総 説

おぼしき事はぬは

石 田 四 郎*

If one does not speak his thinking

ISHIDA Shiro*

(Received May 17, 1958)

放談することは、何よりのことだと、昔から云われている。勝手ながら、1, 2 云わせて頂きたい。

“そりや知つておりますよ”と云うので、現場に行つて見ると、まるで違っている。そんなことも屢々経験する。

Sachs の Practical Metallurgy の炉の項に、溶けたアルミニウムから水素を取り除く方法として、(1)鑄造前に溶解点より僅か高い温度で長時間保つこと、(2)急速に溶かし徐々に固める、(3)溶けた合金に窒素のような不活性ガスを吹込む、(4)溶けた合金に塩素、塩化物を吹込むと書いてある。こんなことは、多少でも軽金属に関係している人なら誰でも、30年も前から“知つて”いる。処がこれ等の方法の殆んど全部を巧みに組み合せた溶解炉が、使われているとすれば、それは誰でも“知つて”いるとは恐らく答えないだろう。矢張り本当のアルミニウムのガス抜きは、“知らなかつた”と云いたくなる。

これに類したことは、他にも色々ある。例えば半硬アルミニウム板の作り方が、2つあり、その両者を比較して見ると、品質の見地からは優劣があるが、設備上にも差違があることは、工業人なら誰でも、“知つて”いるそうである。処が合格率や競争力の拡大や、信用維持等

を総合すると、眼先の生産費が安いからと云うだけでは割り切れないようである。

話は変わるが、必要に迫られて、ダイカスト機の労働生産性 (kg/m-h) を計算して見た。従来の旧式の安価な機械と、その10倍も高い新式の機械とに就て、機械の価格をも計算に入れて、孰れが労働生産性がよいか調べた。と云うのは、これ等の新式機は、労賃の高いアメリカで益々多く使用されているので、労働生産性の有利なことは、明らかであるが、労賃がアメリカの $1/10$ 程度の我国でも、果して新式機の方が有利であるかは全く不明であつたからである。処が計算の結果、労賃の安い我国でも矢張り10倍も高い機械の方が、労働生産性が高いことが判つた。これは実に驚くべきことであつて、人間の(知恵は別として)筋肉の力そのものは、近代の機械力には遠く及ばないことが判明した。

“そりやアメリカでは有利でしょうが、日本ではね”とよく云われる。然し人間の直観は案外当にならない。詳細に計算した後でないと何とも云えない。況んや機械は人間よりも正直で、条件さえ、そろえておけば、いつでも一定の品がえられる。アルミニウムの半硬板の製造法等も、よくよく検討して見る価値があるように思われる。

“知つている”と云う人が、実は“知つていない”実例を今一つ挙げて見たい。ダイカストの鑄込方法は、一般には完全に溶けた合金を、ダイスに高压で鑄込む。そうすれば、湯流もよいので、薄肉のダイカストがえられる。処が旧式の鑄込方法として、半熔融状態のアルミニウム合金を押込む方法が行われていた。これでは硬い初品が大きく発達したり、硬い Al_2O_3 が混在したりして、所謂 Hard Spots が当然出る。沢山の工場を実際に調べて見たが、アメリカでは昔から、嘗てこんな不合理な作業を行つたことがない。処が我国ではどうだろう。私はよく知らないが、半溶技術がまだ残っているかも知れない。そのため独特の細工が行われたり、無理な鑄込方式となつているかも知れぬ。

“知る”と云うことは難しいことのものである。人の論文を読んだだけで、あるいは人から聞いただけで、“知

* 明治大学教授 Prof of Meigi University.

る”ことも不可能ではあるまいが、然しそれは非凡な人に限られることで、一般の人は実際に体験しないと、本当に“知る”ことは出来ない。この意味から、本当の軽金属時代を出現さすには、一人でも多く“知る”ことの出来る技術者、研究者を養成しなければならない。放っておけないような気がする。軽金属には毎日建築か、電車か、何処かでお目にかかるし、また原子炉や人工衛星にすらアルミニウムが重要な部品として、利用されて

いるのであるから、私達はこれから、一層よくアルミニウムを“知ら”ねばならない。本当に“知る”には常に若い技術者、研究者を次々に養って行かねば、ならないと思う。

誰やらの法師は“腹ふくるるわざなれば”と申されたそうだが、徒然の放談としては、洵に味も、塩気もない次第で、申訳ないことでありました。

(カナ使いは原文のまま)

訂 正 表 No. 29

☆圧延せるアルミニウム単結晶内の再結晶粒の成長

小 原 剛 朗

頁	行	誤	正
4	英文概要、3行	side of the specimen	one side of the specimen
"	左、3行	他	地
"	右、下から5及び8行	"	"
5	左、1及び5行	"	"
"	左、12及び13行	(112)	($\bar{1}\bar{1}2$)
6	Photo. 5、説明4行	Per ceot	Per cent
"	Photo. 7、説明1及び2行	Crossection	Cross-section
"	"、説明3行	Perpendi-cular	Perpendicular
7	左、7行	伸びたと地の	伸びた方向と地の
"	左、8行	よつ方向で示すと	よつて示すと
"	左、14行	顕復鏡	顕微鏡
"	左、14行	ほとんど	ほとんど
"	左、下から2行	他	地
"	右、27及び28行	(112)	($\bar{1}\bar{1}2$)
"	右、30行	対するもの	対応するもの
"	右、下から10行	これにそれぞれ	これはそれぞれ
"	右、下から5行	困難であろう	困難であつた
"	Fig. 1、説明1行	Stereoram	Stereogram
"	"、説明7行	inter-sections	intersections
8	右、4行	8種の粒の<111>周りの	8種の<111>軸の周りの
"	右、9行	イリノイス大学	イリノイ大学