

## 随 想

## IISI の窓から

松田 常美\*

IISI (国際鉄鋼協会) の事務局はブラッセル市の南部、ローマ時代からの森に接したビルの中にある。窓の外は一面の緑、素晴らしい環境である。ベルギーは昔からの製鉄国で、IISI の発足時の有力メンバーであつた関係からここに事務局が置かれた。ブラッセルは小さな街ながら首都としての風格があり、NATO, EC の本部があり、ヨーロッパの心臓と言われるだけあつて交通の便も良い。

IISI は日本訳から日本鉄鋼協会の国際版と見られがちであるが、技術のみならず経営全般に関する研究を行い、鉄鋼メーカーを会員とするフォーラムである。専門別に八つの常設委員会があり、各国から委員が出て討議と調査研究を行つている。私は仕事上自由圏の鉄鋼業を訪ねて出歩くことが多いので、その見聞の中から感じたことを記して御参考に供したい。

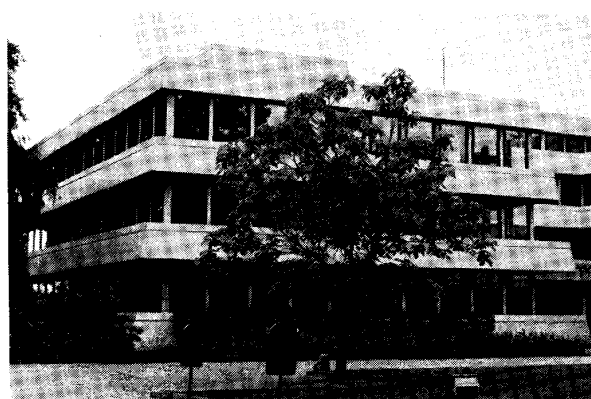
バスに乗り遅れた欧米鉄鋼業

やや業績は回復したとはいえ、欧米鉄鋼業のイメージは依然として暗い。アメリカは御存知の状況であり、西欧でも国家補助の下に縮小再編成を実施中で、それも計画どおり自立できるのかはなほ怪しいものである。60年代の高成長が終わり、石油危機が来た時、日本は必死の努力で切り抜け、辛うじて減速経済のバスに乗り遅れずにすんだが、西欧ではほとんどが乗り遅れ、アメリカの場合は、バスが止まつてもくれなかつたという冗談が当たつている。

鉄鋼業は基礎産業であり雇用吸収力も大きいところからこの国でもこれを持とうとする。現在でも発展途上国で小規模ながら製鉄所の建設が続くのはこのためである。日本は戦後いち早くこれに取り組み、新しい鉄鋼業を作つたが、西欧でも社会主義政権が特に新立地を推進した。フランスのダンケルク、フォス、ベルギーのアントワープ、イタリアのタラント、スウェーデンのルレオ、いずれも後進地域の開発を兼ね、臨海立地をめざした大プロジェクトであつた。これに併行して旧立地の内陸製鉄所の合理化も着々と進めていたが、その投資回収の終わらぬうちに石油危機が来た。高成長に支えられて高賃金と高福祉を達成していた西欧鉄鋼業はコスト高から一挙に輸出市場を失つて慢性赤字に転落した。これがバスに乗り遅れたと言われるゆえんである。

ミネト鉄への訣別

技術屋の目で見れば、西欧の、特に大陸の鉄鋼業はミ



IISI 事務局のあるビル

ネト鉄から輸入鉄への転換を計りつつあつた時にバスが来て、行つてしまつたと言える。ミネト鉄は独仏国境地帯、ザール、ロレーヌ、ルクセンブルグにかけて大量に埋蔵される褐鉄鉱で、鉄分が40%以下と低く、りんが高く、厄介物扱いされていたが、トーマス転炉の発明により一挙に脚光を浴びた。独、仏、ベルギー、ルクセンブルグの鉄鋼業を100年にわたつて支え、特にドイツはルール地方の石炭と組み合わせて製鋼能力を急増させ、今世紀はじめに英国を抜いて世界一になつたのはミネト鉄のおかげである。

酸素転炉の導入により海外から高品位鉄を輸入する傾向が強まり、最近の使用量は激減しているが、ルクセンブルグのARBEDは今でも主原料として使つている。この鉄石は脈石が石灰と珪酸質でそのまま造さい剤となることから、フランス領内の鉄山から地下コンベアーで掘つた鉄石をそのまま焼結工場へ運び、輸入鉄で富化して自溶性焼結鉄とする。鉄山につきものの尾鉄が出ないため山間にある鉄山としては大助かりである。高炉では大量のスラグが出るがセメントとし、溶鉄のりんは高いが、転炉スラグが肥料として高く売れる。脱りんのため複合吹煉や石灰吹き込みの技術がこの地方から発達した。

それにしても32%鉄分の鉄石で操業が続けられるのは採掘条件が良い上に政府の補助があつて鉄石の価格が極めて安いことにあるらしい。基本的には輸入鉄への転換が行われたのであるが、このためロッテルダムに広大な貯鉄場が建設され、ここからライン、ミューズの各河川へバーチで送りこまれる。ルール地区はこの方法で早くから競争力をつけることができた。しかし、ザール、ロレーヌへはモーゼル河の大改修が必要であつた。モーゼル渓谷は急斜面に見渡す限りのぶどう畑、山頂には古城が建ち中世的な美しさを見せるが、河面には鉄石バーチが波をけたてて遡行してくる。こんなにまでして、前世紀からの製鉄地帯を守るのはいかなる理由がある。

\* 国際鉄鋼協会事務局次長

### 容易でない立地転換

新立地に鉄鋼業が確立されるには相当の年月がかかる。まして経済成長が緩やかな西欧で、しかも後進地域開発とあつては容易でなかつた。しかしその方は何とか進んでも、ザールやロレーヌにある無数の工場の整理はいまだに難事業である。ヨーロッパ人は土着意識が強く、移住を好まない。行先が後進地域であればなおさらである。砂丘にかこまれた漁港のダンケルクや、アフリカの風土のタラントへ好んで行く人は少ない。そして旧立地では失業が大問題となる。社会保障がなまじ進んでいるのが、かえつて足かせになる。

緑ゆたかなロレーヌはいかにも古くからの製鉄地帯らしく、労働者の町が多い。この地区の無数の設備を、フロランジュに集約して一万人の合理化を計るプランは、労組の抵抗と、労組の支援の上立つ現ミッテラン政権の思惑から難行している。抗議ストではコイルを街の中に放り出すようなデモまで行われた。

しかしフロランジュの合理化工事は着々と進んでいる。日本の新技術を思い切つて採り入れたこの計画は、連続と連続熱延をホットチャージで結び、1952年製の全連続式ホットストリップミルは粗ミルを全基撤去しリバーミルに置きかえ、室蘭、堺の例にならつて、粗ミルの一基を仕上げミルの前に据え付けるというもの。この大工事をわずか三週間のミル休止二回でやつてのけたと言うから相当な技術力である。所長みずから案内に立つてくれたが、現場の人達の真剣な作業振りが印象的で、これがあの街の中にコイルを放り出す組合員とは思えないとの卒直な質問に対し、それは一部の連中で、ロレーヌの先祖代々の鉄鋼労働者は本当に良い労働力だと言うことであつた。全連続の冷延ミルも建設中であり、その次には連続焼鈍の建設が決まつている。他の工場は逐次閉鎖されるが、鉄以外にロレーヌには何があるのか、失業問題と労組の抵抗は容易に解決しそうにない。

ドイツのザール地区は、多数の高炉、転炉を集約してすでに合理化を終えた形であるが、ルール地区だけでもドイツの所要量は生産できるので、コスト高のザールその他の地域の問題は今後も繰返されるであろう。

### 縮少再編成の意味するもの

1980年以降、ECSC(ヨーロッパ炭鉄共同体)は鉄鋼業の危機回避のための一連の施策として過剰能力の廃棄と減産を実施、欠損の帳消しなどの国家補助と併せてEC鉄鋼業の再建をめざしている。EC外でもスウェーデンをはじめ似たようなことが行われている。つまり西欧の鉄鋼業はほとんどEC(ECSCはECの一部)及び各国政府の管理下にあり、英、仏、伊のごとく実質的に国有化された場合はもとより、私企業の場合でも合理化計画はすべて認可が必要である。価格はユーロフェルが下限をきめるし、経営上の裁量権は大幅に制限されている。

政府管理下の鉄鋼業ではすべての決定がおくれる上、EC内部での意見調整にも時間がかかる。イタリアは戦後新しい鉄鋼業を建設し、これからという時、縮少を要求されジェノアの鉄鋼部門を放棄させられた。イギリスでは保守、労働両政権が交代のたびに民営国有化論が繰り返され、これを「苗木が根付かぬうちに、何度も引き抜いて調べる」と批判されているが、折角実施した大合理化も立地転換の遅れから新鋭工場への生産集中が不十分で効果が上がっていない。日米では自動車用をめつき鋼板の進出が現実の問題となつているが、めつきラインの新設もECの許可を要するので、新品種による販売戦略など思いもよらない。経営の多角化についても、鋼以外の素材に手を出すことは禁じられているからとBSCの幹部はなげいていた。

「競争力を失つた産業といえども雇用確保のためには補助して存続させねばならない」というフランス政府の考えが西欧各国の鉄鋼業の置かれた立場をよく表している。

こうした中であつて、独自の堅実経営を続けるベルギーのP. Boel社、イタリア、スペインの電炉業者の安いスクラップによる生産活動などは見逃してはならぬ動きである。

### 第三世界の鉄鋼業

目を欧米以外に転じよう。韓国、台湾のような例外を除けば、発展途上国では鉄鋼業の成長が停滞している。西欧が経験したのと同じように中南米やアフリカで多くの製鉄プロジェクトが計画され、その多くが債務超過、インフレなどから大幅に遅れている。ただ注目すべきはミニミル的な短工程の工場は比較的うまくいつており、大きなプロジェクトに遅れが目立つことである。メキシコのシカルツアは最近日本でも問題になつているが、4月末、IISIの理事会で見学した時、DRと電気炉がほぼ完成していながら、その他の工程が大幅に遅れていて何年先に操業できるかもわからず、投資回収はどうするのか人事ながら心配になつた。しかも責任者たる国営企業の幹部はその偉容を誇るばかりで経営上の心配はないように見えた。理想にもえる建設にはそれを実現するための具体的手段がなければならない。現在の大規模鉄鋼業の経営は高度の管理技術を必要とする。

これは相手の立場もあつてむずかしい問題であるが、先進国側にも援助の方法、技術転移のやり方について学ばなければならぬことが多いと思われる。

### これからの技術者像

今、欧米の技術者達は、日本の技術者と、その教えを受けた発展途上国の技術者達を複雑な気持ちで見守つている。彼等は技術者、研究者として決して負けたとは思っていないし業績もそれなりに挙げてきた。しかし鉄鋼業の成果では残念ながら日本や韓国に抜かれたことを認めざるを得ない。その原因のひとつに技術者の数がある。

特に改良技術と言うか生産管理における日本鉄鋼業の優位は、圧倒的に多い現場技術者の数がものを言っている。製品開発においても、ぼう大なデータの集積が必要な場合が多いので、今後当分日本のリードが続くであろう。

西欧では、技術者は少数精鋭であるべきとする考え方が強く、これが特権意識を生み、作業改善への参画を遠ざけてきた。日本では現場作業者を巻きこんだ技術革命により、しらみつぶしに問題を解決し、一方で厳しいユーザーからの要求に対処することでここまで来た。ユーザーと言えばその役割は大きいですが、欧州の技術者には、今でも鉄のことは我々が最も考えているのだからと言つて、ユーザーの要求を採り上げない人がある。アメリカは一時期、研究開発にかなり人手を抱えていたが、最近の減少ぶりには肌寒さを覚えるほどである。

ところでこれからの技術開発では、省資源環境保全型プロセスと、鋼の特長をより高度に発揮させるための開発、特に複合材料が重要になろう。理論のプロセスにおける実現に加えて、資源、応用面を含めた幅広い知識が益々必要になる。それには個人としての技術者の養成と技術者の関心を誘導するための経営施策が相伴わなければならない。国営化しつつある欧州鉄鋼業を見て寒心に耐えないのは、積極的な他分野への関心が企業内では評

価されぬことである。大学や研究機関では関心は高いかもしれないが、鉄鋼の技術開発で最も大切な生産手段の開発には企業技術者の力が絶対に必要である。

次に、世界鉄鋼業の繁栄のためには、第三世界を中心にすでに確たる事実となつてしまつた恐るべき非能率を改善することが急務である。彼らは口を開けば情報を欲しいと言う。そうではない。必要な情報をみずから採つてくる力をつけてやらねばならない。

こう見てくると、日本の技術者に期待される役割は大きい。それを思うにつけ、真に国際的な技術者が育つて欲しいと思う。欧米の学会でも、日本の論文発表はもう当たり前のこととなり、表現も内容も向上してきている。しかし、まだ広い視野に立ち、異なる条件の下で技術を検証する習慣が弱く、説得力がない。

そして何よりも、私自身いつも反省することであるが、技術者をその国の技術レベルで評価しがちである。人種や肌の色に関係なく、その人の技術力と経営に対する能力や感覚を評価し、尊敬すべき人を尊敬するようにならねばならない。競争原理で生きてきた日本の技術者に、共存共栄のためのリーダーとしての資質が求められているのではなからうか。(1985. 7. 31)