

シリーズ「わが社の履歴書」

社員の幸せを願った85年 鑄造に夢ある未来を

昭和電機鑄鋼(株) 手塚 加津子

シリーズ



社員の幸せを願った85年

鑄造に夢ある未来を

昭和電気鑄鋼(株) 代表取締役社長 手塚加津子

1. はじめに

昭和電気鑄鋼株式会社はその前身となる昭和電気製鋼株式会社を1939年(昭和14年)に私の祖父、天野定次郎が群馬県高崎市に創業したのが始まりとなり、来年創業から85年を迎える。創業当時は製鋼のインゴット、肥料、センダイトメタル(球状黒鉛鑄鉄の一種)、ニッケル鋼などを製造していたが、1983年(昭和58年)鑄鋼鑄物専門の昭和電気鑄鋼株式会社として生まれ変わり現在に至っている。現在は鑄鋼鑄物を月産約380トン、建設機械、鉄道、産業機械などの部品を製造販売し全国の鑄鋼生産量の約3.5%を製造している。

独资の企業として何回も「万事休す」という場面を迎えながらも策を講じ、従業員はじめ多方面からの助けを受け、立ち上がってきた85年の歴史をたどり記録したいと思う。それが未来への勇気となれば幸甚である。しかし残念ながら過去の資料も乏しく力及ばずはなはだ雑駁な履歴書であることをお詫びしたい。このような機会を与えていただいたことに御礼申し上げます。

2. 草創期

创业者の天野定次郎は小さいころから勉強が好きで、おんぶさせられた赤子の兄弟を木にくくりつけて学校に行ったという逸話を聞いたことがある。後年私の記憶にある祖父としての定次郎は常に株価のラジオ放送を聞き、帰宅時にはブラシを使って丁寧に時間をかけて手を洗う几帳面な人柄だった。

働き盛りの30代だった定次郎は肥料商として日興産業株式会社という会社で部長を務め全国を販売して回って

いた。1930年代の日本は第2次世界大戦前夜であり、世界恐慌、満州事変、室戸台風、二・二六事件と不穏な空気に包まれていた。事業意欲に燃えていた若き定次郎は「これからは鉄の時代だ」と時代の風を強く感じたに違いない。さらに群馬県に立ち寄り、桐生の絹織物を織る織機も販売するに至り機械の部品を製造しながら機械の組み立て、販売も行おうと1939年(昭和14年)昭和電気製鋼株式会社を創設した。資本金19万円、定次郎36歳の時だった(図1)。



図1 1939年(昭和14年)工場建築の神事

ちょうど高崎市は商工業都市へと脱皮を図り駅の東一帯を新しく工業地域として企業誘致をしていたところで、定次郎はその地の利を見抜いて東口から歩いて10分ほどのところに工場を建設した。

1940年、群馬県の中島飛行機研究所において零式艦上戦闘機が誕生、1941年真珠湾攻撃と共に太平洋戦争が開戦された。当社も船舶、車両など鑄鋼製品の分野を次々と広げていった。創業から4年後1943年には戦況の激化に伴い当社は海軍監督管理工場に指定され、工場設備を增強

しかし一転、1973年10月の中東戦争に端を発する石油危機、第1次オイルショックで原材料不足と材料価格高騰、電力消費規制にみまわれた。日本の高度成長に終止符が打たれ、1979年の第2次オイルショックの先まで長い経済の低迷期に入った。

当社は過大な設備投資が重くのしかかり、頼みの綱の商社からの借り入れも限度となり銀行への返済にも窮した。1975年群馬銀行を主幹事として協調融資を受けると共に事業再整備計画をたて、労働組合に計画を提示し全従業員526名から100名の希望退職者を募り、労使協調して立て直しをはかろうとした。

しかし事態は改善せず1977年製鋼工場の15トン炉を休止、東京御徒町にあった自社ビルを売却、ダクタイル工場も閉鎖して希望退職者はついに130名となり、金融機関に示す経営改善計画も行き詰まった。1982年、和雄はついに会社を分割することを決意し1983年鋼鑄物に特化した昭和電気鑄鋼株式会社を発足させた。時同じくして製鋼の25トン炉のトランスが破損し操業不可能となった。組合の合理化反対会議と厳しい話し合いの末、12月に昭和電気鑄鋼の従業員を全員解雇し、約半数を新会社で雇った。

最も苦しかったこの頃、品質保証課の課長は窮地を打開しようとアメリカ自動車工業会ASTEMの規格を模して弊社独自の製品を開発すべく夜な夜な研究を続けた。そして誕生したのが当社独自の溶接性に優れたスーパータフネス鋼である。今も多くのお客様から指定され重用されている(図7)。

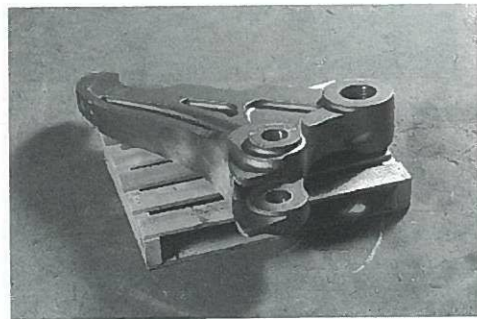


図7 現在の製品(破碎機部品)

1985年には最終処分場の土地を取得し産業廃棄物(管理型)処理業許可を得て業を開始した。川口はじめ関東の鑄造会社から鑄物砂を相当量受け入れ、約20年間この業が当社を下支えた。

1992年、和雄は24年間使用した生型造型機をインパクト造型に一新しようとスイスのジョージフィッシャー社を訪れ設備導入を決断した。約20年ぶりの大型投資である。全自動砂処理装置と造型機を発注し工事を始めたところで景気が急減速いわゆるバブルが崩壊した。巨大な砂処理設備の身が完成したが造型機は断念せざるを得なかった。

苦渋の決断と忍耐の連続は父の身体を蝕んだ。和雄は7年の闘病ののち2001年に次の経営をだれにも託すことな

く他界した。

父の時代に常務を務めていた者が会社を預かったが業況は最悪の状態、2万坪の敷地のうち5千坪を2社に売却する事を決め会社を救おうとしていた。同時に会社整理の手続きを始めようとしていた。

5. 社内整備と人材育成

私は工場から100キロ離れた東京で生活していたが、正の財産の相続と共に多額の負の遺産も相続し責任を負うことになった。経験も能力もなかったが祖父と父の姿を間近に見ていた自分には継承しないという選択肢はなく、2004年に入社した。社会人の経験のない自分に社員、取引先、同業の皆様から多大なる暖かいご指導と協力をいただいたことは今も心から感謝に堪えない。総務とは何かも知らないまま総務部長を1年、代表取締役専務を2年経験して2007年に社長となり、厚い壁に立ち向かうこととなった。

当社の技術者から自硬性設備の必要性を強く説かれ設備投資の決断を下した。当社は建設機械部品が7割以上なので世界景気に大きく左右されるのだが、当時は中国をはじめとする新興国が発展する機運にあり、当社もその波に乗って売り上げは急上昇していた。それに乗じて2006年にアルカリフェノール自硬性砂処理設備、2008年には老朽化し限界だった主力変電設備、5トン炉変電設備、建屋集塵機(2200立米/分)など基幹的な設備更新を実行した。特に自硬性設備は15年前の1回目の轍を踏まないよう事前に入念な実験を繰り返していたので驚くほどスムーズに量産に移行でき飛躍的に増産できたことは担当課長と現場の職長の功績である。

しかし2008年10月に端を発したリーマンショックにより当社の受注はびたりと止まった。その間に5S・VM活動を社内に根付かせ、ISO9001とISO14001を取得、常にPDCAを回して継続的改善によって目標を達成するという企業風土を築いた(図8)。



図8 門に飾ったモニュメント。ダンプ部品で台座に『基本回帰、凡事徹底』と刻まれている

2011年の東日本大震災の後 国内立地推進事業費補助金という日本国内のサプライチェーン強化のための補助金を利用していただき、父が20年前に夢に描いた生型自動造型機を導入する千載一遇のチャンスが巡ってきた。2014年、カナモリスシステムズのKDM10と3トン高周波



図9 3トン、1.5トン高周波誘導炉(2013年完成)



図11 2014年KDM10と高周波誘導炉の竣工式典。倉賀野工場のホールで

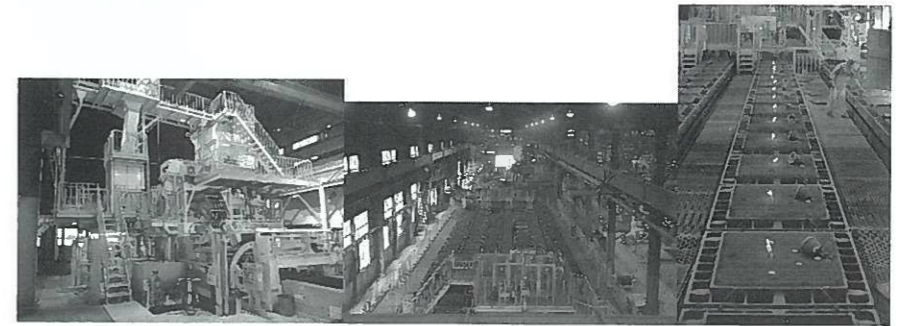


図10 KDM10 機械造型機(2014年設備導入)

誘導炉が完成し(図9、図10)、お世話になった方々をお招きして竣工式を行い、感謝を伝える機会となった(図11)。はぐみが出て苦しんでいたのがウソのような新しい設備は社員を明るい気持ちにする。そして今は女性の班長がKDM10を取り仕切っており頼もしい限りである。

2016年サポイン(戦略的基盤技術高度化支援事業)の共同研究に参画した結果ステンレス鋼の製造が可能になり商品化にこぎつけた。

2017年には地域未来牽引企業に選定されたことは私達の大きな励みとなり更に使命感を感じ、業を継続することを胸に誓うものである。

2020年中古ではあるが念願の加工機、東芝製横中ぐりNC旋盤と運れてオオクマ製門型を購入、既存の工場を改造して設置して、加工事業を開始した。

2021年、長年交渉してきた都市ガスのガス管が伸長されることになり20トン焼準炉を重油からエネルギー転換することができた。このガス炉は熱効率も35%以上改善され製品の品質にも作業性にも環境にもコストにも大変メリットのある設備であった。

同年、DXというには初歩的ではあるが工場のデジタル化を進めクラウドにより複雑な製品の進捗を見える化しお客様にもダイレクトに進捗把握できる仕組みを採用した。これは今後さらに頼っていく外国人の作業者に映像で



図12 社員交流バーベキュー大会

作業のポイントを伝えて品質安定を図るツールであり、工場内の些細な異変も即座に共有してスピード感をもって対応できるツールとして有用であった。

「社員一人一人の成長が会社の成長につながる」として様々な場面をとらえて教育に注力している。各々の作業がいかに大切な作業であるかを学び、同時に他部署の作業への配慮や敬意がより良い製品づくりのもとになるものと考えている。毎年バーベキュー大会を開催し、全社員が交流することでチームワークの絆を深めている(図12)。

してバルブ、船の錨を上げる揚錨機(ようびょうき)、操舵機などを製造し、更に11月には鑄造工場を新築して増産し、軍需工場としての役割を担ったのであった。

1945年終戦となり、生産は海需から民需へ素早く切り替え鑄鉄の生産も開始した。焼型1トン炉、エルー炉2トン炉、3トン炉、キューボラ1基を駆使して鑄鋼を80トン鑄鉄300トンを製造している(図2)。



図2 昭和21年の工場遠景

1946年には自社製の部品で印刷機、断裁機、製袋機などを次々と製造販売、1950年には広島県にある帝人三原工場の紡績機械設備一式を受注し、鑄物部品は内製、加工組立ては外注で製造販売している。

これらの大型受注は、定次郎のトップ営業以外に考えられない。定次郎の経済人としての活動の詳細が残っていないことは残念なことだが、現在も東京都千代田区に本社を置く金融機関全東栄信用組合の初代理事長となるいくつかの企業を立ち上げ、更に営利目的ではない事業にも精力的であった。例えば日本の地方管弦楽団の草分け的存在の群馬交響楽団の創設に尽力し、高崎駅東口の開設(社員の通勤を含め駅前の人の流れが大きく改善された)など戦後復興の一役を担った市井の一人といってもよいだろう。

3. 成長期

1950年に商事部門を切り離して千代田産業とし、改めて高崎工場は昭和電気製鋼株式会社(資本金500万円)の名前を承継して設立することになった。創立からわずか11年目のことである。1951年には設立1周年記念従業員家族慰安大会を開いており、日頃の重労働をねぎらう当社



図3 従業員家族慰安旅行のバス列

の伝統はすでにこの頃からの物だと思う(図3)。

1952年鉄筋の鑄鋼工場を増築し、エルー式電気炉増設、15トン起重機を乗せてインゴットの生産能力を倍増させた。同時に小物鑄鋼生産のために生型のFD-4と大型ショットブラストを設置して昼夜2交代で生産量を確保した。

1954年には小物精密鑄造品の量産のために各社に先駆けてシェルモールド法を採用、日本鑄造技術普及協会(現:日本鑄造協会)会員となっている。また、鉄の溶解時に出るノロから珪酸苦土マンガン石灰の肥料の生産を開始した。半面 再建計画を立てて人員整理し鑄鉄鑄物の生産を中止している。

1955年酸素精錬を極めて純鉄およびステンレスの高級鋼塊を製造。

1957年、日本生産性本部が米国生産性本部を通じて鑄鋼技術コンサルタント、ブレンダー・ガスト氏(63歳)を招聘して日本の鑄鋼生産技術の向上を図った。2月28日米国大使館でのオリエンテーションから始まり8月11日まで5か月半に大企業を中心に27社を指導(3日から5日間)、全国5か所で講演とゼミナールが開催された(図4)。中小企業である当社も手を挙げ7月25日から4日間滞在されることになり、実践的指導を重点的に綿密な計画を立て臨んだ。当社に残る詳細な報告書には今でも通じる方案、製品の欠陥の原因、作業についてのアドバイスなどが記されている。その他、コストをいかに下げるかという合理的な考え方が指導され、日本人の手間を惜しまないことが責められる精神に一石が投げられていることが読み取れる。一言一句を書き留めた当社の記録からは学ぼうとする真摯な気持ちがあふれている。



図4 米国コンサルタント ブレンダー・ガスト氏を囲んで

1959年超音波探傷機、およびガンマ線透過設備を新設し会社としての品質保証体制を整えた。この時代に大会社ではない当社がガンマ線透過設備を導入したことは経営者の品質への意識の高さを感じる。

1960年から15年間、社内報「はがね」が発行され、経営陣のあいさつ文のほか社員の公私にわたる出来事がぎっくばらんな記事となっている。野球部、スキー部、卓球部、山岳部、写真部、釣り部、読書部、華道部、将棋部、コーラス部などサークル活動が盛んで会社も補助金を出して楽しい会社ライフを後押ししている。それもあって多くの社

内カップルが誕生した。

1961年、サークル活動などに使われる清交寮が完成し活用された。また、家族を含め総勢800名を超える従業員慰安旅行は3年間毎年行われた。

技術的には東北大学本間正雄教授との産学共同研究が始まっていた。米国が特許を取得したミーハナイト鑄鉄に対抗したセンダイトメタル(球状黒鉛鑄鉄・芋虫状黒鉛鑄鉄)が当社も研究に協力して開発された。毎年社員1名が1年間、東北大学に出向し勉強と研究を3年間続けた。技能競技大会も開催され一級技能士も毎年のように誕生し、技術の向上に力を入れていた。センダイトメタルの開発から2年後には新製品SSWも完成し、その増産のために1964年1.5トン酸性電気炉が設置された。同時に仕上げ工場も増築し新熱処理炉とショットタンブラーが設置された。1965年にメインの1号電気炉をガントリー式トップチャージに改造することは材料のスクラップをスコップで放り入れる重労働から解放された画期的設備投資だった。

1962年資本金を6000万円に増資し、生産設備だけではなく福利厚生施設も次々に建設された。1964年には従業員用の浴場と集会所が、1965年には1階に理髪所、医務室、集会所、2階は食堂と大ホールを有する厚生会館が完成している。初めて夏休みを5連休としたことは新聞に掲載されたという。当時の会社の勢いが止まらない感じが感じられる。1964年東京オリンピック開催に伴い日本全体のインフラの整備が急激に伸長し、基礎となる素材の重要性が認められ社会的地位も確立していたと理解できる。

この頃になると高崎駅周辺は商業施設や住宅も立ち並び始め、火を扱いボヤを度々起こしていた当社は公害対策と設備の近代化、企業の拡大のために高崎工場の移転を計画した。

群馬県と高崎市は「高崎工業団地組合」を設立し倉賀野町大道南に約3万坪の大道南工業団地を造成した。その造成地は鳥川という利根川水系の上流の河川に面しており当社はその一番奥の地域の2万坪を買収することができ、いよいよ新天地への1歩が踏み出されたのである。

4. 躍進と暗転

1967年さらなる飛躍を期して倉賀野工場(現在の当社工場)の建設がはじまった(図5)。約2年をかけて建設と移転が行われ、1969年4月の竣工式には福田超夫大蔵大臣、神田群馬県知事、住谷高崎市長も参列され盛大に執り行われた。叔父の西村辰雄が社長に、父の天野和雄が副社長に就任し経営体制も一新して新しい時代の幕開けであった(図6)。

かねてからインゴットの生産拡大を目的とした連続鑄造機械設備の導入と低周波炉の大型化を検討していたが1968年西村辰雄が、1969年天野和雄がヨーロッパ7か国を視察し日本初となる設備の導入を決定した。1970年に基礎工事が始まると共に製鋼部次長が20日間イタリアに技術実習として派遣された。1971年1月約4億円をかけ

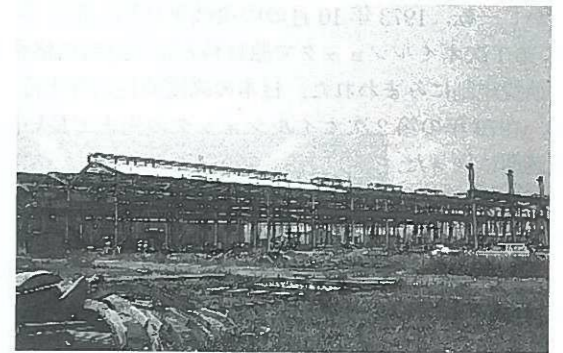


図5 倉賀野工場の建築途中 1968年



図6 倉賀野工場竣工式(1969年)。下:天野定次郎社長

て連続鑄造設備(イタリア・コンティニア社特許、川崎重工製)が完成した。10月には25トンエルー炉が稼働を開始し生産量は倍増した。韓国の現代洋行社から技術指導の要請があり応じている。また天野定次郎会長が勲四等瑞宝章を叙勲した。そのような中、和雄が1972年47歳で社長に就任した。社員数は協力会社も含めて約600人。当時の日本は高度成長期であり当社も一番栄えた時代だったと言える。

設備投資は続き1973年に1100kw電熱炉新設、センダイト工場に低周波誘導炉、そして男子独身寮が完成した。1974年には新鋭のARライン(大洋鑄機製 エアタイトラムジョルト)、環境対策の巨大な建屋集塵機(毎分1万6000立米1400KWH)、焼き入れ工場、連鑄機から生み出されるビレット(毎分3m)を積み重ねる装置などを精力的に新設していった。溶解の炉は25t、15t、6t、5tの4基がフル稼働していた。

その頃、ビレットがまだ冷め切らず赤いうちにトラックに積み出荷するほど売れたという。昭和49年3月期は過去最高の売り上げとなり、関東一の年末賞与額だったという。

6. 明日へ

国や群馬県、高崎市からの数々の補助金や助成金や税務上の優遇では本当に助けられてきた。多くの製造設備や検査機器、ITシステムのほか、リーマンショックとコロナ拡大時期は何カ月にもわたる雇用調整助成金や固定資産税の減額など枚挙にいとまがない。最近では鑄物製造には辛い暑熱対策のための大型スポットクーラーを高崎市から作業環境改善事業補助金として半額の補助をいただいたことは嬉しいことだった。さらに下請法が順守されているかを厳しく問いただして、守られていない場合には実名の公表がされるなど中小企業を応援していただいていることをひしひしと感じている。それらを最大限活用しながら私達は大きく前進することができた。感謝しその期待に応えていかなければと思う。

なによりもこの業界が儲かる業界になってほしい。鑄物業は設備への投資が大変に重い。設備投資のために働いている気がする時がある。また、それぞれの企業はその所持している設備によって製造できる製品の限界がある。だから鑄物会社はお互いの設備を融通し合い、お互いに利益を出すことを模索できないものかと考える。

私が実に奥の深い鑄物の世界に足を踏み入れ約20年が経とうとしている。今、自社の歴史を振り返る機会を得てどんなに苦労しながら生き残ってきたかを改めて知ることができた。会社が存続できているのは多くの周囲の皆様からの応援と社員の協力あっての事と深く頭を垂れたい。我が社の自慢の社員達はこれからもCO₂削減という厳然たる課題にも数々の困難にも果敢に挑戦していくに違いない。間違いのない素材を提供し続けることで、昭和電気鑄鋼が日本の未来に寄与していければ幸いと思う。これからも皆様のご指導、ご鞭撻のほどお願い申し上げます。