

巻 頭 言

鉄鋼業発展のために希望すること

谷 村 潤*



わが国の鉄鋼業は戦後驚異的の発展を辿り、昨年度には粗鋼生産量においてフランスを凌駕して世界第5位の製鉄国としての順位を獲得したことはまことに喜ばしいのであるが、将来のことを考えるときこれを手ばなしで楽観すべきでないと思う。昨今のような斯界の好況時にこそ10年、20年あるいはより以上の将来の発展を目標として今から対策を樹てられんことを希望する。

かりにわが鉄鋼業を樹木にたとえて見るならば戦後第一次、第二次等の合理化という促成肥料を与えられたので、見る見る繁茂したという態のようである。この繁榮には外国の技術と資本の吸収という条件が多く働いている。しかしこの樹に立派な花を咲かせまた価値の高い果実を結ばせるのが最終の目標でなければならない。このためには土壌の育成が根本方策でなければならない。土壌とは基礎研究のことである。価値の高い果実を得るためには良い種子を育成するのが必須条件である。すなわち将来日本の工業発展の重責を担う技術者、および研究者の養成である。筆者の見る所現在では日本でこの土壌育成と種子の培養がはなはだ心細いのである。政治の貧困のためか一般の認識の不足のためかは知らないが、この根本対策が欧米の先進国に比べて粗末に扱われている。国会ではいつも科学技術振興が政府方針にうたわれているが、掛声の大きいのに比べて実行面でははなはだ菲薄である。派手に見える方面には国費を惜し気なく出すこともあるが、地味でそして真に必要な基礎研究や大学の予算は欧米諸国に比しあまりにも貧弱である。

元来製鉄工業は燃料や電力工業と同様に原料工業に属する。その国に資源が豊富にあるならば外から資本と技術を投じて工場施設を与えてやれば工業後進国にでも成り立ち得るものである。現にインド、中共ではかような形で重工業就中製鉄工業が素晴らしい勢で伸びている。彼らの原料事情がわが国に比べて有利であることも注意しなければならぬ。先日欧洲の一学者からインドや中共の製鉄業が発展した場合に日本の鉄鋼業者はどうするのかとの質問を受けた。筆者は質でやつて行くから大丈夫であると答えておいた。外人さえも懸念するように、日本の鉄鋼業は量のみ延びて行くという姿から一步進んでより高級なまた創意的な発達をするよう努力すべきである。富士山の八合目迄は登れても頂上へ到着するのは容易でないたとえにいわれるが、日本の鉄鋼業はこれからは八合目以上の技術のレベルアップを必要とするので並大抵の努力であつてはならない。

日本のような狭い地域に多数の人口が密集した国では、高度の工業国に仕上げないと国民が豊かな生活が営めない。鉄鋼についていえば合理化をはかつて多量の廉価な製品を作つて直接輸出することはもちろん望ましいが、将来に近隣諸国から廉い鉄鋼材料が供給される可能性がある事情の下ではより有利な間接輸出が最も望ましい。間接輸出を伸ばすためには他の關聯工業、すなわち機械、電気、造船、化学などの諸工業が歩調を揃えて進まなければならないが、鉄鋼業側としてはコストの低減と同時に優秀、かつ斬新な素材を供給することに努力すべきである。これがためにはたえず技術の改善、向上と創意工夫に努めなければならない。このことは言うは易いが広くかつ深い基礎研究の地盤を必要とする。

例えば最近日本の高炉操業の技術が進み、コークス比が600を割り500台が当り前のようになつたがこれは偶然になつたものではない。三十数年この方鞍山の貧鉄鉱の処理に多くの研究が積み重ねられていて鉱石の処理、焼結などに多年の研究基盤があつたことに起因すると思われる。また戦後鋼の品質が格段に向上し、また最近自動車工業の隆盛につれ特殊鋼が量質共に伸びたのは戦前および戦時中陸海軍がその研究を促進した結果で、技術的下地があつたからである。一方半官半民の資金を得て活動した日本學術振興会が基礎研究の振興に尽した功績も大きい。これらの余沢が現在の鉄鋼業の繁榮に及んでいることは誰も否定できないであろう。今日では政府が文部省を通して科学研究費を、また通産省が

* 本会評議員、九州大学工学部長 工学博士

ら工業技術奨励金を支出しているが、基礎研究に対するわが国の力の入れ方が未だ未だ不足で、日本学術振興会が政府補助金のほかに御下賜金や民間の多額の寄附を仰いでいたことを思えば、今日は民間事業界からももつと研究基金を醸出されることが望ましい。

ソ連や中共の如き共産国では工業は国営であり、従つてその振興に必要とあらば重点的にいくらでも資金を出し得る強味がある。ソ連の大学の施設の立派なことや大学の学生が全部給費で勉学できるということを海外視察から帰つた人から聞かされる。

自由主義、民主政体の日本ではかような独裁的処置はとれない。しかし企業の自由がある。鉄鋼業が国家の財政のみに頼らず自分の意志で将来の繁栄のため協同してその発展などを講じようとするならば自由にできることであるし、また必要であると考え、差当つて鉄鋼業界の方々に次のようなことを希望し度い。

日本の大学は長い間の惰性から学生の割合が文科系に偏重し理科系が少ない。最近各種工業の発達につれて技術者の不足が痛感せられて来たので、文部省でも技術系の学生増募を推進している。しかし技術系の大学の教育には多額の設備と費用を要する。文部省としては小、中学校や高等学校の問題をかかえているので工科系大学の拡充に満足な予算が出せない現状である。一方既設の大学では予算の不足から古い設備の更新ができず、欧米の大学に比し貧弱な状態に置かれていて時代に即した教育ができかねる悩みをもっている。技術者の養成はもちろん国家公共の仕事ではあるが、一方業界自身のためでもあるのでこの際何らか技術系の学生教育に対する援助措置を考えられ度い。

最近金属関係の学問の内容が分野が広く、かつまた深くなりつつある。従つて新制の大学課程では学生に十分な学力をつけることが困難となつて来ている。業界のスタッフとなるべき者には勢い大学院の教育が必要と考えられる。アメリカの大学では大学院の卒業生がしきりに要求せられていると聞く、また大学院の特徴として各専門の中間領域の学習を受けさせることもできる。新しい工業の進歩はしばしば専門の中間領域から伸展するのである。大学院では研究をしながら教育する必要があるので、時代に後れない設備と充実した教官の陣容をもたねばならない。これが文教対策も今以上はなほだ粗末である。大学院教育に対する鉄鋼業界の深い理解と援助を希望する。

資本力の強大なアメリカは別として、欧洲の工業国では共同の鉄鋼研究所を設けて基礎研究を行なっている。ドイツのマックスプランク鉄鋼研究所、英国の BISRA、フランスの IRSID はそれであるが、政府と民間両方の出資で運用されている。英、独、仏では民間企業から生産量に応じて研究費を出しているのである。日本で今直ぐに同様の施設が作れないのであれば鉄鋼業界は醸出金で基礎研究を促進して効果を挙げるようにされ度い。差し当たり次の如き方法を提唱し度い。すなわち鉄鋼業界は、その生産量に応じ共同目的の研究資金を醸出する。これを大学を初めとして各研究機関に研究費として流し、基礎研究を盛んにする。また戦前に日本学術振興会が行なつたように共通の重要研究課題があればとりあげそれに多くの研究費を当てる。かくすればこれに応募する研究者も自然に増加してその重要課題の解決が促されるであろう。もし鉄鋼業界が率先してかように基礎研究を育成する範を示して効果が挙げられれば、他の業界もこれに同調して日本の工業の基礎研究が充実してくるものと期待するので、あえてここに希望を述べる次第である。