大学院教育 雑感

A Few Comments on Graduate Education

宮 正 夫*

Masao MIYA

1. 昔 話

冒頭から私事にわたって恐縮だが、私が大学院の修士課程に入ったのは昭和30年、新制大学院ができてから3年目のことである。当時は朝鮮戦争後の不景気で就職もままならず、また学部2年間は、ろくに専門の勉強もしないままに過ごしてしまったので、入院して頭の悪いのを治療するんだと称して大学に居残った。今でいうモラトリアムの元祖であったと思う。同じ学科から一緒に大学院に進んだのは40人中わずか5人であった（他の4人は優秀な青年であった。念のため）。

昭和20年代の後半は、戦後民主主義とともに、技術革新の波が爆発的に押しよせてきた時代である。当時、私の知る範囲だけでも、素粒子論、原子力、物性物理、半導体素子、高分子化学、石油・化学繊維、情報理論、電子計算機など、現代の社会・経済を大きく変革させる源となった幾つもの科学・技術上の事象が、明確な姿を現してきたところである。現在も、21世紀に向っての激変の時代といわれているが、その当時の諸概念の地殻変動に

比べれば、その延長上で集大成してきたくらい之感銘しか覚えないのは、齢50を過ぎた故なのだろうか。

そのような次第で、格好よくいえば、時代の新しい考え方を自分なりに掴み取ろうとして悩んだのが大学院という場だったような気がする。

あれから30年、当然の帰結ともいえる現代の大衆化社会の中で、工科系の大学生は大学院の修士課程へ進むものが多くなり、理科系ではオーバードクターが大量発生しているということも聞く。

以下、一私企業の中で、狭い経験しかもたない者の、外側から見た現代の大学院教育への私見を述べることにする。もちろん、的外れの論旨もあろうが、全般的傾向に対する問題提起であることを諒とされたい。

2. 学 生

ここ何年か、大学・大学院卒業予定者と面談する機会があり、また入社直後の若い技術者と懇談して感じていることだが、大学で所属した研究室の雰囲気によって、学生は大きく影響を受けているようである。

* 日本電気（株） 研究開発技術本部
R&D Planning and Technical Service
Division, NEC Corporation

助教授か助手の論文作成のためのデータと
りか、実験装置の組み立て補助要員の役割で
満足しており、実験のもつ意味など一向に興
関心のものが多い。実験装置の一部にでも、
創意工夫を凝らしたという形跡も無い。学会
に加入していない修士課程の学生がほとん
どのにも驚かされた。博士課程の学生にも
いるらしい。研究室が学生だけのクラブ化、
部活化しているようなところもあるようで、
先輩の学生や助手、助教授に、拙いながら
疑問を投げかけ、論争を挑んでいるような
気配が感じられないのである。もちろん、
時には素晴らしい学生に出会うこともある
が。

このようなことから、大学院を修了した
者が全員が職業としての研究者となるわけ
ではないことを承知の上で、学生に望み、
先生方をお願いしたいことは、まず、ある
技術分野にとって必要な基礎力をがっ
ちりと蓄積すること、それからその上に
だれのものでもない、自分のものとして
の学問的手法を身につけようとする姿勢・
態度を養っていただきたいということであ
る。

3. 先生

6年前に、私どもの会社では技術者継続
教育の一環として技術研修所を設置した。
私も最近まで、その設立と運営に参画し
いろいろ貴重な体験をした。この研修所
は大学卒業以上の技術レベルをもつ技術
者であることを応募の条件としているから、
一種の大学院教育を企業内で実施してい
ることになる。

講師の大多数は社内各部門で研究開発
に従事している部・課長クラスや専門職
の技術者である。企業間の熾烈な技術開
発競争の下で、自ら新製品・システムの
研究や開発にかかわっている忙しいキ
ーマンに講義や論文指導を依頼してい
る。暇だから講師にでもというよう
なことはしない。斯界の権威者がまとめ

た教科書を理解して、自分が見てきた
ように要領よく講義するだけでは研修
生から不満の声が出るからである。
しかし、ただ自分の狭い経験だけを
たよりに、カタログまたはハンド
ブックのように羅列的な講義をする
ような講師も嫌われる。自己の体験
に裏付けられたフィロソフィ、考
え方の体系化をもっていないから
である。

これと同じような現象が大学にお
いても生じていないかどうかという
懸念が、先に述べたような学生の
傾向を通じておきける場合がある。
これは、陳腐化した研究であろう
が、また研究などしない教授がい
ようが、一度できた講座はその教
授がいなくなるまで存続している
という講座制が諸悪の根元だとい
う見方もあるようである。しかし、
講座制を一挙に廃止することがで
きないものなら、現実的対応策と
しては講座をもっとダイナミック
に改善していくことができるよう
な仕組みを導入すべきであろう。

4. 方 策

さて、どのようにしたら大学院教育
が改革できるのだろうか。私のような
門外漢があれこれいうよりも、この
問題については既に多くの識者の
方々が卓見を開陳されており、正
に汗牛充棟である。しかし、先に
も述べたような一私企業内からの
体験だけで言わせてもらえな
ら、次のようなことに盡きら
う。

つまり、同種または異種分野の中
堅専門家およびそれを志す若者達
が、柔かな同志的結合をもち、し
かも流動的な小集団を形成する
ことである。この小集団の指導者
は権威や縄張りを代表する人物で
はなく、集団の内・外で触媒的な
役割を果せなくてはならない。

このような小集団を具体的に形成
する方法としていくつか考えてみ
ると、まず、教授同志が音頭をと
ってお互いの大学の研究室を、

学生を引率して定期的に訪問し合うことから始めればよい。実験室の見学や、学術・技術上の議論に花を咲かせれば、学生の視野が自ずから広がり、他大学の優秀な学生に負けぬよう自分なりの考えを出そうと頑張るに違いない。よい意味の競争意識を掻き立てることは大切である。

年間、定期的に開催されている学会の大会、研究会の再活性化も必要である。学会創立の初心に立ち戻ってみれば、当時は学を好む者同志の小集団であり、多様な、しかも未完成の考えを互いにぶつけ合う場であったはずである。組織をバックにした専門家だけが集まって研究成果を競うのではなく、学会および大学の教授は学生を積極的に参加させ、先輩達の発表や討論を現場で直接聞かせ、研究室に戻ったら必ず学会における発表内容の分析・検討会を開く。学生は、その道の諸先輩の混沌とした発表を聞けば、講義では既に壮麗な体系が完成していると教えられていた技術分野においてすら、まだまだ自分達がやらなければならない問題が山積みされていることに気づき、自分も一人前の専門家になろうと意欲を燃やすだろう。

企業の先輩技術者との技術交流も是非行っ
てほしい。学科単位で大学会社訪問をするという従来のやり方ばかりでなく、むしろ研究室単位で、自分達の修士・博士論文テーマと、それについての自分の考え方、疑問などを携えて会社訪問し、企業の技術者に相談できるような場をもつことである。たとえ理論的な研究課題であっても、工学に関する問題は応用としての製品・システムに波及するはずであり、そのような実際の立場からの適切な助言が得られよう。そのような先輩技術者がどの会社にいるかは、教授が一番よく知っている。会社側もこのような要請があれば、企業

秘密に属する事項は別として、喜んで来訪を歓迎するだろうし、逆に技術者をそのことについて、勉強のために大学に出張させる場合もあるだろう。このことによって地道だが産学共同の研鑽システムが形成されれば、企業内技術者の継続教育の一環に組み込むことも可能となる。

5. ま と め

思いつくままに書き並べた方策は、既にいくつかの大学の心ある先生方がいろいろな形で実行されていることでもある。これらが日本の大学院教育全体の風土となるように官、学、民が一緒になって環境作りに協力し合わなければいけない。現行の制度、例えば非常勤講師の委嘱や学会の学生会員制度を拡大解釈したり、運用を改善するなどで実現できることもあろう。

要は、次世代を担うべき若き技術者候補群としての大学院学生が、意欲を燃やし、可能性を追求できるような場を用意することである。そのためには、大学院教育自体が未知のものに挑戦する姿勢を絶対に崩さないでいただきたい。情報社会化した現今、大学院から研究を取り去ったら、残りは既成の権威と知識を習得させるだけの講習会組織に過ぎなくなる恐れがある。

このようなことを言うのも、社会に出た私が30年間に遭遇した諸々の事象に対して、試行錯誤しながらも、「何故か」と「如何にして」という問いかけの心を辛くも持ち続けることができたのは、それが大学、大学院時代にうけた教育によって芽生えていたのだということに、今更のように気がつくからである。