

# 巻 頭 言



常務取締役 有村康男  
千葉製鉄所所長

西工場の建設は、本工場の西沖合を埋め立てて新鋭設備を設置し、本工場の生産体制および設備の合理化を行い、本・西両工場を併せて近代的“クリーン製鉄所”とすることを目指したものである。特に公害防止については従来以上に積極的な対策を講じ、地域社会の一員としての社会的使命を全うしようと決意するものであった。

千葉製鉄所は、日本の戦後の経済復興を担って1951年(昭和26年)に建設を開始した。顧みると、それから現在までの四半世紀にわたるこの工場の近代的鉄鋼一貫製鉄所としての発展は、直接あるいは間接に建設と操業に携わった社内外の多くの人々の創意工夫と惜しみのない努力によるもので、この変遷過程はまさに日本の重工業の進歩そのものを写し出しているように思えてならない。開設当初の工場規模は、330万 $m^2$ (100万坪)で100万t/年の粗鋼生産計画であったものが、既に昭和45年には463万 $m^2$ で650万t/年の能力を持つようになり、高炉一つを取りあげて見ても第1高炉(昭和28年火入)は900t/日の出銑能力であったのに対し、第5高炉(昭和40年火入)では5200t/日の能力まで大型化された。この間、公害防止設備面でも先取的な努力を払っており、昭和37年には我が国で初めて平炉にコットレル式集塵機を採用し、また昭和45年に設置したコークス炉脱硫装置は当時我が国最大級のものであった。このように設備の大型化への目ざましい発展を可能にしたのは、需要の拡大と設備技術の進歩によるが、機器の自動化や大型コンピュータの採用あるいは計測機器の発達など計測制御技術の進歩をも忘れてはならない。当所においてはこれらの技術の総合力の結実したものとして、昭和37年にコンピュータを採用した「製鋼・分塊における生産情報管理システムの開発」に対して、また昭和41年には「大型LD転炉による生産性の向上」に対してそれぞれ大河内賞を授与されている。

一方、鉄鋼業界における設備の大型化・近代化は新旧の設備の生産性に大きな差をもたらし、旧設備を以ってしては国内・外での競争への対処を困難にした。加えて原料の値上りと人件費の高騰は設備の近代化・合理化の必然性を増し、環境整備に関する費用と合わせて巨額の設備投資を必要とするに至った。高度成長時代の投資は拡大する需要の中で吸収可能であったが、昭和48年末の石油危機以降の低成長下においてはそれが困難となり、設備更新の必要性を容易には充足し得ない情勢となっている。

西工場の建設計画はこの時期をはさんでおり、慎重に検討され進められた。その結果は生産設備ならびに環境対策の面で新機軸を画し得たものと自負している。まず設備面では、ベルレストップを採用した10 000t/日の能力を有する第6高炉、大型の底吹転炉、自動化された第3分塊工場などが特徴あるものとして挙げられる。わけても230t/回の能力を有する底吹転炉の採用は、今後の我が国の転炉製鋼の方向を示唆するものとして重要な意味を持つものと言えよう。環境整備の面では、焼結機全機に排煙脱硫装置を設置し、一方、脱硝装置については大型テストプラントを設置し研究を重ね、世界最初の実機をコークス炉と第4焼結工場に設置するなど、最新技術の最大限の駆使と新技術の確立に全力を傾注した。工場の緑化および水質汚濁防止についても積極的に推進した。更に省エネルギー・省資源については、高炉の炉頂圧回収タービンによる発電の採用、転炉ガスの回収など多くの利用開発を行っている。

以上のように西工場建設の所期の計画は、当所誕生以来過去25年間に蓄積された技術の結集を以ってここに実現し、その新鋭設備はそれぞれの特徴を十分に発揮し操業を続けている。しかしながら日進月歩する技術はこのままにはとどまらない。日本の鉄鋼業においては、今後も資源ナショナリズムの台頭からくる原料の高騰ならびに人件費の上昇に対処して、設備の近代化を含めた生産の合理化を続けて行かなければならないであろう。また先進国として我が国が国際的に知識集約的な分野での指導的役割を果たして行くとするならば、鉄鋼業界でも高品質の製品の開発と共に、製鉄所関連のコンピュータ利用の生産システムや自動化技術において絶えず近代化を図り、これらの技術を生産活動の中で実証して行く必要があると考えている。製品への要求はますます高級化・多様化する傾向にあり、今後これらに対応するため西工場を土台として広い分野の技術をいっそう融合させていくことにより、当社技術が新たに発展することを期する次第である。