

公立大学 産業技術大学院大学

ADVANCED INSTITUTE OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY

AIIT FD レポート 第13号

2013年1月

<http://aiit.ac.jp/>

FD レポート第 13 号の発行にあたって

学長

石島 辰太郎

FD フォーラム開会前に学生授業評価の結果に基づく Professor of the Year の表彰式を行った。この賞は正に教育者としての技量の一面を反映するものであり、本学にとっては重要な賞である。是非とも全ての先生方にこの賞の受賞を目指すべく頑張ってもらいたい。

さて、今回の FD フォーラムは東北大学高等教育開発推進センターから羽田貴史先生を講師に迎え、教育学の専門家から見た日本の高等教育の様々な課題や実情について極めて示唆に富んだお話を伺うことができた。本レポートには先生のご講演内容が纏められているので、是非、当日を思い出しながら熟読いただきたい。我田引水の誹りを覚悟の上で言えば、産業技術大学院大学が掲げている教育目標の設定は少なくとも我が国の高等教育機関の中でも先進的なレベルにあり、国際的に見てもその方向性は妥当なものであることが先生のお話からも実感できたと言えるだろう。この感覚は、社会人学生の比率が極めて高いことによってなかば自動的に学習者の多様性が確保されているという教育環境と、コンピテンシー教育を目指した PBL 型教育の実践と体系的な知識スキルの習得を目指した講義型教育の双方をバランスよく組み込み設計されている本学の教育システムによってもたらされたものと言えるだろう。しかし、先進的な教育システムに対するある種の環境は整っているものの、それではその環境をフルに活用した教育実践が実現しているかどうかを問われると、自信をもって主張できるかどうか甚だ心許ないと言わざるを得ない。本フォーラムでの議論だけでなく、この数年に亘って受けて来た認証評価の際にも指摘されている教育成果の評価に対する組織的取り組みの不完全さを率直に認め改善のために本格的な手当をする必要がある。例えば、講義支援システムによって講義は全てビデオ化されているが、これを教育の質保証とどのように結びつけるか、学生による授業評価を受けた教育改善に対する組織的取り組みはどうか、はたまた成績評価の客観性をどのようなシステムで保証していくのかといった数々の課題が頭に浮かぶところである。

今回のフォーラムはこうした教育の質保証に向かって、具体的に一步を踏み出すきっかけとして大変有用であったと考える。ここで炙り出された課題を実際の行動によって解決していくことが最も重要なことであり、それに成功することが、本学が新しい高等教育機関としてのブランドを獲得できることに繋がる近道であると確信する。

最後に有益なフォーラムを企画していただいた FD 委員会の労に感謝の意を捧げるものである。

目 次

情報技術人材育成のための実践教育ネットワーク形成事業について	1
--	---

産業技術研究科長 川田 誠一

第 2 回 Best Professor of the Year 授与式・第 12 回 F D フォーラム	3
--	---

2012 年度前期「学生による授業評価」結果の概要報告	55
---------------------------------------	----

F D 委員会委員 成田 雅彦

2012 年度第 1 クォータ 教員各自のアクションプラン	73
---	----

1 両専攻共通科目	75
2 情報アーキテクチャ専攻科目	78
3 創造技術専攻科目	90

2012 年度第 2 クォータ 教員各自のアクションプラン	99
---	----

1 両専攻共通科目	101
2 情報アーキテクチャ専攻科目	103
3 創造技術専攻科目	115

2012 年度前期 専攻ごとのアクションプラン (P B L)	125
---	-----

1 情報アーキテクチャ専攻 P B L	127
2 創造技術専攻 P B L	128

F D レポート編集後記	129
------------------------	-----

F D 委員会委員長 吉田 敏

情報技術人材育成のための 実践教育ネットワーク形成事業について

産業技術研究科長

川田 誠一

文部科学省では、大学教育改革について支援を実施してきた。昨年 9 月には平成 24 年度の文科省公募である「情報技術人材育成のための実践教育ネットワーク形成事業」に対して「分野・地域を越えた実践的情報教育協働 NW」というプログラムが選定された。このプログラムは、大阪大学が申請代表校となり、東北大学、筑波大学、東京大学、東京工業大学、名古屋大学、神戸大学、九州大学、九州工業大学、北陸先端科学技術大学院大学、奈良先端科学技術大学院大学、公立はこだて未来大学、産業技術大学院大学、慶應義塾大学、情報セキュリティ大学院が共同申請校としたプログラムが採択されたのである。

取組概要（申請書より抜粋）は、『我が国が抱える種々の社会的課題を最先端の情報技術を駆使して解決すると共に、社会の新たな価値や産業の創出を情報技術の応用を通じて行える人材の育成を目指し、分野や地域の枠を越えた産学の協働ネットワークを構築し、多くの優秀な学生を育成すると共に、実践的情報教育の知見を蓄積し、広く普及させる。』ことが目的であり、特に情報技術の中からクラウドコンピューティング、セキュリティ、組込みシステム、ビジネスアプリケーションの 4 つの分野に焦点を絞ったプログラムである。本学は、筑波大学、はこだて未来大学と連携してビジネスアプリケーション分野について取組むものである。

このプログラムの特徴は、その教育方法にある。すなわち、グループ学習を行う短期集中課題解決型学習 PBL や、分散開発環境下で学習する分散 PBL 等を実施することで同分野の優秀な人材を育成しようというものであり、本学が開学以来実施してきた PBL 型学修法の優位性が認識されたものと理解できる。そして、この取組を通じて本学の教育手法の真価が問われるものと考えている。

また、本申請では、『本プログラムは、全国に展開した 15 校の連携校が中心になり、ベンダー・ユーザ企業の協力のもとで、開発し実行する。また、これら以外にも広く参加校を募集して学生を教育すると共に、その教員に実践的情報教育の知見を提供し、裾野の拡大を行う。』こととしており、本学運営諮問会議企業と連携し、この分野における人材育成のネットワークを広げることが喫緊の課題である。

本学教職員が一致協力して本事業を成功裏に収めたい。

第2回 Best Professor of the Year 授与式
第12回FDフォーラム

第 2 回 Best Professor of the Year 授与式

第 12 回（2012 年度第 1 回）FD フォーラム

平成 24 年 10 月 11 日
産業技術大学院大学にて開催

参加者

[招聘講師]

羽田 貴史

東北大学 高等教育開発推進センター 高等教育開発室 教授

[産業技術大学院大学]

石島 辰太郎	学長	中鉢 欣秀	准教授
川田 誠一	産業技術研究科長	越水 重臣	准教授
秋口 忠三	教授	舘野 寿丈	准教授
加藤 由花	教授	慎 祥揆	助教
小山 裕司	教授	長尾 雄行	助教
嶋田 茂	教授	ボサール・アントワヌ	助教
瀬戸 洋一	教授	森口 聡子	助教
成田 雅彦	教授 F D 委員会委員	網代 剛	助教
松尾 徳朗	教授	佐々木 一晋	助教
福田 哲夫	教授	中島 瑞季	助教
村越 英樹	教授	村尾 俊幸	助教
吉田 敏	教授 F D 委員会委員長		

※肩書きは FD フォーラム開催当時のものである。

開催内容

■Best Professor of the Year 授与式

14:10 授与式

■第 12 回 FD フォーラム

<第 1 部>

14:30 学長挨拶：石島学長

14:40 趣旨説明、講師紹介

14:50 講演：羽田貴史氏

「教育開発と教員開発——研究と実践から学ぶ」

～休息～

<第 2 部>

16:35 質疑応答・講演テーマに関するディスカッション

17:40 閉会挨拶：吉田 F D 委員長

■第2回 Best Professor of the Year 授与式■

成田FD委員：それでは早速、始めたいと思います。まず、Best Professor of the Year 授与式を行います。これは昨年から設立された賞で、皆様もご存じだと思います。皆様には以前、吉田FD委員長から基準などの説明があったと思いますが、今日はそれに基づいて Best Professor of the Year の表彰を行います。まず、学長からご挨拶をお願いいたします。

石島学長：皆さん、こんにちは。Best Professor of the Year の表彰式を行います。これは昨年から始め、今回が2回目となります。学生からのフィードバックといえますか、学生の授業評価に基づいて、優秀な教育活動を展開しておられる先生を表彰するという制度です。

実は今年も昨年と同じ方が受賞するという一方で、ひょっとするとほかの先生の教育能力の向上は見られなかったという結論になる可能性もあるわけですが、私としては、そうではなく、ほかの先生も精進されてレベルは上がったが、お2人の先生がそれ以上に、あるいは同じ程度に精進されて、相対的な関係だけが変わらなかったのだと解釈しています。

ただ、この解釈がいつまでもつかということはありませんので、来年以降はぜひほかの先生方に頑張っていただきたいと思います。以上で挨拶とさせていただきます。

成田FD委員：ありがとうございました。それでは、授与に入らせていただきます。受賞者は、情報アーキテクチャ専攻からは加藤由花先生、創造技術専攻からは越水重臣先生です。前のほうをお願いいたします。

石島学長：それでは、表彰させていただきます。

Best Professor of the Year、加藤由花教授。貴殿は質の高い講義、わかりやすい教授方法の実現に寄与し、平成23年度の学生による授業評価において優秀な評価を受けられました。その功績をたたえ、ここに平成23年度の Best Professor of the Year の称号を贈ります。平成24年10月11日、産業技術大学院大学学長、石島辰太郎。（拍手）

Best Professor of the Year、越水重臣准教授。以下同文です。（拍手）

成田FD委員：おめでとうございます。それでは、恒例となっていますので、ここで受賞者の方にお言葉をいただきたいと思います。

加藤：それでは、本当に一言だけ。このような栄えある賞をいただき、ありがとうございます。この賞に恥じないように引き続き精進したいと思いますので、よろしくをお願いいたします。ただ、この賞は学生による授業評価ということであって、教育の成果の評価は本来、それだけではなく、実際に学生がどれだけスキルや知識を身につけ、修了した後にそれがどれだけ役に立っているかということが非常に重要だと思います。それを心にとめて、今後も精進したいと思います。どうもありがとうございました。（拍手）

越水：加藤先生に完璧なコメントを言われてしまいましたので、以下同文という感じなのですが、私もこの賞に恥じないように今後とも精進し、いい授業ができるように改善していきたいと思います。よろしくお願いいたします。どうもありがとうございました。（拍手）

成田FD委員：ありがとうございました。それでは、これで授賞式を終了します。この後、14時30分からFDフォーラムの本番が始まります。もう少しお待ちください。



石島学長 加藤教授



石島学長 越水准教授

■第12回FDフォーラム■

吉田FD委員長：第12回FDフォーラムを始めさせていただきます。司会は、FD委員会委員長の吉田が務めさせていただきます。よろしくお願いいたします。

本日は東北大学の羽田貴史先生をお迎えしております。まずそのご講演を賜り、その後、皆様で意見交換、議論を行いたいと思っております。活発なご議論をお願いいたします。

■学長挨拶

吉田FD委員長：それでは、まず石島学長からご挨拶をいただきます。

石島学長：先ほど Best Professor of the Year の表彰式がありましたが、それに引き続き、FDフォーラムの開会に当たりご挨拶をさせていただきます。本日は東北大学高等教育開発推進センターから羽田先生をお迎えし、ご講演いただきます。私ども産業技術大学院大学は、基本的に通常の研究型大学とは少し異なり、専門職の大学院大学です。したがって、学生が通常の大学とはかなり違い、75%以上が社会人です。情報系と創造技術系という二つの専攻がありますが、情報系に関しては社会人の割合が90%を超えています。年齢も35～36歳に中央値があり、24歳から60歳ぐらいまで分布するという、通常の大学に比べて少し特殊な環境となっています。

それから、私どもでは社会人の能力アップということで、いわゆる知識とスキル、もう一つは、我々はコンピテンシーと呼んでいます。例えばコミュニケーション能力やリーダーシップ、フォロワーシップなど、業務を実践する上で必要となるさまざまな能力がありますが、そういうものをバランスよく教育するということを目指しております。その教育手法の一つとして、プロジェクトベースの教育を1年間、徹底してやるという形をとっており、それが修士論文にかわるものということになっています。

我々のところの教員もそれぞれ日ごろ教育活動に取り組んでおり、そういう意味では教育のプロです。ただ、プロではあるのですが、現場のプロというのは全体の体系みたいなものがだんだん見えなくなってくる傾向があると思っています。私どもでもそういうことがあるのではないかと常に危惧しており、こういうFDフォーラムのような機会を設けているわけです。

そこでは、今日は本当にご専門の羽田先生においでいただいておりますが、いろいろな先生方をお招きして、我々の教育方針や考え方が、教育学のような体系の中でどういう地位を占めているのか。あるいは、より高い観点から俯瞰したときに、どういう改善点を見出せるのか。そういうことでFDフォーラムを1年に2回ずつ開催しております。

羽田先生のご経歴を拝見しますと、まさにご専門の分野ですので、そのご講演を大変期待しております。とにかくいいものを吸収させていただき、我々の日ごろの教育活動に生かしていければと思っています。本日はかなりのパーセンテージの教員が参加していますので、皆さんも羽田先生のご講演、それに続くディスカッションを通じて、来年こそ Best Professor of the Year をとれるように頑張っていいただければ大変ありがたいと思います。以上です。

■概要・講師紹介

吉田 FD 委員長：ありがとうございます。それでは、羽田先生のご講演に移らせていただきます。まず、簡単に私から先生をご紹介します。現在、東北大学大学院教育学研究科教授です。また、放送大学客員教授、桜美林大学大学アドミニストレーション専攻教員を兼務されています。その一方、実質的には「国際連携を活用した大学教育力開発の支援拠点」として、教育関係共同利用拠点で大学教育支援センターのセンター長をされています。また、そちらのほうではプログラム開発部門長も兼務されており、非常に多くの知見等をお持ちのご高名な先生です。

今日は、「教育開発と教員開発—研究と実践から学ぶ」というテーマでご講演をいただきます。それでは羽田先生、よろしくお願いいたします。

■講演 テーマ「教育開発と教員開発—研究と実践から学ぶ」

羽田講師：ただいまご紹介いただきました羽田でございます。ちょっと緊張しております、どういう大学かということ事前にウェブで調べさせていただきましたところ、大学院大学ですから学部がなく、多様な社会人の方を受け入れているということがわかりました。そういうことでは、国立の豊橋技術科学大学が高専と連携して受け入れているというユニークな例もあります。そこには私も 10 年ぐらい前に調査に行ったことがあるのですが、こういう工学系の単科というところは教員のモチベーションが非常に高いんですね。



東北大学 高等教育開発推進センター
高等教育開発室 羽田貴史教授

先ほど学長先生が、我々は教育のプロであるとおっしゃいました。私の知る限り、大学でいろいろと講演すると、「我々は教育のプロである」とおっしゃる先生はあまりいないんですね。東北大学でシンポジウムをするときにも、工学部、理学部の教授が「僕は教育の素人なんだけど」とおっしゃるわけです。あなたの専門は確かに物理学の研究かもしれないけれども、教育して給料をもらっているのだから、本当はそちらのプロでもあるのではないかと思うわけですが、私は東北大学で 6 年目ですけども、まだ「私は教育が専門だ」とおっしゃる方に会ったことがありません。それはちゃんとそう言ってもらわなければいけないと思っています。

ですから、今日は学長先生からしてそうおっしゃったということで、非常に意を強くするといえますか、心強く思いました。むしろ私のほうが勉強させていただけるのではないかと考えております。

お手元に資料が回っていると思いますが、文部科学省が大学教育の質を上げるために教育関係共同利用拠点という制度を 2 年前につくりました。FD 関係では、東北大学、名古屋大学、京都大学、愛媛大学の 4 大学だけが認定を受け、5 年間の限定つきですけども、各種の教職員の能力開発プログラムをつくり、活動するというものです。私どもは「国際連携を活用した大学教育力開発の支援拠点」として、教員のキャリアステージに対応した能力開発プログラムをつくって提供することを目指し始め、今、3 年目です。

柱の一つは、大学院生の海外派遣プログラムです。よその国では、入職してからでは遅いので、大学院時代に教育の基本的なスキルや教育の見方を身につ

けるというプログラムがアメリカを中心に広がっています。イギリスは、大学院ではあまりやらないのですが、大学に勤めると1年間はたっぷり教員に必要なプログラムを受講し、延べ2～3週間ぐらいのセミナー等に出なければ正規採用にならないという仕組みをとっています。オーストラリアも同じで、今のところ教員の資格について明確でないのは、恐らく世界で日本だけではないでしょうか。

そういうこともあって、海外の大学教員養成準備プログラムの日本版をつくらうということで、オーストラリアのメルボルン大学とアメリカの UC バークレーに院生を毎年8人から10人ぐらい派遣して、今年で3年目になります。それを踏まえて日本型のものをつくらうということです。

それから、教員が教育する内容、教育内容開発が重要であるということで、これも各種のプログラムをつくっています。ただ、これは専門分野の先生が参加してくれないとできませんので、歩みは遅いんですね。ただ、先ほどおっしゃった PBL がなければ学習の理解が本物にならないということで、東京大学の三宅なほみ先生など、学習心理学のご専門の方にもご協力いただき、いろいろと始めているところです。

今日はそういうことをご紹介して、教育のプロの集団の方から見て、ここはもうちょっと頑張ったほうがいいというアドバイスもいただいて、私たちのプログラムの中身づくりにも役立てたいと思っております。(以下、パワーポイント使用：47 ページ参照)

大学教育改革の課題

順番としては、まず、トータルに大学教育改革は何を課題にしているかということはどこでもお話ししますし、確認しておかなければいけないと思います。ごく少数の人が大学に行く時代はよかったのですが、今は課題のてんこ盛りと言っていると思います。ユニバーサル化ということで、日本では55%ぐらいが大学や短大に進学します。広がれば広がるほど、行けない人をどう参加させるかという課題が大きくなりますし、日本でも結構大きな問題ではありますが、地域や性、人種を超えて、平等な参加をどうつくるかということが大きな課題です。それから、たくさん参加したから質が下がってしまったということもあります。

これは文部省の責任もあると思いますが、質ということを言い出したのは就学率が上がってからのことです。同時並行で進めればよかったのですが、一たん大学進学率が高くなってから、今度は質を上げようということで、今、苦労しているところです。これは日本が一番苦労しているのではないかと思います。よその国では、エリート段階の理念がありましたので、世間から「大学は何をしているのか」と批判されることはありませんでしたが、日本の場合はそこが難点になっています。

研究と教育をどう統合するかというプログラムでは、オーストラリアの Teaching and Resa NEXUS やイギリスの Linking Teaching and Research などがあります。また、STEM とはアメリカのプログラムで、大学院で Science、Technology、Engineering、Mathematics の4分野についてきちんと教える力を育てるというものです。それがなければ学士課程教育全体の質に関係するということで、今、この STEM 計画がどこの国でも始まっています。それぞれの国の経済や産業の中核を鍛えるためにも、教育の質を向上するという一方で、

そういうものがごろごろと転がっているわけです。これは OECD のレビューからとったものですので、高等教育が発展してくれば、どの国でもこういう課題にぶつかるということだと思います。

立ち遅れてきた高等教育の普及

日本の場合、大衆化が進んだ国だと認識されていましたが、ここ 5～6 年の間に環境がかなり変わって、必ずしも高等教育の先進国ではなくなってきました。国際的な基準では、高等教育は二つに分かれます。**Tertiary-type A** は大学型の高等教育機関で、日本では大学と短大のことであり、高度な職業人養成や、研究していく院生を育てるためのプログラムを持っているところです。**Tertiary-type B** は非大学型の高等教育で、高等専門学校や専門学校のように、後期中等教育で技術教育中心のものです。その二つの 1995 年と 2009 年を比較したデータです。

1995 年には、日本はここでした。かつてはトップ 10 に入っていたのですが、今はオーストラリアやポーランド、アジアでは韓国のほうがはるかに高等教育の進学率が増加しています。韓国は 102%とか、数字によっては 120%となっています。大学に行っただけでは就職できないので、もう一つアメリカの大学に行って学位を取るとか、複数の大学に行っただけで学位を取ることになっています。教育投資が過剰で、本当にそれでいいのかという問題もありますが、社会を引っ張っていくためには大学レベルの教育を受けているのは当たり前であり、さらに大学院が次のターゲットとなっているわけです。このグラフはそのことをよく示しています。文部科学省では大学進学率の上昇ということを大きな方針に掲げていますが、財務省ではそんなにたくさん要らないという見解をお持ちのようで、この数字がなかなか伸びていかないのが現状です。

多様な年齢の学生集団を作る

日本の大学教育の課題としては、これから大きくなっていく問題として考えなければいけないことがあります。そういう意味では、産業技術大学院大学ははるかに先進的な部分があります。OECD では 2～3 年前から、大学に入ってくる最初の年齢分布がどうなっているかというデータを出し始めました。つまり、高校からすぐに大学に入ってくるというのはもう行き詰まっているんですね。

もともと国際統計では、日本でとっているような、高校の卒業生の何%が大学に行ったかという統計はとっていません。ある高等教育進学人口、18 歳から 22 歳までの何%が進学しているかという、在学の比率をとっているわけです。高校からストレートに大学に行くのが当たり前ではなく、一度社会に出て、勉強したくなったら戻ってくるなど、行き方の多様性が認められている国では、単純に高校から大学への進学率では普及率が測定できないので、そういうデータをとっています。日本だけが違ったデータをとっていたわけです。

新入学生の何%が大学に入っているか。これを見ますと、日本の場合、80%ぐらいが 18 歳から 19 歳までの間に挟まってしまうわけです。産業技術大学院大学ではそういうことは無いわけですが、世界でそうになっている国は非常に少ないことがわかんと思います。イスラエルなどでは、27 歳まで含めて 8 割となっています。つまり、世界の高等教育では学生集団に多様性があり、いろいろな社会経験を背負った学生たちが入ってきて、学生相互の関係の中で育ってい

るということです。

この統計は必ずしも古くから一貫したものではないのですが、日本でも戦前はこういうことは全くなかったわけです。戦前は大学に入るのに平均で2浪ないしは3浪していました。東京帝国大学の新入生の平均年齢は21歳半ぐらいでした。したがって、卒業するのは25～26歳だったわけです。東京文理科大学のような教師を養成するところは、一度教師になってからまた入ってくるので、平均入学年齢が26歳ぐらいでした。大正期の男子の平均寿命は50歳ですから、27～28歳で卒業し、50歳で死んでしまう。それは無駄ではないかという議論があつて年限短縮となったわけですが、言いかえれば、成熟した学生集団があつたということです。

我々の先生の先生あたりから聞くと、旧制の先生からばかにされてきたのが戦後の新制大学の世代だと言います。1970年ぐらいにも「昔の学生はよかった」とおっしゃる方がいました。それは明らかに、大衆化によって学生の質が下がったということだけでなく、社会経験そのものが乏しい人たちが大学に入ってくるようになってしまったということです。

そのハンディによって、我々の卒業生が外国に行き、よその国の学生と話をしたら全く太刀打ちできない。これは英語の力だけの問題ではありません。もともと人間としてのバックボーンが弱く、高校から大学、大学から社会へと、心太のように移動するようになってきてしまっているわけです。ここを変えなければ、大学在学率全体も上げることはできません。今、短大、大学の進学率は55%まで来ていますが、はっきり言って、中学校で40人学級の20番というのは勉強ができない人です。中学、高校で変わっていきますけれども、「うちの子はできないな」と思っても、クラスで10番とか5番ですよ。これでいいのかと思うけれども、ちゃんと大学に入ってしまう。しかし、本当は理解できていない。

人間の知的成長というのは、背が伸びるように伸びていって、18歳でピークになって、大学に入るわけではない。25歳ぐらいで芽生える人もいます。そういう多様性がなくなっているというところがあります。これも変えなければいけない部分だと思います。

焦点は大学院教育へ

それも踏まえて、今は大学院をどうするかということに完全に焦点が移り始めています。CGE（Council on Graduate Education）とは、アメリカの大学院協会です。アメリカでトップの62の大学院が入っているところで、日本では旧帝大クラスの大学が集まっています。一昨年の出たレポートでは、学士課程はもう当たり前であると。アメリカの安全保障を保っていくためには大学院教育に中核があり、そのために学士課程教育を位置づけるという構造になっています。

日本では残念ながら、大学院全体が成長していないですね。昨年1月でしたか、「グローバル化社会の大学院教育」という二つ目の大学院答申が出ましたが、マスターはかなり成長してきたものの、ドクター課程の進学が減少し始めています。理系でも、従来は強かった工学系でも減少しています。これは就職難などいろいろな問題があるのですが、外国から学生を引っ張ってきて日本に定着させるとか、いろいろな方法を考えていかなければいけない部分だと思います。今は、大学院レベルの質をどう上げていくかということに次第にシフトしてい

ると思います。

ただ、数だけではなく質の問題もあります。質の問題で大事なものは、皆様もいろいろとお聞きになっているかもしれませんが、学習成果の重視に移行しています。これもいろいろなところで話が出ていますので、あまり言う必要はないかもしれませんが、ヨーロッパではアメリカの学生集めに対抗するために、ヨーロッパの大学全体が連携して、欧州高等教育圏というものをつくると言っています。どの国の大学に入っても、その大学を卒業する必要はない。例えばイギリスの大学に入ってオランダで勉強し、フランスの大学を卒業できる。そういう組み方をして、学生が自由に流動化して学習する仕組みをつくっていきこうとしています。単純に言えば、それによってアメリカに逃げていく学生をとめて、アメリカからも学生を引っ張ってくるという部分もあります。

そのために問題になるのが、特に冷戦後、ヨーロッパの中でも東独と西ヨーロッパの大学の仕組みが相当違っているし、西ヨーロッパの中でも違うということです。ですから、学年の統一、学位の種類の共通化が必要です。

また、流動化のためには単位を相互に認定しなければいけません。産業技術大学院大学でも単位認定のシステムをとっておられると思います。私も単位認定の委員をやったことがあります。日本の大学の単位認定は実にいいかげんで、科目名だけを見て、「これならうちのこれに当たる」というレベルでやっています。質も到達状況も全く判定しません。それはよその国では大問題です。あまり言えませんが、にせの認定証をつくって国際的に発行する団体もありますので、特定の国については非常に問題になります。ヨーロッパでもアメリカでも、単位互換と認定のための専門の機関があり、その機関のプロが認定して初めて正式になるわけです。その仕組みをつくるためには、どの授業でどういう内容をどこまで教えるかが共通でなければ、単位互換もできないし、ボローニャプロセスもできないということで、到達目標と学習成果の共通化を始めました。

これはチューニング・プログラムといって、日本でも国研で調査研究しています。これはもっと早く進めなければいけないと思うのですが、日本の大学の先生方は、自分の授業科目とほかの授業科目を同じにすることにすごく抵抗感を持つんですね。同じ大学の中で同じ名称でやっているのだから、同じ目標と内容にするとすると、やはり教育の自由という主張が強いので、機関単位の中での学習成果の共通化はなかなかできません。日本学術会議がこれを一生懸命やろうとしており、経営学など幾つかの分野でようやく、到達目標の共通化のガイドライン的なものができ上がり始めました。ただ、もっとスピードを速くしなければまずいと思います。

学修成果の重視

その上で、何を学んだかということを教育のアウトプットとして明確に示していく。2000年代に入ってからアメリカでは、学習成果とア krediteーションのシステムを明確にするというレポート（Peter Ewell Report）が2001年に出ました。また、アメリカのア krediteーションは、それに該当しないと奨学金が出ない仕組みになっています。ボランティアと言っていますが、それはうそで、実際には財政やガバナンスにすごく結びついています。ア krediteーションをやって奨学金を出すのであれば、きちんと学生に教えていることを証明する必要があるということで、2003年にア krediteーション団体であ

る CHEA というところが声明を出し、今はアクレディテーション基準にアウトカム測定が入っています。

今、認証評価の第2ラウンドに入っているところでは、アウトカムをどう測定するかということが大きな柱になりますので、この問題がだんだん厳しくなっています。東北大学でも今、アウトカム測定について、きちんとした卒業生評価をしようということで準備を始めています。

もう一つの大きな転換は、石島先生がおっしゃったように、コンピテンシーに変わったということです。何が変わったかといいますと、従来型のように知識だけを教えていても、5年もたてば陳腐化する。そういうところで古典的な知識を教えるよりは、どう学習し、物を使ったり、活動したりしていけるか。OECD の中では、こういうコンピテンシー全体を目標にして、それによって高等教育の質の評価をしようという大きな流れがあります。

PISA テストも、日本も参加するかどうかはまだ明確になっておらず、今はヘジテートしているようですが、コンピテンシー概念を使って大学の教育の質をはかるということは、日本人はあまりなれていないんですね。工学のこの分野のこの科目について何を教えて、何がわかったかということは書けるけれども、こういう普遍的な能力はどこまで明確になったのか。JABEE はこれをかなり意識していますので、JABEE をクリアしていれば大体これとつながるのですが、文系ではほとんど手つかずだと思います。個別的な知識の体系に結びつけてしか能力測定できないので、これをクリアしていかなければ、なかなか世界水準の互換性のある世界には入っていけないと思います。

日本の能力観の問題

今言ったことをまとめれば、個々のアイテムや政策的なポリシーに対応することも大事なのですが、もっと基本的な知識や能力観を変えていかなければ、うまく対応できない構造になっています。日本では明治時代から、教育の目標を知識、技能、意欲、態度という4層構造にして、この4つを分けて学校教育でやろうということが強いわけです。ところが、コンピテンシーを見ても、この(スライド8. 参照)「カテゴリー3. 異質な集団で交流する」は知識や技能ではなく、情意です。「ニーズを表明する」ということは意欲とも関係しています。コンピテンシーというのは知識と技能と情意が一体となって存在しているはずなのですが、日本の場合、知識・技能型と意欲・態度の育成を別の枠組みにして、小中高で教えるわけです。

例えば、つまらないと言っては語弊があるかもしれませんが、基礎・基本ということで単純な反復計算をやらせるとか、そういう教育法がベースになっています。大学まで来るとそういう勉強は嫌になってしまっていますし、しかも受動的ですので、大学で主体的な学びを教える羽目になるわけです。日本の大学の多くは、初年次教育で主体的学習というものに取り組ませています。私たちも大学の大きなプロジェクトの一つで、文部科学省の GP をいただいて、「大学における「学びの転換」」というものを3年間やりました。これは初年次の基礎ゼミです。なぜならば、高等学校までに受動的な知識観が身につけているので、積極的に自分の頭を使って勉強することを身につけさせようということです。

こういう話を高校ですと、「こちらも本当はそういう人を育てたいんだ。だけど、大学での試験はそういうものではなく知識・技能のほうだから、私たち

もそちらのほうをやるんだ」というお答えが帰ってきます。確かに、大学自身が高校生に向けて主体的な学習や意欲など、生きた学力を育てるということをメッセージとして発信しているのではなく、入試によって、何となく暗記型でやれるようなものを求めて入れておきながら、君たちの学習は間違っているので転換しましょうと。転換する前に、主体的な学習観を初等中等教育でもっと普及すればいい。ここが非常に難点です。

このプロジェクトを行う関係で国際的な動向も調べたところ、こういう悩みを持っているのは日本だけらしいです。中等教育の内容と大学の内容がずれているということは、少なくとも欧米ではあまり見られません。これは当たり前で、ヨーロッパの中等教育の修了資格は、大学に進学するための力を明確にするということです。ですから、中等教育で重視されているのは、語学ではラテン語、フランス語、ドイツ語です。つまり、大学に入って勉強するための古典語が重視されているわけです。日本では、大学に入ってフランス文学がやりたくても、フランス語を教えてくれる高校は、ないわけではないですけども、そんなに多くないですね。ですから、大学と高校が全く切れてしまっているわけです。

それから、社会科もそうです。歴史の授業というのは、世界史も日本史も編年的で、古代からずっと事実がただ並んでおり、とにかく年号を暗記しなければいけないというものです。こういう歴史の教育をしている国はほかにはないとは言いませんが、ヨーロッパの場合は基本的にテーマ主義です。イギリスの中等教育では、例えば 1930 年代のヨーロッパをどう考えるとか、ナチズムの勃興の理由を検討せよとか、そういうことが 1 学期の課題となって、学生がいろいろな文献をもとにしてまとめていくという、大学でやるような勉強です。なぜ日本がそういう事項暗記主義的なものになったのかはよくわからないのですが、少なくともそういう経験を経て大学に進学してきた文系の学生は、入学した途端に自分のやりたいテーマを見つけて勉強を始めます。そういう違いがあります。

多分、産業技術大学院大学では、社会の中で練り上げられた人が来るわけですから、そういう心配は全くないと思います。

行動主義学習観からの脱却を

なぜそうなっているかという、日本では行動主義学習観というものがかなり長い間、学校教育の世界を支配していたからです。今、この学習観を言う人は少数派になっていますが、私が大学に入ったころ、1971 年にはまだその全盛期でした。教育工学の方がおられればご存じかもしれませんが、当時、モデル的な学校で、スキナーの授業反応装置を持っていたところがあるはずです。私よりも少し上の方は、そういう授業を受けたことがあるかもしれません。これは何かというと、学習というのは刺激に対する反応ですので、知識を基礎・基本から順番に体系的に組み上げていくように、しっかりとした教材をつくり、最新の機器を使って教えていけば、どんな人間も身について、学ぶようになる。こういう学習観です。

そのベースにあるのは、人間と動物の学習を同じラインで見るという考え方です。一時期、行動主義というのは心理学だけでなく、社会学などでも大はやりしました。それが全て間違っているとは必ずしも言えません。基礎・基本を反復すれば習熟して、計算できるようになる。日本の子供の計算力が高いのは、

行動主義学習観で、あまり考えずに基礎・基本を計算させているからです。簡単なロジックはそれでいいのですが、それだけでは高度な概念は身につけません。ですから、大学になって行き詰まるわけです。

1980年代、認知革命というものが起きました。これは私が大学を卒業してから広まりましたので、その学習観はどうなっているかということを経験的に勉強してみたところ、コペルニクス的転換が起きており、行動主義学習観では人間は育たないという結論でした。人間の認識は基本的に文脈に依存しますので、知識の獲得を学習者が自分の問題意識に酌み取り、位置づけるということをしなければ、学習効果は少ないわけです。特に人間がそのときに持っている知識体系と新しい知識を結びつけていくプロセスを大事にしなければ、どんな勉強をしても剥落していくということです。それで認知科学という新しい分野が起き、広がっていきました。

例えば1970年代に仮説実験授業という、非常にすぐれた小学校の理科の授業モデルがありました。子供には科学の法則のことはなかなかわかりません。例えば慣性の法則などは非常にわかりにくいわけです。電車の中で走っている途中にボールを投げたら、ボールはどのように動くか。あるいは、飛んでいる飛行機から物を落とすと、垂直に落ちるか、斜めに落ちるか、カーブを描いて落ちるか。ここにおられる先生方にはわかり切ったことですが、この正解に達するのは、大学の理学部の4年生でも40%以下であるという報告があります。慣性の法則を考えれば、空気抵抗を受けてカーブを描いて落ちるわけですが、ストーンと垂直に落ちると考えてしまうのは、日常生活でそういう物の落ち方を見ているという日常経験が頭にあるからです。

それを克服するために、仮説実験授業ではいろいろな教材を開発するわけです。例えば台車の上にスプリングをつけて、そこにボールを載せる。そして、台車を走らせながら、スプリングでボールを飛ばせば、ボールはどう動くか。垂直に上がるという人もいるし、カーブを描いて飛んでいくという人もいるし、いろいろな人がいるわけです。議論させた後、実際に走らせて実験してみるわけです。それで「わかった」となって、小学5～6年生の9割近くが慣性の法則を理解するのですが、中学校2年でもう一度確認してみると、6割以下に下がってしまう。実験をやって確認したはずなのに、なぜ定着しないのか。

そういうところから、1980年代になって、本当の理解とはどういうことなのかということが考えられ始めたわけです。理屈の一つは、新しい知識が入っても、人間が日常の中で経験している感覚のほうが優先すると、いつかはじき飛ばされてしまう。高校に入ってまた勉強し、大学に入ってようやく定着し、それから工学系の仕事をすれば完全に身につきますが、そうではなく、一介の主婦になったりすれば忘れてしまう。そういうことがあるので、学習タイプを、基礎・基本から応用という従来の行動主義ではなく、文脈、つまり本人がいろいろな状況の中で使いこなしながら理解する、あるいは、なぜこの知識を身につけなければいけないかということを学習者自身が明確に意識するというタイプの学習に切りかえていく。これが認知革命からもたらされた、大きな学習観の転換です。

多様な学習方法

認知革命論者が評価しているものは、どうも三つぐらいあるようです。一つは、認知的徒弟制です。難しい言葉ですけれども、要するに、工学部で典型的

にやられている、先生と生徒の研究室内での徒弟的な指導です。私たちは学生時代、文系の世界では、徒弟的な関係はけしからんという批判がありましたが、アメリカの大学院教育の文献では非常に評価されています。日本をモデルにしているぐらいです。ただ、問題は、院生の研究のための徒弟なのか、先生の研究のための徒弟なのかということです。その違いは厳格に議論されますが、徒弟的關係では、会話の中で「なぜ君はこんなことをやりたいのか」とか、そういうことが当然出てくるわけです。そういう関係の中で教育することは非常に重要で、方法論として再構築されています。イギリスなどでも、徒弟制とまではいかなければ、大学の中で学生の研究を教員が指導するということが強められています。

それから、建設的協働学習とは、単一の学習ではなく、グループの中での学習も含めて、お互いに理解を共有しながら教え合う学習のことです。もう一つは、こちらでもやられているプロジェクト学習（Project based Learning）です。こういうものが方々で強調されています。

ただし、基礎・基本の詰め込みも大事であり、全てこれでやると大変なことになります。ですから、具体的なカリキュラムというのは、文脈依存型の学習と基礎・基本の学習の組み合わせに失敗すると、ゆとり学習のような話になってしまいます。ゆとり学習について教育学の専門家は、本来身につけるべき基本的な計算などのスキルまで認知革命的な方法でやろうとして、無駄が多くて失敗したと述べています。その切りかえの問題であって、ゆとり学習自体は問題ではないという説明をしています。実際に小中学校の先生方の中でも、生活科はいいけれども、総合的な学習は大失敗だという評価があります。二つのタイプの学習観をどう組み合わせるかということが非常に重要だと思います。

教育改善のレベル

今言ったことをやるとすれば、少なくとも四つのレベルで教育改善を考えていかなければいけません。一つ目は、**Instructional development** です。個々の授業レベルで学生の学習を支える授業設計をするということです。先ほどのPBLもそうだと思います。この中でPBLの授業をどう組んでいくか。二つ目は、**Curriculum development** です。個別の授業だけでなく、まとまりのある学習プログラム、学位をどうつくっていくのか。特に新しい学問領域をどうつくり、学習成果をどう決めて、学部でどう結びつけるか。三つ目は、**Organizational development** です。これは、大学としてどうするか。プログラムだけでなく、資源の投入や学習組織の改革、労働環境の整備、ティーチング・ロード（teaching load）の適正化が非常に大事です。四つ目は、**Professional development** です。教員個人としてはどうか。アメリカではこの四つの位相で教育改善の枠組みを決め、実践が進められています。

日本では、**Instructional development** が非常に大きいんですね。ですから、これだけではなく、カリキュラムのレベルや運営の問題も含めて変えるプログラムをつくるべきではないかということで、東北大学では各種の調査研究をしながら進めています。

大きくは二つあり、一つは組織改革をどう進めるかということであり、もう一つは教員個人の能力をどう高めるかということです。産業技術大学院大学は大変新しく、フォーカスが絞られていますので、組織改革上の問題はないのではないかと思います。東北大学のように大きな大学では、今の国会みたい

なもので、組織改革は本当に大変です。どうまとまりをつければいいのかということで、非常に大変です。

組織改革がうまくいっていないということは、2008 年の中教審の答申でも言われています。2000 年代に多様化、規制緩和を進めましたが、それは失敗したと。答申の冒頭に、規制緩和を行い、競争的な環境をつくったが、大学の問題意識が希薄化し、学位の能力水準が曖昧になったと言っています。このように、答申の中で過去を振り返って批判的に書くというケースは非常に珍しいと思います。その後、いろいろな施策が出されていますが、今度は逆に規制が強過ぎて、心配しています。

今、私は東北大学にいますが、最初に仕事についたのは福島大学という 2 学部だけの大学でした。文系で、そこでもカリキュラム改革や免許法に伴う改革を行いました。その後、広島大学に移って、そこでは 13 年です。ちょうど法人化移行の直前のころでしたので、法人化に伴う制度設計を行いました。また、評価が始まったときでしたので、いわゆる自己点検評価、試行的評価、認証評価、法人評価の 4 種類を全てつくって、8 年半は評価ばかりやらされました。そういうことがあって、単科ではなく複合大学、総合大学での組織改革は本当に難しいと思います。

いろいろと見ていますと、やはり組織改革には条件があります。まず関係者間で何が大事かという合意がなければ、政府が言おうが、学長が言おうが、全部失敗します。ですから、どう合意をつくっていくか。そういう点では、合意の基礎となる教育情報が改革の前提条件です。

それから、リーダーシップです。先生方のご意見を聞くわけですが、ご意見はたくさんあるわけですから、聞いた上でどうするのかということがなければ、改革はうまくいきません。学長のリーダーシップがしばしば言われますが、リーダーシップというのは、学長だけではないんですね。イギリスにも今、リーダーシップのプログラムがあるのですが、学長もリーダーシップを発揮するし、教員もリーダーシップを発揮する。つまり、それぞれの立場において主体的に活動することが全てリーダーシップなわけです。学長のリーダーシップばかりを言い過ぎると、教員は学長の指示待ちでいいのかという話になりますから、全ての教員にリーダーシップが必要なのだらうと思います。その主体的なものがなければ当然、改革はうまくいきません。

それから、資源、お金です。日本では教育にお金をつぎ込むという慣行が少ないのですが、これは絶対条件です。スタンフォード大学などでは、「我々は〇〇年間に〇〇億ドルを教育にぶち込む」と宣言して、ホームページの前面に書きます。使い道を書いていないのがみそなんですけれども、それだけのお金を使って教育を変えるということを世間にアピールしているわけです。

それから、改革文化の共有です。ある意味ではこれが非常に難しい。失敗しなければ、絶対に成功しませんね。私もいろいろなカリキュラム改革の文章を何十回書かされたかわかりませんが、その中で実るのは 1 割ぐらいです。しかし、たとえ 10 打数 1 安打でも、失敗した 9 打数のときに、こうすれば教員の理解も得られ、リーズナブルに帰着点になるということがだんだんわかってきます。それで一つ成功すれば、みんなは「いろいろ文句を言ったけど、うまくいったね。これで頑張ろう」という気になるわけです。

ですから、100% うまくいく組織というのはないし、100% うまくいく改革というものもない。それがあれば、みんなそれをやっているわけです。わからない

ところにチャレンジするという意味では、組織の中での改革文化の共有が非常に重要です。

企業であれば、物が売れなければ減じるし、売れば頑張れるということがありますので、生きるか死ぬかというところで判断せざるを得ないのですが、大学の場合は、突然なくなる大学はないんですね。最悪のケースであっても、ゆっくり減びていくわけです。会計の仕組みがそうになっているからです。私立大学の場合、あしたから給料が払えませんというところまで存続できます。しかし企業の場合は、そうなる前に会社更生法を適用して立ち直すこともできますし、事前にそういうメッセージが出ます。ですから、どうしても大学は保守的になっていきますので、「今はこうだけど、新しいことをやればこれだけもうかる」というように比較しなければ、なかなか改善の枠組みに行きません。

そのためには、組織の強み、弱み、状況を分析しながら、すべきことを明確にする必要があります。私が今までかかわってきたものからいえば、こういうものが改革に有用なことだと思います。ただ、これは先生方には言わずもがなといえますか、釈迦に説法かもしれません。

組織改革モデルとは

今のところ大学の世界には、いい組織改革モデルが入ってきていません。今は二つのモデルがあります。一つは、**I-E-O** モデルです。I はインプット (**Input**)、E はエンバイロメント (**Environment**)、O はアウトプット (**Output**) です。大学の中にどんな資源があり、学生がどういう状態にあるかというインプット情報をもとに、その状況から、履修科目やクラスや教師などの環境がどう働いて、アウトプットがもたらされるのか。この三者の関係のモデルです。単純といえば単純です。学生調査はほとんどこれでできています。学生の意欲などを聞いて、その学習成果を組み合わせるようなアンケート調査を行えば、インプットとアウトプットの関係が大体見えるわけです。アメリカではカレッジ・インパクトといって、大学の効果をはかるための基本的なモデルとして使われています。山田礼子さんが『大学教育を科学する―学生の教育評価の国際比較』の中で、大学教育の効果の評価をしています。

もう一つのモデルは、産業技術大学院大学の **FD** の報告書にもありましたが、**PDCA** サイクルモデルです。マネジメントモデルです。インプットとしてどれぐらいの投入があり、どういう活動をしていけば、学生の活動に結びつき、そこからどういうアウトカムがもたらされるか。そういうプロセスを想定した上で、その適正性をはかる要素として学生の学力や教員の能力など、いろいろな要素を挙げ、それを指標で測定することで、アウトカムが実っていないのは、インプット、学生の活動など、どの部分に欠陥があるかを把握するというモデルです。これは別に教育に限りません。行政の公共サービスなども、この **PDCA** サイクルモデルでアウトカムを測定し、見直しに使っています。これが教育にも適用されているということです。

ただ、この二つのモデルはいずれにも欠陥があります。**I-E-O** モデルは、どうしても属性分析が主になります。例えば女性のほうが勉強熱心だとか、そういうことをいくらやっても教育の改善につながりません。属性は変えようがないわけです。それから、その瞬間の学生の学習状況しかわからないので、どちらの方向に行けばよくなるかということが必ずしも出てきません。いろいろな大学を並べて、どういう特徴があるかということはわかるのですが、何をすれ

ばよくなるかということは必ずしもつかめません。

特に I-E-O モデルでは、教師の活動も全て環境に入っているんですね。例えばキャンパスの配置や教室の数などの固定的な環境要因、あるいは教師がどう働きかけるかということ、そういうことが全て環境に入っていると、どの要素を変えればどうつながるかが見えません。ですから、I-E-O モデルだけでは問題があるのではないかと考えています。ですから、現状の分析には結構役立つのですが、毎年やったからといって別に変わるものでもなんでもないわけです。

それから、PDCA サイクルモデルでは教育プロセスの把握が容易です。東北大学では、PDCA サイクルモデルを使って教育の状況調査をしています。これは定常的な健康診断的な意味があります。つまり、悪くなっているのか、よくなっているのかということはよくわかるということです。ただし、今の教育の仕組みを説明するものでしかないの、新しい教育をどうするかというときに、PDCA サイクルモデルから何かが出てくるわけではありません。改善すべき課題は見えますが、新しい学際融合型のプログラムをつくるとか、PBL 型を持ってくるべきかどうかという結論にはなりません。

ですから、授業レベルでどういう改善モデルが適切かということを考える必要があるのですが、残念ながら、私が属している高等教育の世界では、モデル的にこういうものができておらず、むしろ専門分野の中でのいろいろなトライアルの中から各大学が選抜するしかないと思います。

東北大学全学教育のマネジメント

これは東北大学の全学教育、いわゆる教養教育での活用事例です。毎年 11 月ぐらいに教員がシラバスを書き、授業をします。授業結果については、学生の授業評価がセメスターごとに出ます。これは回収率が非常に高いです。95% ぐらいの科目で授業評価をやって、90 何%の学生が回答します。教員にはそのチェックの結果を、科目ごとの平均値とあわせて、「先生の授業はここが平均よりも劣っている・優れている」ということがレーダーチャートでわかるようにお送りします。教員はそれを見て、自分の授業はこういう欠陥があったので直すという授業実践改善案をネットで入力して、次年度のシラバス作成に役立てる。その授業改善案も 70% ぐらいの先生が書くんですね。

同時にこのデータは、個人のものではなく、例えば歴史学や化学全体など、科目ごとのデータとして整理して、授業評価の報告書にまとめ、学務審議会という、カリキュラムを編成したりする権限のあるところのチェックにも使われます。ですから、個人レベルの PDCA と組織レベルの PDCA の両方を回して、定常的な授業改善に役立てています。

我々が使っているもう一つのデータは、成績分布図です。PDCA を毎年やるためには、コストがなるべくかからないものにしなければ負担が大変です。成績は必ずつけるわけですので、そのデータをきちんとやるだけで、トータルに教育の状況が把握できます。

例えば学生の授業評価です。これは 5 年間の推移で、5 段階評定となっております。5 が一番いいというものですが、どの大学でも大体こうなります。「出席」はよい。「満足度」も結構ある。しかし、「質問・自学」は少ない。科目によって若干差はあるものの、全ての科目で同じ傾向があるのですが、5 年間で見ればわずかながら上昇しています。「説明の理解しやすさ」等も全て上昇しています。ですから、教育全体はそれほど学生のニーズに合わないことはない。これが毎

年、教員の共通理解となっています。

ある意味では、成績評価のほうがもっとシビアに出ます。これは今、東北大学で議論している成績評価の大問題です。AA と A というものがあり、AA は 7 年前につくりました。AA と A が成績優秀者と考えると、ちょっとインフレなんですけれども、全学教育の場合、6 割ぐらいが AA をとります。ところが、これは全体として上昇しているんです。例えば数学概論 A は、4 割強が AA と A の成績優秀者です。このラインが、5 年間で伸びた率です。ほとんどの科目で伸びているのですが、数学概論 B や物理学などでは落ち込んでいます。

インフレ傾向があっても成績は伸びているのに、特定の科目群で成績が落ち込んでくる。これをどうするのかということを、去年から論議し始めています。最初は、数学が原因ではないかと思われました。しかし、数学はそんなに出来が悪くない。問題は、物理で未履修者が出てきていることです。では、未履修者に対して特別なリメディアル教育をするのか。色々課題はあります。

これは、お見せすることはできるのですが、コピーには入れていません。教育マネジメントの例として、東北大学でもう一つ難点となっているのは、個々の教員の成績のつけ方の違いです。一般論としては、つけ方は教員の自由ですが、例えば数学、化学、物理学などの科目は理系分野では必修ですから、履修者がすさまじく多いわけです。ですから、選択にはせず、クラスをつくって、例えば工学部であれば 12 クラスに学籍番号順で配分しているわけです。理学部も（5 クラスに）配分しています。

そして、これは学科によって少し違いますが、基本的に機械的に配分しており、学科は同じですから、成績分布は同じになるはずなのに、最も優秀な AA が 7 人しかいないところもあれば、40 数人というところもあり、差がある。この差は本当に妥当なのか。これは学生のほうから毎年、厳しく言われるんです。「なぜ出席していなくて私にノートを借りていた人が AA で、私は B なのか」という疑問が出て、答えられないわけです。

このデータも出して議論し、今、成績のガイドラインをようやくまとまりつつあります。本当は AA は 20% 程度など、比率で決めたかったのですが、反対が出て、科目ごとに調整するというご意見にまとまりつつあります。成績分布のデータ一つとっても、教員の教育の質の平準化といいますか、質をそろえるための材料になるという例です。難しい装置を持ってくるよりは、むしろデータをもとにして議論することが、マネジメントの要点になると思います。

多様な評価ツールを

そのように考えると、評価ツールは非常に多様です。学生の授業評価はもともと、たくさん学生がいるからできるものであって、学生の規模が小さいところであまりに細かな授業評価をしても仕方がないわけです。私が広島大学でやったときには、10 人以下の授業は基本的にアンケートによる授業評価をしないというルールを決めました。それよりも、授業が終わったときに懇談会をすればいい。広島大学でも幾つかの研究科で懇談会をやっていました。こちらでもやっているかどうかはわかりませんが、フェース・ツー・フェースですから、学生個人の名前は全て知っているわけで、定期的に懇談会を開いて、授業について学生の意見を聞き、教師が趣旨説明をして、交流していけばいい。東北大学でも毎年 2 月に 2 時間、学生代表と懇談会をやっています。とても有益です。その意見を踏まえて、改善すべきことは改善しています。

それから、成績もツールになります。もともと学生の授業評価は、提唱者のセルディン（Peter Seldin）らは、student feedback と言っていたんですね。学生の反応を教師に返し、教師の考え方を学生に伝えるというコミュニケーションツールでした。ですから、別に数値的なデータをとる必要は全くなく、各大学の規模や分野の特性に応じてツールを採用すればいいわけです。

問題は、新しいタイプの授業開発です。これは今、我々が試行的にやっているもので、去年は問題解決型学習というプログラムを行いました。東北大学の工学研究科で、飛行機を飛ばすという授業を修士課程に取り入れました。入ってくる学生の知識がばらばらで、具体的に活用できない。もっと学際融合的にしなければならない。つまり、工学部で学際融合型の授業をやって、物をつくる中で知識を学び、知識を正確にしてから博士課程で専門に進んだほうがいいのではないかとということで、航空工学科の分野で飛行機をつくって飛ばすという授業を行いました。

これを数年間やって、アメリカのネバダ砂漠かどこかで飛行機を飛ばす世界コンテストがあるのですが、そこに参加して賞をとっています。また、数値制御によって難しいところを自動的に飛ぶ飛行機まで開発しました。それで学生の能力も高まるし、チームワークもつけられる。こういうタイプの授業報告をしてもらいました。受講者はあまりいませんでしたが、ビデオにとってあります。これは非常によかったです。お金も相当つぎ込んで開発したものです。

それから先週には、先ほど協調学習と申し上げましたが、それにずっと取り組んでおられた東京大学の三宅先生にお話をさせていただきました。

また、産業技術大学院大学でもポートフォリオをお使いになると言われていましたが、今年の 11 月には、大学評価・学位授与機構で世界のポートフォリオの研究をされている栗田佳代子さんという方をお招きし、ポートフォリオの使い方について学びます。

東北大学の工学研究科でも 5 年ぐらい前から試行的にポートフォリオを入れています。課題もたくさんあります。理由はただ一つで、時間がかかるということです。ティーチング・ポートフォリオとラーニング・ポートフォリオをどのようにうまく使いこなすか。アイデアはいいんだけど、どう効率的にするか。これをいろいろと実践論でやるということです。

こういうプログラムを開きながら、学部の先生方に使っていただいて、新しい知恵を持ち込んでいただくということで進めています。こういう形を方々でやって、集積していけば、いい教育の中身にできるのではないかと考えています。

教員の能力開発をどう進めるか

もう一つ大きい課題は、やはり教員個人の力をどう育てるかということです。結論をあらかじめ言えば、教員の能力は、年齢や職階などのステージに沿って、いろいろな経験を積みながら発達していく。日本の大学教員は、38 歳前後に一人前と認識する。私は広島大学で最初に調査を行い、東北大学で 2 回目を行い、東北地域の大学を対象にやったのですが、その三つともで、38 歳から 40 歳ぐらいに一人前感になるという結果でした。いろいろなところで、この年齢までが能力形成に最適だから、大学は重点的に支援しましょうと説いています。

教育だけではなく、研究があってこそ初めて大学の教員であるわけです。学生が研究するわけですから、研究を指導するには、教員自身が研究ができな

ればどうしようもないわけです。そういう研究能力をつくる必要があります。研究者のキャリアステージの研究は結構あるのですが、大学教員のキャリアステージの研究は、今のところ日本ではまだありません。

研究者のライフステージの研究を見ますと、10年ほど前に政策科学研究所が出した「真に独創的な研究者の能力向上及び発揮条件に関する調査」では、研究者は若いうちに自分の中に高いスタンダードをつくることが重要とされています。これは何を意味しているかといいますと、皆さんは当然、学部生から始まり、そのときにいろいろと研究して論文を書く。それを書いたときに、それが本当にいい論文かどうかということは、最初は絶対にわからないと思うんですね。それを学術誌等に投稿してレフリー論文になったり、学会発表して認められたりする中で、これはこれぐらいの研究だということがだんだん自分の中に定着していく。そのようにスタンダードを内面化しなければ、いつまでも低レベルの研究しかできず、ひとりよがりの論文を書き続けることになる。そのスタンダードをどうつくるかということです。

その報告では、そのためには、高い水準の研究者の中で一緒に仕事をするのが大事だと言っています。例えば海外に行くとか、そういう経験を若いうちに積ませることが大事だということを、何人かのすぐれた研究者のインタビューから出しています。これは先生方も多分、ご自分のキャリアを振り返ったときに、納得できるのではないかと思います。ですから、教育的な能力を高めるために、30代にどれだけ支援し、どういう経験をさせるか。それから、研究もする。その二つのところをどうするか。

大学教員の能力とは

先ほど人間の能力はだんだん発達していくと申しましたが、海外の文献を読み、いろいろな調査をしてみますと、3年目より4年目、4年目より5年目というように、平準的にだんだんと発達するのではなく、いろいろな課題にぶつかりながら身につく。キャリアステージ研究ではイベントといいます、いろいろなイベントにぶつかって、それを乗り越えることによって身につくわけです。

そのイベントの出方は人によって違っており、多様です。例えば女性であれば、結婚、出産、育児というイベントをどう乗り越えるかということがあります。そのように多様なイベントが発生するので、そのときには個人だけではなく、教員や学生の力もあり、協力していくことで達成できる。そういう、他と協力する能力も非常に大事なポイントです。これが、今まで行った何回かの調査や、いろいろな研究論文から学んできたことだと言えます。

アメリカの場合は、大学教員の能力開発にはいろいろな知見があります。特にアメリカの大学教員の場合は、**Integrated Profession** という定義がありますが、専門職は専門職でも、内容が決まっている仕事がありますよね。例えば医者は、病気を治すということ一点です。しかし大学教員の場合は、研究だけでは済みません。日本の大学教員の研究時間は、全体の4割ぐらいです。それに加えて教育もあります。教育と研究もあれば、管理運営もしなければいけない。社会サービスもしなければいけない。いろいろな仕事を自分の判断でできる専門職という意味で、多様なプロフェッショナルリズムを統合する **Integrated Profession** と規定されています。

その使命は、**Research、Teaching、Learning**、つまり自分自身が学びなが

ら教えるということです。そして **Advising**、学生に対する助言もする。また、**Institutional citizenship**、これはアメリカの大学教員研究では必ず出てきます。いい言葉だと思います。つまり、委員会の仕事があり、「先生、この委員になってください」と言われたときに、「いや、忙しいから」とは言わずに、「大学のためなら引き受けましょう」と。それが市民性です。それも大学教員の資格、資質に入ります。それから **Outreach**、社会に出ていろいろな業務を展開する。それから **Professional Service responsibility**、専門家として審議会の委員などになる。これらを含めて、大学教員としてどう能力発達するかということです。日本人から見ると、てんこ盛りで大変だと思いますけれども。

そして、大学教員に求められる能力としては、自分の専門だけでなく、高等教育とは何かということも知っておかなければいけないし、自分の勤めている大学はどういうものかということも理解しなければいけません。「自分は別の大学から来たけれども、前の大学のほうがよかったな」とか、そういうことではなく、自分が今いる機関のミッションに応じていろいろと学ぶ。それから、どうすれば学生が勉強するかという教育と学習プロセスを理解する。人間関係のスキル。こういう能力をどう発達させるかということが、アメリカのさまざまな **FD** の文献のベースにあります。

我々もこういう能力構造図（「**Professional Development** 科目構成試案」）をつくり、いろいろなプログラムを展開しています。リテラシーを3区分して、この中で、どうやってプログラムを提供し、聞いてもらうかということで努力しています。

キャリア・ステージの重要性

アメリカの場合、大事なのはキャリアステージです。しかし、日本はキャリアステージの文献が出たことはありません。アメリカではテニユアを取ることが大学教員の大きな目標になっているからだと思います。就職して7年間はアシスタント・プロフェッサーで、研究をしながら教育もして、7年目にいろいろな条件が満ちていればテニユアが取れる。テニユアを取るためにものすごく必死になって仕事をしますので、**Early-Career faculty** については、よい教育と研究成果を出すことのプレッシャーに対してどう援助するのか。専門性をどう成長するか。初めてまざったファカルティの中で、どう適応していくか。これが **FD** の基本になります。

そして **Middle-Career faculty** としては、テニユアを取ると燃え尽き症候群になりますので、次にどういうことをするかということで対応しなければいけません。中堅教員としての役割をもっと明確にして、新しい目標設定を支援する。

そして **Late-Career faculty**、退職5年前から10年前です。日本では、**Early-Career faculty** のあたりに対する文献やプログラムはたくさんありますが、これはほとんどないですね。これは本当に教員個人によって、いろいろなタイプに分かれます。日本では、60歳になると「あなたは年金がつかしました」という案内をするぐらいですけれども、アメリカの場合は、アドバイザーを置いたりして、出てくる内容も、例えば、「先生は定年直前だから、もう委員会には出席しなくもいいですよ」と。また、それではかえって寂しい、スпойルされたように思ってしまうという人に対しては、むしろちゃんと仕事を与える。私もこの **Late-Career** の段階に入っていますので、読んでいると泣きそうにな

ります。(笑)。このガッパ (Judith M. Gappa) らの『Rethinking faculty work』はとてもいい本で、非常に示唆的です。

広島大学で日本の大学教員のステージについて調査しました。大学教員に「あなたは能力を備えていますか」と聞きますと、「十分備えている」「大体備えている」と答えたのは、教授は 66%、助教授は 48%、講師は 41%でした。教授の 3 分の 1 は、まだ努力していると。これは能力がないのではなく、毎年の学生の違いに対応しながら教育するために努力しているということであって、立派だと思います。そして、教育能力の獲得時期は、平均して 37.3 歳、教員経験年数 8 年目です。

キャリアの多様化

今、日本の大学教員は非常にキャリアが多様化しています。多分、産業技術大学院大学の方もそうだと思います。私たちのイメージでは、大学院で学位を取ってすぐに教員になる人が多いと思いますが、それは今、全体の 1 割です。ポスドクを経てきた人は 18%、外国大学の出身者が 6 %、合計 25% で、新卒の教員は 4 分の 1 しかいません。75% は企業や臨床医、官庁、研究所など、別の社会人としてのキャリアを経て入ってくるわけです。こういう多様性があります。つまり、大学人としては初期キャリアだけど、社会の中では中堅キャリアなのでいきなり教授になり、教育経験なしという方が出てきているわけです。

そういう方々は、社会人経験があるから早めに大学人として一人前になるかということ、そういうことはなく、ほとんどは 40 歳前後で一人前になるわけです。逆に言えば、社会人経験のある方のほうが、教育経験は短くても、一人前感というように反応するわけです。本当はそうではなく、40 歳になったら一人前だと思われる社会があるので、それに合わせて反応しているだけではないかという気がしないでもありません。ただ、言えることは、大学はそういうキャリアの多様性に合わせて、さまざまなプログラムを組んでおかなければいけないということです。

例えば研究所を経て大学に来て、48 歳なので教授になる。しかし、学生対応で大事なことは全く身についていない。こういうケースが東北大学でも多いわけです。研究所から来る方が非常に多い。あるいは、企業から研究して来る方です。我々のセンターの中には学生相談所もありますが、教員の相談所でもあるんですね。ポスドク、大学院、助教と経てきた人は、学生の成長のプロセスと職階の成長のプロセスを同時に経験していますから、学生にも自分の仲間のような形で指導するわけです。つまり、あまり上下関係がないわけです。ところが、官庁や研究所から来られた人は、もとの職場では自分より若い人は全て部下なわけです。ですから、院生に対しても部下と同じように対応するので、院生が病気になってしまうというケースが、頻発とまでは言いませんが、とても目立ちます。

ですから、企業から来て、いきなり教授になっても、初期キャリアのところで押さえるべき部分はきちんと押さえてもらわなければいけない。そのために、いろいろな仕掛けが必要だと思います。

私たちが今、つくっているのはブックレットです。これを 7000 部つくり、東北大学の全教員に配布しています。最初につくったのは、『すてきな大学教員をめざすあなたに』というものです。「すてきな」とついていますので、受け取ってくれない先生も結構います。「私はこんなにすてきな教員にはなれません」

と断られた方もいるんですけれども、目指すのはこれだということで、今言ったことも含めていろいろと書いていただいています。

能力の獲得を進める要因

これは教員の能力獲得状況です。東北大学は教員の能力獲得年齢が少し早いのですが、東北大学の教員は、外から入ってくる人もいますが、大学院からストレートに上がってくる人が多いんです。ですから、研究環境がとてもよく、研究で早く一人前になったという感覚が強いのではないかと。このデータはそうのように読むべきではないかと思っています。

我々は、どういう経験が能力をつけるのに役立つか。いやしくも拠点で FD をやっていますので、学内 FD、学外 FD が役に立つのかと思って何回も調査しています。これは 2010 年の東北地域の大学教員調査です。4 段階評定で、2.5 が平均値となり、それより高ければ高いほど効果があるということです。残念ながら、3 回ぐらい調査を行ったのですが、FD については効果がないという結果が得られます。困ってしまいました。もうやめようかと思って、いろいろと議論しているうちにだんだんわかってきたのは、先ほど申しましたように、それぞれが能力を身につける道筋は多様なので、一律に高いやり方があるはずがないということです。

考えてみれば、専門職がそうです。国家試験をとお医者さんになって、研修医も終わった。これで一人前になるわけではない。たくさん患者を診て、治せたり治せなかったりして、現場の経験を踏んで一人前になるわけです。専門職は全てそうですので、一番効果が高いのは実際の活動です。学部生の教育をしたり、院生の教育をしたり、学会に参加したり、個人研究をしたり、論文投稿をしたり、日常的な教育・研究の中で教員は能力を身につける。それが現況で普通だというのが、10 年ぐらいかかって当たり前の結論ですけれども、それが私たちの得た結論です。

外国人に聞くと、当たり前だと言われました。私たちのセンターには外国語教育の組織もありますので、外国人教員の率が非常に高く、15% ぐらいあります。イギリス人の英語をやっているベン・シャーロン (Ben Shearon) というケンブリッジを出た同僚に、「日本の大学は本当に授業負担が多く、授業の準備ができなくて、授業が上手にならない」と愚痴をこぼしたら、「それは間違っている。授業をたくさんやらなければうまくならない」と言われました。言われてみれば、そうだなと思います。落語家が落語をたくさんやらなければ上手にならないように、教員も授業の数が少なければ上手にならない。これは目からうろこでした。日本人的には、授業の数が少なければ少ないほど、いい授業ができるとしてしまうわけです。調査すると、教育の質を上げるためには授業負担を減らすことという回答がトップになるわけです。ふやし過ぎても困るのですが、日常的な活動の中でどう能力を伸ばすかと考えることが大事なわけです。学外 FD や学内 FD を万能薬だと考えるのは間違いということです。セミナー以外に、多様な FD の形態を考えなければいけないということです。

学生としての被教育経験

それからもう一つ、意外と大きかったのは「学生時の教育」です。我々は自分が学生のときに受けたよい教育をイメージして、教育をやっているということです。実際に広島大学の調査で、早く一人前になったと回答した方の理由を

調べると、学生時代に受けた教育を挙げた方が結構多かったんです。これは両面があります。教員は教壇に立つと、自分が受けた教育を再生する傾向がある。これは実感があると思います。ただ、そのときに所属している大学の文化や学生やシステムと合わないものを持ち込んでしまって、失敗する危険性もあると思います。「この大学の学生はだめだ」という愚痴をよく聞きますが、よく聞いてみますと、大学のステータスが全然違って、自分が受けた教育と違うわけです。それもこの「学生時の教育」に含まれていると思います。

キャリア・ステージで異なる有効方策

自分の能力を上げるためにはどういうものが有効かということのをさらに聞いていきますと、差があります。今日のような講演は、参加率は高いんですけども、必要性はあまり高くなくて、「有効である」は2割ぐらいしかありません。授業評価も、東北大学で調査してみたところ、効果があると思っているのは3割ぐらいです。教員評価もそれほど高くありません。他大学の研修に参加することには結構支持があり、サバティカル、TA、授業負担軽減などが、教員のニーズとして、教育の質を上げるのに有効であるという結論です。

私は東北大学に来たときに自分のセンターにサバティカル制度がなかったので、頑張って2年目に作りました。自分が行こうと思ったわけですが、一向に行かせてくれません。「おまえが行っても無駄だ。退職寸前の人間に行かせても無駄だから、若い人に行かせよう」ということで、せっかく規程案まで書いたのに行かせてくれません。

そして、教員年齢別のFDを聞いてみたところ、これもおもしろいことがわかりました。例えば教員経験5年以下の人は、3人に1人が指導・助言が有効と回答しています。調査する前には、大学の教員は人の指導・助言なんて聞かないだろうと思っていました。確かに26年以上のベテランは1割ちょっとしかいません。しかし、若い方は、指導・助言してほしいという率が、半分以上ではありませんが、相当高くなっています。逆に、相談窓口は低いんですね。これはハラスメントの場合と同じです。相談窓口に行くということは、自分ができないということを証明することになるので、どうしても心理的なバーが高くて行けない。しかし、向こうから来てくれていろいろと言ってくれるのであれば、聞いてやろう。そういう姿勢だと思います。これは非常にいいことだと思います。

ですから、幾つかの大学では、若手教員制度に対するメンター制度を置いています。名古屋大学が置いています。私どもでも今、メンター制度の試行を始めていますが、若手教員にとっては非常に有効な措置だと思います。ベテラン教員にとっては、やはりサバティカルということになるかと思います。これは何度も東北大学の中で話しているのですが、全然反応してくれません。

イベントの克服と克服できない多忙化

それから、大学教員はいろいろなイベントにぶつかりながら能力をつくるというお話をしました。一昨年の東北地域の大学教員に対する調査では、あなたはどんなトラブルにぶつかって、克服してきましたかということを自由記述していただき、その分析をしました。そうすると、非常におもしろい結果が出ました。研究大学とそれ以外ではかなり反応が違うので分けているのですが、研究大学の場合、「学生をめぐるトラブル」が非常に多い。これは、いわゆる発達

障害学生のトラブルと登校拒否が非常に多いんです。

それをどう克服したかといいますと、東北大学の教員は大したものだと思うのですが、家庭訪問、あるいは親を呼び出して親と相談し、精神科医にも相談するという涙ぐましい努力をして、6割ぐらいが何とか克服している。東北大学は大学院を持っており、こういうことはほとんど大学院で出てきます。学修成果が明確に問われるわけで、ほったらかしに出来ない。学位を取らなければどうしようもないということで、学位を取らせるために、学生指導の問題が高い比重になってくるということだと思います。

このトラブルの解決方法を見ると、重要なのは、同僚や周りの人たちとの協力関係です。教員個人が1人で相手にしていても、全く解決できない。先ほど申し上げましたが、大学教員にとっては他人と協調できる能力が非常にコアだと思います。

次に、大学教員の遭遇する研究困難・課題です。なぜ東北大学のような金持ち大学で研究費の問題がこれだけ高いのか、不思議なんですけれども、これもかなり高い比率です。研究の困難について調査してわかったのは、いくら研究費・環境の問題や研究プロセスの問題があったとしても、ほとんど解決できているということです。研究費の問題の回答は簡単です。研究費をとればいいわけですから、プロポーザルを何度も変えてとったとか、それで解決できています。研究プロセスも、研究会に参加したりして新しい研究方法を見つけることで解決しています。ですから、困難があったとしても、これは必ず解決できます。

質問紙では、過去の困難と現在の困難の両方を聞いています。特徴的なのは、研究費と研究プロセスが解決すると、時間不足にぶつかり、それはほとんど解決されていないということです。2割ぐらいしか解決していません。それはどう解決したかといいますと、余計な会議に出ないようにしたとか、それが本当に解決策かと思うようなものです。教員の時間不足を解消する手法の開発は、日本の教育改善にとって本当に大事だと思います。しかし、これは非常に難しいですね。

10数年前になりますが、私が広島大学にいたとき、有馬朗人先生という、東京大学の総長をやった、文部大臣もやられた方が、広島大学が好きで何回も来られていたのですが、東大の理学部長か何かのときに来られて、時間不足をどう解決するかということについて議論したことがあります。そのときに、時間不足を解決するための委員会をつくってはいけないと言われました。また忙しくなると。(笑)ですから、総長や学長などがいいと思ったことをばんばんやっていくしかないとおっしゃっていました。実は東北大学でも委員会をつくったのですが、うまくいかないのではないかと思います。

何かいい方法はないかと思って、私のセンターで時間不足を解決するグッドプラクティスを全国公募しようかと思っています。賞金は出せませんが、いいアイデアには東北ご招待のようなことをして、何かいい知恵がないかと思っています。もしそれが出たときには、ぜひご協力をお願いします。

大学院生の指導に何が有効か

そして、院生をどう指導するかということは、自分自身のことと同時に大事なところなんです。2009年に東北大学で院生調査をしました。ドクターの院生も入っていますので、必ずしもこちらの院生さんと同じではないと思いますが、研

究の進捗状況について、「順調ではない」「どちらかといえば順調ではない」「どちらかといえば順調である」「順調である」という選択肢で回答していただきました。これを並べてみて、教育課程ではどういう状態にある人が順調かということを見ることができるようにしました。例えば「課題が多い」ということについては、課題が多かろうが少なかろうが、ご本人の研究には全く関係がない。また、必修科目が多かろうが少なかろうが、あまり影響はない。言いかえれば、授業科目が多くても研究は進まないという証拠でもあります。

教育課程と学生の研究の進捗状況について関係があるのは、個別指導が適切か、個別指導の時間が十分か、授業方法が適切か、指導教員との関係が良好か、このあたりです。「講義内容が難しい」「講義内容が多い」については、最近コースワークの確立ということが言われていますが、講義内容の難しさなどはほとんど学生の研究に影響していません。先ほど言った徒弟制的な教育のあり方をベストにすることのほうがむしろ有効だということです。

次に、環境要因です。これもばらけているのですが、紫色が「順調である」、青色が「順調ではない」です。どういう環境であれば順調か、順調ではないかということです。「自主的な共同研究」「教員指導の共同研究」「職員の支援」などが、「順調ではない」と答えた人の率が低くなっています。つまり、進捗状況があまりよくないということです。もちろん施設や設備ということもあるのですが、主に教師、学生関係の指導力が非常に大きな要因になっていることが推測されます。また、「指導教員の助言」があまり十分でなければ、研究が進まないということです。

次に、大学院生による能力の自己評価です。これはおもしろいのですが、研究が進もうが進まないが、ほとんど同じ能力評価になっています。どこかの能力が低いから研究ができないということではなく、能力は全体的にバランスをとって研究に寄与しているということがわかります。院生の研究の自己評価で何かが低ければ、そこが高い学生を採ればうまく指導できるということになるのですが、情報機器もそれほど使えないわけではありません。「粘り強さ」など、低いところはあるのですが、自己能力というよりは、環境要因や教育課程のほうが院生の研究能力の向上に寄与しているということだと思います。

最後にまとめます。院生調査等から見ても、教員にとって必要なのは、学生と対話しながら人間関係を構築するという能力です。それが問題解決においても、実際の指導においても非常に大事です。

能力開発のリソースを共有しよう

それから、日常的な研究・教育活動と結びついた組織的な能力開発プログラムの利用ということです。我々もこれに気がついてから、いろいろなパブリケーションを出すようにしました。また、インターネットにリソース集を出そうということで、今、案内をつくったりしています。必要なときにすぐに情報に接近できる。どうつくるかが大事だと思います。

また、教育活動においてはどうしても組織の役割と自分の活動が結びつきにくいので、それを統合して進めるように、日ごろから各種委員会等で自分のポジションを明確にしておくということです。

そして、研究能力の資源は方々にあります。研究者ですから、それはわかっています。ですから、どう能力開発資源をつくるかということです。

それから、産業技術大学院大学ではないかもしれませんが、人間関係を構築

しながら教育改善していくときに出てくる問題は、教育の私事性です。研究は公共世界で論議され評価されることに慣れているのに、教育については教員個人の秘め事にされやすい。教育以外の問題を議論すると、「ほかの大学はとてもいい」「ほかの研究室は立派だ」と言う人が多いのですが、教育について議論すると、なぜか「あそこはひどいけど、自分はちゃんとやっている」と言う人が多い。私はこれを「隣のバラは枯れている症候群」と名づけています。つまり、大学教員というのは、隣のバラが枯れており、自分の教育はうまくいっていると思ひやすいということです。これを時々、皮肉で言っているのですが、それを乗り越えて、大学教育全体として共同できるという関係をつくる。これが個人だけではなく、集団としての能力を高める上でもポイントになると思います。

逆に言えば、自分の研究テーマや専門分野を超えて、教員同士が大学と社会に共通の関心を持つ。こういう関係をつくるのが、能力を高めるための環境基盤だと思っています。

以上で私の講演を終わらせていただきます。ご清聴をありがとうございました。(拍手)

吉田 FD 委員長：どうもありがとうございました。大変重厚かつ貴重なお話をいただきました。

それでは、ここで休憩をとらせていただきます。後半は 16 時 25 分に再開し、17 時 40 分ごろまで質疑応答・討論をさせていただきます。

(休憩)

■質疑応答・討論

吉田 FD 委員長：それでは、時間になりましたので後半を始めさせていただきます。



ここからまずお知らせしますと、羽田先生から大変貴重なブックレットを数部、本学にお送りいただけたということです。今、それが手元にありまして、少し拝見しましたが、非常に貴重なもので、目からぼろぼろうろこが落ちそうな内容ですので、皆様もぜひ手にとって、ゆっくりと読んでいただければと思います。

では、まず今のご講演に関する質疑をいただき、羽田先生にご回答いただきたいと思います。質疑がおありの先生は挙手でお願いいたします。

石島学長：では、皆さんに質問を考えていただいている間に私から質問させていただきます。最初に申し上げましたように、私どもの大学はいわば社会人ターゲットの大学院大学で、学生はほとんど社会人です。講演の最後のほうを伺っていると、普通の新卒の学生向けのものではないかと思ったのですが、社会人教育の中での大学院の位置づけなどについてコメントをいただければと思います。

羽田講師：難しいですね。それはむしろ私のほうが教わりたいぐらいです。私の知る

限り、社会人の学生を拡大するためにどういうコースが必要かというお話はたくさんありますが、その方法論について書かれたものはほとんどないのではないのでしょうか。私も社会人の方を教えた経験があり、広島大学にいたときには、マツダの元技術部長で、F1 レースを仕切った方が入ってこられていました。私よりも 10 歳ぐらい上の方で、どう指導すればいいのかという経験がありますが、一般的には、就職の世話をしなくていいので楽だというのが、大学院の教員としての偽らざる気持ちです。(笑)

個人的な経験から言えば、無理に師弟関係をつくるよりは、むしろ同じメンバー、研究する仲間として一緒にやっていくということがベースですが、特に私のような文系の場合、アカデミックな枠組みでできている方法論を、社会経験があって受け付けないという別の認識構造ができており、そのつくりかえにすごく苦労した経験があります。教員養成大学で現職教師の受け入れもやったのですが、それを壊すのに大体 1 年はかかります。そして、2 年目でようやく再構築するというプロセスがあります。

ただ、アカデミックな枠組みで教育することが本当にいいとも限りませんので、自分自身のやり方を見直していくというところをつくっていくことが課題だと思います。教育する側からすると、そこが最も真剣になるところです。

多分、産業技術大学院大学では社会人から教員になった方も多いので、そういう意味での適応は楽ではないかと考えています。具体的にどういう課題があるのかをお聞きしたほうが、コメントできるかもしれません。

石島学長：ありがとうございます。先生がおっしゃったように、各学生がある種の社会経験を通じて築き上げた自分の世界を持っています。ただ、幸いなことに、ここは技術系が主です。技術系の場合は、いかに個人が築き上げた世界といえど、それを超えるような客観性の高い自然現象などがありますので、それが一つ使えるのではないかと思います。いずれにせよ、教育環境を整備していくことから見れば、学校という教育フィールドをどう設計するか。ただ、それぞれの人たちが持つ特性のばらつきが非常に大きく、学生も少ないので、統計的に有意なものを抽出することもなかなか難しいわけです。そういう意味では、FD も少し揺れるところがあります。

我々としてはそういうところで試行錯誤を繰り返すことになっているのだと思いますが、羽田先生のお話を伺うと、険しい道ではあるかもしれないけれども、自分で開拓しろということに近いのではないかという気がしました。(笑) 逆に言えば、やりがいがあるという感じを受けました。

吉田 FD 委員長：今のご質問に関連して、今、多くの社会人学生を教育している先生方が思われたのは、例えばご講演の中で、どう知識を定着させるかということがありましたが、座学、演習と PBL をどう進めるのか、社会人学生に対して、あるいは新卒の学生に対してどう考えていくのかということだと思います。その点でご意見がある方はおられますでしょうか。——ちょっとかたい席で、言い出しづらいところがあるかと思いますが、皆様はこの部屋から出た途端に悩まれるのではないかという気がします。

それでは私のほうから口火を切る意味で、どういう悩みがあるかということを出してみたいと思います。座学、演習は、社会人のベテランで、既に知っているという学生から見れば、知識はもう要らないし、議論などをさせると、新

卒の学生の知識が少な過ぎてフラストレーションを感じるという意見もあります。逆に、最もよく知識がたまっている社会人学生に合わせた場合、新卒の学生は予備知識がなく、具体例がないと全くわからないという意見もあります。そういう知識の差がかなり出てくると思います。

PBLについては次に議論するとして、まず座学、演習を行うに当たっての悩みや、その解決法などを考えられていると思いますが、それについてご意見等があればお願いします。——まだ先生方は下を向かれたままで、この議論はまだ難しいのかと思います。これは後ほど議論させていただくことにして、ほかにご講演に対する質疑があればお願いいたします。

川田研究科長：実例や文献などをいろいろご紹介いただき、非常に学ぶことが多かったです。本日のご講演の中で教員の問題というか、そういうことがありましたので、それについてお伺いします。

まず、専門職大学院は3割以上が実務家教員でなければならないと法で定められています。従来の大学の研究経歴などを重視して採用した教員については、実務家教員との間で研究の橋渡し役をするということが、文部科学省の設置のところには理念として書かれています。しかし最近、専門職大学院、特に法科大学院などの問題で、実務家教員と従来の教員との橋渡しがうまくいっていないということがいろいろとされています。

もう一つは、私は大学で博士の学位を取り、そのまま助手になり、ずっと大学の中でキャリアを積んできたわけですが、先ほどのお話は非常にわかりやすく、この大学にはいろいろな社会経験を積んで来られた先生がたくさんおられ、そういう方は学生が部下に見えるということがあります。逆にずっと大学にいる教員は、年は違っていますが、全ての学生が同じ研究仲間的な感覚を持っているわけです。私もそういうカルチャーでずっと過ごしてきましたので、年齢はあまり関係なく、お友達のような雰囲気もあります。私はこの大学に勤めてから、企業などから来られた先生の学生に対する感覚と、私が学生を見る感覚の違いをかなり感じています。これは教育にどう影響するのか。あるいは、それは変えなければいけないのか、多様性があるので、このままでいいのか。

私はそれを教員の多様性だと見ていたのですが、学生の中には精神的な問題を抱えている人がいて、そういう人たちへの対応に若干違いが出ていると思います。私がこの大学に来る前、都立大学時代に経験したのですが、拒食症の学生と一緒に心理の先生のところに行ったり、鬱病の学生についてお医者さんのところに行ったりした経験があります。その違いを感じているのですが、これをどう改善していけばいいのか、あるいはどう見ていけばいいのか。教員組織のあり方について、ご教授いただければと思います。

羽田講師：発達障害は非常に大きな問題で、東北大学では、3年前だったと思いますが、総長裁量経費で全学的な調査を行いました。入ってきた学生の中に、周りを乱したり、授業についていけなかったりして、トラブルの種になる学生がいたのですが、これはわがままではなく、どうも一種の障害ではないかということで、臨床心理学の専門家でチームをつくって調べたところ、学生の約3%がそれに当たるという結果が出ました。つまり、30人に1人です。ですから、ブックレットの『学生のための心理・教育的支援』の中には、発達障害学生の特性への対応ということをかなり入れています。文部科学省ではこの種の障害の

データをあまり整理していませんが、特別支援を要する生徒の出現率は、中学校では8%だったと思います。ですから、3%ぐらいが大学に入ってきてもおかしくないわけです。これは知能障害ではなく、むしろある種の勉強は非常によくできますので、当然、学生の中に入ってくると思います。

個性と見るかどうかという問題はありますが、こちらは修士課程だけですし、しかも社会人学生が多いですので、例えば発達障害学生に対する理解や、教師としての対応の仕方が多少ばらけていても何とかかなと思います。博士課程を持ったときには、そのやり方ではもたないのではないかと思います。東北大学でも、企業から来て、大学の文化をきちんと身につけていない方では、学生とトラブルになって相談所に飛び込んでくることで顕現する場合が最も多いわけです。その場合、もとに戻すのが非常に大変です。退学になったり、教員の行動様式もなかなか変えられないということになりますので、研究成果を求めるようなレベルになれば、個性の違いでは済まないと思います。

これについては、そういう学生についての知識・理解を教員で共有していく。大学では、学生の状態などについての知識が最も欠けているところです。私たちも教えられたことは全くないわけです。それをどう組織的に教員集団として共有するかということが最も大きな課題になると思います。

それから、少し気になったのですが、こちらではカウンセラーを置いておられますか。学生相談体制はどうなっていますでしょうか。

川田研究科長：この建屋の中にはないですね。

羽田講師：専任の相談所組織も、このキャンパスにはありませんか。

川田研究科長：ありません。

羽田講師：それから、教員組織は教授、准教授、助教授とありますが、いわゆる TA、RA に該当するような学生集団的なものはありますか。

川田研究科長：ありません。

羽田講師：先ほどの石島先生のご質問にも半分お答えすることになるのですが、新卒の学生、社会人学生、教員集団、この三つの構造だけでやっていると、バッファがないので、先ほど言われたいろいろな問題をうまく整理できないのではないかと思います。私は、工学研究科には日本の大学教育では最も院生を育てる強い仕組みがあると思いますが、多様な人間や集団があって、学生同士の横の関係などの中で学んでいくわけです。フラット構造になり過ぎており、例えば RA が指示したりするようなことになりにくい構造になっているのではないかと思います。

ですから、もし助言できるとすれば、規模は小さくても学生相談関係の方がいて、相談できる体制があり、かつ、その人たちの専門的な知見が教員の中に環流していくのがいいのではないかと思います。我々のセンターでも方々の研究科で講演会をやるんです。ハラスメントが起きると、研究科長から要請があり、そこに行って、こういうことがハラスメントになりますと言う話をします。それを教員に浸透させるには、専門家でなくても、ある程度の理解のある方が

同じ大学にいて、同じ学生を見ながら、これはこういう現象だと説明するといふことがなければ、なかなか理解が進みません。教員と学生以外で、専門性のある集団ということです。

それから、マスター2年間では難しいでしょうが、例えばTAのような集団は、学生と教員の間に入り、結構役に立ちます。そういうポストをつくって、社会人出身で知識があり過ぎて、口やかましい方を教員の役割のようにして、院生指導の役割もさせる。そのように集団組織構成を変えていけば、うまく機能するのではないかと思います。

吉田 FD 委員長：ありがとうございました。それでは、ほかに質疑があればお願いいたします。

本日のご講演は、「1. 大学教育改革の課題」「2. 組織改革をどう進めるか」「3. 組織改革を支える能力開発をどう進めるか」という構成でお話いただきましたが、外部機関による認証評価等において、組織について大分議論したところです。その反面、学生に対する教育や、自分のディベロップメント、教育者としての自分をこれからどう向上させていくかということについてはまだ議論が薄めのような気がしますので、それについてのご質問等を含め、何かおありの方はお願いいたします。

加藤：先ほどの川田先生のご質問と少しかぶるかもしれませんが、教員のキャリアの多様性について、初期キャリアの部分でいろいろな教育が必要というお話がありました。私たちの中には実務家教員が多いですし、私も一度勤めた後に大学院にきました。ですから、両方のパスは通っているのですが、初期キャリア教育を受けた記憶は全くありません。東北大学ではブックレットなど、実務家教員に対する教育が行われているというお話がありましたが、そこではどのあたりがポイントになっており、特にどういうところに注意しなければいけないか。私は受けたことがなく、知っておきたいという気持ちもありますので、ざっくりとでも結構ですのでご紹介いただければと思います。

羽田講師：私たちのセンターは、東北大学の新任教員研修も企画しています。先々週も行ったのですが、そのときは450人が参加しました。東北大学では年間600人の新任教員が来るんです。私も450人も参加するのは初めてだったのですが、そこでお話しした内容は後半の部分です。やはり新任の方は、教師・学生関係を十分に理解していませんので、学生とはどういうものか、教員自身のキャリアはどう発達するかということを私がお話しします。

そして、学生相談所の教員の方が、主に学生の成長についてお話しします。大学生は1年生も4年生も同じではありませんし、方々から来ますので、大学への適応のプロセスはどう進むのか。また、模索期というものがあります。学士課程の話がメインですが、進路が決まっているわけではないので、2年生、3年生で迷って自分の進路を決め、4年生で完成する。学生指導のときには、そのプロセスのどの段階にあるかということを見ながら指導します。

それから、先ほどの発達障害学生の問題、あるいはアカデミック・ハラスメント、セクシュアル・ハラスメントの問題も取り上げます。ハラスメント問題では、東北大学では3年ほど前、理学部の大学院生が、指導教員が学位論文を受け取ってくれないということで自殺したことがありました。これは学生理解

の不十分さから起きているわけで、それについては非常に大事にしています。

そして三つ目が、我が大学は何を目指しているのかということです。この三つをコアにして、研修を行っています。これはどういうキャリアであろうと必要なことですし、中堅キャリアにある方も何年かに一度は聞いて、見直すということでもいいのではないかと思います。私の教員のキャリアについての話は東北大学のウェブに動画で載せられていますので、それを見ていただければいいかと思います。

社会人の方の初期キャリアにどういう教育をすべきかということは、非常に難しい問題です。私は、まずは大学院から真っすぐ来た方と同じ内容でいだろうと思っています。

もう一つ大事なのは、今日はあまり話さなかったのですが、専門職のキャリアについては心理学の分野でいろいろな蓄積があります。つまり、教員としてのキャリアだけでなく、勉強が好きで大学に入って研究してきて、30代後半、40代になったときに、「これが本当に自分がやりたかった仕事か」と葛藤を持つ時期がある。いわゆる中年期の危機というもの、全ての人間に共通に訪れますよね。それは配偶者の死や親の死など、いろいろなことが引き金になって起こるわけです。これは大学教員に限らず、銀行に勤めていようと、どこに勤めていようと、起こることです。

振り返ってみると、私たちはいろいろな危機にぶつかって、その一つの対応が転職です。加藤先生はお若いから中年期の危機ではないかもしれませんが、そういう危機の対応として転職する方もいるわけです。ライフコースの中に自分の現在の職を位置づけ、次のステップを考えて、そのためにどういう仕事をするか。そういう視野があれば、研究業績だけではなく、人間としてどう生きて、学生や同僚とどういう関係をつくっていくかということが視野に入ってきます。

今日はそれがメインではないのでお話ししませんが、大学では、人生のライフコースとして、人間がどういう段階でどういう危機にぶつかるのかということをお話ししています。これは職業上の危機だけではないということです。家族関係をどうつくるかということは、大学教員も考えなければいけないわけです。それは企業も同じで、企業人として生きるだけで困るわけです。家族関係を背負っている中、仕事を頑張らなさいと言われても、この時期は家族を大事にして生きるということを、自分自身のキャリア選択で選ぶ時期が必ずあります。長期のビジョンを持った上で、現在の仕事における課題と同時に、次のステップのことを考える。それは大学教員にも共通のことですので、そういう目を持つ必要があるということをお話ししています。

残念ながら、そういうことについてまとめた日本の文献は一切ありません。ただ、「中年期の危機」などのフレーズで検索すれば、必ず何冊かの本が出てきます。日本語の文献でもケーススタディとしてかなり出てきています。一人一人が個人戦略としてそういうものを持つことがベースであり、同時に大学教員としてのあり方を考える。そして、現在の職場での役割も考える。この三つのフレームワークで考えれば、多少役に立つのではないかと思います。

広島大学の岡本祐子さんの心理学の本で、『アイデンティティ生涯発達論の展開－中年期の危機と心の深化』などがあります。非常に読みやすい本ですので、ぜひご一読いただければと思います。

石島学長：(中年期は) もう通り過ぎた。(笑)

羽田講師：エリクソン (Erik Homburger Erikson) が生涯発達という概念を出していますが、老年心理学というものも……。 (笑) 私も中年ではなく、もう還暦を過ぎましたが、先輩を見ていると 70 代半ばぐらいまでは頭が働きますので、退職後、いかに 10 年間は研究しようかということも入れています。もう少したてば、最終発達の報告でもさせていただこうかと思います。(笑) 本当に人生は 65 歳ぐらいから開くと思っています。これはとても大事なことだと思います。

川田研究科長：誤解があるといけませんので、申し上げておきます。この大学を始めたときには、Instructional design に関しては、社会人を対象にした専門教育について取りまとめたものがあります。それは、名古屋大学の高等教育研究センターの夏目達也先生という方がまとめられた (ものをもとにしています)。あの方はもともと職業教育のエキスパートで……

羽田講師：フランスの職業教育がご専門ですね。友達です。よく知っています。

川田研究科長：夏目先生にもこちらでご講演いただいたことがあるのですが、この大学をつくるときには、職業人や社会人を育成するためのノウハウを詰めて、この大学のホームページには、私がそれを講演しているビデオをオープンにしています。

加藤：それは理解しているのですが、私が申し上げたのは、それとは少し違う意味です。

川田研究科長：わかります。ただ、社会人教育について全く何もないわけではないということです。

加藤：学生との対し方とか、そういうことです。

川田研究科長：それはそこにはあまり書かれていないのですが。

吉田 FD 委員長：ありがとうございます。今の加藤先生のご質問を含めて、いただいたブックレットを先ほどからちらほらと見させていただいて、これは読まなければいけないと思っていました。こういうブックレットなどをいただくと、読まなければいけないと思うのですが、生まれて初めて、本当にこれは読まなければいけないと思っています。これはセミナーでしょうか。目次は 10 日間に分けて構成されています。その 1 日ごとのタイトルを申し上げるだけでも、皆様も読まなければいけないと思われるのではないかと思います。

第 1 日が「大学教員という職業」、第 2 日が「大学のカリキュラムを理解する」、第 3 日が「1 年間の授業を設計する」、第 4 日が「1 回の授業を運営する」、第 5 日が「学生を理解する」、第 6 日が「ゼミを運営する」、第 7 日が「休息をとる——大学教員の私生活——」、第 8 日が「研究する」、第 9 日が「学問的誠実性と研究倫理」、第 10 日が「大学運営に参加する」。

先生方はそういうことはないと思いますが、私自身はこの一つ一つの項目を、ほとんど見よう見まねでやっていたような気がします。どこかで見たことがあることをコピーしてやっていました。こういうものを体系化し、ちゃんと見えるようにしているという本は見たことがありません。「そうそう、こういうものがなきゃ」と強く思いながら、拝見していました。

繰り返しになりますが、お送りいただけるということですし、ぜひ読んでいただければと思います。

羽田講師：全員分、送らしましょうか。(笑)

吉田 FD 委員長：いえいえ。部数が限られており、市販されているものではない中、複数部をお送りいただけるということですので、本当にありがとうございます。今、数冊を回覧させていただきますので、見ていただければと思います。

羽田講師：一言、追加させていただきます。このブックレットは方々から引き合いがあり、それぞれ 20 部、30 部ぐらいであれば送っています。7000 部をつくり、東北大学の博士課程以上の院生と教員に全部配布したところでなくなりましたので、3000 部ぐらい追加しました。これは文部科学省からいただいたお金で印刷しており、税金の使い道としては適切ですので、全員分を送らせていただきたいと思います。

この中で大学院生に最も人気があるのは、私生活の部分です。大学教員はあいた時間をどう過ごしているのか。今は 5～6 人ですが、いろいろな年齢の方に書いていただいています。例えばチェロが趣味で、休日にはずっとチェロを弾いているという人もいます。つまり、研究や教育だけではなく、人間としての教養の幅広さをそれぞれ追求しているということで、特に若い方が非常に感動されます。こういう部分をもう少しふやしたいと思っています。大学教員が持っている意味といいますか、そういう部分はそういうことでもあらわれてきますので、仕事だけではないということを考えなければいけないと思います。

吉田 FD 委員長：ありがとうございます。ほかにいかがでしょうか。

石島学長：それでは、ほかになければということですが、よろしいでしょうか。ちょっと視点が違うかもしれませんが、我々は首都大学東京の大きなアンブレラの下に入っている大学です。大きいといっても東北大学に比べれば小さいのですが、最近、そこで話題になるのがダイバーシティの問題です。そういうものを問題にしているのは日本だけかもしれませんけれども、そういうものは大学の教育・研究の中でどういう役割を持つのか。積極的な役割を持つのか、それとも、ごく一部のことに限られるのか。本日はダイバーシティのお話は登場しなかったのですが、その辺についてご意見をお伺いしたいと思います。

羽田講師：機関の多様性もあれば、個人の多様性もありますので、どういう多様性かということになると思いますが、今言われたのは、機関の多様性でしょうか、個人の多様性でしょうか。あるいは、特に焦点化は不要でしょうか。

石島学長：個人の多様性で結構だと思います。機関の多様性については、また別に。

羽田講師：私たちでは 9 月 12 日に「留学生と日本人学生が共に学ぶ場を作るーグローバル人材を育成する授業とはー」という国際シンポジウムを行いました。東北大学ではグローバル 30 の交付を受けており、それに加えてグローバル人材育成も当たってしまっていて、二つのプロジェクトを動かさなければいけないことになっています。海外の留学生を集め、英語で授業するという一方で、実際に文化や言葉の違う留学生がたくさん入ってくる。正規の学生が 1000 人で、それ以外も含めるともう少し多くなりますが、彼らが大学の中にいることの意味について真剣に考えなければいけないわけです。

実は大学教員はあまり考えていなくて、留学生には英語、日本人には日本語で授業をしています。それでいいのか。実際に教室の中では両方の学生が学んでいるわけです。それをどう受けとめるかということで、オーストラリアのメルボルン大学から高等教育の国際化の専門家をお呼びして、シンポジウムを行いました。これはオーストラリア首相による東日本支援のプログラムがあり、それに東北大学高等教育開発推進センターとメルボルン大学の高等教育研究センターが共同申請して採択されたものです。

その議論の中では、多様性は普遍的なものですので、我々自身の特性を理解するために多様性が必要であるという結論となりました。日本のことを知るためには、海外のことがあって初めて日本が理解されますし、人間が同じ思考であれば、別に複数存在する必要はないわけです。日本の文化だけでなく、世界を理解することで日本を理解するという意味でも、多様性というのは教育における基本といいますか、目指すべきものであるということが、我々の得た結論でした。

石島学長：教育効果についてはいかがですか。

羽田講師：文系においては必須です。理解の仕方における多様性が深い理解を生み出します。先ほども文脈のお話をしましたが、それぞれの歴史や文化を理解する上でも必要です。例えば我々は簡単に西暦を使っていますが、イスラム世界においては、タブーとは言わないまでも、とんでもないことです。多様性がふえれば、我々が常識と思っていること自体が、再度見直しをした上で、その意味を理解する大きなきっかけになる。理解の質が、人文系においては際立って深いということがあります。理系の方は、その辺の受けとめ方が少し違います。

石島学長：例えば我々のところはプロジェクトベースの教育ですので、それに限って言えば、プロジェクトチームのダイバーシティというものがその効率に非常に影響するという意見があります。『Harvard Business Review』の最新号によれば、本当かどうかはわかりませんが、プロジェクトチームの達成度を最も左右するのは女性の参加率だと出ていました。

羽田講師：高いほうがいいということですか。

石島学長：もちろん到達度ですから、プロジェクトの目標に対して到達度がどれぐらいかという話ですね。

羽田講師：多様性のあるほうが効果が高いということですか。

石島学長：効果が高いと。ただ、多様性の中にはいろいろなエレメントがあります。例えば年齢分布の多様性や人種の多様性、文化的な多様性、あるいは男性・女性もそうでしょうし、ハンディキャップとノーマルという多様性もあるでしょう。いろいろな意味の多様性があるのですが、概して多様性が高いほうが、プロジェクトの達成のレベルが高くなるという話があります。そういうことについて、データのものはお持ちでしょうか。

羽田講師：榊原清則が日本企業の研究開発マネジメントについての研究をされています。諸外国の技術者のキャリアパターンと比較したときの結論です。日本はご存じのように非常に単純で、同じキャリアパターンになっており、40歳になったらマネジメントに移行する。同質性が高い。ところが諸外国の場合は、多様なキャリアを持った異年齢の方がいる。それぞれの生産性の比較をしたときに、日本の場合は、ある物をつくると決め、同じものを早く安くつくるようなプロジェクトには非常に向いているけれども、新しいものをつくる力が弱い。それは集団の力の多様性の違いにあるということだといえます。10数年前ですけれども、そういうプロフェッショナル人材の育成プロセスの研究があります。ですから、同質的な研究開発人材集団は、まさに日本社会の構造にうまく対応しており、目的を決めれば、同じ集団であれば同じ知恵が出て、ぱっとできるのですが、新しい素材開発のときには、異なったチームのほうが有利ということです。少なくともプロフェッショナル研究の立場からは、多様性の重要性が支持されていると思います。

吉田 FD 委員長：ありがとうございました。石島学長、よろしいでしょうか。

石島学長：はい。

吉田 FD 委員長：羽田先生はこの後の懇親会にも来てくださいますので、そこで膝を交えてお話しいただければと思います。

それでは、質疑応答という形で進めてきましたが、これからは討論として、「自分はこのように思うが、どうか」「これに近いテーマで、こういうことはどうか」など、あるいは日ごろから考えていることでも結構ですので、質疑応答も含めて、お出しいただければと思います。

松尾：個人的な興味ですが、スライド9ページの「初等中等教育と高等教育の断絶」について、私たちは大学生のころ、教育の政策はトップダウンで、大学が変わることではじめて、初等中等教育が変わっていくと考えていました。しかし、いざ自分が大学に勤めるようになると、初等中等教育で児童生徒の教育が充実していないために大学での教育が大変になるというように、都合のいいように考え方が変わってきました。その点についてお考えがあれば、お聞かせいただきたいと思います。

それから、スライド 20 ページは学部の教養教育中心のデータだと思いますが、この中では、楽勝科目などについて見てとれるような部分はあるのでしょうか。また、一般教養の場合、例えば数学概論Aや数学概論Bなどは講堂で実施される場合もあると思いますが、一つの部屋で足りない場合は、非常勤講師を3人ぐらい呼んで、同じ科目名で授業をさせることがあると思います。その

教員の差は、同じ科目の中でも大きく出てくるのでしょうか。

三つ目は、スライド 27 ページ、アメリカのキャリアステージについて、「Late-Career faculty（退職前 5～10 年教員）」とあります。ただ、一たんテニユアを取れば定年はないはずです。この「退職前 5～10 年教員」とは、どういうことでしょうか。人によっては、例えば次の年に突然やめるという人もいます。この意味の捉え方を教えていただければと思います。

羽田講師：最後のご質問からお答えします。確かに本によっては、アメリカのテニユアが終身在職権と訳されており、いつまでもいられると説明されているものもありますが、私がいろいろな文献を読みますと、必ずしもそうではなく、契約で何年までと書かれるケースも相当あります。特にマネジメントの本を読むと、そのようにして管理しています。もちろん選択ですから、それを超えて勤め続ける方もいますが、完全にいつまでも教えられるというものではないと思います。何歳までは働くけれども、その後、続けて働くか、やめるかということは大学ごとに決まっていて、個人も選択できます。そういう意味では、定年年齢があります。

石島学長：ほとんどでリタイアの年齢は決められています。（決まっていないのは）ノーベル賞級の学者ぐらいです。

川田研究科長：定年はあります。

松尾：そうですか。私が今、一緒に仕事をしている人は 80 歳に近いんですよ。

川田研究科長：例えばザデー（Lotfi Asker Zadeh）とか、ああいう方は問題なく定年がありませんけれども。

石島学長：人によって違います。よほど選ばれた人（だけです）。

羽田講師：ドイツの場合、私の知っているウルリッヒ・タイヒラー（Ulrich Teichler）は 70 歳ですが、まだ勤めています。ドイツの場合、個人契約で政府と契約しますので、定年年齢は人によって全く違っており、ばらばらです。しかし、あることはありますので、こういう呼び方は十分に可能です。

次に楽勝科目についてですが、それは非常に耳の痛い話です。これは全て自然系に限っています。文系の場合は全てが楽勝科目となる危険性を持っています。実はデータを見ても、それほど大きな変動は起きていません。確かに 9 割が AA のところもあります。それはやめてほしいという気もしますが、300 何人が集まっている科目もあり、逆に、そこで引き受けてくれているから、ほかの科目の学生が少し正常化されているということがあります。

この中での楽勝科目は、地球システム科学です。8 割が AA となっています。ただし、これは 200 人規模の授業です。宇宙科学といって、以前は非常に評判が悪かったんです。この中心となっている方は、仙台の天文台の館長にもなった方で、非常に努力して天文学の教育を全てつくり上げられました。宇宙科学の教材は山ほどありますが、その授業の一部として、自分たちで望遠鏡をつかって観察するという基礎ゼミを行いました。まさに PBL ですが、望遠鏡をつ

くりながら工学の原理も学ぶというものです。講義は楽勝科目ではあるのですが、教材の出来が非常にいいわけです。

それから、今、国立大学では、非常勤を雇うとお金がかかりますので、なるべく現職の教員が教えるようにしています。教員の質の差は、あるとは思いますが、顕在化するほど大きくはありません。それは教育力の差というより、鬼と仏の違いといいますか、成績に対する考え方の違いが反映されていると思います。それがなかなかそろわないんですね。それをどこまで議論するかという問題もあり、学部教育ではもっとシビアになりますが、もう少し整理が必要だと思います。

それから、最初のご質問ですが、私は大分前から、大学教育は中等教育の尻ぬぐいをさせられていると思っています。学習意欲をさんざんなくして、硬直的な知識構造を持ったまま大学に入ってきて、しかも中途半端となっている。それをつくり直すことが大学の使命になってしまっています。高校に何とかならないかと申し上げると、「じゃあ、大学入試をどう変えてくれるんですか」という話になるわけです。ここが突破できません。

高等学校で指導要領のもとできちんとした知識を身につけるという仕組みが1980年代まではうまくいってしまったので、それをつくりかえるタイミングを失ったのだと思います。部分的にはAO入試もできましたし、筑波大学の医学部の小論文入試は半日かけて行うもので、入試研究をするには非常にいいと思います。ただ、それは医学部という定員が少人数のところだからできることであって、2600人の学生が入ってくる東北大学の入試に使えるかということ、使えません。コストの関係もあります。

アメリカの場合、入試研究などが完全にプロ化しており、教員でない人でもやれるわけですが、日本では教員が全て引き受けていますので、投入できる資源と専門性の制約があり、以前からのパターンを変えられない。その以前からのパターンが、現在の初等中等教育での教育の仕方とうまく結びついてしまっている。これは本当に困ったものなんですけれども、どうしましょうか。(笑)

入試関係者はいろいろなことを言います。例えば、入学試験を資格試験化しようということもあります。一度取れば5年ぐらいは有効にして、まず社会に出てから入ってくるということを可能にすれば、暗記詰め込みというものではなくなるだろうということです。ただ、私の個人的な感想としては、一時期、センター試験が得点調整というばかなことをやったように、とにかく1点刻みでも客観的でなければ気が済まないという体質があり、それが変わらない限り、実験的な入試なんてできるわけがないですよ。それが一番の問題だと思います。誰が悪いと言われれば、世間が悪いと。そう言ってしまうと全く答えにならないのですが。

私も何年か前に入試の研究をしたことがあるのですが、今は研究テーマから一切外しています。出口が見つからないんです。今、外国の制度研究はありますが、実効的な入試研究はありません。しょうがないので、出てくる枠の中で、学生を初年次教育で変えていくしかないと思います。あまりいい答えでなくて、申しわけないのですが。

松尾：ありがとうございます。

川田研究科長：今、入試研究はもうやめたとおっしゃったのですが、私どもでは今、

入試が非常に重要な課題となっていますので、二つのことをお聞きしたいと思います。一つは、社会人が多いので、正規の大学教育を受けていない方でも、実務実績がある場合は資格審査をして受けさせることがあります。7年前、最初に入学した中に3人、そういう学生がいます。そのうちの1人は首席で修了し、語学も、TOEICを900点以上とっていました。大学教育にどれほど意味があるのかと思うぐらい、すばらしい方がいました。ただ、みんながそういうわけではありません。

世間は冷たいといえますか、そういうことに対して厳しい目を向ける方がいて、学歴ロンダリングではないかという声もあります。また、大学院の入学試験も厳格に知識・技能をきちんとはかるべきではないかという批判をする方もいます。一方、我々も、アメリカのプロフェッショナル・スクールなどのちゃんとした大学に、どのようにリクルーティングしているのか、入学試験はどういうものかということを調査に行ったことがあります。ただ、「入学試験はどういうものですか」と聞いた途端、向こうは笑うわけです。インタビューしかしていないとのことでした。それは州立のレベルの高い大学なのですが、専門職大学院の入試のあり方はどうあるべきか。あるいは、資格審査については今、一応我々が任されているのですが、どうすれば理論武装できるのか。そういうことについてお知恵があれば、教えていただきたいと思います。

羽田講師：理論武装については、例えば小論文が定着したのは、推薦入試も追跡調査の結果でだんだん批判がなくなってきましたので、定量的なデータで証明していくしかないのではないかと思います。一般的には、日本は伝統的に入り口入試で、厳格な入試をやって入ってきたのだから、4年間で卒業させるのが大学の責任だという枠組みがあるので、この関係ができています。アメリカの場合は、可能性があれば合格にして、通れば本人責任ということになるから、リテンションがそれほど高くなくても、そこで質が保証される。ですから、出口のほうに切りかわれば、多様性を認めるということで、入試の多様性も認められてくる。その関係の逆転がどこでできるかということだと思います。

理論武装としては、出口でしっかりとやって、「こんなにいい学生ができています。何の問題があるんだ」と。それをどこまでやれるかということですが、残念ながら、主要な研究大学は全て入り口のリテンションの高さでやっていますので、出口のほうにはなかなか関心が向かないですね。これがうまくできればいいと思います。

学歴ロンダリングという話は論外で、入り口に入ったときに人生が全て決まってしまうと思っているから、そう言っているのだと思います。ロンダリングと言う人たちは、研究大学のほうに多いんです。しかし、他大学から大学院に移動し、いい教育を受けるということは本来、どの大学でも喜ぶべきものであって、それをロンダリングというのは、大学関係者の頭がどれだけ硬直化しているかということだと思います。それはロンダリングではなく、大学は多様な可能性と機会を保証しており、能力開発に貢献していると主張することだと思います。言われてみると、私もそういう点でのアナウンスが十分ではありませんので、研究して、いろいろな機会に社会にメッセージを出したいと思っています。

川田研究科長：ありがとうございます。非常に心強く思います。

吉田 FD 委員長：ほかにいかがでしょうか。

中鉢：スライド 18 ページ、PDCA サイクルを回していくということについて、私自身も本学ですっと同じようなサイクルを回し、学生の授業評価及び教員のアクションプランという形でやっています。私自身の反省を込めて言うのですが、最近はどうもルーチンワークになってしまっているような気がします。学生のフィードバックから具体的な改善につなげるというところがまだできていないということで、最近、悩んでおります。

一方、授業評価については、多くの大学では匿名で行うと思います。私どもの大学でも匿名で行っているのですが、先ほど先生から、本来、授業評価は学生とのコミュニケーションであるというお話がありました。PDCA サイクルをうまく回すに当たり、どのような心がけをするべきか。あるいは、もしこのサイクルをさらに改善していこうとすれば、どのようなことに注意すればいいか。そういうことについてアドバイスをいただければと思います。

羽田講師：この種の PDCA サイクルは必ずマンネリ化します。私は広島大学にいたときもこの種の責任者をやっていたのですが、マンネリ化したときの方策として提案したのは、教員個人のデータを公表するということです。これは異論があったのですが、教員個人にしても、自分のものではなく、全体で丸めたデータには何の関心も示さないわけです。反対する方もいたのですが、やり始めればすぐに形骸化するから安心してやってくださいという変な説得をして、始めました。最初はよかったんです。1 年目は非常に緊張して、2 年目には、1 年目に悪かった方の数値がどーっと上がりました。そういう現象があったのですが、2～3 年たつと下がってきました。完全に作業曲線です。5～6 年たったら、もう気にしない。絶えず刺激する新しいアイテムを持ち込んで緊張させておく仕掛けがないと、マンネリになります。

私が今考えているのは、匿名性は非常に大事ですが、記名式にする段階ではないかということです。スタートのときには、どこの大学でも匿名性を重視しました。教員個人に知られたら学生が不利益を受けるとか、よく考えると、教員というのはそんなに信用がないのかということです。匿名性だけではデータの活用に非常に制約が生じるわけです。そもそも授業評価の結果が、ご本人の成績に高い相関があるのかどうか。特に学生の成果を求めるようになっていきますから、授業評価の中には必ず理解度を入れるようになってきています。ただ、その理解度は、本当に理解しているのかどうかという問題があります。これは結局、成績とリンクさせなければだめなのですが、匿名のもとではできないわけです。

実は東北大学で、今年から理科実験の授業評価は匿名を排除しました。理系の学生には全て必修の実験科目があり、それはすごく管理しているのですが、そのアンケート結果と実際の学習状況との対応性はいまいち不明ですので、昨年、本格的な検証を行いました。授業評価を無記名ではなく記名で書いていただいて、その学生が学部 3 年生、4 年生に進学したときの成績とどういう関係があるかという検討を行いました。その結果、当たり前なんですけれども、理科実験で成績がいい人は学部に行っても成績がいいということがわかりました。

学生の不満は高いのですが、しっかりやれば力がつくというプレゼンスになって、学生にとっても教員にとっても非常に力になりました。また、記名でや

っても特に大きな弊害はなかったもので、今年度から理科実験に関しては全て記名にして、むしろ3年生、4年生の追跡調査に役立つようなデータにつくりかえます。

アメリカの場合、匿名でないほうが多いと思います。なぜかという、アメリカの授業評価に関する研究を読みますと、どう考えても記名でなければわからないようなデータがあるからです。あるところで聞くと、授業評価の3割ぐらいはもう匿名ではないんです。どこかの時点で、記名でやったほうが大学教育全体の構造的な把握に役立つと思います。産業技術大学院大学でもIRを検討されていたと思いますが、IRをやるのであれば、学生の数も少ないですし、匿名では全く役に立ちません。もし匿名をやめて成績データとリンクさせ、ポートフォリオもやるのであれば、2年間で学生がどのように成長するかという構造的なデータバックをつくり、それを活用するという仕掛けにするのが次のステップだと思います。東北大学でも、匿名をやめて、活用できる仕組みにしようかと考えているところです。

吉田 FD 委員長：ありがとうございます。FD委員のほうから少しつけ加えさせていただきます。本学はIT化して、紙ベースではなくなりました。それをやると、追えてしまいます。要するに、教員が名前を見なくてもデータ処理ができるような状況です。

その活用などについてはまた内部で議論したいと思いますが、匿名性ということについて悩みがありますのでお伺いします。データが使えるかどうかについては、IT化すれば使えるようになるわけです。個人を追おうと思えばコンピュータの中で追うことができ、個人の名前を出さなくてもデータ処理ができるようになります。もう一つは、記名すると授業評価にかなり責任を持つことになるわけです。例えば5段階評定で、全て最も悪い1をつける学生が出てきたときに、それは責任を持ってつけているのかどうか。記名にすることによって、学生のほうも緊張感が高まるのではないかという印象もあります。匿名と記名について、データ処理以外の議論がほかであるようでしたら、ご紹介いただければと思います。

羽田講師：記名で生じるリスクもありますので、一つのやり方として考えられているのは、学籍番号を書かせ、それを乱数によって別な数字に置きかえて、個人のデータは成績データと連結して把握できるけれども、教員自身は学籍番号が把握できないというものです。ただ、ポートフォリオなどでやる時にはそれでもまずいので、どのように使うかということによると思います。教員として学生にどうかかわるかというコンセンサスの持ち方によって、どこまで秘匿するかということがあります。関係者だけがきちんと把握し、個人ベースで全て情報を連結して把握できるようにしておいて、指導教員はちょっと離れたところに置いておく。そういうやり方があるかと思います。

この種の成績データの活用等では、北海道大学、同志社大学、大阪府立大学、甲南大学の4大学で連携して、教育情報を活用した「大学IRコンソーシアム」というものが4～5年前からスタートしています。その中では学生に対するアンケート調査を行い、全て連結させて個人ベースで把握するという仕掛けにしています。そのときのやり方は、学籍番号を別の数字に置きかえて、大学の中で直接把握できないようにするというものです。そういうプロセスをとったほ

うが安心かもしれません。教員が、誰がどう評価したかということに目くじらを立てるべきではないということが文化としてあるのであれば、出しても別に問題ないわけですが、必ずしも一挙にそうなるとは限りませんので、そういうステップを置いて、いろいろと議論してみる。そして、どこかのステップでまた次に行く。そういう順番になるような気がします。

吉田 FD 委員長：ありがとうございます。この件についてご意見等がありますでしょうか。

中鉢：では、追加で。私自身は、匿名でなく記名がいいと思っています。そうでなければ、お返事ができないわけです。その人と対話することによって、こちらも得ることがあるかもしれないし、向こうも得ることがあるかもしれない。そういう機会がないので、非常にフラストレーションがたまってしまうということがあります。それもあって、記名式がいいのではないかとというのが私の個人的な意見です。

それから、学生にしっかりと責任を持って書いてもらうにはどうすればいいかということに関しては、本当は学生が授業評価に協力することに対して何らかのインセンティブというか、そういうものがなければいけないのではないかと考えています。具体的にどういうものかということとはわからないのですが、授業改善のために学生が積極的、主体的に、それこそ名前を出してもいいので教員にメッセージを出すという、うまい環境がつかれないかと考えています。それについてはいかがでしょうか。

羽田講師：授業評価に関する学生に対する最大のインセンティブは、フィードバックです。別にご褒美はなくても、言ったことに答えてくれるということが最大のインセンティブだと思います。ただし、そのときには必ずしも記名式にする必要はないと思います。インターネットを使った最もポジティブなものは、公立はこだて未来大学の授業評価だと思います。産業技術大学院大学と同じようにネットを使って行っています。それは、やったその日のうちに結果が出て、教員がそこにレスポンスを書くというものです。つまり、フィードバックというのは必ずしも個人に対してやらなくてもよくて、出てきたものに対してレスポンスを書けば、授業評価を書いた人間も読みますので、それで十分にフィードバックになります。ですから、記名式でなくても十分だと思います。

フィードバックについては、学生の授業評価だけでなく、レポートに対するフィードバックなど、いろいろな形が考えられますので、必ずしも記名式とリンクする必要はありません。記名式は、他の教育情報とリンクさせて、学生個人の発達をトータルに把握するいうときに最も必要になります。そのように分解したほうがいいのではないかと考えています。記名式の授業評価のやりとりは、空気が悪くなるケースも結構聞いています。個別的な論争になったりすると却って空気が悪くなりますので、授業評価については1対1の対応がベストというわけではないと思います。

川田研究科長：今のお話で気づいたので、お聞きします。教員と学生の関係性としては、私どもの大学は人数が少ないので、非常に密な関係になりやすいわけですが、学生を指導するときに、その学生のデータができるだけ多ければ教えやすいと

いうことでいえば、学生個人の名前が知りたいという気持ちが教員に発生することもあるかと思います。しかし私は、学生数が少ないほど、若干粗な関係をうまく保たなければいけないと思っています。いい面だけではないということがあると思います。

こういう学生数が少ないところでは、学生の名前もほとんどわかるわけです。記憶もあるし、顔と名前がほとんど一致する。そういう中では、学生とはどの程度の距離感を持つのがいいのか。恐らくかなり難しい話だとは思いますが、そのあたりでご経験や理論的なことがあれば教えていただきたいと思います。

羽田講師：レジュメの中にも書いたのですが、こちらの大学では必ずしも選択的な調査をする必要はなく、懇談会などでも十分ではないかと思っています。そこでやりとりもできるのではないかと思います。

距離感の問題については、難しいですね。東北大学でハラスメントのセミナーをやると、学生相談のプロは、リスク回避を念頭に置くので、例えば授業を離れて学生と1対1でコーヒーを飲むようなことは決してあってはならない、そういうところからトラブルが発生するかもしれない、教員と学生がメールで直接やりとりをすることも問題が多い、そういうケースが10あれば、1ぐらいは問題になるケースがあるので、やめたほうが良いといった話になりがちです。それを聞いていると、最良の教師は学生と絶対につき合わない人だという結論になってしまうんですね。それはあり得ないでしょう。

では、どこで線を引くか。何かのやり方で線を引くのではなく、教員と当該学生が閉ざされた関係になって、問題が見えなくなることが一番の問題だと思います。ですから、どの大学でも指導教員と副指導教員を置くように、パーソナルな密な関係に落ち込まないように、開かれたところのものをつくるということが最低のガイドラインでしょう。

教員が個人的に学生と外で飲むということも、社会人ですからそれほど問題はないのかもしれませんが、こっそり2人だけで行くというようなことはやはり問題です。そういう意味では、私も今まで10の大罪ぐらい犯してきています。(笑)ただ、その中でも、私の同僚が女子学生と2人でスキーに行くということに対しては、「やめろ。絶対に行ってはいけない。事故が起きれば大変なことになるし、あなたの心の中にやましいところは一つもないんですか」と言ってとめたことがあります。ハラスメント関係ということでは線が引けると思いますが、あとは常識としてしか引けないのではないのでしょうか。教員と学生の間にオープンな関係を常に置いておくということだと思います。

川田研究科長：ありがとうございました。

吉田 FD 委員長：ほかにはよろしいでしょうか。――では、予定の時間になりましたので、これで終わらせていただきます。非常に密な議論といたしますか、本当に目からうろこが落ちることが多く、いろいろと学ばせていただきました。教員になってから初めて、「教員とは何ぞや」ということを深く考えさせられたような気がします。

それでは、これで第12回FDフォーラムを閉会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)

第12回FDフォーラム
2012年10月11日

産業技術大学院大学

教育開発と教員開発： 研究と実践から学ぶ

羽田貴史

東北大学高等教育開発推進センター教授
大学教育支援センター長

2012/10/10

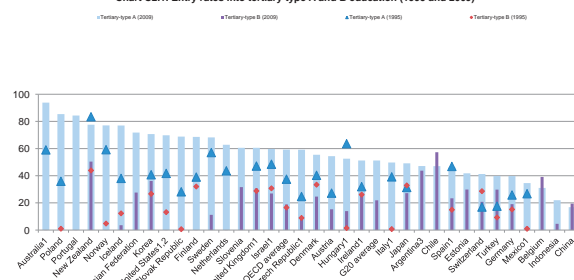
1

1. 大学教育改革の課題

大学教育改革の課題

- ◆ユニバーサル化(アクセスの機会の拡大と平等, 地域・性・人種・民族, 特別支援を要する人々)
- ◆質の向上(研究と教育の統合 ex.T-RNEXUS, Linking Teaching and Research, STEM)
- ◆社会的需要と大学教育の対応性
- ◆グローバル化と流動化(国境を超えた学習機会)
- ◆質保証(国際レベル, 全国レベル, 機関内部の質保証)
- ◆能力像の再構築(OECD, キー・コンピテンシー)
- ◆高等教育の財政負担
- ◆機関レベルのマネジメント
- ◆教職員, 管理者の能力開発

Chart C2.1. Entry rates into tertiary-type A and B education (1995 and 2009)

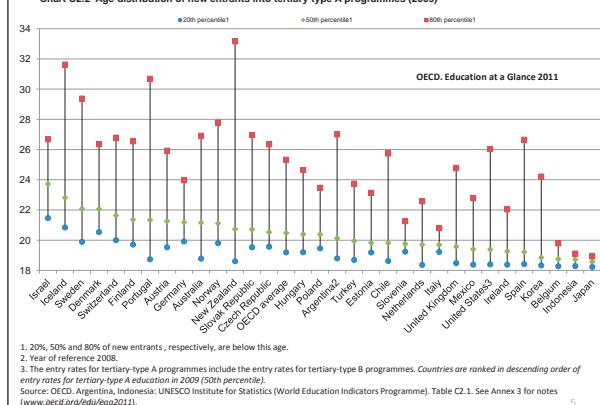


1. Year of reference 2000 instead of 1995.
2. In 2009, the entry rates for tertiary-type A programmes include the entry rates for tertiary-type B programmes.
3. Year of reference 2008 instead of 2009.
Countries are ranked in descending order of entry rates for tertiary-type A education in 2009.
Source: OECD, Argentina, China, Indonesia: UNESCO Institute for Statistics (World Education Indicators Programme). Tables C2.1, C2.2. See Annex 3 for notes (www.oecd.org/edu/eqs2011).

OECD, Education at a Glance 2011

4

Chart C2.2. Age distribution of new entrants into tertiary-type A programmes (2009)



1. 20th, 50th and 80th of new entrants, respectively, are below this age.
2. Year of reference 2008.
3. The entry rates for tertiary-type A programmes include the entry rates for tertiary-type B programmes. Countries are ranked in descending order of entry rates for tertiary-type A education in 2009 (50th percentile).
Source: OECD, Argentina, Indonesia: UNESCO Institute for Statistics (World Education Indicators Programme). Table C2.1. See Annex 3 for notes (www.oecd.org/edu/eqs2011).

5

経済社会の源泉としての高等教育

- 学士課程教育は、学生に基礎的な知識と職業技能を提供し、カレッジの卒業生に広汎な職業可能性を与えることで、確実な経済の創造にとって重要である。しかし、大学院教育は高度な知識と技能を備えた学生を提供するだけにとどまらず、さらに進んだ批判的思考能力を開発し、革新的な人物を生み出す。それは、創造的かつ革新的な方法へ知識を応用することで、我が国の将来の経済的繁栄、社会発展及び世界経済における指導的地位の維持を保証するものである。

(CGE, *The Path Forward : The Future of Graduate Education in the United States*, 2010)

2012/10/10

6

学習成果の重視

- ◆ヨーロッパにおける高等教育の標準化
 - ・ボローニャ・プロセス(欧州高等教育圏の形成)
 - ・学位及び学部・大学院のサイクル共通化
 - ・単位相互認定(European Credit Transfer Scheme)
 - ・到達目標・学習成果の共通化(Tuning Educational Structure in Europe)
- ◆アメリカにおける学習成果の重視
 - ・2001 Peter Ewell Report(学生の学習成果とアクレとの関係)
 - ・2003 CHEA アウトカム評価に関する声明
 - * アクレ基準にアウトカム測定が導入

2012/10/10

7

能力像の転換: キー・コンピテンシー

- ◆カテゴリー1 相互作用的に道具を用いる
 - 1-A 言語, シンボル, テキスト相互作用的に用いる能力
 - 1-B 知識や情報を相互作用的に用いる能力
 - 1-C 技術を相互作用的に用いる能力
 - ◆カテゴリー2 自律的に活動する
 - 2-A 他人と良い関係を作る能力
 - 2-B 協力する能力
 - 2-C 争いを処理し, 解決する能力
 - ◆カテゴリー3 異質な集団で交流する
 - 3-A 大きな展望の中で活動する能力
 - 3-B 人生計画や個人的プロジェクトを設計し実行する能力
 - 3-C 自らの権利, 利害, 限界やニーズを表明する能力
- (Rychen & Saklani. Key Competencies a Successful Life & a Well-Functioning Society.2003)

2012/10/10

8

日本に必要な知識・能力観の転換

- ◆ 知識/技能/意欲/態度の並列4層構造
 - ・ 知識・技能と情意(好奇心)の関係
- ◆ バックボーンとしての行動主義学習観
 - ・ 学習＝刺激に対する反応
 - ・ 基礎・基本から反復を通じて習熟し, 応用へ
 - ・ 教材の体系は知識の論理的体系性
- ◆ 初等中等教育と高等教育の断絶
 - ・ 大学で始まる主体的学び
 - ・ 欧米での中等教育-高等教育の連続性

2012/10/10

9

学習観の転換

- ◆ 認知革命とその影響
 - ・ 深い理解の重要性
 - ・・・職の後をつけたように授業をこなしたとしても, 生徒の頭に深い理解が伴わなければその知識は剥落してしまう(秋田喜代美『現代の認知心理学5 発達と学習』2010)
 - ・ あらゆる人間の認識は文脈に依存
 - ・ 知識獲得は学習者の積極的な意味づけに
 - ・ 既有知識と新情報を関連付ける知識統合
- ◆ 様々なタイプの学習
 - ・ 認知的徒弟制(Cognitive apprenticeship)
 - ・ 建設的協働学習(Collaborative Learning)
 - ・ プロジェクト学習(Project based Learning)

2012/10/10

10

教育改善の4つの位相

- Instructional development: 学生の学習を支える授業設計, 授業方法, 成績評価, 授業評価
 - Curriculum development: 学習プログラムに焦点, 新たな学問領域, 教育の到達目標, 学習成果, 学位
 - Organizational development: 機関の目標を達成するために, 大学の方針としての教育に対しての資源投入, 学習組織の改革, 労働環境の整備
 - Professional development: 教員個人のキャリアの開発, 学者としての成長
- (Saroyan & Frenay, 2010)

2. 組織改革をどう進めるか

組織としての教育改善の課題－質保証

これまで、国においては、様々な規制を緩和し、大学間の競争的な環境づくりを進め、各大学の個性化・特色化を促す方針をとってきた。…各大学において教育内容・方法、成績評価、入試など各般にわたる改革の取組が見られたことから、大学の個性化・特色化が着実に進んできたと言える。

他方、大学とは何かという問題意識が希薄化し、ともすれば目先の学生確保の必要性が優先される傾向がある中、我が国の大学、学位が保証する能力の水準が曖昧になることや、学位そのものが国際的な通用性を失うことへの懸念も強まってきている。…学生の学習活動や学習成果の面で顕著な成果を上げてきたかという観点では、いまだ改革が実質化していない面も少なくないと考えられる。

(中央教育審議会『学士課程教育の構築に向けて』2008.12)

13

組織改革の課題

◆組織改革の条件

- ・関係者間の合意…教育情報
- ・リーダーシップ…大学執行部・リーダー教員
- ・資源…立ち上げの資源と継続性
- ・改革文化の共有…失敗と成功体験

◆既存の枠組みでの維持・改善

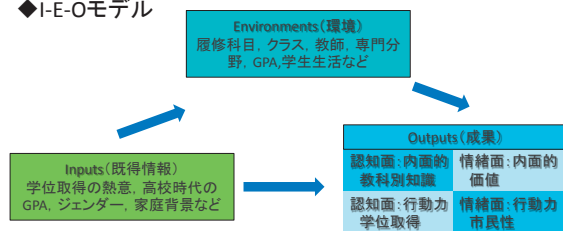
- ・コスト重視のメカニズム

◆既存の枠組みの変革

- ・組織の強み・弱み・状況(SWOT分析)
- ・改革方向の選択的な情報と比較衡量

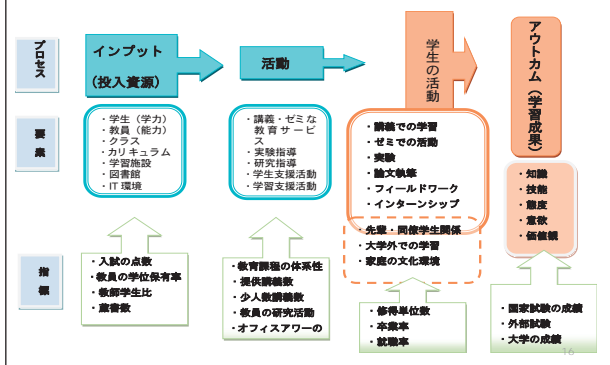
組織マネジメントのモデル

◆I-E-Oモデル



Astin, 1993, Assessment for Excellence, 山田礼子『大学教育を科学する: 学生の教育評価の国際比較』2009

◆PDCAサイクル・モデル



モデルの特徴

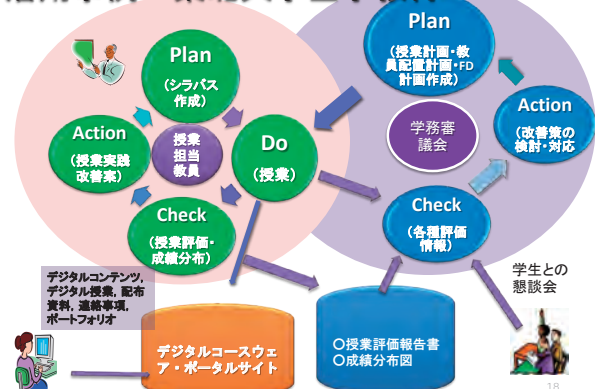
◆I-E-Oモデル

- ・属性分析に偏りがち
- ・モデルが静的
- ・教育活動も環境も並列
- ・因果関係でなく相関関係

◆PDCAサイクルモデル

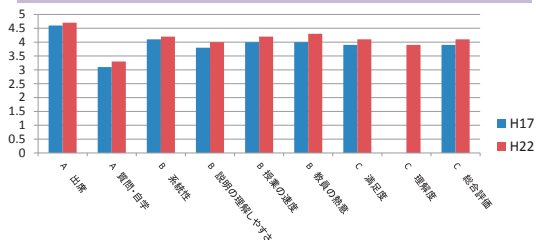
- ・教育プロセスの把握が容易
- ・定常的な健康診断的利用
- ◆授業レベルでの改善モデルが必要

活用事例－東北大学全学教育



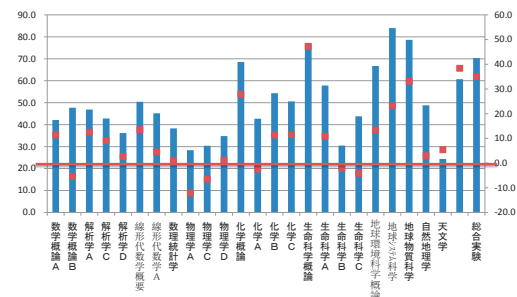
要点としての成果情報:授業評価

- マクロ的に学生の学習状況を把握する健康診断
- 学生の学習活動(出席, 質問など)はあまり変化していないが, 教育活動及び教育効果は緩やかに上昇
- 授業への取り組み, 質問, 教室外の学習が課題



19

要点としての成果情報:成績評価



全学教育科目・展開科目・自然系成績優秀者比率

2010/9/3

■ AA+A ■ H17-23

20

多様な評価ツールの活用

◆授業評価not アンケート

- Review/student feedback of teaching (Seldin1999)
- ビデオ撮影
- オブザーバー
- 懇談会
- 授業参観
- 成績
- レポート+コメント
- ポートフォリオ

3. 組織改革を支える能力開発をどう進めるか

能力発達に関する示唆

- 大学教員の能力は, 年齢・職階などのステージに沿って多様な経験を積みながら発達
- 日本の大学教員は, 38才前後に「一人前」を自己認識する⇒初期ステージの努力と支援が重要
- 研究者は若いうちに自分の中に高いスタンダードを作ることが重要(政策科学研究所『真に独創的な研究者の能力向上及び発揮条件』1998年)
- 能力形成はリニアではなく, 各種の課題に遭遇・克服(イベント)する過程であり, 教員・学生など多様な関係者と協力する能力が重要

23

アメリカの大学教員の能力開発

◆Integrated Profession(個人が仕事の価値を理解し, 活動する専門職)としての大学教員

- ◆大学の使命を果たし, 専門的な役割の全面的な遂行を期待=日本の授業重視のFDは異質

- Research ○Teaching ○Learning ○Advising
- Institutional citizenship ○Outreach
- Professional service responsibility

* A.E.Austin (2008) "Strategies for Preparing Integrated Faculty:The center for the Integration of Research, Teaching and Learning"

24

大学教員に求められる能力

- 概念の理解
高等教育の目的と歴史/高等教育機関のタイプと使命/専門分野の知識/専門職アイデンティティの理解
- 教員の仕事の分野の知識とスキル
教育と学習プロセスの理解/研究プロセスの理解/業務とサービスの理解/組織における市民性の正しい理解
- 人間関係のスキル
コミュニケーションスキル/チームワークと連携/多様性の理解
- 専門職の態度と気質
倫理と誠実性/生涯学習のモチベーション/専門的ネットワークの育成/生活におけるバランスを維持する情熱の育成
(A. E. Austin.2006)

Professional Development 科目構成試案(注:科目名は例示である)

ゾーン	カテゴリー	エレメント	センター提供専用科目	大学提供使用科目
高等教育のリーディング	高等教育論01	高等教育の歴史、大学の理念、大学制度・組織、入試制度、管理運営など広く高等教育に関する知識・教員に関するもの	「大学法創設論」「大学管理運営論」「高校教育課程と高大接続」	「歴史からみる東北大学」「知的人材マネジメント」
	大学教員論02	大学教員の役割・責任、倫理、キャリア形成など大学教員に関する知識	「大学教員のライフ・コースとキャリア形成」	「現代学問論」
	カリキュラム論03	専門分野の教育論、教授法論、カリキュラム論など教員としての教育活動に関するもの	「カリキュラム・マネジメント論」「学生指導教育論」	「工学教育の現状と課題」「教育評価論」
	教授技術論04	授業の設計、シラバスの書き方、学習と教授の心理、教育研究の方法、プロジェクト・ラーニングの進め方、論文・レポート執筆の指導など教授技術に関するもの	「高等教育における授業設計」「PBLの技法」「日本語のレポート指導法」「英語で授業をするには」	「学習心理学」「教育評価論」
専門教育の推進力	学習指導法01	専門分野の学習方法の指導法	「マイクロラーニング」「教育技術と指導」	「授業の心構え」
	実践指導法02	実験の計画、準備、実施、結果の整理、施設・設備・機器の使用、危険の防止、倫理的ガイドラインなどについての指導法	「実験指導法」	「社会調査法」
	研究指導法03	研究テーマの設定方法、調査データの収集方法、プレゼンテーションの方法、論文のまとめ方、研究費の申請方法などについての指導法	「大学教員としての研究指導」	「大学生のための情報検索」
学生支援力	学生論01	現代学生論、大学生の発達と学習、学生の生活環境、学生意識とカウンセリングなど学生理解と指導に関するもの	「ハラスメントに関する現状と課題」「現代学生論」	「特別支援教育論」「社会と大学生」
	学生相談02	大学コミュニティの適応支援の技術、カウンセリングの基礎、コンサルテーションの基礎、グループワークの指導、人間関係調整法等の指導	「コンサルテーションの基礎技法」	「学生相談セミナー」
	キャリア教育03	職業選択の支援方法、キャリア形成の支援方法、経済的自立の指導	「大学教員とキャリア形成」	「キャリア・キャリア・デザイン」
	健康教育論04	健康な生活習慣形成の指導法、趣味や余暇活用の指導法	「青年の発達と身体」	「学生生活相談」

アメリカのキャリア・ステージ

- **Early-Career faculty(就職→デニユア獲得)**
 - ・よい教育と研究成果を出すことのプレッシャー
 - ・初期キャリア教員を支援し、専門性を成長
 - ・ファカルティへの適応、デニユア獲得への支援
- **Mid-Career faculty(デニユア教員)**
 - ・目標喪失、燃え尽き症候群、変化への対応、意欲の継続
 - ・中堅教員の役割の明確化、新たな目標設定の支援
 - ・支援の内容は多様、役割に対応した新たな訓練
- **Late-Career faculty(退職前5~10年教員)**
 - ・教員の課題は個人で多様、若い同僚との関係構築、加齢による学生との距離、仕事をしたいのに割り当てられないetc

• Gappa, Austin & Trice 2007, *Rethinking Faculty Work Higher Education's Strategic Imperative*.
 • Baldwin et al 2008, *Mapping the Terrain of Mid-Career Faculty at a Research University: Implications for Faculty and Academic Leaders*.

27

日本の大学教員のステージ

➤教育能力を備えている大学教員の比率

・「十分備えている」+「大体備えている」

教授:66%, 助教授:48%, 講師:41%(広大調査1999)

➤教育能力獲得時期

年齢:平均37.3歳 教員経験年数:平均8年目

(広大調査1999, 東北大学調査2008, 東北地域大学調査2010も同様)

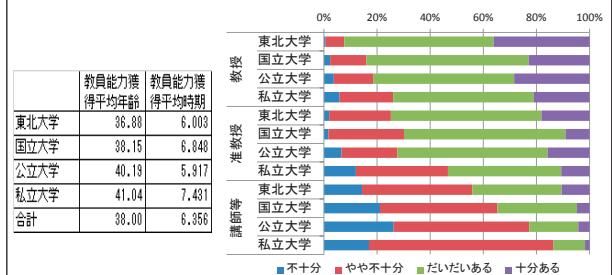
➤教育能力の獲得時期に属性やキャリアの差異なし

社会人経験のある教員は教育経験が短くて1人前、

40になったら一人前という世間の圧力?

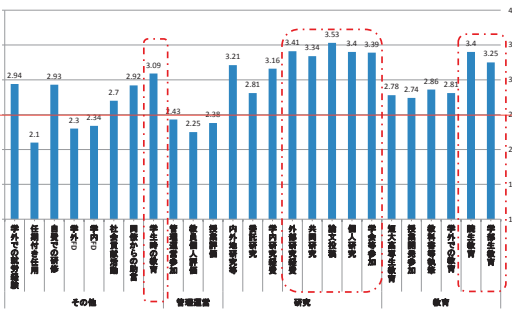
28

大学教員としての総合的能力獲得状況



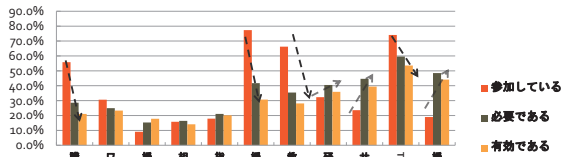
- 教員としての総合的能力獲得時期は、平均38歳、大学教員として入職後6.4年
- 東北大学、国立大学に所属する教員で総合的能力の獲得評価が高い
- 自己評価は、講師等<准教授<教授という傾向が明瞭
- 教員としての経験の蓄積が教員能力獲得に貢献していると考えられる(専任教員としての経験年数平均:教授=21.6年, 准教授=11.8年, 講師等=5.8年)

大学教員の能力獲得要因



高等教育開発推進センター「大学・短大教員のキャリア形成と能力開発に関する調査」2010年実施

教員のPDニーズ

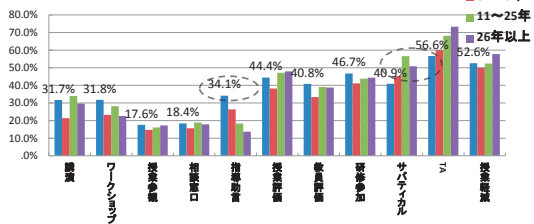


- 講演、授業評価、教員評価の参加が高いが、評価は低い
- TAは参加、評価ともに高い
- 参加経験率よりも必要性・有効性が高いのは、**授業参観・指導助言・研修参加・サバティカル・授業軽減**は新しいニーズであり、特にサバティカル、授業軽減への期待が高い

2008東北大学調査

キャリア・ステージ別PDニーズ

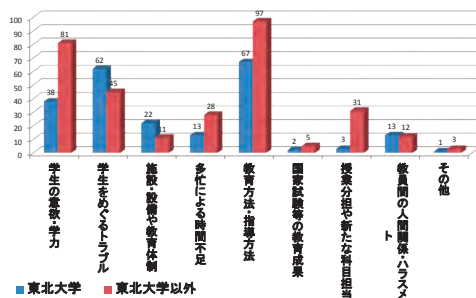
教員経験年数別FDの必要性



- ▶ ニーズは経験年数によって異なる
- ▶ 5年以下の教員では指導助言が34%に達する
- ▶ サバティカルは11～25年の中堅の教員に必要

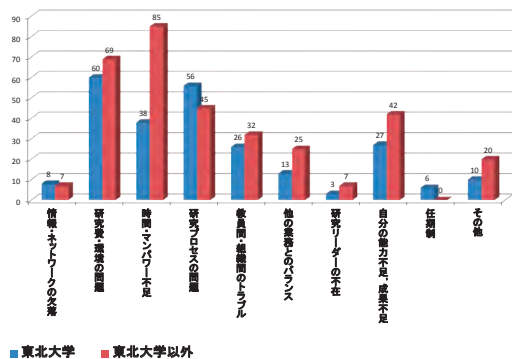
2012/10/10

大学教員の遭遇する教育困難・課題と克服



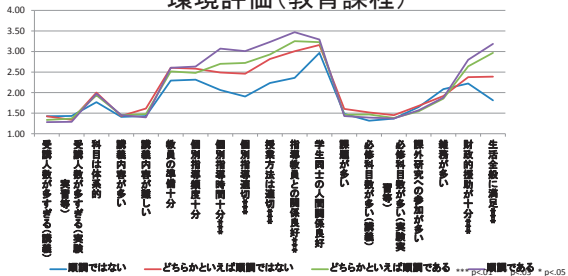
高等教育開発推進センター「大学・短大教員のキャリア形成と能力開発に関する調査」2010年実施

大学教員の遭遇する研究困難・課題



■ 東北大学 ■ 東北大学以外

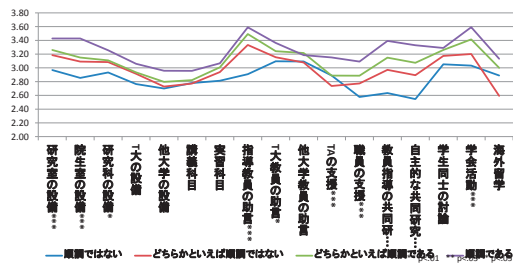
大学院生の研究の進捗状況と
環境評価(教育課程)



羽田・猪股・串本・立石 2012日本高等教育学会報告(東北大学院生調査2009)

- 教育課程に対する評価(4件法による回答の平均値)
- 指導教員との関係, 個別指導が効果

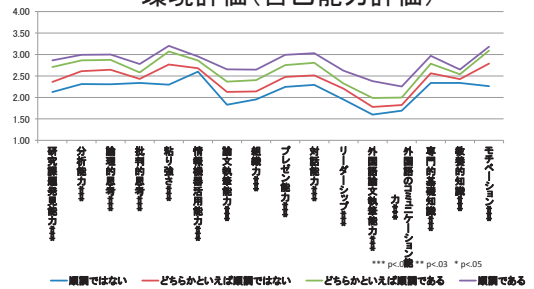
大学院生の研究の進捗状況と
環境評価(環境要因)



- 研究を促進する要因についての評価(4件法による回答の平均値)
- 指導教員を含む支援が効果的との評価
- 順調な者はどの資源を活用

37

大学院生の研究の進捗状況と
環境評価(自己能力評価)



- 能力獲得の状況(4件法による回答の平均値)
- 研究の進捗状況とかなり相関が高い

38

能力を高めるために

- 学生と対話し、人間関係を構築する能力の重要性
- 日常的な研究・教育活動と結びついた組織的な能力開発プログラムの利用
- 教育活動において乖離しやすい組織の求める役割と自分の活動
- 学会など研究活動に比べて乏しい能力開発資源
- 乗り越えたい教育の私事性(「隣のバラは枯れている症候群」)
- 自分の研究テーマや専門分野を超えて、大学と社会に共通の関心を

39

2012 年度前期「学生による授業評価」
結果の概要報告

2012 年度前期「学生による授業評価」結果の概要報告

FD 委員会委員

成田 雅彦

2012年度第1クォータ・第2 クォータ「学生による授業評価アンケート」の結果を以下にまとめる。前回に引き続き、1年次の授業評価に加え、2年次の情報システム学特別演習およびイノベーションデザイン特別演習についても授業評価の結果を提示している。

2010年度から、授業評価アンケートのオンライン化を実施しているが、2011年度第2クォータからは、PBL科目を含め全ての科目がオンライン化されたデータを用いて調査比較することができた。PBL科目については、本号では情報アーキテクチャ専攻の情報システム学特別演習1、創造技術専攻のイノベーションデザイン特別演習1が調査対象である。

授業評価のオンライン化により、アンケートに回答する学生の利便性が向上し、データ解析が効率化され、アンケートの実施期間、内容を柔軟に設定できる等の効果がある。一方、リマインドメールを送付しているが、アンケートの回答率が低下する傾向がみられたので、2011年度第1クォータ・第2クォータでは期限前に4回リマインドメールの送付を行った。しかしながら、回答率の向上に改善には至っていないだけでなく、試験期間中に頻繁にくるリマインドメールが煩わしいなど学生から指摘を受けた。この解決のために、第3クォータ期限前に1度、第4クォータ期限前に2度だけリマインドメールを送付する事とした。結果、回収率は60-76%(両専攻平均)から、53~55%と変化した。2012年度は、引き続き、リマインドメールの回数を第1クォータ期限前に1度、第2クォータ期限前に2度とした。結果、50~55%となった。以上の1年間の経験により、学生が煩わしいとされない範囲と思われるマインドメールを1~2回程度送付することにより、およそ50~55%の回収率が得られること、これを越え回収率を高めるには別の方法が必要であることが分かった。

これとは別に、アンケートに関しては正確度の向上について、現在、アンケートを記名式にするか否かを検討しているが、これと並行して、記名式に近い効果を期待して、第1クォータでは、アンケート記入の際に、「回答内容によっては事務より問い合わせがある」旨を通知することとした。

1. アンケート調査の方法

アンケートの調査項目は、過去のデータとの比較ができるように、従来と同様の項目を用いた。具体的な評価項目については2章で説明する。学生授業評価システムでは、システムにアクセスするためのURLと回答期限を各学生にメールで通知する。学生は、メールに書かれた手順に従い、Webブラウザ経由でアンケートシステムにアクセスし、回答を入力する。学生にとってアンケートへの回答は任意であるが、回答率向上のために、2回のリマインドメールを送っている。

PBLは各教員が提示したテーマを選択した学生が、少人数（5名程度）でチームを構成し、共同作業として行っている。そのため本来はチーム毎に評価を行うべきであるが、匿名性が守られない可能性を考慮し、全教員分をまとめた評価としている。そのため、PBL科目に対するアクションプランは専攻ごとに作成している。

2. アンケートの内容

アンケートの質問項目は、一般講義科目、情報システム学特別演習／イノベーションデザイン特別演習（PBL）ともに前回と同一の項目である。それぞれの項目について、「1：全くそう思わない」から「5：強くそう思う」までの5段階評価で答える部分と、文章で自由に記述する部分とで構成されている。自由記述項目については、①この授業をより良くするための提案②この授業で特に良かった点、他の授業でも取り入れて欲しい点など③その他、授業、カリキュラムなどについて、の3項目を用意した。以下に、一般講義科目の調査項目と情報システム学特別演習／イノベーションデザイン特別演習の調査項目を各々示す。

□一般講義科目の調査項目

【学生の授業に対する取組について】

- 問1 この授業への出席率は？
- 問2 私は、この授業に意欲的・積極的に取り組んだ。
- 問3 私は、この授業を適切に、客観的に評価する自信がある。

【授業について】

- 問4 この授業は、目的が明確で、体系的になされていた。
- 問5 教科書、レジュメ、黒板、PC、ビデオ等の使用が授業の理解に役立った。
- 問6 教員の話し方は聞き取りやすかった。
- 問7 教員は、効果的に学生の授業参加（質問、意見等）を促していた。
- 問8 教員は、学生の質問、意見等に対し、明快にわかりやすく対応していた。
- 問9 授業に対する教員の熱意が感じられた。
- 問10 この授業の選択に当たってシラバスが役立った。
- 問11 この授業のテーマは自分の関心にあっていた。
- 問12 授業内容の難易度は、シラバスから読み取れる難易度と比較して適切であった。

【授業についての満足度】

- 問13 私は、この授業を受講して満足した。
- 問14 私は、この授業を受講して、より興味を持ち、深く学びたいと感じた。
- 問15 私は、この授業の受講を他の人に薦めたい。

□情報システム学特別演習／創造技術特別演習の調査項目

【学生の授業に対する取組について】

- 問1 コアタイムに参加した時間 週×時間
- 問2 コアタイム以外での学習時間
- 問3 私は、この授業に意欲的・積極的に取り組んだ。
- 問4 私は、この授業を適切に、客観的に評価する自信がある。

【授業について】

- 問5 10 個のテーマ設定・内容は適切であった。
- 問6 チームの決め方は適切であった。
- 問7 運営方法は適切であった。
- 問8 授業を行う環境は十分であった（部屋、机、PC、サーバ等）。
- 問9 プロジェクトの選択に当たって PBL プロジェクト説明書が役に立った。

【授業についての満足度】

- 問10 私は、この授業を受講して満足した。
- 問11 私は、この授業を受講して、より興味を持ち、深く学びたいと感じた。
- 問12 私は、この授業の受講を他の人に薦めたい。

3. アンケート結果／回収された調査票の扱いとフィードバック

学生授業評価システムでは、アンケート結果は授業ごとに集計され、総評とともに閲覧が可能である（結果の表示例については別添資料 3 を参照）。原則として専任教員の授業に関しては、全教員に結果を配布しお互いの結果を共有する方針がとられている。各教員は、アンケートの結果をもとに、次回に活かすためのアクションプランを作成し、FD フォーラムなどで改善方法などを議論する。すぐに対応が取れる改善項目については、教員ごとに、あるいは FD 委員会や事務局において、逐次改善を実施し学生にフィードバックしている。

4. 調査結果の分析

本稿に続いて、アンケート調査の結果をグラフ形式で掲載している（61～64 ページ）。具体的な評価結果についてはそちらを参照して頂きたい。また、個々の講義別の分析結果については、それぞれの教員のアクションプランに詳述されている。ここでは、総合的な観点から、調査結果を分析する。

まず、最初のグラフ（61、62 ページ）は、クォータごとに各項目の評価点を加重平均して、年度ごとにまとめたものである（前期と後期では講義科目が異なるため、年度ごとに前期の結果を比較している）。

情報アーキテクチャ専攻の講義科目では、全体的に 4 点前後の評点であり、初期の 2007 年度に比べかなり向上し、ここ 5 年間、安定している。創造技術専攻の講義科目については、ここ 4 年間、

やはり 4 点前後の値でほぼ安定している。

IT 系技術は急速に進歩し、世の中が大きく変化している。原理／基礎を中心とした講義科目と異なり、情報アーキテクチャ専攻/創造技術専攻の関連の講義は、技術の変化に応じて講義内容を随時適切に更新しなければならない。講義科目の評価が維持されているということは、大きな質の向上の努力が続けられているということを、FD 活動の定着とともに認識しなければならない。

情報システム学特別演習（PBL）（63 ページ）については、2011 年度前期は全体的に 4 点台であり、2012 年度前期平均して、1 割程度下がっている。特に「運営方法」「テーマ設定」「説明書」については評価が下がっており、中でも「運営方法」は 2 割程度下がっている。一つには、2011 年第 2 クォータの回答率が 78%あったのに比べ、今回の回答率が 47%と異なったことが影響した可能性がある。その影響を加味した上で、個々の PBL の問題なのか、全体の「運営方法」が問題なのかを見極め、適切なアクションが必要と思われる。これらは次回の調査と合わせて比較しながら検討すべきである。

イノベーションデザイン特別演習（PBL）（64 ページ）については、一般的に前期と後期の評点の差が大きく比較しにくい。前期だけに限って言えば、「演習環境」「運営方法」「説明書」等の評点の改善が大きい。今後もこうした改善を継続して全体の質の向上を目指すべきである。

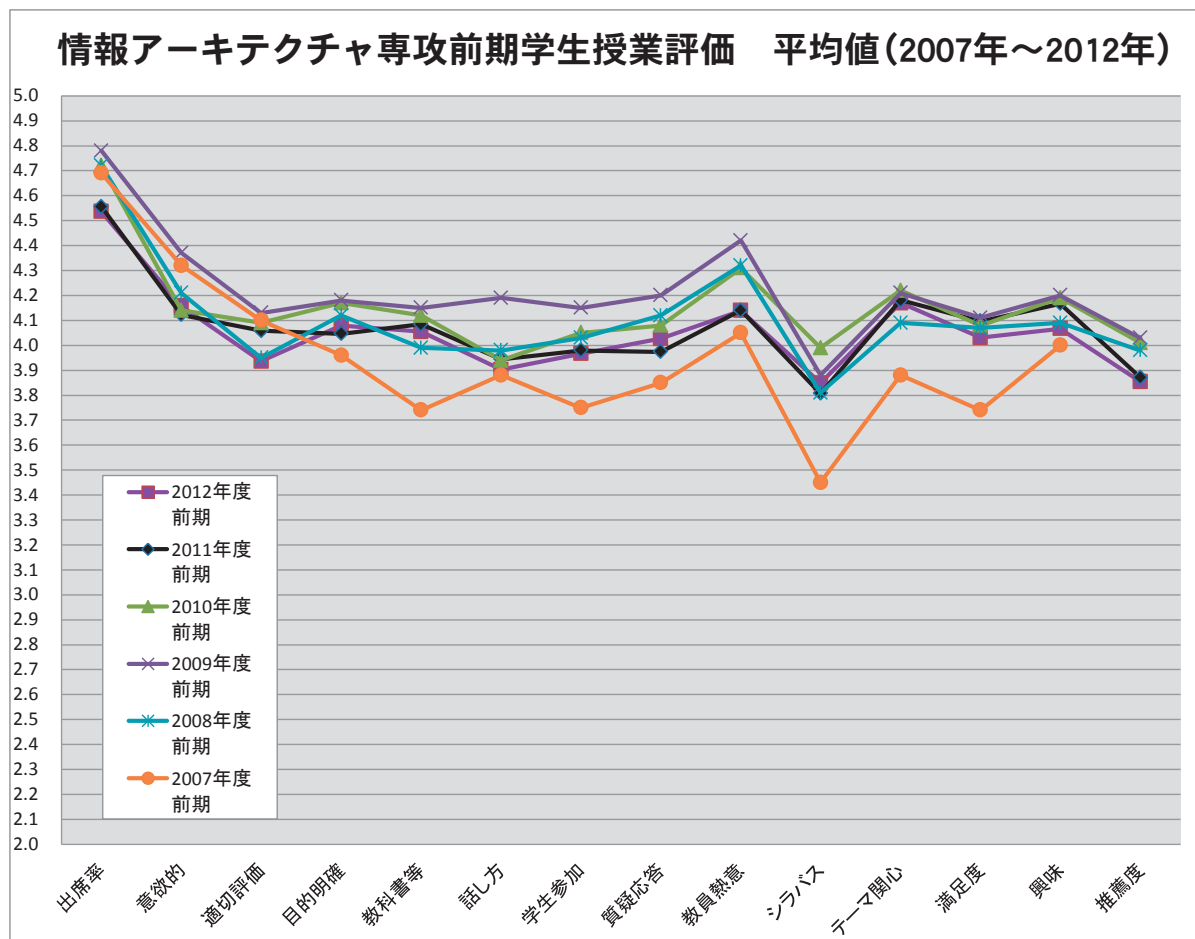
分析グラフ

61 ページから 64 ページのグラフと表は、65 ページから 70 ページに示したアンケートの回答を以下の通り数値化し、平均値をグラフ化したものである。

「5：強くそう思う」 「4：そう思う」 「3：どちらとも言えない」
「2：そう思わない」 「1：全くそう思わない」

【情報アーキテクチャ専攻(前期)】

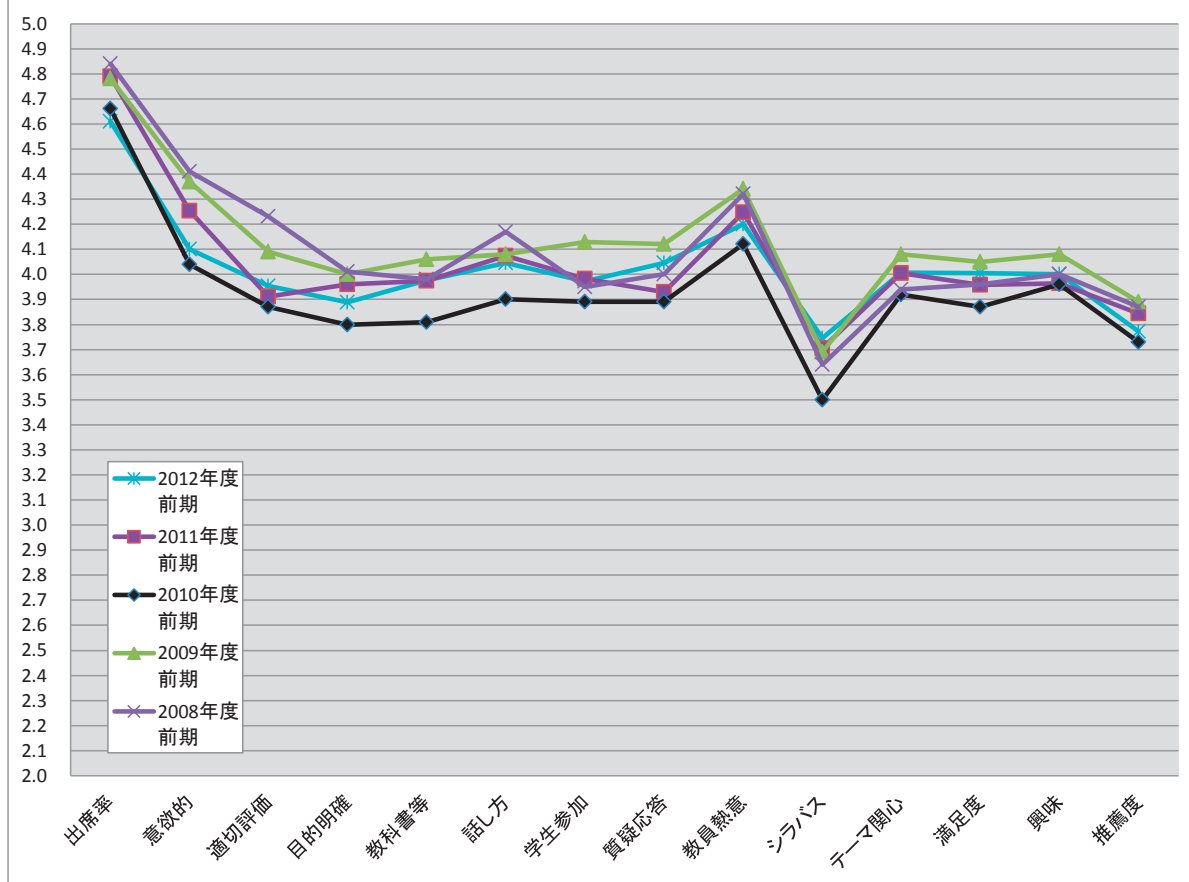
	出席率	意欲的	適切評価	目的明確	教科書等	話し方	学生参加	質疑応答	教員熱意	シラバス	テーマ関心	満足度	興味	推薦度	難易度
2007年度前期	4.69	4.32	4.10	3.96	3.74	3.88	3.75	3.85	4.05	3.45	3.88	3.74	4.00	3.72	3.52
2008年度前期	4.72	4.21	3.95	4.12	3.99	3.98	4.03	4.12	4.32	3.81	4.09	4.07	4.09	3.98	3.71
2009年度前期	4.78	4.37	4.13	4.18	4.15	4.19	4.15	4.20	4.42	3.88	4.21	4.11	4.20	4.03	3.36
2010年度前期	4.72	4.14	4.09	4.17	4.12	3.94	4.05	4.08	4.31	3.99	4.22	4.08	4.19	4.01	2.60
2011年度前期	4.56	4.12	4.06	4.05	4.08	3.94	3.98	3.97	4.14	3.81	4.18	4.10	4.17	3.87	2.58
2012年度前期	4.54	4.16	3.94	4.08	4.05	3.90	3.97	4.03	4.14	3.85	4.17	4.03	4.07	3.85	0.00



【創造技術専攻(前期)】

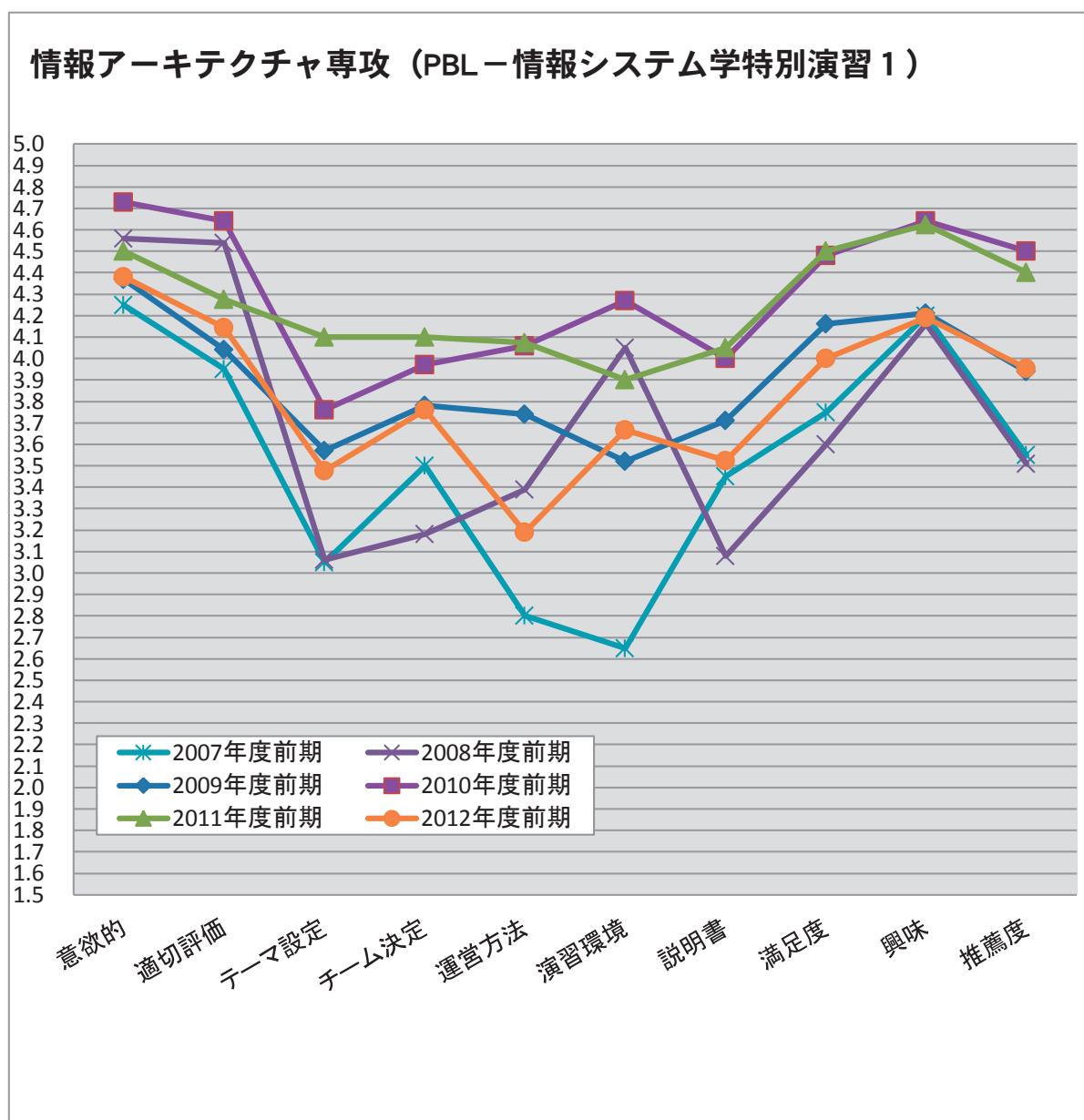
	出席率	意欲的	適切評価	目的明確	教科書等	話し方	学生参加	質疑応答	教員熱意	シラバス	テーマ関心	満足度	興味	推薦度	難易度
2008年度 前期	4.84	4.41	4.23	4.01	3.98	4.17	3.95	4.00	4.32	3.64	3.94	3.96	4.00	3.87	3.75
2008年度 前期	4.78	4.37	4.09	4.00	4.06	4.08	4.13	4.12	4.34	3.69	4.08	4.05	4.08	3.89	3.41
2010年度 前期	4.66	4.04	3.87	3.80	3.81	3.90	3.89	3.89	4.12	3.50	3.92	3.87	3.96	3.73	2.51
2011年度 前期	4.79	4.25	3.91	3.96	3.97	4.07	3.98	3.93	4.25	3.70	4.01	3.96	3.96	3.84	2.55
2012年度 前期	4.61	4.10	3.95	3.89	3.98	4.05	3.97	4.05	4.20	3.75	4.01	4.00	4.00	3.77	0.00

創造技術専攻前期学生授業評価 平均値(2008年～2012年)



【情報アーキテクチャ専攻（PBL－情報システム学特別演習1）】

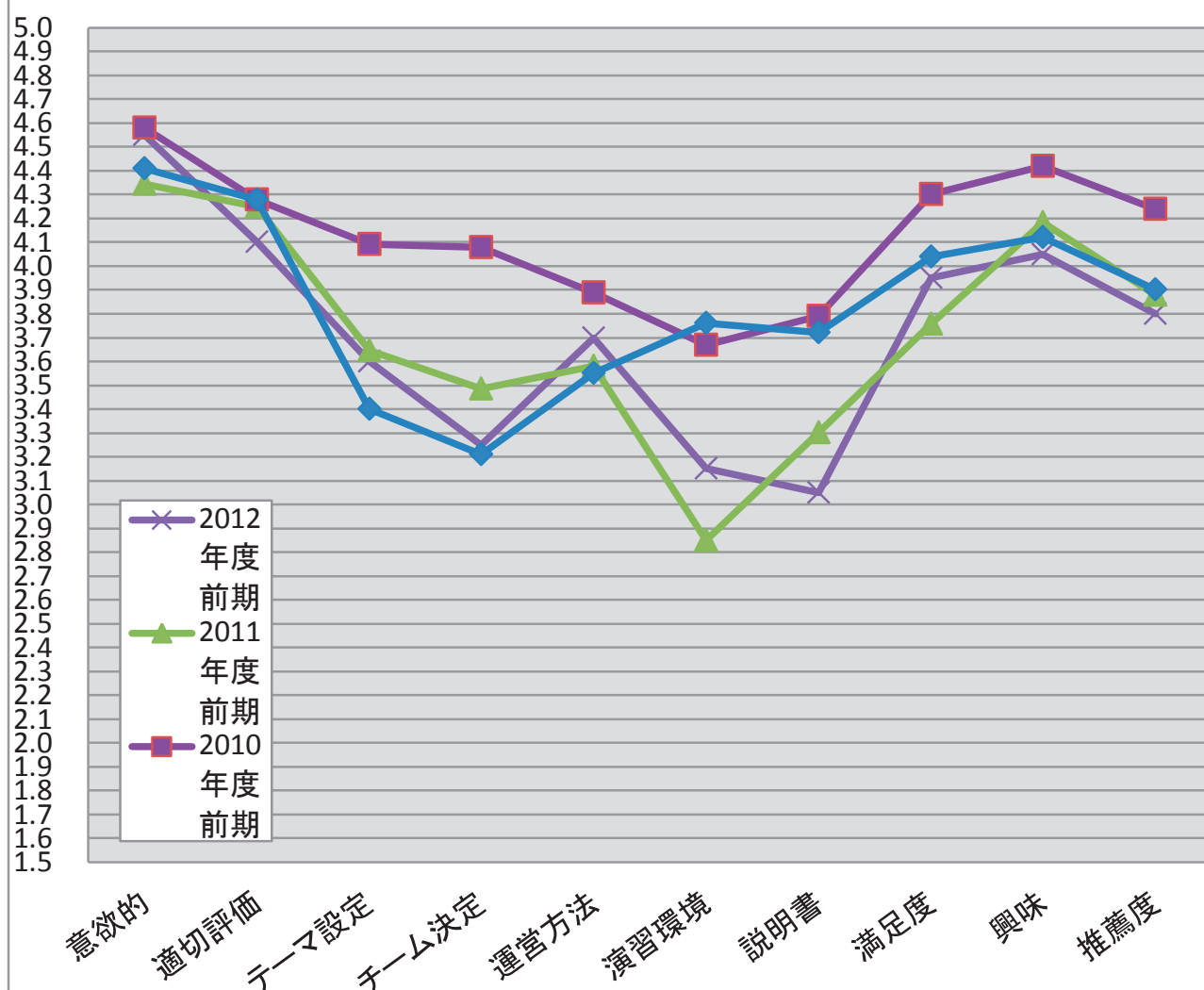
設問	意欲的	適切評価	テーマ設定	チーム決定	運営方法	演習環境	説明書	満足度	興味	推薦度
2007年度前期	4.25	3.95	3.05	3.50	2.80	2.65	3.45	3.75	4.20	3.55
2008年度前期	4.56	4.54	3.06	3.18	3.39	4.05	3.08	3.60	4.16	3.51
2009年度前期	4.37	4.04	3.57	3.78	3.74	3.52	3.71	4.16	4.21	3.94
2010年度前期	4.73	4.64	3.76	3.97	4.06	4.27	4.00	4.48	4.64	4.50
2011年度前期	4.50	4.28	4.10	4.10	4.08	3.90	4.05	4.50	4.63	4.40
2012年度前期	4.38	4.14	3.48	3.76	3.19	3.67	3.52	4.00	4.19	3.95



【創造技術専攻(PBL－イノベーションデザイン特別演習1)】

	意欲的	適切評価	テーマ設定	チーム決定	運営方法	演習環境	説明書	満足度	興味	推薦度
2009年度前期	4.41	4.28	3.40	3.21	3.55	3.76	3.72	4.04	4.12	3.90
2010年度前期	4.58	4.28	4.09	4.08	3.89	3.67	3.79	4.30	4.42	4.24
2011年度前期	4.34	4.25	3.65	3.48	3.58	2.85	3.30	3.76	4.18	3.88
2012年度前期	4.55	4.10	3.60	3.25	3.70	3.15	3.05	3.95	4.05	3.80

創造技術専攻(PBL－イノベーションデザイン特別演習1)



※学生は以下のような web 画面にて、
アンケートに回答します。

学生による授業評価

【授業に対するあなたの取り組みについて】

(1) この授業への出席率は？

☐ 0-29% ☐ 30-49% ☐ 50-69% ☐ 70-89% ☐ 90%以上

(2) 私は、この授業に意欲的・積極的に取り組んだ。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(3) 私は、この授業を適切に、客観的に評価する自信がある。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

【授業について】

(4) この授業は、目的が明確で、体系的になされていた。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(5) 教科書、レジュメ、黒板、PC、ビデオ等の使用が授業の理解に役立った。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(6) 教員の話し方は聞き取りやすかった。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(7) 教員は、効果的に学生の授業参加(質問、意見等)を促していた。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(8) 教員は、学生の質問、意見等に対し、明快にわかりやすく対応していた。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(9) 授業に対する教員の熱意が感じられた。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(10) この授業の選択に当たってシラバスが役に立った。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(11) この授業のテーマは自分の関心にあっていた。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(12) 授業内容の難易度は、シラバスから読み取れる難易度と比較して適切であった。

☐ 易すぎる ☐ やや易しい ☐ 適切である ☐ やや難しい ☐ 難すぎる

【授業についての満足度】

(13) 私は、この授業を受講して満足した。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(14) 私は、この授業を受講して、より興味を持ち、深く学びたいと感じた。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(15) 私は、この授業の受講を他の人に薦めたい。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

下記(16)～(18)へ記述してください。

(16) この授業をより良くするための提案を記述してください。

(17) この授業で特に良かった点、他の授業でも取り入れて欲しい点などを記述して下さい。

(18) その他、授業、カリキュラムなどについて、自由に記述して下さい。

学生による授業評価(2 年用＝PBL について)

【授業に対するあなたの取り組みについて】

(1) コアタイムに参加した時間(1週間あたりの時間)

☐ 2時間以下 ☐ 2～3時間以下 ☐ 3～4時間以下 ☐ 4～5時間以下 ☐ 5時間以上

(2) コアタイム以外での学習時間

☐ 2時間以下 ☐ 2～3時間以下 ☐ 3～4時間以下 ☐ 4～5時間以下 ☐ 5時間以上

(3) 私は、この授業に意欲的・積極的に取り組んだ。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(4) 私は、この授業を適切に、客観的に評価する自信がある。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

授業について

(5) 10個のテーマ設定・内容は適切であった。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(6) チームの決め方は適切であった。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(7) 運営方法は適切であった。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(8) 授業を行う環境は十分であった(部屋、机、PC、サーバ等)。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(9) プロジェクトの選択に当たってPBLプロジェクト説明書が役に立った。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

授業についての満足度

(10) 私は、この授業を受講して満足した。

☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(11) 私は、この授業を受講して、より興味を持ち、深く学びたいと感じた。

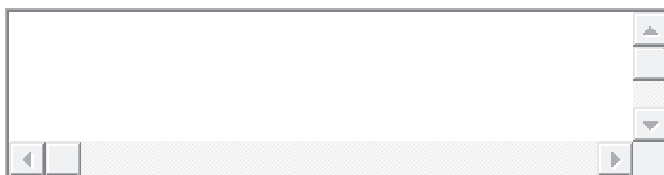
☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

(12) 私は、この授業の受講を他の人に薦めたい。

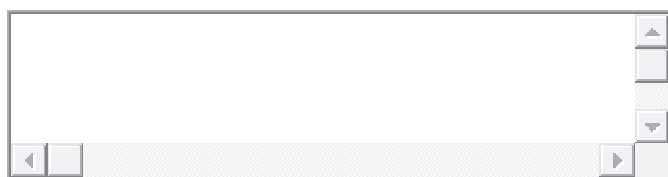
☐ 全くそう思わない ☐ そう思わない ☐ どちらとも言えない ☐ そう思う ☐ 強くそう思う

下記(13)～(15)へ記述してください。

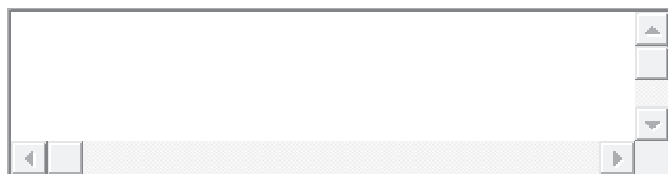
(13) この授業をより良くするための提案を記述してください。



(14) この授業で特に良かった点、他の授業でも取り入れて欲しい点などを記述して下さい。



(15) その他、授業、カリキュラムなどについて、自由に記述して下さい。



別添資料3 (「授業評価」集計結果の表示 見本)

※授業評価は以下のような形で集計され、
教員にフィードバックされます。

産業技術大学院大学 FD 委員会 アンケート管理

回答 期間 2012 年 2 月 13 日～2012 年 2 月 20 日

科 目 名 ○○○○○○○○

年度・学期 2011 年度・第 4 クォータ

学部学科 創造技術専攻

教 員 ○○○

履修者数 19

総 評 前年度と比較し、「教科書等」「話し方」の値が上がっています。特に、「シラバス」の値が大幅に上がっています。

「適切評価」「目的明確」「教科書等」「質疑応答」「難易度」「推薦度」はまだ改善できる余地があります。

回答数 11 件

設問	1	2	3	4	5	平均	前 年 度	自 組 織	専攻
Q.1 出席率	0	0	0	3	8				
Q.2 意欲的	0	0	1	4	6	4.73	4.67	4.64	4.76
Q.3 適切評価	0	0	2	6	3	4.45	4.44	4.20	4.24
Q.4 目的明確	0	0	2	5	4	4.09	3.89	4.04	3.97
Q.5 教科書等	0	0	4	4	3	4.18	4.00	4.07	4.06
Q.6 話し方	0	0	1	5	5	3.91	3.44	4.06	4.04
Q.7 学生参加	0	0	1	5	5	4.36	4.00	4.06	4.16
Q.8 質疑応答	0	1	1	4	5	4.36	4.11	4.05	4.11
Q.9 教員熱意	0	1	0	4	6	4.18	4.00	4.04	4.05

Q.10 シラバス	0	0	2	4	5	4.36	4.22	4.24	4.31
Q.11 テーマ関心	0	0	0	7	4	4.27	3.44	3.85	3.84
Q.12 難易度	0	0	7	3	1	4.36	4.22	4.17	4.10
Q.13 満足度	0	0	0	7	4	2.55	2.56	2.57	2.57
Q.14 興味	0	0	0	7	4	4.36	4.11	4.09	4.05
Q.15 推薦度	0	0	3	5	3	4.36	4.22	4.13	4.07
合計・平均 (Q. 12 を除く)	0	2	17	70	65	4.00	4.00	3.92	3.94
～25%	25%～	50%～	75%～			4.28	4.05	4.11	4.12
～25%	25%～	50%～	75%～			～3.5	3.5～	4.00～	4.5～
						～2.25	2.25～	2.50～	2.75～

記述回答

Q.16 この授業をより良くするための提案を記述してください。

- 全体のスケジュールを前倒しにして欲しい。
- PBL 制作と時期が被るので、十分な作業スペースが取りにくい。制作途中の置き場所の確保も明確にしてほしい。
- もう1週分ぐらいあれば、モデルのブラッシュアップができたと感じます。
- モデルを制作するに当たってグループワークで行う趣旨と理解しているが、フレームワーク等、進め方の例をもっと紹介したほうが良いと思う。

Q.17 この授業で特に良かった点、他の授業でも取り入れて欲しい点などを記述して下さい。

- プレゼンテーション後にモデルの最終完成猶予が10日間与えられたこと。
- モノづくりの授業では特にグループワークの振り分けをバックグラウンドを考慮して考えられているのは、バランスとしてよかった。
- デザインに関する一連のプロセスがおさらいできた、1年の締めくくりに対応しい演習だったと感じる。
- 実際にモックアップを製作して提案できた点。

Q.18 その他、授業、カリキュラムなどについて、自由に記述して下さい。

- PBLの最終提案準備期間と重なるのが難点。
- 履修者が異なるためにしょうがないと思うが、グループワークメンバーが同じ顔ぶれになることがよくある。

2012 年度 第 1 クォータ
教員各自のアクションプラン

- 1 両専攻共通科目
- 2 情報アーキテクチャ専攻科目
- 3 創造技術専攻科目

■第 1 クォータ アクションプラン■

1 両専攻共通科目

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：技術倫理(両専攻対象)

氏名：川田 誠一

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

満足度が過去2年と比較して最高点を獲得した。

4.4以上の高い評価がついた項目は

出席率が4.82、話し方が4.41、学生参加が4.55

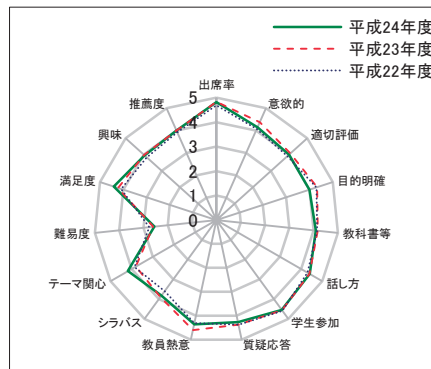
満足度が4.41

などである。

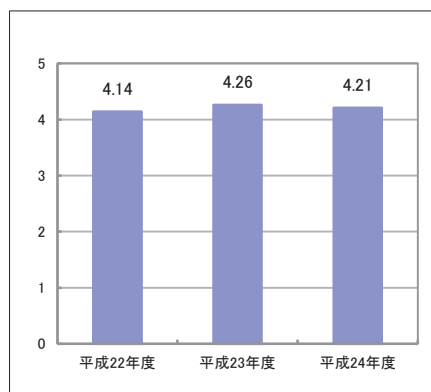
4以下の評価がついた項目は

シラバスが3.82、興味が3.95であり、改善の余地が他の項目よりはあると考える。

学生の意見の中には、技術倫理に関する知識を教授する講義形式の授業を希望する学生もいるが、大方の学生は、討論形式とチーム作業、講義が連携した現在の方式の授業方法を求めていると判断できる。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

総合評価については、4.2以上の評価を維持しており、今後も改善に努めながらこの水準を維持しながら、改善できる点は改善し、常に良い授業になるようにしたい。

改善策

1. シラバスの改善を図り、学生にわかりやすくしたい。
2. 学生がより一層の興味を持てるよう、教授内容と方法を改善したい。具体的には技術倫理問題のケースの見直しなどを実施する。

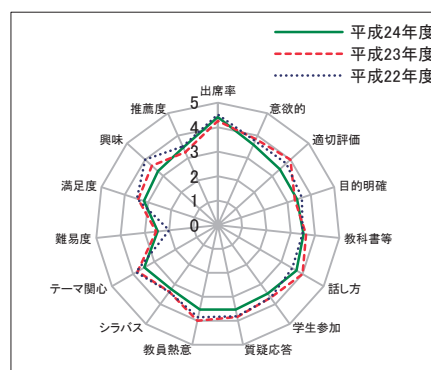
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：産業技術特別講義1(両専攻対象)
氏名：吉田 洋一、宇野澤 庸弘、高橋 悦夫

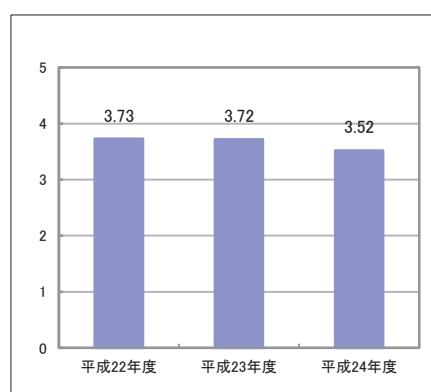
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- 「教員熱意」と「話し方」はそれぞれ関連していると考えられます。
- また総じて評価が下がっているにも関わらず、推薦度がよくなっているのは、学生の中の基準が変わったとも考えられると思います。
- ただ一般的にBPMに関しては個々の知識レベルにその評価がかなり左右されます。

注：22年度の内容はBPMではないので、比較の対象にはなりません。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

3 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策

- 講義資料を2日前にUploadします
- 事例を増やします
- 教室を始めから354に変えます(来年度からお願いいたします)

■ 第 1 クォータ アクションプラン ■

2 情報アーキテクチャ専攻科目

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：Javaプログラミング技法

氏名：長尾 雄行

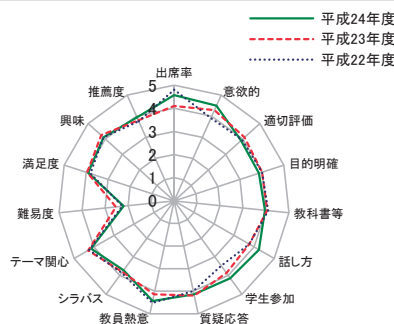
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

・難易度以外の評価は良く、最後まで出席した学生は概ね満足しているように見受けられる。

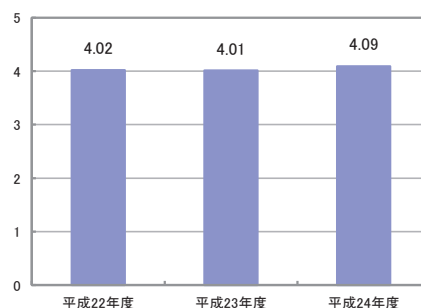
・本科目の難易度については、大学院の科目としてはやや簡単と考える学生と基礎科目としては難しすぎると考える学生の両者が混在している。本科目は基礎科目として学部レベルを意図して設計しているが、情報系の知識を全く持たない学生が履修することも許しているため、上記のような評価となっていると考える。可能ならば、基礎的な内容はプレスクールで実施して、本科目の内容をより応用的なものとし、向上心をもって履修する学生の要求に答えられるように改善を図りたい。

・本学ではティーチングアシスタントの制度が存在していないが、本年度は過去の履修者の方1名がボランティアとして授業中の演習の補助を行なってくださった。この点は授業評価アンケートでも学生によって評価されている。

・本年度は数百行程度のコーディングを実施する課題を3本課していた。すべての提出課題をデバッグして、ソースコード内にレビューを詳細に書いて学生にフィードバックした。その結果、学修の役に立ったとの評価を得た。詳細な添削は教員への負荷が非常に大きいですが、本学のように学生の知識レベルのばらつきが大きい場合には、一定の効果があるように見受けられる。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

・講義内容を見直し、難易度の調整を行う。特に、Java言語の基本型、制御構造等の基礎的な内容は参考書を指定して予習させる形に変更したい。特に、手続き型の言語の知識しかない学生がオブジェクト指向に困難を覚える場合が多いため、手続き型の部分よりもオブジェクト指向の説明と演習に時間を割くように調整を行いたい。

・本年度は、統合開発環境に不慣れな学生のために、本講義の講義資料とは別に補助教材を作成して学生に提供した。LMS上の記録では、半数程度の学生が補助教材を利用しているので、来年度以降も補助教材の提供を続けたい。

・Java SE 7 以降を主な処理系として扱うように講義内容を修正する。具体的には、GUI ツールキットとして Swing ではなく、今後標準になる JavaFX を採用して講義内容を更新する。

・本年度から講義資料はすべてスマートフォン及びタブレット端末で参照可能なデジタル形式(PDF及びPPTファイル)で配布することにした。印刷資料が必要との意見は全く見られないので今後もデジタル形式での配布を継続する。

・可能な限り提出課題の詳細な添削を来年度以降も継続する。学生一人当たり300行～1000行程度のコーディングを課題で課しており、成果物も学生ごとに異なる。個別に添削を行うことで、学生自身のコードの良い点・悪い点を理解させることができ、さらに学修意欲を高めることができると期待する。可能ならば採点の補助を行うティーチングアシスタントを採用して実施したい。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

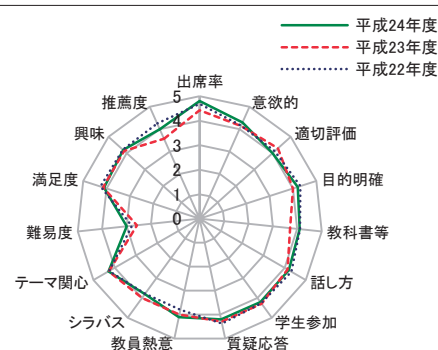
講義名：コミュニケーション技術特論2

氏名：中鉢 欣秀

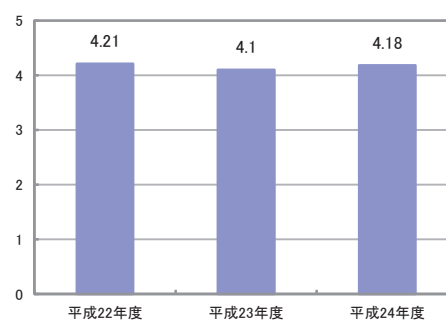
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

評価項目別の分布をみると、概ね、4前後となっており、現状でも大きく改善すべき点は見当たらない。

シラバスが若干低くなっているものの、当初の主要な内容は網羅した上で、グループワークを追加したためであり、その意味では計画のズレがあった。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

グループワークは講評出会ったので、次年度のシラバスには実施を明記することにする。それ以外には、特になし。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

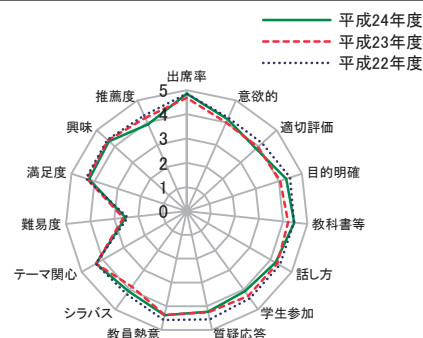
講義名：システムソフトウェア特論

氏名：小山 裕司

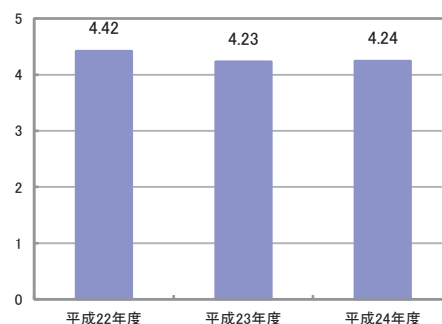
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

教員の立場からすると、出席率～適切評価は授業の内容自体の評価とはすこし違うので、これらは平均からはずしてもいいかもしれない。あとはどの項目も重要で、次年度の改善の参考になっている。グラフ、分布等の表示はいろいろ改善すべきことがあるので、それは別記した。

評価では、目的明確以降の項目で、昨年度比で点数が1以上上がった項目は目的明確、教科書等、シラバスであり、1以上下がった項目は学生参加、推薦度である。平均は昨年度よりもわずかにあがっている。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

・学生参加はskypeの活用を若干減らしたためだと思われる。学生参加の仕組みを再度検討し、授業内での課題発表・評価等、skype以外でも学生が授業に適度に参加し、理解度をあげる工夫を盛り込んでいきたい。

・推薦度は、テーマ関心、難易度、満足度、興味が大きく下がっている訳ではないので、下がった理由は不明である。学生からの意見を聞き、適度に学生の興味を反映したい。

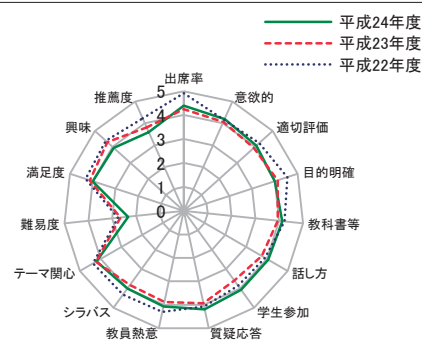
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：ソフトウェア工学特論

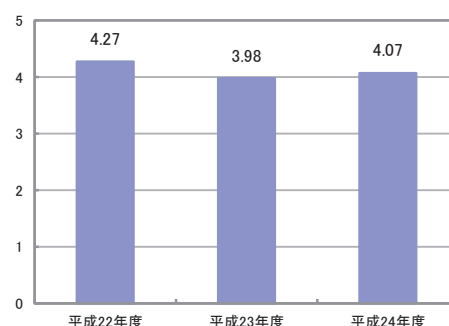
氏名：秋口 忠三

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- ・難易度の評価が高くそのため評価が低くなっているが、内容的には適切なレベルにあると考えている。コメントで指摘された改善点として、実例の紹介や各回の講義の要点を最初に示すなどのコメントがあったので参考にしたい。
- ・講義の中で紹介した参考文献・参考資料に興味を持ち発展学習の手掛かりとして有用であると複数の受講者からコメントがあった。今後の講義資料の改善の参考にしたい。
- ・3回から4回の講義ごとに課題レポートを出題し、評価結果をフィードバックしてきた。複数の受講者から講義内容の理解を深めるうえで有効であるとのコメントがあった。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- ・今年度の講義資料は、ソフトウェア工学の教科書として定評のある3冊の書籍の内容に、教員の経験を加味して作成しており、ソフトウェア工学の基礎知識を体系的に教えることを第一に考えて講義全体を設計した。この点は、学生から良い評価を得られている。今年度は参考文献を充実させ、各講義の中で特に重要度の高い文献の解説を行った。この情報を元にさらに進んだ学習に取り組む学生がおり好評だったので、来年度以降も継続し充実させていきたい。
- ・課題レポートは、学生の負担もかなり高いように思われたが、提出状況はかなり良く、講義内容を理解する上で有効であったと思われる。昨年度から継続して、解答の解説を丁寧に行うことを心がけた。学生の評判も良かったので今後も継続したい。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

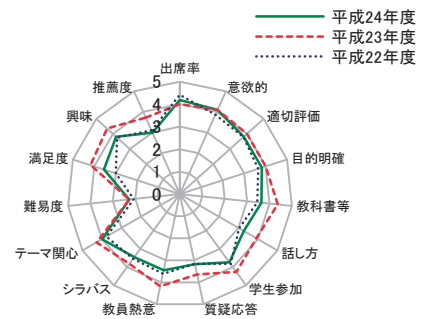
講義名：データベース特論

氏名：嶋田 茂

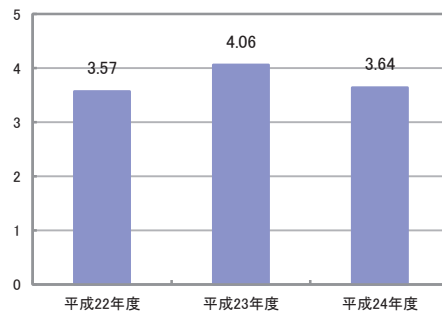
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- ・講義の中に特定の項目に対する演習課題を課して学生が自らその項目の理解を深められるようにしている。
- ・その課題を学生が実施する日程が短く、期限までに提出する負荷が高いとの指摘を受けた。
- ・その演習課題が提出された後の講義の最初には、学生を主体にした演習内容の紹介とその結果の是非に対する討論を行わせるようにしている。
- ・これに対して、理解が深まるといったプラス評価する者と、時間を取りすぎて本来の講義項目に費やされるべき時間が少なくなるといったマイナス評価する者がいる。

- ・毎回、講義内容の確認と必要に応じて最新の内容となるようなエンハンスをかけるが、それに時間をかけ過ぎて、講義資料をLMSにアップするタイミングが、講義直前になってしまい、学生から予習がする時間がないとの指摘を受けた。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- ・演習課題を出題するタイミングをよくして学生が演習を実施する時間が長くとれるようにするため、講義の順番と項目の区切りを調整する。
- ・演習課題の提出後に行われる学生を主体にした討論の時間に制限を設け、その講義時間内に行われるべき項目の説明時間が十分確保されるように調整する。又はその討論時間を含めた講義時間内に講義内容の説明が完了するように、講義内容を調整する。
- ・講義資料の修正や追加等はできる限り早く完成させて、LMSへの講義資料のアップは、少なくとも講義前日までには完了するようにする。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：ネットワーク特論1

氏名：慎 祥揆

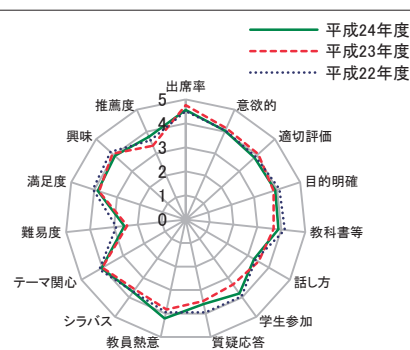
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

全般的に去年と比べ、積極的に評価を上げられなかったのを残念と思う。

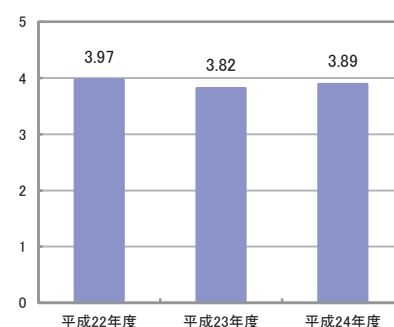
「適切評価」の項目が去年より低かったのは、課題の設定が適切ではなかったではないかと思っている。

特に話し方の方で評価が低くなったのは、授業中に個人的に学生からの授業に関して意見をきいたとき、「話が早い」との不満に対応できなかったからだと思う。それと、プレゼンテーションに誤りが何回かあったので、評価が低くなったと思う。

「満足度」と「興味」をもっと高めるための工夫をするべきであると考えている。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

「適切評価」のため、課題について、学生にこの課題を出した理由と、課題によって取得すべきの事が何かを示すように変更を考えている。

「話し方」については、外国人学生が増えているので、それに対し、より分かりやすい説明方法を工夫する。ただ、ゆっくり話すことでは、逆に日本人の学生がつまらなく感じる恐れがあるので、アニメなどを利用する説明、実際の応用例などを利用した説明方法を考える。

「興味」を持って授業に参加できるように、授業が始まる時、今回の授業を学ぶものと、それによって何が役に立ち、何の面白いことがあるかの説明を追加するようにプレゼン手法を考え直す。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：プロジェクト管理特論1

氏名：濱 久人

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

◆評価得点への対応

1) 難易度

参加いただいている方をみると、学生から直接に入られる方(プロジェクトの経験がほとんどない)から、長年経験された方までおいでであり、レベル感を合わせるのは相当に難しいといえます。やや易しいという評価になっていますが、逆に十分に理解いただけたという評価ではないかと考えます。ほとんどの方(14名)が、3:適切とお答えであり、4名が2:やや易しいに対して、難しい、かなり難しいも1名ずつおいでであり、これ以上難しい方に持っていくのは、基礎の講座ということもあり、適切ではないのではと考えます。

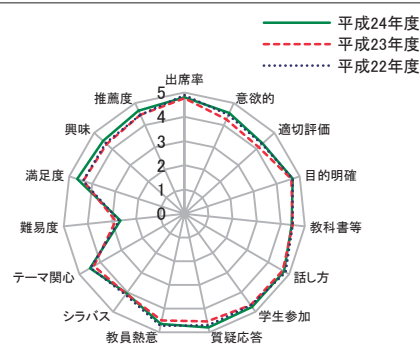
2) シラバスの改善

講義による理解、演習による実体験、講義レポートによる内省化、次回の振り返りによる事例も含めたさらなる理解のループを回していることは、コメントからも効果を感じられているようです。

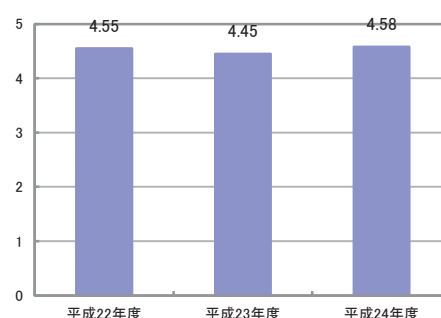
シラバスにもこのような講義のプロセスを活用していること、さらに1Qでまだ相互に知らないメンバーの相互交流にも有効に働くことをシラバスにも記載したいと思います。

◆コメントへの対応

アクションプランに記載します。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

1) グループワークの時間を有効に使えるように演習の進め方の説明を最初に

ヒューマンスキルの回(12回)で、説明していますが、後半になってしまいますので、初回の検討の前に簡単にチームでの検討のポイントを説明するようにいたします。

2) 発表の機会を均等に

6チームと多かったので、希望チーム2チームで発表をいただきましたが、発表できなかったチームもあり、このような指摘があったようです。来年は一言でもお話しをいただけるようにしたいと思います。

3) グループワークをすべて評価に加えてはどうか

最初と最後のワークは評価対象にしておりますが、途中でさまざまなメンバーとお話しをいただくグループワークは、評価対象にするには、時間が短すぎると思いますので、この部分は評価に入れることは難しいと思います。

4) 最初の事例を最後まで使うとは思わなかった

最初の段階で、継続活用することはお話したのですが、より丁寧に説明するようにしたいと思います。テキストにも記載するようにします。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：情報システム特論1

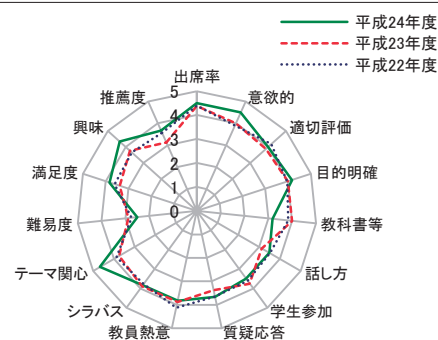
氏名：戸沢 義夫

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

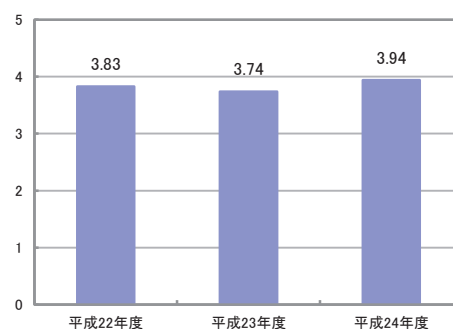
課題として小論文レポートを課しているが、良いと評価される一方で、小論文の評価やコメントをもっと増やして欲しいとのコメントがあった。

プレゼンテーション試験は学習意欲が高まるよい仕掛けと思えたとのコメントがあり、今後も続けていきたいと考えている。

ITILを扱っているのは良いと評価されているが、学生間でディスカッションする機会や、ケーススタディーを行いたいという希望があった。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

ITILはひとつの知識体系なので、ITILの改訂・進化に合わせてその内容を正しく伝えると共に、その背後にある基本的な考え方を伝えたいと考えている。

遠隔授業を行うため、学生間でディスカッションはやりにくいのだが、やり方を工夫してもっと取り入れることを考えたい。

小論文課題へのフィードバックをもっと増やす方向で考えたい。

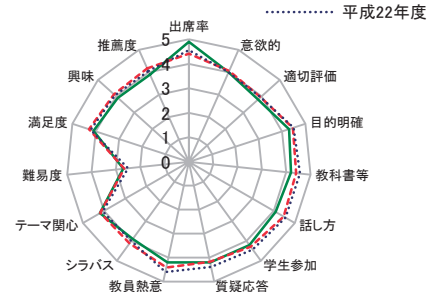
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：情報セキュリティ特論

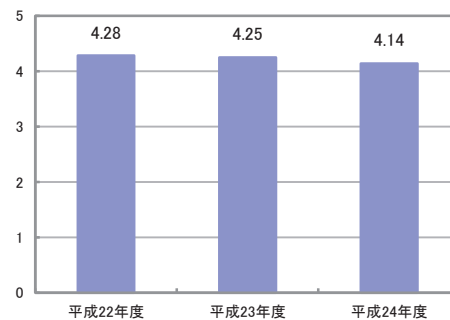
氏名：瀬戸 洋一

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- ・事前にLMSにアップしてあった資料に追加、差し替え、修正が発生した場合は、早めに対応して欲しい。
- ・授業の内容は充実している。常に最新的话题を取り込んでいるのはとても良かった。
- ・再履修者より、昨年度と比べ、授業の進度も考えられていて、講義を聴いて理解することができた。昨年より講義の内容、進め方が改善されている。
- ・資料が豊富で理解を助けた。基礎的な事柄について学ぶことができた。
- ・レポート課題を早めに提示してくれるので、自分のスケジュールを立てやすかった。
- ・オフィスアワーの訪問で、学生の質問に真摯に対応してもらえた。不明点が明確になった。
- ・演習問題を実施したため理解度が向上した。ただし、課題の量は多かったため、時間が足りないという意見もあった。
- ・18時半開始の講義であったが、出席率が高い。意欲をもって講義に望んでいると判断する。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- ・カリキュラムの内容、構成はほぼ完成に近づいた。この点は、学生の評価に現れている。
- ・今年度から、達成度をより明確にするため、講義の最後に簡単な演習を実施している。講義の初期のアンケートに、演習の希望があったため、急遽、講義に組み込んだ。内容の理解度を確認する。資格試験の対応を考慮した演習となっている。この点も学生から評価されたが、まだ改善すべき点がある。
- ・講義の内容の完成度はあがっているが、評価平均点は下がっている。話し方、講義資料のさらなる改善に努める必要がある。
- ・難易度に関しては、若干難しいというのが、例年の意見であるが、本件に関しては、ITSSなども考慮すると、大学院レベルの教育を確保するため、変更なしとしたい。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：情報ビジネス特別講義2

氏名：小酒井 正和

1 良い評価を受けた点

本年度の授業評価について良い評価を受けた点は、次のとおりであった。

①意欲的

意欲的に授業を受けてもらえたことが分かった。年度別の推移を確認すると、昨年度はあまり高くなかったものの今年度は、授業の内容について改善を行ったため向上したものと考えられる。

②テーマ関心

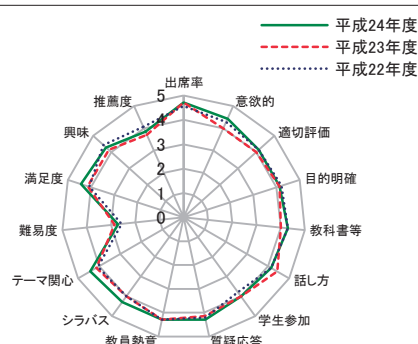
昨年度とシラバスは変更がほとんどないもののテーマへの関心については高評価を得ることができた。シラバスを読んだ上で適切に履修をしてくれた可能性もある。

③満足度

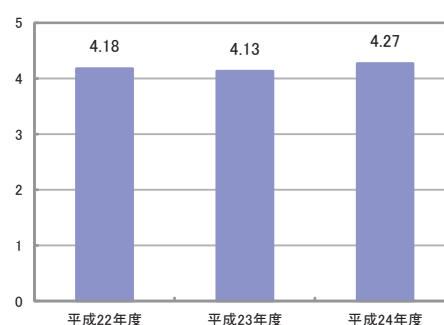
授業の満足度は大幅に改善されたものとなった。授業の内容としては、ちょうど良いものであると評価を得ているものだと考えられるが授業時の課題については改善の余地がありそうである。

④興味

授業への関心について昨年度よりも改善できた。IFRSなどの時事ネタなどを多く取り入れた結果だと思われる。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

本年度の授業および授業評価を受けてのアクションプランは下記の通りである。

●改善策

①課題の見直し

受講者によっては、課題の時間をもっと取って欲しいという意見があった。講義部分の内容の吟味をさらに行った上で、課題の難易度の再点検を要すると思われる。

②難易度の見直し

難易度については、本来の授業のレベルとしては高いと想定しているが、毎年度あまり高くはならない。ちょうど良いという評価もあるので、さほど問題は無いかもしれないが、再考の余地はあるだろう。

③LMS運用の工夫

課題の回答を配付しきれなかったことが授業評価時になって発覚した。授業運営においてLMSの運用については非常勤講師とはいえ、もう一歩改善の余地がある。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：標準化と知財戦略

氏名：成田 雅彦

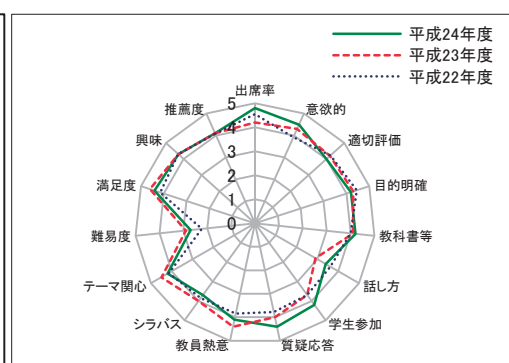
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

評価平均値の年度推移は、序々に向上している。

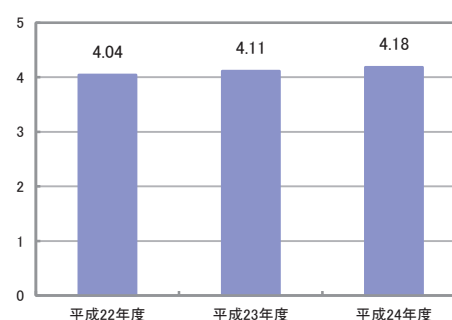
前年度と比較し、「話し方」「学生参加」「質疑応答」の値が上がってる。

「学生参加」「質疑応答」の方法は、22年度から24年度にわたって大きく変化していないので、学生の受け止め方が変わった可能性もある。一方、「学生参加」のために実施しているアンケートの受付時間を延ばしたり、メールでの受付を行ったなどの細かい改善が有効だった可能性もある。

難易度については各年度とも大きく変えていないので、受講生の質の変化が反映している可能性が高い。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

前年度と比較し、「教員熱意」「シラバス」「テーマ関心」の値がやや下がっている。本講義は、22, 23年度は4Qに行っていたが、本年度は、1Qに実施した。従って、広い範囲の学生が受講していた可能性もある。一般の学生にとってよりわかりやすい説明としたり、プレスクールで、本講義の位置付けをより明確にしていきたい。

グループ活動(グループによる小テーマの調査)は、評判が良いが、活動時間確保の要望があり、グループメンバーの決定をよりはやく行ったり、打ち合わせがしやすくするために時間をとるように工夫をしていく。また、小テーマについては、より新しいテーマを含む多様なテーマを加えて選択を増やし、学生が多様なテーマに取り組めるようにしていく。

■ 第1クォータ アクションプラン ■

3 創造技術専攻科目

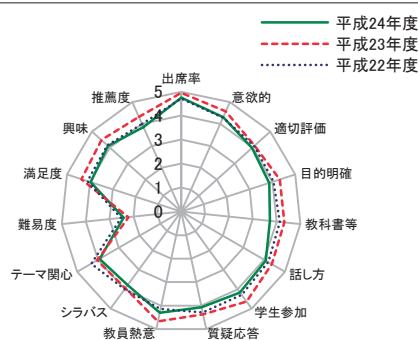
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：イノベーション戦略特論

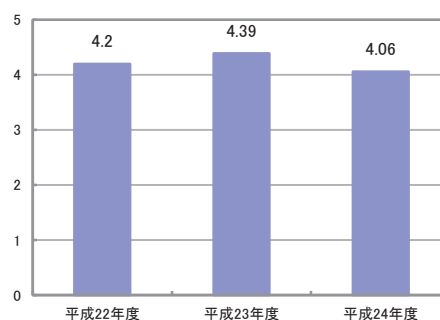
氏名：吉田 敏

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- ・各グループの人数が多く、グループでの議論をしていくのに時間を多く要したので、それぞれのグループの人数を少なくしてほしい。
- ・現在グループでの活動の時間が限られているため、グループでの議論の時間をより多く取ってほしい。
- ・予習や復習のためにも、教科書や参考書の指定や紹介が重要。
- ・受講生の予備知識に大きな差があるため、具体例を多くして、理解しやすいような内容をできるだけ付加していくことが望まれる。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- ・グループ学習は、社会人の学生を中心に活動できる時間が限られている場合があるため、できるだけ多くの時間を割き、全員が納得できるまで活動や議論が可能なように配慮していくことを注意深く検討する。
- ・当該分野が萌芽的な側面があるため、できるだけ参考となる資料を多く紹介することを心がけるようにする。
- ・本年度、教科書を執筆し、来年度からは講義に使用できるようにする。
- ・説明内容に、具体例を多く取り入れる努力を払う。そのために、研究活動をできるだけ進め、講義に還元できるようにこころがける。

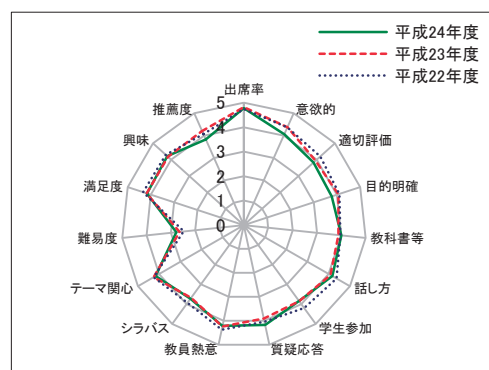
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：インダストリアル・デザイン特別演習1

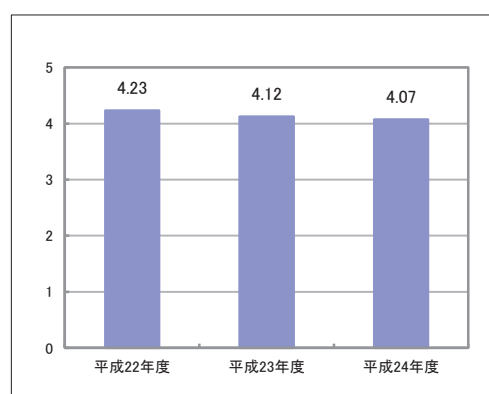
氏名：福田 哲夫、小山 登、村田 桂太

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

講義内容は、概ね評価はされているようであるが、難易度についての評価は低めだ。
現状は、多様なスキルの学生に合わせた内容で基本的な描画中心となっている。これ以上難易度を上げて良いものかどうかは判断に迷うところだが、課題の作画例を基に学生の理解度なども含め実力を判定しているが難しそうだ。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

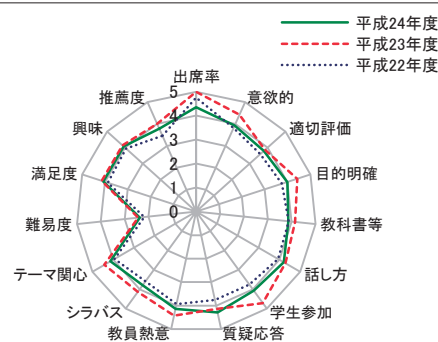
- ・概ね好評を得ているが、更に内容の充実に努めたい。
- ・課題の量・質ともに充実させて難易度を上げ、スキルアップにつなげたい。
- ・他の学生の作品をもっと見たいという意見については、講評を含め確認等をする時間を多く設けたい。
- ・それを効果的にするには、予習復習時間の確保であり宿題は必須となる。したがって講習ビデオの早期配信が鍵となる。
- ・特に社会人の課題制作時間は日曜日が中心となるので、土曜日中の配信希望がある。
- ・課題の品質向上のために実現できればと思う。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

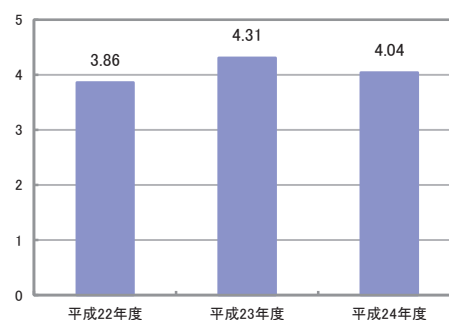
講義名：シュミレーション特論
氏名：橋本 洋志、村尾 俊幸

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- ・単なる方法論でなく、理屈や考え方を理解するように促したこと、実社会での使われ方の解説が重要と感じてもらったこと。
- ・数学の記述に関し、文系出身者または大学卒業してから長い間数式に触れていなかった学生にはやや難しい内容と感じられたようである。
- ・確率統計については、プレススクールで教えられているので、この講義は省いてもよいのではという意見がある。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

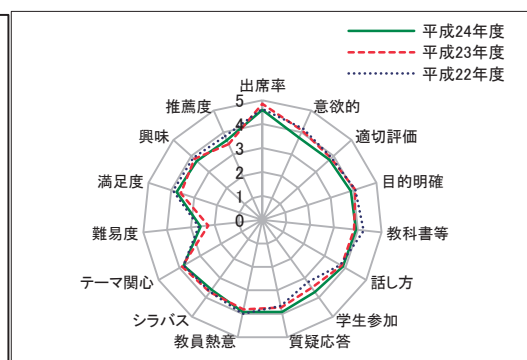
- ・数学の記述に関して、その見方や解釈の仕方に重点を置いており、数式に対する解析は行っていない。本授業の性格上、数学の取り扱いは、従来のままとせざるを得ないが、シラバスでこの点の注意喚起を促すこととする。
- ・確率統計についてプレススクールの内容を検討して、重複する部分の改善を図ることとする。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

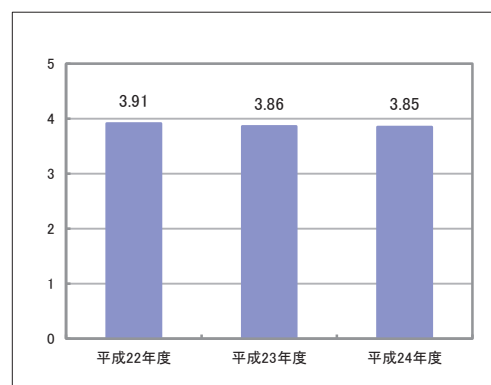
講義名：設計工学特論
氏名：舘野 寿丈

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

全体的な評価は、ほぼ例年通りであった。
個別の項目では、「学生参加」の項目がこの数年間で徐々に良くなってきている。これは、グループワークの回数を2回ほど増やした効果が大いと考えられる。
一方で、履修者数53名と非常に多くの学生が履修しているにもかかわらず、「意欲的」や「推薦度」について改善の余地がある状態が数年続いている。これは、履修者が興味とは少し離れるものの、多少無理をして選択していることも考えられるので、シラバスの書き方を見直すことも検討したい。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

授業では毎回、内容に沿った演習を行っているが、個人での演習よりも複数人で行う演習のほうが授業参加の意識が高まるようなので、今後はできる限り複数人で行う形式に変更していきたい。
また、シラバスも毎年改善してきているが、一層、授業の目的と受講に必要なスキルに関して詳細に記入していきたい。

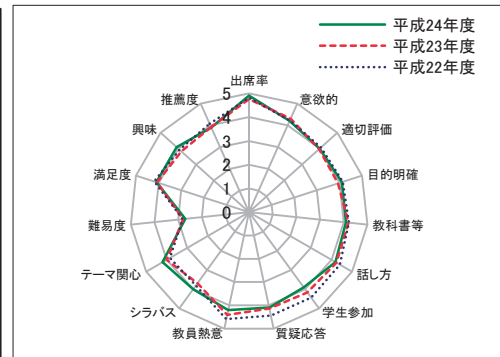
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：デザインマネジメント特論

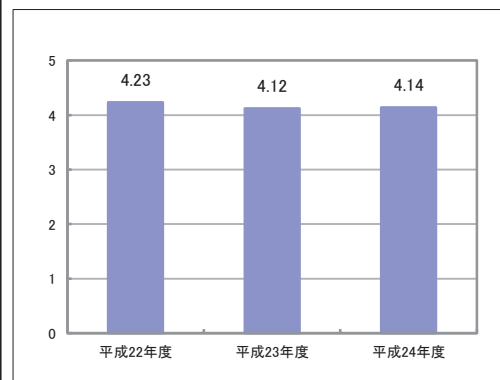
氏名：小山 登

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- ・評価の平均値は、4点を超えており、昨年度より0.2点上昇している、この授業が学生に受け入れられていることが伺えると思う。
- ・全体的に前年と同じ様な傾向にあるが、3.9点と4点を下回った項目は5項目から2項目へと減少しており、改善の傾向がみられる。
- ・出席率については、4.9点と高い点となっており支持を得ていると思う。
- ・その次に評価の高い項目は、意欲的、話し方、テーマ関心、教員熱意などで、学生には好評価で、この授業が受け入れられていることが伺えると思う。
- ・評価の低かった学生参加(3.9)については昨年(4.17)一昨年(4.44)と特に変更したことは無く、グループワークなどの時間数も同様に対応した。この結果については、これ以上このデータからは読み取れない。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- ・本年も昨年と同様、企業の生の最新情報や豊富な事例を紹介したことが、分かり易く良い評価であった。引き続き継続していきたい。
- ・一昨年からスタートして定着してきている「講義レポート」(毎回の講義後に実施)の備考欄に、「ご意見欄」をもうけて、講義で感じたことや要望などを記入してもらっており、すぐに対応できるものは、出来る限り取り入れてきている。また、学生の講義に関する追加の質問や疑問点などの記入もあるので、共通のものは次回授業の中で対応し、個人的なことは、個別に対応するようにしてきている。この点は評価されていると思うので、今後も続けていきたい。
- ・本年度より、随時進めてきている資料などの刷新についても、引き続き企業側に要望を出していき、新しいものに更新していく努力をしていきたい。また、紹介の了解は取っているものの、資料配布について制限を受けている資料などについても、少しずつ解禁できるよう交渉もしていきたい。

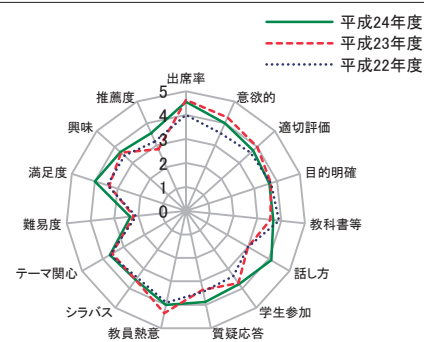
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：デジタル技術特別演習

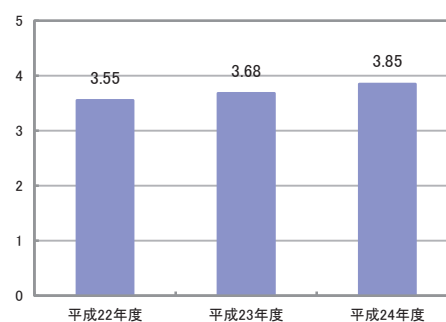
氏名：村越 英樹

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

「出席率」「意欲的」「話し方」「教員熱意」「満足度」は、4.0以上の評価を受けた。「話し方」「満足度」は、昨年度に比べて大幅に改善されている。その他の項目も3.56以上の評価である。ハードウェアとソフトウェアの関係がよくわかった。マイコンボードの貸し出しがあり、講義時間以外にも演習ができた。LMSでの課題の提出、毎回のコメントについて、良い評価を頂いている。一方、ハードウェアを意識せずにプログラミングできる環境に対する要望があった。PC上で動作するシミュレータによる演習環境の要望があった。C言語ではなく、簡易言語によるハードウェア制御の要望があった。専門領域の言葉の説明が不十分であるという指摘を頂いた。また、演習時間の確保のため、質問への対応をまとめて欲しいという意見を頂いた。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

ここ数年、評価項目の平均値も上がってきているので、この調子でさらなる改善を目指していきたい。

本年度から、毎回の講義時間内でのプログラミング演習での成果物をLMSに提出いただき、コメントを返すように改善したが、この方法は良い評価をうけているようだ。

マイコンボードの貸し出しは、好評なので、今後も続けていきたい。

プログラミング演習の環境については、組込みソフトウェアのトレンドやPC演習室の環境などを考慮して、随時見直しを行っていききたい。

専門領域の言葉については、随時、できるかぎり簡単な表現で説明していくよう心がけたい。

質問事項への対応は、演習時間を確保するため、なるべく演習時間内にまとめる。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：ものづくりアーキテクト概論

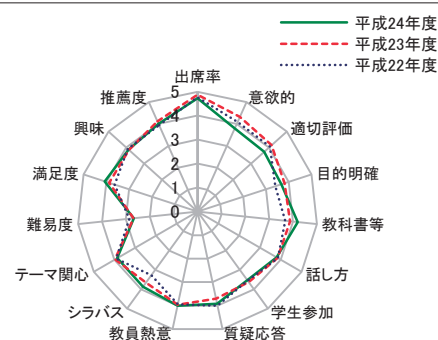
氏名：創造全教員（本年度取り纏め担当：村越 英樹）

1 学生の評価から重要と思われる点（右のグラフや、その他コメントから）

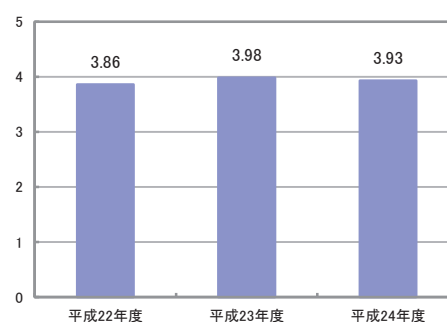
「出席率」「教科書等」「教員熱意」「満足度」「推薦度」は、4.0以上の評価を受けた。その他の項目も3.5以上である。

本講義は、専任教員10名と客員教授3名のオムニバス形式であり、各教員の専門や個性などを知ることができ、楽しく拝聴できたという意見があった。講義内容や順序などの体系化が必要であると意見を頂いた。

講義時間帯、レポート提出期限および提出方法について、より多くの学生が参加できるように配慮してほしいという意見があった。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン（良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策）

評価項目には、まだまだ改善できる余地がある。

講義内容や順序などの体系化については、教員間で検討する必要がある。

講義時間帯、レポート提出についても、教員間で議論していきたい。

2012年度 第2クォータ 教員各自のアクションプラン

- 1 両専攻共通科目
- 2 情報アーキテクチャ専攻科目
- 3 創造技術専攻科目

■第2クォータ アクションプラン■

1 両専攻共通科目

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

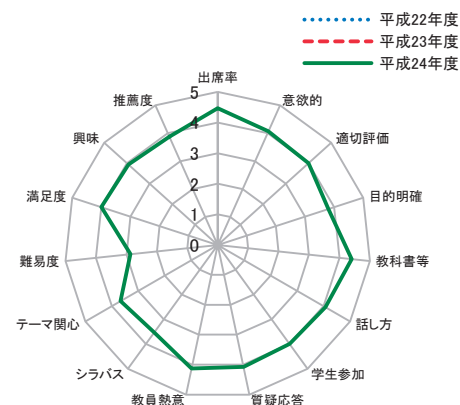
講義名：産業技術特別講義2

氏名：橋本 洋志・陳 俊甫

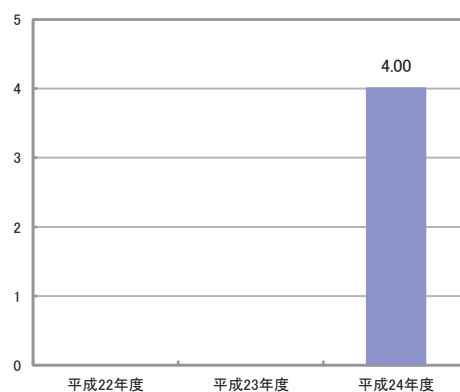
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

○主に創造技術専攻向けで、かつ、新卒の学生向け用の科目としたが、講師の所属会社が情報系が多かったため、一部の学生より、少し分野ミスマッチではないかと思ったようである。しかし、授業の趣旨が、会社の生身の活動を知ること、キャリアデザインへ活用させることにあった。そのため、授業1回目のオリエンテーションでも、キャリアデザインへ活かすような視点で授業を受けるように説明した。この点の理解が浸透しなかったことが今後の課題である。

○レポートの評価講評を中間時点で行ってほしい、という要望は、他の教科にも当てはめることのできるものであり、今回の内容を吟味して、可能ならば、対応できるようにする。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

新卒学生のキャリアデザインは、知識伝達だけでなく、意識を変えることも必要であることはすでに知られている。しかし、このことをどう徹底するかは、就職支援をより深めるための課題であり、学生課との連携を深めて、具体的方策を議論してゆきたい。

■第2クォータ アクションプラン■

2 情報アーキテクチャ専攻科目

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：eビジネス論

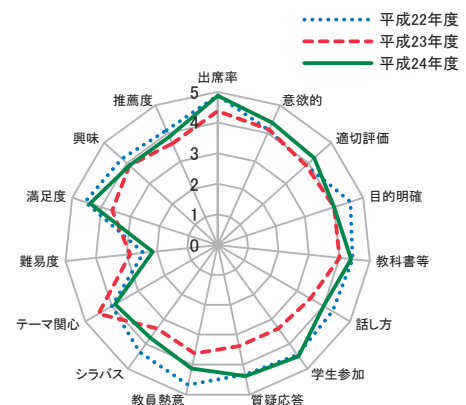
氏名：新藤 哲雄

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

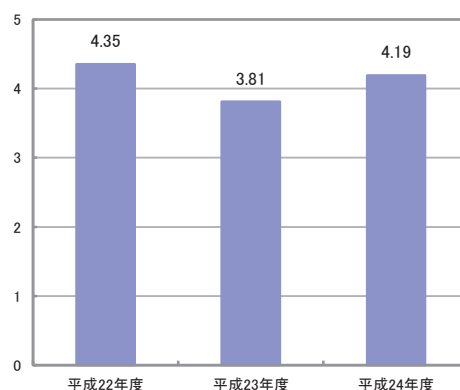
「オープンな議論を促すスタイルの講義で、学生の質問に対して真摯に向き合い、講師の膨大なバックグラウンドを感じた」とのコメントは、講義のねらいに合致するものである。

「講義内にグループ学習で話し合う時間をとってほしい」との要望については、本来は講義時間外にチームメンバーが集まり作業すべきと思うが、社会人向け夜学であることを一定程度考慮して適切な方法を検討してみたい。

「図書館にEビジネス関係の書籍が少ない。講義資料（プレゼン資料形式）以外に別に資料がほしい」との指摘があるが、すでに課題の指定購読文献は各種出しており、また部分的にはプレゼン資料だけでなく講義テキスト（理論概念、ビジネスモデル）を作成してLMSで提供しているが、さらにできるだけ資料の充実を図りたい。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

今後も、学習意欲が強く、予習をして問題意識を持ち、オープンな議論を望む学生の期待にこたえるために、今後も自分の知識や経験を整理して磨きをかけて授業をする所存である。

講義時間の一部を使って、チームで作成する中間小論文の作成検討作業を学生が行うこととし、同時に各チームが中間状況を教員に報告して、ワークショップ形式で教員が学生に助言や指示を与えることを検討する。

Eビジネス関係の適切な書籍は限られるが、講義に関連するものを図書館に置くように関係者と協議することとしたい。さらに、できるだけ多くの講義をプレゼン形式だけでなく、テキスト形式にして提供することを目指すこととするが、同時に唯一の正解が存在するわけではないケーススタディでは、単に表面的に文章を読むだけでなく、自分で調べて考えることの重要性をより一層説いてゆきたい。

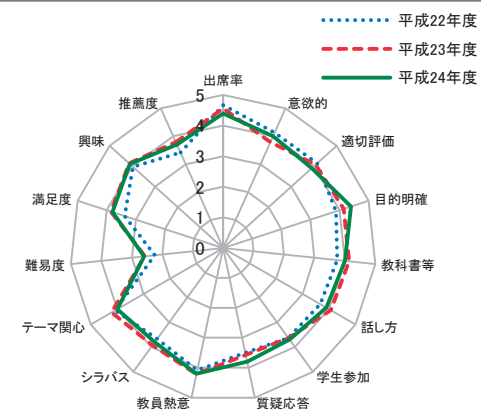
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：オブジェクト指向開発特論

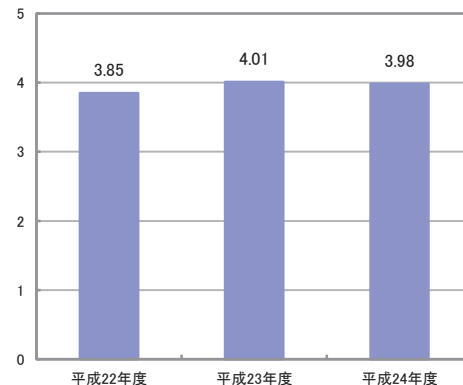
氏名：秋口 忠三

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- ・講義の内容や教材については授業後の復習に役にたったとのコメントがあり、概ね好評であった。
- ・各回の講義の最後に紹介した参考文献がより進んだ学修のために役にたっている。
- ・オブジェクト指向技術で重要性を増しているデザインパターンに関心をもつ学生が増えている。
- ・UMLを用いたオブジェクト指向モデリング技術について実習を希望する学生がいる。
- ・4回の課題レポートの評価をフィードバックし詳しい解説をしているが、学生の理解度を向上させるのに役立っている。
- ・演習に必要な開発環境等の説明が不十分で、その導入や理解に時間を取られた。演習時間も少ない。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- ・Java言語のプログラミング能力がある程度必要となるので、1Qの「Javaプログラミング技法」の講義と連携をとり、本講義の理解に必要なJava言語知識を修得しやすいように改善を図る。
- ・演習課題を実施するに当たってプログラミング環境の説明の時間を設ける必要がある。
一般的な統合開発環境(EclipseやNetBeans)については他の講義にまかせ、本講義の中では教員が独自に開発したAshプログラミング環境の説明を行う。またチュートリアル等の利用手引きやマニュアル類の整備をすすめる。
- ・演習時間を増やしUMLモデリングの実習も取り入れる。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：コミュニケーション技術特論1

氏名：土屋 陽介

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

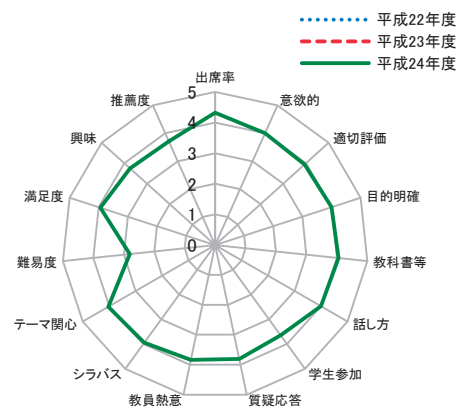
アンケートの設問において、学生の参加度合いと興味の項目が低かったことが挙げられる。特に本科目は演習を重視しているにも関わらず学生の授業への参加度合いが低かったことは重要な問題である。

コメントにおいても、もっと学生が授業に参加できると良いという意見を多数いただき、授業のやり方を改善しなければならなかったと感じた。

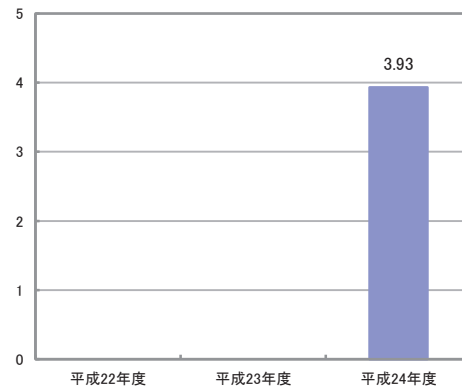
また講義の準備として、資料の配布が授業開始の直前になってしまっていたことや、特定のツールを利用した文書作成に偏ってしまったことなど、すべての学生さんへ対する配慮が足りなかった部分がある。

課題においてこちらから個別のコメントがほとんど返せておらず、コミュニケーション技術特論という科目名でありながら、学生のみなさんとのコミュニケーションが足りなかったと思う。

良かった点としては、資料の見た目や内容が挙げられる。授業時間内でわかりやすく示すだけでなく、後で復習するときにもわかりやすくなるように心がけた結果が表れたと思う。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

まずは、学生の授業参加度合いを上げるように講義内容を改善する。具体的には、提出された課題について個別にコメントを出すようにすることや、時間をとって学生さんからもっと質問・意見促すようにするなど、学生さんとのやり取りによって講義を作り上げていくようにする。

また、講義資料を早めにアップロードすることで、予習できる時間を長めに確保する。

演習課題については、もっとビジネスの現場に即した内容の課題を用意することで、より実践的なスキルが修得できるように工夫する。

難易度としてはちょうど良いという意見が多かったのは良かったことだが、それに満足して今後も同じ内容の講義を続けていくのではなく、より濃い内容をわかりやすく説明していくことで、さらに良い講義にしていく。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

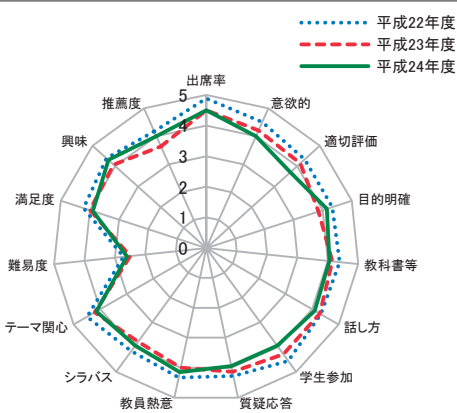
講義名：システムプログラミング特論

氏名：小山 裕司

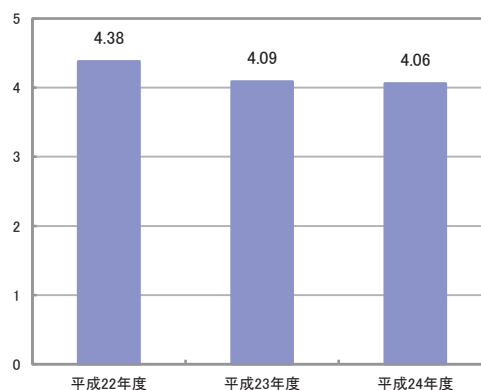
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

評価平均は昨年度よりもわずかに下がっている。

評価では、昨年度比で点数が0.1以上上がった項目は目的明確、教員熱意、シラバス、興味、推薦度であり、0.1以上下がった項目は意欲的、適切評価、話し方、学生参加、質疑応答、満足度である。特に、目的明確以降の項目で4未満の学生参加・質疑応答、シラバス、満足度は評価を改善すべく対処したい。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- ・ 学生参加の仕組みを再度検討し、授業内での課題発表・評価等学生が授業に適度に参加し、理解度をあげる工夫を盛り込んでいきたい。学生参加は、講義内容の理解の面でも効果的であるが、発言する学生が限定的であるため、さらに仕組みを工夫したいところではあるが難しい。
- ・ 授業の終わりが何度か延びてしまった件は次年度は改善したい。
- ・ 演習・課題のバランスは時間の関係もあって悩ましいが、再度授業内容を整理し、改善を試みたい。
- ・ 学生からの意見を聞き、適度に学生の興味を反映したい。

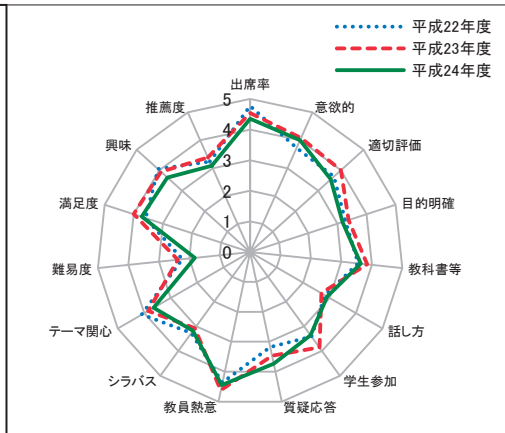
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：情報アーキテクチャ特論1

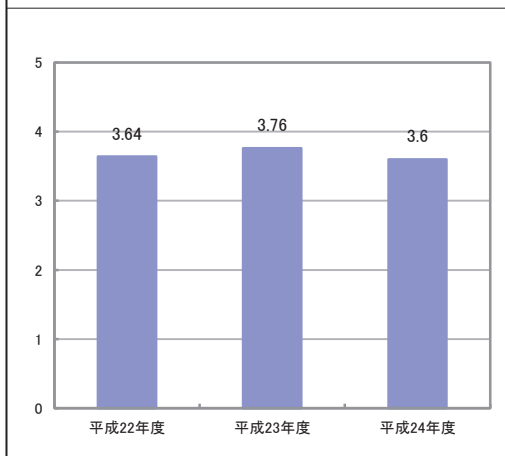
氏名：中島 丈夫

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- 難易度が例年高く、特に今年度、数値が大きく下がった(より難しくなった)
 - ・当講義は、対象をIT業界経験者にフォーカスし、将来のリーダー育成を目指した大学院教育を旨とし、生徒の自律的な課題発見や未来選択能力の一層の強化を目指している。
 - そのため、最新で前のめりの技術を題材にする一方で、IT全域での位置づけや、過去との因果関係、さらには業界動向をも鳥瞰し、木と森を同時に論じる方法を採用している。これを15時限の中で収めるのは至難の業で、毎年、大変苦労している。
 - ・本年度でさらに難易度が高くなった理由は、内容を大きく「情報学」に切り込んだせいであると考えられる。「情報学」は、AppleのSteve Jobsの成功で顕在化した、彼のいう、“Technology meets Liberal Arts”の学際で、日本IT再生を期して幾つかの大学で挑戦が始まっている。
 - ・講義は、毎年難易度が問題になるが、一方で、コメントでも明らかなように、少数ではあるが講義の強い支持者が毎年存在する。
 - ・講師は、当講義を、「正規分布」ではなく「ベキ分布」で評価して欲しいと考える。「ベキ分布」は、自然界や経済動向、さらにはインターネットの動態で注視されている。少数ではあるが将来を託せる優れたリーダー育成に、力点をおきたい。
- 他の評価は難易度に強く関係づけられている



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- 受講者の範囲を広げ、より多くの英才と出会うために、シラバスを精緻にする
 - ・当講義は、難易度が高いけれども、将来を託せる技術リーダーの育成を目指している。
 - 一方で、明確にプラットフォーム/インフラの技術やアーキテクチャの研鑽をシラバスで謳っているため、開発系に重点を置く当講義の潜在的な英才の参画を逃している可能性が大きい。
 - ・昨今の日本IT業界の反省として、ビジネスの重心をSI事業に置きすぎたことが挙げられている。
 - これに付随する形で、過去、ITアーキテクチャ論もソフトウェア開発系技術論に偏してきた。本学の受講生の興味も、もっぱら、開発系に向かってきていたように見える。
 - ・Steve Jobsの成功もあって、日本IT業界の方向感覚の見直しが顕在化しているが、大学教育においても「情報学」の言葉で表現されるように、伝統的な「情報科学」や「情報工学」あるいは「情報リテラシー」教育とは一線を画した、新しい学際の教育が要求されるようになってきた。
 - ・このような背景のもと当講義は「情報学」に踏み込んでいるが、それをシラバスに適切に反映し、授業内容の事前の理解を得るとともに、英才の集客化を図りたい。
 - ・シラバスを精緻にすることによって、“当講義は試験が無いから単位を取りやすい”、というコメントを発する異質な受講生にも、適切に対応できると考えたい。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：情報システム特論2

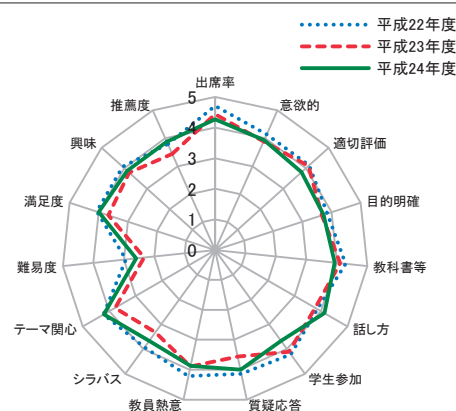
氏名：戸沢 義夫

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

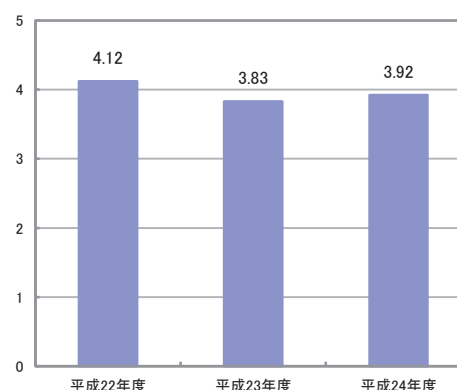
同じ講義を聴いて、事例が多く、授業の内容を理解するにはかなり役に立つと評価される一方で、講義内容、レポート課題の内容と講義の目的が結びつかず講義の目的を見失ってしまうとのコメントも寄せられた。これは、学生の質にバラツキがあるためと思われる。

説明が非常にロジカルで、話を聞いていて頭の中に図が出来上がる、とのコメントがあったが、講義を行う上で意識している部分が評価されている。

課題として提出されたレポートのフィードバックやコメントを増やして欲しいという意見が多かった。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

学生とのコミュニケーションを増やして欲しいという意見があり、遠隔授業なので工夫が必要になるが、チャレンジしてみたい。

講義で取り上げる事例をできるだけ最新のものにアップデートしたい。

課題にしたレポートについてコメントする時間を増やし、正解がない世界での考え方を学べるように授業を工夫したい。

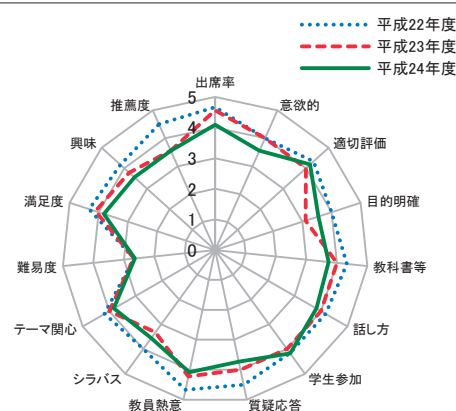
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：情報社会特論

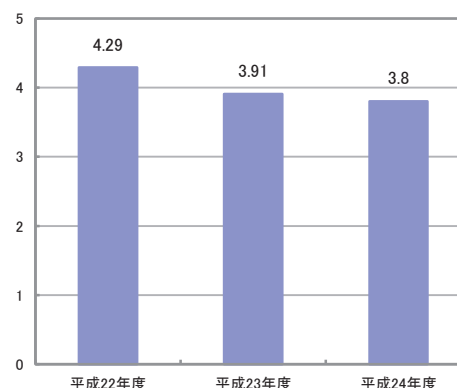
氏名：小島 三弘

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

ディスカッション等を通して学生自身がより深く考えることができるように、講義で取りあげる項目を厳選して教員が一方的に話している時間を減らし、学生へ問いを投げかける形で授業を進めようとしたが、必ずしも議論が活発に展開しなかったり、思ったよりも早く終わってしまうことがあり、それらを不満に感じる学生がいたようだ。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

本科目(「情報社会特論」)では、特に正解があるわけではない身近な話題を扱うことが多いので、知識を増やすことよりも、互いの考えを紹介し合うディスカッションによって理解を深めることが有益と思われる。
そのためにも、ディスカッションのための課題を事前に提示する等、活発な議論を導けるような取り組みをしていきたい。

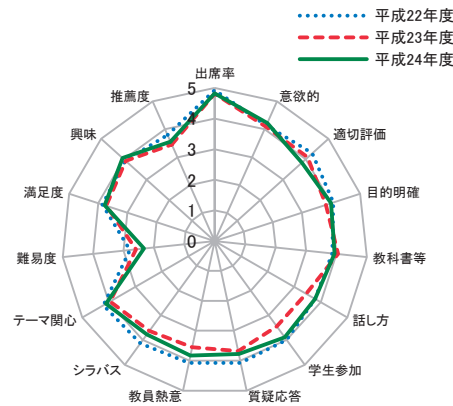
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：データベースシステム特論

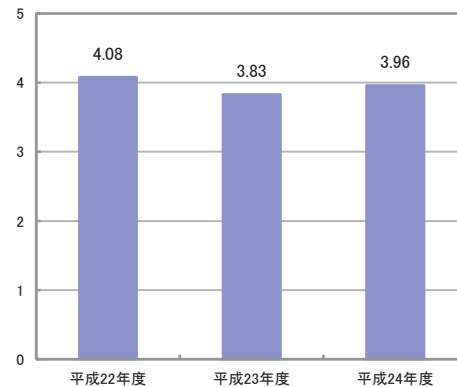
氏名：嶋田 茂

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- ・話し方や学生参加など、講義と演習の方式に関する評価は安定してきているので、特に大きな問題はないと考えられる
- ・又興味やテーマ関心の度合いも高いので、講義や演習内容が学生ニーズを捉えていると考えられる。
- ・話し方や教師熱意に関しても、前年度の落ち込みから高評価に復帰しつつあることから、今年度の改正効果が出ていると判断される。
- ・この原因として、前年度の落ち込みは、講義や演習内容がやや多すぎて理解のための時間不足になりがちであったことにある。
- ・今年度は講義演習項目を見直し、内容を整理して減らしたことが、学生にとって理解を深めるのに効果的であったようである。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- ・講義と演習の説明資料のLMSへの提示がやや遅く、講義当日なることが多々あった。特に演習項目を前もって予習するニーズが高いので、できるだけ前日までには資料をLMSへ掲載できるように準備を進めるようにしたい。
- ・データベースアドミニストレータを決めたロールプレイング形式のグループ学習方式により、実際のデータベースシステム動作の演習効果を出すように実施しているが、一部の学生は1対1の自己責任による演習を求めていることが分かった。これは、DBS能力の高い学生による複数ロールの実施から学習効率を高めたいニーズであるが、演習に用いるサーバへのソフトウェアインストール作業を伴うため、時間が足らなくなる恐れがある。
- ・しかし、演習用のサーバハードウェアは準備できるので、学生の能力をみて1対1の演習を認めるように改善をしていきたい。
- ・又は、演習補助を行う教師による支援ができれば、この1対1の演習はより効果的に実施できると思われる。

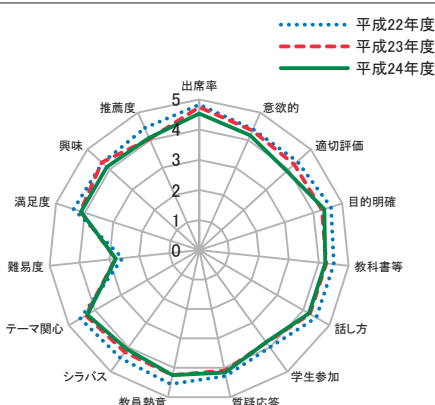
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：ネットワークシステム特別講義1

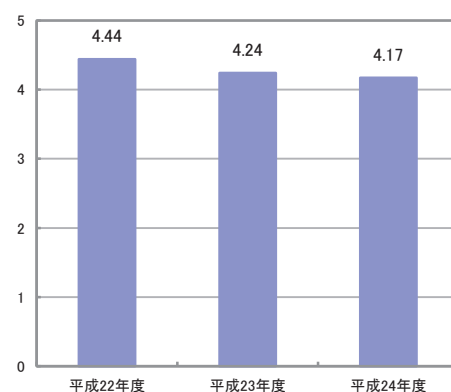
氏名：加藤 由花

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- ・特に高い評価、低い評価を受けた項目はなく、全体的にほぼ平均的な値である。
- ・評点は、一昨年、昨年とほぼ同様の傾向であるが、「出席率」「意欲的」「適正評価」等、学生のモチベーションに関わる項目が低下している。「学生参加」の項目は、例年相対的に低く、この項目を高めることで、学生の意欲を高めていく必要がある。
- ・総評には、多くの項目で改善の余地があると記載されており、改善が必要である。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- ・前年度まで2時間続きの講義であったが、2回に分けた方が良いという意見があり、今年度は週2回の実施とした。座学中心の講義であるため、週2回実施にすることでメリハリのある講義となり、教員、学生ともに実施体制は改善されたと思う。ただし、1に記載したとおり、学生の意欲に関する評点は下がっており、今後より一層、学生参加を促す講義を心がけたい。
- ・レポート課題に対する学生の提出資料は、全履修者間で共有することにより学生間の相互学習を促したが、教員からの個別のフィードバックを望む意見が多い。履修者数、課題の回数等に依存するが、今後、より積極的なフィードバックを行っていききたい。
- ・ユビキタスプラットフォーム論との一部内容重複が指摘されている。重複している項目を扱う目的、視点等が異なるためカリキュラム上は問題ないが、可能であれば別クォータに開講する等の工夫を行っていききたい。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：プロジェクト管理特論2

氏名：酒森 潔

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

全体の評価平均値に大きな変化はない。ただ、昨年は一昨年より若干下まわったものが、今年は一昨年を上回るまで挽回できた。

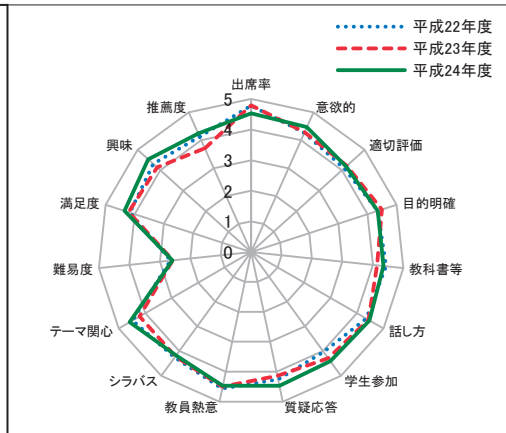
個別の設定問では、昨年唯一3ポイント台だった「推薦度」が2.4と他の項目並に回復でき、全項目がバランスのとれた評価を得ることができたといえる。また「教科書」と「質疑応答」も同じ1.14から4.35と4.47程度まで持ち直しており、改善の効果が表れてきたと考えられる。

本年度の出席率が下がっている要因として考えられるのが、5時間目の授業になったことである。

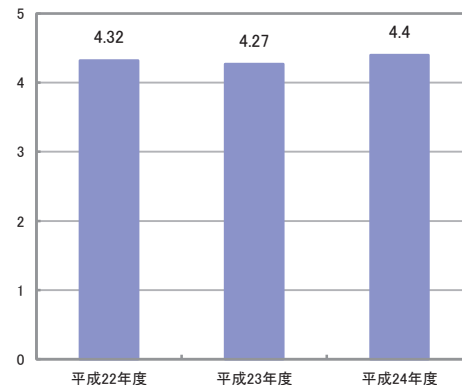
JABEEの指導にしたがって出席点を明示しなくなったことで、社会人学生は安易に5時間目に遅れたり休んだりするようになったのかもしれない。忙しくても授業に出ようとするモチベーションについてなんとか評価する仕組みを作りたい。

毎回比較的低い値がでるのが、「シラバス」である。シラバスの記述は毎年改善しているが、さらに改善を考える必要があるようだ。

毎年比較的低い値なのが「適切評価」である。グループでの成果物作成や、レポート課題などで正しく評価されないと感じているかもしれない。グループ活動そのものの評価は高い(別調査)ことから、グループ活動は続けながらも、成績評価については個人で作成したものを客観的に評価できる仕組みを考えていきたい。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

良い評価を得たこととして、プロジェクトマネジメントを体系的に網羅していることがあげられる。また教科書以外の実務経験を話すことについても毎回良いコメントをもらうので、この2点は継続していきたい。

また、昨年よりグループ演習にも力を入れて、サテライトでの受講でもグループ活動が可能のように工夫したこともあり、その点に対する良い評価のコメントが多かった。全体的にタイトな講義なので講義と演習のバランスも考えながら、効果のあるグループ演習を組み込んでいきたい。

改善提案としては、教科書について標準カリキュラムそのものと思われたところがあるので、もう少しオリジナリティが見えるように改善したい。演習をいくつか取り入れたが、講義の内容と直接結びつかないところもあったようで、講義と演習内容をもう少し密着させていきたい。

出席点を入れなくなったため、毎日のレポートの扱いが弱くなったようである。毎日のレポートを充実させるための方法を考えていきたい。またレポート記述の時間も考慮して講義を進めるようにしていきたい。

内容が盛りだくさんなので、講義を2つに分けてほしいという希望が毎回あるが、全体を網羅するのが特論2で、その中身を深く掘り下げるのが特論3というように深さで分けていることを説明していきたい。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：ユビキタスプラットフォーム特論

氏名：成田 雅彦

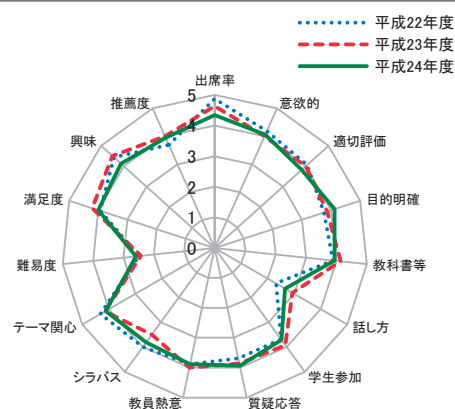
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

今回の講義では、採取したアンケートにある学生からの質問について前回よりも時間をとって回答した。これが質疑応答評価の向上につながった可能性がある。しかし、講義中に質問があり、それに直接回答の方がよりよいかも知れない。

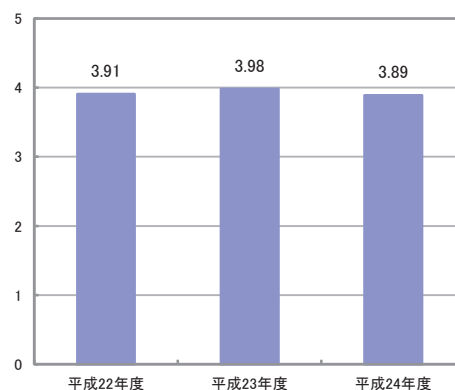
本講義はスマートフォンのプログラミングやOSのカーネルの動きなど、あまり広く知られていない内容を扱っている。それが、難易度が高いと受け取られ、結果として、テーマ関心、興味や推奨度が下がった可能性がある。

グループ演習として特定のテーマの調査を行っている。コメントを見ると、たいへん有意義と評価している学生もいる。一方、学生参加の評価の数字が改善しないのは、グループ分けが適切でない、あるいは、多くの時間をとられて負担になっている学生が多い可能性がある。よりスムーズにグループ活動の工夫を行う必要がある。

マイクをタイピン型に変えたが、マイクでうまく声を拾えていないとのコメントがあり、話し方の評価数値があまり改善しない。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

質疑応答については講義中に学生が質問しやすいよう誘導して行きたい。

本講義の難易度については、難易度が高い内容について、説明を増やしたりやデモなどを入れ、わかりやすくしたい。

グループ演習については、グループの人数をやや増やし負担を減らしたグループ分けを行ない、また、講義中にグループの打ち合わせ時間をより多くとることで、スムーズに活動できるように工夫したい。

話し方についてはマイクの位置や音量を調整する仕組みを使い、ビデオでの聴取を意識しながら話すこととする。

講義では、アンケートをと小テストを毎回行っている。また、個人演習を期末に提出するように求めている。これらの期限についてわかりにくいと言う学生もいるので、今後は、LMSの課題／報告機能を使ってできるだけ機械的に進めて行く。

■第2クォータ アクションプラン■

3 創造技術専攻科目

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：インダストリアル・デザイン特別演習2

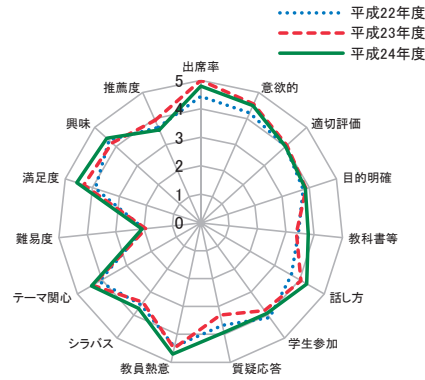
氏名：福田 哲夫

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

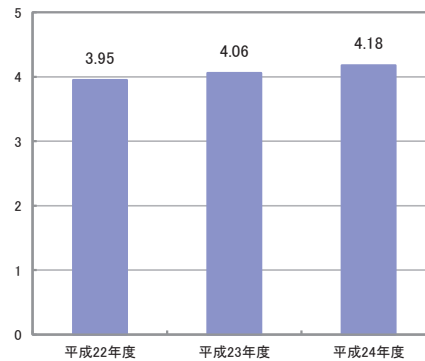
課題について、あえて曖昧な指示をしたことは、常に自ら考える態度を身に付けるための授業であり、そのことは学生たちに伝わったようである。実務での創造的行為では、条件は自ら設定するものであり、短期の授業で理解できるようにしたことは間違っていないと考えている。

シラバスと教科書の項目は、相対的には若干評価が低い、あえてテキスト資料を用意せず、スライドショーの内容について書物の紹介や、基礎的要素の解説から自らメモを取る事を勧めている。自由な発想を促す試みをこれからも続けたい。

難易度の項目については低いことが理解できない。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

課題範囲の明確化、課題のゆとりある提出等の要望に対しては、練習の繰り返しでしか身に付かないこともあるのだということを説得していきたい。昨年度は中間課題と最終課題の二度であったが、今年度は三度の課題提出を行っている。デザインセンスを磨くことに繋がっていることは1回目の課題から3回目の課題内容の進化から読み取ることができる。

講義内容と+αの解説が解りやすく良かったとの意見には、これからも丁寧な講義につなげたい。

分野を横断した班別構成が講義の内容理解に取って良かった。グループワークと個別指導でのアドバイスが良かった、先生の評価と学生同士の客観評価が良かった、プレゼンの練習になった

など評価をいただいた。今後も継続していきたい。

課題講評時の机のレイアウトは改善できるとしても、教室の最適化と設備機器への不満、ビデオ視聴時の再現性等に問題ありとの指摘には設備改善を要する。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

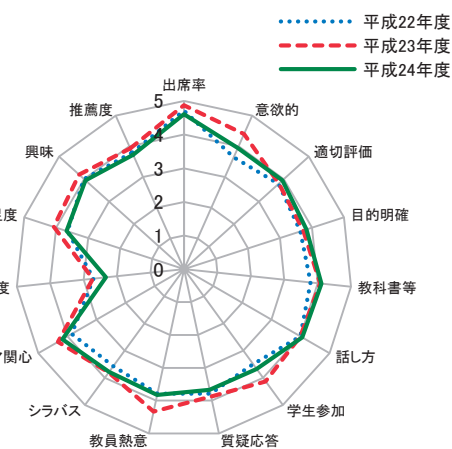
講義名：価値デザイン特論

氏名：國澤 好衛

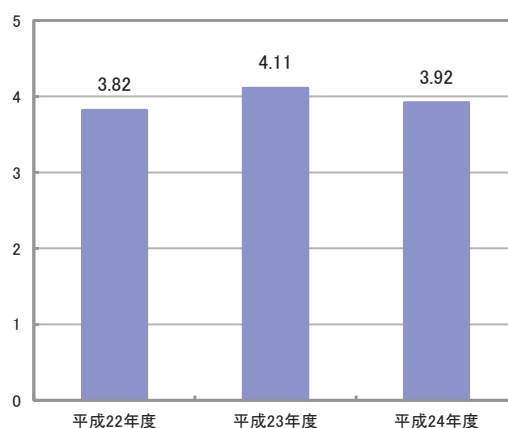
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

今年度の評価としては、例年と比較し大きな変化は見られないが、適切な評価、目的が明確で体系的であること、教科書や教材などが役立った、話し方などの点について、これまで以上に高い評価を受けた。
その他個別には、デザインとは何か、デザインで何ができるかについて、様々な視点から解説したこと。
デザインの歴史などの解説やデザインを実例で照会した点。
演習として行った課題など。

今年度の評価で例年に比べ平均点が下がった質問項目は、質疑応答への対応、興味を持った、他の学生に推薦したいかななどである。
ただし、評価には1～2名の学生の評点がかなり影響している。
その他特に指摘を受けた課題として、昨年同様一部の学生から、抽象的、概念的で理解することが難しかったこと。
毎回レポートの課題の主旨をより明確にすることなどである。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

多様なキャリアの学生が受講するため、授業内容をテーマに沿ってフォーカスすることが難しく、その改善が最大のポイントである。
そこで、次年度は以下の視点から、受講者の問題意識をより明確にし、授業内容をフォーカスしやすくする取り組みに努めたい。

- ・シラバスの内容を見直し、授業内容をより具体的で明確なものとする
- ・配布資料、教材の位置づけを明確にする
- ・毎回レポートの内容を見直し、授業内容との関係性（相互補完性）を高める

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

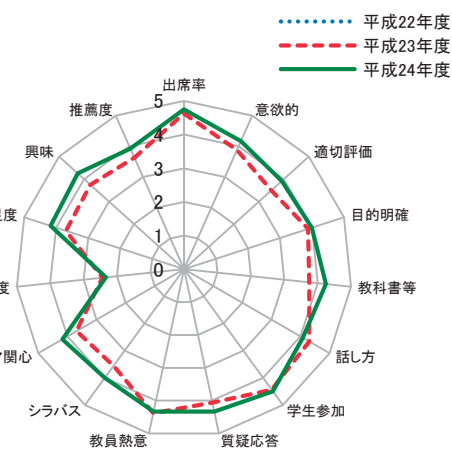
講義名：技術経営特別演習

氏名：吉田 敏・陳 俊甫・佐々木 一晋

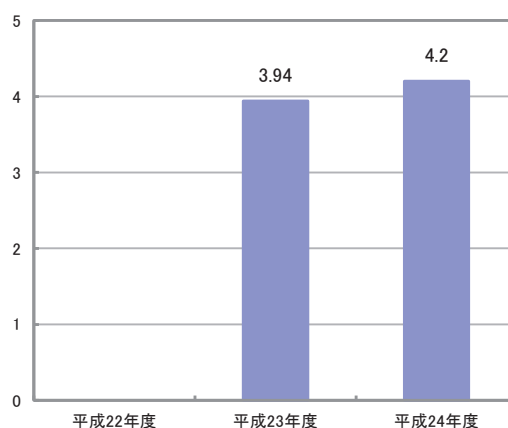
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

・本演習のテーマについては、昨年度より学生の満足度が高かった。これは、講師数が2人から3人に変わったことにより、内容に幅ができたことが主な理由であると認識したが、来年度に向けて3人でより広くて深い内容にしていくことが目標となると考えている。

・教科書や講義資料の充実を図ったが、それが功を奏したと考えられる。また、講義資料については、多くの意見を得ている。これは、学生一人一人が、講義資料による自己学習や予習、復習が重要であると考えているものであり、来年度にかけて、より充実させるべく努力する必要があると考える。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

・学習スペースの問題の指摘がある。個々の学生からもヒヤリングし、現在の教室の使いやすさに関する感想を聞いてきたが、学生一人一人が異なる意見を持っている面もあり、現行の教室が学生にとって使いやすいのかどうか結論が導き出しにくい側面が否めないところである。引き続き、学生の意見に耳を傾けながら、使用教室および演習内容について検討していきたい。

・各教員の内容について、もっと多く演習を受けたかったというコメントを複数得ている。これは、逆に言えば、一人一人の演習内容について、もう少しまとまり良くする必要がある面があると解釈できる。来年度に向かい、教員同士で議論しながら、まとまりについて考えていく所存である。

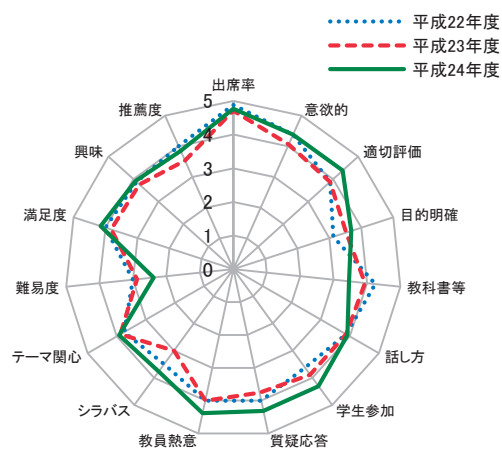
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：グローバルコミュニケーション特論

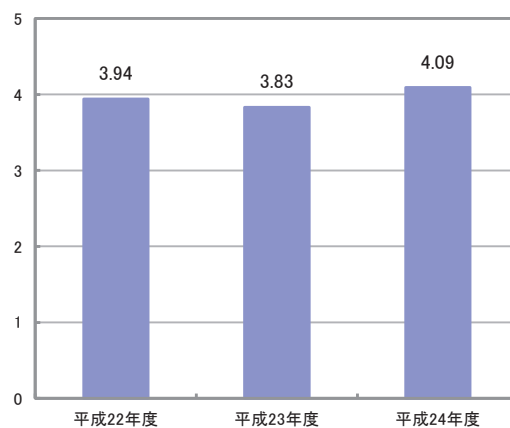
氏名：前田 充浩

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- ・ディベートが新鮮な体験で、大きな教育効果を持った。
- ・講義の中にはグローバル・コミュニケーションとの関連が不明確な内容があった。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- ・学生の志向は、自らが表現する体験をすることを求めていることが判明。したがって次回からは、講義を減らし、その分、学生の発表の機会を増やす。
- ・具体的には、今回は入れていなかったスピーチを入れ、短時間のスピーチのテクニックを伝授し、各人に決められたテーマでのショート・スピーチをさせる。
- ・ディベートは人気が高かったなので、ディベートの時間を増やす。

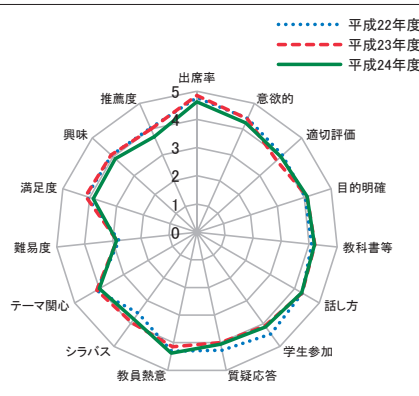
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：コミュニケーションデザイン特論

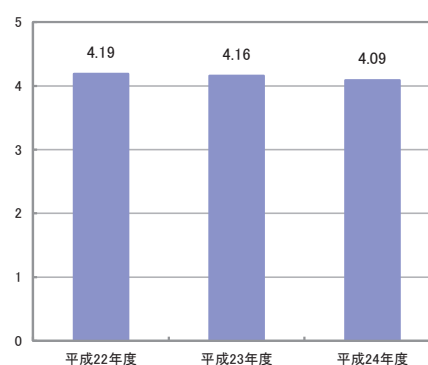
氏名：小山 登

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- ・評価の平均値は4点を超えており、昨年度より下げてはいるが、この授業が学生に受け入れていることが伺えると思う。
- ・全体的に前年と同じ様な傾向にあるが、適切評価が3点台から4点台に上がったのに対し、満足度、興味、推薦度が3点台に下がっており、真摯に受け止め改善していく必要があると判断している。
- ・一方、学生参加や質疑応答、教員熱意などは昨年度より評価が上がっており演習など学生参加意識の向上や、毎回授業後のアンケートなどで、教員の改善意欲は評価されているように思われる。
- ・昨年度の昼間の授業と比較して、今年度は夜間の授業のため、社会人学生が多く含まれていて例年よりその比率が高いので、詳細の比較は難しいと思うが、厳しめに出ていると思われる。今後、さらに社会人学生の比率が上がるのが予想されるので、授業内容や進め方についても見直しが必要な時が来ていると実感している。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- ・「企業での実体験を踏まえての授業がよかった」との意見があったが、これは、本年も昨年と同様に、企業の生の最新情報や豊富な事例を紹介したことが、分かり易く良い評価につながったと思う。この方針は引き続き継続していきたい。
- ・「学術的な体系の紹介と実際の使用用途の紹介とがマッチしていて理解しやすい」との意見があったが、社会（企業活動）に出てからの応用という観点から重要なことと思われるので、引き続き推進していきたい。
- ・「グループワークは良い」とコメントしてる一方で、「メンバーとの折り合いがつかず苦労している」という指摘もある。難しい問題だが、グループ編成など限りなく改善の努力はしていきたい。また、「教員一人に対し6グループは多く全部見きれないのではないか」との指摘も受けた。グループ管理や授業の運営方法についても見直していきたい。
- ・「もっと高度で、より高い成果物を要求してもいいのでは」との意見もあった。社会人学生の増加と共に授業や課題内容のレベルも直す時期に来ていると判断している。
- ・一昨年からスタートして定着してきている「講義レポート」（毎回の講義後に実施）の備考欄に、「ご意見欄」をもうけて、講義で感じたことや要望などを記入してもらっており、すぐに対応できるものは、出来る限り取り入れてきている。また、学生の講義に関する追加の質問や疑問点などの記入もあるので、共通のものは次回の授業の中で対応し、個人的なことは個別に対応するようにしてきている。この点は評価されていると思うので、今後も続けていきたい。
- ・本年度より、随時進めてきている資料などの刷新についても、引き続き入手企業側に要望を出していき、新しいものに更新していく努力をしていきたい。また、紹介の了解は取っているものの資料配布について制限を受けている資料などについても、少しずつ解禁できるよう交渉していきたい。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：材料基礎特論

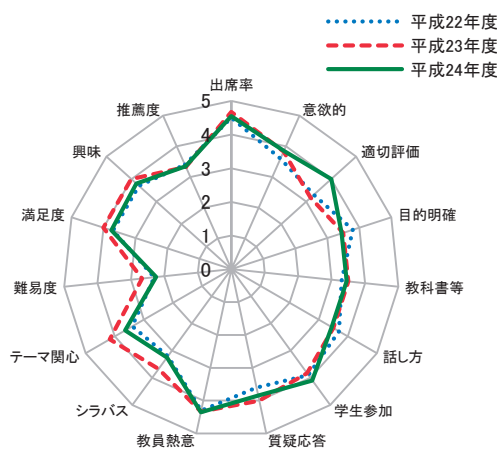
氏名：管野 善則

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

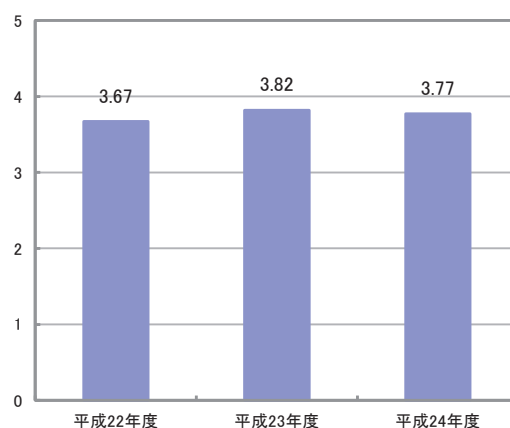
良い点として挙げたのは以下の通りです。
原理・原則を自然科学の法則に則り、理解し、物の本質を丁寧に説明する授業を展開した点。学術的な側面だけでなく、諸々の産業分野の知識を受けることが出来た点。

一方で、文系の人向けの授業ではないとの指摘もあり、改善を講じる必要がある。しかし、余り一般向け過ぎるとすでに知識を得ている学生からの不満が出る。これは難しい選択です。

工業系のプロフェッショナルな学生からは、あまりに大衆向けの授業が多く、大学教養課程程度の授業では？この様な批判を寄せる学生も実際におります。彼らを満足させるためには、他大学の大学院レベルの話を展開しないと、逆に批判が出ます。その矛盾点を解決すべく努力する必要があります。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

学生に常に質問を浴びせ、自らの頭で考えるクセを身につけさせます。言われた事をロボットのように何も考えずにきおくするのではなく。これからも自然科学の知識を付けさせる教育は重要であり、その方が後々、応用・展開が可能となります。逆に、文系から進学した学生向けの手助けになる説明も付け加える授業も少しずつ取り入れてみる。プロの技術者から批判が出ない程度に抑えながら。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

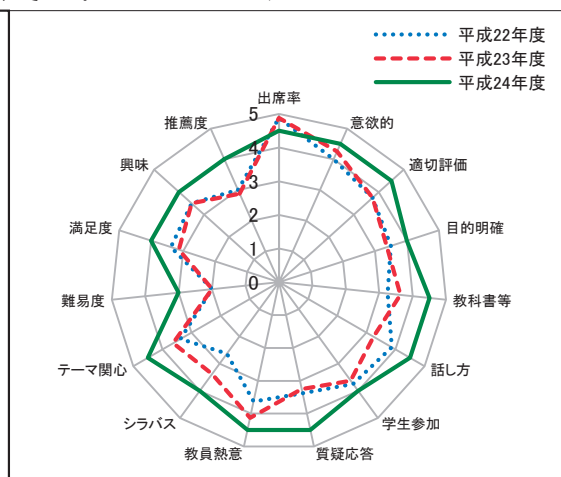
講義名：システムモデリング特論

氏名：村越 英樹

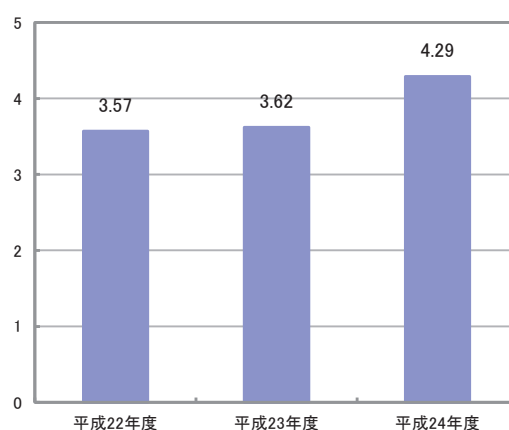
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

・右のグラフより
昨年度と比較して、出席率以外の項目の値がすべて上がっている。

・その他コメントより
オブジェクト指向のぼやけていた理解が鮮明になった。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- ・本年度からは設計モデリングを省略し、要求モデリングと分析モデリングにより多くの時間を割き、基本的な解説を増やした。その結果、昨年度よりよい評価を頂けたものとする。
- ・本年度は、受講生が少なかった。より多くの学生が興味を持ち、受講するような講義内容とすべく、より一層の努力が必要である。

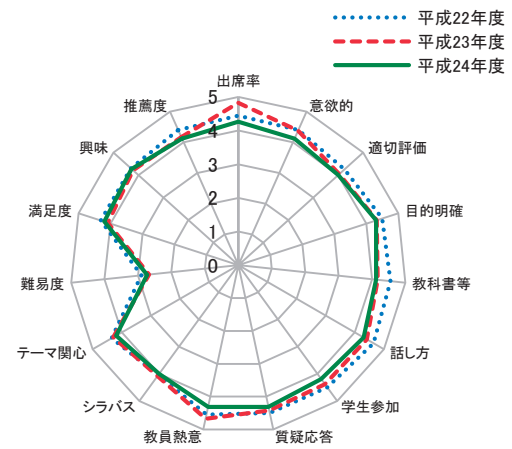
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：創造設計特論
氏名：越水 重臣

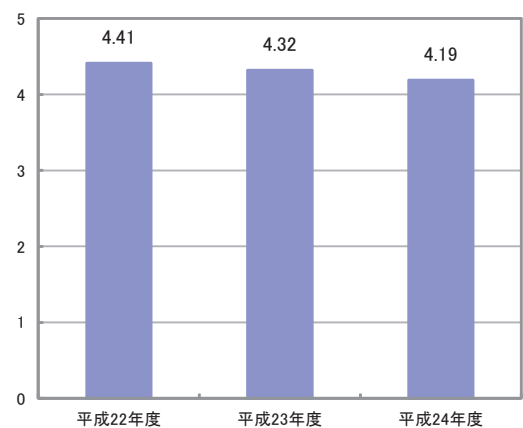
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

この授業では、講義と演習を組み合わせている。TRIZと呼ばれる発想技法を解説した後、ある技術的課題について実際にTRIZを適用して解決をするグループ演習を行っている。学生のコメントから、講義で習ったことと演習で行ったことの関連がよくわからないというコメントがあった。演習で行った課題がやや難解で講義との乖離を感じたのかもしれない。講義内でより簡単な個人演習を入れるなどして、段階的に理解を深めてもらえるような工夫をしたい。

いずれにしても、講義で技法に関する知識やスキルを与え、演習を通じて技法を使いこなすためのコンピテンシーを向上させるスタイルの確立を目指したい。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

全項目でその評点は高いものの、全体に下落傾向にあることが気になる。これまで、TRIZと呼ばれる1つの発想技法について時間をかけて講義と演習をしていた方が、今年度はこれにシステムシンキングと呼ばれる思考法を講義に加えた。講義内容が広範になったことは多様化する学生に対応する上ではよいが、1つ1つのユニットの内容が浅くなったことは否めない。

自由記述については、好意的な意見が多い。良い評価のところについては、今後も継続していきたい。

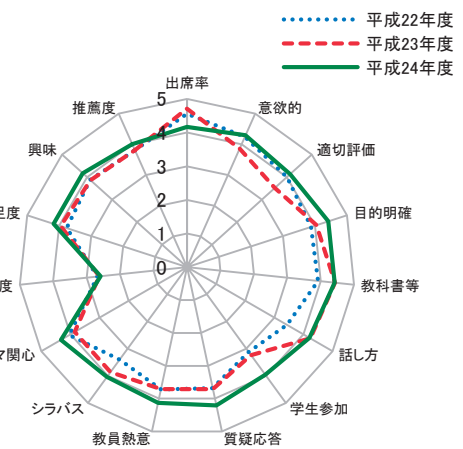
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：プロトタイピング工学特論

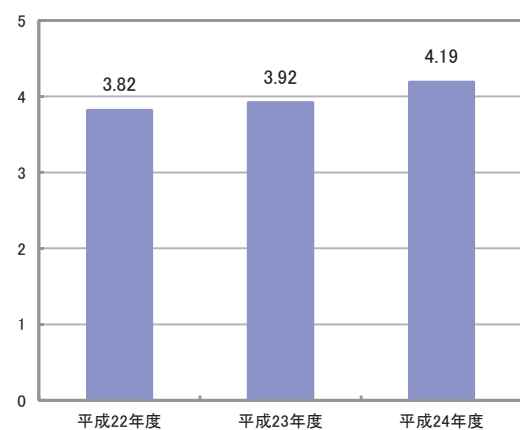
氏名：舘野 寿丈

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

評価平均を見ると、年々向上していることがわかる。授業内容に大きな変化はないが、授業に方法を毎年少しずつ改善させていることの効果と思われる。本年度に関しては、助教によるCADのサポートをつけ、その有効性に対する意見が多かった。また、自習用のソフトウェアを配布できたことも学習を効率化させるうえで、役立ったと思われる。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

CADの操作に関して不得手な学生にとって、操作指導の支援はとても重要であることが良くわかった。今後も助教と一緒に操作指導に対応するうえ、自習用のソフトウェアや操作手順書を1Qから配布するなどして、予習が十分にできる環境を整えたい。

2012年度 前期
専攻ごとのアクションプラン (PBL)

- 1 情報アーキテクチャ専攻 PBL
- 2 創造技術専攻 PBL

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：情報システム学特別演習1(情報アーキテクチャ専攻PBL)

氏名：情報全教員

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

下記のようなコメントが寄せられていることから、PBLでの満足度はかなり高い

協力企業と実際に会ってプロジェクトを進める

1つのソフトウェアに関わる多くの経験を得られる

他大学との意見交換等、見識を広げる機会

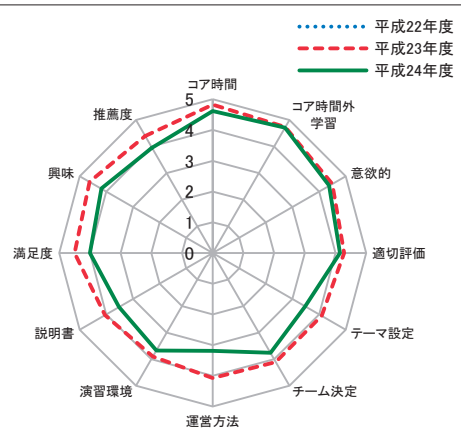
ロールベースのプロジェクト運営

やりがいも感じられた

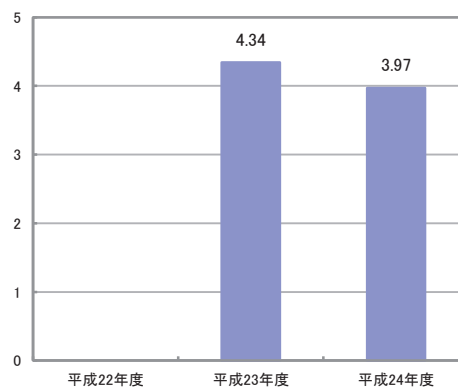
海外とのやりとり

達成感があります

得られるものも多く取り組んで良かったと思える内容でした



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

下記のようなコメントが見られたので、教員の役割について、ガイドラインは作成してあるのだが、もっと周知・徹底させる。

担当教授と副担当教授からの指示が異なる

週報がどのように活用されているのかが見えにくい

客観的なコンピテンシーの評価技法

今年からシステムが変更になり、Backlogの使用や、後期からの週報、Self Assessmentの提出など、学生への影響の大きいものがあるので、学生がとまどわないように注意したい

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

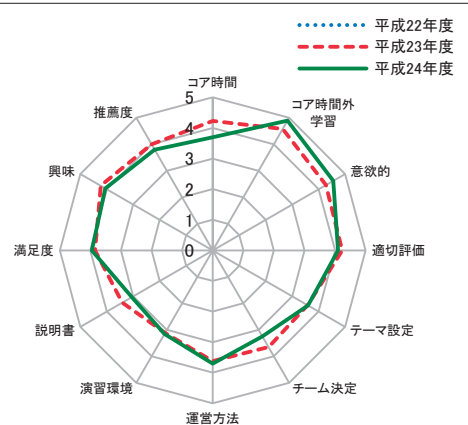
講義名：イノベーションデザイン特別演習1(創造技術専攻PBL)

氏名：創造全教員

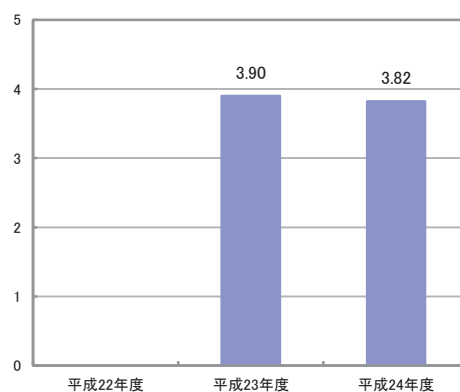
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

プロジェクトベースによる学習方法については、多くの学生がその意義や有効性を感じてくれているようである。その一方で成果物に対する評価の方法についての不平不満が多く聞かれる。現在は、口頭発表と質疑応答の形式をとっているが、学生間の意見交換ができるように、ポスター発表の形式をとってもよいと思われる。

今年度は、前田PBLが創造技術専攻と情報アーキテクチャ専攻との初めての共同プロジェクトとなっている。学生からも、両専攻の共同テーマをさらに望む声が聞かれた。これは重要な視点であり、PBL検討部会などで検討すべき課題である。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

アンケートの評点によれば、「チーム決定」と「説明書」について、点数が下がっている。おそらく、チーム配属の方法についての不満の表れと理解する。全員を希望通りのPBLに配属させるような完璧な方法はないが、試行錯誤を続けながら、毎年の改善を図りたい。また、PBLガイダンス時に配る「プロジェクト説明シート」についても、内容が流動的で漠然としているところもあり、学生にとってはイメージがしにくい記述であることが点数の下降につながっているものと予想される。わかりやすい記述するように専攻会議で確認したい。

FD レポート編集後記

本 FD レポートの内容は、2012 年 10 月 11 日に実施された、第 12 回(2012 年度第 1 回) FD フォーラムが中心となっております。

今回のフォーラムのテーマは、大学院教育、そして大学院の教員が、これから向かう方向性についてというものとなりました。本学が目指す方向性に対し、極めて重要な内容であり、厚めの議論が展開されたものとなりました。

特に、ご講演を賜った東北大学高等教育開発推進センターの羽田貴史教授からは、最新の高等教育に関する議論に関する情報を詳しくお教え頂き、現在の高等教育に関して何が必要であり、何を考えていかなければならないか、必要な内容をご示唆頂いたものとなりました。具体的な内容としては、高等教育開発、教育推進、学生生活支援等の内容の議論が展開し、それらの連携や、キャリア支援に至る学生の修学・自己開発・進路選択のプロセスを一貫して支援する考え方について、さまざまな意見が交わされました。

本フォーラムを通して、教育内容及び教育方法の改善・高度化、そして学生生活の個別的ニーズへのきめ細かな対応など、これからも議論や検討が必要な視点も明確となり、極めて有用な知見が教員間で共有できた感がありました。

このようなフォーラムを通して、当委員会は今後も必要な視点や知識を得ながら、積極的に重要性の高い FD 活動を推進して参りたいと考えております。また、本学の全ての教員と協調しながら、実質性の高い FD 活動とその成果を目指して参ります。

FD 委員会委員長

吉田 敏

[執筆者]

産業技術大学院大学

石島	辰太郎	産業技術大学院大学学長	
川田	誠一	産業技術大学院大学産業技術研究科長	
加藤	由花	産業技術大学院大学産業技術研究科長補佐	
酒森	潔	産業技術大学院大学教授	
秋口	忠三	産業技術大学院大学教授	
小山	裕司	産業技術大学院大学教授	
嶋田	茂	産業技術大学院大学教授	
瀬戸	洋一	産業技術大学院大学教授	
戸沢	義夫	産業技術大学院大学教授	
成田	雅彦	産業技術大学院大学教授	FD 委員会委員
福田	哲夫	産業技術大学院大学教授	
管野	善則	産業技術大学院大学教授	
國澤	好衛	産業技術大学院大学教授	
小山	登	産業技術大学院大学教授	
橋本	洋志	産業技術大学院大学教授	
前田	充浩	産業技術大学院大学教授	
村越	英樹	産業技術大学院大学教授	
吉田	敏	産業技術大学院大学教授	FD 委員会委員長
中鉢	欣秀	産業技術大学院大学准教授	
越水	重臣	産業技術大学院大学准教授	
館野	寿丈	産業技術大学院大学准教授	
慎	祥揆	産業技術大学院大学助教	
土屋	陽介	産業技術大学院大学助教	
長尾	雄行	産業技術大学院大学助教	
佐々木	一晋	産業技術大学院大学助教	
陳	俊甫	産業技術大学院大学助教	
村尾	俊幸	産業技術大学院大学助教	
宇野澤	庸弘	産業技術大学院大学非常勤講師	
小酒井	正和	産業技術大学院大学非常勤講師	
小島	三弘	産業技術大学院大学非常勤講師	
新藤	哲雄	産業技術大学院大学非常勤講師	
高橋	悦夫	産業技術大学院大学非常勤講師	
中島	丈夫	産業技術大学院大学非常勤講師	
濱	久人	産業技術大学院大学非常勤講師	
村田	桂太	産業技術大学院大学非常勤講師	
吉田	洋一	産業技術大学院大学非常勤講師	

公立大学

産業技術大学院大学

AIIT FD レポート第13号 2013年1月

発行：産業技術大学院大学 FD 委員会

〒140-0011 東京都品川区東大井 1-10-40

<http://aiit.ac.jp/>

