巻頭言

思いつくままに

Let my pen wander

軽金属学会
副会長 雄谷 重夫*
 OYA Shigeo*

日本のアルミニウム工業は、最近の工業界の中でも特に困難な状況に陥っている業種の一つでありましょう。電力の事情から、やがてわが国では製錬関係はなくなるのではないかと痛く心配されている方が多いように見受けられ、業界の方々の御苦労もさぞかしと思われます。また私どもの研究所からもアルミニウム工業界へ過去20年間に少なからぬ数の卒業生を送り込んできており、私自身もアルミニウムに関する研究をしている以上、現況はとても他人事とは思えません。

それにつけても思い出されるのは、今から6年程前のことでもあります。その当時は、将来世界の資源の何分の一かは日本が消費するようになるであろうと言われ始め、また昭和元禄などという言葉も創られ、打ち続く成長を喜んでいた頃でした。さる方がある会合で“日本の工業にとって今後の5年間は、最も苦しい時期になるであろう”との見通しを述べられ、さらに“豊葦原瑞穂の国でさえも水が不足するかもしれぬと言われている。水同様に油が、いつまでも、安く、欲しいだけ手に入ると多くの人が考えているが、もしその油の輸入が止まったら……”と、冗談ともつかず、さりげなく話されました。この見通しが不幸にも適中し、その後ニクソンショック、そしてオイルショックと、誠にびつくりする事態が続いたのであります。さきほどのその方は、オイルショックが起これるとすぐに、次のような話をされました。“ある先進国の極めて初歩的な経済学の教科書に、熱エネルギー源の三原則ということが書かれてある。第一に、熱エネルギー源はすぐには転換のできないものである。油から急に石炭へと戻ることとは不可能である。第二に、エネルギー資源はなくなる前にいらなくなる。江戸や明治の頃には、木炭がこんなに多く消費されては日本の山は近い将来みな禿山になるであろうと多くの識者が心配した。ところが山の木がなくなる前に木炭は石炭に転換し、その石炭も今日油に取って替わられている。第三に、一度大幅に値上げをしたら、二度続けての大幅な値上げはできない。ただし大きな戦争が起これぬ限り。したがって油の問題は、約5カ月後すなわち来年(49年)の3月末には高いなりに落ち着くであろう。所詮産油国は油を売らねばならぬのだから、日本は慌ててはいけない。”と。最近その方に、あなたのお話は何故によく適中するのでしょうか、その発想の根拠は、と尋ねますと“物事がひじょうにむずかしい状態に直面したときには、私は人間本来のあるべき姿を踏まえて、極めて単純な原則に基づいて考える。”との答えが返つてまいりました。

常日頃われわれも生産技術の面でこれと同じように、例えば鋳物の不良がひじょうに多く発生したときには、まず、溶解・鋳込・鋳型・鋳造方案などが、その最も基礎となる原則にのつとつているのかどうかよく検討することが大切だとしております。アルミニウム工業の現状についても、私は単純に次のよ

* 早稲田大学鋳物研究所教授(東京都)。Prof., Casting Research Laboratories, Waseda University (Tokyo).

うに考えております。

第一に「アルミニウム地金は必要な消費量の70%を国内で生産し、輸入量は30%までに留めたい。」鋳物業において同一企業からの受注を1/3以下に抑えないと経営状態が不安定になると言われているのと同じように、アルミニウム地金の輸入量が1/3を超すことになれば、われわれが関与できない海外の要因によって日本のアルミニウム工業は支配されることになります。今日の電力事情からみて国内での生産は不可能と考えている方が大多数のようですが、電力事情がいかに最悪の状態であつても、国内生産量は50%以上を絶対に確保したいものです。そのためには、政府の施策も必要となるであります。

第二には国内で「従来よりも技術的に一層高度な製錬・加工の一貫した生産体制を造り上げねばならぬ。量よりも質に重点をおいて。」この体制作りはあまりにも遅きに失した感があります。また生産技術面では、日本がかつてそうであつたように、発展途上国が激しく追いつけてくるでしょう。そのときにこそ質の技術が重要になるのです。技術の向上に必要な人材は現状では他の国々よりも多いはずだと思います。

第三には「各社が従来よりも一層協力し、大学側も参加して強力な協同研究体制を。資源のない日本が生き残るためには、他国より数歩も進んだ技術を持つこと。」製錬・鋳造・加工などの面で各社が全く無関係に研究を続けていたのでは、その進歩は遅く、できあがつた研究の幅は狭く、したがってその応用範囲も限られることになるであります。昭和20年代から30年代前半までは、わが国では鉄鋼の生産は成立しないであろうとされ、今日の状態を予想した人もほとんどありませんでした。ところが同じ金属材料である鉄鋼は、その後目覚ましい発展を遂げることになりました。各分野で多くの協同研究が行なわれたことが、その発展の最大の原因の一つであるとされています。激しい競争も大切ですが、協力もまた重要です。鉄鋼よりも劣つた協同研究体制では、海外への進出どころか、将来国内における存立基盤さえも危なくなるのではないのでしょうか。

第四にはわれわれ大学に在るものにとつて「現在危機に直面しているアルミニウム工業界に、優れた能力と活力を持つた次の時代を担う若い人材を送り込むこと。」またアルミニウム工業界が「送り込める状態にあること。」これはむずかしい課題であります。教育の投資効果は25年後に判ると言われていますが、今日のわが国のアルミニウム工業の窮状を打開し、鉄鋼のように素晴らしい発展へとつなげるためには、大学での研究と教育を10~20年先を考えた長期的かつしつかりした方針で進めていくことが重要です。それどころではない、今日明日が大変なのだと言われそうですが。今日のこの窮状にあつても、しかしなお、私はわが国のアルミニウム工業の輝かしい発展を信じて疑わないものです。例えば、国内のどんな所でも、住宅用サッシなどの建材は木よりもアルミニウムの方が安くなつています。また、自動車の軽量化はより一層進むであろうと思われまふ。すでに自動車へのアルミニウムの利用においては、アメリカよりわが国の方が進んでいる部分があり、資源の少ない日本にとつて車の軽量化による燃料の節約は重要なことなのです。

最後に「資源に勝る資源は、高い教育を受けた質の優れた人々である。」1億以上の人口で、しかも高い教育を受けた人達が多くいるということは、まことに心強いことです。いかに資源が豊富でも人口が2,000万人以下では、質の優れたそして人口の多い国に対して多くの協力を求めざるをえなくなるでしょう。資源のある所にこそ生産と言われますが、私はむしろ、より優れた大きな消費のある所にこそ、より優れた多くの工業生産がなされるのではないかと考えている次第です。