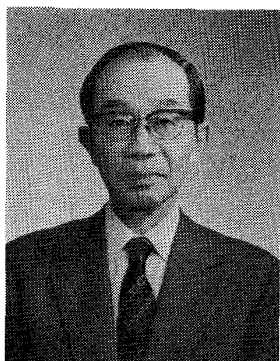


随 想

大 学 の 窓 か ら

井 上 道 雄*



いきなり私事にわたって恐縮であるが、私は去る 3 月末をもつて大学を定年退官した。助教授時代を含めると 30 数年、大学教官として過ごしたわけであるが、この期間は第 2 次大戦後の廃虚から再建された日本の鉄鋼業が世界のトップに躍り出るまでの、目ざましい技術革新の進んだ時代である。大学で鉄冶金学を専攻して来た身にとつて、これはまた大きな刺激であつたが、大学人として、この幾多の技術革新といわれるものに、どれだけの貢献をなし得たかということを、折にふれて省みると、自分の不勉強のせいもあつて、何かいま一つ満たされない空しさを感じずにはいられない。

身辺を整理しているうちに、昭和 12 年当時の、日本学術振興会第 19 小委員会の報告書を見出した。それによると、この頃の主な議題は、特殊鋼材に発生する白点の発生機構、ならびにその防止であり、製鋼造塊過程における水素の挙動についての報告や討論が目についた。そして、それに関連して製鋼反応の物理化学的研究の必要であることが強調され、たとえば溶鉄中の水素定量法の研究や、さらには溶鉄中の酸素の活量をいかにして測定したらよいかなどが積極的に討論されている。出席されている委員の方々は、俵委員長を始め、主な大学の先生方、陸海軍の技術本部長や工廠の製鋼部長といった方々、それに民間会社の研究部長とか技師長などである。つまり当時の官民あげての鉄冶金の最高頭脳がそろつていた。また当時は、鉄鋼会社には今日のような充実した研究所はなかつたし、研究陣容も乏しかつたに違いない。そこで、電気炉製鋼における現場の生のデータを、大学の先生方もそれぞれ分担して解析を試みておられる。そこでは、何を、何の目的のために求めるべきかがはつきりしており、そのためには、どのような方法で、何をいかに精度よく測定できるかを苦心しておられたように思われる。もう 40 年以上も古いことを持ち出して妙に思われるかも知れないが、現在、ともすれば大学の冶金系の研究室の研究活動と産業界のそれとの間に、研究内容のみならず問題意識の上で総じて何がしかのギャップのあることを思うと無関心ではいられない。もちろん、大学の研究は基礎研究であり、会社の研究所で行われているものとは趣を異にするけれども、そうかといつて理学的な研究問題にばかり興味が片寄りすぎるのもどうかと思う。一つには、わが国の鉄鋼生産技術が目ざましい進歩をとげたその技術陣、あるいはそれを支えた研究所の層の厚さと自信が、あえて大学の研究にあまり多くを期待しなくなつたということ、一方大学側からすれば、関心はあつても目にみえないカーテンを意識してから遠慮するところがあり、研究費や設備の制約もあつて、研究室に閉じこもり理学的な研究になり勝ちである。それでもよいという意見もあるかも知れないが、また私自身も理学的研究の意義は認めているつもりであるが、産学双方とも現状には必ずしも満足しておられない方が多いのではないかと思う。

わが国では、学振 19 委員会、54 委員会をはじめ、鉄鋼基礎共同研究会の各部会など、いわゆる産学協同の研究の場として、鉄鋼製錬に関する各分野にわたって活潑な活動がつづけられ、立派な成果をあげておられることは誠に喜ばしいことである。しかし、いま一つ掘りさげて考えてみると、これらの委員会や研究部会は、会社例からみるとどちらかという会社例の若手研究者の討論の場としての意義しか認められていないのではないかという気がする。それでも、それなりの価値があるとすれば結構なことであるが、私はそれだけでは十分だとは思えない。

* 本会副会長 名古屋大学名誉教授 工博

最近はわが国の国際交流も一段と活潑になり、例年いくつかの国際会議やシンポジウムが世界各地で開かれ、わが国からこれらに参加される学者、研究者の数も少なくない。またわが国を訪れる海外の大学教授や研究者の数も年々ふえてきている。これらの場を通してしばしば耳にするところは、外国の大学教授の方が生産現場の問題に関心が深く、知識も豊富であり、また自分の行っている研究の成果をどのように生かすことができるかという気構えが強いという。これは欧米各国それぞれ大学と産業界との相互関係が、わが国のそれと多少異っていることを考えると一概にはいえないが、私自身もいくたびかの海外での国際会議やシンポジウムを通して、あるいは来日された教授たちとの付き合いの経験からすれば、思いあたるところが少なくない。もちろん、わが国の大学の先生方も、個人的には産業界と積極的な接触をもつておられる方も多いと思われるのだが、科学技術が進歩し、必然的に学問分野が細分化されてきても、鉄冶金学を専攻する *Metallurgist* としては、いわゆる基礎と応用のつながりに目を閉じるわけにはいかないと思う。

私見ではあるが、学振の場でも、あるいは鉄鋼協会の何らかの場でもいいが、年に一度か二度位は、大学の鉄冶金学（広い意味での）先生方と鉄鋼会社の研究所長、あるいは技術開発関係の幹部の方々が集まって、現在の、そして将来にわたる課題について討論できる場があつたらよいのではないかと思う。いうまでもなく、既に技術開発がある程度進みつつある問題については、会社として公表できないものもあることは当然であろうが、そうでない範囲の研究分野についてなら大きな支障はないのではないだろうか。わが国の鉄鋼業の明日の発展のためにそれを通して双方の理解を深め、産業界にあつても大学人の頭脳をもつと有効に活用することができるのではないだろうか。もし、そのような形で、わが国の第一線の学者、研究者の叡知を集めることができていたら *LD* 転炉の発明はともかくとしても、真空脱ガス法以来のいくつかの特殊精錬法の一つや二つは、わが国で独自に開発されていた可能性があつたのではないかという気がしてならない。そして、これからも新しい技術開発への足がかりになると信じている。

今秋は近く鉄冶金学に関する第4回日独セミナーが東京で開かれ、ドイツ鉄鋼協会を代表して十数名の大学教授や鉄鋼会社の研究者が来日される。今回の主題は、製鋼反応速度論と連铸を主とした鋼の凝固現象で、2日間にわたり、日独双方から21論文が発表される予定である。鋼の生産技術の面で、連铸のごとく、わが国の方が進んでいるとみられるところもあるが、われわれの先輩の方々が多くを学んだドイツの科学技術のバックボーンは、いまでも学ぶべきところが多い。この機会にセミナーに参加される方々が、限られた時間で十分とはいえないが、ドイツ側との討論を通じて、何かを得られることを期待してやまない。