

軽金属工業と生産技術の向上

軽金属協会会長 安田 幾久 男

東京大學生産技術研究所においてさきに『構造物に対するアルミニウム及びその合金に関する研究会』を設けられ、金属生産技術の向上に貢献されているが、今回同所の機関紙「生産研究」を軽金属特集として発行され、軽金属界にたずさわる者としてまことに感激に堪えない次第である。

アルミニウムは近代文化によく適合する金属として 20 世紀に入つてから急激に注目され、その生産及び利用に驚異的發展を遂げ、いまや欧米諸國においては家庭用品時代は過ぎ建築、船舶、車輛、各種機械、電線、包装、裝飾等に全面的に使用され、近代産業の根幹をなすに至り、木材は勿論、鐵、鋼等の他金属をも既に過去のものとしている。従つてアルミニウムの生産には各國競つて新設備の計畫乃至は増設計畫をたて、國家において助成金を交付する等、特別の保護施策を講じている國も多い。

わが國のアルミニウム工業は欧米諸國よりはるかに遅れ昭和 9 年先覺者の努力によつて創業され、豊富な電源とボーキサイトの生産地に近い有利な立地條件の下に、現在半世紀の歴史を有する加工工業と共に世界有数の生産國にまで發展し、カナダ、米國、獨逸に次いで世界第 4 位を占め、昭和 18 年には内地のみで 115,000 延の生産をあげた。しかしながら戦時中主として航空機工業に直結されたので敗戦の結果、一時全面的に操業停止を止むなくされ、廢機體や屑によつて戦時中極度に不足を告げた家庭用厨房品を製造し民生の安定に資してきたのであるが、その後賠償撤去の擧げと共に昭和 23 年 4 月ボーキサイトの輸入實現をみてから同年度には 10,000 延、24 年度にはその 2 倍餘の 22,000 延の生産をあげ、25 年度には 26,000 延、5 ヶ年後には 6~8 萬延の生産が期待されるに至つており、海外諸國の注目も大きく最近米國陸軍次官ドレーパー氏は外資導入問題の談話の中で日本においてはこの面で期待できる産業は電気織合成纖維ならびに我がアルミニウム工業のみであろうといわれている。

かくて現在製錬においては全設備の 30%、壓延において 50% の稼働に過ぎないとはいえ、資源の少ないわが國の經濟上からアルミニウムの世界的需要に應ずる輸出國として、いま國內の多方面にわたる用途に、その前途は大いに排されている次第である。

ここにおいて我が業界は昨春アルミニウムに対する使用制限令の撤廢により歐米の趨勢に沿う新用途面の開拓に努めると共に、價格面においても製錬業界においては他の業界に率先して企業の合理化により國際價格への縮寄が漸次實現され、加工製品の海外市場への輸出においても漸々その實効をおさめているが、低廉であつて良質な輕金属製品を豊富に生産し、内外の期待に應ずるためには平和産業としての認識の向上、乃至は用途面における各種研究、設備の變化的改善、生産技術の向上等なお多くの問題の解決を發せられているのである。

また主要原料であるボーキサイトに関しては漸次有利な條件で輸入の實現をみるようになったが、なお未だ自國産の使用乃至は外國船のチャーターによる輸入が未解決である。製品の輸出についても海外市場の實態把握等に完璧を期せねばならない。さらに合理的な生産をあげるためには企業合理化の一環として自家變電設備の全面的取りもどし、原料消費量の節約、設備機械の能率的な操業、勞務の適正配置等にさらに努力を傾け、ことに歐米各國に數年遅れているといわれる生産設備の改善による作業工程の單一化や生産技術の改善による能率の向上に努めなければならない。なほ生産技術においては、アルミニウム製錬において、また各種輕合金即ち各種構造材の研究において戦前から精進の域まで達していたのであるが、最近の歐米の趨勢に沿う用途面における構造材の生産技術及び應用技術が戦争のたゞ著しく立遅れていることを痛感するものである。一例をあげれば戦前わが國より科學乃至は生産技術に劣つていたといわれていたスペインがすでに全アルミ製の鐵道車輛を使用し、快適且高速度の運轉をなしている状況に對し、わが國においては構造材としての選擇、或は設計上の缺陷等で鐵道においてみてもデュラルミン電車等において不評な結果を擧げており、かかる生産技術の研究進歩は戦後はじめて各分野に用途を持つに至つたわがアルミニウム工業ほど痛切に要望すると共に、その成果と實効が具體化されることを期待するものはあるまい。

この時學會では早くもアルミニウムの各分野にわたる生産技術の問題を取り上げられ、その研究向上に貢献せられていることに對し今後の成果に期待すると共に、業界においてもその幾多の貴重な研究に協力し、その成果によつて我々共に世界のアルミニウム國として内外の要望に應ずる日も遠くないことを確信するものである。(1950・2・12)