

随 想



再び — 大学人の願い

不 破 祐*

日本の鉄鋼業の偉大な発展に、日本の大学がいかに寄与したかということは外国では大きな関心事で、調査員をわざわざ派遣した国もある。

昭和9年俵先生によつて学振19小委員会が設立されて以来、確かに学振や学協会が発表の場となつて、研究を盛んにし、人を育てた先輩の業績は大きい。

しかし現在の日本の大学と産業界との関係は、外国人らが期待したものとはおよそ縁遠いものであつた。

日本の鉄鋼業界はすぐれた人材を各社が擁して自ら育て、導入技術の修得にとまらず、競つてその改良と開発を行ない、今日の優位を確立したのであるから、この点全く敬服のほかはない。

しかし、今後もそれでよいのであろうか。

産業界は毎年卒業する学生の採用には熱心であるが、それ以外に大学に大した期待もせず、外国のように強力な研究費の援助もせず、また大学へはきびしい批判も聞こえてこない。大学の工学部にいる者としてかねがね考えていることのいくつかをここをお願いしたい。

20年前に初めてボストンで生活し、製鉄所からも相当離れた一大学で、どこへも外に出かけないで研究室にいても、米国鉄鋼業界で、何が問題になり、何を未解決のまま困つているかという類の情報がひとりでも耳に入つた。毎週何人かの訪問者があり、教授から研究員、大学院学生まで個々に討論を楽しんで帰つて行くからである。しかし同種の情報が自分が生れた国で、言葉も不自由がないのに、同じ大学にいても一向に得られない。

大学は、主体的に教育に何が最も大事で何が必要かと、その内容を検討しながら、年々改めているのが現状である。しかし現在産業界で技術的に問題になつていることを十分理解した上で、教育したり、研究することと、何も知らないでやることとは大変な違いがある。今日ほど大学の側で工業界の問題を知りたがつている時は少ないのではなからうか。

大学は何にもとらわれず学問そのものを掘り下げる性格をもつ反面に、特に工学部は将来技術問題を解決したり、技術の改良や新技術の開発などに、理論を応用し得るように、その考え方を育成し訓練する場であり、その基盤となる基礎研究をする場であると考える。

困難な技術的問題の底流にあるものは、企業秘密や公けにできない know how と異なり、共通で大方は公開できる種類のものと思う。資源のないわが国が、世界を相手に国際競争に伍して行くために、問題の所在を意識して、教育にも、研究にも生かして、解決困難な基礎的問題は協力して解決すべきではなからうか。

第2の願いは大学院博士課程育成への協力である。学制改革による現大学院が発足して20年以上経過した。発足間もない頃には修士修了の学生すら工業界は受入れかねたが、現在は修士課程を修了した学生は、それなりに社会で認められて定着したようである。しかし工学関係の、特に金属系の博士課程在籍者は定員を大幅に下まわつている。この実体が博士課程の育成を甚だしく阻害している。

20年前でも米国の鉄鋼業界は競つて博士課程修了者をうばい合つて採用したのに、何故日本では今な

* 本会副会長、東北大学教授 工博 Sc.D.

お社会で受入れられないのであろうか。

しかしこの点には大学側にも種々反省すべき点がある。工学全般に金属なり、材料の占める相対的位置を考えるなら、学問的基礎にも工学的常識をそなえる上にも、もつと広い教育が必要ではないだろうか。

現在の大学院制度を日本が採用した時、米国の大学院制度を十分理解しないで、形のみを採用し、非常に重要なことを見逃してきた。その一つは米国では博士課程を修了するのに専門 (major) 以外に minor と称する専門以外の分野で大学院の単位を相当数習得させる制度である。たとえ金属学の博士課程に在籍する学生も、機械工学でも、電気工学でも、化学工学、物理学、化学、数学、工業経営、経済学でも、MIT では生物学でさえ minor requirement として認めるので、この minor requirement だけでも境界領域や他の分野の基礎知識を与えている。その上同じ学生が学士、修士、博士をそれぞれ異なる専門でとつたり、異なる大学で学んだりするので広汎な基礎教育をうけることになる。これに比べ、日本では同じ専門を同じ教授のもとで博士課程までやる人が多く、近視眼的には能率がよいが、早く狭い専門家をつくり過ぎる。また当人もこの狭い専門を固守したがるので、おのずから世間を狭くしている。外国の制度をそのまま採用するのではなく、日本の風土、伝承にあつた、少くとも minor requirement の趣旨を生かすような教育を考うべきではないだろうか。

さらに日本の大学においては、金属の研究の大部分は現在修士課程の学生に負っているが、外国では博士課程、または博士課程を修了した人々によつて行なわれている。大学における高度な研究には博士課程の充実を再考すべきである。

博士課程が日本で育たないことは、今後の日本が自力で新しい技術を生み、開発しなければならぬことを考えると、大学にとつても、産業界にとつてもゆゆしいことのように思える。

MITでは博士課程の学生の中、製錬関係では7割、材料関係では3割相当数の学生が産業界の経済的支援によつて、就職の条件もなく、まかなわれている。日本の産業界も将来のため広い高い視野にたつて、博士課程の育成に御協力願いたい。そして幅広い基礎知識と常識をもつ博士の学生に新しい力として大いに働く場を与えて頂きたい。

ちょうど10年前にこの欄で多くの願を述べたが、その願いは果たされていない。現在も全く同じ気持でここにはその2つを繰返したことになった。

鉄鋼協会に対する日本の鉄鋼業界の支援の大きさには心から感謝している。上述のような願が、鉄鋼協会の活動の中に織り込まれ、自然な流れになつたら有難いと思います。