みみずのたわごと

石田　稔*

鉄鋼業は電力，運輸とともに基幹産業として戦後大いに伸展し，輸出産業の大宗となつて益々発展しつゝあることは慶賀にたえない．特に戦争中爆撃などによつて相当の打撃を受け荒廃その極に達し，大方の熔鉱炉の火も消えていた期間も短くはなかつたのに，その後よく立直つて合理化やら，設備拡充あるいは新たなる立地を択んでの新設，設備の増強など各社たがいに覇を争つての増産体制の確立はまことに壮観というべきであつて，二昔あるいは三昔前の鉄鋼業を知り，さらには戦争中爆撃砲撃による直接被害と原料輸送船撃沈による間接大被害にあえいだ製鉄業を知る者にとつてはまことに感慨無量である．私はいまだ思出話をするほど齢を取つてもいないつもりだし，鉄鋼界の先輩でもない．たゞ第一次大戦後の鉄鋼時代から戦争突入後まで地方の製鉄所に勤務して，旧式の製鉄所から新式の製鉄所への脱皮の経緯の中に暮し，その後商工省および軍需省鉄鋼局に在つて苛烈な戦時下の鉄鋼政策に関与して来たので，その頃のことを断片的に思い出に托して紹介することも日本鉄鋼協会の比較的新しい層の方々の御参考になればとも思つたので筆を取つて見たものの，いわば一技術者の身辺雑記に過ぎない．“みみずのたわごと”として御覧願えれば幸甚である．たゞし誌面の関係で戦時中の思い出は本号に掲載できないのでつぎの機会に譲ることをあらかじめ御諒解願いたい．

第一次欧州大戦の勃発までは，わが国鉄鋼業の発達の推移はそのまま官営八幡製鉄所の発達と推移といつても過言ではなく，その間2，3の民間企業が存在したに過ぎなかつた．その後第一次大戦の勃発に際し民間製鉄事業が抬頭するにいたつたが，これらの製鉄事業も終戦とともに反動的大不況に襲われ，満州事変の勃発までの 10 余年は内外需要の減少と外国製鉄業のダンピングによつて長期に渡つて惨憺たる不況に呻吟した．

輪西製鉄所は明治 40 年北海道の資源すなわち砂鉄と石炭の活用を目的として 50 t 熔鉱炉 1 基の稼働をもつて創立せられ，第一次大戦の好況の波に乗つて日産 130 t 高炉 3 基を増設し，大正 8 年第 4 高炉を計画するあたりは銑鉄生産年間約 12 万 t で，当時の民間製鉄業としては銑鉄では第一位を占むるにいたつたのであるが，大戦の反動で大正 9 年以来 4 カ年に渡り工場閉鎖の止むなきにいたり，大正 12 年にいたつてようやく再開のめどがつき，休職者の復帰と新採用という段取りに成つた次第．私はこの再開後の新採用第 1 号として大正 13 年春採用通知を持つて室蘭に赴任した．当時長万部—室蘭間の鉄道もなかつたので青森から小汽船で直接室蘭港に渡り，埠頭から輪西村まで 8 粁ばかりの雪の夜道を幌馬車にゆられつゝ運ばれた次第で，幌窓からのぞいた輪西製鉄所は雪の夜空に浮ぶ熔鉱炉と地獄の火のようなビーハイブ骸炭炉の赤い火が点々と暗い夜空に反映しているばかりで，期待していたものとはちがつて妙にわびしく感じられたことを記憶する．

当時熔鉱炉は 1 基稼働，1 基火入れの準備中で，コークス炉は副産物の採れぬ旧式のビーハイブであつたが，その暮れコッパース式骸炭炉 1 団(30基)と副産物工場の一部が完成し，翌年さらに炉 1 団を加え副産物工場も整備され合理化の第一歩が踏み出された．しかし当時印度銑の安値売込みが盛んであり t 当り 40 円程度であつたので銑鉄だけで，製鋼工場を持たぬ製鉄所経営の苦悩は深刻であつて，構内には赤錆の銑鉄の山が延々と続き，社内では毎月生産費節減会議を開いて t 当り 5 銭 10 銭の逓減に血のにじむような努力を続けたものである．この悪戦苦闘は昭和 6 年日鉄大合同まで延々 10 カ年余も続いた次第で，したがつて就職早々 3 カ年余月給が上らずその後の昇給もお話にならず，日鉄合同のとき八幡の同輩との月給格差のはなはだしさに一驚した記憶が残つている．こんな不景気ゆえ職員数も少なく，工学士の肩書きを持つものも数名に過ぎなかつたので，私は入社後数年にして付帯設備一式を受持たされ，縁の下の力持ちとして“みみず”の生態をしみじみ味あわされたものであつた．当時の送風機はコッケリル社製複筒横臥凝汽式という400 馬力のピストン式送風機で熱効率の悪いものであつたし，ボイラーも寄せ集めで今日では教科書にもないような型式のものでハイネ・コルニッシュ・ランカシャ等々の寄せ集めであり，しかも九州の八幡ならいざ知らず極寒の北海道でこれらの汽罐を露天に置いて申訳ばかりの雨除屋根で蔽うという状態であつた．この汽罐の上家の予算たつたの3000円の重役決裁を得るためには部厚い論文を書かざるを得なかつたことも忘れ得ない思い出である．ボイラーの焚口で火夫には雪や雨よけの蓑笠を着せて作業せしめたことなどは今日の製鉄所の人々には想像もおよばぬことと思う．

* 本会評議員，日本金属株式会社専務取締役

発電所も同様で，第1発電所には明治40年の創業当時のエンジン直結の250KWの発電機も予備的に運転せしめ，第2発電所にはカーチスタービン 500KW ラトータービン 1000KW といつた古色蒼然たる代物，これに洞爺湖畔の自家水力発電所からの 1000KW を受電して，製鉄所の内外需要一式をまかなつていたもので，故障も多くこれが保持には苦労をさせられた次第で，夜社宅で寝ていても懐中電灯と巻脚絆は必ず枕元に置いたものであつた．能率のよい新式の設備が欲しくても赤字に苦しむ会社ではどうにもならず，資金の重要さを入社早々より 10 年間しみじみ味あわされたのも，また“みみず”の運命であつたのだろう．

それでも製鉄事業の国家的使命と会社発展のため社内結束して着々合理化計画をすゝめた次第であつた．そんなわけで昭和3年，私は当時の横田工場長の鞄持ちで八幡および満鮮の各製鉄所を視察した．これは輪西製鉄所属の倶知安鉱石処理のため焼結設備を原料合理化の一環として設備するため，この設備型式をドワイトロイド式にすべきかグリナワルド式を採用すべきかの結論を得ることと，もう一つは熔鉱炉の容量増加に適応せしむるための大容量の送風機をガスエンジンにするか，ターボブロワーにすべきかそのいずれかを選定するのが出張の目的であつた．

この視察の結果前者はグリナワルド式に，後者はガスエンジン送風機と決定し，ガスエンジンは独乙のマン社の4000馬力を採用することになつたが，ターボブロワーが熔鉱炉用として採用されたのはかなり後のことである．というのは押し込み式の送風機でなければ熔鉱炉の操業はうまくゆかぬという議論が当時の熔鉱炉技術者間に真面目に論議され，しかもこれが仲々強硬なものであつたからである．専門以外の技術に対しかなり保守的なところに技術者の欠点がある．

昭和9年春，日鉄大合同が実現し，輪西製鉄所も包含せられることとなつて長い年月，日の当らなかつた輪西製鉄所にもようやく陽光が射し始めた．すなわち合同後待望の合理化計画は第1次，第2次と矢つぎ早やに実施せられ，付帯設備においても追い追い新式なものに置きかえられるにいたつた．その合理化設備の一環たる第3発電所もその一つであつて，神戸造船所のユングストロームタービン2基や大型のバブコックボイラーなどが鉄骨建物の中にデンとすわり，当時としては高能率な発電所ができ上つたわけで，熔鉱炉用ターボブロワーもこの発電所内に据付けられるなど，日鉄合同後数年ならずして面目を一新するにいたつた．汽罐場の蓑笠はようやく不用となつたわけである．その後日鉄第3次の大拡張が昭和 12 年より開始せられ，白鳥湾の一角はまたたくまに埋立てられ，堂々たる岸壁，荷役設備もでき，旧工場敷地 12 万坪は1躍 130 万坪に拡がり，700 t 屯熔鉱炉3基を始め待望の大製鋼工場，新鋭の分塊，鋼材工場が陸続として出現するにいたつた．

発電所も第4発電所が誕生して 22,000KW が2基，バックプレッシャタービン 4000KW も据付けられ，8000馬力のターボ送風機が予備とも4台，発電所の建家内に運転せらるるにいたり，ボイラーも当時国内第一級の高圧の100 t ボイラーがずらつとならぶにいたつては長年寄せ集めのボイラーやら古物の発電所，送風機などのお守りに苦労した身には日鉄大明神の感があり，国策による重点産業に従事するものの冥加を味わうとともに，その責任の重大さをも痛感した次第，それだけに，この 70 万 t 銑鋼一貫製鉄所の建設に当つては青年の熱情を持つて体当りした次第で，この期間だけは“みみず”も変じて竜と化した感があり，技術者の喜びを心ゆくまで味わつた次第で，わが生涯最良の年の連続であつた．

因に私の入社した大正 13 年と日鉄大合同の年すなわち昭和9年ならびに輪西製鉄所第三次拡張発足時の世界鉄鋼生産数量を次表に掲げる．（単位 1,000 t）

	年　次	日　本	北　米	英　国	仏．国	独　乙	ソ　連	世界総計
銑　鉄	大正 13 年	686	31,574	7,436	7,691	7,812	752	67,679
	昭和 9 年	1,939	16,234	6,065	6,150	8,740	10,437	62,519
	昭和 12 年	2,224	31,191	8,629	7,916	15,960	14,520	104,000
粗　鋼	大正 13 年	1,100	38,539	8,353	6,900	9,835	1,143	78,584
	昭和 9 年	3,903	26,125	8,992	6,172	11,913	9,563	81,716
	昭和 12 年	5,310	51,380	13,192	7,902	19,356	17,825	135,000

本表に明かなように世界各国の製鉄業も今日とは比較にならぬものではあつたが，特に大正 13 年から 10 数年の間に飛躍的発展を遂げたのはソ連，日本，独乙の3国であつた．これは申すまでもなく国家興隆のバロメーターであり後進国日本の抬頭の姿でもあつた．

国家が本腰を入れれば，無から有も生ずるわけで，隣国中共の飛躍も眼をおおつているうちに英国を凌ぐ鉄鋼国となることは遠くないことであろう．この事実は独り中共のみではあるまい．後の烏すが先になり，亀は兎を追い越す事実を忘れてはなるまい．