

講義方法の試行について

宗 宮 功（工学部衛生工学教室）

1. 授業と学生気質

授業を受ける学生の側には、卒業に必要な単位の取得方法や教師の授業方法について学生としての言い分もある。教師は教師として言い分もでてくる。大学教育については、21世紀の各界リーダーを育て、学問の継承を促すような教育の理念や方向性が検討され、また大学院での教育の在り方が論議されてきている。それぞれの学部で教育体系や教育方針の在り方に当然相違は出てくる。ただ、一般生活の場においても、多くの事象を見聞きし、その情報の多さ・複雑さ、あるいは収集手段が時代と共に格段と広がってきていることから、学生の興味も多様化し、必要な専門的一般情報は大学の講義を通さずとも入手できる時代にあって、最先端の理論、技術や方法論を必要とときに、必要なだけ整理して与えるには、教師の側でもそれなりの努力がいることは事実である。

科学的な真理には変わることがないとの立場から、大学でのノート講義の内容をほぼ30年にわたって、冗談の内容、話す講義時間にいたるまで一切変更することなく、進められたという良き時代の教師像に接するとき、現代の我々自体が、あまりにも学生に迎合しているのではないかと言った反省をさせられるところである。教育用機器・機材、そしてそれを用いる技術が日進月歩するなかで、大学としての教育はいかにあるべきか、あるいは学生の興味をかき立てるような教育をいかに進めるのか、教師自身が毎年悩み、年毎に新たな工夫を積み重ねてきている。ただ、毎回試験の結果を見るにつけ今年もかと落胆させられる。どうやら情報過多で、消化不良を起こしているのではないかと、本当に勉強する気があるのかと言ったことを、学生に問いかけてみたい気にさせられる。講義内容を事前に何時間もかけて理解し易いようにと細心の注意を払いつつ、吟味し、講義では例をまじえ、熱っぽく語るつもりであるが、なかなか多くの学生の興味を繋ぎ止めることは難しい。ただ、本の形で書かれている知識がすべて本物で、間違いのないとする意識、文字知識に頼る傾向が強く、口述こそ教師の歴史と評価が入っていて面白いと思われるのに、なかなかストレートには学生の意識に残ってくれないようである。

最近接する平均化した学生の思考過程からすると、勉強内容は自分で主体的に決めるといった学園紛争時代の学生が持っていた熱意や価値判断などは遠い昔の夢物語になりつつあり、2単位を取得するのに、半期間で週2時間の講義を受け、かつ一つの講義毎に2時間の予習と2時間の復習とが義務づけられていると言ったこと事態が理解されていない。これを真に受ける学生はほとんどいないし、結果として安易に試験に受かりさえすればいい、卒業に必要な単位さえ揃えば、内容についてはどうってことはないといった態度・理解となっているようである。踊らされているのは実は、毎日ノートを吟味し、これでもか、これでもかと教育に熱をいれる教師だけかもしれない。いずれ本人が、大学とは何であったのかを振り返るとき初めて、あの時代は貴重な時間であったと気付くことになるのであって、大学が知識の情報源情報の伝達場所となってしまっただけなのかもしれない。

2. 教育現場からの試みと問題点の整理

近年工学部にあっては、専門分野が細分化し、個々の教育の場での教育内容の幅が狭くなり、経験知識の伝達と継承のみに埋もれて、大所高所からの判断がなおざりになり易いこと、全く新しい発想による発展が期待しにくくなったこと、あるいは企業の技術的展開が資金的にも、規模的にも大きくなり、大学での技術開発を凌駕するものとなってきたことなどから、これらに対応するため専門分野の再建築や組み替えが必要になってきている。従来型の便利で、効率的な技術を最優先的に開発する方向が、個別分野では深い狭い技術の展開として推奨され、評価されてきたが、幅広い学際的な知識を必要とする技術の展開へと評価基準が変化しつつあることから、専門家にも幅広い知識と素養が要求されるようになってきている。教育者としての素養と共に人間としての思索や幅に裏打ちされた知識と教養が求められる時代となっているのかもしれない。その意味では、既存知識の整理・伝承ないし伝授として位置づけられてきた教科内容も、新たな展開への手助けをどの程度可能とするものかを評価基準し、原理原則に基づく方向性と、将来の指向方向を現代の事象から提示して見せる必要があるのかもしれない。

残念ながら、私の興味の中心である環境科学や関連技術分野では、人を煙に巻いたような説や技法がもてはやされ易い。十分な基礎情報やデータに裏打ちされた知識がなくとも、特定の環境問題について5～6人の専門家から話を聞き、それらを受け売りするだけでその領域の専門家として世の中で生きていける時代でもあると言われる。いわゆる耳学問で、目の前の話題を独占し、専門家としてマスコミを賑わすことは可能であり、聞き手側の知識のレベルの低さと専門家喪失の時代を作り出している。これは公害告発型に端を発し、事象の変化や欠点を声高に危険であると指摘することで、マスコミの寵児となっていく方法であるが、問題をどう対処し、将来に対する見通しはどうかと言った積極的な思索や啓示に至ることはほとんど出来ず、また再度耳学問するなかで、最も良さそうなものを拾い集めることに汲々となるのが関の山である。結果として一定程度の形はできあがるが、未来へ向けての物事の継続性、有り様や価値の伝承と言った面から人を納得させるものは提示できない場合が多い。学問的な裏付けの浅さや未知の事象に対する判断基準のなさ起因するところ大であるが、社会風潮としての住民の意識の尊重や専門家の否定は、慣れ合い、凭れ合い、責任の擦り付け合いを生ずるのみで、協力的で、発展的な動機付けをもたらすものでないことが多く、現実の正確な事象把握や対応技術の成熟を遅らせるものでしかない。学生が環境問題に対する態度にも、何となく科学的にみえるような、また科学的に正確な判断ができない様な対処の仕方で良しとする風潮が見られ、ごまかすと言う意識はないまでも、ごまかしの手法で満足する風潮を持ち込んできている。

一時、東京大学の教科書で、漫画が入ったものが出版されたと話題になったことがある。問題を視覚的に捉え、大雑把に内容を把握しようとする風習は、映像・視覚情報の発信ないし受信手法の発達と感覚的な理解を好む社会的風潮を形成し、情報伝達手段としての漫画の横行によってより強化され、文字を読まない時代へ入ってきているのかもしれない。文部省への概算要求書作成に当たっても、内容を概観できる漫画の提出を求められる時代である。思考過程を漫画的に表現する手法や漫画の書き方を学生に教えた方が、将来への発展性や先見性、あるいはものの科学的評価などは別とし、うまく世の中を渡っていく学生の教育になるかもしれない。一般社会において、各種情報や売買が動画ないし静止画像によって、漫画的な手段を交えて間違いなく伝達されるようになり、生活における価値評価をする対象基準を形成するようになってきている。

3. 教育法の変化と努力

授業を感覚的に実施するとなると、私共が学生の時代の30数年前に受けた授業はまさに、より感覚的なものであったのかもしれない。110分の1講時の中で、来る日も、来る講義もすべて6ページの大学ノートに口述筆記した思い出は、まさに、耳で教師の話を聞き、手で書き、目で確認する作業の繰り返しであったもので、人の持つ多くの感覚をうまく利用し、覚え込ませたのかもしれない。つまり、これらの作業は、一定の時間をとらせ、教師の考えていたものを覚え込ませるのに有効であるのかもしれない。1975年頃訪れたドイツの大学の研究室では、ゼミ自体が口述秘伝・筆記の時代であり、人に自分の意図をコピーをして伝える時代では決してなかった。もちろん経費節減もあったろうが、報告書のコピーの残りの裏を皆が情報のノートに活用していたのが印象的に思い出として残っている。便利なコピーの出現により、数多くの同じものを作れる時代ではあるが、個人が自分の手で書いた情報を、多くの自分の感覚で確認し、理解していく過程を含み、個性という価値を付けてノートに残すことが、話に集中させるには重要な手法なのかもしれない。現行の90分授業時間を通して講義内容を手書きさせたら、一体学生は付いてくるであろうか。すぐに、コピーを下さいと行って来るであろう。授業に出ずに、その後で、授業で渡されたコピーを下さいと行って来て、何等はばからない時代の学生に、授業を受ける礼儀を誰が教えるのか心許ないし、言った教師がうるさい先生として点数を落とす。渡さないと言えば、ああそうですかと引き返し、どうしてもほしいからと粘る意識もない。本当に、補助者もなく、教官自身が講義用のコピーをしているのか知っているのだろうか？

結局、いちいち学生に対応するには時間をとられ過ぎることから、講義内容を教科書として纏め、商業ベースで販売し、学生に持たせて、はい何ページから始めますと、教科書の内容を朗読している方が、時には馬鹿にされることもあるがむしろ学生に好まれ、とにかく情報を満遍なく、欠けることなく伝授できる利点があり、コピーを下さいと言って追いかけることもない。講義とは教科書の行間に埋もれた事実や記述内容の是非を学生に口述するものであり、そこにこそ教官としての評価と物事に対する見方があるということを学生は知らないし、誰も教えていない様に思える。高校までの教科書的思考で、大学の教科書を見ているため、教科書のミスプリを見つけては、鬼の首を取っ

たように文句を言いにくる学生もある。ただ、ミスプリを訂正しうる情報を持ってきてくれたことから、この学生には大いにお礼を言わねばならない。教科書の氾濫と教科書に頼る学生の態度から、教科書には間違いが書かれている可能性は大いにありますよと繰り返すのも段々とばかばかしくなってくる。ノートの取れない学生には教科書は絶対なのであろう。

教育内容も年々高度化し、情報量も増えてきている。ある学年の学生から“我々は不幸である”と言って来たことがあった。学問体系や事象の把握がかなり進んでおり、難しい仕事しか残っていないからであるという理屈であった。それにも一理あるが、今までの成果や業績は、教師が纏めて学生に教授していることから、今すぐ何が問題かを自分で把握しなければなくなる訳ではないはずであり、取り越し苦労といえよう。博士課程の学生ともなれば独自性が要求されだすのでそうも言っておられない。その意味では、時代が変化してもこういった大学での教育構造に変化はないはずである。目の前の理解しなければならない事象や理論が多くなると、どれが本物で、どれが間違いかを判断する素養が求められることになり、その結果難しいという理解がされたため、前述したような理屈になったのであろう。

授業内容も毎年やり方を変更した時期がある。初年度は、教科書や参考書を上げず、出来る限りのコピーを用意して講義をした。2年目は、参考書を数冊指定し、コピーを図表に限って手渡し、OHPを用いて口述した。3年目は教科書を用意して、授業では口述のみをした。この経験を通して、学生は興味があれば、どんな方法でも、勉強するというものであり、興味がなければ何をやってもダメで、単位を放棄するのみという結果であった。その意味では必要な単位をどのように揃えるかを学生が自発的に決めるシステムでは、学生に自意識がどこにあるのかを的確に受けとめ、それに応じた教授法を工夫する必要があるそうである。いわば、単位制の弊害とでも言うのか、単位を易しく出してくれる先生の授業を受け、単位だけをもらってくる、世渡り上手な学生を作り上げるのみで、大学の授業を実施することがむなしくなってしまうことに繋がり易い。

結局、教育とは何かは本当に難しいもので、時間をかけて正当に成果を客観的に判断する何らかの方式でも開発しなければ、自己満足しかないのかもしれない。特に、大学での教育内容が社会人教育や外国人教育を含めて、多様化し、国際化するときに、それぞれに適した教育法があれば、教えてほしいものである。