、知財マインドをどれだけ意識できるかということなんです。ですから、例えば日本文学の授業においても、先ほど言いましたように、伊勢神宮の遷宮20年の意味合いを入れる、あるいは数学においても可能ですし、いろんな科目の中で、この知財というものをどう組み込めるか、あるいは今度どういうふうにしていくかということで、今教育プログラムをつくっております。

それと、先ほど言われました人的なことなのですが、私どもの技術職員というのは、大学等でも多分ほとんど技術職員というのは、センター付とかあるいは各研

究室付になっていると思うのですが、私どものところでは、実は平成14年度ぐらいに、技術職員を全部一括した組織をつくりまして、全学的なサポートに回っています。教材開発のところ、そちらについては、教員と技術職員でタイアップしてつくっていきますよということで、人的なものは非常にそこで共通的にやれるということがございます。

それと、ちょっとやはり今のマインドを育てるといって教育を、実は小さな時といいたし、学年を積み重ねていくと、実は学年進行ごとに教員はちょっと楽できるのですよ。学生が結構積極的にやってくれるものですから、そういう意味では、実は一番最高学年のPBLという授業などでも、実は20人学生を相手にして、いろんな地域へ行って、問題を見つけて、つくるところまで今行っているのですが、私と技術職員2人で実際やっておりますので、あまり無理のない程度といいたし、ソフト面的なものの充実で、このプログラムを進めているように、今努力しております。

○土肥：ありがとうございました。総合大学、単科大学、短期大学、高等専門学校等、学校種というのはいくつかあるわけですが、もちろん、枠はないのですけれども、要するに総合大学でできることはもちろんいろいろあります。それから、高専だと、要するに規模が違いますから、学年の年次も違いますが、そういう学校差の違いは、我々としては見ると、つまり、高専でガチガチに、総合大学でやるべきようなところまでは考えていません。この取組はやはり追体験型の知財マインドの育成と、そのアイデアの勝利だと私は思うのですけど。もちろん、中身も大事だろうと思うのだけれども、私はあのかのときの選考の委員のお顔を見た限りだと、アイデア勝ち。つまり、こういう取り組みのアイデアはなかった。そういうふうに思います。だから、いろいろ取組はあるのだけれども、総合大学でしかできないような取組はあるだろうし、高専だったらできる、そういうものもあるだろうし、いろいろ知恵を出していただいて、それを発表していただいて、それを教育主体として共有化していきたい。それが、教育資源のいい意味でのサイクルになって循環していく、そういうことを目指しているのだらうと思います。

時間となりまして、最後の締めくくりとして、菊池先生に今日の総括をしていただいて、終わりにしたいと思います。よろしく願いいたします。

○菊池:総括になるかどうかは別にしまして、1つは、先ほども私がちょっと早口で言いましたように、やはり工夫というものは大切なのですが、この基本は、やはり組織の中に、つまり、大学、短大、高専という組織の中に、定着できるという点が重要であると思います。しかし、多くの企画は、アウトソーシング型のものが多いのですね。アウトソーシング型であると、外部の専門家を招聘して、お祭りをして終わりということに成りやすい。これを避ける必要があります。やはり、知財の教育のパッケージを組織の中に定着をさせて、一度はアウトソーシングに頼るが、その後、ブーメランのようにインソーシングされるというような形で企画をする必要があると思います。

それから、もう1つは、知財の場合はどうしてもアウトカムという、いわゆる広い意味での成果というものが、社会の中へ、そして、組織の中、組織外に及んでいきます。そのアウトカムというイメージを共有する必要があります。そのためのブレインのストーミングを積み重ねて、事前にそのイメージを構築することが大切であると考えます。提案書を見たときに、どういうアウトカムをお考えになって、そして、知財サイクルのどこから入って、どこへ出て行こうとしているのか。また、学生にどのような出口を与えようとしているのか。そのようなことが見える提案書が欲しいと思います。今回3校の方にお話ししていただいたものは、それぞれが訴えかける知財のアウトカム、または、非常に印象に残るような新たな概念から生み出される成果を提供してくれたのだと考えます。

これが私の雑感であります。

○土肥: どうもありがとうございました。

○司会: 先生方、ありがとうございました。これもちまして、大学教育改革プログラム合同フォーラムの『現代G P (知的財産関連)』分科会を終了させていただきたいと思います。土肥先生、菊池先生、またご発表いただいた3先生方に大きな拍手で、この会を終わりにしたいと思います。どうもありがとうございました。

(了)