

巻 頭 言



鉄鋼業者にお願い申したき研究

松 永 陽 之 助*

本邦粗鋼の生産量は昨年度は 17,000,000 t に達しフランスを抜いて世界第5位となった。10年後には 38,000,000 t, ドイツとならんで第3位を争うことになると思うことは鉄鋼製造に関係のある者としてまことに嬉しい。戦前の 5,000,000 t, しかも主原料の大部分を中国に依存して来た本邦の鉄鋼業が戦後の荒廃した設備から立ちあがって今日の繁栄を見ようとは夢想だもしなかったのである。この輝かしい成果の達成に当

つて当協会々員諸兄のはたした役割の大きかったことは同慶にたえません。

今日では本邦鉄鋼業はその設備においても、その技術においても世界水準にあることは申すまでもなく幾多の世界新記録をも出していることは贅言を要しません。

この15年を顧みますに、終戦直後は先ず廢墟と化した設備をとにかくも修理して生産の再開に全力を尽した。次によりやく立直った業界は戦争前後10年の空白の後れをとりもどすために、先づ圧延の設備を取りあげた。たまたま朝鮮の動乱など思わぬ恵みにもあつて5年を以て設備は一新した。超大型分塊、新鋭熱間ならびに冷間圧延機、高速線材圧延機などまことに見る可きものが多い。続く5カ年では製鉄製鋼設備の新鋭化がとりあげられてこれまた面目を一新した。製鉄工場では高炉の大型化、鉾石の完全なる前処理など、製鋼工場では平炉における酸素製鋼、上吹純酸素転炉などまことに目覚ましいものがあつてコークス比、製鋼熱量の低減など世界記録を更新しているものも多い。今後10年その生産を倍増するについても最早や躍進的改善があるいは必要でないかと思われるほどになっているようであるから、設備は現状の倍増によればよいことになり技術的には問題はない。問題は鉾石および石炭など原料の入手にあるので官民協力してこの問題の解決に努力していることも衆知の通りである。今日これら原料を国内あるいは近接地域に求めることを得なくなっていることは本邦にのみ限るものではなく、欧州協同体の中心となるドイツが10年後40,000,000 tの生産を挙げるにはその1/3の鉾石をフランス支配下のアフリカに予定せねばならないようである。輸入の依存度が高くなる場合には港湾に恵まれている本邦が優位にたつことは言を俟たない。

かような状態にある本邦鉄鋼業者が技術的にとり上げるべき問題は、鉄鋼業が本邦全産業に占める位置について考えて見ることから始まる。一国の国力はその国が年間使用するエネルギーによつて定まる。本邦に較べると数十倍のエネルギーを使用する米国、ソ聯の如き大国が自覚自制を失つてことを起こすことは、世界人類の破滅を招来することが明かである。

10年後本邦の鉄鋼業は本邦生産の全量に近い石炭を使用することになるのである。使用エネルギーから見て産業界全体において占める割合が非常に大きいのである。米国では職工1人1日の賃金は石炭2 t, 本邦では10日で1 tを買うに足りる。かように貴重なエネルギー石炭を最も多く使用する鉄鋼業者はエネルギーの消費に対して充分の考慮が必要である。熱管理の方式など、すでに世界水準に達している日本の鉄鋼業内で解決する問題はすでに少い。他産業の連関によつてのみこの問題の鍵がある。

* 本会評議員 日本冶金工業株式会社顧問

高炉を製鉄の目的で作られているものと考えないで発生炉として考えて見る。高炉ガス中の窒素、炭酸ガスなどを前後の処理によつて分離して高炉ガスのエントロピーを降下させると共にこのガスを利用して直接間接に無機化合原料を供給することなどは急務の一つである。その生産量が本邦最大である高炉ガスもエネルギーの多い外国においては今のところ必要がないゆえにかような目的に利用することは考慮されたこともあるまいが、エネルギーが米国の $1/20$ の日本が $1/2$ または $1/3$ の鉄鋼を生産する場合、なんらかの方法で他産業へのサービスを考えなければ本邦産業全体への影響は大きいものになる。酸素製鋼によつて過剰となつたコークス炉ガスが窒素肥料業者多年の宿願に従つて利用されるようになってきていることは嬉しい。しかし製鉄業者が化学工業会社に変貌する場合に、化学製品の国産化に従つて苦闘幾十年にわたる先駆業者に苦杯をなめさせてはならない。業者と手をたづさえて日本産業の全体的発展に対して寄与することを念頭におかねばならない。肥料を例にとると耕地 $11,000,000 \text{ m}^2$ に対する肥料については、需給均を得ている。耕地の拡大も海外市場の新たな開発も望み得ないのであるから製鉄業者の未利用資源から作られる肥料には新しい需要の開拓が必要となる。元来米麦は連作可能の植物として集約農業に人類が成功したもの、すなわち一定施肥に対する収穫の多いものである。この米、麦について収穫に対する施肥の割合を大とし収穫をさらに増大せしめる種子の改良農耕の方法の発見の確率は大きい。これによつて得た多収穫は主食の輸入を皆無ならしめるばかりでなく余力を以て他の食糧の自給をも可能にするであろう。毎年春になると緑地の運動があつて植樹の行事が写真入りで新聞紙上にあふれるが、運動の一つとして施肥の記事は見たこともない。米麦については施肥を行わないものはない上に元肥、追肥など順序もある。植え付け後数年の施肥が植林に及ぼす影響について若干の研究もある。日光の照射と火山の多い本邦において土壌の酸性化はひどい。施肥によつてこれを補うことは極めて容易である。炭酸ガスから蛋白、油脂を光合成するクロレラの研究については開いて久しいが炭酸ガスを最も大量に生産している製鉄所がこの問題を取りあげたことを聞かない日本の産業を助成発展させた軍はない。これに代るものとして少なくとも大手六社の製鉄業者があることを考えて直接専務者を養つて自らこれらの研究をするか、あるいは相当多額の助成金を以てこれら研究の発展に寄与して欲しい。