

ゆとりと創造力に満ちた大学



随筆

鈴木達朗*

明けましてお目出とうございます。早や平成2年となりましたが、私もこの3月末を以って44年間にわたる大学の先生と云う幕を閉じることになりました。大阪大学工学部に37年間、大阪電気通信大学に7年間と云う国立、私立大学に於ける先生と云う立場は思えば長いものでした。その間に於て感じたことを少し書き綴ってみました。何かの御参考になれば幸に存じます。

私も昭和16年に阪大工学部に入学して、実際に教育を受け、また永年、教育や研究に携って参りましたが、その経験上、まず感じましたことは現在に於ける大学の講義が過密すぎると云うことです。どうやら多くの先生方は大学に於ても良い教育とは沢山の講義をすることだと感嘆して居られるのではないのでしょうか。午前にも2課目、午後にも2課目、異なった講義があれば、学生の頭はそれに付いて行けません。これが毎日の繰返しです。したがって学生はただ呆然とノートに筆記したり、聞いているだけで理解しながら講義を聞くと云うことは仲々出来ないようです。休憩も僅か10分間ですから、教室の移動と、便所に行くのが精一杯で、次の講義に対する心の準備が出来ないまま受講すると云うことになるわけです。このような過密講義体制は見た目には誠に教育熱心に見えますが実は最も実効の少ないやり方だと思わざるを得ません。実効のある講義たらしめるにはやはり講義を理解し、考えると云うゆとりが必要な所以です。以上に述べましたことは試験をしてみると良く分ります。唯、丸暗記していれば良い問題に対しては良く出来るのですが、創造力の原動力である理解力を調べるような問題に対しては全くお手上げと云うのが現状です。このよう

な過密講義の結果はただ気力を消耗させるだけで勉学の意欲も無くしてしまいます。各大学は夫々立派な図書館を持ち、その豪華さを誇って居られます。しかし学生の利用率はどうでしょうか。どこもガラ空きです。学生は図書館を利用するだけの時間的ゆとりも、自発的に勉強する意欲も無くしてしまっているのでしょうか。そこで考えますことは学生に何もアレもコレもと種々雑多な知識を、これでもか、これでもかと押し付けることが決して教育効果を上げることではなく、全く逆効果ではないかと云うことです。学生諸君に自発的に勉強しようとする意欲、自ら考えようとする創造的意欲を起こさせることこそ真の教育ではないのでしょうか。

また上にのべたような過密な講義体制の下では、文学あるいは芸術と云った分野で自分の教養を高めようとする時間的余裕もなく、またその意欲も起らないでしょう。理工系学生も豊かな教養を身に付けることは必須のものと思われれます。若い感受性に富んだ時代こそ、これらを身に付ける絶好の機会と思うのです。

それではどうすれば良いかが問題です。それには思い切って講義の科目数を減らす。たとえば講義は平均して午前、午後各1科目づつにして、他の時間は演習、実験に使用する。講義はやりっ放しにせず、出来る限り演習を伴うようにする。演習こそ実際に力を付け、理解する上で必要欠くべからざるものであり、これが有ってこそ始めて講義も生きたものとなります。これが我国の今迄の教育では一般になおざりにされてきた所と思われれます。

さて講義には大雑把に分けて学生に記憶を要求するものと、理解力を高めることを要求するものとふたつがあるようです。勿論後者に於ても常識的な事柄の記憶は必要ですが、唯、単に記憶してさえすれば事が済むと云うカタログ的

*鈴木達朗 (Tatsuro SUZUKI), 大阪大学名誉教授, 大阪電気通信大学, 教授

知識の切売りに終止する講義は大学に於ては殆んど意味が無いものと思われまゝ。しかし乍ら実際にはこのような講義も残念乍ら往々あるようです。学生の理解力を高める講義は大学の学生にとって最も必要な創造力を高める上で必須のものですが、これには先生側の講義に対する工夫も必要と思われまゝ。良く理解してくれるよう、興味深く教える事こそ先生冥利に尽きるものと云えまゝ。実にこのような講義こそ学生の学問に対する意欲を燃えたたせ、潑刺とした創造力を引き出すものと確信して居ります。私事で恐縮ですが、私も講義をする前には必ず3回、本やノートに眼を通します。そうすると自分では分った積りでいた所が実際には良く分っていなかった点が毎年のこと乍ら何点か見わかります。自分で納得のいかなかったことを教えても学生が理解できる筈がありません。そこを自分なりに良く考え直してみると自分にも良い勉強になります。このように説明すれば学生が良く理解できるであろうと工夫もしてみます。こうして努力はしてきた積りですが、学生の反応をみて今更ながら自分の努力不足に恥じ入るばかりです。

講義には必須と撰択があります。必須の場合は1課目落としても卒業出来ません。必須とはこれだけは是非取っておかないと後の勉強に差支えるとか、その学科の学生らしくないと云う趣旨の下に作られたものと思われまゝ。微積分のような基本的な講義ではそれも納得できるのですが、やたらに必須の多い大学も見うけられます。実の所、どの講義を受けるかは、学生が自分の興味のある所、あるいは将来を考えて自分の責任で決めるべきものであって、学校側がこれは大事だとか、これは選択でも良いと云うように講義に差別を立てて必須とか、撰択を決めるならば大間違いでありまゝ。事実私らの学生時代にはそのような区別はありませんでした。ただ進級と卒業条件があっただけでした。ただこのようなことをうまく運営するためには、先生は学生の相談に親切に乗ってやる必要があるでしょう。したがって実験、卒業研究など極めて基礎的、かつ普遍性のある、ごく1部の課目を除いて全部、撰択にすることが望ましいと考えられ

ます。これで学生諸君の下らないストレスが大部軽減されますでしょう。また卒業要件の単位数もできる限り少なくして、学生がゆとりを持って、且つ自発的に勉強する時間を与えることが肝要と思われまゝ。学生は上から押し付けられたものでなく、自分の判断で選んだ講義ならば、必ず懸命になって勉強するものだと確信して居ります。大阪大学工学部に於ては現在正にその方向に進んで居り、大変力強いことだと思つて居ります。

学生実験も私の学生時代の楽しい思い出のひとつです。講義は受け身のものですが、実験は自分が主体性を持つてやることですから面白いのでしよう。総じて戦前の大学教育は今にくらべてもっとゆとりがあつたように思われまゝ。実験も同じテーマについて3回位でやりました。したがって1回目は一応やってみる。それを家に帰つてから色々考えてみる。そうすると様々な疑問点が湧いてくる。第2回目でそれら疑問点を確かめてみる。そうすると、実験の不足な所、装置の不備な点なども良く分つてきます。第3回で改良した点を含めて追加実験を行う。そうするとその実験結果に対して興味が湧いてきて、私もよく夜2時ごろ迄データの整理に没頭したものでした。このようにすれば実験のテーマの数は少くなりますが、多くのテーマをよく理解しないまま、通り一遍にやるよりも遥に効果が上るようです。私事で恐縮ですが、こんなこともありました。大学2年の時ある測定器を使って実験したのですが、得られた結果にある疑問がおこりました。その疑問点を考察し、それを確かめる実験を繰返して行い、発生する誤差とその改良について自分なりの考察を書いて提出しました。後日、その測定器の発明者でもある東大工学部の大変有名な教授が来学され、特別講義が2時間ばかりありました。そのお話はその測定器で発生する誤差とその改良に関したもので、その内容は全く私のレポートと同じでした。後刻、私のレポートをその先生に御覧に入れた所非常に驚かれ、大変おほめにあずかりました。このようなことが出来たのもゆとりのある教育のお陰と思つて居ります。

さて、次は研究に関することに移りたいと思

います。これは学生の卒業研究と先生自身の研究に大別されます。私自身の長年の経験から申しますならば、よくあるように卒業研究を先生自身の研究の中の一環にすっかり組み込んでしまうことには問題があると思われまゝ。何故かと申しますと、それは下手をするとただ先生の研究の一翼を荷うだけであり、学生自身の創造的な主体性を奪ってしまうことになり兼ねないからであります。多数の学生をうまく駆使すれば先生自身の研究の成果は上りますが、結局、一将功成りて万卒枯ると云うことに成り兼ねないのですが、そうした例を私も数多く見て居ります。そうならない為には先生の十分な配慮が必要です。卒研究生にはその研究室に於けるテーマもなるべく自分で考え、自分で文献も調査し自分でプランを立てて実行するようにしたいものと考えて居ります。もしそのベクトルの方向が間違つて居れば、それを修正してやるのが先生の力量と云えるでしょう。先生の研究の中に取り込んで、手取り足取り指導すれば成果の出るのも早いのですが、それ切りで進歩は止まってしまう。先に述べた如く、学生自身の努力に期待するならば最初は遅々として進まない。文献も先生からこまごまと指示されないから、文献調査だけでも大変です。それを励まして、やらせて居る内に、自然とコツを会得し、以後は間違いなく目覚しい発展をして行く多くの实例も知つて居ります。勿論、もともと先生自身の研究の中の一環として取り込んで居ないから、先生の研究に寄与することは少ないかも知れませんが、創造力豊かな多くの弟子を育てることも先生に義務付けられた重要な仕事かと存じます。

次に先生自身の研究に少し触れてみましょう。

大学に於て先生が立派な研究を押し進めて行くことは先生としての義務であります。これは義務でもありますが、自由な研究を誰はばかることなくやらせて貰えることは大変有難い権利でもありましよう。学生の眼から見ても、その所属する研究室の先生が立派な研究に力をふり絞つて進めていることに誇りを感じ、それに刺激されて自分自身の研究にも精を出すように思われます。そこに始めてアカデミックな雰囲気

が醸され、ロマンが生まれて参りましよう。先生が何も研究をやらないならば、単に国民の期待に背くばかりでなく、死んだ研究室に成り果てて、学生の士気も自ずから沈滞して行きましよう。先生が先頭に立って研究を進めてこそ研究室の空気は潑刺たる活気と創造力に満ち満ちたものになります。ただ惜むらくは我国の大学の先生には余りに雑務が多すぎます。雑用に追い回され、何が本職だか分からなくなり、肝心の教育、研究に打込める時間が少ないのが現状です。かくして何時の間にか研究に対する熱意も失つてしまい、御座なりの講義のみで時間を潰して行く先生方も残念乍ら居られるように思われてなりません。

これを避けるには大学自体として、またお互いに工夫して本来の仕事以外に失われる時間をなるべく少くして、大学本来の姿を取り戻す努力が必要と思われまゝ。教育、研究方針などの大学本来の使命に余り関係のない、重要でない会議などは出来る限り省くべきでしょう。

やはり先生方にも十分研究が出来るだけのゆとりが必要と思われまゝ。ゆとりを以つて研究を行う所に始めて我国の大学に最も求められている独創的な研究も生まれ、このような空気の中からこそ、創造的な能力を持った学生も数多く輩出して参ることを確信致しております。研究を欠いた教育は云うなれば畳の上の水練と申せましよう。良き研究者は大抵の場合、生きた良き教育者でもあると云うことは私の見た経験上、至極く確かなことと思われまゝ。

最後になりましたが大学の環境について少し思う所を述べてみたいと思ひます。私の感じます所では大学の環境を整えると云うことは、他にも劣らず大切なことと思われまゝ。その良し悪しは教育、研究に深く係わつて居るからです。これは学生にとつても大切ですが、20年、30年あるいは40年と務められる先生方にとっては事は重大です。講義や研究に倦んだとき、行詰つたとき、暫時、散歩できる静かな小徑でもあればどれだけ心が休まることでましよう。そうして気分をリフレッシュして、また新たに仕事に取り組めば良いアイデアも生まれて来るかも知れません。もし立地条件からそうした環境が望

めなければ、せめて各学科あるいは各学部毎に少し広い談話室でも備けては如何でしょうか。自由な時間に、そこでソファの上 ゆったり坐り乍らコーヒでも楽しみ、誰れかれとなく談笑出来ればこれも大きな気分転換になりましょう。お互の良き交流にもなります。また教職員のための食堂の整備も必要です。食堂はただ、飯を食えれば良いと云う考えは大間違です。ゆっくりした時間を取って食事を楽しむゆとりがあってこそ午後の仕事にも励みが付くと云うものです。私が1年間居りました米国の私立ロチェスター大学では食堂に接して広い談話室がありました。そこで先生方は食後のコーヒを味わいながら自由な話に花を咲かせて2時頃迄そこでゆっくり過し、英気を養ってから講義や研究を始める次第でした。それでも世界中に知られた数多くの研究業績を挙げて居られます。

阪大工学部では私は応用物理学教室しか詳しいことは知りませんが、比較的良く出来ていると思います。大阪電通大では四条啜学舎は良く出来ているようです。双方共、行けば心休まる感じですよ。講義も研究も落ち着いてできるでしょう。これらは業者任せではなく、実際に教育、研究に携って居られる先生方が、大学に対するはっきりした理念を持って検討、設計されたお陰だと思います。このような所で勉学出来る学生もまた、幸福です。一方、先生方の部屋にソファを置くスペースもなく、粗末な折畳み椅子とそれに見合った安テーブルしか無く、気分転換の出来る環境も無い大学があったとすれば、先生は誠に惨めです。これでは登校しても8時間、ただ自分の机に縛り付けられているだけで永い間にはストレスもたまるでしょう。気分も刺々しくなり、講義もついつい御座なりになってしまいます。自由な発想、創造的な仕事などできる筈ありません。これで大学の将来の発展などを願うなどは無理な話でしょう。やはり先生方にも時間的、空間的なゆとりと云ったものが必須のものと考えられる所以です。残念乍らこうした大学も現実には存在して居ります。しかしながら、スペースが無いから、お金が無いからと云って手を拱いてこれらの改善を逃避するのは余りに無策、無責任に過ぎます。少

しでも良い方向に行くよう管理者（私大ならば理事会、国公大ならば評議員会等）の努力と工夫が必要です。管理者も大いに創造的な発想を出して下さい。こうしてこそ大学も活気に満ちて、将来の発展も期待できると思われれます。旧態依然では応募する学生も追々、減ってくるでしょう。また良い先生も集りません。

以上、長々と、主として私の経験から、大学が単なる知識の詰め込みから、創造力豊かな大学に生まれ変わるためには如何にすれば良いかを述べて来た次第です。それには学生、先生方、ともどもに心のゆとりを持たせることが如何に大切かを述べてきました。我国におきましては、徳川時代に於ける儒教の教育、あるいは明治時代における洋学の輸入を通して、大学とは知識を授け与える所だと考えられ勝ちでした。したがって大学の先生を教授、つまり教え授ける人と呼んで参りました。教える為にはそれに見合った知識が必要です。したがって大学教授には該博な知識の蓄積が要求されてきました。今でもそうした人を博士と呼んでいるではありませんか。博士とは字の通り広い知識を持った人と云う意味です。創造的な力量などでんで問題にされず、却って余計なこと、邪魔になることとさえ思われてきたようです。そのような伝統は今でも受けつがれ、小学校から大学に至る迄、学生には知識の詰め込みを要求し、大学の先生はそれに応ずるべく、知識の収集に全力を尽してきたように思われます。また、それが優れた学者だと思われ、独創的な研究を行う研究者よりも一段高く評価されてきた傾向があるようです。米国におきましてはこれは全く逆のようで、単なる知識のみを持つだけの人は相手にされず、常にお前は何をしたかと聞かれるのが私の経験上、普通のことでした。我国ではノーベル賞を貰った方々、あるいは学士院会員だけぐらいが世間から研究で以ってなんとかが評価されているに過ぎないのではないのでしょうか。

しかしながら、そうした時代は実際にはとうに終わっているべき筈だったのです。遅播ながら、今日に到って大学が豊かな創造力を持つべきことを各方面から要求されて参りました。大学の本来の姿に立ち帰ることですから至極、もっと

もなことと思われまふ。この為には、私達が長年、身に付けた心の垢、即ち、学問はただより多くの知識を記憶しておけば良い、したがって大学は出来るだけ多くのことを講義し、覚えさせるのが教育の本旨だと云う考えを根本から洗い流さなければならぬと思ひます。習う、理解する、疑問を持つ、考える、新たな発想をする、それを確める、と云ったようなことが、調和を保ち乍ら行われる所に始めて、創造性が芽をふいてくるのではないのでしょうか。その為には時間的、空間的ゆとりと云うものが先にのべた如く、何としても必要と思われまふ。またゆとりによって広く他の分野、たとえば芸術、文学、哲学、宗教などについても知ることが出来、豊かな人間性の形成に役立つものと思われまふ。理工系の人達には特にこうしたことの配慮が必要かと思ひます。そうでなければ偏狭な、思いやりのない人間に成り下ってしまうでしょう。つまり人間性の喪失です。勿論、ゆとりは怠け者を作る為にあるのではなく、豊かな創造性をはぐくむ為にあるのだと云うことを良く理解して頂きたいと思ひます。その為には大学の先生方も常に自分自身を切磋琢磨するとともに、学生の指導に十分な工夫と配慮、努力が必要であることも勿論でしょう。

以上、長々と書いて参りましたが、要は単なる知識の伝受、記憶を以て大学教育と考えてはならないと云うことです。大学に於ける教育と

は創造性に富んだ学生を育てる為にあるのだと思ひて居ります。単なる知識の蓄積の場ではありません。こうした単なる知識は大学を出れば皆様方も良く御経験のようにすっかり忘れてしまいます。何時何時迄も残るのは脈々と波打つ身に付けた理解力と創造力のみです。これだけが本当に役に立ちました。大学教育とはその理解力と創造性を身に付けさせることだと思ひて居ります。その様に大学を理解すれば教育と研究とが全く表裏一体のものであることをも分って頂けると存じます。また、創造性を養うには、物事をよく理解し、考える為のゆとりこそが、学生にとっても、先生方にとっても必須のものであることを御理解願えらと思ひます。こうしてこそ我国の大学も初めて本当に大学らしい大学となり、我国のみならず世界の学問の進歩に大きく寄与し得るでしょう。現在、我国の大学はそのあり方に就て非常に大きな転換、改革を要望されて居ります。最早や旧態依然たるやり方は許されません。この改革に遅れた大学は近い将来、大学として世間から見られなくなるでしょう。

僅な経験を基として書きましたので、書き足りない所、間違つた所も多いかと存じますが、その点はお許し下さい。

最後迄お読み頂きまして有難うございました。今年も良き年であることをお祈り申し上げます。