2001 年 8 月 2 日
(2015 年 4 月 3 日改訂)

大学の講義について

新潟工科大学 情報電子工学科 竹野茂治

概 要

今まで、半年大学の講義を終った後で、学生、あるいはその父兄から、大学の講義に慣れずに、どう勉強したらいいか分からない、そのせいでうまく単位が取れない、と悩んでいる声を何度か聞いたことがある。あるいは、大学の講義を受けた後でその感想を聞いてみると、高校までの授業との違いに不満を感じている声も多いようである。それに関して、私が考える大学の講義と高校の授業の違い、その理由、そして大学における勉強の仕方などをここにまとめておく。多少講義、試験を経験してそういうものが実感された時期になって、あらためて考え直すためのものとして、ここに書き残しておくこととする。ただ、以下に示すのはあくまで私個人の考えであって、それが常に正しいわけではないので、これを参考に自分で考えるべきであろうと思う。

1 大学の講義

大学の講義と高校までの授業の違いを簡単にまとめると次のようになる。それぞれにはそれ

	高校までの授業	大学の講義
進度	遅い	速い
問題演習	非常に多い	少ない
講義の進め方	丁寧	丁寧でない

表 1: 高校までの授業と大学の講義の違い

なりの意味があるように思われる。

高校までの主要科目 高校までの授業科目、特に主要科目と呼ばれる科目は、それが直接応用に結びつく学問であるというよりは、色んな応用分野のための基礎の学問であり、そのため、学習する分量を少なくして、むしろ問題演習をこなすことで身につけさせている。

大学の講義 大学の講義は次のような点で、高校までの科目との違いがある。

- 専門分野の学術書を読む
  高校までの教科書は、高校の授業のために書かれた本であるが、大学の講義での教科書とは、専門分野のいわゆる学術書であり、それは内容がとても多く、大抵の場合演習問題などはほとんどついていない。社会に出て、何か勉強しなければ行けない場合、やはりこのような本を読まなければいけない。

  大学の講義は、その専門書の読み方、勉強の仕方を学ぶ場であるとみなすことができる。

- 高校までのような計画的なカリキュラムではない
  高校までの教科書は、文部科学省で決められた内容にしたがって書かれており、教える範囲、時期などが計画的に配分されていて、他の科目で必要な事柄があれば、必要なものが先に学習されるようになっている。

  しかし、大学のカリキュラムは必ずしもそうではなく、習っていない事柄や、後で習う事柄を先に知っているものと仮定して講義が進んでしまうことも多く、他科目との連係もまちまちである。
- テストのための勉強ではない
  高校までの授業は、テストのため、といっては語弊があるかも知れないが、色々なテストに出る問題の解法を学ぶことが多く、そのための問題演習の場、という意味もある。

  しかし、大学での勉強は、社会に出たときに大学出として教養として要求される学問であり、武器となるべき学問である。そのために、問題演習よりも、理屈を優先して講義することが多い。現場で必要なのは、型にはまった問題の解法ではなく、型にはまらない色んな問題に対応できる、基礎理論の理解とその応用力である。

  テストのために勉強するという考え方は捨て、自分のためになるから勉強する、という考え方で勉強すべきである。
- 大学の教員はたいてい研究者
  高校までの教員は、教育理論の履習や教育実習を行って教員免許を取得し、そして教員採用試験に合格し採用される、という過程を経ていて、よって教育のための勉強をかなりしていて、教育者として仕事を行っている。

  しかし、大学の教員は教育が素晴らしいという理由で採用されるのではなく、通常は研究が素晴らしいから、ということで採用されている。それには教員免許は必要ではないし、教育のための勉強をしていようがいまいが関係なく、教育の資質を判定されることはあまりない。

  立派なスポーツ選手が必ずしも立派な指導者ではないのと同じで、立派な研究者は、立派な学生だったかも知れないが、必ずしも立派な教育者ではない。

高校までは「授業」といい、大学では「講義」という。この字の意味も、ある意味でその違いを表している。「新漢和辞典」(大修館, 諸橋轍次他著) によれば

授業 学業を教え授ける

講義 文章や学説の意味をとき明かす (「義」=「意味」、「講」=「とき明かす」)

とある。つまり、学問で使われる方法などを授けるところまで行う場が「授業」であり、学問の内容、難しい話を解説する、というところまでしか行わない場が「講義」であるということになる。

高校までの授業は、道具の使い方を学ぶという意味が強いので「授業」という言葉を使い、大学の講義は理論の解説という意味が強いので「講義」という言葉を使っているのであろう。

2 大学での学習の方法

前節のことを踏まえた上で、大学ではどのように学習すればよいのかということについて、私なりに考えたことを紹介する。

1. 講義のノートを取る (板書、口頭)

   大学の講義は進度が速く、聞いてもすぐには理解できず、そして理解できないことは頭には残らない。

   講義だけで理解できない場合のためにノートを取り、後で理解するための手がかりとする。

   また、講義は、教科書とする専門書の難点を解説したり、教科書とは違う分かりやすい説明、教科書では触れられていない発展や現在の状況など、教科書には載っていないことを取り上げることも多い。これらは、ノートを取らなければ後に残ることはない。

2. 教科書についている例題、演習問題を自分でこなす

   講義では理論の解説が主で、問題演習は行われないことも多い。しかし、問題をやらなければやはり学問は身につかないので、自分で問題を解くことで理解の助けとする。

   教科書に適当な問題や例が載っていない場合もある。その場合は、その理論にしたがって、自分で 2,3 の例や例題を作ってみるといいだろう。

3. 「本」による勉強法を身につける

   勉強をいつまでも講義にたよるのではなく、社会に出た後のことも考えて「本」による勉強法も徐々に身につけていくべきである。そして、むしろ「本」による勉強を主と考えて、講義はそれを助ける場であると考えられるとなおいい。

   「本」による勉強法は、自分のペースで勉強できる、というメリットもある。

4. 自分の力だけでは分からない場合

   以上のことを行っても、自分の力だけでは分からない場合が出てくるだろう。そのような場合には次のようなことを行うことを勧める。

   - 友人に聞く
     これは教える側に取っても勉強になるし、だいたいどの辺りが分からないか、何が分からなくて、何を知りたいか、ということをお互いにつかみやすいので一番効果がある。
   - 別な本や資料を当たる
     図書館にある別な本や、インターネットの情報には、別な説明が書いてあることもあり、そちらの方が分かりやすいと感じるかも知れない。また、あれなら多分あれを見れば出ているだろう、といった必要な資料を探す能力を身につけることも重要。

     調べる努力もせずにただ「わからないから教えてくれ」というのは大人社会では虫のいい行為とみなされることも多い。

     なお、インターネットの情報は本よりも便利だが、信頼性が低いことにも注意が必要。

- 教育センターを利用する
  うちの大学に設置されている「教育センター」は、まさに「わからない」を引き受ける場。気軽に利用して欲しい。

  なお、「教育センター」を利用することを恥ずかしいと感じる学生もいるかもしれないが、もはやそういう年でもないだろうし、「わからないこと」は「わかるようになればいい」だけのことで、少しも恥ずかしいことではない。むしろ「何もせずにわからないままの状態でいる」ことの方がよほど恥ずかしい。

- 教員に質問する
  いよいよわからなかったら、確実に知っている人に聞く、すなわち担当教員に質問することになるが、ただし教員と学生との意識にはかなりギャップがあり、うまく質問者の意図と回答者の意図が伝わりにくいことがある。また、前節で述べたように大学の教員は必ずしも教えるのがうまいとは限らず、あてが外れることも多い。

  それでも教員に頼りたい場合には、どこまでわかって、どこからわからないのか、ということをはっきりさせてから質問することが望ましい。どうわからないのかを正しく理解しないと、教員も適切には解答できない。「さっぱりわからない」と言われたら、答える側も「一から本とノートを読め」としか言えない。

  そして、この「どこまでわかって、どこからわからないのか」を知ることが分かることへの第一歩であり、疑問は半分以上解決したようなものである。

5. 広く浅く大まかに理解することも大事

   どうしても細かい、難しい理屈が分からない場合もあるだろう。しかし工学部では、理屈を理解することよりも、実際の計算をすることの方が優先される場合がある。理論を完全には理解できなくても、物を作ったり、分析をするのに必要な計算ができればいい、ということが認められることも多い。

   学問を道具と割り切って考え、大まかに理解し、計算、応用できる能力も養う必要がある。

6. 講義以外の学習をせよ

   これには 2 つの意味がある。

   - 講義を理解するのに必要な学問は、自分で補う必要がある。まだ習っていない、あるいは高校で習わなかったからわからない、というのは理由にならない。不足している学問を充足しなかったら、それは学生の責任となる。皆個々に状況は異なるが、誰もがそのような部分を持っている。
   - 講義以外に興味あることを、自分、あるいは自分達で学習せよ。大学はそのような場でもある。時間、資料はたくさんある。また、そのような学問に対して教員は助力、助言を惜しまないだろう。大学は、主体的に活動するところ。学問も、カリキュラムに因われず、主体的に好きな学問を勉強するといいだろう。

大学は大人社会である。以上のことを怠り、単位を落す、留年する、というのは大学の責任でも教員の責任でもなく、本人の責任である。講義を休むのも自由だが、その代わりそれによって単位が落ちるのも本人の責任。

自らの責任において、主体的に行動し、勉強することを望んでいる。