

信州大学ピアレビュー・プロジェクトに関する報告

—大教室での講義とゼミのピアレビュー—

西垣 順子・菊池 聡・花崎 美紀

信州大学における授業改善にむけた取り組みのひとつとして、2002年度よりピアレビュー・プロジェクトが開始された。このプロジェクトは、教官同士がチームを組み、互いに授業を公開し参観しあいながら授業に関する検討を共同で行うというものである。本稿では2002年度のプロジェクト活動の経過と問題点について報告する。なお、本稿の第1、2、5、6節は西垣が、3節は菊池が、4節は花崎が執筆した。

1. ピアレビューを行うことの意義

授業のピアレビューを行うことの意義は、その授業に関わるさまざまな情報（授業の内容や学生の実態など）を共有できることである。教員が自分の担当する授業の改善に取り組む際にも、また本学で実施しているカリキュラムの改革案を議論する際にも、自分が担当している授業以外の授業がどのように行われており、それに対する学生の反応がどうであるのかを知っていることは重要である。

また、教官の視点から授業を評価しあうことにより、学生による授業評価からは得られない評価情報を得ることもできる。例えば、学生はできるだけ楽な授業を求める可能性のあるのに対して、教員は教育効果を挙げるためには、学生にある程度の学業負担をかけなければならないことを理解している。授業の内容に関しても、豊富な知識を持つ教員から見た教えるべき内容と、学生からの要望は必ずしも一致しない。もちろん学習する主体は学生である以上、授業の狙いは学生に理解されなければならない。しかし、授業を評価したり、今後の改善策や展開を考えるための資料を得たりするためには、教員の視点から授業を評価することも必要なのである。

2. ピアレビュー・プロジェクトの導入と実施経緯

本学においても授業のピアレビューを導入すべきだという議論は、2001年11月20日に教育システム研究開発センター運営委員会が学長に提案した「授業方法を改善するためのワーキング・グループ」答申書に盛り込まれている。これをうけて、2002年度前期より教育システム研究開発センターカリキュラム応用設計研究開発部門のプロジェクトとして、ピアレビューを開始した。

2002年度に公開された授業は3科目であった。ひとつは共通教育科目「現代文化と心の科学（菊池聡助教授）」であり、100名ほどの受講生のいる大教室での講義科目である。ふたつめは人文学部専門科目「英語学演習（花崎美紀講師）」、もうひとつは共通教育科目「英語II（上級）（David Ruzicka 外国人教師）」であった。後者の2科目は英語によって授業が進められており、英語による授業に関するピアレビューとして、後の稿で報告する。

ピアレビュー・プロジェクトに参加した授業は、常に参観希望者に対して公開されていた。授業を公開していない他の教員も、授業を参観する資格があるものとした。

さらに約2ヶ月に1度のペースで、プロジェクト参加者と教育システム研究開発センター教員などが出席して、授業に関する検討会を開催した。これまでに開催した検討会は3回であった(5月29日, 7月22日, 10月25日)。最初の2回は菊池聡助教授の授業について、後の1回が花崎美紀講師と、David Ruzicka 外国人教師の授業についての検討会であった。それぞれの検討内容に関しては、本稿3節4節、及び次稿において報告されている。

3. 大教室講義形式で行う授業の方法と展望

第一の目的は、共通教育科目『現代文化と心の科学』で設定された授業目的と内容の適切性を評価し、大学大衆化時代の共通学部横断的教養教育のありかたについて検討することであった。これに加え、ビジネスで多様されるプレゼンテーション技法とインターネットを活用した大教室での講義方法が適切に機能していたかどうかを検討し、さらなる改善のアイデアを探ることも目的とした。

3.1. 講義の目標設定とその内容の適切性

本講義は、学問の初心者である一年生全体に、広く聴講される教養科目としての役割を明確に意識した。すなわち、専門的な科目への入門や導入といった性格は廃し、文系理系を問わず、現代を生きる若者にとって必要であろう領域横断的な知的能力を向上させ、あわせて学問の世界へ知的興味を触発することを目指したものである。

こうした構想のもと、具体的にはクリティカル・シンキング(批判的思考)能力の向上を、半期の講義全体を通してのテーマとした。現代の大学における教養教育の価値を高める教育コンテンツの一つとして、筆者はこのクリティカル・シンキングに着目している(菊池, 2001a, 2003; 中嶋・菊池, 2002)。クリティカル・シンキングとは「適切な基準や根拠に基づき、論理的で、偏りのない思考」を指す。こうした良質な思考をサポートする態度・技術・知識に関する教育の重要性は多くの方面から指摘されている。特に近年は、高度情報化社会の中で流通する多くの情報を十分に吟味し、的確な判断を行うために重要な基礎的能力と位置づけられている。

このクリティカルシンキング能力の向上という課題を、大教室の講義の中で実現するために、次のような方針を採った。まず、実際の社会の中で遭遇するクリティカル思考の実践や失敗の事例を検討することで、「自分自身の問題」として考えを深めることができるという指摘は多くなされている。こうした応用可能な事例は各種あるが、クリティカル・シンキングから逸脱した事例の宝庫としての、超常信念(paranormal belief; 予知・UFO・血液型性格学・擬似科学など)を素材とした。これは、テーマの一貫性を保ちつつ学際的な学問への発展可能性があること、学生の興味関心と適合すること、類似講義が無いことなどから、素材として最適と判断したものである。

また、これら超常現象・擬似科学的事例を、いわば「きわもの」のエピソードの羅列とせず、人間を対象とした学問に関する知的な興味関心へとつなげるために、認知心理学の諸知見を体系的に示すことを講義のバックボーンとした。クリティカルシンキングが適切な人間

の思考を実現したものであり、そのベースには知覚・思考・記憶などを扱った認知心理学の研究がある。個々の超常現象や擬似科学などの素材を、認知心理学の観点から体系化して分析し、クリティカルシンキングの育成につなげる試みは、筆者の研究と教育におけるテーマとして追求しているものである（菊池・谷口・宮元, 1995, ; 菊池 1998, 1999, 2001a）

シラバスではこの点を強調し、授業目標を次のように明示した。

「超常現象やオカルトを信じる心の背景にある認知のメカニズムを理解することを素材にして、さまざまな社会現象に対する論理的な思考力と判断力を養い、さらに、専攻分野に限定されない幅広い情報リテラシー・科学的リテラシーを向上することを目的とする。」

本ピアレビューでは、この講義設計が、教官側の意図通りに適切に機能しているかどうか、さらに内容的に不適切な点はないかどうかの点検を行った。

3.2. 大教室の講義を充実させるための、授業技術の検討

動機づけが明確でない一年生を対象とし、非専門的な内容の講義を行う際には、学問への興味関心を触発し積極的な関与を促すプレゼンテーションの発想と技術の導入が効果的と考えられる。菊池（2001b）では、その実践を行った講義ケースを取り上げ、学生への調査から有効性を検証すると同時に、講義展開上の課題も見いだしている。今期は、上述の講義目的を最大限に実現するという観点から、講義プレゼンを構成し、これらが受講者にどのように受け入れられるかという点から検討した。

技術的な試みとしては、文書・図・動画などの講義素材はすべてデジタル化され一つの投影画面上でプレゼンテーションスライドとして展開される。板書は一切行っていない。同時に、インターネット上にホームページを開設し、授業内容の記録や資料情報を提供し、また意見交換用のBBSも設置した。大教室講義の欠点としては、学生とのインタラクションが希薄になりがちなのが挙げられる。よって、すべての質問や意見は受講生全員が参照できるBBS上に実名で書き込んでもらい、教官が応答すると同時に、学生同士のディスカッションを促す状況を作って行った。

その他の工夫としては、半期の講義中に、3回のレポート提出を求め、これを素材として学生と検討する形で、思考力と情報表現能力の向上指導を行った。提出されたレポートは複数の採点基準を明確に定めて（十分な資料を参照しているか、論理的な構成は十分か、形式は適切か、読みやすい工夫がなされているか、他）採点・返却した。そして、レポート実例を投影画面に示しながら、大学におけるレポート執筆について、十分に時間を取って解説し、その改善が次のレポートで行われているかどうかを採点評価した。

3.3. ピアレビュー実施

上記の二つの観点を設定し、四月の授業開講時より、ほぼ毎回、複数の参加者を得てピアレビューが実施された。これをもとに、5月と7月に二回行われたディスカッションでは、実際の授業資料を参照しながら、フリー・ディスカッションが行われた。

講義設計に関しては、身近なオカルト的素材を有意義に教材化する点で難しさが指摘され

ると同時に、クリティカル・シンキングというテーマは、実際に社会で必要になる重要な教育目標として評価できるとの指摘があった。特に、大学生にとって身近なカルト宗教や悪質商法などの現実的な問題に対して、実践的に批判する目を養う効果もある点が評価された。今後、大学の一般教育カリキュラムの中で、クリティカル・シンキングを明示的に示すことは、語学運用能力とともに主要目標の一つとなりうると考えられる。そのためにも、クリティカル・シンキングや超常信奉などを扱った、多様な教材開発の必要性も議論された。

講義の内容に関しては、さまざまな講義改善の工夫が一定の評価を得た。しかし、これらの工夫が授業改善につながる可能性は高いにしても、実際に講義を維持するためのさまざまなコストについて、多くの問題が指摘された。一つ一つの授業を入念に設計し、十分な準備とフォローアップを行うことで大学講義の欠点の多くは克服できるという評価と同時に、大学の職務負担の著しい増大によって、そうした準備自体が非現実的であるという意見も提示された。そのような状況下で、教育効果を高めるために必要なスキルについて共有するための施策が検討された。特に PowerPoint などのプレゼンツールや BBS などを活用する意志をもった教員に対しては、講習会や専門の技術を有する者によるフォロー体制の確立も当面の課題とされた。

4. ゼミのピアレビュー

本節は、2002年ピアレビュー・プロジェクトの下で公開された3授業の内、以下の2点；(1)演習形態の授業で、教育効果を高める授業の方法、(2)より高度で専門的な知識や技能を身につけさせる必要のある、専門教育のあり方について（信州大学教育システム研究開発センター Newsletter）を検討するために公開された人文学部専門科目「英語学演習」について、報告を行うものである。

4.1. 本ゼミの授業目標及び授業内容

ゼミ（ゼミナール）とは、手元にある辞書を調べてみると、「大学で少人数の学生が集まり、教師の指導の下に、自ら研究し、発表・討論を行う形式の授業」（大辞林）とある。大教室ではなく「小人数」制である、かつ、講義形式ではなく「発表・討論」を行い、更に、英語学という専門知識や技能を身につける授業として、本ゼミの授業目標を、以下のように設定した。（2002年度信州大学人文学部シラバスよりの抜粋）

「言語（特に英語と日本語）と、それらの言語によるコミュニケーションに関わる諸問題を、主に言語人類・社会言語学的な枠組みで議論し、自ら調査研究できる能力と技量を身につけ、高める。また、英語のよるプレゼンテーション技能を身につける」

そして、その目標を達成するために以下の3点を行っている。

- (1) 言語学・英語学・言語人類学・社会言語学の基本的概念について学ぶ
- (2) プレゼン技能を習得する
- (3) 卒業研究の発表及びそれに関する議論

具体的には、基本的概念について学ぶために、前期は、当該学問の9つの理論的アプローチを概説した Schiffrin (1994) を読破し、後期は、参加学生それぞれが関心のあるテーマについて、その9つの理論的枠組みの中でそれぞれの卒業研究に最も適切だと思える

理論的枠組みを採用し、説明した研究発表を英語で行い、それについてクラス全体で英語で討論を行うという形式をとった。

4.2. 検討課題への取り組みと実施の報告

英語による授業の運営については、本誌の次の稿に記す通りである。本稿では上記の2つの検討課題；(1)演習形態の授業で、教育効果を高める授業の方法、(2)より高度で専門的な知識や技能を身につけさせる必要のある、専門教育のあり方について、について本ゼミがどのように取り組んだかを報告することにする。

本ゼミが上記検討課題のために行った取り組みは、以下の4点である；(1)教科書の学生グループによる発表(2)研究発表の学生同士によるチューター制度の導入(3)学生同士によるピアレビューの導入(4)ホームページの設置。以下に、それぞれの取り組みとその成果を報告する。

専門科目において、専門的な知識を身につけさせようとする場合、えてして、教師側の講義に終始してしまうことが多い。専門的な知識を身につけさせ、かつ、自発的な研究を促すことを目的に、前期に教科書を読む際、本ゼミにおいては、ゼミ生をグループに分け(4年生1人、3年生1人、2年生2人)、理論的な枠組みそれぞれについて発表させた。もちろん、学生の発表に並行させて教官による各理論の説明は行ったのであるが、その教育効果を高めるために学生をグループにわけて発表させたことには成果があったと思われる。比較的専門知識のある上級生と初学生である2年生を混ぜて1グループにすることにより、下級生には上級生にアドバイスをもらえるという利点があり、上級生にとっては下級生に説明をする事を通して、理論を整理することができる利点があったと考えられる。実際、学生の反応を見てみると、他の理論に比べ、自分が担当した理論に対する理解の方が深いようである。

教科書を読破し、後期に研究発表を行った際には、それぞれの発表者に各一人ずつチューターをつける取り組みを行った。発表前に担当教官に相談に来ることと並行して、学生同士の中で、事前に発表の練習をさせたのである。この制度のねらいは、上記の学生グループによる発表と同様なのであるが、事前練習の際にチューターが持った疑問について夜を徹して語り合った学生が多かったことを見て、教育効果は高まったと言えるであろう。

学生による研究発表は、それを聞く学生にとっては、ただ聞いているだけで終わることが多く、また、その後の議論は、なかなか白熱しないことが多い。特に、本ゼミでは質疑応答も英語で行われるため、活発な議論がなかなか起こらないのが現実であった。そこで、一つの試みとして、学生間におけるピアレビューを行った。学生は、発表者に対して、プレゼンテーションの仕方に対する評価をすると共に、内容に対するコメント(賛否を必ず1点ずつは書く)をピアレビューシートと呼ばれる紙に記すことにしたのである。この試みは、教育効果の向上に大きく寄与した。発表者が、評価をされるという緊張感を持つのは当然のこと、発表を聞く学生も真剣に発表に耳を傾けるようになった。また、実際にピアレビューシートに書いたコメントを発表する学生数も増えた。

ここまであげた3つの取り組みは、学生同士で行うものであったが、教官との連絡を比較的簡単にすることにより、教育効果の向上を目指す取り組みとして、ゼミのホームページを開設し、そこから自由にコメントや質問を教官に送れるようなシステムを構築した。これにより、面と向かっては聞き難いことも教官に質問することができ、結果、教育効果は高まっ

たと言えるであろう。この取り組みは、ピアレビュー・プロジェクトの一環として、前期に公開されていた菊池助教授の授業から得た方策である。これは、ピアレビューが教官同士の刺激の場となっている具体例と言えるであろう。

4.3. 検討会の報告

後期の検討会は、教官だけでなく、教官とは異なる視点から評価を頂く目的で、日立電子サービス人事勤務部副部長の重国鉄雄氏をご参加下さり、10月25日に行われた。

この検討会では、共通教育科目「英語II」の授業の検討会も兼ねて行われたのであるが、ゼミ形式の授業に関しては、本授業の2つの検討課題、(1)演習形態の授業で、教育効果を高める授業の方法、(2)より高度で専門的な知識や技能を身につけさせる必要のある、専門教育のあり方について、の内、主に、1点目、特に、学生の意欲をいかに向上させるかについて議論が交わされた。

本ゼミにおける一連の取り組みについては、一定の評価を得た。学生の学習意欲を向上させるためには、学生の主体的な参加を促すような方策、例えばグループ活動やピアレビューの導入の必要性が確認された。また、教師側の態度として、学生の成果に対して、口に出してほめることの必要性も議論された。

5. ピアレビュー実施上の課題

本年度のピアレビュー・プロジェクトは、参加した授業の数こそ多いとは言えないものである。しかし一般的に大学では、他の教官の授業に積極的に関心を払ったり、互いに授業を見せ合うという事は行われていないのが現状である中で、大学における教育改革が課題となっている昨今において、複数の教官が公の形で、授業を公開しあって検討しあったという事実を作ったことは、確実な一歩であろう。

その一方で、実際にプロジェクトを運営してみて、具体的な問題点や課題も浮かび上がってきた。

最も大きな問題は、プロジェクトに参加している教員にも、また他の教員にも、自分の担当していない授業を参観しにいくだけの時間的余裕がほとんどないことである。授業を適切に評価するためには、授業の流れを理解する必要があり、そのためには1度だけの参観ではなく、何度か教室に足を運ぶことが望ましい。だが、実際にはそのような時間のある教員はほとんどいない。

もうひとつの問題として出てきたのは、検討会で出される話題がいつも同じようなものになるということである。学生による評価とは異なる、教員の視点からの評価となると、どうしてもカリキュラム上改善すべき点や、学生の学習実態全般（学習意欲、情報リテラシー能力の低さなど）が議題となる。しかしこれらは、1度検討会をしたからといって、次の授業から何とかできる種類のものではない。そのため、次回の検討会でも同じような話題が出てくることになる。

6. 今後の展開への提案

より現実的・効果的であり、かつ広く全学の教員が参加するピアレビューの実現のため、

次のような改善策が提案される。

- ① 内容に関連のある授業を担当する教官がチームを組む。このときに、公開の対象とする授業の時間が重ならないようにするなどの配慮が必要である。
- ② 公開する授業は1回とし、その日のうちまたは数日のうちに検討会を行う。
- ③ 授業公開の数日前までに、担当教官はその授業目的と狙い、セメスターを通じた流れの中での位置づけがわかるような資料を用意し、チームの他のメンバーに配布する。こうすることで、公開される授業を全体の流れの中で把握しやすくなる。
- ④ 検討会において議論された事柄のうち、カリキュラム改善に関わることや、学生に対する学習相談体制など大学の全体的な運営に関わることは報告書にまとめ、学部の学務委員会または共通教育センター運営委員会などに提案することにする。

なお、これらの作業は参加者に負担を強いるものでもある。ピアレビューへの参加が教育活動への貢献として評価されるような制度を整える必要がある。また学務委員会や運営委員会に持ち込まれた提案や対策案が、確実に議論され、その経緯が速やかに公開される必要がある。提案が真剣に取り上げられたという確かな手ごたえがなければ、個々の教員が真剣に教育活動に取り組もうという意欲を喪失しかねない。

参考文献

- 菊池 聡・谷口 高士・宮元博章 1995 不思議現象 なぜ信じるのか 北大路書房
- 菊池 聡 1998 超常現象をなぜ信じるのか 講談社
- 菊池 聡 1999 超常現象の心理学 平凡社
- 菊池 聡 2001a なぜ科学者も騙されるのか 化学と教育 49, 684-687
- 菊池 聡 2001b マルチメディア時代の一般教養科目 信州大学教育システム研究開発センター 紀要, 7, 31-39.
- 菊池 聡 2003 科学と非科学のハザマ 調麻佐志(編)『ハイテク社会を生きる』北樹出版 Pp.61-80.
- 中嶋 聞多・菊池 聡 2002 クリティカル・シンキングの応用領域?文献データベースの計量分析を通してみた領域の構造— 信州大学人文科学論集 人間情報学科編 36, 41-53.
- Schiffrin, Deborah 1994 Approaches to Discourse. Cambridge, MA : Blackwell.
- 信州大学教育システム研究開発センター 2002 Newsletter No.1

注) 本研究は、松高科学研究助成金の助成をうけて実施された。