



100年の
感謝を胸に
未来へ躍進

1919-2019

中山製鋼所100年のあゆみ

1919-2019

中山製鋼所100年のあゆみ

Corporate Philosophy

企業理念



経営理念

中山製鋼所グループは、公正な競争を通じて付加価値を創出し経済社会の発展を担うとともに、社会にとって有用な存在であり続けます。

行動指針

1. 法令や社会的規範を守り、高い倫理観を持って行動します。
2. 安全・防災・環境問題は企業の存在の基本条件と位置づけ、生産活動に優先して取り組みます。
3. 社会的に有用な商品・サービスを開発、提供し、顧客の満足度と豊かさを実現します。
4. 従業員の人格・個性を尊重するとともに、安全で働きやすい環境を確保し、ゆとりと豊かさを実現します。
5. 社会および株主とのコミュニケーションを大切にし、企業情報を積極的かつ公正に開示します。
6. 良き企業市民として積極的に社会貢献活動に取り組みます。

グループビジョン

中山製鋼所グループは、鉄鋼事業を中核に発展してきた企業集団であり、今後ともお客様と将来の夢を共有し、社会にとって有用な付加価値の高い製品を開発、商品化し、お客様に安定的に提供していく努力を継続してまいります。





発刊のごあいさつ

2019年9月、株式会社中山製鋼所は創業100周年を迎えました。これを記念して、当社の1世紀にわたる歴史を『中山製鋼所100年のあゆみ』として発刊いたします。決して順風満帆とは言えない長い道のりでしたが、今日まで歩み続けることができたのも、需要家様、お取引先様、協力会社様をはじめ、関係各位のご指導、ご支援のおかげと深く感謝申し上げます。また、会社の成長・存続のために尽力してこられた先輩方や社員の皆様の努力に心から敬意を表します。

当社は1919年に創業者の中山悦治が垂鉛めっきの作業所を開き、従業員10人で事業を始めました。その後、平炉メーカーを経て、創業から20年後の1939年には高炉が完成し、念願の鉄鋼一貫メーカーとなりました。第2次世界大戦後は高度経済成長を追い風に業容の拡大を図りましたが、1970年代に入りオイルショックが発生すると、日本の産業構造は“重厚長大”から“軽薄短小”への移行が進み、当社を取り巻く経営環境は厳しくなっていました。さらにバブル経済崩壊の影響によって鉄鋼業界は不況に陥り、当社は63年間操業を続けてきた高炉を休止することになりました。その一方で、「微細粒熱延鋼板(NFG)」を世界で初めて開発して業界から注目を浴び、今日では事業の柱の一つに成長しております。2000年以降は構造改革と事業再生計画を断行し、金融機関様をはじめ多くの企業様のご支援とご協力を仰ぎました。誠に感謝にたえません。

新生中山製鋼所は、グループの総合力を活かしながら、次の100年に向けて新たな歴史を刻み始めています。経営理念であります「中山製鋼所グループは、公正な競争を通じて付加価値を創出し経済社会の発展を担うとともに、社会にとって有用な存在であり続けます。」に基づき、今後とも国内外の需要家様と将来の夢を共有し、付加価値の高い製品・サービスを開発・商品化して安定的に供給していきたいと存じます。

これまで当社をご支援くださいましたすべての皆様に心より感謝申し上げますとともに、より一層のご指導、ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

株式会社中山製鋼所 代表取締役社長

箱 守 一 昭

1919-2019 中山製鋼所100年のあゆみ

目 次

企業理念	2
発刊のごあいさつ 代表取締役社長 箱守 一昭	4
目次	6

【歴史編】 11

1919-2019 中山製鋼所100年のあゆみ 11

第1章 平炉メーカーから銑鋼一貫体制へ 1919(大正8)年 - 1945(昭和20)年 12

序節／創業までの経緯 12

創業者、中山悦治の生い立ち…12 宿願の中山家再興を果たす…12

第1節／創業から平炉メーカーへ 13

亜鉛鉄板製造工場の建設と創業…13 関西亜鉛鍍金工業所の開設…13 株式会社中山悦治商店の設立…14
船町へ進出し、薄板の自社生産を開始…14 八幡製鐵所とのつながり…15 平炉の建設…15

第2節／製鋼・圧延設備の増強 16

社名を株式会社中山製鋼所に改称…16 製鋼・圧延設備の新・増設…17 海外に子会社を設立…17
販売網の拡大…18

第3節／高炉メーカーへの飛躍と株式上場 19

第1、第2高炉の完成…19 大阪・東京・福岡での株式上場…19 積極的なM&Aで事業を拡大…20

第4節／戦時下の経営 20

軍需会社の指定…20 全工場の休止…21 社長の交代…21

■ コラム 22

- 社章の由来…22
- 船町への進出経緯…22
- 中山報恩会の社会貢献について…22

第2章 事業基盤の整備と設備の近代化 1946(昭和21)年 - 1975(昭和50)年 23

第1節／終戦後の混乱のなかで 23

賠償工場の指定…23 第二会社の設立…23 工場の再稼働とジェーン台風…24 株式の再上場…25
創業者中山悦治の死去…25

第2節／工場の再稼働と新設 26

高炉の再開…26 発電・酸素設備の新設…27 保守的経営の継続…28

第3節／事業基盤の拡充 28

東海地区2カ所に拠点工場を建設…28 電気炉の増設…29 フープ工場の新設…30
健康保険組合施設の充実…30

第4節／同族経営からの脱皮 31

資本と経営の分離…31

第5節／設備の近代化を図る 32

不採算工場の休止と転炉工場の新設…32 連続溶融亜鉛めっき設備の新設…33 安全衛生管理の取り組み…34

第6節／オイルショックによる業績の低迷 34

大幅な業績の悪化…34 名古屋製鋼所主要設備の休止と工場要員の移動…35
新日本製鐵と三和銀行に人材派遣を要請…36

■ コラム 37

- ニクソンショック後に繰り広げられた仕手戦…37

第3章 企業体質の強化と新規事業の拡大 1976(昭和51)年 - 1987(昭和62)年 38

第1節／社員の意識改革を促す 38

個々の力を結集し、全社目標に向かう…38 正しい判断を生む組織へ…38

第2節／新販売体制への移行 39

販売強化へ向けた組織づくり…39 販売基盤の確立…39

第3節／工場の拡充を推進	40
連続鋳造比率100%を達成…40 新棒線工場の完成…40 第1高炉の第5次改修…41	
軽量形鋼工場の充実…42 新形鋼工場の完成…43	
第4節／がまん哲学と節約の徹底	44
角谷三四郎社長の就任…44 投資方針を確立し、設備更新の出遅れを解消…45 角谷社長の叙勲…45	
第5節／物流の合理化	45
沿岸道路の貫通…45 大型専航船の就航…46 西原料ヤードの合理化…46	
第6節／グループ会社との連携強化	47
グループ会社の育成…47 協力会社10社会の結成…48	
第7節／人材育成に力を注ぐ	48
研修体制の充実…48	
第8節／働きやすい職場づくり	49
福利厚生施設の充実…49	
第9節／エンジニアリング事業部の発足	50
製品開発部の発足…50 表層材、塗料の開発…51 鋼製魚礁の開発…51	
■ コラム	52
● 供養塔で先達たちを慰霊…52 ● 社友会の創設…52	
第4章 経営環境の変化と合理化の推進 1988(昭和63)年－1993(平成5)年	53
第1節／大型景気による好調な業績	53
過去最高の利益を計上…53 東京事務所が東京支店に昇格…53	
第2節／OA化の推進	54
コンピューターによるオンライン化…54 総合情報処理システムの構築…54 OA化推進委員会の設置…55	
第3節／設備の増強と合理化	56
第2高炉の第6次改修…56 電気炉工場の合理化工事が完成…56	
連続溶融鋳めつき工場の合理化工事が完成…57 新発電設備とコークス乾式消火設備の完成…58	
第4節／三星機工との合併	59
三星機工の沿革と概要…59 合併により機械事業部が発足…59	
第5節／公害防止と環境対策	60
公害防止対策の推進…60 NOx総排出量の削減…60 クリーン製鉄所の創造…61	
第6節／地域社会との共生	61
地域住民とのふれあい…61 中山製鋼所附属病院の開設…62 スローライフなかやまの開設…62	
第7節／中村武春社長の就任	63
第5章 業績悪化の続くなか、新たな挑戦へ 1994(平成6)年－2001(平成13)年	64
第1節／バブル崩壊とゴーンショックで長引く収益の悪化	64
高炉の不調と老朽化…64 売上高の大幅な減少…65	
第2節／新規事業への参入とグループ経営の推進	65
電力卸供給事業への参入…65 神崎昌久社長の就任…67 中山製鋼所グループの連結決算を開始…68	
第3節／熱延工場の建設	68
鋼板圧延設備の集約・更新を発表…68 形鋼工場、フープ工場、中板工場の休止…68	
世界最高水準の熱延工場が本格稼働…69	
第4節／エンジニアリング事業部の動向	70
日本溶射協会から「技術賞」、「技術功労賞」を受賞…70 運輸大臣の「民間技術評価証」を取得…71	
高層魚礁の開発…71 ロール製品で不適切行為…71	
第5節／中山三星建材株式会社の設立	72
3社の合併による新会社設立…72 C形鋼の生産を中山三星建材へ移管…72	
第6節／環境に優しい製鉄所を目指して	73
「環境に関する行動計画」を策定…73 ISO14001の認証を取得…73 公道清掃ボランティア活動を実施…74	

第7節／硬式野球部の活躍	74
第14回都市対抗野球大会で準決勝進出…74 第14回社会人野球日本選手権大会に初出場・初優勝…74 都市対抗野球大会へ出場…75 社会人野球日本選手権大会へ出場…76 硬式野球部が休部に…76	
第8節／阪神・淡路大震災への対応	77
阪神・淡路大震災の発生…77 救援カンパ・ボランティア活動に参加…77 震災復旧工事への協力…77	
■ コラム	78
●野球部から初のプロ野球選手が誕生…78	
第6章 構造改革による経営基盤の強化 2002(平成14)年－2008(平成20)年	79
第1節／第1次構造改革と事業提携	79
第1次構造改革の推進…79 新日本製鐵とのアライアンス…82 全社基幹システムをオープン系システムに…83	
第2節／生産設備の動向	84
熱延工場などの増強…84 電気炉工場の設備拡充…85 コークス工場の進展…85 総合パトロールの充実と成果…86	
第3節／「微細粒熱延鋼板」の共同研究に取り組む	87
微細粒熱延鋼板の開発…87 国家プロジェクトに参画…89	
第4節／緑化の推進	90
グリーンプロジェクトの発足…90 藤井博務社長の就任…91	
第5節／職場の活性化に向けて	91
自主管理(JK)活動の変遷と成果…91 女性社員活性化活動チーム「NAW」が発足…93 工場見学会の実施…94 社外からの表彰…96 健康づくり活動の推進…97	
第7章 痛みを伴う改革の断行 2009(平成21)年－2011(平成23)年	99
第1節／事業再生に向けた施策を実行	99
第2次構造改革の実施…99 転炉工場、コークス工場を休止…100 厚板工場の休止…101 苦渋の決断による人員削減…102 南海化学を譲渡…102	
第2節／東日本大震災の発生	102
グループ会社の被災状況と被災地への支援…102	
第3節／生産設備の動向	103
熱延工場にエッジヒーターを導入…103 環境負荷の大幅な低減…103	
第8章 新生中山製鋼所の始動 2012(平成24)年－2019(平成31、令和元)年	105
第1節／事業再生への歩み	105
事業再生計画を策定…105	
第2節／厳しい環境に耐え得る事業基盤の構築	106
森田俊一社長の就任…106 グループ会社5社を完全子会社化…107 関係金融機関による支援…107 第三者割当増資を実施…108 相次ぐ資産の売却…108 中山製鋼所グループの企業理念を制定…108 事業再生計画の実施とPDCA…109 事業再生計画の達成と完了…109 2016～2018年度中期経営計画の策定…109 箱守一昭社長の就任…110 2019～2021年度中期経営計画の策定…111 グループ会社との連携…111 協力会社との連携…112 労働組合結成70周年を迎える…113	
第3節／創業100周年を迎えて	114
「100周年推進ワーキンググループ」の発足…114 100周年記念事業を実施…114	
■ コラム	116
●世界のトヨタから感謝状を贈られる…116 ●当社が映画・ドラマのロケ地に…117	

【現況編】	118
第2世紀へと向かう、100年目の現況	118
【主要生産設備】	120
〈製鋼工場〉…120 〈熱延工場〉…120 〈棒線工場〉…121 〈メッキ工場〉…121 〈鑄機工場〉…122	
【主要事業拠点】	123
〈東京支店〉…123 〈名古屋営業所〉…123 〈九州営業所〉…123	
【創業100周年記念事業】	124
〈創業100周年記念式典〉…124 〈創業100周年記念祝賀会〉…125 〈記念植樹祭〉…127	
〈ボウリング大会〉…127 〈家族工場見学会〉…128 〈株主様工場見学会〉…128 〈OB・OG工場見学会〉…128	
〈取引先様懇親会〉…129 〈展示ブース[なかやまミュージアム]〉…130 〈更衣室リニューアル〉…131	
Top Interview	132
グループの総合力を活かし次の100年に挑む 代表取締役社長 箱守 一昭	
多くの支援と従業員の頑張りで乗り越えた苦難の歴史…133	
付加価値の高い製品を提供することでグループの収益最大化を目指す…134	
人材の育成・指導体制をさらに強化し次の100年を支える従業員を養成する…135	
【資料編】	137
【主要製品の製造工程】	138
〈鋼板・ホットコイル・メッキコイル〉…138 〈棒鋼・バーインコイル・線材〉…140	
【主要生産設備の変遷】	142
【経営指標】	146
【年表】	148
参考文献	154
執筆担当者	154
編集後記	155

【歴史編】

1919-2019

中山製鋼所100年のあゆみ

第1章

平炉メーカーから銑鋼一貫体制へ

1919(大正8)年－1945(昭和20)年

1919年9月、中山悦治が兵庫県尼崎市松島に個人経営による亜鉛鉄板製造工場を建設し、当社は創業した。その後、関西亜鉛鍍金工業所、中山悦治商店を経て、1934年に中山製鋼所と改称。1939年に高炉が完成したことにより、平炉メーカーから念願の銑鋼一貫体制を確立した。2年後には第2高炉が完成している。1940年代に入ると、他企業の買収や合併を積極的に進めて事業を拡大。しかし、戦局の悪化によって高炉が休止し、終戦を迎えた1945年8月には全工場が操業を停止した。

序節

創業までの経緯

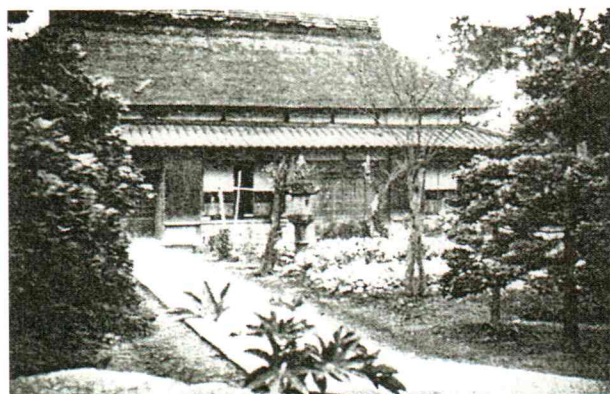
創業者、中山悦治の生い立ち

近代化の波が速く強く押し寄せていた。明治政府の殖産興業政策のもと、産業構造が大きく変わろうとしていたのだった。1883(明治16)年7月15日、中山製鋼所の創業者、中山悦治は、福岡県京都郡泉村字竹並(現・行橋市南泉)で生を受けた。同年には、鹿鳴館が竣工開館し、わが国初の電力会社が設立を許され、民営の日本鉄道会社(現・JR)が上野－熊谷間を開通させている。九州では翌年に博多、翌々年に門司に長崎税関の出張所が設けられ、石炭などの輸出が開始された。



創業者 中山悦治

父半蔵、母キノの長男として生を受けた悦治には、1人の姉のほか3人の弟があった。やがて日本の鉄鋼業界に名を残す登、重隆、半である。中山家は代々庄屋を務め、父の半蔵は明治維新後も村の行政責任者として村人の敬意を集めた。しかし、激動ともいえる社会変革に対応しきれず、家運は次第に傾き、悦治が県立豊津中学(現・育徳館高校)2年のときには破産。学業を中途放棄せざるを得なかった悔しさからか、悦治は当社設立後、私財を投じて公益財団法人「中山報恩会」を創設するなど、育英事業に力を注いだ。



竹並の生家

宿願の中山家再興を果たす

家計の救済、家運の再興を期し、活動の場を長崎に求めた悦治だったが、夢破れ、1年後には帰郷。その後2年間

は九州鉄道に勤務した。駅夫として勤務した犀川駅は、石炭輸送のために敷設された田川線(現・平成筑豊鉄道)にあった。

その後、1903(明治36)年には、小倉の歩兵第14連隊に入隊し、2年間の兵役を務め上げている。その間には日露戦争が勃発。武勇伝を携えての帰郷ではあったが、旅装を解く間もなく父が亡くなったことから、悦治は23歳という若さで一家の柱として、傾いた家運の立て直しに奔走せざるを得なくなった。焦る気持ちを抑えきれず、知人や友人の協力のもとで始めたのが、小規模ながら炭鉱経営であった。悦治にとって初めての起業だったが、経営は当初から苦戦を強いられ、間もなくして大敗を喫することとなった。

裸一貫になった悦治は、鉄都・八幡村(現・北九州市)で再起を図る。当初は官営八幡製鉄所(現・日本製鉄株式会社)傘下の労働者供給業者に下働きとして入ったが、生まれながらの統率力を認められ、1年後には労働者供給合資会社の外勤書記の職を得ている。1912年6月24日には、添田トキとの結婚も果たし、母の協力で始めた副業の下宿屋経営も軌道に乗せている。

さらに、八幡製鉄所から労働者供給の権利を得て、大阪出身の酒井築造氏と組んで酒井組を創業。支配人となってその運営に携わった。当初は、既存の業者が既得権侵害を理由に圧力をかけることもあったが、誠意ある態度で解決に努め、酒井組は数々のトラブルを切り抜けて順調に発展した。

しかし、悦治の胸にはかつての野望が再びくすぶりはじめた。「もっとやりがいのある仕事を」と、ものづくりに関心を寄せたのは、弟の登がバケツの製造に、同じく重隆が亜鉛鉄板の製造に携わっていたことと無関係ではないだろう。

た。日本は日英同盟を理由に、連合国として参戦。しかし、戦場の中心はヨーロッパであり、圏外に置かれた日本は、主に参戦国からの要請に応じて物資、とくに軍需関連製品の生産にあたることとなった。その結果、日本の重化学工業は、とくに活気づいたのだった。

中山悦治がそんな動向に強い刺激を受けたであろうことは、想像に難くない。1919年9月、兵庫県尼崎市松島(現・尼崎市西松島町6番地)の一面に丸太の小屋を組み、亜鉛めっきの作業所を開いた。めっき釜が1基に作業員が10人という小規模体制だったが、この小さな種火こそが、その後、中山製鋼所の平炉や高炉で燃えさかる炎の起源であった。

ただし、創業時期は運きに失した。第一次世界大戦はすでに終結し、その後2年間は大半の企業が戦後恐慌に苦しんでいたのである。しかし、悦治が再び郷里に帰ることはなかった。さまざまな職業、さまざまな苦勞が、苦境を乗り越えるための知見となり、次々に打開策を生み出していった。

当時、亜鉛鉄板、いわゆるトタン板の原材料の薄板は、大半が輸入品で、輸送途中に錆を帯びることが少なかった。そこで、悦治は錆びついて売れなくなった薄板を半値で仕入れては、錆を落とし、硫酸で洗い、めっきを施した。手間はかかったもののコストは半値。売値を下げて、利益は確実にあがった。

関西亜鉛鍍金工業所の開設

創業翌年の1920(大正9)年、悦治は大阪市の西横堀に営業所を開き、「関西亜鉛鍍金工業所」の看板をあげた。

当初、製品には地球をモチーフにしたマークを付けていたが、どうも評判がよくない。マークのデザインではなく、薄板の品質がよくなかったのである。安かろう、悪かろうでは

第1節

創業から 平炉メーカーへ

亜鉛鉄板製造工場の建設と創業

1914(大正3)年6月、第一次世界大戦の火蓋が切られ



三星マークの特約販売店看板

いけない。汚名返上とばかりに品質向上に取り組み、「霧吹き」といわれるめっき技術を開発。商標も三つの星をあしらったデザインに刷新し、イメージチェンジを図った。その結果、「三星マークの製品は特級品」という評判が口コミで広がっていったのである。

高評価は売上げにつながり、関西亜鉛鍍金工業所は、1921年には隣接地を購入。めっき釜は5基になり、従業員も200人を超すまでに成長した。こうして勢いづいた悦治は、商機を逃さないために仕入れ量を一気に増やした。しかし、深刻化する不況のなかで需要は停滞。大量の在庫を抱えることになり、悦治も社員も戦々恐々とする日々が続いた。

ところがである。1923年9月1日、関東大震災が発生。壊滅状態となった首都圏では、国を挙げての救援活動が展開され、復興資材が昼夜を分かたず陸路、海路によって運び込まれた。なかには関西亜鉛鍍金工業所の亜鉛鉄板、トタン板も含まれていた。倉庫は一気に床が目立つようになり、製品は作る先から次々と売れていった。

震災前は1枚1円15銭～16銭の値をつけていた亜鉛鉄板が、震災後は4円50銭にまで高騰。震災の翌日に発足した第二次山本権兵衛内閣は暴利取締令を発して、世情の安定に躍起となった。こうしたなか、悦治は他人の窮状につけ込むことを嫌い、自前の直売組織を活用し、製品を市価より安く放出した。それだけでなく、帝都復興審議会や内務省復興局などからの大口需要にも積極的に対応。感謝状も受けている。

震災で得た利益と信頼は、関西亜鉛鍍金工業所の基盤を揺るぎないものとし、実力と声望を併せ持つ悦治の存在もまた業界に知られるところとなった。

株式会社中山悦治商店の設立

1923(大正12)年12月22日、中山悦治は関西亜鉛鍍金工業所を資本金50万円で法人化した。社名を「株式会社中山悦治商店」と改め、本社を大阪市西区南堀江通1丁目11番地に構えた。社長が中山家長男の悦治、監査役が次男の登と三男の重隆、取締役が四男の半と悦治の妻トキという面々を見ると、法人化したといっても家族総出の経営だったことがうかがわれる。

設立当初の事業目的は、亜鉛鉄板の製造販売だったが、翌年1月には丸釘の製造を開始し、業容拡大を図った。尼崎市松島の工場は、月産が3,000トンまで成長していた。

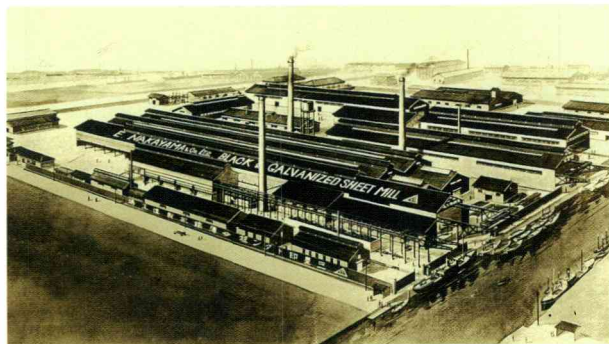
1925年3月には、関税を保留したまま輸入原材料を加工して輸出ができる税関仮置場(現・保税工場)の指定を受け、亜鉛鉄板の海外輸出も開始した。また、同年12月には東京支店を東京市日本橋区亀井町(現・東京都中央区日本橋小伝馬町)に開設し、国内の販路拡充にも取り組んだ。なかでも国内で順次拡大した直売網は、問屋を介する商いが多い時代にあって独創的であった。

当時の亜鉛鉄板の原板は、イギリスやアメリカからの輸入品のほか、八幡製鐵所、徳山鉄板株式会社(現・日鉄日新製鋼株式会社)、株式会社川崎造船所(現・川崎重工業船舶海洋カンパニー)などがそれぞれ年間3万トンから5万トンを生産していた。原板の品質は亜鉛鉄板の品質を左右するだけに、中山悦治商店では次第に薄板の自社生産への気運が高まりはじめた。

船町へ進出し、薄板の自社生産を開始

1928(昭和3)年1月、中山悦治商店は資本金を100万円に増資するとともに、大阪市港区船町(現・大正区船町)、現在の本社・船町工場の敷地に、新工場の建設計画を進めた。

当時の日本鉄鋼業界では、薄板生産技術は未確立で、先発他社でもアメリカやドイツから技術者・熟練工を招き、指導を受けている状況であった。個人経営の当社が薄板生産に進出することは「正に無謀であり、中山は早晚潰れるだろう」と評価されていた。このような評価に悦治の負けじ魂が一層掻き立てられ、悦治の采配のもとで、技術者た



船町薄板工場全景



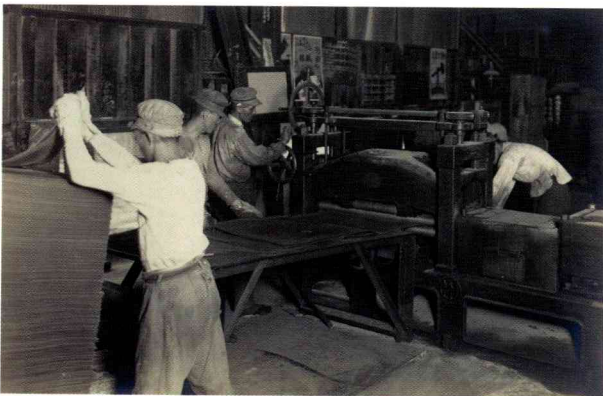
薄板試運転

ちが試行錯誤を繰り返し、月産3,000トンという本格的な薄板の生産体制が着実に築かれていったのである。

「終始一貫、物事に徹底せよ」との悦治名言がこの時生まれた。

しかし、この間、悦治は左手の指3本を失っている。事故が多発する設備の前で、自ら安全策を試す間に、誤って手を挟んだのだった。工場で治療を受けながら、平然と陣頭指揮をとる社長の姿は、その後、長く語り継がれることになった。

薄板の自社生産開始から約3年後の1931年の9月18日、満州事変が勃発。それは第二次世界大戦という悲劇の幕開けであった。しかし、戦争の初期段階での軍需景気は、不況の長期化に疲弊した日本の産業を不死鳥のように蘇らせることとなった。



薄板工場矯正機

鉄鋼業界も例に漏れず、復調は著しかった。中山悦治商店の薄板もこの波に乗り、年間生産5万2,000トンを叩き出す。これは全国の14%、川崎造船所に次いで第2位の生産量だった。なかでも30番手(板厚0.30mm)の薄板は逸品として好評を得た。

主な需要は建材用であり、当時、薄板生産に消極的だった

業界は、その有利性を認め、競って工場建設に乗り出した。

中山悦治商店が日本鉄鋼業界の発展を願い、鋼材100万トンの輸出計画を発表した。また、亜鉛鉄板だけでなく薄板の輸出に踏み切ったのもこのころである。

八幡製鐵所とのつながり

先述したように、中山悦治は八幡製鐵所との関わりのなかから起業を果たし、また、製鉄企業にとって人的資源がいかに重要であるかを学びとってきた。この時得たものは、その後の事業遂行の上で有形無形、大きな支えとなったのである。当時の悦治にとって八幡製鐵所は師のような存在であったといっても過言でない。

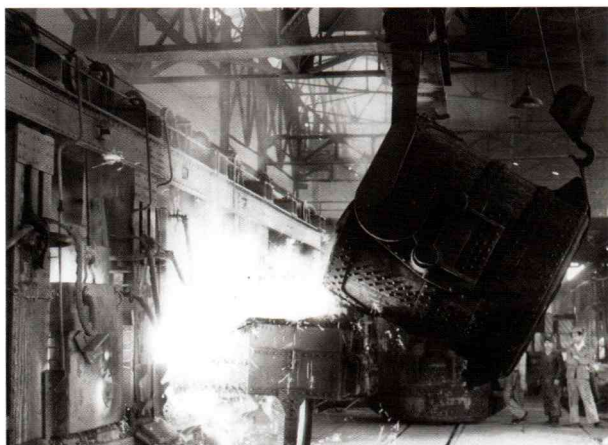
こうした同社との関係をより強めたのが、悦治が薄板工場を完成させ、業界に旋風を起こしたところである。質を追求する悦治は、薄板の原材料シートバーの輸入先をドイツのクルップ社と決め、末弟の中山半を現地へ派遣して交渉させた。しかし、当時、日本の鉄鋼業界は長引く不況に経営不振が続き、八幡製鐵所はシートバーの販路拡大を強固に推し進めていた。同社は当社がクルップ社との交渉を進めていることを知るやいなや、自社製シートバーの購入を熱望したのであった。八幡製鐵所は師ではあるが、競争相手でもあった。しかし、「事業の成否は、その事業家の信用度にかかっている」という信念を守り続けていた悦治は、これまでの縁に思いを巡らせ、また、これからの関係を考え、シートバーの購入先を八幡製鐵所に切り替えた。断念したクルップ社との契約は、締結寸前までこぎつけていた。

平炉の建設

「終始一貫、物事に徹底せよ」——。中山悦治が残した「名言」のなかでも、事業展開において貫かれたのは、この言葉に宿る信条ではなからうか。亜鉛鉄板の販売、薄板の亜鉛めっき、薄板の製造と、上流へ、上流へと遡りながら品質向上に、また、需要への即時対応に努めてきた。こうした悦治が、シートバーの自家生産を考えるのは、ごく自然な成り行きであり、時間の問題だった。いよいよ単圧メーカーから平炉メーカーへの飛躍のときを迎えたのである。

1933(昭和8)年3月には、資本金を500万円に増資し、薄板工場と亜鉛めっき工場に隣接する埋立地を確保。

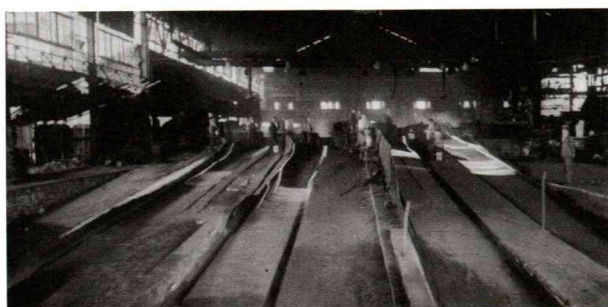
1カ月後には第1号平炉(40トン)を完成させ、念願の平炉メーカーとしての第一歩を踏み出した。この製鋼設備の完成により、中山悦治商店は、鋼塊の製造から、シートバーの生産、薄板の生産、亜鉛めっき加工と、原料から最終製品までを、すべて自社で行う一貫生産体制の基礎を完成させたのだった。



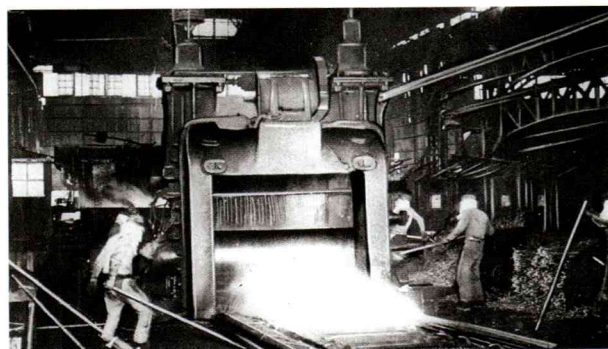
平炉注鉄作業

このように平炉での鋼塊生産が実現したことで、厚板や棒鋼、形鋼、さらには線材まで、多種多様な鋼材への加工が可能になった。これは、当社にとって商機拡大につながる大きなメリットであった。

同年6月には線材工場が、7月には厚板工場が完成。それまでの亜鉛鉄板と丸釘という小さな殻は打ち破られ、いよいよ製品多様化へと大きく脱皮したのである。



線材工場



厚板工場

その後も、中山悦治商店は、製鋼や圧延の設備を次々に新設・増強し、大阪における無双の一大製鋼所へ向けて、躍進の道をたどることとなった。

第2節

製鋼・圧延設備の増強

社名を株式会社中山製鋼所に改称

平炉完成から1年を経た1934(昭和9)年6月1日、中山悦治商店は、前年増資した500万円の資本金を一挙に2,000万円にするとともに、社名を現在の株式会社中山製鋼所に改称した。

さらに、同年7月には、大阪市大正区船町で本社事務所の建築に着手。設計は昭和の名建築を数多く手がけ、世界平和記念聖堂や日本生命日比谷ビルなどでの受賞歴でも知られた、村野藤吾氏を起用している。佐賀県出身の村野氏は八幡製鐵所での勤務歴があり、一時は中山悦治の自宅に寄宿していたという。そうした縁での依頼であった。

地上4階、地下1階、建築面積1,137㎡、延床面積2,922㎡の事務所ビルが竣工したのは、10カ月後の1935年5月であった。村野氏の初期の作品として今なお高い評価を受ける当ビルは、1981年5月に一部を改装したものの、現在でも総合管理センターとして威厳を保っている。



竣工した本社事務所(設計:村野藤吾氏)

この本社事務所ビルの完成に伴い、1935年6月5日には、本社を大阪市西区南堀江通1丁目11番地から移転。中山製鋼所の本社として中枢の役目を果たすことになった。

船町に移転し、薄板生産を開始してわずか6年。一大製鋼所となった当社の発展ぶりは、業界はもとより広く社会の注目を集めた。

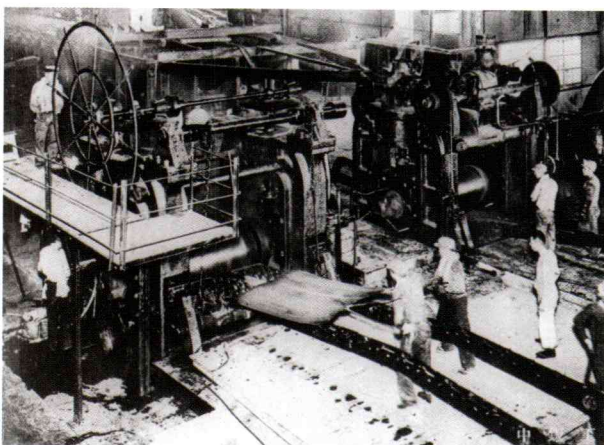
こうした勢いは国内にとどまらず、当社は国策に従い、海外での工場建設も進めた。

製鋼・圧延設備の新・増設

1933(昭和8)年4月に当社初の製鋼設備「第1号平炉(40トン)」を完成させたことは先述したとおりだが、その後も第2、第3、第4と平炉を順次稼働させた。

さらに、1933年5月には、製鋼・圧延設備増強計画を策定し、順次、実現させていった。具体的には、電気炉工場の稼働にも着手し、1936年6月に5トンの設備を稼働させ、1940年9月には10トンの設備を増設している。そのほか、1936年12月には鋳鋼工場も完成。このように、当社は製鋼部門の生産体制を強化し、拡大していった。

一方、圧延部門の新設にも注力し、1933年6月には線材工場を、7月には厚板工場を稼働させている。加えて、1934年2月には中形工場で念願のシートバー自社生産を実現させたことは先述したとおりである。また、同年5月には小形工場で棒鋼生産を開始し、同年7月には線材工場を増強するとともに、亜鉛引鉄線工場ならびに鬼針金(有



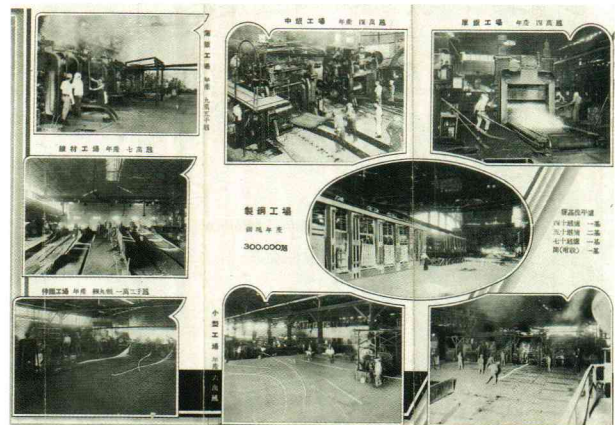
中板工場



シートバー切断

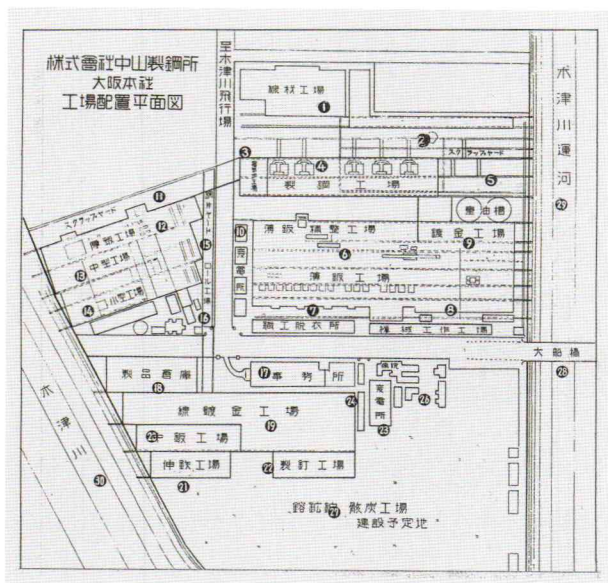
刺鉄線)工場を相次いで完成・稼働させた。1936年10月には、ブリキ工場(錫めっき板生産)も完成させた。

これをもって、当社は普通鋼の多種多様なニーズに対応できる設備を備えたことになる。



1936年頃の会社案内

さらに1937年4月には、大阪市大正区難波島(現・大正区三軒家東)に難波島工場を建設して、ブリキ板と鋳鋼品の製造を開始している。



1936年工場配置図

海外に子会社を設立

平炉メーカーとして国内で確固たる地位を築いた当社が、次のステップとして目を向けたのは海外であり、なかでも中国大陸に熱い視線を注いだ。日本企業の大陸進出が国策とされたことは、亜鉛鉄板の輸出で先鞭をつけていた当社にとっては、またとない好機であった。

1934(昭和9)年7月には、満州国奉天(現・中華人民共

和国遼寧省瀋陽市)に工場を建設し、株式会社中山鋼業所と称した。国内工場で生産した薄板を輸出し、現地で製品化したのである。

翌1935年10月には、中国(現・中華人民共和国)の上海市に、さらに翌年11月には同天津に工場を建設し、株式会社中山鋼業廠(上海)、株式会社中山鋼業廠(天津)と称した。

いずれの工場でも、亜鉛鉄板、釘、針金、ホーロー鉄器などを中心に製造した。なかでも亜鉛鉄板は、アメリカ製など厚物が多いなかで、当社製は30番手(0.30mm)や31番手(0.27mm)など薄いことから貴重とされ、生産が追いつかないほどであった。これに対応すべく、上海黄浦江上流に浦東工場を建設し、さらに、北支開発株式会社を設立するとともに中山鋼業廠(天津)の隣接地に小型高炉を建設(1934年)。生産力強化を積極的に進めた。



株式会社中山鋼業廠(上海)

一方、営業面では1937年10月に青島営業所を開設し、南京や漢江など各地に販売拠点を設け販路拡大に努めた。

これら大陸の生産拠点などを総括したのは、中山悦治の実弟、重隆だった。重隆は鉄鋼人として長年の経験を海外においても遺憾なく発揮したのだった。

販売網の拡大

生産体制が整えば、次は販売網の拡充である。当時の鉄鋼需要は軍需に牽引され、急速な伸びを見せていた。鉄鋼業界はこれまでにない活況を呈していたが、次第に鉄鋼不足が問題となっていく。1936(昭和11)年には商

工省が「鉄鋼増産5カ年計画」を発表したものの焼け石に水であり、その後、日本は「鋼材飢餓」といわれる状況に陥った。

こうしたなか、当社は増産計画を確実に実現し、また、かねて育ててきた直売販売網のさらなる拡大に取り組んだ。その結果、三星印、地球印、丸中印、山星印を刻印した当社製品が、国内はもとより海外でも流通するようになった。

その一方で、創業当時の得意先との親交も深め、1935年5月の新本社ビルの竣工祝賀会には、国内外の得意先を招き、手厚くもてなした。

地球規模で販路を拡大してきた当社ではあったが、1937年7月の日中戦争以後は後退を余儀なくされた。同年9月には鉄鋼の生産、消費、原料、価格の統制が開始されたのである。

また、翌月には日本鋼材販売連合会が組織され、その傘下には半製品、棒鋼、形鋼、鋼板、線材、帯鋼、鋼管の各共販組合がつくられ、当社も加盟。生産・配給計画は鉄鋼統制協議会が決定し、各社は、それにもとづく生産や販売の割当てに対応することとなった。

〈1937年当時の販売状況〉

販売種目

各種インゴット、シートバー、薄板、亜鉛引平板、同波板、同リブ板、ブリキ板、厚板、中板、中形条鋼、小形条鋼、線材、亜鉛引鉄線及び鬼針金(有刺鉄線)、丸釘、伸鉄、各種鋳鋼品、切板など

販売地域(当時の名称)

国内全域、台湾、朝鮮、樺太、満洲、中国、シベリア、仏領インド、シャム、英領インド、ビルマ、海峡植民地、フィリピン、南洋諸島、オーストラリア、アフリカ、近東諸国、中南米諸国

登録商標

三星印、地球印、丸中印、山星印

一方、当社独自ともいえる直売方式にも少なからず制約が加えられることになったが、1937年9月には、当社初の直系商社「中山商事株式会社」を設立。製品販売と原料購入を委託するとともに、販売網の維持拡充に努めた。

第3節

高炉メーカーへの 飛躍と株式上場

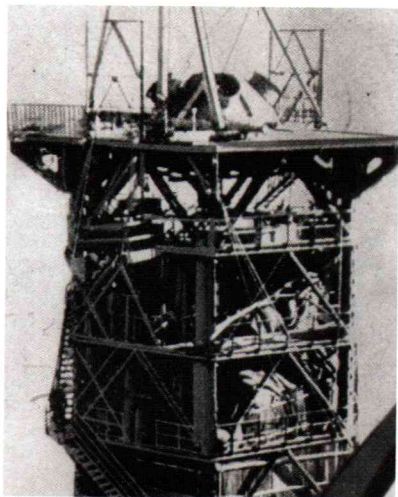
第1、第2高炉の完成

上流へ、さらに上流へと鉄鋼の生産工程を一段一段と上った当社は、中山製鋼所へと社名を改称した1934(昭和9)年、商工省の大臣あてに高炉建設の許可出願を行った。当社の高炉建設の出願は、鉄鋼生産力強化という国策に沿うものであり、許可の可能性は高いと思われたが、当社は資金、用地、設計など万全の用意を整えた上で、出願している。

ところが、日本の鉄鋼業界は、前年に成立した日本製鐵株式会社法のもと、製鉄大合同が推し進められ、1934年には八幡製鐵所と輪西製鐵株式会社など民間5社の合同による半官半民の日本製鐵株式会社が設立された。その結果、日本の鉄鋼業は日本製鐵発展への寄与を求められ、当社など民営の鉄鋼メーカーの高炉建設請願は、棚上げ状態が長く続くことになった。

しかし、ヨーロッパではスペイン内乱など国際紛争が相次ぎ、中国では抗日人民戦線の活動が始まるなど、国際情勢が悪化の一途をたどりはじめると、日本は戦争体制へと舵を切り始めた。その結果、鉄鋼需要が急増したものの、インド鉄やソ連鉄の輸入は困難を極め、日本製鐵中心の鉄鋼政策は見直しを余儀なくされたのだった。

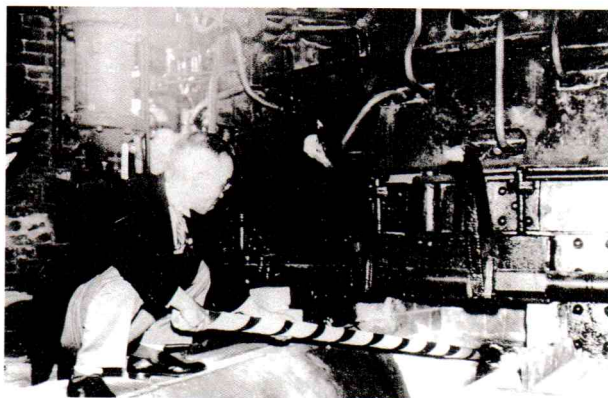
1936年12月26日、当社の高炉建設計画によりやく許



建設中の高炉

可が下りた。翌年3月には、船町工場の敷地内において、高炉建設に向けた工事を開始。竣工間もない岸壁には、高炉竣工を急がせるかのように鉄鉱石が次々に運び込まれた。

第1高炉(日産450トン)とその付帯設備が完成したのは1939年7月。ここに宿願の鉄鋼一貫体制が確立した。同月22日に挙行された火入れ式では、モーニング姿の中山悦治が松明を手に高炉の前に立った。50歳を過ぎ、白髪の混じる頭には、ちょうど20年前にめっき釜1基で始めたところからの、鉄鋼に寄り添ってきた日々が走馬燈のように巡ったことだろう。



中山悦治社長による高炉火入れ式

第2高炉(日産450トン)は、1938年7月の建設許可を待って着工。1941年9月16日には、第1高炉と向かい合っ立つ炉に、火入れがなされた。日産能力は2基合わせて約900トン。小型とはいえ付帯設備を含む高炉2基を、約10万㎡の敷地に収めた建設技術は、当時、専門家の間で高く評価された。

大阪・東京・福岡での株式上場

1919(大正8)年の創業から18年、1923年の株式会社設立から14年を経た1937(昭和12)年5月、大阪証券取引所及び東京証券取引所において当社の株式上場が公示された。さらに、翌々年の1939年10月には福岡証券取引所への上場も果たした。

当時、当社は設備増強で規模が拡大しており、また、高炉メーカーとして名乗りを挙げたことから、上場企業に十分な業容にあると判断し、株式上場へと踏み出したのだった。

なお、中山悦治は株式上場を前にして、全従業員の士

気高揚を図るべく、持株のうち約5万株を売り出し、永年勤続者はもとより新入社員に至るまで、3,500人全員への慰労金(総額30万円)分配を発表。大阪朝日新聞ではこれを1937年5月9日付2面のトップ記事として掲載している。

株式上場後は、1938年5月に資本金を4,000万円に増資し、さらに1941年6月には8,500万円に、同年10月には9,000万円にまで増資。銑鋼一貫体制を盤石なものとし、押しも押されぬ高炉メーカーとしての地位を確立したのだった。

積極的なM&Aで事業を拡大

当社は、第1高炉が完成に近づいた1939(昭和14)年ごろから、銑鋼一貫体制の維持に必要な原材料の調達などを目的に、他企業の買収や合併を積極的に進めた。

そのひとつが、1939年3月の桑野鉦業買収である。製銑と製鋼で要する石灰石の自給と、コークス製造で排出される副産物の有効利用を目的に、鉦山と化学部門を持つ同社を買収した。

業容拡大のための買収や合併も進め、同年9月には、コークス炉の副産物のベンゾール、トルオール、タールで各種化学製品を製造するため、南海化学工業株式会社(現・南海化学株式会社)との合併を実現した。

続いて、翌1940年9月には、銑鉄铸件や機械部品などを製造するため株式会社大阪鑄造所を買収し、当社大鑄工場とした。また、当社製シートバーによる薄板、亜鉛鉄板、ブリキ板などの製造を強化するため、1941年9月には中山重工業株式会社の合併を進め、合併後は当社尼崎工場とした。

そのほか、将来の設備拡張に備え、船町工場に隣接する木津川大阪飛行場跡地(18万㎡)を1942年9月に購入。また、1944年4月には、本社近くの木津川病院を買収して中山製鋼所附属病院とした。

第4節

戦時下の経営

軍需会社の指定

1941(昭和16)年12月、太平洋戦争が開戦し、日本は国民総動員で臨むこととなった。国内工場の生産力を最大限に高めるための方策もそのひとつである。鉄鋼、石炭、軽金属、船舶、航空機が、五大重点産業に指定されたのは1943年3月のことである。また、同年10月には、軍需会社法が公布され、航空機会社をはじめ、兵器、製鉄、造船、車両、軽金属、化学、燃料、機械、鉦山、ガス、電力など各分野の企業がこれに該当するとされた。1944年1月の第一次指定では150社、同年4月の第二次指定では424社に指定令書が交付されるなかで、当社は、同年4月に船町工場、恩加島工場、尼崎工場、尼崎製缶工場、大鑄工場、青岸化学工場、小雑賀化学工場、大垣化学工場、土佐化学工場、岡崎化学工場が「軍需会社」に、5月には船町工場が「海軍監督工場」の指定を受けた。

当時、原料炭は戦局の悪化から中国や樺太産の強粘結炭の輸送が滞るようになっていた。そこで、政府は国産に切り替えて生産量を増やしたが、その品質は弱粘結炭であり、発電用燃料の一般炭などであった。

また、鉄鉦石についても、1940年10月のアメリカの対日輸出禁止措置を機に、イギリスやインド、オーストラリアなどがこれにならったため調達が困難となり、1942年5月には金属回収令が発動。橋の欄干から銅像、吊鐘、鍋、釜までが供出された。

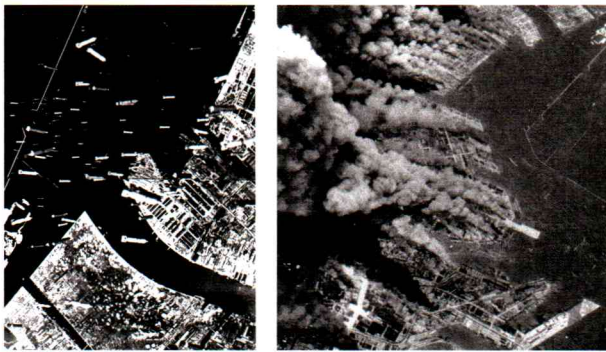
こうした原材料の品質低下は、コスト高につながったものの、政府からは「銑鉄補助金」の名目での、赤字補填しか受けられなかった。

また、軍需会社法では、社長など役員のなかから「生産責任者」の選出が定められており、選任された生産責任者は製品の質と量について責任を持たねばならず、その責任を果たせなければ国家の制裁を受けなければならなかった。会社は実質的には政府に接収されたような状態となっていた。

全工場の休止

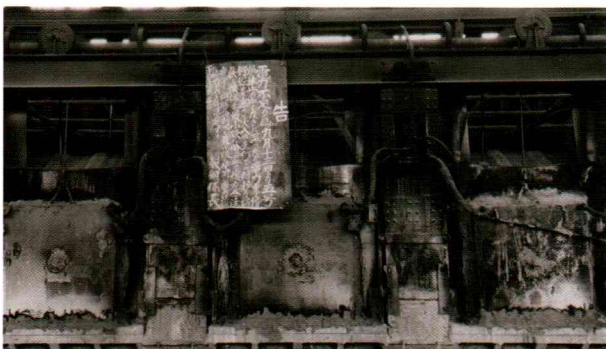
爆弾を大量に搭載でき、しかも、長距離を飛行できる爆撃機B29を開発したアメリカは、1944(昭和19)年6月16日、八幡製鐵所に向けて同機を含む47機を中国・成都の基地から飛び立たせた。北九州全域に370発の爆弾が落ち、322人が犠牲となった八幡空襲は、その後、終戦まで続くB29の日本本土爆撃の始まりであった。

度重なる空襲や、原料の不足・品質低下、さらに、出征による従業員不足などから、生産能力は低下の一途をたどった。



船町地区への空襲

とくに、コークスに適する石炭の入手が極めて困難なことから、1944年8月16日、当社は、軍需省からコークス炉と高炉の長期休止を命じられた。さらに、同月20日には、コークスと副産物製造設備及び製鉄設備のすべてに対する休止命令も受けた。これにより、第1高炉は1944年8月31日、第2高炉は同年9月14日をもって休止状態に入った。



休止中の5号平炉

工場緊急疎開要綱が閣議決定されたのは翌1945年2月23日で、それ以後、重要工場の疎開が実施され始めた。

1945年8月6日に広島に原子爆弾が投下され、8日にはソ連が対日宣戦を布告。追い打ちをかけるように、9日に長崎への原爆が投下されると、日本はようやくポツダム宣

言を受諾し、14日には無条件降伏を通告した。多くの国民は、翌15日の昭和天皇による「玉音放送」で敗戦を知ったのである。

終戦に伴って船町工場の平炉をはじめ各地の工場は操業を全面休止した。同年9月1日の解散式では、専務の中山半が「いつの日か中山製鋼所が再起するときは、ぜひ馳せ参じてもらいたい」と呼びかけ、5,000人を超える仲間を見送った。

社長の交代

当社生産設備の被災状況は、1945(昭和20)年6月1日の大阪空襲で恩加島伸鉄工場が焼失してしまったものの、船町工場は空地に1トン爆弾が数発落下した程度で、被害は軽微なものだった。

ところが、戦後になると船町工場と尼崎工場が連合軍の賠償指定工場となり、操業再開の見通しが立たない日々が続いた。加えて、自ら望んだわけではないものの、中山悦治への軍需会社の生産責任者としての戦争責任が追求されはじめた。

こうした事情から、中山悦治自ら辞意を表明。1945年12月24日の取締役会において、嗣子の中山育雄が社長職を引き継ぎ、悦治は取締役会長に就くことが決議された。悦治、62歳の時である。会長職にありながら、悦治が経営に関与することはなく、29歳の2代目社長、育雄の後見人となったのは実弟の中山重隆だった。



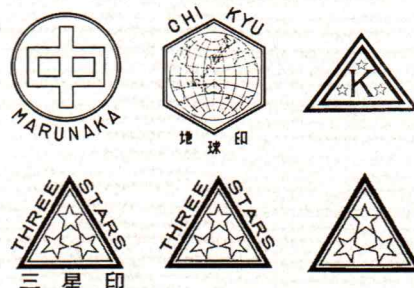
中山育雄社長

● 社章の由来

三角形の中に三つの星が配された当社社章は、もとは主力商品である亜鉛鉄板の商標だった。当社が亜鉛鉄板の製造を開始した1920(大正9)年当時は、星や太陽などをモチーフにした商標が多く、当社はその中で地球を選んでいた。しかし、これをつけた製品の評判が芳しくなかった。そこで、名誉挽回を期して「三星印」を考案したのだった。三つの星は、三井や三菱の三にあやかって発展を望む気持ちが表れている。

そのほか、円の中に「中」をデザインした「丸中印」も商標として使用したが、「三星印」をつけた亜鉛鉄板は評

価がとくに高く、特級品として国内はもとより海外にも販路が拡大していたことから、社章に採用している。



● 船町への進出経緯

中山悦治は、関西亜鉛鍍金工業所においてめっき素材である薄板を大量に仕入れたが、1923(大正12)年、不景気のために在庫過剰となり、倒産寸前となった苦い経験から薄板の自社生産を決意した。

薄板工場の建設候補地を探していたところ、個人経営で木津川・木津川運河沿岸での荷役作業を営んでいた三好組(現・三好ロジテック)の三好諦三氏から、同

氏が管理を委託されていた星製菓が船町に所有する土地を紹介され、1928(昭和3)年、同氏の仲介により船町へ移転することになった。

この時の縁が元で、三好組は当社の工場内作業や陸運を担当し、90年以上の長きにわたり当社とともに度重なる危機を乗り越え今日に至っている。

● 中山報恩会の社会貢献について

中山悦治は、事業家として終生卓越した手腕を発揮しただけでなく、社会貢献にも多大な足跡を残した。その代表的なものが育英事業である。

自らが実家の破産により中学校を退学せざるを得なくなったため、前途有望な学生が経済的理由で学業を断念することがないようにと、1940(昭和15)年3月に私財を投じて財団法人中山報恩会(現・公益財団法人中山報恩会)を設立し、自ら初代理事長に就任し奨学金の支給を始めた。

報恩会という名称は「自分がここまで来られたのも、多くの人のご支援によるお陰である。少しでもそのご恩

に報いたい」という悦治の強い意思による。

悦治の意思を引き継ぎ、同会の活動は戦争による中断を除き現在まで継続しており、初年度は94人だった奨学生は、2018(平成30)年7月までに累計2,916人に及ぶ。

同会の活動は育英事業だけでなく、悦治の郷里である行橋市内の小学校などへの図書の寄贈や、同市民が野球などのスポーツを楽しむ中山グラウンドの無償貸与などがある。

また、中山悦治頌徳碑が立つ同市の中山記念公園は、花見や散策など市民の憩いの場となっている。



中山悦治頌徳碑



中山記念公園



中山グラウンド

第2章

事業基盤の整備と設備の近代化

1946(昭和21)年－1975(昭和50)年

戦後の混乱期、当社は原料が比較的入手しやすい電気炉を稼働させ、線材の製造を開始した。1953年には高炉を再開したが、中山悦治はこれを見ることなく、その2年前に他界した。1960年代には、高度成長期における鉄鋼業の躍進を背景に、名古屋・清水両製鋼所の建設や電気炉工場の増設を行うなど事業の拡充を図った。1973年秋の第1次オイルショックによって業績が悪化するなか、1976年に就任した津田鉄夫社長は組織や制度を見直し、老朽設備の更新と合理化を推進した。

第1節

終戦後の 混乱のなかで

賠償工場の指定

「年間250万トンの製鉄能力を超える設備はすべて撤去すべきである」――。1945(昭和20)年12月7日、連合国軍総司令部(GHQ)は、鉄鋼業界に関してこうした「ポーレー報告書」に基づく賠償中間計画を発表した。さらに翌年8月には鉄鋼や電力など8部門に賠償指令を出し、鉄鋼では当社を含む13社22工場が賠償工場に指定された。

当社では、従業員30人～40人が残留して、設備の維持・管理だけでなく、設備が解体後に再び組み立てられるようマークをつけたり、設備運搬のための梱包材の必要量を計算したり、また、賠償設備の目録を英文で作成するなどといった、賠償関係の作業に忙殺されることとなった。

ところが1947年2月に発表された「ストライク調査団」の報告書は、先の「ポーレー報告書」とは逆に日本の工業化を前提としたものであった。その背景には米ソの冷戦構造の表面化があったが、いずれにしても日本は賠償政策の緩和という幸運を手にしたのである。1948年の秋には、日本の鉄鋼業界の技術向上を目的に、アメリカの技師団が

来日し、当社も技術的指導を受けた。

当社の賠償工場指定が解除されたのは、対日講和条約が発効した1952年4月28日のことであった。

一方、GHQは財閥解体にも取り組み、1947年12月には「過度経済力集中排除法」が公布され、翌年2月8日には、鉄鋼会社では当社を含め13社が指定会社となった。こうしたなか、当社は1948年5月27日に再建計画書を提出して、条件付きながら承認を受け、同年7月には株式処分計画書を提出している。

その後、1948年9月には、「関連事業を持っているだけでは経済力の集中とはいえない」といった理由から、日本鋼管株式会社(現・JFEスチール株式会社)、扶桑金属工業株式会社(現・日本製鉄)、株式会社神戸製鋼所などの指定が解除され、同年11月19日には、当社も計画書の妥当性が認められ、指定の取り消しを受けた。これによって資本の集中と資本金の増額が可能となり、平炉工場や小形工場の再開への道が開けた。

第二会社の設立

1946(昭和21)年8月、「会社経理応急措置法」が公布され、当社も特別経理会社となった。これにより経理を新旧の両勘定に分離し、新勘定でスタートさせることになったのである。また、同年11月には「企業再建整備法(再建

法)」が施行され、当社を含め約7,000社の適用会社は、特別経理会社(特経会社)となり、損失を株主や債権者に負担させるための減資や旧債権切捨てに関して、特別の措置が認められた。なかでも特記すべきは「第二会社」の新設である。これは、特経会社は第二会社に営業や資産の全部または一部を引き継がせ、自らは整理に専念するという再建方法であった。

実はこれより半年前の同年5月16日、当社は資本金19万5,000円で木津川製線株式会社を、6月7日には尼崎製鉄株式会社と南海化学工業を資本金19万円で当社からそれぞれ分離・独立させていた。その理由は、わずか2割ほどとなった稼働部門で当社の全経営を維持することが困難になっていたこと、一企業による資本の独占や集中が好ましくないという世情に対応することであった。

再建法の施行後は、当社株主の持株に応じて、尼崎製鉄、木津川製線、南海化学工業の各社株を割り当てて資本金を充実させるとともに、3社に固定資産を現物で出資。今後の所要資金を加えた上で、新会社として発足させた。当社の資本金も6,200万円増資し、払込資本は1億2,000万円となった。このようにして発足した第二会社は次の3社であった。

(1) 尼崎製鉄株式会社

資本金4,500万円／1949年11月5日設立

(2) 木津川製線株式会社

資本金300万円／1950年4月4日設立

(3) 南海化学工業株式会社

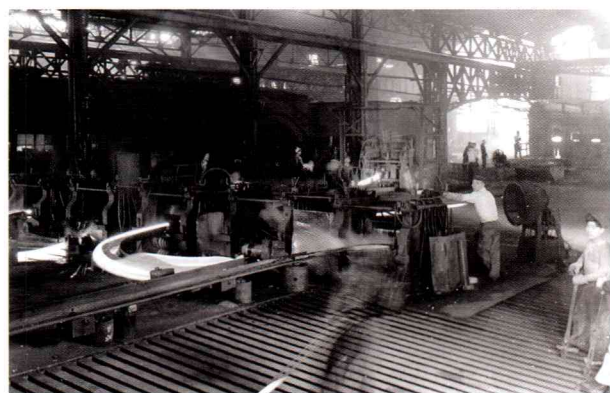
資本金1,500万円／1951年6月26日設立

工場の再稼働とジェーン台風

終戦時、当社の工場はすべて休止状態であった。しかし、従業員は外地から次々に引き揚げて来た。増える一方の従業員数に対し、当社は1946(昭和21)年5月、鉄スクラップなど原料が比較的入手しやすい電気炉(10トン)を稼働させた。線材工場も再開し、当時需要が高かった線材の製造を開始したのである。

その後、1948年8月には、アメリカのエロア(EROA: Economic Rehabilitation in Occupied Area・占領地域経済復興資金)の支出が始まり、日本はその資金を

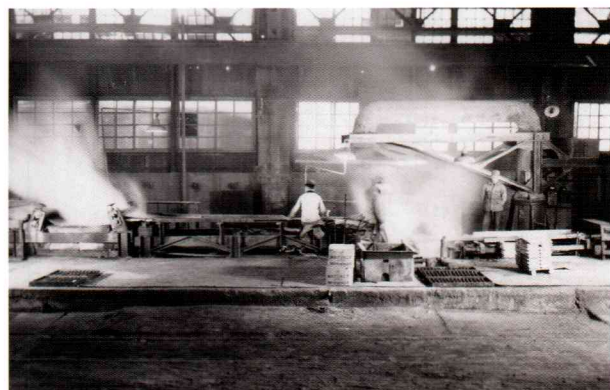
綿花や羊毛などのほか、鉱産物などの原料購入に充てた。これによって鉄鋼各社は息を吹き返し、当社も1948年6月には第2号平炉と中形工場を、12月には第1号平炉を、翌年5月には小形工場をそれぞれ再稼働させた。当時の従業員数は、終戦直後の約2.5倍、約480人にまで戻っていた。



小形工場再開

これに呼応するように経営内容も向上し、1948年9月期を境に業績は黒字化し、この期には2,700万円の利益を計上した。売上高7,100万円は対前期比4倍であった。

1950年6月に勃発した朝鮮戦争は、その後、日本に特需景気をもたらし、鉄の需要も急速に拡大した。当社の休止工場も順次再稼働された。

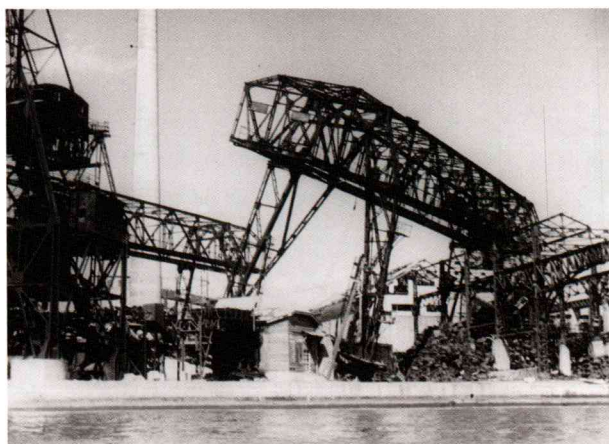


めっき工場再開

こうして1951年3月には粗鋼の月産は7,300トンに達し、これを支える従業員数も1,500人にまで増えた。粗鋼生産量は、戦前のピーク時(1938年・高炉稼働前)の45%、従業員数は約40%にまで達していた。

さらに1951年7月にめっき工場を、1956年4月に厚板工場を再開し、業績を拡大していった。

実は1950年9月3日には、当社船町工場は、ジェーン台風(台風28号の国際名)の被害を受けている。降水量は四国



ジェーン台風で被害を受けたトランスポーター

東部を通過する際に200mm以上となったほかは、全般的に少なかったものの、台風の中心付近で風が非常に強く、大阪湾通過時刻が満潮時刻と重なり、加えて、大阪・尼崎方面の地盤沈下によって、高潮による被害が甚大となった。

当時の木津川には堅牢な防潮堤設備がなく、あふれ出た海水は当社敷地内の地上約1.5mまで浸水。コンプレッサーやモーター、ポンプ類がことごとく水に浸かり、使用不可能となった。なかでも操業中の平炉工場では、海水が1,000℃以上もの蓄熱室に浸水。爆発をくい止めることができたのは不幸中の幸いであった。



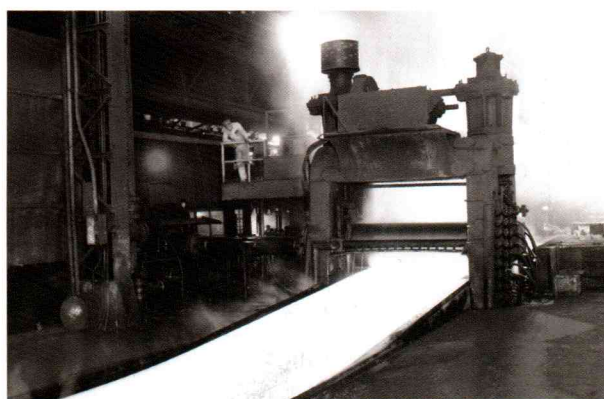
ジェーン台風による浸水被害

暴風による被害も激しく、原料ヤードのスレート屋根は跡形もなく吹き飛ばされ、小形工場の加熱炉煙突も上部の半分が倒壊。荷揚げ用の設備は脱線や転倒し、また、巨船が工場建屋まで乗り上げたりもした。死傷者が一人も出なかったことは奇跡ともいえよう。

当時は、2カ月前に勃発した朝鮮戦争により輸出が好調とあって、早急な工場再開が強く望まれた。中形工場を皮切りに、線材工場、平炉工場と順次復旧が完了し、全工場

が動き出したのは台風襲来の1カ月後である。復旧費用は人件費300万円、補修工事・材料費700万円、補助材料費300万円の合計1,300万円であった。

当社では、この時の経験を活かし、工場内のミルモーター周辺には独自で防潮堤をつくり、小動力モーター類は高所へ移動させるなどの対策を講じた。その後、関西地区には伊勢湾台風や第二室戸台風が襲来したが、被害を最小限度でくい止められたのは、こうした対策によるものであった。



厚板工場再開

株式の再上場

日本の株式市場は、第二次世界大戦の終結とともに1945(昭和20)年8月15日に閉鎖されたが、1949年5月11日には、大阪、東京などの各取引所が再開し、この日、当社は大阪と東京で再上場することができた。続いて同年6月28日には福岡証券取引所に再上場している。なお、戦後の初値は63円(大阪)であった。

株式上場の再開とともに、各設備の再稼働や増強に合わせて増資を行い、資本金を1951年に1億2,000万円、1953年に2億4,000万円、1957年に4億8,000万円、1961年に9億6,000万円、1965年には10億円へと増資を重ねた。

一方、株価は1945年～1955年の10年間は260円台だったが、1956年～1968年の12年間は1,200円台で推移している。

創業者中山悦治の死去

創業者、中山悦治が68年間の生涯を静かに閉じたのは、1951(昭和26)年12月25日のことであった。前年の胃

がん手術により体調は一時回復したものの、肝臓まで転移したがんは対処のすべがなく、この日、惜しまれつつも帰らぬ人となった。

12月28日、芦屋市の自宅で親族一同のもとに密葬が営まれたのち、翌1952年1月21日に、中山製鋼所と早良鑛業株式会社(現・株式会社サワライズ 1942年12月より中山悦治が経営権を持つ)の合同葬が、大阪市天王寺区の四天王寺本坊において開かれた。同日の朝に自宅を出た葬列は、船町工場に立ち寄り、社員による焼香を経たのち、式場へ向かった。正午、大谷本願寺法主を導師として厳粛に鎮魂の儀式は進められ、焼香、祭文、弔辞をもって終了した。故人の遺徳を物語るように、会葬者は1万人を超え、まれに見る盛儀と評する声が多く聞かれた。



船町工場前の葬列



四天王寺本坊での合同葬

同年2月11日には、郷里の福岡県行橋市の善徳寺で分骨葬儀を挙行了した。京都市東山区の円山のふもと東本願寺大谷祖廟の境内に墓所が完成したのは2年後の1954年3月である。

本葬に先立つ1952年1月8日には、大阪府庁知事室において、正五位勲四等旭日小綬章の伝達式が行われた。さらに、翌1953年3月には、銅像が本社事務所(現・総合管理センター)の前庭に建立された。国民服に戦闘帽を着用し、脚にゲートルを巻いた姿は、戦時中の作業場を巡回する姿をほうふつとさせる。銅像の製作者は、原形:中野

蒋氏、鑄造:西カ谷金蔵氏、監修:和田三造氏。



故中山悦治 銅像

碑文は、陽明学者で、戦後の歴代首相の指南役を務めた安岡正篤氏、題字は著名な書家・辻本史邑氏により、「この像は、当製鋼所不滅の象徴である。その面目は創造の力に溢れ、その三指を断たれた手は工場に於ける献身的指導を物語って居る。『熱と誠』こそは翁生涯の箴言であり実践であった」という一文から始まっている。

なお、建立の発起人70人の中には、岸信介氏、緒方竹虎氏、重光葵氏、松下幸之助氏、大河内伝次郎氏などの著名人がみられ、故人の交際の広さをうかがわせた。

第2節

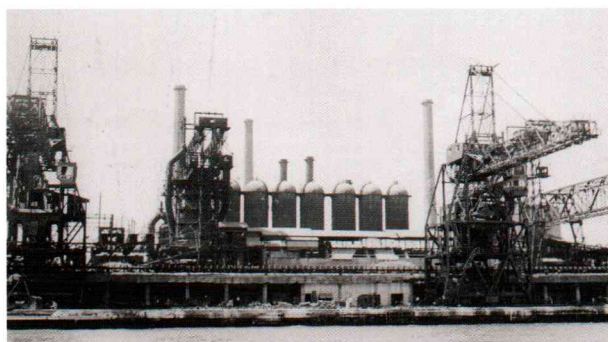
工場の再稼働と新設

高炉の再開

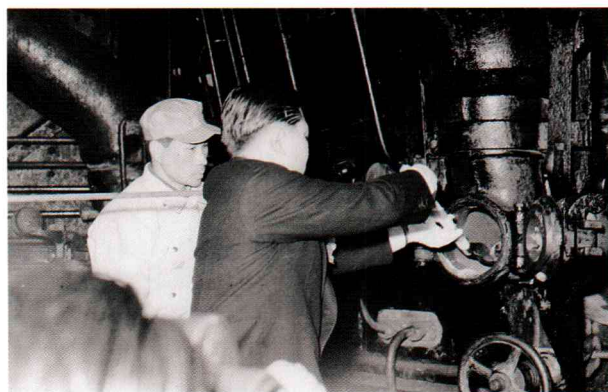
賠償問題が好転し、製鉄原燃料輸入が再開されると、高炉復旧の動きが表れ始めた。当社にも通商産業省(現・経済産業省)から、1949(昭和24)年11月1日付で高炉再稼働の要請があった。しかし、高炉の復旧は、高炉本体のほかにコークス炉から化成工場、貯鋳場・貯炭場などの巨大クレーンまで、付帯設備を含む一大総合プロジェクトとなる。日本開発銀行からの借入など資金調達に加え、高炉などの既存設備の復旧工事、自家発電設備の新設計画などを入念に立て、第2高炉復旧安全祈願祭を挙げしたのは、1952年9月2日のことだった。第2高炉を先に選んだのは、第1高炉よりも竣工年が若く、老朽部分が少ないと

考えたからである。

同年の年の瀬も迫る12月29日にはコークス炉煙道の、翌年1953年3月10日にはコークス炉本体の、それぞれ乾燥火入れ式を実施。貯鉱場や貯炭場には原料の山が日ごとに高さを増していった。こうして迎えた1953年3月18日、念願の第2高炉(450トン／日、654m³)の火入れ式を挙行。八幡製鐵株式会社(現・日本製鉄)、富士製鐵株式会社(現・日本製鉄)、日本鋼管、小倉製鋼株式会社(現・日本製鉄)に次ぐわが国5番目の銑鋼一貫体制への復帰を果たした。



再開した高炉



中山育雄社長による第2高炉再開火入れ式

第2高炉再開に際し、大阪府・大阪市の連名で大船橋に祝福の看板が掲げられた。



第2高炉再開を祝し大阪府・大阪市の連名で大船橋に掲げられた看板

一方、第1高炉については、技術発展による高効率化が望めるようになっていたことから、ヤグラはそのままに、炉体を解体して新設することとした。その結果、容積は652m³となった。ほかにも、貯鉱槽への輸送コンベアの合理化やクラッシャー室の破砕能力の改善、塊鉱石を整粒するサイジングプラント化及び貯炭槽の増設、炉前コークス整粒装置の新設などの合理化や高効率化を積極的に推進した。

こうして迎えた1957年1月18日、新設の第1高炉の火入れを実施。第1高炉、第2高炉そろっての稼働が実現した。

発電・酸素設備の新設

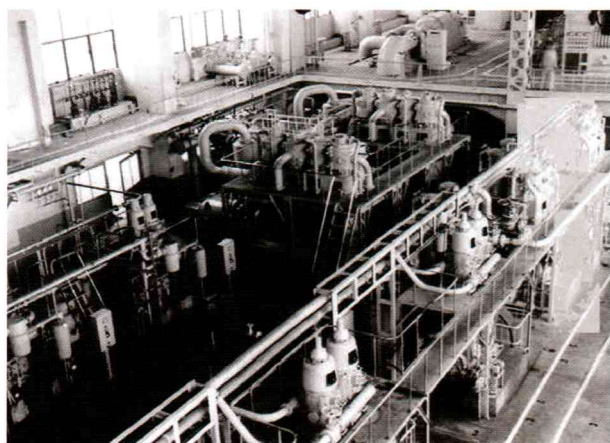
高炉からはガスが発生し、これを活用すれば電気をつくらることができる。そこで、当社は1941(昭和16)年の第2高炉の竣工後、第1発電所(出力6,000kW×2ユニット)の建設に着手した。工事は順調に進んだものの、ボイラーの基礎工事を終えた段階で、戦況悪化により中断を余儀なくされたのだった。主要部品は空襲の被害を避けるため船町工場のほか、難波島工場へも分散保管した。

戦後、日本が産業再興へと邁進するなかで、大きな障害となっていたのが、深刻な電力不足であった。そこで、第2高炉の再稼働計画には、戦前果たし得なかった発電所の建設が盛り込まれることとなった。

分散保管した部品を収集し、使用可能なもので建設をはじめたプロジェクトは、順調な進行により、1953年10月に1号機(6,000kW)が通商産業省の試験に合格し、翌1954年3月からは運転を開始した。2号機(7,000kW)の運転開始は、11年後の1965年5月のことである。

一方、平炉に酸素製鋼法を導入するに当たっては、酸素発生設備が必要となった。大阪市から7,000m²余の土地を賃借し、1957年4月に1号機を竣工させ、操業を開始した。容量は低純酸素が1,800Nm³／時、高純酸素が200Nm³／時、高純窒素が200Nm³／時である。

続いて、1960年には、酸素製鋼のさらなる効果向上を目指し、低純酸素2,000Nm³／時(高純酸素1,700Nm³／時)の2号機を追加設置した。また、吐出圧力30kg／cm²(完全ドライのラビリンス式縦型3段酸素圧縮機・高張力鋼板製)300m³の球型ホルダーを設置し、使用量変動、水・ドレンによる管系の腐食などのトラブル防止に多大な効果



酸素発生設備

を得た。

このように、当社はエネルギー需給の変化から技術進化まで、ときどきの状況に対応し、適時的確に設備導入を図ることで、生産性や品質の向上を実現させてきたのである。

保守的経営の継続

1945(昭和20)年12月24日に社長の職に就いた中山育雄と、後見人である中山重隆相談役の新経営陣は、「設備投資は利益と償却の範囲内とする」という守りの経営に一貫して徹した。このため、後発組を含めた高炉メーカー他社が、銀行からの借入金を元に積極的な設備投資を重ねて高度成長の波に乗り、大型製鉄所を次々に建設し、業績を飛躍的に拡大していったのに対し、当社は保守的経営の継続により、高炉の炉容拡大及び転炉・連続铸造設備の導入遅れなどで、民間では国内2番目の銑鋼一貫メーカーとしての歴史を持ちながら、高炉メーカー他社に大きく後れを取る原因となった。



中山重隆相談役

第3節

事業基盤の拡充

東海地区2カ所に拠点工場を建設

戦後、鉄鋼需要が急増すると、船町工場は手狭となった。そのため、中部圏、関東圏への需要対応として1960(昭和35)年から1962年にかけて、愛知県武豊町と静岡県清水市(現・静岡市清水区)に工場を建設した。

◆ 名古屋製鋼所の建設

東海地区における各産業の需要増大に応えるため、1957年6月、愛知県知多郡武豊町への工場進出を決定した。1959年3月に線材工場、同年4月に製鋼工場の建設に着手した。同年9月26日には、記録的な大災害をもたらした伊勢湾台風の直撃を受けたが、基礎工事の段階であり、主要機械設備も搬入前だったため、その後の建設計画に大きな狂いを生ずることはなかった。

1960年4月には線材工場が、同年10月には第1号平炉(70トン)が、1964年1月に第2号平炉(70トン)がそれぞれ完成し、操業を開始した。

製鋼工場では第1号平炉と第2号平炉で線材工場用に160kg鋼塊を製造。さらに清水製鋼所の開設後は、同所の中板工場用の鋼塊も生産・供給した。



名古屋製鋼所全景

◆ 清水製鋼所の建設

関東圏の需要対応として、静岡県清水市三保での工場建設を決定。1960年6月、第1期工事として中板工場に着工し、1962年6月に完成させた。当時の鉄鋼業界ではホットストリップ工場の稼働が相次いだが、コスト面から同所では、粗圧延・仕上圧延は3Hi圧延機を採用しながら、サイド

トリミング(トリーマ)やチョッパーを導入し、従来ミルとストリップミルの中間的な工場を実現した。

その後、1963年8月には仕上圧延機を増設し、1964年1月には待望の精整トリミングラインの設置を完了。粗圧延機から精整ラインまで、当社の独自技術による新鋭中板工場が誕生した。



清水製鋼所全景



清水製鋼所中板工場

◆ 両製鋼所の増強

名古屋製鋼所では、その後、軽量形鋼の需要増加に対応するため、1964年5月に軽量形鋼工場を建設した。さらに鋼塊の増産を図るべく、1966年7月に第3号平炉(70トン)を建設して平炉は3基体制とした。加えて、1971年1月に1号電気炉(60トン)が、1973年8月には2号電気炉(60トン)が完成。これを機に、電気炉に比べ生産性やコスト面で劣勢の平炉は、1974年12月末に全面休止となった。

一方、1972年6月にはホットストリップ工場(5万トン)が、同年8月にはスリッター工場が完成した。さらに1973年5月

には、当社初の連続鋳造設備(6万トン)が完成。同設備製のスラブでホットコイルの生産を開始した。

これら一連の設備増強により、名古屋製鋼所は東海地区における電気炉を主体とする生産体制の確立を目指した。

清水製鋼所では、その後、鋼帯の販路拡大の生産拠点として、1965年2月にフープ工場の建設を開始し、1967年6月に竣工した。一方、中板工場の生産力増強にも注力し、1971年9月には第2仕上圧延機を新設するほか、各種設備の改良や新設などを積極的に進めた。しかし、清水製鋼所のフープ工場は、その後の需要減に伴い、鋼帯生産を船町工場に集約させるという構想から、1974年8月に休止となった。その一方で、鋼帯を材料とする軽量形鋼工場を1984年11月に完成させ、カラーC形鋼の成形や塗装、穴あけ加工などの設備を導入・増強するなど、関東圏への軽量形鋼の生産拠点の確立を着々と進めた。



名古屋製鋼所線材工場

電気炉の増設

本格的な高度成長期の幕開けとともに、鉄鋼各社は積極的な設備投資を進めていた。こうしたなか、当社は粗鋼増産計画の一環として船町工場での電気炉の増強を模索した。原料の鉄スクラップの発生の将来的な増加を見込んでのことである。しかも、電気炉は設備投資額が高炉に比べて少額で、不況時には停止が可能であるなど小回りの利くところが魅力的であった。そこで、電気炉業界への進出を決定し、1959(昭和34)年ごろから工事を開始した。

当時、電気炉業界の主流は20トン炉だったが、当社は将来を考えて40トン炉とした。建設地は、送電線・受電設備

の新設や、鉄くずの置場に適した第4工場とし、電気炉はエルー式炉蓋旋回傾動式・出鋼量40トンの三菱電機製を採用した。工事は計画どおりに進み、1960年10月3日に、第1電気炉の通電を開始した。

第2電気炉の建設後は、名古屋製鋼所のホットストリップ用スタンド(重量120トン)をも铸込んだ実績がある。

1963年夏には、第2電気炉(炉は1号炉同タイプ)を着工し、翌1964年8月1日に通電を開始した。

一方、平炉の酸素富化操業と電気炉の本格的稼働による生産増で、大量に必要なのが合金鉄である。そのため、「自家生産、自給自足」の施策に基づき第3電気炉の建設計画が進められ、1961年11月に稼働した。生産能力はフェロマンガ1日約20トンであった。当時の合金鉄炉の多くは開放式だったが、当社は環境面を考慮して炉上にカバーを施す半密閉式とした。しかし、当時十分な自家発電設備がなかった当社では電気代がかさみ、この電気炉は、残念ながら約3カ月で休止せざるを得なくなった。

フープ工場の新設

船町工場の旧中形工場は、1934(昭和9)年2月に操業を開始し、その後、シートバー、山形鋼、溝形鋼などの品種を生産。1959年にはシートバーだけで月間1万2,000トンの生産を記録した。薄板工場と尼崎製鉄では、このシートバーを使い、プルオーバー方式で薄板を熱間圧延していたが、鉄鋼大手各社は、ホットコイルを冷間圧延する方式を採用し、大量生産による低コストを目指していた。

一方、当時の鋼材市場は、土木建築用に「H形鋼」と、鋼帯から冷間成形される「軽量形鋼」が急速に市場を拡大していた。そこで軽量形鋼向け鋼帯の需要増大が見込まれることになり、旧中形工場を鋼帯製造のフープ工場に改造する計画が急浮上したのだった。

大手各社が手がける量産・低コストの広幅鋼帯に対して、当社は狭幅で軽量の形鋼や溶接パイプ向けの品質をどれだけ高められるか、工程の省略で生産コストをどれだけ抑えるかなど創意工夫を施した上で着工することとなった。

1961年11月、フープ工場が着工の日を迎えた。シートバーの生産を続行しながらの並行作業は、予想以上の難航を極めた。こうしたなか、当社は機械が高強度で高精

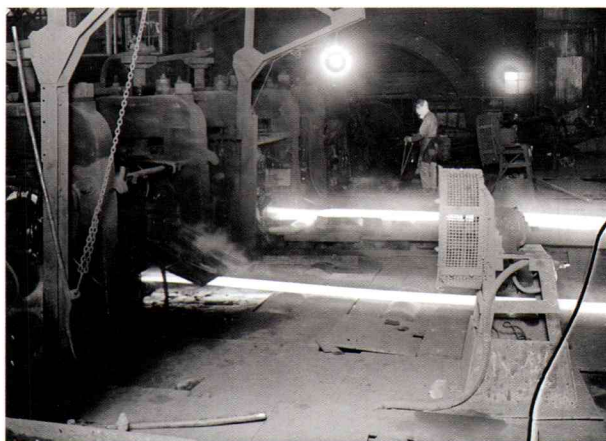
度に据え付けられる当時としては画期的なパット方式を考案し採用するなど、工法などにも知見を集めて独自開発を進めた。

一方、「技術標準と作業標準は工場の憲法なり」を周知徹底させながら、技術員や作業員の教育指導も開始した。変更や改良を口頭ではなく文書化する方法は、当時としては先駆的なものといえた。

1963年6月、フープ工場のミルモーターがうなりをあげた。記念すべき1日目は9コイルが生産された。当社初の直流連続ミルの稼働であった。その後、1963年9月からは鋼帯とシートバーの両品種の生産を開始した。

1965年からは鋼帯のみに生産をしばり、生産力を1966年は月産1万1,500トン、1967年は1万2,900トン、1968年は1万3,700トンと、毎年増強していった。その後、多くの改造が加えられ、铸片がブルーム連铸機で生産されるようになってからは月間4万トン以上という実績が長く続いた。

このフープ工場こそ当社のドル箱として不況時も大いに貢献した。その要因は、中形ミルに仕上列タンデムミルを増設するなど当社独自の技術によって、コスト競争力の強い工場を開発したことにある。



操業開始したフープ工場

健康保険組合施設の充実

「中山製鋼所健康保険組合」が設立されたのは、1934年(昭和9)年1月1日のことである。この組合は、内務大臣(現・厚生労働大臣)の設立認可を受けたもので、法的な規制の範囲内で独自の活動を行うことが認められている。そのなかには、保養所や体育館などの福利厚生施設、保健指導宣伝、疾病予防、体育奨励などのいわゆる保健事

業も含まれている。

最初に開設された保養所は、高石市の「高師の浜荘」だった。海水浴場に隣接する同施設は、1951年6月の設置から、長年多くの社員や家族に親しまれた。しかし、残念ながら、浜辺が堺・泉北臨海工業地帯の拡張で埋め立てられ、海水浴保養としての機能がなくなったため1978年6月に売却された。

これより先、1963年8月に「六甲山荘」が開かれ、また1970年11月には「蓼科山荘」が開設された。六甲山荘は北六甲に位置し、付近にはカンツリーハウスや人工スキー場があり、そのため四季を通じて利用者が絶えなかった。一方の蓼科山荘は長野県蓼科温泉郷にあり温泉供給量も豊富で、利用者に喜ばれた。



六甲山荘



蓼科山荘

1968年12月には船町工場に隣接した南恩加島に健保体育館が開設され、健康づくり、体育・文化クラブ活動のほか、各種イベントなどに幅広く利用された。また、地元住民にも開放し、地域貢献にも役立った。

第4節

同族経営からの脱皮

資本と経営の分離

1973(昭和48)年11月9日、父、中山悦治の跡を継ぎ、1945年に社長職に就いた中山育雄は、28年間に及ぶ社長職に終止符を打ち、会長に退くことを発表した。また、徒弟の中山好夫も副社長を退任することが公にされた。代わって社長に就任したのは森崎晟副社長で、同年11月30日にその職に就いた。このトップ交代は、創業から50余年間続いた同族経営からの脱皮を意味するものであり、まさに「資本と経営の分離」といえた。ここに当社は新しい時代の幕開けを迎えたのである。

退任にあたって中山育雄は「いまは政治、経済、社会ともに転換期にあり、基幹産業である鉄鋼業の一翼を担う当社が同族的経営をしては、社会的、公共的にその責務を十分に果たし得ない。当社は、とかく世間からは個人的企業とみられがちであったが、かねてからこのイメージを払拭する必要があると考えていた。幸い本年3月には社内新組織が発足し、新しい設備合理化計画の実施も決まった。これを機に、経営の第一線から退くことを決意した」とその決意を述べた。

当社は1972年ごろから一連の経営近代化に着手しており、新たに部課制度を敷き、組織活動を強化するとともに、企画管理部など、経営近代化に欠かせない重点部門の拡充を図った。当時は、こうした組織化をさらに強力に推進していくための新しい体制づくりが求められていたのである。

後任の森崎晟社長は、1932年の入社後、早くから経営の中核にあり、折しも推進する生産設備の合理化計画の実質的な策定・推進者でもあった。当社の近代化はその手腕に託されることになったのである。当時の株式会社三和銀行(現・株式会社三菱UFJ銀行)副頭取の宮道大五氏も「いま中山製鋼所は一匹狼的家業的経営から近代的企業へ転換しつつある」と新体制に大きな期待を寄せた。

なお、1年半後の1975年5月には、中山育雄会長が相談役に退き、中山好夫取締役は退任して、中山製鋼所の



森崎 晟社長

同族経営はここに幕を下ろした。

第5節

設備の近代化を図る

不採算工場の休止と転炉工場の新設

設備投資の後れによる競争力の低下を打開すべく、当社は1973(昭和48)年4月、第一次合理化計画を発表した。その計画の実現には次のようなものがあった。

◆ 平炉から転炉への転換

平炉から転炉への転換は、船町の平炉6基のうち、まず3基を休止・解体し、その跡地に転炉を建設するという計画であった。こうして、1975年9月27日に転炉が完成したが、残る平炉はその後約1カ月にわたり並行操業が続けられ、1975年10月30日には、最後まで炎が残っていた第1号と第2号平炉が休止。昼夜を分かたずに42年間稼働を続けた平炉の歴史は、ここに終焉の日を迎えたのである。同年11月10日には、関係者出席のもと終焰式がおごそかに執り行われた。

◆ 転炉の完成

1973年5月に始まった転炉の建設は、敷地が狭隘なこと、三方が閉鎖され一方が公道であることなどから、資材の搬入にも置場にも苦労が伴った。しかし、工事そのものは無事故無災害で予定よりも早く完了している。

転炉の稼働を前に、当社は操業と保全の2チーム、総勢13人の社員を新日鐵八幡製鐵所に派遣し、操業チームは

3週間の実習を積ませた。

こうして迎えた1975年9月27日、1年3カ月の工事を経て、転炉2基(各70トン)が完成した。最大85トンまで出鋼可能で、鉄皮内容積は157.8 m^3 と大きく、最新型の純酸素上吹方式転炉であった。月産は9万5,000トンを誇り、ほかに傾動式1,200トン混銑炉1基、85トンのトーピードカー7台が新設された。転炉新設により精錬時間の短縮と生産性向上が実現しただけでなく、鋼品質が著しく向上し、生産コストも大幅に低減できた。さらには、酸素吹錬方式の採用で、排ガス処理と集塵、水処理など環境負荷低減にも寄与している。

転炉2基は順調に立ち上がり、同年11月1日からは、平炉の運用を伴わない、転炉のみの3交替連続操業に入った。



新設した転炉

◆ 連続鑄造設備の建設

第1次合理化計画では連続鑄造設備の建設も決めている。1973年5月には、名古屋製鋼所製鋼工場ですラブ連鑄機が稼働し、船町工場では転炉の溶鋼を受ける連続鑄造設備の建設が急がれていたのである。そこで、まずブルーム連鑄機(月産4万トン)が1975年6月に完成し、さっそく鋼帯と形鋼用ブルームの生産を開始した。同年9月には、船町電気炉工場にピレット連鑄機も完成している。

このような平炉・普通造塊から転炉・連続鑄造への転換は、コストダウンだけでなく品質向上に大きく寄与するものと期待された。しかし、これら一連の設備が完成した1975年は、第1次オイルショックの影響で日本経済は不況から抜け出せず、これらの設備合理化がコスト削減などの効果を発揮するには、その後3年という歳月が必要であった。



新設したブルーム連続铸造設備

◆ 線材工場の新設

当社の線材工場は、1933年6月に稼働し、その後、主要な設備には適宜改造を加えてきた。ガレット式線材圧延機もその一つであり、3Hi粗圧延機は順次、連続圧延機に改造。業務効率化のために、オーバルレピータも開発した。しかし、当時、大手各社は線材コイルの大型化を図り、ブロックミルの導入によるコイルの単重増大を推進していた。また、線材二次加工メーカーでも設備改造を図り、歩留の向上と労働生産性の向上を進めていたのである。

こうした状況を考えると、船町の線材工場で作られた100kgコイルが、今後、時代の波に取り残されることは明らかであった。

そこで、名古屋製鋼所の線材工場の本格的な改造工事を実施した。1976年11月、能率と歩留の向上を目的に、コイル単重160kgを360kgに、仕上スピード毎秒14mを23mに改造した。

一方、船町の線材工場は、隣接する転炉工場の環境対策設備とユーティリティ設備の増強のため、取り壊されることとなった。

「ヤカンの氷水を飲み、火箸を握って、改善につぐ改善を加えたこの工場が、今日限り姿を消す。困難に耐えた日を思い、涙がこぼれて仕方がなかった——」。

線材工場は、こうしたOBの言葉に見送られるように、44年間の長い歴史を閉じた。1977年9月には終焰式が執り行われている。

連続溶融亜鉛めっき設備の新設

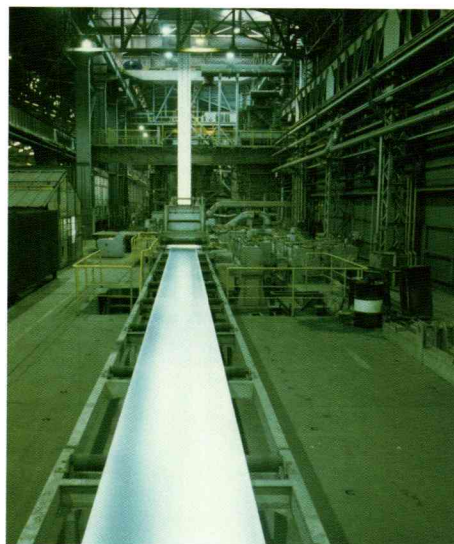
日本での亜鉛めっき設備については、1953(昭和28)

年の八幡製鐵所による冷延鋼帯の連続溶融亜鉛めっき設備の導入を機に、鉄鋼大手各社が競って連続溶融亜鉛めっき設備を採用しはじめた。当社もまた同設備の設置の機会をうかがっていた。

こうしたなか、名古屋製鋼所で1972年に待望の広幅熱延鋼帯の生産を開始するに当たり、船町工場に連続溶融亜鉛めっき設備の導入が決定された。翌1973年には、船町の冷延工場内のめっきラインをリプレースする形で建設に入っている。設備については、当時、問題視され始めた公害問題に対応すべく、環境に配慮した機器や技術を積極的に導入し、1974年3月には、無事故無災害で工事を終えた。

主な特長

- ①熱延鋼帯の専用めっき設備とし、前処理の酸洗設備をライン内に設けることで製造工程の省力化、効率化を図った。また塩酸回収装置から排出される酸化鉄は製鉄工程の焼結原料として社内でも有効活用した。
 - ②当時の連続溶融亜鉛めっき設備では最もコンパクトで、環境負荷の少ない無酸化予熱タイプのシーラス炉(縦型)方式を採用。
 - ③亜鉛付着量制御はガスワイピング方式を採用して表面品質の向上を実現した。
 - ④スパンゲル発生装置の設置により、製造可能なめっき表面仕様を増やし、また合金化炉を併設し、めっき後の合金化を可能にして、多様な建材需要に対応した。
- 連続溶融亜鉛めっき設備は、1974年4月に試運転に



新設した連続溶融亜鉛めっき設備

入ったものの、折からの不況(オイルショック)の影響を受け、約3カ月後には運転を停止。再開は5年後の1979年であった。

●建設時諸元

設備能力	20トン／時、10,000トン／月
めっき材料	熱延鋼帯(普通鋼)
厚さ	1.0mm～4.5mm
幅	400mm～1,000mm
コイル重量	最大16,500kg
付帯設備	めっき鋼帯のスリッターライン

安全衛生管理の取り組み

創業当初も戦後も、当社社員の安全意識は、あまり高いとはいえなかった。例えば、1947(昭和22)年に「労働基準法」が公布され、続いて「安全衛生規則」が施行されたが、社内の活動は低調で、労働災害は相変わらず多発した。

その後1960年代近くになり、災害件数は減少の傾向を示した。こうしたなか1972年10月、「労働安全衛生法」が公布され、これを機に安全衛生活動を積極的に展開する企業が増え始めた。

当社でも総括安全衛生管理者を任命し、全社の安全衛生管理の責任と権限を委ねることとなった。さらに、安全衛生委員会を設置するほか、災害防止基準を確立するなど、労働者の安全と健康を確保する管理活動を積極的に展開した。

一方、協力会社12社で構成されていた中山製鋼所安全協会は、発展的に解消し、中山製鋼所災害防止協議会を1973年に発足させた。協議会発足当時は、運輸、作業請負、工事請負の三つの専門部会を設置し、傘下の30社が活発に安全推進活動を推し進めた。

1957年からは、安全大会・衛生大会(1986年以後「防災大会」に統合)を毎年実施するようになり、安全衛生に対する社員の意識高揚に寄与している。

そのほか、1978年には危険予知活動に取り組み、1982年からは指差呼称確認運動や5S運動、ヒヤリハット発掘運動などを展開した。

こうした地道な努力により、災害発生件数は平均的な水準に低下。1986年には当社の歴史に残る無災害記録(会

【参考:2018年8月30日現在の無災害記録】

会社	810日(2015.4.11～2017.6.28)
協力会社	1,978日(2013.2.5～2018.7.6)

社557日)を実現した。

一方、衛生活動については、1960年代以後は成人病に、1970年代以後はストレスや高齢化に対応すべく、健康づくりに力を注いだ。

なお、1980年からは、労働省(現・厚生労働省)提唱の「シルバー・ヘルスプラン」に基づき、35歳以上の中高年者を対象とした本格的な健康づくりに取り組んだ。

第6節

オイルショックによる業績の低迷

大幅な業績の悪化

1973(昭和48)年10月に第4次中東戦争が勃発するとオイルショックが日本を直撃した。これを契機とする不況とインフレの二重苦によって、国民生活はパニック状態に陥った。翌1974年には、実質国民所得の伸びが戦後初めてマイナスに転じ、ここに約20年続いた高度成長時代が終わりを告げたのだった。

当社はこれより先の1972年、戦後初の大型投資である転炉建設を決定。1973年3月には、総工費900億円にのぼる第1次合理化計画を策定し、近代化への道を歩み始めていた。

ところが、同計画が緒に就いた矢先、前述した経済環境の悪化が当社の経営に重くのしかかることになった。不況は1975年度も続き、当社の生産量は銑鉄80万トン、粗鋼98万トン、鋼材96万トンと銑鉄を除き、減産となった。とくに当社の主力製品の中厚板をはじめ棒鋼と形鋼が数量・価格ともに落ち込み、売上高は608億円と前年度比168億円の激減となった。

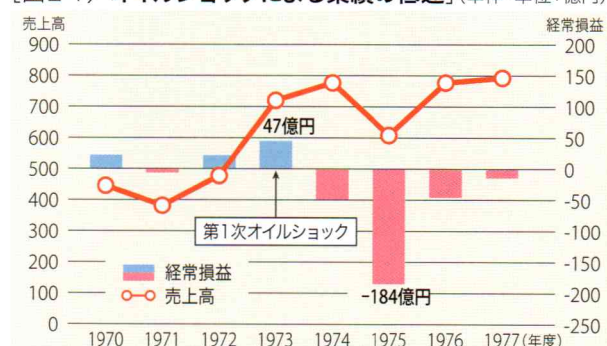
将来を見据えた転炉建設の大型投資180億円の金利負担は、時期が時期だけに固定費の上昇につながり、経営を大きく圧迫した。

こうした状況を打開すべく、名古屋製鋼所と清水製鋼所の資産の減価償却方法を定率法から定額法に変更するなどあらゆる対策を講じた。しかし、売上げ不振による減収に加え、原燃料費や公害対策費の増大、金利など固定費の増加などで、1975年度(82期)は、184億円という大幅な経常損失を計上した。また、最終利益についても、土地や有価証券の一部売却などの手だてもむなしく、75億円の当期損失を出すことになった。この業績不振により、1975年からの3年間は戦後初の無配という辛酸を経験している。

このような状況を少しでも改善すべく、当社は経営陣の刷新を決断し、社外から役員を招くとともに、不採算工場である名古屋製鋼所の縮小と船町工場への集約化を進めた。

こうした施策が少しずつ成果となって表れ、また、1975年末には、転炉や連続鑄造設備の合理化が原価の低減に寄与し始めたことから、1978年度には黒字に転換。配当金も元の1割を再開するなど、ようやく愁眉を開いたのである。

【図2-1／オイルショックによる業績の低迷】(単体・単位：億円)



名古屋製鋼所主要設備の休止と工場要員の移動

◆ 名古屋製鋼所の設備休止

名古屋製鋼所では、1960(昭和35)年4月の線材工場の完成を皮切りに、平炉工場(第1号～第3号)、軽量形鋼工場、電気炉工場(1号、2号)、ホットストリップ工場、スリッター工場、連続鑄造設備を相次いで建設した。しかし、これらの設備のうち平炉とホットストリップ及び線材は競争力がなく、結果として大失敗に終わり、第1次オイルショックの深刻な影響を受けて、線材工場と軽量形鋼工場を残して

すべて休止することになった。

● 休止の原因

(1) 設備投資の判断ミス

① 生産性が著しく低い冷鉄平炉を3基建設した

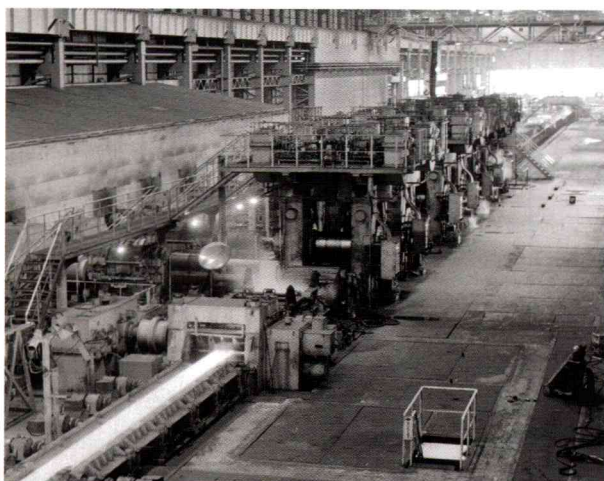
- 名古屋製鋼所の平炉は冷鉄・無酸素操業のため、製鋼時間が5時間以上かかった。

(船町の溶鉄平炉:約2時間、他社転炉:約30分)

注／冷鉄操業:溶鉄を使わず、型鉄・スクラップ・鉄鉱石の冷鉄源による操業

② 800mmという狭幅のホットストリップミルを建設した

- グループ会社の軽量形鋼用素材(100～200mmの角パイプ向け)として板幅を800mmにしたが、このサイズの狭幅コイルは用途が限定され、転用が利かなかった。
- 自社設計、自社製作の設備であったが設備技術力の不足で、冷延向けなどの他用途には品質的に対応できなかった。
- このため、ホットストリップミルの稼働率は16%という極めて低い水準に終始し、コストは船町フープに対し15,000～20,000円/トン高かった。



休止した名古屋製鋼所の主要設備

③小単重の線材工場を建設した

- 当初の名古屋線材は、単重が93kgしかなかった。
- その後改造を重ね、360kgまで単重をアップしたが、高炉メーカー他社が1トンコイル、2トンコイルと単重を上げ、ユーザーも大型コイル対応を始めたため、売れなくなった。

(2)「トップダウン」の組織風土

- ホットストリップミルの計画は、板幅などの仕様を含めすべてトップダウンで決定され、社員は決められたことを遂行するだけで、マーケットインの提案などは経営者から却下された。

(3)外的要因

- ①1973年10月の第1次オイルショックにより、全産業が極めて深刻な大打撃を受けた。
- ②とくに重油を燃料とする当社の平炉は、致命的なダメージを受けた。
- ③ホットストリップミル建設計画当時に、一時的な活況を呈した軽量形鋼市場もすぐに縮小し、とくに小サイズは第1次オイルショック以後、需要低迷が続いた。

◆ 工場要員の移動

名古屋製鋼所の要員数のピークは、1972年のホットストリップ工場稼働時から1975年の平炉休止までの3年間で、当社従業員709人、協力会社員217人の計926人であった。平炉、電気炉、ホットストリップミル工場が相次いで休止したことに加え、新棒線工場への生産集約により線材工場も休止するに至り、大量の要員が船町工場・清水製鋼所に段階的に異動となった。また、協力会社の要員は現地採用が大部分であったため、大半が退職した。

新日本製鐵と三和銀行に人材派遣を要請

1975(昭和50)年、社長の森崎晟は、オイルショックや生産設備の老朽化、原燃料費の上昇など、業績悪化の要因に苦しみながら、私企業性格からの脱却と、近代企業としての再出発を期し、新日本製鐵と三和銀行に役員派遣による支援を要請した。

こうした支援要請を受けて、新日本製鐵からは津田鉄夫取締役が、三和銀行からは今崎賢司参与が派遣されることとなった。

津田鉄夫取締役は1975年5月31日の着任とともに副社長に就任し、翌1976年1月には企業体質の改善に着手した。

とくに社員一人ひとりの「心の近代化」を急務とし、自ら率先して社員の意識改革に取り組んだのだった。「心の近代化」とは、いわゆる考える社員、つまり自主的人間像の形成こそが、重要かつ急務であるという考えであった。

津田副社長は1976年6月に社長に就任すると、組織や制度の見直し、老朽設備の更新、合理化に着手し、なかでも第2高炉の改修、転炉・連続鑄造設備の増強、新棒線工場建設など、設備の近代化を精力的に推進した。

また、販売面の強化や効率化にも取り組み、販売部員の再教育、販売体制の強化、販売エリアの拡大などに注力した。



津田鉄夫社長

一方、当社の主力銀行である三和銀行から迎えた今崎賢司参与は1975年5月31日に常務に就任し、経理部門などを担当。津田鉄夫社長のもとで当社の経営基盤の強化に力を尽くした。

■ コ ラ ム

● ニクソンショック後に繰り上げられた仕手戦

1971(昭和46)年8月、米国のニクソン大統領はドルと金の交換停止を含むドル防衛策を発表。固定相場制度が崩壊し、ヨーロッパの主要国に続いて日本も変動相場制へ移行した。この“ニクソンショック”の影響で当社の株価は620円台に暴落した。

当社の株を保有していた実業家の糸山英太郎氏率いるグループは、これを機に当社株式の買い占めに乗り出した。一方、名古屋の資産家で相場師の近藤信男氏が売り方に回り、大阪証券取引所を舞台に熾烈な仕手戦が展開された。当社の株価は信用銘柄ではあったが、過少資本で、市中株式数が少ないこともあり、1973年1月のピーク時に、3,800円の最高値を記録した。

1972年3月末には、糸山グループが当社発行株式

数の26.4%を保有し、大株主であることが確認された。そこで、当社は防衛策として1974年5月に累積投票権を廃止して定款を変更、同グループによる経営参加を阻止した。

その後、糸山グループから株式の買い取りを求められたが、オイルショックにより大幅な赤字が続いていた当社には資金がなかった。このため、着任間もない津田鉄夫社長の努力により、新日本製鐵及び金融機関数社が、糸山グループの持株の受け皿になることが決まった。また、同グループの残りの持株については、当社経営陣が奔走し、取引先及びグループ会社などに引き受けていただいた。結果として安定株主が増えることになったが、初期段階における特殊株主対策が甘かったとの反省が残る。

第3章

企業体質の強化と新規事業の拡大

1976(昭和51)年－1987(昭和62)年

オイルショックの影響による赤字を克服するため、当社は1970年代半ばから経営の近代化を図った。社員の自主的精神の発揮を促すとともに、販売体制の強化や輸出比率の向上によって経営を再び軌道に乗せた。これに伴い、新棒線工場、新形鋼工場の建設や新規事業への参入を推進。また、グループ会社との連携を強化し、協力会社の組織化にも取り組んだ。社内においては、研修体制の確立による人材育成や福利厚生制度の充実に力を注ぎ、社員が働きやすい職場づくりを行った。

第1節

社員の意識改革を促す

個々の力を結集し、全社目標に向かう

当社にとって第1次オイルショックの影響は大きく1975(昭和50)年度は184億円の経常赤字を出すに至った。その後、1978年度決算には110億円の経常黒字に転じたが、これは平炉・普通造塊から転炉・連続鑄造へのリプレイスなど設備近代化や、津田鉄夫社長による経営近代化の推進に負うところが大きかった。

なかでも、津田社長は先述したように「自主的人間像」と、それを社員に求める「心の近代化」など「会社の本質」を機会を設けては熱心に説き、会社の経営方針を明確化して、開かれた経営の実現を目指した。こうした組織と社員意識の改革が功を奏し、上記のような業績の回復につながったのである。

1976年2月には、長期(5カ年)経営計画を打ち出し、さらに同年度の年次経営方針に基づく短期経営計画を策定した。同年4月には、短期経営対策委員会を発足させ、全社での目標管理制度を導入するなど経営管理の礎を築いたのだった。具体的には、長期経営計画を軸に、短期(上

半期と下半期)経営計画とそれに基づく月度目標管理が、経営トップから一従業員に至る全員参加のもとで展開され始めたのである。

なかでも、当社においては、①従業員個々の力を全社目標に向け、有効に結集する ②従業員個々の意欲を盛り上げ、能力の開発を促進する ③上下左右のコミュニケーションを円滑にして、経営に機動力をもたせるといったことを着実に実行して経営体質の改善を図った。つまり経営基盤の強化を実現させたのであった。

正しい判断を生む組織へ

津田社長は、「経営の近代化」を推し進めるにあたり、まず、社員の意識改革が必要という認識に立ち、全社員の「自主的人間像」への変身を機会あるごとに訴えた。

「自主的人間像」の形成という目標達成のためにアピールしたのは、仕事は“判断”であり、「正しい判断の集積＝儲かる会社」という考え方であった。会社は人間の集団であり、その願いを実現するためには、まず会社が儲かることであり、そのためには一人ひとりが正しい判断で仕事することが求められる。正しい判断の分量が多ければ多いほど会社は儲かるのである。

次に、正しい判断を生むには、そのような組織をつくらなければならない。例えば、業務がしっかり分担され、上下関

係が円滑でなければならないだろう。こうした組織を確立するには、上下の関係は主従の関係ではなく、秩序と権限を明確化するためのものとしなければならない。問題点について、正しく上から下に、また下から上へ伝えて、意見を正しく評価することである。そのためには自己研鑽し、部下を啓蒙することが重要である。また、真実が自然に受けとめられるような正しい上下関係を保つ必要がある。

津田社長はこうした「自主的人間像」の形成についての考えを、言葉を変え、また、表現手法を変えて、社員に確実に定着するよう努めた。

1975(昭和50)年7月には課長会が結成され、日常感じていることや改善提案などが提出された。また、津田社長は、社員を信頼し事故の対応などを委ねることもあった。こうした信頼の積み重ねが功を奏し、社員は自主性を発揮し、ベストを尽くせば、必ず立派な会社になると、すべての社員が自信と誇りを持つようになったのである。

第2節

新販売体制への移行

販売強化へ向けた組織づくり

当社の販売部門は、かねてより購買や工事、統計などとともに業務係にあり、4~5人という小グループであった。その後、1973(昭和48)年3月に部課制が開始されると、販売部門は業務部販売課となり、翌1974年の組織変更で業務第一部の販売一課、販売二課、製品管理課という3課に分かれた。

1970年代の低成長時代に入ると、従来の当社の値決めによる販売(高炉メーカーによる品種ごとの建値どおりの販売)では売上げの向上が望めないことから、新たな販売手法の導入が求められるようになった。また、転炉や連铸機といった製鋼部門の合理化工事が完成し、製品の品質向上とともに高級化への移行が進められると、それに見合う販売対応が必要となった。

そこで、1976年1月、津田副社長(当時)による全社業務の統括が始まると、販売強化へ向けた体制づくりが開始されたのである。まず着手したのは、高級品販売への体制

づくりであった。新日本製鐵から井上修氏を販売部長として迎え、販売組織の大幅な変更を実施した。

具体的には、業務第一部を販売部に改め、従来の3課に販売総括課、輸出課、技術サービス課を加え、組織・人事面の強化を図った。さらに、井上部長は販売部員教育にも熱心に取り組み、意識改革を強力に推し進めた。

販売基盤の確立

1970年代当時の当社の販売体制は、自ら製品価格を決め、流通関係に配給するという一方通行的なものだった。しかし、販売強化に着手した1976(昭和51)年ごろからは、定期的に流通筋との懇談会を開き、各社との話し合いの場を設けて、共存共栄の関係づくりに注力することとした。

例えば、1978年に当社の鋼板を扱う商社とともに「NP会」を発足させ、月1回の情報交換を行うとともに、販売方針を決定した。

また、グループ会社との連携強化も進めている。例えば、素材委員会を発足させ、グループ会社との情報交換を図るとともに、鋼帯・線材製品の販売拡大への協力関係を強めたのである。

さらに、輸出にも積極的に取り組み、輸出比率は12%程度まで高まった。加えて、製品の高級化については、異形棒鋼を構造用棒鋼に移行するなど、市況品種からの脱却に挑んだ。鋼板類では、無規材から規格材に切り替え、販売価格の安定と安定的なユーザーの確保に努めた。

こうした販売体制の変革によって、売上高は1975年度を底として着実に伸長し、同年からの5年間で1.95倍と急速に回復したのである。

[図3-1／売上高推移](単体・単位:億円)

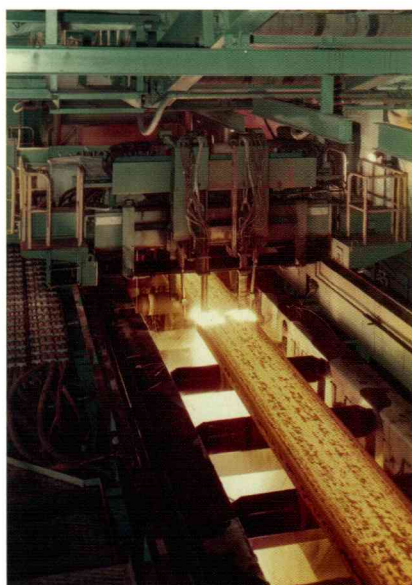


第3節

工場の拡充を推進

連続鋳造比率100%を達成

名古屋製鋼所のスラブ連続鋳機は、1975(昭和50)年9月から操業を休止していたが、これを船町工場の転炉に移設し、有効活用しようという計画が、1976年1月29日に決定した。それは転炉鋼の品質向上と歩留の向上の一挙両得を考えてのことだった。1976年8月11日には移設を完了させ、転炉工場は2連の連続鋳機を完備することとなった。



スラブ連続鋳造機

一方、棒線用ビレットは、前近代的な設備の普通造塊でつくっていたが、棒鋼や線材の高品質化と高級化を図るにはビレット連続鋳機が欠かせないことから、また、生産性向上と合理化を図るために、ビレット連続鋳造設備の建設を1976年6月に開始し、翌1977年7月11日に完成させた。95・120・135mm角の鋳片生産を開始するとともに、鉄筋用主体から高級線材や構造用鋼へと、生産の切り替えを順次進めたのである。

こうして、一つの製鋼工場内にスラブとブルームとビレットという3種類の鋳片製造設備が完備することになった。転炉と電気炉から出る溶鋼を4基の連続鋳機ですべて賄う態勢が、他社に先駆けて完成したのである。この連続鋳造比率100%の実現によって、製品は表面だけでなく内部の性状が従来品よりも極めて均質になった。また、対応品種が広



ビレット連続鋳造機

がり、リードタイムも短縮できた。

◆ そのほかの設備拡充

厚板での低硫鋼の要望が増加したため、炉外脱硫方式(インジェクション法)を導入することとし、1978年3月1日からトーピードカー脱硫を開始した。これによって溶鋼中の成分でサルファー0.010%以下の低硫鋼の製造が容易になり、品質の向上と販路の拡大に大きく寄与した。

線材では、素材品質の向上(軟質化)が強く求められるようになり、伸線性の改善に対処するため、脱炭機能の優れたRH式真空脱ガス装置(処理能力月間5万トン)を1978年8月22日に完成させた。これにより、転炉操業だけでは得られない極低炭素鋼(炭素含有量0.01%以下)が20分ほどの脱ガス処理で可能となった。この脱ガス設備は、炭素分を排除するだけでなく、ガス成分(酸素、水素)の除去や、非金属介在物の低減に役立ち、溶鋼中の成分均一化など多くの効果が得られた。脱ガス処理により、棒線製品ではCH材やSC材、硬鋼線材などの、また厚板製品では高張力鋼板などの高級品種の生産が拡大した。

新棒線工場の完成

◆ 小形・線材工場を統合

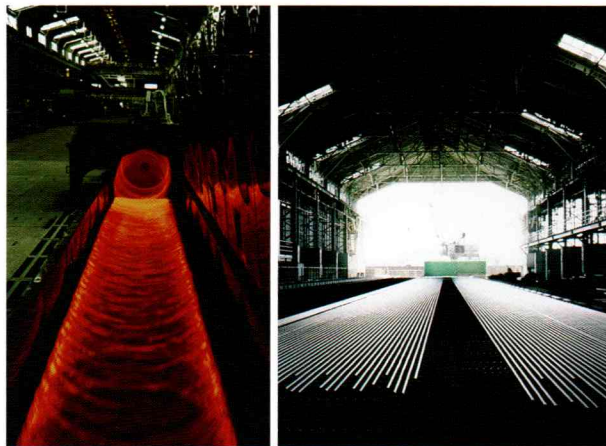
1977(昭和52)年9月29日、船町工場の線材工場が休止した。これにより、当社での棒線関係設備は、船町小形工場(生産能力1万2,000トン/月)と名古屋製鋼所の線材工場(同2万5,000トン/月)が稼働するのみとなった。

しかし、これらの工場は部分的な設備改造では効果が得られず、大手メーカーに比べてコストや品質面での後れが案じられるようになった。こうした状況を打破すべく、打ち出

されたのが、棒鋼・線材設備の本格的な合理化だった。

コスト低減や品質確保には生産量の増大が求められ、さらに、製品単重の増大には圧延速度の高速化が必要となった。そこで、当社は量産を目指すこととした。しかし、当社の鉄源生産枠を考えると、類似品種の棒鋼やバーインコイル、線材の合計量を増やし、各品種のコスト競争力を維持する必要があった。そのため、既設の小形工場や線材工場を統合することとした。これにより、わが国初の、また、世界でも類を見ない、棒鋼・線材コンバインドミルが誕生することとなったのである。

1978年秋ごろから計画が動き始め、翌年11月には米国モルガン社などに設備を発注。1981年9月には棒鋼ラインが、1982年1月には線材ラインが完成した。



完成した新棒線工場

◆ 新生中山製鋼所の象徴として

棒線製品の二次・三次の加工メーカーでは、棒鋼や線材の単重、品質などの制約が加工範囲を狭めていた。こうしたなか、棒鋼・線材コンバインドミルが完成したことで、これらの懸案事項はすべて解決したのである。

同設備は、多品種生産や高付加価値生産に対応できるよう、また、省力や省エネなど時代の要請に応えられるよう設計されたため、自社の近代化に資するだけでなく、グループ会社を含めた二次・三次加工メーカーにも大きなメリットをもたらすこととなった。

新工場の生産能力は60万トン／年で、線材は2.1トンコイル、バーインコイルは最大3.0トンまで生産が可能となり、需要家の生産性向上にも問題なく対応できた。

棒鋼とバーインコイルは180mm角のブルーム、線材には135mm角のピレットを用いるよう設計。バーインコイルの単

重大型化にも挑戦し、1981年8月には直径25mmの「世界初、最大の3トンコイル」の製造に成功した。線材では、直径5.5mm軟鋼線材圧延の高速化にトライした。仕上圧延速度は、立ち上がり当初は毎秒76mであったが、1985年2月には95mに、1987年1月からは100mをクリアし、他社に先駆けて高速圧延を実現した。なお、秒速100mの常用運転は、その後長く世界トップクラスに君臨した。当社のミル完成後は、これに刺激を受けた大手5社が競うようにリプレースを進めている。それほどに画期的なプロジェクトであった。



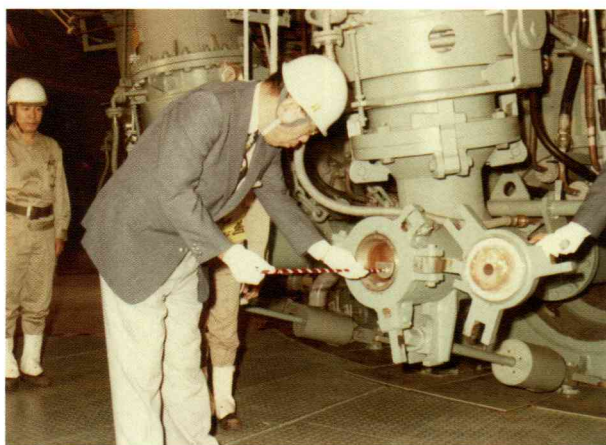
バーインコイル

また、硬鋼線材は1982年7月から製造を開始。ステルモアコンベアラインのリターデッドクーリング装置を有効に利用することで、酸洗向けあるいはメカニカルディスクレーア向けなど、二次加工以降の用途に合わせた製品の製造が可能になった。

なお、この一連の工事は、当社が記録とPRを兼ねて1982年4月9日に完成させた映画「鉄に生きる—新生中山製鋼の群像」のメインテーマとなった。

第1高炉の第5次改修

当社の第1高炉と第2高炉は、第3工場の狭隘な敷地に肩を並べるように立っていた。第1高炉の5回目の改修計画では、競争力向上には炉容拡大が必須となり、当社は上限である30%増の1,000m³への拡大を決定した。当時の敷地では建設が難しいことから第2工場寄りの元小形・工作工場跡が新立地として選ばれ、同高炉はリプレースとして建設し、1983(昭和58)年10月に完成した。



角谷社長による第5次第1高炉火入れ式

第5次第1高炉の概要は次のとおりである。

- ・形式:フリースタンディング式
- ・内容積:1,000m³
- ・炉頂装入装置:ベルレス式
- ・炉頂圧力:1.2kg/cm²
- ・出鉄口:2本
- ・送風羽口:20本

第5次第1高炉には、1974年2月竣工の第4次第1高炉に比べて、次のような特長があった。

- ①高炉管理センターでは、高炉と熱風炉及び送風発電設備の管理を1室に統合。こうした統合は当時日本では初めてだった。
- ②鑄床は、1面鑄床ながら出鉄口の対角を大きくし、出鉄作業と樋補修の同時作業を可能にした。鑄床面のフラット化で作業性向上も図った。
- ③高炉本体は、低燃料比型とし、炉床径に比べて全高比を大きくした。炉頂装入装置はベルレス式を採用。
- ④スラグ処理は実績のあるオール水砕処理とした。また、輸送設備は落砕対策として日本で初めて円筒コンベアを採用した。
- ⑤熱風炉はカウパー型を選択。高熱効率で高温送風が可能な硅石煉瓦ドーム、高アルミナ煉瓦を採用し、長寿命化を図った。また排熱回収も実現。
- ⑥装入コンベアはクローズドギャラリーとし、集塵するなど公害防止に万全を期した。
- ⑦高炉送風機の駆動タービンは送風機の反対側に発電機を備えた一軸駆動方式を採用。送風動力の変動は発電量で吸収するため、2基は常に全能力で操業

でき、最高効率を得られる省エネルギー設備となっていた。ボイラー系が故障した場合は直ちに電動送風ができるため、高炉操業の安定化が図れた。



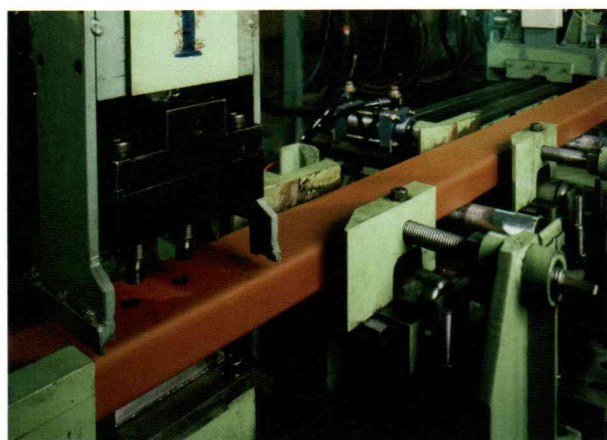
第1高炉(第5次)

軽量形鋼工場の充実

当社の軽量形鋼工場の歴史は、1963(昭和38)年6月完成のフープ工場に始まる。成形機はグループ会社の三星機工株式会社で製作し、第1号機は1964年4月に名古屋製鋼所に設置した。続いて1964年から1970年にかけて、グループ会社の三星産業株式会社、木津川製線、三星スチール株式会社や尼崎製缶株式会社、早良興業株式会社に軽量形鋼工場をつくり、北海道から九州まで全国規模での生産を開始した。材料の鋼帯は船町工場及び清水製鋼所のフープ工場生産し、各工場に出荷した。

名古屋製鋼所では、合理化施策で1973年から1975年にかけて主要設備がすべて停止し、軽量形鋼工場と線材工場だけが稼働していた。

カラーC形鋼は、1981年12月に尼崎製鉄から塗装設

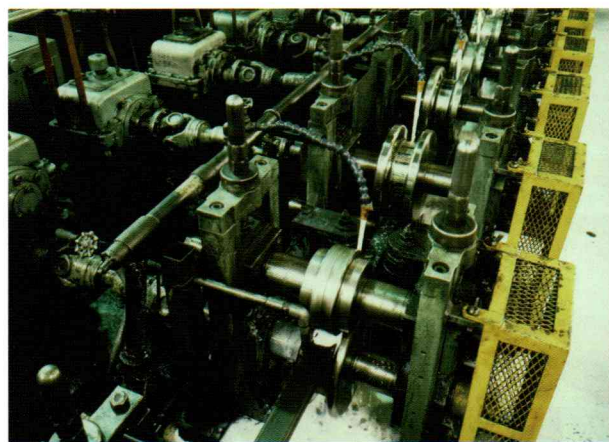


名古屋製鋼所軽量形鋼穴あけ加工

備を移設したときは月産250トンだったが、2年半後には22倍の5,400トンを記録するまで拡大している。このカラーC形鋼の塗装設備は上記のグループ会社にも次々に新設され、工場でのカラー塗装の発端となった。

続いて穴あけ加工の技術を考案。自社の設計・施工で1986年4月に1号機を完成させた。

清水製鋼所の軽量形鋼は、関東地区におけるカラーC形鋼の需要急増を受けて1984年8月に着工し、同年11月に完成した。成形設備は三星スチール吉田工場から移設し、塗装設備は名古屋製鋼所で自社開発したものを導入した。成形ラインと塗装ラインを直結し、水洗装置を設けて塗装性を向上させるなど、試行錯誤が繰り返された。



清水製鋼所軽量形鋼成形設備

このように、中山グループの軽量形鋼は、1964年4月に名古屋製鋼所に第1号工場が完成して以来、生産拠点が全国に広がるに従って、日本最大の生産シェアを誇るまでに成長した。

新形鋼工場の完成

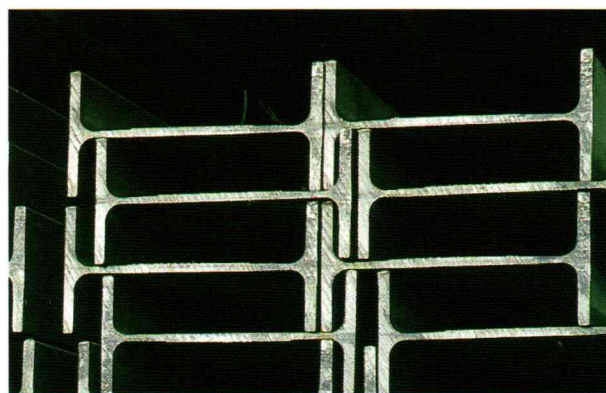
1962(昭和37)年と1964年に稼働した鶴浜小形工場(大正区鶴町)と、船町の中形工場の形鋼設備は、老朽化が著しくコスト高となり非常に採算性が悪かった。大阪市から鶴浜沖の埋立のため、当社が市から借用していた鶴浜工場敷地の立退き要請があり、代替地として中船町の旧藤永田造船所跡地(市有地)を貸与されることになった。これを機に両工場を集約合理化し、新形鋼工場を建設することを計画した。

新形鋼工場の目的は、高い採算性が期待できるH形鋼のサイズアップ(従来の100mm×200mm⇒max.600mm×



新形鋼工場の全景

300mm)と増産を主とするが、市場への影響を考慮し当面は1万トン／月程度とし、ミルの稼働率を上げるために、NP鋼板(NEW PLATE)及び溝形鋼も圧延できる多品種少量生産のユニバーサルミル(公称能力:3万5,000トン／月)とした。

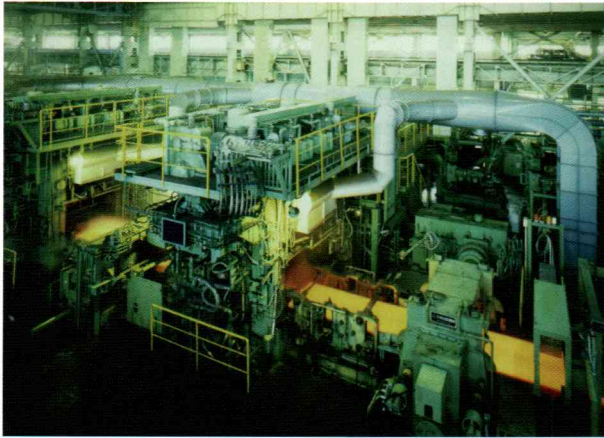


H形鋼

設備投資金額を抑えるため、名古屋製鋼所の旧ホットストリップなど、遊休設備・部品を極力活用することで、当初予算は40億円としたが、その後H形鋼のサイズアップやNP圧延対応、プロセスコンピューター導入などにより、大幅なコストアップとなり、最終的には設備費のみで180億円となった。

1986年2月に機械据付けに着工し、8月30日には完成。その直後からホットランテストに入り、10月から運転を開始したが、複雑な設備構造と多品種少量生産のため操業習熟に時間がかかった。

ミル立ち上げ直後は、当社がH形鋼に本格参入することに対し、業界全体の警戒感が極めて強く、市場混乱を避けるため、当初予定の生産量1万トン／月を5,000トン／月



圧延中のNP鋼板

とするとともに、NPも厚板枠内(1万5,000トン/月)としてスタートした。バブル景気に助けられて好調な一時期はあったが、まもなくバブル経済崩壊による建築需要の激減時期に遭遇する。加えて下記①～④の要因も加わり、H形鋼の市況が著しく悪化し、価格が4万円/トン台を割り込み、H形鋼メーカー各社とも50%前後の減産をする事態となった。

- ①東京製鐵のシニア大形進出
- ②仁川製鉄からの輸入材
- ③円高・ドル安
- ④H形鋼自体がコラムなどに需要を奪われる

しかし、上記の経済理由から数量の増加は叶わず、販売価格の大幅値下がり、設備予算の大幅アップによる固定費の増加が加わり、高コスト体質が改善されず、スプレッドが縮小し損益が悪化した。長期にわたり赤字の状態が続いたため、1998年3月休止に至った。

第4節

がまん哲学と 節約の徹底

角谷三四郎社長の就任

津田鉄夫社長は、業界で出遅れていた当社の設備投資に着手するなど、社長就任直後から経営改革に最大限の努力を払った。その集大成ともいえる新棒線ミルが1982(昭和57)年に完成すると、これを機に社長の職を辞し、会長に退くことを決意した。後任にと津田社長から強く推

された角谷三四郎専務が5代目社長に就任したのは、翌1983年3月のことである。



角谷三四郎社長

津田前社長は新日本製鐵からの招聘だったため、角谷三四郎社長は3代目の森崎社長以来の生え抜き社長となった。内情に精通している角谷社長は、並々ならぬ覚悟を持ってその職に就いた。

1983年3月5日発行の社内報『なかやまニュース』では、シベリア抑留を生き抜いた強い意志が伝わる顔写真とともに、当社の設備投資が戦後の高度経済成長期という好機を逃し、オイルショック以後の低成長期に着手せざるを得なかったことなど、当時の当社の経営状況が赤裸々に綴られている。1983年度末の有利子負債1,362億円は、当社始まって以来の最高額であった。

こうした現状に対し、角谷社長は起死回生を図るべく、次の4つの項目からなる方針を打ち出した。

■ 技術の確立による生産の効率化

- ・新棒線ミルの操業を軌道に乗せ、駆使するとともに、その素材生産において効率化を図る。
- ・形鋼の高付加価値品種への転換をスピードアップする。
- ・生産技術の向上はもとよりコスト低減、省エネなどの技術的な解決を要する課題に迅速に対応する。

■ がまん哲学の徹底

雇用の安定を最優先とし、労働条件の改善や向上をがまんする。

■ 節約の徹底

人・物・金だけでなく時間も節約する。省人化、省エネ化、諸経費の節約、業務や作業の時間短縮などケチ

ケチ精神に徹し、この難局に対処する。

■ 野性味とハングリー精神の発揮

原点に立ち返り、当社の生命力である野性味とハングリー精神をもって、仕事に真剣に取り組む。

投資方針を確立し、 設備更新の出遅れを解消

装置産業である鉄鋼業は設備更新が不可欠である。しかし、それには資金が必要となるが、当時の当社の借入金はふくらむ一方であった。そこで角谷社長の指揮のもと、借入金の返済に重点を置きながら、設備の維持更新を積極推進する方針が確立された。

具体的には、キャッシュフローの1/2を借入金の返済に充当し、残り1/2を設備の通常の維持更新に充てるといったものであった。ただし、大型設備の新規建設には土地などの資産を売却して充当し、その調達額内で実施することとした。加えて、エクイティファイナンスという新たな資金調達策も採用した。

こうした方策により、1983(昭和58)年度から1987年度までの5年間は借入額を減らしながら、転炉取鍋簡易精錬設備、電気炉改造、転炉複合吹錬設備、スラブ自動幅替装置など、新鋭設備への置き換えが着実に実現。設備面での後れは着実に解消されていった。

また、後述するように、第2高炉の第6次改修に向けては、全社一丸となって在庫圧縮に取り組み、約60億円の在庫削減に成功。62億円という改修費用をほぼ自力で賄っている。

その間の業績は、1986年度こそ前年9月のプラザ合意による円高ショックで赤字転落となったものの、翌1987年度には黒字転換を果たし、その後はのちに「バブル」と呼ばれる好景気に後押しされて右肩上がりに推移。1989年度の経常利益は過去最高の148億円に達した。ここに我慢と節約の角谷哲学が実を結んだといえた。

角谷社長の叙勲

角谷社長は、1990(平成2)年秋の叙勲で、長年にわたる当社及び鉄鋼業界また一般公益に対する多大な貢献に対し、勲三等旭日中綬章を授章。翌年1月19日、本社7

階の大ホールにおいて記念祝賀会が開催され、従業員一同・協力会社代表から祝福を受けた。

第5節

物流の合理化

沿岸道路の貫通

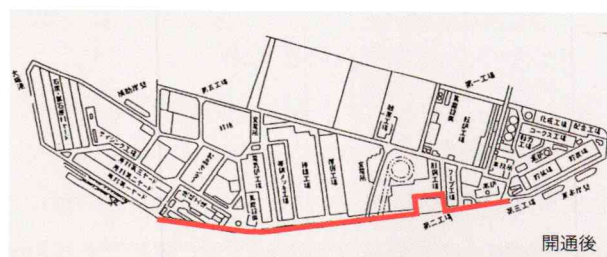
船町工場は、木津川本流に沿って東西に帯状に延び、中間には三井造船株式会社・藤永田造船所の跡地があった。そのため、東西の工場間の輸送は公道を利用せざるを得なかった。このことが構内輸送の合理化を長期間阻み続けてきたのだった。1984(昭和59)年12月1日、同造船所跡地を所有者である大阪市から借り受けられることとなり、長年の夢であった東西の工場をつなぐ道路の敷設が可能となった。そこで、沿岸道路の開通に向けた工事を進めるとともに輸送合理化計画をスタートさせた。待望の沿岸道路が貫通したのは1987年3月31日である。投資額は3億1,400万円であった。

不況時での計画実行であり、建設は各部の社員の手によって進められた。沿岸道路の中央の側壁には、敷設工事に携わった33人の手形が今も残されている。

東西の工場が一体化したため、各門での出入手続きが不要となったことから、輸送時間の大幅な短縮が可能となった。こうしたことから、88万トン/月というトラック輸送は、約39%にあたる34万トンが公道から沿岸道路に振り替わった。その結果、公道を通行する車両が1日当たり



開通前



開通後

1,000台から500台に半減し、社会的にも好影響を及ぼした。

また、それまで道路運送車両法などの規制で果たせなかった赤熱鋳片の輸送のほか、100トントレーラーや30トンダンプなど大型車両による輸送も次第に主流となった。

東西の工場が一体化したことで、工場で働く社員の間にも一体感が生まれ、沿岸道路の開通は物流だけでなく、全社的な生産、工程などを飛躍的に合理化できる条件を提供したのである。

大型専航船の就航

鉄鋼業における輸送の役割は広くて重い。とくに高炉主原料の鉄鉱石と石炭は、ほぼ100%を海外に依存しており、その海上輸送費のコストをどのように低減するかが、競争力向上のカギであった。

1960年代から1970年代にかけて、高炉各社は原料の長期安全輸送とコスト低減のため、輸送船の専用化と大型化を積極的に進め始めた。その後、二度のオイルショックで原油価格が上昇し、船員費の高騰が問題になると、数々の合理化対策が研究されることになった。

当時、当社は年間で鉄鉱石約200万トン、石炭約70万トンを海上輸送していたが、購入銘柄と船積ロット数量、当社の岸壁能力とストックヤードの能力、大阪港の船型制限などから、パナマックス型(6万トンタイプ)が西本岸壁の最大受入可能船型となっていた。

ただし、通常のパナマックス船は、満載時の平均吃水が12m以上であり、当社の傭船時は吃水11.3mまでしか積載できないため、常に不積運賃(空容積に対する運賃)を支払わなければならない状況であった。

また、スポット傭船では適船がない場合があり、不安を抱えながらの需給計画となった。

そこで、安定需給の確保と輸送コストの低減を目指し、西本岸壁最大船型での省エネルギー船の建造の可能性について検討し、原料輸送運賃低減の限界に挑戦することになった。「中山型省エネ撒積専航船開発研究会」が発足したのは1981(昭和56)年8月20日である。直ちに、長期生産形態の方針から海運市場での中古船の動向、将来の海運市況の見通し、原料輸送の合理化と省エネ船

の内容、高炉他社の専用船の状況、海運構造審議会と今後の政府の外航海運政策、西本岸壁の詳細と将来の拡張可能性、大阪港湾事情と今後の拡張計画、積地の港湾事情と設備内容など、あらゆる問題の現状と将来について綿密な分析と検討を重ねた。

研究会発足から4年が過ぎた1985年、2隻の「中山型省エネ船」を造船所に発注し、1987年3月に当社高炉原料史上初めての専航船の就航をみるに至った。

船名は、船会社の大阪商船三井船舶株式会社(現・株式会社商船三井)と新和海運株式会社の頭文字「大」と「新」をとり、当社社章のスリースターの「星」と合わせて「大星丸」「新星丸」とした。なお、船体に書かれた「大星丸」は角谷社長の揮毫によるものである。



大星丸

両船は当社西本岸壁での可能最大船型であり、当社のあらゆる設備条件に合わせた幅広浅吃水船(吃水11.3mで満載積可能)でもある。鉱石・石炭兼用船ではあるものの、パレット輸送も可能な、まさに当社向け特殊船型であった。

西原料ヤードの合理化

1983(昭和58)年10月の第5次第1高炉改修以降、高炉の増産に加え、焼結鉱、コークスの増産や、微粉炭吹込設備用炭の吹込量増加などで、原料ヤードの設備機能は常に能力不足の状態となった。そのため仮置場への配替えや横持ちが日常化し、構内原料作業費が増加していた。

そこで、西原料ヤードの拡張と荷役設備の増強を図り、同ヤードにおける配替え、運搬、押上げ、積み込みなどの作業の大幅削減や、作業ロスの排除、原料入荷ロットの拡大

による船運賃低減の追求、西原料ヤードの物流機能を改善することとなった。

具体的には、仮置き場周辺を調整・整備し、No.9ヤードとNo.10ヤードを新設して、スタックレーマー及びその他の荷役設備を配置し、荷役の合理化を図った。

導入した設備は次のとおりである。

- ①No.3スタックレーマー1基
- ②荷役コンベア3基
- ③払出しコンベア4基
- ④払出し槽3槽
- ⑤サイジングコンベア3基
- ⑥サイジング槽2槽

この合理化工事は1989(平成元)年11月に着工し、翌1990年9月に完成。既設ヤードの設備を含めて、操作監視・制御装置の一式を更新した。



西原料ヤード

西原料ヤード合理化のメリットとしては、運搬外注作業費及びフレート(本船運賃)のコスト低減が大きい。そのほか、原料運搬船の大型化への対応、既設リクレーマー老朽化への対応、塊成鉱及び整粒鉱の粉化防止、ヤード内の発塵抑制による環境改善などが挙げられた。

なにより、1987(昭和62)年3月に就航した当社の大型専航船「大星丸」「新星丸」をはじめとする6万トン級大型船の荷役作業のさらなる迅速化や円滑化に貢献した。

第6節

グループ会社との連携強化

グループ会社の育成

グループ会社と当社の関係は、各社個別対応であり、グループ会社同士の連携もほとんどなかった。そこで、当社とグループ会社がグループ経営の総合力を発揮すべく、また、相互の事業の発展と利益の増進を目指し、1974(昭和49)年10月1日付で「関連事業室」を発足させた。同室を通じて、当社はグループ会社の経営の自主性を尊重しながら、経営政策に対しては協力を惜しむことなく、また、グループ会社の指導育成にも努めた。

1975年以降は、グループ会社のうち不採算会社の閉鎖や同業種の合併など、次のような合理化を実施した。

- ①会社の新設…中山不動産株式会社(1974年9月3日)
- ②会社の解散…尼崎製鉄(1979年12月11日)
- ③会社の合併・分離

三星海運株式会社が三星倉庫株式会社を吸収合併
(1977年3月25日)

北陽産業株式会社が半田鋼業株式会社を吸収合併
(1977年4月1日)

日本バルブ製造株式会社の吉田工場をニチバスチール株式会社として分離独立(1978年11月)

ニチバスチールが北陽産業を合併して

三星スチールとなる(1979年4月1日)

中山製鋼所が三星機工を吸収合併

(1993年10月1日)

グループ会社のうち鋼材加工メーカー3社(木津川製線、三星産業、三星スチール)は、鉄鋼二次製品の加工を目的に、需要地生産と労働力確保を考慮し、北は北海道から南は九州までの全国に工場を配置した。1983年の円高不況の最中には顧客のニーズを先取りした高付加価値製品の生産に着目し、カラーC形鋼の生産と特殊釘の製造を開始。当社の製品開発部(現・エンジニアリング本部)の協力により木津川製線田布施工場にカラーC形鋼塗装設備を建設。これを皮切りに1986年6月までにすべての

工場に設置した。その結果、折からの景気回復もあって、カラーC形鋼の生産は1983年12月の194トンから1992(平成4)年12月には1万3,440トンと飛躍的な伸びを示し、グループ会社の業績の向上にも大きく貢献した。



カラーH形鋼



カラーC形鋼

協力会社10社会の結成

1977(昭和52)年、当社は資本と経営を分離し近代化を推進していたが、その一方で、当社構内で作業する会社の中から、とくに協力度の高い次の7社による「二火会」が結成された。これが協力会社の組織化の始まりであり、それは津田社長の要請によって実現したものであった。その後、協力会社7社にグループ会社の三星海運を加えた8社で毎月第2火曜日に会合を持つようになり、さらに、1983年7月には、重工業メーカーの下請けで当社に出入りしていた3社を新たに協力会社に加えて、協力会社10社による会が結成された。

●協力会社10社会のメンバー

(一次加入7社)

浪花建設株式会社、瀬川工業株式会社、株式会社三好組、協栄機工株式会社、和気産業株式会社、大進工業株式会社、ハヤタ工業株式会社

(二次加入3社)

谷畑機工株式会社、大川工業株式会社、株式会社高田工業所

協力会社組織化の目的は、直協一体化による信頼と協力関係の強化のほか、協力会社の指導や育成、合理化やレベルアップであり、協力会社10社の対外競争力の向上を目指すことであった。

こうした目的の達成に向け、当社は10社会の組織化に当たって次のような活動を指導した。

- ①協力会社10社の社長を招聘し、各期初に当社の外注方針を説明。
- ②2カ月に1回の割合で議題を決めて研修及び意見を交換。
- ③協力会社との情報処理ネットワーク構築のための打合せを開催。
- ④研修所利用による各種講習会への参加を指導。
- ⑤生産・保全・運輸作業において、当社従業員との密接な連携と業務遂行。

第7節

人材育成に力を注ぐ

研修体制の充実

当社の社員教育は、1977年(昭和52)年に開始されている。総務部と労働部がTWI(Training Within Industry for supervisors)やOJT(On the Job Training)に取り組んだのが最初であった。その後、1981年に総務部に「能力開発室」が設置されたが、それは意識や態度教育を中心としたものであった。

その後、1980年代に入ると、会社存続には技能職社員の多能化が急務であるとの声が高まり、実践的な技能教育が求められるようになった。そこで部レベルでの「能力開発センター」が1985年2月に正式に組織化されたのである。

同年3月4日、改装された技能訓練所の講義室で、角谷社長は関係者70人を前に「社員が一人残らず『研鑽は天命である』と認識し、その成果を自分の職責に完全燃焼させたとき、当社の明日がひらかれる」と訴えた。

開所当時は、主に技能職社員を対象とし、現場で応用できる技能の教育を中心にカリキュラムが組まれていた。

科目は機械、空圧・油圧、電気、ガス・電気溶接の4科目であった。

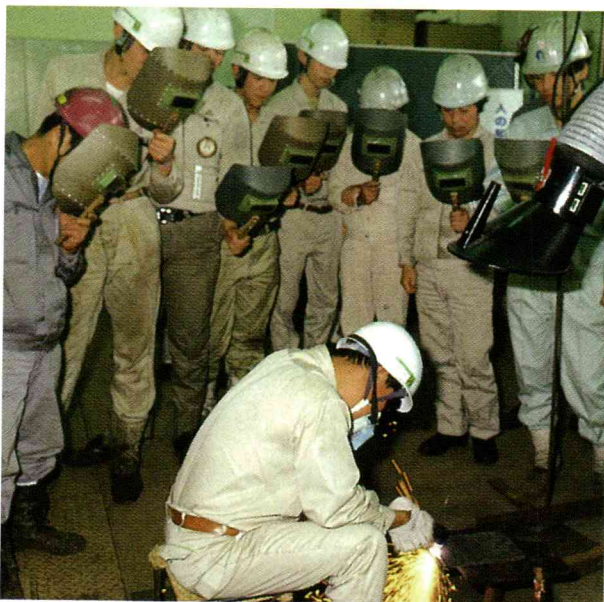
さらに、1987年4月には、総務部人事室と能力開発センターが統合され、教育体制の一本化が図られた。

また、1989(平成元)年6月22日には、教育環境のさらなる充実を目指し、第4工場の一画に鉄筋5階建の新研修所を新築。「能力開発センター」(現・西船町管理センター)と命名された施設は、延べ1,380㎡で、1階から4階までには各種実習室やコンピューター教室、講義室など12教室が入り、5階には4部屋の宿泊施設が完備された。



能力開発センター

能力開発センターでは、新入社員教育をはじめ管理職、一般社員の教育が進められた。カリキュラムは年間70コースも生まれ、あらゆる社員のニーズ、専門化に備えられるようになった。コンピューター教育用ワークステーションやパソコンをはじめ電気実習用設備なども完備された。



技能研修

第8節

働きやすい 職場づくり

福利厚生施設の充実

1978(昭和53)年9月、福利厚生施設改善委員会が発足した。その翌年には、「企業は働く者のためにこそ繁栄しなければならない」と福利厚生施設の改善に着手している。

◆ 社内施設

① 社員食堂

新装された事務管理センターの5階の全フロアーに厨房設備完備の大食堂(収容人員300人)を設置。壁面には陶芸家・鈴木青々氏の「百花爛漫」の陶壁が飾られ、居心地のよい空間を演出した。

② 社員クラブ

生産管理センターの4号館2・3階に開設。2階は中央にグランドテーブル、隅にカウンターがそれぞれ配置され、食事や喫茶が楽しめる。3階部分は和室が4部屋あり、大宴会から小会合までの利用に対応した。



社員クラブ

③ 浴場、更衣室

第1工場と第4工場などに、浴場と更衣室を新設。浴室はろ過及び循環装置付きで、24時間いつでも入浴することができた。更衣室は冷暖房を完備した。

◆ 社外施設

①独身寮

全室冷暖房を完備し、各室にインターホンを設置するなど、放送設備を改善。鶴町寮は解体され、1994年には6階建127室の近代的な新鶴町寮が完成した。共同室から個室へこの施設から切り替えた。



新鶴町寮

②社宅

中野社宅(木造2階建)を解体し、1980年11月に新たに中野社宅を新築した。鉄筋コンクリート造11階建、132戸、当時はまだ珍しかった3DKで駐車場を併設。1991年5月には、旧研修所跡地に大運橋社宅が完成。鉄筋コンクリート造8階建、63戸、3DK駐車場付きであった。



大運橋社宅



中野社宅

③大正社員クラブ(大正区三軒家1丁目)

JR環状線「大正駅」から徒歩3分の交通至便な場所に1977年9月にオープン。スナックと宴会場を兼備し、多くの社員に親しまれた。

第9節

エンジニアリング事業部の発足

製品開発部の発足

1973(昭和48)年の資本と経営の分離、その後の第1次オイルショックの発生と、当社は激動ともいえる時代を何とか乗り越えようとしていた。こうしたなか、1977年8月22日、津田鉄夫社長の陣頭指揮のもと、「技術開発室」が開設された。当社グループ全体での品種構成の見直しと新製品開発を狙いとしていた。

同室では、まず、連続溶融亜鉛めっき設備と軽量H形鋼設備の再稼働を検討し、それらの商品化を計画した。休止工場の再稼働にかかる費用の計算や製品化に備えての市場調査などを検討した結果、連続溶融亜鉛めっき設備が再稼働されることとなり、1979年4月には、本格稼働された。一方、軽量H形鋼設備は検討を重ねたものの見送らざるを得なかった。

続いて、模様鋼板、高アンチスリップ床用鋼板の開発に着手し、試作1号品に改良を重ねたものは製品化されるに至った。これは輸入安全床用鋼板アルグリッパの代替品としてアメリカの保険会社から認定を受け、とくに印刷工場の輪転機の床用として需要を伸ばした。

その後、技術開発の枠にとどまることなく、より強力な体制づくりへの要請が強まり、1981年8月15日、技術開発室は閉鎖され、社長直轄の製品開発部、製品開発事業部を経て、1991(平成3)年4月より、「エンジニアリング事業部」と改称した。

同部は市場開発室と技術開発室に分かれ、市場と技術の両面での本格的な開発事業をスタートさせている。

例えば、前述のカラーC形鋼の開発や、稼働間もない新棒線工場の製品の高級化と品種拡大に着目し、新鋼種及び新しい一次・二次棒線製品の開発に着手。SM58ロールピレットや耐海水性鋼、耐候性鋼、鉛快削鋼などを製品化した。また、販売部とユーザーの協力で磨き棒鋼、Tヘッドボルト、高強度鉄線、PC硬鋼線などの開発も実現。さらに、軽量鉄骨システムの建築分野にも進出し、牧棚、高飼

鋼製魚礁の開発

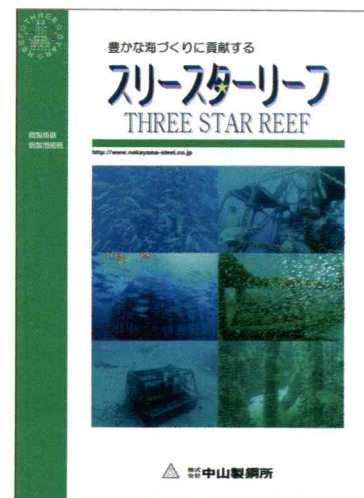
1970年代の世界的な200海里漁業専管水域の設定を見越し、当社は、自社鋼材使用による鋼製魚礁の製作を一つのビジネスチャンスと捉え、開発を積極的に進めた。

その結果、1982(昭和57)年2月22日、熊野灘海域那智勝浦沖3km、水深52mの位置に試験鋼製魚礁第1号の沈設を実現した。この魚礁は底面8×8m、高さ12m、鋼材重量13トン、重錘コンクリート28トン、総重量41トン、容積330m³と、当時としては日本最大の

鋼製魚礁であった。

その後、1年間の効果調査を経て、翌年6月に水産庁魚礁検討会において、耐久性や経済性、安定性、蟄集性が認められたことから、製品化に着手。「スリースターリーフ・A-1型」の本格的な販売を開始し、初事業として和歌山県新宮市三輪崎沖海域で4基の初沈設に成功した。さらに、当社独特のユニークな構造の基本ブランドをつくり、そのシリーズ化を図った。

「スリースターリーフ」は、山形鋼と鋼板を主要部材とした直方体のブロック組み立て式であった。



「スリースターリーフ」カタログ

この大型鋼製魚礁の商業生産化が進む一方で、1985年からは鋼製増殖礁の開発にも着手した。実海域での効果を調査するため同年にアワビ保護(石詰)礁を鳥取県岩美地先に、翌年に幼稚仔保護礁を愛知県渥美湾に、それ



エンジニアリング事業内容

育床材スノペット・ファミリーフローアへと展開されていった。

また、後述する鋼製魚礁の開発と製品化も、製品開発部の特筆すべき成果の一つである。

表層材、塗料の開発

弾力性のある合成樹脂とスラグ及び天然骨材を組み合わせた機能表層材の開発に着手したのは、1983(昭和58)年5月である。全天候型表層材に比べて水はけがとくに優れ、滑りや弾力性もよく、この表層材を使用したテニスコート(商品名:SSPテニスコート)とフローアコート(商品名:SSP-N)は順調に販売数を伸ばした。

これらに続いて開発したのが、セメント基層部と樹脂表層を組み合わせた透水性舗装平板(商品名MPP)で、1988年3月に工場生産を開始。水がたまらない、滑らない、カラフルであるといった特長が評価され、大阪府堺市の大泉緑地公園の舗装約2,300枚への採用を皮切りに、各地の遊歩道で使用された。

また、1982年6月からは日本ペイント株式会社とカラーC形鋼の基礎となる塗料の共同開発を進めた。塗料のコストダウンを図るため、水溶性の向上に努めた結果、翌年8月に大量生産に堪える「塗料ナミコートP-1」を完成させた。同塗料は優れた耐食性を発揮するほか、溶剤を使用しないために脱臭炉設備が不要になるなど経済効果も大きかった。また、塗膜形成温度が低温であり、それだけ省エネルギーにもなった。

ぞれ沈設し、浅海域における増養殖礁の基本構造と機能の開発を続けた。このように、「スリースターリーフ」は「つ

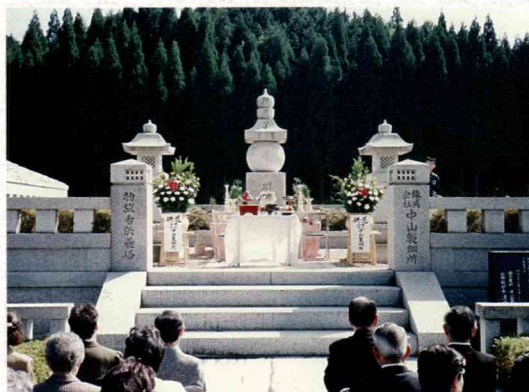
くり育てる漁業」という国の施策に合致するものとして、各方面からの高い関心が寄せられた。

■ コラム

● 供養塔で先達たちを慰霊

当社は、毎年10月の土曜日または日曜日に、物故者慰霊祭を高野山大霊園の供養塔で催し、先達の功績を敬い、冥福を祈る。さらに、過去1年の在職中または定年退職後に逝去した社員の御霊を合祀する。

永年の勤務と会社発展への貢献を讃え、従業員の霊を祀ることは、現社員の務めであるとの考えから、高



野山大霊園に83㎡の霊地を購入し供養塔を建立したのは、1981(昭和56)年10月のことである。同月22日には当時の津田鉄夫社長をはじめ役員や各部代表者など50人が参列し、開眼法要が営まれた。

それから38年後の2019年10月26日の慰霊祭には、箱守一昭社長をはじめとする当社関係者が参列し、遺族の方々の手で26柱が合祀された。これにより、供養塔で当社の行く末を見守る先達は755柱となった。

● 社友会の創設

当社OB・OGにとって中山製鋼所での時間は、人生の大半を占めているといっても過言ではない。そのため、退職後も心の絆は長く続いた。こうしたOB・OGの中から「精神的な拠りどころ」「仲間との連帯」「企業との親密な連携」を求める声が次第に大きくなり始めた。そこで、現役と退職者の有志を中心に、生涯総合福祉の一環として、会社、労働組合、健康保険組合のバックアップのもと、いわゆるOB・OG会の結成に向けて準備が進められた。

1984(昭和59)年5月27日、当社事務管理センター大ホールにおいて、「社友会」設立総会が開催された。角谷社長は161人の参加者に向け、「この社友

会を心の拠りどころとしてほしい。会社も“生きがいきり”を支援する」と語りかけた。

設立時257人だった会員は2019年12月現在で756人になっている。



第1回社友会総会

第4章

経営環境の変化と合理化の推進

1988(昭和63)年－1993(平成5)年

1980年代後半の日本経済は内需拡大による好景気が続いた。当社の業績も1989年度に過去最高の利益を計上。OA化を進めて業務の効率化を図るとともに、設備の増強と合理化を推進した。折から地球環境保護への関心が高まるなか、当社は“クリーン製鉄所の創造”という目標を掲げた。1993年には中堅機械メーカーの三星機工と合併し、機械事業部を発足させた。1990年代に入ると景気の伸びが鈍化していわゆるバブルの崩壊が始まり、日本は長い不況のトンネルに入った。

第1節

大型景気による 好調な業績

過去最高の利益を計上

高炉の炉容拡大、線材・棒鋼製品の船町工場への統合など、生産効率と品質向上、コスト削減、省人化を図っていたところ、1985(昭和60)年のプラザ合意を発端としたバブル景気が発生し、鉄鋼を取り巻く環境は大きく改善された。1989(平成元)年度には、当社の鋼材販売量は過去最高の228万1,000トン記録し、経常利益も過去最高の148億3,200万円を計上した。

また、合理化への積極的な投資で借入金が多くなり、第1高炉の改修完了時の1983年度末には年商を超える1,362億円となった。金利負担は年間101億円にまでふくらんでいた。そのため転換社債と新株引受権付社債をスイスなどの海外で発行し、低利の資金調達に成功。ワラントの行使で自己資金の形で低コストの資金調達が可能となった。

その結果、1989年度末の有利子負債は1,049億円に、金利負担は1983年度比28%の年間31億円まで圧縮することができた。しかし、高水準の金利であることに変わりは

なく、財務体質の改善はその後大きな経営課題となった。

この間、自己資本は着実に増加し、1989年度末には総額500億円を超え、自己資本比率は1977年度の2%を底にして1989年度には24.7%と増加した。そのため、オイルショック後3年間は無配だったが、株式配当金を1978年度には1株当たり年5円の復配を実施し、1988年度は年6円、1989年度は年7.2円、1991年度には年8円に増配した。

東京事務所が東京支店に昇格

関東地区の業務の一層の強化、拡大、発展を目指して、1991(平成3)年6月27日付で東京事務所を東京支店に昇格させた。それとともに、高炉の主原料である鉄鉱石や



東京支店に昇格した当時の仮入居先ビル

石炭を担当する業務一室と、関東・東北地区での鋼材販売を担当する業務二室の2部門を設け、技術情報収集などのために本社の技術部から、関東地区営業活動のためにエンジニアリング事業部から、それぞれ人材を送り込み、業容拡充に努めた。その結果、当社の営業活動は全国へと躍進することとなった。

◆ 東京支店の変遷

1925(大正14)年12月…中山悦治商店東京支店開設
(日本橋区亀井町(現・中央区日本橋小伝馬町))

1928(昭和3)年5月…移転(神田区元岩井町(現・千代田区岩本町))

同年8月…移転(本所区大平町(現・墨田区大平))

1932年5月…移転(本所区錦糸町(現・墨田区錦糸町))

1934年6月…社名変更により中山製鋼所東京支店となる

1935年9月…東京支店移転(麴町区大平町(現・千代田区大平町))

1945年12月…戦後の混乱により閉鎖

1949年5月…中山製鋼所東京事務所として再開(千代田区大手町)

1989(平成元)年9月…移転(中央区銀座)

1991年6月…東京支店に昇格

2005年5月…千代田区有楽町に移転

2012年11月…東京営業所として移転(中央区日本橋)

2015年6月…東京支店として日本橋セントラルスクエアに移転(中央区日本橋)

◆ 名古屋営業所の変遷

1998(平成10)年5月…名古屋出張所(営業部鋼板営業室所管)開所(大東海ビル8階)

2005年11月…名古屋営業所開所(大東海ビル7階)

2012年11月…名古屋営業所 中山通商株式会社名古屋支店内に移転(大東海ビル8階)

2018年12月…名古屋営業所リニューアルオープン(大東海ビル4階)

第2節

OA化の推進

コンピューターによるオンライン化

当社のOA(Office Automation)化は1957(昭和32)年導入のレミントンランド社製会計機に始まる。その後、ユニバック社製の1004型やOUK9250へと機種的高度化を図り、用途も当初の給与計算から、経理全般や購買・販売業務へと拡大した。

ただし、当時はデータを一定量あるいは一定時間ごとにまとめて一括処理するバッチ処理であり、オンライン処理ではなかった。そのため、部門間のリアルタイムな情報伝達には至っていなかったのである。

そこで、1973年の企画管理部創設を機にオンライン化の検討に入り、4代目のコンピューターとして株式会社日立製作所製HITAC8250の導入を決定した。同機導入に先立ち、1973年には企画管理部情報管理課を事務局とし、11分科会からなるシステム開発委員会が設置された。同課は当初4人体制だったが、その後、システム開発及び運用要員として名古屋製鋼所の若手社員13人が配属され、1975年には約20人体制となった。しかし、大半の課員はシステム開発については未経験者であり、日立製作所から10人を超えるシステムエンジニアの全面的なバックアップのもと、勉強即実践の姿勢でシステム開発を進めていった。

こうして1976年10月、販売と生産業務でオンラインシステムが稼働した。機器構成はホストコンピューター2台(オンライン処理機、バッチ処理機)と現場オンライン端末機32台からなるコンパクト構成であった。

コンピューターの運用体制は、その後しばらく常昼勤務だけで対応していたが、生産業務のオンライン処理が開始された1976年12月からは、24時間運転監視や夜間オペレーション作業の増加に対応すべく、4直3交代勤務に切り替えていった。

総合情報処理システムの構築

1976(昭和51)年のオンライン処理の開始により、当社はそれ以後、「総合情報処理システム」の構築を目標に掲

げ、人事や購買などの業務管理から生産データの収集まで、順次、バッチ処理からオンライン処理への切り替えを進めた。

しかし、当社のシステム開発は、各業務が個別のシステムで対応していたため、総合的なシステム化が難しく、とくに販売面のオーダーステータスは実現からほど遠かった。

そこで、他社の情報システム化の状況を調査分析し、目指す情報処理システムの全体像を「総合情報処理システム構成図」として、1983年に中長期経営計画に組み入れた。つまり、当社のシステム化の現状と開発すべきテーマを明確化することで部門間連携などを推進し、総合的な開発の実現に努めたのである。

「総合情報処理システム構成図」の主な内容は以下のとおりであった。

- ①受注・生産・出荷業務の一貫化(販売生産統合システム、商品物流システム)。
- ②購入・検収・支払業務の一貫化(購買トータルシステム、経理トータルシステム)。
- ③未着手分野のシステム化(設備保全管理、技術管理、エネルギー管理、経営計画月次目標管理など)。
- ④グループ会社・協力会社など他社とのネットワーク化。
- ⑤情報管理室内の合理化(オペレーションの自動化、無人運転)。

こうした計画が年度ごとのシステム化計画に織り込まれ、順次実行に移されて、1987～1988年に「総合情報処理システム」の主力部分がおおむね完成した。



LAN 導入の事例紹介パンフレット

「総合情報処理システム」の中核である「販売生産統合システム」「商品物流システム」は、受注から出荷までの期間短縮を実現するなどユーザーのサービス向上を狙いとしたものであった。また、このシステムは商社やグループ会社など社外とのネットワーク化を実現したことも大きな特長といえた。前年に民営化した日本電信電話会社(NTT)の回線やVAN(Value-Added Network:付加価値通信網)回線を最大限に利用した構成は、情報伝達の効率化や高付加価値化につながった。

OA化推進委員会の設置

1985(昭和60)年度の「業務効率化推進運動」、翌年度の「労働生産性1.5%向上運動」など、当社はそれまでも業務効率化を全社的に展開し、効果を上げてきたが、その後、さらなるOA化推進による抜本的かつ直接的な業務効率化への気運が高まった。そこで、1988年12月には、主務職の労働生産性10%アップを目標に、角谷三四郎社長を委員長とし、6つの分科会からなる「OA化推進委員会」を設置した。その後、専門家の診断と指導のもと「OA化推進計画」を作成し、着実に実行に移していった。計画の主なテーマは次のとおりである。

①OA化対象業務のシステム開発

図面・文書管理システム／会議支援・電子メーリングシステム／実績管理システム／一貫品質情報システム／短期経営計画・月次目標管理システム／電子決裁システム／部門個別テーマの開発

②情報基盤の整備

ホストコンピューターの増強／WS(Work Station)端末、CAD端末の導入／LAN(Local Area Network)の敷設

③OA化教育(能力開発センター)

使ってみよう2050／EXCEED2の活用法／表の作成／マルチメディア文書の作成

以上の「OA化推進計画」は順次実施され、「OA化推進委員会」設置3年後の1992年6月には、主務職で月間7,785時間の省力化が実現し、当初の目標をほぼ達成することができた。

第3節

設備の増強と合理化

第2高炉の第6次改修

当社の第2高炉は1941(昭和16)年に操業を開始し、これを第1次として、終戦を経て1953年に再開した第2次、第3次(1959年改修火入れ)、第4次(1968年改修火入れ)、第5次(1978年改修火入れ)と、改修の都度、生産量や効率、耐久性や環境性を高めてきた。

第5次第2高炉においては、1980年に月間出銑比2.84トン/㎡/日を達成するなど順調な操業を続けていた。しかし、その翌年ごろからシャフト上部の煉瓦損耗が激しくなり、また、1985年ごろからは炉底温度の上昇が顕著となり、第6次改修を行うことを決定した。

◆ 第6次第2高炉改修工事の特長

① 炉体の長寿命化と操業の安定化

- シャフト上部に冷却函を装入し冷却強化
- シャフト中上部耐火物の耐スポーリング性向上
- ムーブブルアーマー改造による装入物分布制御性の向上

② 省人化、コスト低減

- 水砕排出方式をバケットクレーンからスクリューフフィーダーに変更し省人化
- CRTオペレーションの導入と高炉、熱風炉、水砕管理センターの統合



改修が完了した第2高炉全景

- 鑄床のフラット化、トラバース式出銑本樋の採用

③ 改修費用の低減と改修期間の短縮化

- 現位置での単純巻替に決定
- シャフト中部以下の鉄皮流用
- 炉内容積、炉頂圧は変更なし
- 羽口までの減尺吹降し操業実施
- クリティカル工程の工事は昼夜2交替体制

第6次改修は上述した炉命延長対策や省人化、コスト低減対策のみの合理化にとどめ、75日間という短期間で無事故・無災害にて完了した。

また、特筆すべきは、その改修資金62億円を自助努力で賄ったことであろう。全社一丸となって在庫圧縮に取り組み、1986年3月から改修完了時までの2年間に約60億円を削減している。第6次第2高炉に火が入ったのは1988年5月17日のことである。



角谷社長による第6次第2高炉火入れ式

電気炉工場の合理化工事が完成

当社の電気炉工場については、1984(昭和59)年9月の1号炉の改造で生産性の向上とコストの低減を実現させ、1990(平成2)年5月には粗鋼生産量が月間4万1,374トンという新記録を達成するまでになった。

しかし、それ以前から、さらなるコスト低減と生産性向上を求める声があり、当社は、国内外で関心が高まっていた直流電気炉に着目し、新日本製鐵・大同特殊鋼製の第1号機の導入を決定した。

新電気炉として直流化するとともに炉底出鋼方式を採用し、二次精錬として酸素吹酸方式を採用するという工事は1990年1月に着工し、翌年4月に操業が開始された。

その後、電気炉鋼の生産量は1991年10月に4万3,000トン、1993年1月に4万5,000トンと順調に増加した。また、1993年3月には水冷ランス装置を導入するなど、転炉技術を応用した設備を取り入れ、安定した操業を続けた。また、さらなる電気炉生産拡大と抜本的な品質改善を狙い、1996年4月にはレードルファーンネス(LF)設備を導入した。



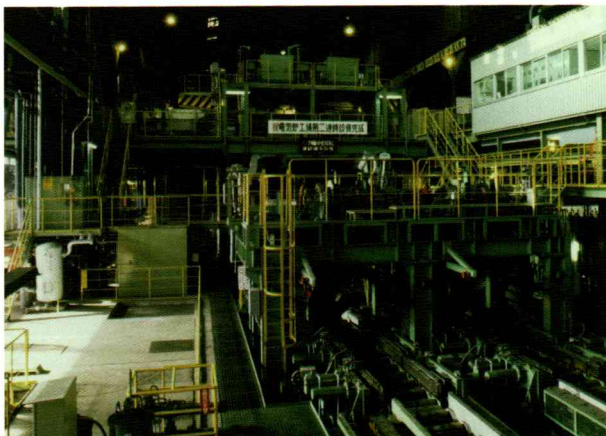
直流化された新電気炉

◆ 電気炉の連続鑄造設備の改造

1985年4月に新設された2号連続鑄造機は、当初190mm×235mmのブルームと厚さ150mmのスラブの2サイズであったが、その後、形鋼工場及び熱延工場のサイズ多様化に対応するため、ブルームの厚さを200～250mm、スラブの厚さを170・200mmと鑄片サイズを拡大していった。

また、1989年10月には、スラブの生産性向上を目指して2号連鑄機2ストランドのうち1ストランドの機長を11.4mから17.8mに延長した。その結果、電気炉鋼の生産は連鑄機1基のみで可能となり、1号連鑄機(1975年9月稼働)を1990年1月に休止した。

さらに直流電気炉に対応するため、1991年4月には最



改造した電気炉連続鑄造設備

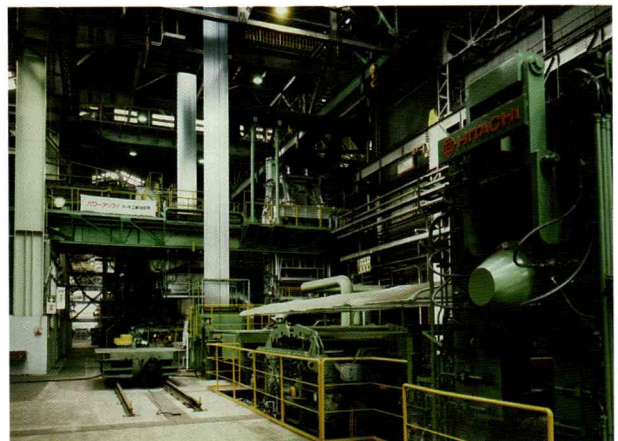
小断面の190mm×235mmのブルームについて、1ストランドのみツイン鑄込みができるように改造した。

加えて、圧延能力の向上を目指して1992年10月からは溝付鑄片(セミドッグボーン)の生産を開始した。これにより300mm×300mmのH形鋼の生産も可能となり、販売拡大に大きく寄与した。

連続溶融亜鉛めっき工場の 合理化工事が完成

1990(平成2)年2月、溶融亜鉛めっき鋼板の需要増大と顧客ニーズの多様化に対応することと、品質向上、コスト低減を目的に、連続溶融亜鉛めっき工場の合理化工事を開始した。同工事のポイントは、ラインの拡幅とこれによる製品幅4フィート化(1,250mm)、コイル単重のアップ(20トン)、スキンプスミル設置による品質向上、塩酸回収装置の処理能力向上であった。

その後、低周波誘導加熱式セラミック亜鉛ポット炉、無酸化炉、還元炉の設置なども順調に進み、1991年3月には完工の日を迎えた。



合理化工事が完成した連続溶融亜鉛めっき工場

特筆すべきは、同工事は可能な限りラインを止めずに実施されたことであった。点検などによる工場停止期間を利用し、セクションごとに工事を進め、終了後は復旧させるという手間のかかるものであった。しかし、確認と連絡の緊密化を図ったことにより、工事に起因する大きな事故もなく生産を継続して工事を完成させた。

さらに、プラントメーカーの技術だけでなく、積極的に当社設計技術を採用し、また、事前準備を徹底させたことで、経費節減と工期短縮も実現している。



めっき巻き取り

なお、同工場は防塵対策の強化、屋根改築による採光の向上など、職場環境改善にも取り組んだ。

合理化工事の完成後は順調に操業を続け、品質の確認やオペレーター教育も進めながら処理量を増やした。とくにスキンプスミルの設置は、めっき品質向上のための大きな武器となった。

その後、時代とともに一次防錆の方式も変化していき、これに対応して行ったオイリングは、防錆性能重視(多量塗油)から適量へのニーズに変化するため静電塗油装置を設置した。また、環境負荷が大きいと問題視される六価クロムを使用しないクロメートフリー設備である。

建設当時から社会環境の影響を受け、それを乗り越えながら稼働年数最長クラスの現役めっきラインとして現在も稼働している。

新発電設備と コークス乾式消火設備の完成

1989(平成元)年5月、「エネルギー・プロGRESS計画」が決定された。同計画の目的は21世紀につながる最新鋭設備の建設で、具体的にはガスタービンと排熱回収ボイ



新発電設備(CPS)

ラー、蒸気タービンを組み合わせた高効率の「新発電設備(CPS:Combined Power Station)」の導入と、「コークス乾式消火設備(CDQ:Coke Dry Quenching)」の新設による排熱利用であった。

以上に加え、自家発電供給範囲の拡大を図り、第4変電所と第5変電所間、第4変電所と新発電設備間をケーブルで連絡し、電気炉を除く全社の設備を自家発電の対象範囲に組み込んだ。

また、各変電所間の送電を22kVから77kVに高压化し、送電能力の強化と安定化を図った。

延べ8万4,600工数という工事は事前工事を含めて2年間で成し遂げられ、CPSは1991年4月に、CDQは同年5月に完成した。



コークス乾式消火設備(CDQ)

◆ エネルギー・プロGRESS計画の概要

- 余剰となり放散中のガスを回収し熱源として利用できるCPS(効率:39%)を導入し、発電効率を大幅に向上させる。CPSの容量は、粗鋼の生産量や各種関連設備の停止時状況などを想定し、39,000kWとする。
- コークス炉は、回収熱量が多く、投資効果の大きい「コークス乾式消火設備=CDQ」を設置し、発生した蒸気をCPSで有効利用する。
- また、良質の乾いたコークスを高炉に装入することで高炉の炉況が改善するなど、多大なメリットが期待できる。

このプロジェクトにより、発電効率は従来の平均27.5%から32.5%に、自家発電比率は50%弱から70%強に向上した。その結果、購入電力量が削減でき、20億円の年間メリットが生じたのである。

第4節

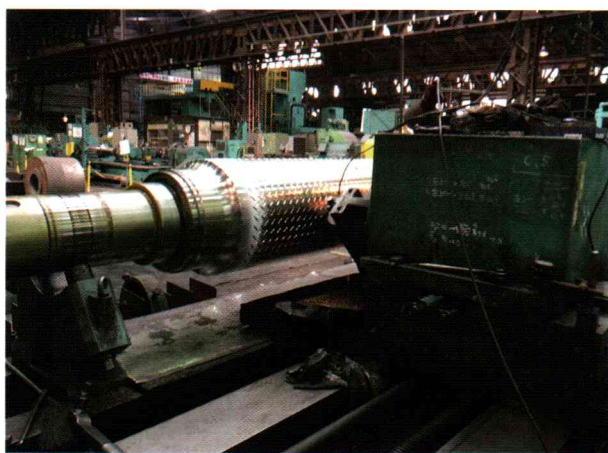
三星機工との合併

三星機工の沿革と概要

1993(平成5)年10月1日をもって、中堅機械メーカー、三星機工との合併を実施した。同社との関係は1940(昭和15)年12月に始まっている。当時の大阪鑄造所を買収し、大鑄工場として鑄造機械部門を担当させたのだった。

その後、同社は1946年11月に大阪鑄造株式会社として分離独立し、1960年3月には日本バルブ製造によって吸収合併され、1979年7月には三星機工と社名を変更していたのだった。

その間、同社の本社工場は、当社船町第4工場に隣接しており、鋼塊鑄造用インゴットケースや圧延用ロールの製造を行うなど、当社とは半世紀以上にわたる緊密な関係を続けていた。



ロール加工



鑄造作業

また、同社は精密鑄造、鑄鉄、バルブ・コック類、計量器、産業機械、建設工事など異業種の分野にも進出し、業容の拡大と販売の拡充を図っていた。

ところが、インゴットケースが連続鑄造への転換で不要となり、また、鑄鉄事業は需要低迷と価格下落によって製造中止となった。加えて、圧延用ロールは硬質化や高級化の追従が難しく次第に競争力を失っていた。

経営に苦戦する同社ではあったが、当社としては合併により、隣接工場の有効活用や、当社内に点在するロール加工・研削・研磨作業の一カ所集約など、メリットがあり、合併後は両社の得意分野と不得意分野を互いに補うことで経営基盤の強化を図ることとした。

合併により機械事業部が発足

三星機工は、先述したように事業の多角化を図っており、その事業分野は重機部門と資産部門に分かれていた。なかでも、重機部門では、圧延用ロールのほか工業用バルブ、製鉄用機械、鉄鋼副原料投入装置、計量器などを製造販売。とくに工業用バルブは大型で、また、独自のオールゴムライニング方式による長寿命化を実現しており、好評を得ていた。

また、副原料投入装置は、電気炉メーカーの省力化設備として当時注目され、全国的に高いシェアを確保していた。そのほか精密鑄造品も第2工場(大阪市西成区千本)及び第3工場(住之江区柴谷)で生産していた。

以上のような事業などから、重機部門の売上高は月間約3億5,000万円に達し、同社の売上げの52%を占めていた。当社は合併後、同部門を機械事業部として発足させている。

さらに、資産部門のゴルフ練習場や賃貸ビル、賃貸住宅7棟105戸、モータープールなどの運営・管理は合併後、中山興産に委託した。

第5節

公害防止と 環境対策

公害防止対策の推進

当社は1973(昭和48)年6月30日付で「中山製鋼所本社工場長期合理化計画ならびに公害防止計画」を大阪市に提出し、大阪市は同計画を焼結排煙脱硫設備とコークス炉ガス脱硫設備の設置を条件に受理している。

それまでも、焼結工場(船町第4工場)では、1966年6月のリプレース時に製鋼銑用・鑄物銑用焼結鉱の交互生産設備や生石灰配合設備などについて集塵設備の大型化やバグフィルターの改造といった環境対策を実施していた。しかし、光化学スモッグ予報・注意報が発令されるという状況のなかで、企業の公害対策への社会的期待が一層高まっていたのだった。

また、1974年9月の大阪府公害防止条例の改正では、燃料規制が全燃料加重平均サルファー分0.3%から0.15%以下に強化され、船町工場はこの基準をクリアするためにも両設備の設置を急ぐ必要があり、当時はオイルショック後の深刻な不況下ではあったが、設備建設を決定した。

◆ 焼結排煙脱硫設備

1975年11月に着工し、翌1976年6月に完成。設置した「石灰石膏法湿式脱硫装置」は、1時間当たり37万5,000Nm³の排ガスを処理し、硫黄酸化物(SO_x)の濃度を480ppm以下にまで低減できる処理能力を持つ最新鋭の設備であった。その後、酸塔とアルカリ塔でSO_xを除去し、脱硫にはCaCl₂ 30%溶液を使用する同設備は、全系統クローズ方式で廃液を出さない水酸化マグネシウム法に改造した。

◆ コークス炉ガス脱硫設備

1975年3月に着工し、1976年11月に操業開始。東京ガス株式会社の「タカハックス法」を採用した設備は、コークス炉ガス中のアンモニアをアルカリ源とし硫化水素を99%以上除去するという高性能のものであった。また収集した硫黄スラリーは、当時、グループ会社であった南海化



コークス炉ガス脱硫設備

学工業で燃焼させ、硫酸を再生していた。

NO_x総排出量の削減

大阪市は1984(昭和59)年1月、「ニュークリーンエアプラン(NEW-CAP・大阪市大気環境保全基本計画)」を策定し、1990(平成2)年度の目標達成に向けて窒素酸化物(NO_x)対策などの指導を進めた。

こうした大阪市の取り組みに対して、当社は各工場での努力に加え、同市との間で、電気炉や発電所の建設など合理化計画の申請時に船町工場のNO_x総排出量を1994年度内に1,200トン／年まで削減するという協定を結んだ。

その具体的な対応として、コークス炉の稼働率低下による低温操業への移行、コークス炉燃焼管理システム(ACC)、装入炭調湿設備(CMC)の設置、焼結工場での無煙炭(低N炭)使用、熱風循環設備の整備などを実行し、これらの総合効果で目標を達成した。



装入炭調湿設備 (CMC)

クリーン製鉄所の創造

大気汚染物質には、SO_xとNO_xのほかに煤煙や粉塵があるが、当社はこれらへの対策として、地域と共生する「クリーン製鉄所の創造」という新たな目標を掲げて、抜本的な改善対策を強力に推進することとした。

具体的には、製鉄関係では「第1高炉出銑口の集塵強化と焼結湿式電気集塵機の設置」「コークス炉の大型環境集塵機(バグフィルター)・煙突黒煙集塵機の設置と老朽設備のすみやかな更新・窯口集塵機の設置」、製鋼関係では「電気炉建屋集塵設備の増強」「転炉スラグ処理場の抜本的改善対策の検討」という方策を実施した。さらに、工場外周の緑地化や防塵対策を兼ねた景観対策の具体化なども計画に加えた。



直流電気炉集塵設備

一方、日本では産業廃棄物の積極的なリサイクルが求められるようになり、そのための法制定や法改正などが次々と打ち出された。こうしたなか、当社は廃棄物発生量の95%を占める製鋼スラグの有効利用を研究し、蒸気による強制エージング処理技術の開発に成功。1992(平成4)年度からは実機生産化に入り、他社に先駆けて製鋼ス



転炉水処理設備

ラグ100%のリサイクル達成と産業廃棄物処理コストの大幅低減を達成した。

1992年12月には、大阪湾臨海地域開発整備法も制定されたが、大阪湾バイエリアの一角に位置する当社としては、あらゆる規制を確実にクリアするなど、地域発展に調和した都市型製鉄所としての責任を果たしていくことになる。

第6節

地域社会との共生

地域住民とのふれあい

地元とのコミュニケーションを求めて、納涼盆踊大会を1975(昭和50)年に初めて開催し、毎年8月には当社敷地(その後、地域の小学校の校庭を利用)で開いた。また、地元で催される敬老の日の行事に賛助するなど、地域とのふれあいの機会を積極的に設けた。



納涼盆踊大会

さらに、小学校の社会科の授業で「鉄鋼」が取り上げられ工場見学の申し入れが増えると、大正区内の小学校を対象に生徒の受け入れを開始した。

そのほか、地域の諸活動への参画や、従業員のボランティアなどの地域活動も奨励・支援している。



地域公道の清掃活動

また、社会貢献活動といえば、1章で述べた創業者、中山悦治設立の公益財団法人中山報恩会もその一例といえよう。大学生への奨学資金貸与の育英事業で1940年3月に開始されている。

同会は1944年6月には大阪府三島郡(現・大阪府摂津市三島)の廃校になった浪速工学校を引き継ぎ、浪速工業学校として経営にあたることとなった。その後、同校は1948年には学制改革により浪速工業高等学校に、2009年には学校法人浪工学園星翔高等学校と改称された。

そのほか、当時の社会貢献は、1970年開催の大阪万博をはじめとする博覧会への参画のほか、スポーツ振興財団の支援、公共施設や大学、研究施設の建設支援など枚挙に暇がない。

中山製鋼所附属病院の開設

第1高炉の建設が完成に近づいた1939(昭和14)年ごろから、当社は他企業の買収や合併を積極的に進めるなど、業容の拡大を進めた。その一方で、1944年4月には本社近くにあった木津川病院(大正区南恩加島町)を買収して附属病院とした。

その後、太平洋戦争が激化するなか、同病院は従業員の厚生施設としてだけでなく地域住民の医療施設として診療を開始した。空襲被害を免れた同病院は、終戦時には伝染病などの治療に当たり、従業員のみならず地域住民の健康維持に大きく貢献したのだった。

その後、建物の老朽化が進むと、大阪市大正区南恩加島町68(現・南恩加島5丁目)に鉄筋4階建、敷地面積2,220㎡、延べ建築面積2,868㎡、病室23室の新病院を



中山製鋼所附属病院

1億4,300万円で建設。1963年10月には旧病院舎から移転した。

診療科目は開業当初の内科と外科に整形外科と理学診療科を加えて専門化を図り、その後、結核専用病棟やリハビリ室を設けた。

さらに、当社と近隣の企業従業員を対象とし、一般・特殊定期健康診断を実施するほか、1989(平成元)年からは人間ドック検診も開始。検診は当社従業員だけでなく、外部の健康保険組合加入者や地域住民も対象とした。

設備の拡充も図り、1991年7月にはコンピューター断層診断装置(CT:Computed Tomography)を導入し、従業員と地域住民の疾病の早期発見に寄与した。

スローライフなかやまの開設

独身寮の統廃合により廃止された南恩加島寮の跡地利用を検討するなかで、附属病院に隣接していることや、なにより地域貢献に役立てたいとの考えから、介護付有料老人ホームを建設し運営することとなった。業界紙の中には「中山製鋼所・シルバー事業に進出」と書き立てるものもあったが、当社としてはあくまでも地域貢献に重点を置いた施策であった。

2007(平成19)年1月31日に地鎮祭を執り行い、利用者には「余裕のある時間や空間を楽しんでいただく」という思いから「スローライフなかやま」と命名した。



スローライフなかやま

同年9月20日の竣工式には、藤井博務社長が大正区長や地域の各種団体など約110人の参加者の前で挨拶を述べた。

鉄筋コンクリート造り5階建の施設は、建築面積1,007

m²、延床面積3,493m²と広く、60室の居室はすべて個室で、電動ベッドやトイレ、洗面化粧台、冷暖房設備、テレビ・電話が完備されている。そのほか、各フロアーには食堂と浴室、機能訓練室、5階には理美容室と図書室兼談話休憩室、屋上には庭園と菜園を設けるなど、居住性や快適性、娯楽性を可能な限り高めた。10月1日にはオープンを迎え、開所を待ち望んだ高齢者やその家族が順次、入居を始めた。

第7節

中村武春社長の就任

経営不振にあえぐ当社を生き返らせ、その後の快進撃の端緒を開いた角谷社長は、「直流電気炉」「自家発電装置」「亜鉛めっきのリフレッシュ」という三大プロジェクトの実現を機に、社長職を次世代に譲る意向を示した。自分の意志を託す者として選んだのが、中村武春専務取締役であった。

中村専務は1932(昭和7)年1月生まれで当時59歳。東京大学法学部を卒業後、新日本製鐵に入社し、生産業務部長などを歴任したのち、1981年に当社に出向している。その後は取締役販売部長、常務取締役を務め、なかでも販売部門の責任者として業績向上に貢献した。こうした経営手腕のみならず、新日本製鐵と広い人脈を維持し、なにより社内の人望が厚いことから白羽の矢が立ったのである。ところが、中村武春社長は角谷前社長の要請を受けた際に「プロパーから選出すべきでは」と断りを入れている。



中村武春社長

それに対し、角谷前社長は中村社長が当社に骨を埋める覚悟で自分を支えてきてくれたことを知るだけに「10年もいればプロパーと同じ」と説得したという。

こうして1991(平成3)年6月より、中村社長と角谷会長による新体制がスタートした。就任直後の社内報『なかやまニュース』では、好景気のなかでの就任ということもあり、柔和な人柄が表れた笑顔でインタビューに応え、「従業員それぞれの専門性を組織的に発揮する集団活動の推進を」と自らの経営姿勢を明らかにした。

さらには、同年の経営基本方針である「クリエート'91」を推進するにあたって、そのベースとして「効率と働きがいの調和」を挙げた。つまり、効率化を追求するだけでなく、処遇の改善や時短、福利厚生、安全の確立など、従業員をステークホルダーとする今日のCSR(Corporate Social Responsibility: 企業の社会的責任)につながる体制の確立を唱えたのである。

加えて、21世紀を見据えた都市型製鉄所のマスタープランとして、スケールデメリットを抱える高炉と、電気炉のベストミックスの探求や、品種構成の見直しなどを挙げた。

しかし、1986年11月から始まったとされるバブル景気は中村社長の就任後から終焉へと急速に近づき、中村新体制は次章で詳述するように、出航間もないころから激しい荒波に揉まれることとなった。

第5章

業績悪化の続くなか、新たな挑戦へ

1994(平成6)年－2001(平成13)年

バブル経済崩壊後の景気低迷とゴーンショックにより、鉄鋼業界は一気に不況に陥った。当社は建材市場の低迷に加え、高炉の不調と老朽化の進展が重なり、収益悪化が続いた。こうしたなか、新規事業分野の電力卸売事業に参入した。1997年に神崎昌久社長が就任し、その指揮のもとで世界最高水準の熱延工場を建設。また、グループ経営を強化するため3社合併による中山三星建材を設立した。国際化の加速に伴い「ISO認証取得」を宣言し、ISO9001、ISO14001の認証を取得した。

第1節

バブル崩壊と ゴーンショックで 長引く収益の悪化

高炉の不調と老朽化

1983(昭和58)年10月に火入れした第5次第1高炉は、順調に高出銑比・低燃料比操業を継続していたが、1987年以降はシャフト上部炉壁の浸食が進行し、1989(平成元)年9月ごろからガス流の乱れが顕著になり、通気障害による炉況不調を招いた。そこで、通気障害改善の対策を行ったが実効が上がり、最終的には1990年11月に炉下部全周への発破を実施した。

その結果、落下物による羽口の連続破損に加えて大クレーン破損により、炉内への浸水や相次ぐ突発休風を招き、第1高炉はまさに冷え込み状態となった。

このため、製銑部長、技術員、炉前工をはじめとする作業員は完全2交替勤務を実施。これに製鋼部、圧延部などからの応援作業員も加わり、1日当たり総数150余人が一丸となって復旧作業を続けた。さらに、新日本製鐵君津製鐵所、同名古屋製鐵所からの炉前工の応援を得て、社内外合同で炉前作業に当たった。

社外からの応援などもあって、復旧作業は11月でほぼ終了し、12月からは定常操業に戻り、炉下部のクリーニング操業を継続した。その後、ガス流分布制御技術の確立や、予定休風ごとにシャフト下部まで減尺し大容量の耐火物吹付けを行い、炉内プロフィールの復元を図りつつ長期に安定操業を継続した。

老朽化の進む高炉の改修時期を延長するため、1995年には冷却函からステープクーラーへの切替工事を断行した。ステープ化工事においては、小型高炉では例のない220時間に及ぶ長時間休風で、常時約400人の要員が狭隘な作業スペースにおいて昼夜2交替で施工するという過去に例を見ない突貫工事であったが、無事故・無災害で完遂することができた。

ステープ化工事後の第1・第2両高炉の操業安定化対策として、炉内状況把握の技術開発に加え、コークス中心装入設備設置によるガス流の安定化を図った。さらには、原料品質安定化のために、原料ヤードのリファイン化、焼結機の拡幅、微粉造粒設備の導入、焼結銑自動試験装置の導入などを図り、安定操業に努めたが、高炉寿命の目安とされる10年を大きくオーバーし、老朽化の進む両高炉について、社内では、新高炉の建設あるいは休止も含め、各方面から検討を重ねることになる。

売上高の大幅な減少

1980年代後半以降、内需拡大を背景に好況を謳歌した日本経済も1991(平成3)年ごろから失速し、のちに「バブルの崩壊」と呼ばれることになる。不況が長期化の様相を呈するなか、政府は数次にわたり総合経済対策を実施したが、民間設備投資の不振と個人消費の低迷は依然として続いた。

これに追い打ちをかけたのが円高の進行であった。1993年に入って急速に円高が進み、1994年に1ドル=100円を割り込むと、1995年4月には1ドル=79円という過去最高値を記録した。

こうした異常な円高の影響を受けて国内経済は停滞し、産業構造の空洞化によって鋼材市況が低迷した。当社の主力マーケットである建築分野においても、景気の後退と公共事業の縮減によって建材市場の縮小を余儀なくされた。

このため、当社の業績は1993年度から1995年度まで3期連続で赤字を計上。この間の累計経常損失は131億円(単体)にのぼった。その後、高炉の炉況回復や徹底したコスト削減などにより一旦は黒字化したものの、経営は不安定な状態が続いた。

さらに1999年には、日産自動車株式会社のCOO(後にCEO)に就任したカルロス・ゴーン氏が原材料価格の徹底的なコストダウンを断行し、鉄鋼業界も鋼材の大幅な値下げを迫られた。鉄鋼各社は自動車向け販売価格の引き下げを余儀なくされたが、他の業界の鋼材ユーザーからも価格の引き下げを要求され、鉄鋼業界は一気に不況に陥った。

縮小した鋼材市場での生き残りをかけて、メーカー間で熾烈な価格競争が展開され、当社はその影響を受けて販売量・価格とも大きく落ち込んだ。当社の鋼材単価は、1989~1991年度までは1トン6万円台で推移していたが、1993年度以降は急激に下落、1994年度に1トン5万円を割り込み、1999年度以後は3万円台まで低下した。鋼材単価の下落に加え、販売量も激減した。その結果、1990年度には1,538億円であった売上高は、2001年度には614億円まで減収となった。業界では過当なシェア争いが続いた。このような過当競争を避けてマーケットの健全化

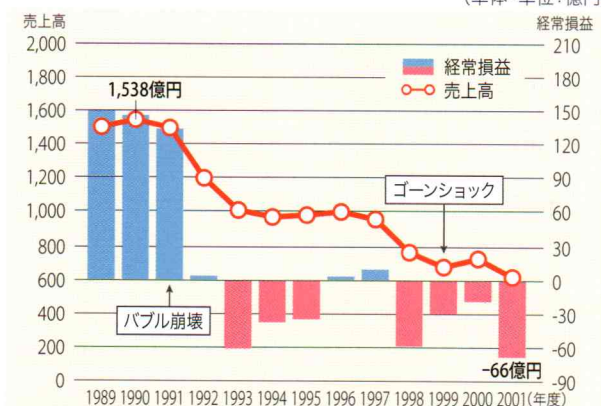
を図るため、業界再編の動きが加速した。2002年9月に、日本鋼管(NKK)と川崎製鉄株式会社が経営統合してJFEホールディングスを設立。同年11月、新日本製鐵は住友金属工業株式会社(現・日本製鉄)、神戸製鋼所と包括提携した。

極めて厳しい経営環境が続くなか、当社も生き残りをかけて抜本的な構造改革を進めることになる。

〔図5-1／国内粗鋼生産量〕(百万トン/年)



〔図5-2／単体業績(バブル崩壊とゴーンショックによる影響)〕
(単体・単位:億円)



第2節

新規事業への参入と グループ経営の推進

電力卸供給事業への参入

◆ 中山共同発電株式会社の発足

1990年代に入り日本経済が停滞するなかで、政府は広範な分野で規制緩和を推進した。電気事業もその一つで、1995(平成7)年4月に電気事業法が改正され、民間企業が電力会社に電気を供給する電力卸供給事業が自由化された。これは、従来各地域で独占的に行われてきた電気事業の高コスト構造・内外価格差の是正を目的とするもの

であった。

当社は長年にわたり高炉・コークス・転炉から発生する副生ガス及び都市ガスによる自家発電の実績があった。そこで、そのインフラと経験・技術を活用し、関西電力株式会社及び中部電力株式会社の電力卸供給入札に参加することを計画。1996年5月30日、総合商社の株式会社トーメンと合弁事業契約を締結し、1996年7月に中山共同発電株式会社(資本金は1,000万円で、出資比率は当社60%、トーメン40%)を設立し、関西電力と中部電力の入札に応募した。また、1998年6月には資金調達上、関西電力向け事業と中部電力向け事業を分離する必要があったため、中山名古屋共同発電株式会社を設立した。

この電力卸供給の入札には、鉄鋼他社や石油、化学などの業界が参入を表明して熾烈な競争となったが、1996年10月、中山共同発電と中山名古屋共同発電は関西電力と中部電力向け電力卸供給契約を落札した。“2立地入札2落札”という最高の結果を得ることができたのは、①当社で長年培ってきた自家発電設備の運用ノウハウ ②当社船町工場や名古屋製鋼所の立地条件 ③燃料の選択 ④設備調達コスト及び運転維持費の低減手段 ⑤事業性の考え方などによるものであった。

初年度の入札で当社が同事業に参入できたことにより、経営資源の再活用はもとより、地域の活性化及び電力という公益事業へのサポートなど、企業の社会的使命を果たしていくという面でも期待された。

◆ 発電プラントの建設

中山共同発電では、本社船町工場の敷地内で関西電力向け発電プラントの建設準備に着手した。クリーンな都市ガスを燃料とするプラント効率50%のガスタービンと排熱回収ボイラー及び蒸気タービンによる複合発電方式とし、出力14万9,000kW、卸供給電力13万6,000kW、1999年4月の供給開始を予定した。建設に当たり、とくに重視したのが環境対策であった。

燃料に都市ガスを使用するため、硫黄酸化物や煤塵が発生することはなかった。窒素酸化物対策としては、最新鋭の低NO_x燃焼器を導入、併せて高効率の排煙脱硝設備を設置して排気筒からの窒素酸化物排出量を最小限に抑えることとした。

また、運転タイプをピーク型(利用率:30%、年間約2,600時間稼働)にすることで運転時間を短くし、環境への影響を極力抑えることに努めた。このように、徹底した環境対策を行うとともに、発電設備の周囲に植樹し緑地を造成することとした。

さらに、環境アセスメントを実施することにより、大阪府・大阪市及び地元住民に対して説明し、地元住民の了承を得た上で、発電プラントは1997年9月に建設に着手、予定どおり1999年4月に供給を開始した。

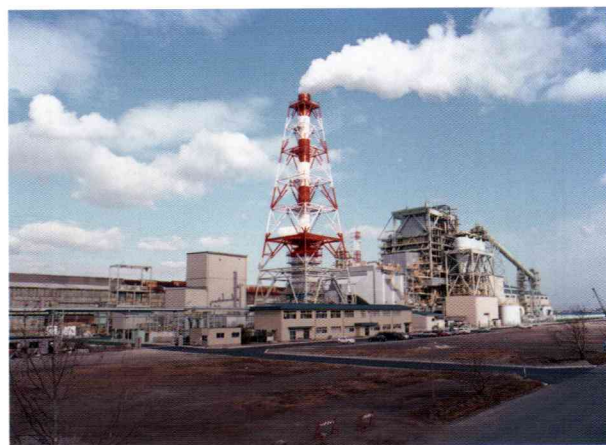


中山共同発電プラント外観

一方、中山名古屋共同発電による中部電力向け発電プラントは、当社の名古屋製鋼所敷地内に石炭を燃料とする汽力発電方式とし、出力14万9,000kW、卸供給電力13万5,500kWであった。

この発電設備は、石炭焚ボイラー設備と再熱再生式復水型タービン発電設備で構成されていたが、最新技術の導入により、石炭焚にも拘わらずプラント効率は42%の高効率であった

こちらも環境対策に万全を期し、排ガス処理設備として



中山名古屋共同発電プラント外観

乾式脱硝装置、乾式電気集塵装置、石灰石膏法の脱硫装置を設置し、環境保全を図った。また、排ガス連続測定装置でNO_x、SO_xを連続監視するとともに、煙突(80m)頂部の排煙状況をITV(監視カメラ)により常時監視した。

建設に当たって自主環境アセスメントを実施、愛知県、武豊町、地元住民の了承を得て、1998年6月より建設に着手し、2000年4月に営業運転を開始した。

両発電所とも運転開始後、順調に稼働し安定操業を続けている。

神崎昌久社長の就任

バブル崩壊やゴーンショックなどの影響を受けて当社の業績は低迷し、浮上のきっかけをつかめない状態が続いており、早急に経営を立て直す必要があった。また、老朽化した鋼板圧延設備の集約・更新に当たっては、直前に東京製鐵株式会社のホットストリップミル建設、ホット市場への進出もあり、当社のホット市場への参入に対し、高炉メーカーの間に強い警戒感があった。

しかし、当社の将来にホットストリップミルは必要不可欠であるとして、1996(平成8)年8月30日の取締役会で建設を承認可決し、建設計画を進めていった。

その後、中山悦治と同郷であり鉄鋼経営に経験豊富な元新日本製鐵副社長で、当時常任顧問であった神崎昌久氏を、当社の経営者として招聘することで、ホットストリップミルの建設計画を推進しようと考えた。

1997年6月、神崎昌久氏は当社の代表取締役社長に就任した。神崎社長は、1929(昭和4)年10月生まれで、1954年に富士製鐵に入社。大分製鐵所生産技術部長、取締役設備技術本部副本部長、取締役広畑製鐵所長、常務取締役技術本部長、代表取締役副社長技術開発本部長を歴任した。

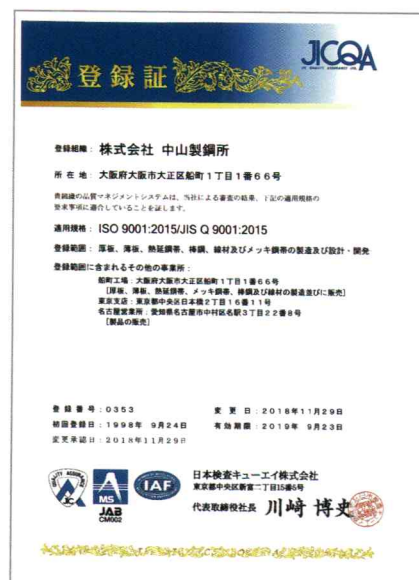
社長就任後に行われた社内報のインタビューでは、人材について「企業、組織の基盤は人間なのだから、なんとしても人の育つ企業にしたい」、生産体制については「操業の安定とコストダウン対策が何よりも急務であり、設備対策を徹底的に行うとともに、JK(自主管理)活動などを通して職場単位で意識の改革を図らなければならない」と答えている。



神崎昌久社長

また、その経営哲学を「成果重点主義・現場重点主義・他社重視(競争相手の実力を知る)・スピード」の四本柱とし、「自分に厳しく自ら勉強、研鑽し、経営者として燃える情熱、挑戦する闘志、怯懦をしりぞける勇猛な心でみんなの先頭に立ち、みなさんと中山製鋼所を立派にしたい」と力強く語った。

就任直後に、国際的な品質マネジメントシステムのISO規格の認証取得を宣言し、1998年9月に船町工場でISO9002の認証を取得した(2001年3月、ISO9001に移行)。同時に、積極的なJK活動や現場重視の徹底などが推進され、新経営体制のもとで当社は大きく変わろうとしていた。



ISO9001 登録証

中山製鋼所グループの連結決算を開始

不況が長期化するなかで、住宅金融専門会社(住専)問題や金融機関の経営破綻が相次いだことから、1990年代半ばには日本の金融システムに対する不信感が内外で強まった。

そのため、政府は規制の緩和と自由化によって、わが国金融市場の活性化・国際化を図ることとし、1998(平成10)年12月、「金融システム改革のための関係法律の整備等に関する法律」(金融システム改革法)が施行された。いわゆる“日本版(金融)ビッグバン”である。

これに伴い、企業の会計制度が単独決算重視から連結決算重視にシフトし、グループの総合力が企業の評価基準となった。当社も1999年4月から連結決算書を作成することとした。これには、全国に加工・営業拠点を有する当社グループの特色を活かし、川下分野(加工・販売)への事業展開を強化する目的もあった。

当初の連結対象子会社は、中山三星建材株式会社、中山通商、三星商事、三星海運、南海化学工業、三泉シャー株式会社の6社とし、2001年度の決算から中山興産、中山共同発電、中山名古屋共同発電を加えた。

第3節

熱延工場の建設

鋼板圧延設備の集約・更新を発表

老朽化した鋼板圧延設備の集約・更新のため当社で進められていたホットストリップミル建設計画に対し、1997(平成9)年6月に就任した神崎社長は、それまでの長い経験と知識に基づき、「この計画では他社に対する競争力がなく、設備仕様、立ち上げ計画、製品品質、建設費用の変更を含め、全面的な見直しと変更が必要である」と判断した。

これを受け、1997年7月の取締役会で熱延工場計画の見直しに関する意見交換が行われた。その結果、熱延工場の新設は当社にとって最重要のプロジェクトであり、その成否は経営に重大な影響を及ぼすことが予測されるため、計画を全面的に見直すことになった。

熱延工場の設備については、すでに川崎重工業株式会社に発注していたため、早急に当社の意思を伝え、設計変更や工事遅延に関わる問題などを含めて打ち合わせを実施し、理解を得た。

この時の川崎重工業技術陣に対する神崎社長の言動は、多くの修羅場を乗り越えた経験に基づく気迫にあふれる、鬼気迫るものがあった。

これにより、熱延工場の完工時期が当初の計画よりも遅れることになったが、経営陣による最善の選択がなされた。



熱延工場建設安全祈願式

形鋼工場、フープ工場、中板工場の休止

熱延工場の建設に当たっては、船町工場内の形鋼工場とフープ工場、清水製鋼所にある中板工場を休止することになった。従来、これら3つの工場で生産していたフラット製品と、新日本製鐵広畑製鐵所に委託していた熱延鋼帯を、新しい熱延工場ですべて生産可能としたのである。

1986(昭和61)年に稼働した形鋼工場は、熱延工場の建設を開始した1998(平成10)年4月に解体に着手され、新たに基礎工事と新設備の据付工事が行われた。新工場の建屋・水処理設備、クレーン設備、加熱炉入側設備、NP精整設備には旧形鋼工場の設備を流用した。

1962年に操業を開始した清水製鋼所の中板工場は2000年5月14日に休止式が行われ、38年間に及んだ操業に終止符を打った。同工場では、休止が決定してから“熱延工場へのバトンタッチ”を合言葉に、品質向上・コスト低減・安全確保に努力を続けた。休止式では鋼板が全ライン通過後、関係者全員が工場を見渡せる出荷口に集合し、職場ごとの感謝とお礼の放送に拍手を送った。

中板工場の休止式から1カ月後の6月14日には、37年間にわたり帯鋼の生産工場として会社発展に寄与してきたフープ工場の休止式が行われた。「最後の1本を抽出いたします」の放送に、最後の圧延材を見守る関係者には万感胸に迫るものがあった。

それぞれの休止式に参加した社員たちは、熱延工場への期待をふくらませた。

世界最高水準の熱延工場が本格稼働

熱延工場の特長は、全長192mとコンパクトなミルでありながら、高品質のホットコイルと厚板の2品種を製造可能なことであった。

ホットコイルは、加熱炉、粗圧延機、仕上圧延機、ランアウトテーブル及びコイラーにより製造される。また、ホットコイルでは、平・縞・模様コイルの各品種が製造可能であった。

NP鋼板は、仕上圧延まではホットコイルと同様に圧延し、ランアウトテーブルからNP精整設備へ送られ、トランスファー、ホットレベラー、定尺シャー、冷却床、検板、パイラーを経て製造された。

主要設備の特長は次のとおりであり、国内初の技術を



ダウンコイラー



レベラーシート

多く開発・採用することで、燃料原単位的大幅低減(20%以上)、高板厚精度の実現、高精度・高性能ゲージコントロールの実現、薄物圧延時の板厚・板幅精度向上を達成した。

【 加熱炉 】

加熱炉全帯に省エネルギー性に優れたリジェネレーティブバーナーを採用。

【 圧延機 】

粗・仕上圧延設備…粗ミルと仕上ミルのバックアップロールにローラーベアリングを全面採用。

仕上油圧圧下AGC…仕上ミルの全スタンドに高性能油圧圧下AGCを採用。

①高応答低慣性油圧ルーパ…高応答低慣性油圧ルーパを採用。

②小径異径片駆動圧延…仕上圧延機の後段のスタンドには、下側ワークロールのみを駆動させる小径異径片駆動圧延を採用。

また、強冷却のため「カーテンウォール冷却方式」を採用したほか、強圧下による仕上ロールの摩耗を軽減するため、独自の技術として「潤滑圧延技術」を開発し、採用した。さらに、巻取装置及び制御技術・計算機システムにも最新鋭の技術を導入した。

【 精整設備 】

熱延工場の建設と同時期に、精整設備としてシャーライン、No.1スキップスライン、No.2スリッターラインの建設に着手し、いずれも熱延工場立上げ(2000年1月)の前に順次稼働を開始した。



稼働を開始した熱延工場

こうして2000(平成12)年1月に稼働を開始、同年8月、世界最高水準の最新鋭熱延工場が営業生産を開始した。

2000年9月25日には「熱延工場披露式」が開かれ、神崎社長が工場の概要や設備の特長などを説明した。そして最後に、「高炉から最終製品に至るまでの各工程における高位安定生産体制の確立によって、各工程能力の向上や品質のレベルアップを図り、さらにはそれをベースとした高級鋼の製造体制を確立してまいります。販売面につきましては、従来の単なる先物予約の店売り体制のみから脱却し、プロジェクト物件の受注や、注文体制の確立、さらには先物契約から即納体制の確立などについて、ソフト、ハードの両面から取り組んでいるところでございます」と締めくくった。

神崎社長が指揮した熱延工場は、当社経営の転機となるべく順調に稼働を開始した。

また、新任取締役の倉橋隆郎氏(元・新日本製鐵)は、プロジェクトリーダーとして新日鐵大分・広畑をはじめ、その協力会社の熱延建設・操業経験者を多数呼び寄せ、新日本製鐵支援のもと、建設・操業準備・早期立ち上げに多大な貢献をした。



熱延仕上げ圧延機



熱延コイル

熱延・精整設備のプロコン導入による早期立ち上げは、これまでの当社にはないものであった。

第4節

エンジニアリング事業部の動向

1981(昭和56)年に発足した製品開発部は、1991(平成3)年3月にエンジニアリング事業部と改称し、1993年の三星機工との合併などを経て、次の4事業を柱に展開している。

【海洋事業】

鋼製魚礁・増殖礁及び藻場礁などの多様なニーズに対応。鋼製魚礁のトップメーカーとして、わが国の「つくり育てる漁業」の発展に貢献している。

【溶射事業】

素材表面に被膜を形成させる溶射技術によって、素材にはない特性を付加し設備の延命化に貢献。防食溶射、セラミック溶射、肉盛溶射などがある。

【建設事業】

各種システム建築による工場・倉庫・事務所や、プラント及び鋼構造物に至るまで、企画・設計から施工までをトータルに行っている。

【鑄機事業】

鑄造、機械加工、設備に関する豊富な経験と技術力を活かし、圧延ロール・産業用大型バルブ・産業機械など生産体系を支える各種機械について、プランニングから補修まで取り組んでいる。

日本溶射協会から「技術賞」、 「技術功労賞」を受賞

溶射事業では、港湾施設における実績が評価され、1998(平成10)年6月、日本溶射協会より「技術賞」と「技術功労賞」を受賞した。受賞対象は、「防食溶射」に関して過酷な腐食環境下にある港湾鋼構造物の長寿命化と施工コストの低減及びその適用範囲の拡大によるもので、主な適用例としては、橋梁、鋼管杭、防護柵などがある。

受賞内容は次のとおりであった。

- 技術賞「溶射と塗装を組み合わせた防食技術の港湾施設への適用と拡大」
- 技術功労賞「現場防食溶射施工の機械化・自動化体制の確立」

運輸大臣の「民間技術評価証」を取得

当社の溶射事業は、運輸省(現・国土交通省)港湾局において1980年代半ばから10数年にわたり港湾鋼構造物で多くの実績を誇り、ばく露試験でも高い評価を得てきた。

当社は、1998(平成10)年度運輸省の「港湾施設に係わる民間技術評価制度」の一般課題に申請し、1999年9月に運輸大臣から技術評価証の交付を受けた。評価技術の名称は「自動溶射施工システムによる港湾鋼構造物の長期防食技術」である。これにより、当社の防食溶射技術が港湾、航路及び港湾内の施設整備や管理に広く活用されることが期待された。

なお、溶射事業については、アモルファス溶射事業の別会社設立に伴い、2013年4月に事業を移管している。

高層魚礁の開発

海洋事業では、1983(昭和58)年に販売を開始した鋼製魚礁「スリースターリーフ」を主力商品に各種魚礁の拡充を図ってきた。

常に新たな魚礁の開発に取り組むなかで、官民共同研究により、コンクリートと鋼材を組み合わせた日本最大級の高層魚礁(高さ35m)を開発。その実用化が高く評価さ

れ、2001(平成13)年3月、日本水産工学会から「水産工学技術賞」を受賞した。これを機に、沿岸漁場の造成で高層魚礁がブームになった。

その後、水産庁が管轄する沖合漁場整備に対応した「ズワイガニ保護礁(高さ20m)」を共同開発。2015年度に鋼製魚礁で初めて水産庁直轄事業の「日本海西部地区(島根・鳥取・兵庫)漁場整備」に採択され、2015～2017年度の3年間で82基が採用された。

ロール製品で不適切行為

2018(平成30)年10月、同業他社のロール事業で不適切行為が公表されたことを契機に、現・エンジニアリング本部でのロール製品品質に関する社内調査に着手した。その結果、品質検査結果の記録や検査方法として、硬度、外層厚などの検査結果と異なる数値を検査成績表に記載するなどの不適切行為が確認された。

直ちに危機管理本部を立ち上げ、経済産業省に報告するとともにロール製品のお客様への説明を開始したが、ロール製品の不適切行為によるお客様での不具合は確認されなかった。

さらに、顧問弁護士を含む当社社員による特別調査チームが調査を行った。その結果、エンジニアリング本部におけるロール以外の製品並びに当社及びグループ会社の鋼材製品については、不適切行為は確認されなかった。

原因分析結果として、三星機工と当社との合併(1993年10月1日)以前より、ロール製品の受注・製造に関する品質コンプライアンス意識の不足、品質管理体制の不備、組織体制の硬直化、内部監査体制・機能の不備が継続していたことが確認された。

再発防止策として、コンプライアンス意識の強化・品質管理体制の強化、そのほか製造管理の自動化・システム化などを実施することで、ロール製品のお客様との信頼関係を再構築していくこととした。



高層魚礁

第5節

中山三星建材株式会社の設立

3社の合併による新会社設立

グループ会社の三星産業、木津川製線、三星スチールの3社は、鋼材加工事業を北海道から九州まで展開していた。しかし、これら3社間では人的・技術的な交流が希薄で、鋼材加工に関するノウハウの共有も行われていなかった。その上、同一グループ内で競合することもあるなど、営業面での無駄も多かった。

そこで、グループ強化策の一環としてこれら3社を合併し、1999(平成11)年4月1日、中山三星建材を設立した。

新会社の概要は次のとおりである。

- ・会社名：中山三星建材株式会社
- ・本社所在地：大阪府堺市山本町6丁124番地
- ・代表者：代表取締役社長 佐藤亘(旧三星産業社長)
- ・資本金：3億円
- ・工場：12カ所
- ・販売拠点：6カ所

合併により、人材・製品・資金を一元化して経営の合理化を図り、経営基盤を強固にしてグループ企業としてさらなる飛躍を誓った。これ以後、同社は鋼材二次製品の生産中核会社として、当社グループ発展の原動力になるものと期待された。

C形鋼の生産を中山三星建材へ移管

当社グループの総合力をさらに強化するため、2000(平成12)年10月1日、当社が生産・販売している鋼材のうち、名古屋製鋼所と清水製鋼所で生産しているC形鋼(軽量形鋼)の生産設備と販売を、前年に設立した鋼材加工専門メーカーの中山三星建材に営業譲渡した。

清水製鋼所については、土地と建物・設備すべてを譲渡して完全に移管された。名古屋製鋼所は設備のみを譲渡し、中山名古屋共同発電などに事業用地・建物を賃貸する事業所(名古屋事業所)となった。

これは、生き残りをかけたグループの競争力強化のため



中山三星建材本社

に、当社と中山三星建材が明確に役割分担し、素材と加工に専門特化しようとする最終仕上げの事業計画といえた。

この営業譲渡により、当社は鋼材(母材)の生産・販売に専念し、中山三星建材は当社から母材を購入して加工鋼材の生産・販売に特化することになった。当社グループ全体の効率化と収益力向上に向けた再編であった。

新体制のスタートに当たり、中山三星建材の佐藤社長は、生産、開発、販売の方針について、次の3点を挙げた。

- (1) 製品加工においては、どこにも負けない品質と価格を達成しなければならない。とくに、市場占有率が最も高く当社の中核事業と位置付ける軽量形鋼及び電縫鋼管事業では、加工販売コストで競合するメーカーに決して劣ることがあってはならない。
- (2) 新しいホットコイルの生産が始まったが、高級化された素材には、それに見合った高付加価値製品を開発する必要がある。今まで制限されていた板厚や板幅のために造ることができなかった新製品や新サイズにも果敢に挑戦しなければならないし、新ミルによる模様鋼板の成形加工など新分野にも進出しなければならない。
- (3) 販売戦略面では、製品を使っていただくお客様の声に耳を傾け、その意見を取り入れるとともに、われわれの意図するところや独自性を理解していただく“ユーザー営業”に徹底して取り組むべきである。商社や特約店と一体となって新しい需要を掘り起こすことが重要である。

そして、「日本一の加工メーカーを目指そう!」と社員を鼓舞した。

第6節

環境に優しい 製鉄所を目指して

「環境に関する行動計画」を策定

1991(平成3)年4月、社団法人経済団体連合会(現・一般社団法人日本経済団体連合会)は『経団連地球環境憲章』を制定した。その基本理念は次のように明記されている。

「企業の存在は、それ自体が地域社会はもちろん、地球環境そのものと深く絡み合っている。その活動は、人間性の尊厳を維持し、全地球的規模で環境保全が達成される未来社会を実現することにつながるものでなければならない。われわれは、環境問題に対して社会の構成員すべてが連携し、地球的規模で持続的発展が可能な社会、企業と地域住民・消費者とが相互信頼のもとに共生する社会、環境保全を図りながら自由で活力ある企業活動が展開される社会の実現を目指す。企業も、世界の『良き企業市民』たることを旨とし、また環境問題への取り組みが自らの存在と活動に必須の要件であることを認識する」

この憲章に基づいて、日本鉄鋼連盟は「環境に関する行動指針」を定め、会員各社に対して、汚染防止はもとより地球温暖化防止など、グローバルな対応を求めることになった。

当社もこれらの主旨を踏まえ、鉄鋼連盟会員会社の一員として、環境保全と調和した持続可能な経済発展の実現に貢献していくべく、1993年4月に「環境に関する行動計画」を策定した。その基本方針は次のとおりである。

「地球環境保全の基本理念である『持続可能な開発』と産業・国民生活を支える基礎素材産業としての使命に則り、長期的かつグローバルな視点に立って、企業活動が環境保全及び経済社会の発展と調和するよう努め、『環境調和型社会の構築』『地球規模の環境保全』に貢献する」

また、行動計画の具体的対策として「経営活動においては、従業員及び市民の健康・安全の確保を第一とする」「製品は環境に影響を与えず、かつ、リサイクル容易な品質を維持する」などの環境問題に関する経営方針をはじ

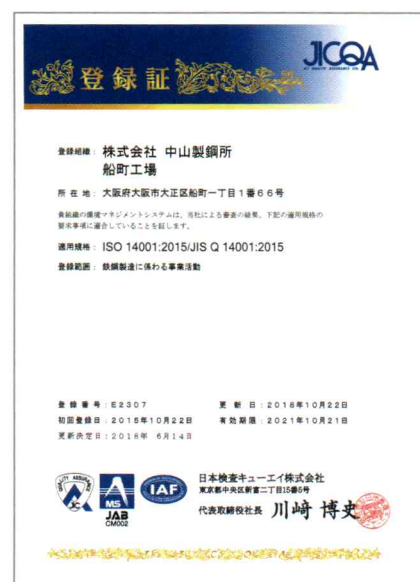
め、「社内体制の整備」「環境影響への配慮」「環境保全」「省エネルギー」「省資源」「製品の高付加価値化による省エネルギー・省資源」「物流対策」「革新的な技術開発」「オゾン層保護」「社会との共生」に関する対策や取り組みを定め、環境保全・省エネルギーに寄与していくこととした。

当社は「環境に関する行動計画」の策定を機に、関係各方面と緊密な連携を取りながら、「環境に優しい製鉄所」を目指すことになった。

ISO14001の認証を取得

当社は都市型製鉄所として、「環境保全に対する社会的責任を果たす」「企業体質の強化を図る」「企業イメージの向上を図る」ことを目的に、1998(平成10)年10月より環境エネルギー部内にISO推進グループを設置。環境マネジメントシステムの国際規格であるISO14001の認証取得を推進した。

認証取得に向けて、環境保全のための手順を文書化するとともに、従業員への教育・訓練の実施など、環境マネジメントシステムの構築を進めた。1999年には審査登録機関による2度にわたる審査を経て、11月に認証を取得した。ISO14001は全員参加による活動であり、社員一人ひとりが環境に配慮しながら業務に取り組むことになった。



ISO14001 登録証

その後、当社の経営悪化により2011年8月に認証を返上したが、鉄鋼連盟からの要請もあり、2015年に再取得し

て現在も継続している。

公道清掃ボランティア活動を実施

1999(平成11)年4月以降、当社では社内ボランティアを募り、大阪市大正区船町地区で毎月公道周辺清掃を実施している。

清掃内容は、大船橋～西船町間の公道沿いの歩道に落ちているごみを拾うとともに、路上の塵埃を掃き出して清掃車(三星海運)によって収集するというもので、毎回、各部門から数十人の社員が参加している。

1999年11月には、大阪市環境事業局主催の「OSAKA クリーンピック99」に参加。総勢74人が大運橋～西船町間の公道清掃を実施し、大阪市から参加者全員に記念品が配布された。また2000年5月からは、平尾地区～東船町間の歩道清掃を併せて実施している。



公道清掃ボランティア活動

こうしたボランティア清掃活動とは別に、船町地区の公道上を清掃車による清掃を行っている。清掃車の管理・運転については、当社の環境エネルギーグループ(現・環境管理室)が三星海運に委託。この清掃車は、公道だけでなく船町工場内の構内道路の清掃も行い、路上に堆積する粉塵による大気・水質環境汚染の予防に努めている。

会社周辺のボランティア清掃は現在も継続しており、企業市民として地域社会の環境保全に貢献している。

第7節

硬式野球部の活躍

第14回都市対抗野球大会で準決勝進出

当社の硬式野球部は創設以来、大阪地区の強豪として知られてきた。その名を全国に知らしめたのは、1940(昭和15)年8月に行われた第14回都市対抗野球大会であった。

大阪代表として激戦を勝ち抜き、8月7日の1回戦で京都協会と対戦。当社のエース市田投手は、この日、大会史上初のノーヒットノーランゲームを達成して2対0で勝利した。8月9日の名古屋通信局との2回戦は打撃戦を制して9対7で勝ち、準決勝戦へと駒を進めた。

8月11日、準決勝戦の対戦相手は、大会屈指の強豪チーム全京城であった。雨が降りしきるなか、チャンスをつかめない当社に対して、全京城の打線が火を噴き、1対5で敗れた。しかし、勝ってもおごらず、負けて潔い当社チームへの温かい拍手は、いつまでも鳴りやまなかった。ちなみに、この大会の優勝チームは全京城であった。



第14回都市対抗野球大会で準決勝に進出したメンバー

この翌年、日本は太平洋戦争に突入。年々、戦局が悪化していくなかで大会は中止となり、当社の硬式野球部も休部を余儀なくされた。

第14回社会人野球日本選手権大会に初出場・初優勝

戦争によって休部していた当社の硬式野球部が復活したのは1981(昭和56)年4月のことであった。1976年に

就任した津田鉄夫社長は、「社員が心一つにできるスポーツクラブがほしい」との全社員の要望に応え、バレーボール部を創部するとともに硬式野球部を復部させたのである。

この翌年には、高校野球の報徳学園をセンバツ優勝に導き、慶応大学野球部元監督の福島敦彦氏を監督に迎えるなど、指導陣の強化が図られた。当初は弱小チームであったが、福島監督、小坂信夫コーチの指導のもとで次第に頭角を現してきた。

1987年に開催された社会人野球日本一を競う第14回社会人野球日本選手権大会では、苦しい予選を勝ち抜いて全国大会への初出場を果たした。当時、スポーツ各紙から雑草集団と呼ばれたほど有名選手はほとんどいなかった。

大会は、全国の予選を勝ち抜いた24代表が参加して10月26日から始まり、熱戦が繰り広げられた。選手たちは福島監督の後を受け継いだ小坂監督の指揮のもと、伸び伸びとプレーした。

1回戦は不戦勝、2回戦でNTT東北に逆転勝ちを収めて上昇気流に乗り、3回戦の新日鐵広畑戦では藤野投手が完封した。続く準決勝戦では本田技研にサヨナラ勝ちし、ついに初出場にして決勝戦に進んだ。

11月4日、決勝戦の相手は常勝軍団の熊谷組で、新鋭対古豪の対決となった。2点を先行されたものの後半に追い上げ、5対2で「ミラクルV」を達成。野球部復活から7年目の快挙、まさに「名門復活」であった。



第14回社会人野球日本選手権大会で優勝

連日応援にかけつけた角谷社長は「全社員が丸となり、全員が盛りあがった成果」と述べ、部員の快挙をねぎらった。

この優勝により、藤野投手に最高殊勲選手賞、山本内野手に首位打者賞、森脇内野手に打撃賞がそれぞれ与えられた。さらに翌年1月12日、硬式野球部は関西スポーツ記者クラブから第13回関西スポーツ賞を受賞した。

都市対抗野球大会へ出場

1993(平成5)年7月、当社野球部は第64回都市対抗野球大会の本大会に出場した。大阪・和歌山市の第1代表として、他社からの補強選手5人を加えて東京ドームに登場。“都市対抗”へは1940年以来半世紀ぶりの出場とあって、大会前からマスコミの話題を独占していた。

初戦は7月25日、応援バス70台、新幹線などで社員、家族、グループ会社・協力会社の従業員らが東京に集結。当初の予想を上回る1万5,000人の大応援団が一塁側スタンドを埋め尽くした。対戦相手は札幌市のたくぎんで、当社チームは2点差を追う7回に同点のツーランホームランによって波に乗り、5対3で勝った。

2回戦の相手は、NTT東海。ドームの雰囲気にも慣れてリラックスした当社ナインは東海地区の強豪を9対2の大差で破り、ベスト8へ進出した。

7月29日、準々決勝の相手は優勝候補の一角の日本通運であった。当社チームは2本のホームランで先制するも追いつかれた。試合は終盤までもつれたが5対7で敗れ、ベスト4進出はならなかった。

7月31日に行われた表彰式では当社チームに小野賞^{*}が贈られたほか、優秀選手に尾野捕手、応援団には優秀賞と特別賞が授与された。

折から鉄鋼不況で沈滞していたムードを吹き飛ばすような野球部の活躍に、中村社長は慰労会の席上で「中山製鋼所という会社は、底知れぬ潜在能力を秘めている。予想もしないことが実現可能となる。全社員の一層の奮起を期待する」と語った。

それから4年後、当社チームは1997年7月の第68回都市対抗野球大会本大会への出場を果たした。7月21日、約6,000人の応援団が見守るなか、当社チームは、優勝候補最有力チームの三菱自動車川崎と対戦した。予選大会では1試合平均8点以上の得点力を誇ってきた当社チームであったが、初回の無死満塁のチャンスに1点しか奪えず、

その後も7回に1点を追加しただけで2対12の大差で敗れた。試合後、応援団に向かって一礼する当社ナインに惜しめない拍手が送られた。

試合は残念な結果に終わったが、選手そして応援団には精一杯頑張ったという満足感と次の勝利に対する思いがつのった。



第68回都市対抗野球大会での応援

※小野賞…本大会で素晴らしい活躍をした選手またはチームに贈られる賞。都市対抗野球大会の育ての親といわれた小野三千磨氏の功績をたたえ、第27回大会から設定された。

社会人野球日本選手権大会へ出場

1997(平成9)年、当社野球部は7月の都市対抗野球大会に続き、10月には大阪ドーム(現・京セラドーム)で開催された第24回社会人野球日本選手権大会に出場した。

地元ということもあり、10月4日の第1戦には約1万人の大応援団がドームのスタンド席を埋め尽くした。対戦相手はNTT中国である。初回、ホームラン2本で一気に3点を先制すると、大応援団の後押しもあり、3回に1点、6回には猛打が爆発し、4点を奪って8対1と大量リード。8回に1点を返されたものの、8対2で大勝した。

第2戦の相手は熊本市のニコニコドー。初回到2点を先取したが6回に追いつかれ、さらに1点を追加し、シーソーゲームとなった。当社チームが3点ビハインドで迎えた9回

裏、2死1、2塁から2点を返したが、反撃もここまで。ゲームセットとなり5対6で惜敗した。

“10年ぶりの優勝”はならなかったが、当社チームは最後まで感動を呼ぶ野球を見せてくれた。死闘を尽くした選手たちの表情に悔いは感じられなかった。この大会では、応援団に優秀賞が贈られた。



第24回社会人野球日本選手権大会出場記念ボール

硬式野球部が休部に

当社の硬式野球部は1981(昭和56)年に復活し、都市対抗野球大会や社会人野球日本選手権大会で数々の実績を残してきた。しかし、1990年代に入り、会社の経営が悪化してきたことから、1999(平成11)年初めに休部が決定した。

野球部の選手たちがこのことを知ったのは3月末のことで、「今年こそ何としても東京ドームへ行こう!」との意気込みで練習に取り組み、予選に挑んだ。しかし、敗者復活戦の3戦目、松下電器(現・パナソニック)に2対3で敗れて東京ドーム出場への夢は絶たれ、野球部の活動もここに幕を閉じた。

1999年夏季号の社内報には、中山製鋼野球部一同から「皆さん 永い間 ご声援ありがとうございました」とのメッセージが掲載された。社員、グループ会社、協力会社、取引先、地域の人たちに対する謝意が述べられ、最後に「選手たちは、これから仕事に専念するもの、他社へ移籍し野球を続けるもの、いろいろ進む道は変わりますが、中山製鋼野球部で得られた貴重な経験をフルに活かしていきたいと思います」と結ばれていた。

第8節

阪神・淡路大震災への対応

阪神・淡路大震災の発生

1995(平成7)年1月17日午前5時46分、淡路島北端を震源地とするマグニチュード7.3の地震が発生した。震源の深さわずか16kmという直下型地震は、阪神地区の都市に甚大な被害をもたらし、「阪神・淡路大震災」と呼ばれた。

JR、阪神電車、阪急電車の各交通機関では高架、橋梁、トンネルなどをはじめ、駅舎や車両などが大きな被害を受け、交通は完全にマヒ状態となった。また、電気、ガス、水道、電話などのライフラインも大きな打撃を受けた。倒壊や火災で家を失った人たちは、学校や公民館などでの避難生活を余儀なくされた。

消防庁の発表(2006年5月)によると、この地震の被害は、死者行方不明者6,437人、負傷者4万3,792人、全壊家屋10万4,906棟にのぼった。

救援カンパ・ボランティア活動に参加

幸い、この地震による当社の被害は軽微であったため、発生直後より全社を挙げて救援活動に取り組んだ。

1月24日から本社船町工場、名古屋製鋼所、清水製鋼所では、社員が救援カンパ活動を実施。義援金124万1,591円が集まり、鉄鋼労連(現・基幹労連)を通じて被災地へ寄贈した。

また、社員の有志が西宮市や神戸市などで救援ボランティア活動に参加したほか、職場単位でのボランティア活動も行われた。製鉄部では、毎年実施しているスキー大会を、阪神・淡路大震災の被災者救援活動に変更し、被害者支援班を結成して救援活動を実施した。西宮小学校で約500食の炊き出しを行ったほか、倒壊した家屋からの引っ越しの手伝いや、全国から送られてきた膨大な救援物資の仕分け作業などに取り組んだ。

この年、被災者を支援するボランティア団体やNPOが数多く生まれ、「ボランティア元年」と言われた。これ以降、災害などに遭った地域に一般の人たちが訪れ、地域の人

たちを支援する活動が盛んになった。

震災復旧工事への協力

阪神・淡路大震災では阪急伊丹駅が全壊し、高架下にあったショッピングセンター街「タミータウン」も倒壊した。再建計画が実行されるまでの間、仮設店舗を建設して営業を再開することになった。

当社のエンジニアリング事業部建設エンジニアリング鉄構室は、この工事を受注。本体鉄骨工事と附帯工事の設計から施工までを担当し、工事は1995(平成7)年9月6日に完了した。同工事では、鹿島建設株式会社と連携して開発を進めていたノンファブ工法を採用。コスト低減と工期短縮を目指した同工法は復旧を急ぐ阪神間での一つの試みとなった。

また、大阪市では震災による液状化現象の復旧対策を実施しており、当社は復旧用の資材として高炉水砕スラグを提供した。これに対して、1995年9月に大阪市より感謝状を授与された。

このように、当社は未曾有の震災被害に対して各方面から貢献活動を実施したのである。

● 野球部から初のプロ野球選手が誕生

1993(平成5)年の第64回都市対抗野球大会でベスト8になった当社野球部のメンバーのうち、上田好剛投手と万永貴司内野手が同年のドラフト会議で指名され、当社初のプロ野球選手が誕生した。都市対抗野球大会での活躍がプロ野球関係者の高評価につながったのである。

上田投手は龍野実業高校から1990年に当社に入社。力のある140キロ台の直球が魅力であった。ドラフト会議では2位指名で広島東洋カープに入団した。

一方の万永内野手は、姫路工業高校から1991年に当社に入社。俊足、好守のプレーヤーでバッティングにも非凡なものがあつた。ドラフト会議では6位指名で横浜ベイスターズ(現・横浜DeNAベイスターズ)に入団した。

プロ入り後、上田投手は速球派の即戦力として期待されたが、投球フォームを崩して低迷。4年で自由契

約となり、1998年に阪神タイガースに移籍したが1年で退団した。

万永内野手は、1995年にプロ入り初ホームランを放ち、1998年には、右の代打や主力選手故障時の代役としてベイスターズの優勝に貢献した。しかし、スタメン定着はならず、2006年に現役を引退した。

1998年には、やはり第64回都市対抗野球大会に出場した高野忍外野手が、ドラフト8位で読売ジャイアンツに入団した。同年に行われたジャイアンツの入団テストで特大の本塁打を放ち、その長打力を買われたのであつた。2000年に一軍に上がり、同年9月には初の先発出場を果たした。しかし、層の厚い外野手争いに加わる事ができず、2003年10月に引退した。

当社の硬式野球部から3人のプロ野球選手が誕生したが、いずれもあと一歩のところで一軍定着には至らなかった。

第6章

構造改革による経営基盤の強化

2002(平成14)年－2008(平成20)年

国内の鋼材需要が低調に推移するなか、当社は業績回復に向けて第1次構造改革をスタート。鉄鋼事業の構造改革による安定した収益基盤の確立を目指し、高炉、焼結工場を休止し、電力卸供給事業からも撤退した。一方、熱延工場の本格稼働に伴い、2001年に微細粒熱延鋼板NFGを世界で初めて開発、2004年には大河内記念技術賞を受賞した。NFGの研究は国家プロジェクトにも取り上げられ、当社技術陣がこれに参加した。2005年に新日本製鐵と合併でNS棒線を設立。翌2006年には藤井博務社長が就任した。

第1節

第1次構造改革と事業提携

第1次構造改革の推進

1. 中期経営計画の始動

バブル経済崩壊後の長引く不況やゴーンショックによる鋼材価格の急激な落ち込みにより、1990年代後半の鉄鋼業界は厳しい状況にさらされていた。加えて、当社では第1、第2両高炉の操業が安定せず、業績の低迷が続いた。1998(平成10)～2001年度は4期連続で大幅な赤字(4期累計経常損失171億8,600万円)を計上。抜本的な体質強化が急務であった。

すでに1998年度より、下工程(圧延部門)の合理化に着手し、圧延3工場の集約や品質向上を目指して熱延工場を建設、2000年8月から操業を開始した。しかし、下工程の合理化だけでは、鉄鋼業界の供給過剰という生産構造下においては、鉄鋼事業の安定した収益基盤は確保できないと判断。そこで、2001年11月に上工程(製鉄、製鋼部門)の抜本的な構造改革として、「競争力のない第1高炉と第2高炉を、2002年9月末をめどに休止する」ことを発表した。

高炉休止の理由は、①老朽化の進む高炉の改修が必要であるが、1・2高炉を統合して2,500m³規模としても、4,000m³超の大手高炉と比べるとコスト競争力がない ②鉄鉱石・原料炭の共同仕入れ方式が廃止され、仕入れロットの小さい当社はコスト高となる ③都市型製鉄所として、今後一層の環境対策投資が必要となる ④1998～2002年度まで5期連続経常赤字であり、有利子負債もふくむなかで多額の資金調達は厳しい状況にあるというものであった。

さらに2002年3月には、2002年度下期からの黒字転換を図るため、鉄鋼事業の抜本的構造改革を推進する中期経営計画(2002～2005年度)を策定した。計画の骨子は次のとおりである。

(1)生産構造の改革

高炉生産から撤退し、鋼材生産に必要な鋼片は外部購入と自社生産で賄う。この生産構造の改革により、生産コスト、管理間接コストを大幅に削減する。

(2)商品の付加価値アップ

微細粒鋼はじめ新商品の開発・拡販と不採算品種の絞り込み。

(3)グループ営業力の強化と管理部門の合理化

グループ内の経営資源の共有化・連携強化・スリム化。

(4)複合経営の強化

生産の構造改革により生じる工場や原料置場などの跡地を活用して複合経営を強化する。

中期経営計画のスタートとともに、これらの施策が実施されることになった。

◆ 高炉、焼結の休止

2002年7月10日、第1高炉を休止した。同高炉は1939（昭和14）年7月に稼働した、関西で最も古い高炉として知られていた。同月23日には第2高炉を休止し、当社は63年間の高炉操業に終止符を打った。これに伴い、関連設備の焼結工場を休止したが、コークス工場は国内高炉向けにコークスを外販するため存続することになった。



高炉休止式



焼結休止式



転炉休止式

7月23日には、焼結、転炉、高炉の休止式を挙行了た。高炉休止式には、官公庁はじめ製鉄部OB、グループ会社、協力会社、当社役員・部門長及び操業関係者の総勢約180人が出席。「送風停止」の合図に続いてクス玉が割られ、「新生中山はばたけ誇り高き男たち」の垂れ幕が下がった。長年にわたり操業に携わった関係者には万感胸に迫るものがあった。



高炉休止式での垂れ幕

当社の高炉休止により、大阪府下の高炉はゼロとなり、ピーク時（1978年）に19基を数えた関西地区の高炉は3基のみとなった。新聞には「関西最古の高炉停止」「大阪、高炉の火消える」などの見出しによる記事が掲載された。

当社の成長を支えてきた高炉の休止に多くの従業員が喪失感を味わったが、この大きな節目は、新生中山製鋼所の新たなスタートでもあった。

◆ 転炉は冷鉄源操業（NSR）へ

第1次構造改革による高炉休止に伴い、鉄源の生産は電気炉のみとなるため、不足する鉄源のうちフラット用素材は新日本製鐵など他社から鋼片を購入することにした。また、棒線用素材を確保するため、冷鉄源溶解法による自家生産が必要となった。当初は新日本製鐵広畑方式（SMP）の導入を検討したが、設備投資額が高額のため、現行設備をそのまま活用した当社独自の転炉溶解法（中山式転炉溶解法：NSR=NAKAYAMA SCRAP REFINING PROCESS）による生産を、2002（平成14）年10月から開始することになった。NSRは、転炉で種湯を絶やさず持ちながら、スクラップを溶解して溶銑を作り、この溶銑を使って溶鋼を製造するもので、従来の高転炉鋼

並みの高品質の製品を生産することができた。2002年9月27日に最初の種湯を電気炉で作し、転炉まで運びNSRプロセスを立ち上げた。

以後は、種湯を転炉工場内で持ち越しながら、同じ転炉でスクラップ溶解プロセスと脱炭プロセスを繰り返しながら、棒線用素材を生産した。

NSRの操業は、棒線品種の商圏を守る鉄源の構造改革の柱でもあり、棒線の素材供給のベースを担うプロセスとして重要であった。

NSRの稼働により、ユーザーへの納期対応やユーザーニーズにマッチした商品作りを継続できることから、販売面でのメリットはあったが、従来の転炉操業に比べ、攪拌力が弱く生産性が大きく劣り、大量に発生するダスト・スラッジの保管・処分などによる高コストというデメリットも大きかった。NSRの高コスト体質は、その後の経営悪化の要因の一つとなった。

対応策として新電気炉の建設も選択肢にあったが、低炭素鋼主体の棒線ユーザー用素材として、高炉材にこだわったためNSR休止決断のタイミングが遅れた。新日本製鐵とのアライアンス進展により株式会社NS棒線が2005年4月に設立されたこともあり、棒線用素材の購入めどが立ったことから2010年5月にNSRを休止した。

2. 電力卸供給事業からの撤退

当社は1999年4月より電力卸供給事業に参入し、中山共同発電から関西電力向けに、また、中山名古屋共同発電から中部電力向けに送電を続けてきた。

この間、中期経営計画に基づいて高炉を休止するなど、コア事業である鉄鋼事業の構造改革を計画どおり推進した結果、収益も順調に改善されつつあった。しかし、その一方でグループ全体の有利子負債の削減が喫緊の課題となっていた。社債償還、長期借入金約定返済、人員削減に伴う一時金支払いなどに充てる資金が不足していたからである。

このため、発電事業から撤退し、中山共同発電及び中山名古屋共同発電(以下、共同発電2社)の株式を大阪ガス株式会社の子会社である株式会社ガスアンドパワーインベストメント(GPI社)に譲渡し、有利子負債の圧縮に充てることとした。2002年12月25日、GPI社との間で基本

合意書を締結した。大阪ガスは、当社と同様のIPP(独立系発電事業)を大阪市此花区西島で実施しており、その立ち上げに際して当社が技術指導を行った。また、電力事業への進出に非常に積極的であったことに加え、鉄鋼事業への都市ガス供給を通じ、当社と長年にわたり信頼関係を築いてきた。このような経緯から大阪ガスを譲渡先に選んだのである。

金融機関などの関係先や両社での協議を行った結果、2003年3月20日、GPI社に共同発電2社の保有株式65%のうち、60%を譲渡する契約を締結した。譲渡後も共同発電2社の操業及びメンテナンスは、当社が共同発電2社から受託して行うこととした。また、当社は共同発電2社の株主でもあるため、従来どおり両社と協調して環境保全に努めることになった。

この株式譲渡により、有利子負債が大きく減少した。

3. 第1次構造改革の成果

2002年にスタートした中期経営計画に基づく第1次構造改革では、①高炉・焼結の休止 ②転炉を冷鉄源操業(NSR)へ移行 ③不足する鉄源は新日本製鐵などから購入 ④コークスの外販 ⑤電力卸供給事業からの撤退を実施した。これらを着実に推進したことにより、次のような成果に結びついた。

フラット品種(鋼板・鋼帯)については、鋼材市場の回復に伴う販売量・販売価の上昇により、収益が大きく改善された。2003～2008年度は大幅な黒字が続き、とりわけ2004年度のフラット製品の経常利益は、前年度比2.3倍の131億4,000万円となった。

また、コークスの外販は年平均14億円の黒字を確保し、経常利益を下支えした。

しかし、棒線品種については、現場の懸命な努力にも拘わらずNSR操業での高コスト体質が改善できず、大幅な赤字が続いた。

これにより、コークス外販を含めたトータルの収支では、フラット品種とコークスの黒字が棒線品種の赤字を補填し、2003～2008年度は年平均46億円の黒字となった。

その結果、当社グループの業績は2002～2004年度まで3期連続で増収増益を果たした。有利子負債の削減にも努め、2002年度に1,027億円あった有利子負債残高

が、2006年度には709億円まで減少した。

一方で、人件費・管理間接費などを圧縮するため、人員の削減を余儀なくされた。希望退職者を募集し、2002年7月までに258人がこれに応じた。これらの希望退職者に対しては、全員に再就職の斡旋支援を行った。

【図6-1／第1次構造改革による成果】(単体・単位：億円)



新日本製鐵とのアライアンス

第1次構造改革により高炉を休止した当社は、厚板・ホットコイル用鉄源のスラブ(SL)70～80万トン／年を外部から調達することが必要になった。そこで、鋼片の供給を受けるべく新日本製鐵と交渉を行い、2001(平成13)年11月、SL調達の契約を締結した。新日本製鐵においても、当社へのSL供給により高炉安定操業上メリットがあることから、同社の経営会議で決定されたのであった。これは、当時、鉄鋼業界の課題となっていた設備集約にもつながった。

新日本製鐵に鉄源の供給を依頼したことを契機に、棒線事業の生き残り策として、棒線製品の生産・加工においても同社とのアライアンスを一層強化した。

◆ 株式会社NSボルテンの設立

1990年代後半以降、国内の建設需要は減少し、これに伴ってハイテンションボルト市場では競争が激化していた。

こうしたなか、2004年2月に日鐵ボルテン株式会社(現・日鉄ボルテン株式会社)と中山三星建材は、両社のボルト事業を統合することについて基本合意に至った。

日鐵ボルテンは、1964(昭和39)年9月に八幡製鐵の全額出資によって設立されたボルトメーカーで、主に国内建設業向けに製品を供給してきた。また中山三星建材は、建設などの国内需要産業向けを中心に、軽量形鋼、電縫鋼

管、ボルトなどを供給してきた。この統合により、両社は経営資源を互いに補完し合い、より効率的な生産、研究、営業体制を確立し、強靱な事業基盤を構築することになった。

統合後は日鐵ボルテンが承継会社となり、中山三星建材のボルト事業を分社型分割手続きにより承継する方式とした。なお、統合新会社の株主は、新日本製鐵と中山三星建材であり、2004年8月、統合新会社の株式会社NSボルテン(現・日鉄ボルテン)が設立された。本社は大阪市住之江区、2019年3月末の資本金は4億9千8百万円、出資比率は日本製鐵85%、中山三星建材15%である。

◆ 株式会社NS棒線の設立

当社と新日本製鐵は、双方の棒線事業の競争力強化を目的に、2005年4月1日、棒線圧延を行う製造会社、NS棒線を共同出資により設立した。資本金は4億9,950万円、出資比率は新日本製鐵60%、当社40%であった。本社は大阪市大正区船町に置いた。



株式会社NS棒線の社名が入った看板

NS棒線は、当社から棒線圧延設備を購入し、新日本製鐵及び当社それぞれから圧延業務を受託。これにより、新日本製鐵は西日本地区における納期・デリバリー面などの対応力を高め、当社は圧延設備の稼働率向上などを図ることが可能となった。

当社の主力商品は普通線材であり、新会社において高級鋼を製造することになるスタッフの意識改革が必要であった。そこで、新日鐵室蘭・君津の特殊鋼技術者が当社に常駐し、設備操業や品質技術改善を指導した。当初、寸法厳格材の不良率は数%あったが、これを1%未満まで下げることができた。こうした地道な努力によって、高級鋼の品質管理体制を構築したのである。

さらに、高級鋼拡大に向けた設備増強に取り組み、No.2 棒鋼オフライン精整検査設備を増設して2007年1月から本格稼働した。これに伴い、高速処理による生産性が向上し、従来5,500トンであった月間処理能力が1万3,000トンに向上した。また、品質厳格化への対応により、①表面疵検出精度の向上 ②内部品質保証が可能となるUT(超音波深傷機)を設置 ③異材混入防止対策の徹底管理可能なライン(自動ロット境界管理)となった。

2012年10月新日本製鐵と住友金属工業が合併し、棒鋼・線材の生産体制を見直し、新会社の新日鐵住金(現・日本製鐵)はNS棒線からの撤退を決定。そのため、2016年3月に当社はNS棒線を完全子会社とし、翌月、商号を株式会社中山棒線に変更した。

◆ NS北海製線株式会社の設立

北海道における線材加工品市場は、安価な輸入品に押されて停滞していた。このため中山三星建材は、不採算部門である線材加工事業の分離を決断し、2007年7月に苦小牧線材加工事業を分離してNS北海製線苦小牧株式会社を設立した。一方、新日本製鐵の子会社である北海道機株式会社も、2007年6月に棒線事業を分割してNS北海製線株式会社を設立した。さらに同年9月1日には、NS北海製線とNS北海製線苦小牧が合併し、統合新会社のNS北海製線株式会社が発足した。

これにより、中山三星建材は遊休設備と人員の有効活用が可能となり、NS北海製線は道内でのシェア拡大を図ることができるようになった。2010年3月末のNS北海製線の資本金は3億円、出資比率は新日本製鐵36%、中山三星建材34%、三井物産株式会社15%、株式会社メタルワン15%で、本社は北海道江別市に置いた。

全社基幹システムを オープン系システムに

1987(昭和62)年から稼働している当社の全社基幹システムは、鋼材の受注から品質工程設計・操業・生産・出荷までの管理に加え、原料、エネルギー、人事・給与・経理などすべての業務を行ってきた。また、社内のプロセスコンピューター群や社外の商社、需要家、グループ会社、金融機関などともリンクしていた。しかし、従来のホストコン

ピューターでは、新たなデータを取り出すたびにシステム部門がその都度プログラムを作る必要があった。

2002(平成14)年からの第1次構造改革後に新日本製鐵との連携強化が進むなど、当社の生産・販売や管理体制は、従来以上に高度化や複雑化が要求されるようになってきた。そのため、これらに対応し業務の効率化を図ることを目的に、全社基幹システムをオープン系システムに移行することとした。

オープン化の狙いには、①メインフレームからオープン系システムへダウンサイジングすることで大幅なTCO(Total Cost of Ownership:総保有コスト)の削減を図る ②EUC(End User Computing)*1環境の充実を図り、業務の改善・業務プロセスの改革を推進する ③Web環境構築による、顧客への情報提供サービスを行う ④肥大化したレガシーシステム*2を撤去し、維持・管理及びホスト技術の継承者育成を解消する ⑤開発、維持の生産性向上などがあった。

全面再構築に向けて2004年3月より開発に着手し、わずか1年の短期間でこれを完了。2005年4月に切り替えを終了した。全社システムの一括オープン化は業界初であった。新しいオープン系システムのデータベースサーバーはOracle/9iのRAC構成で、そのほかのすべてのサーバーもWindows 2003で統一した。

全社の業務を支えるコンピューターシステムをオープン化したことにより、管理の労働生産性が飛躍的に向上した。同時に、こうした膨大かつ肥大化する業務を徹底的に効率化し、業務プロセス自体を抜本的に見直すための有効なツールとなった。

オープン系システムに移行後は、社内のパソコンから必要な情報を簡単に入手できるようになり、利用者のデータ活用や業務改善が容易に行える環境が整備された。また、ソフト開発が簡便な上、機器のリース費が大型汎用コンピューターの1/3以下になるなど、ハードの費用も大幅に低減でき、運用面でのメリットも大きかった。

2005年11月、このオープン系システムの開発に携わった

*1:EUC…情報システム部門以外の人々が自主的にコンピューターを操作して業務に役立てること。

*2:レガシーシステム…時代遅れになってしまった古いコンピューターシステム。

部署やサポートした会社に対し、「管理システム抜本改革における基幹コンピューターシステムの全面オープン化再構築とその活用」として「功績表彰 社長賞」が授与された。

熱延工場の立ち上げ時には、熱延コイル精整システムとして、「現品管理システム」を構築。同システムを精整管制システムとして位置付け、「処理順計画・指示機能」「処理順変更機能」「実績収集・報告機能」「操業監視機能」を装備した。また、コイル精整処理を一貫最適視点で計画立案し、実行するとともに、監視機能を設けて仕掛管理・置場管理を行う「コイル管制機能」も備えた。

第2節

生産設備の動向

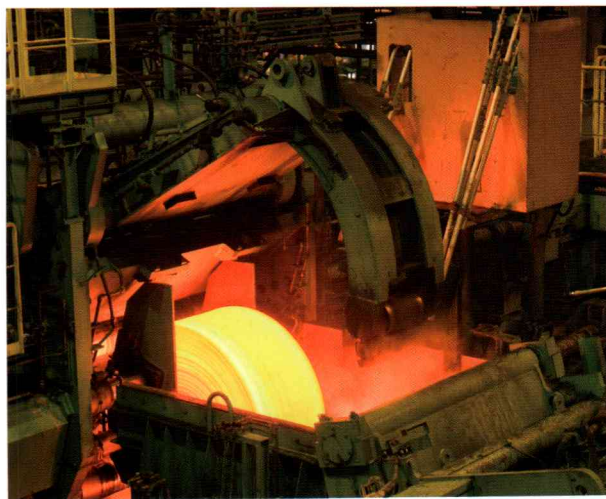
熱延工場などの増強

2000(平成12)年1月に稼働した熱延工場は最新鋭の設備を備え、同年8月に営業生産を開始した。2001年12月には微細粒熱延鋼板(NFG)の生産を始め、2004年3月には大河内記念技術賞を受賞するなど、順調に稼働を続けた。そして2007年7月に月産10万トン进行達成し、ユーザーの評価も高まっていた。国内粗鋼生産量も数年来1.1億トンを維持し、堅調であったことから、熱延コイル・鋼板のマーケットが堅調に推移すると判断。ユーザーの評価を背景に、コイル単重のアップなどユーザー品質要望に対応し、かつ増産するための設備投資を決断した。

そこで、熱延工場の能力並びに品質競争力を一層高め、熱延のコスト・品質の向上を狙いとして、2002年には



新設したNo.2加熱炉



コイルボックス

粗エッジの2段ロール化や粗・仕上のタンデム圧延により購入スラブに対応できるようにした。

2007年～2010年にかけては、No. 2加熱炉・コイルボックス・エッジヒーターの新設などにより、コイル単重のアップ及び品質向上・改善のための設備投資を行った。

また、熱延ミルの増産体制に備え、2007年5月、旧焼結工場跡地に第一製品倉庫を建設した。



完成した第一製品倉庫

2007年9月には、熱延工場の能力を最大限に引き出すため、電気炉連続鑄造設備の増厚・拡張化を行い、同年10月にはNo. 2スキnpasミルの新設を実施した。

一連の増強工事が終了した2008年3月には、月産12万5,000トンを達成したが、残念ながらタイミングが悪く、同年9月に起こったリーマンショックの影響で鋼材市場が一気に冷え込み、能力増強の成果を発揮することはできなかった。販売量は大きく落ち込み、減産と高額な設備投資による固定費の増大が経営を圧迫することになる。



新設したNo.2スキンプスミル

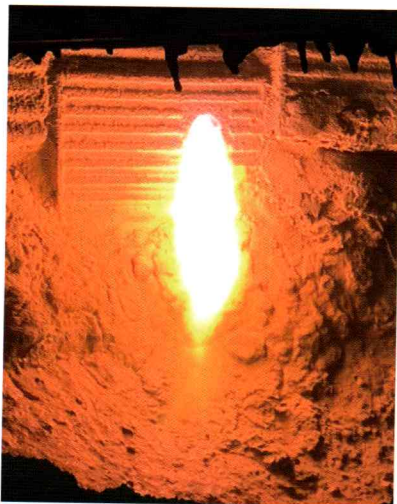
電気炉工場の設備拡充

2002(平成14)年7月に高炉を休止したことにより、鉄源不足を補うために電気炉のフル生産が急務であった。

そのため、2005～2008年にかけて、電気炉及び電気炉連続铸造機(CC)の生産性を高めるとともに、老朽化による品質上の課題(鑄片の割れ)や、環境対策(建屋からの有視煙)などを改善した。

◆ CO-JETバーナーの設置

2005年4月、電気炉の生産性向上を目指して、日本で初めてCO-JETバーナーを本格導入した。欧米、中国、韓国で多数導入されているこのバーナーは、溶解時には従来と同様に熱源として使用し、精錬時はレーザーのような直進性の高い酸素流を作り出して脱炭するという多機能バーナーである。



CO-JETバーナー

CO-JETバーナーを導入した結果、当初の計画どおりに電力原単位低減、溶解性向上による通電時間短縮が

図れ、それまでよりも4分12秒の短縮を達成。その結果、CO-JETバーナー導入前と比較して、1時間当たりの生産性が6.6トン向上した。

◆ 連続铸造機の増厚・拡幅改造を実施

2007年8月には電気炉工場の建屋を改造した。改造後は、貯留容積が従来の1,910m³から4,670m³となり、集塵効率が大幅に向上。建屋外への発煙防止及び建屋内の作業環境の改善が可能になった。

同年9月、電気炉スラブCCの鑄片1本当たりの重量アップによって、熱延効率を向上させるため、スラブCCの拡幅増厚改造工事を行った。鑄片の最大重量を10トンから24トンに引き上げるとともに、鑄片の品質を大幅に改善した。



改造した電気炉工場建屋

電気炉工場の設備拡充(CO-JETバーナー設置、スラブCC拡幅・増厚など)により、昼夜操業での目標であった月産5万トンを超え、2011年10月には月間生産量54,319トンを達成した。転炉NSR休止以降、電気炉工場は唯一の自家鉄源設備として、生産性の向上とコスト低減に努め成果を挙げている。

コークス工場の進展

◆ コークスの外販を開始

当社は、高炉の休止に伴い焼結工場を休止したが、コークス工場は外販のため操業を続けた。当時、国内の高炉メーカーでは、コークス炉の老朽化によりコークス供給能力の不足が顕在化していた。

2002(平成14)年7月には新日本製鐵との間でコークスの売買契約を締結。同社大分製鐵所向けにコークスを外販することになった。

外販を開始した当初は、大分製鐵所での水揚げ時に
コークスの品質低下(粒度、熱間反応後強度)が問題と
なった。そこで、品質向上を図るために、石炭配合設計の
見直しや出荷^{ふるい}篩の篩目変更などを実施。その後、船積み
出荷時の衝撃によってコークス粒度が小さくなるのを防ぐ
ため、船積ソフトローディング設備を設置した。

コークスの外販は2011年2月まで継続し、塊コークス
(50mmオーバー)を月平均1万9,000トン、中塊・小塊・粉
コークス(50mmアンダー)を月平均9,000トン外販した。

◆ 廃プラ投入設備を導入

2006年4月には、コークス工場に廃プラ投入設備を導
入した。コスト低減と鉄鋼におけるケミカルリサイクルの
シェア確保を目的とするもので、新日本製鐵とのアライア
ンス強化の一環でもあった。

同設備の導入に当たり、コークスの生産や品質に及ぼ
す影響を明確にするため、使用テストを実施。石炭量に対
し廃プラ1%を配合しても、操業上に問題のないことが判
明した。

総合パトロールの充実と成果

2001(平成13)年よりABC運動(挨拶・美化・コミュニ
ケーション)の徹底推進で、基本を守り安全最優先の作業
実践を進めてきたが、2002年から2003年にかけて、社内
で重大災害が頻発した。このため、神崎社長の発案により
2003年6月から「社長定例パトロール」を開始した。この
パトロールは職場の災害防止と風土改革につなげること
を目的とするもので、安全管理の基本である職場の整理
整頓と工場美化を推進、多発している労働災害に歯止め
をかけ、災害ゼロの実現と盤石な企業基盤の確保を目指



第1回総合パトロールを実施

した。

実施期間は2003年6月から3年間で、工場、事務、管理
部門、協力会社を対象に、月1回、実施時間は90分とした。
巡視するのは、社長、総括安全衛生管理者、事務局などで
あった。

このパトロールでは、巡視前に工場長や室課長が職場
のPRを行い、巡視中は現場の若手が具体的な取り組み
内容について説明した。チェックポイントは、整理整頓、
美化、災害防止、JK(自主管理活動)、緑化などである。パ
トロールでの指摘事項については速やかに改善し、その実
施事項を事務局に送付。改善状況は、その都度社長に報
告して決裁を受けた。

2005年4月から名称を「総合パトロール」に変更し、ス
ローガンとして「明るい挨拶、職場の整理・整頓を徹底し、
無事故・無災害と職場の風土改革を実現しよう!」を掲げ
た。



電気炉での総合パトロール

総合パトロールの状況は、2006年から2010年まで社内
報の特集「総合パトロールの充実と活動の成果」として詳
細が報告され、それぞれの取り組みと社長の感想などが
掲載された。神崎社長の「美は力なり。知恵を出すことで
美化も進み、躰もよくなり、工場の成績が上がってくる」な
ど、印象的なコメントが紹介された。

この総合パトロールは2013年まで続き、同年11月から
は安全衛生活動の確認作業に切り替えられた。10年に及
ぶ総合パトロールによって工場の美化が定着し、安全衛生
の意識が向上。同時に、各工場の安全衛生活動が把握で
きるようになり、全体のレベルアップが図れた。

第3節

「微細粒熱延鋼板」の 共同研究に取り組む

微細粒熱延鋼板の開発

◆ 微細粒熱延鋼板(NFG)の開発

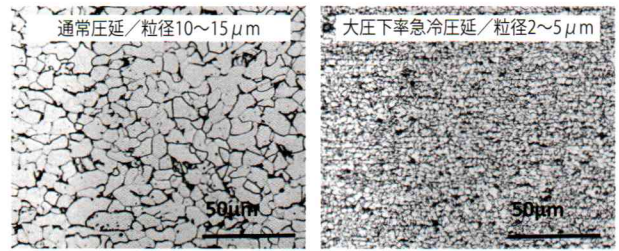
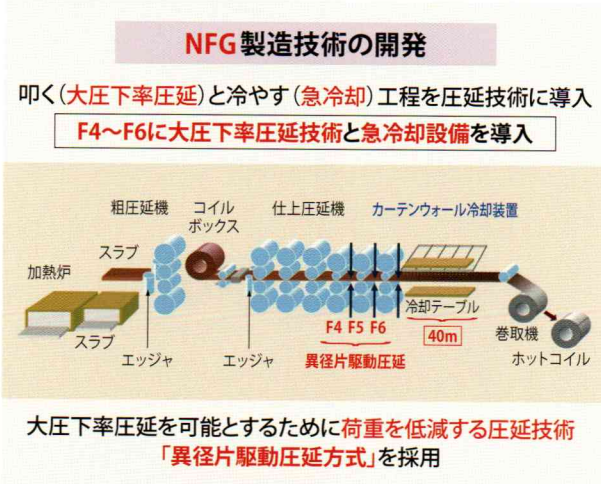
2000(平成12)年に稼働した熱延工場は、建設を計画した当初から、川崎重工業と共同で高性能・コンパクトミルを目指すとともに、微細粒熱延鋼板の製造が可能な冶金学的配慮を随所に盛り込んでいた。

微細粒熱延鋼板とは、熱延鋼板の材質特性を飛躍的に向上させるため、鋼板の結晶粒径を従来材に比べて微細化したもので、当社は2001年1月から従来比1/3以下にする技術開発に着手した。

開発は、2つの大学との共同研究として取り組んだ。東京大学生産技術研究所では、熱延プロセスにおける圧延荷重・内部組織予想モデルを体系化して理論と実際を明確にし、大阪大学では、この鋼材利用の主要技術として、超細粒鋼に適用する接合技術を開発した。その結果、結晶粒径が2~5 μm (マイクロメートル)の極めて性能の優れた熱延鋼板の開発に成功。2001年12月、引張強度500~600MPa級の鋼板を「NFG」(Nakayama Fine Grain)と命名し、生産・販売を開始した。

この鋼板は、結晶粒径が極めて微細であることにより、高強度、高靱性、加工性に優れている上、溶接性も良く、加えて高い疲労特性をも備えるという特長を有していた。

[図6-2／NFG製造技術工程]

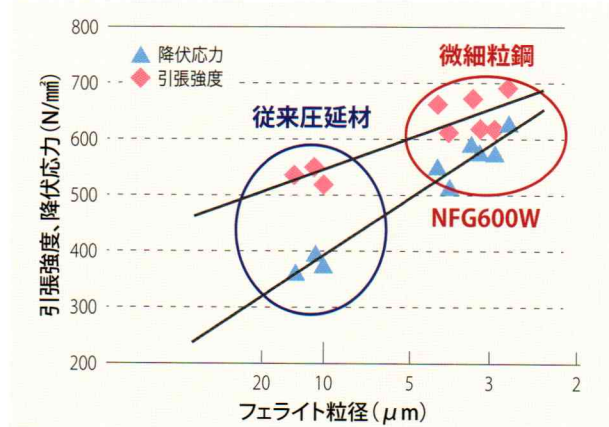


微細粒鋼組織

結晶粒径を微細化することによって鋼材の特性を高めることは、金属関係研究者の間で確認されていたが、これを工業的に製造可能にしたのは当社が世界で初めてであり、研究者及び業界の間で注目を浴びた。

「NFG」は、需要家の鋼板使用分野で高強度化、製品の軽量化、製造工程の簡略・省略化などに役立ち、しかも環境に優しい材料として受け入れられることが期待できた。また、地球環境問題から軽量化による燃費の向上などが急務である自動車をはじめ、建設機械、農業機械の各部品や構造部材としての使用が考えられた。

[図6-3／NFGの特長](対象材: NFG600W, t2.3mm)



「NFG」は、独自技術の高圧下圧延と強冷却を連続的に繰り返すことによって製造した。具体的には、連続仕上圧延機6台のうち後段3台の圧延機で圧下率50%を超える大圧下を行い、同時に圧延機間に設置されたカーテンウォール冷却装置で強冷却(温度低下率40℃/秒)する。これは、刀匠が熱い鉄を「叩いて・冷やす」工程を繰り返すことで結晶粒を微細化し、強靱な刀を鍛えるのと同様の製造法であり、当社はこの製法を工業的な大量生産技術として確立したのである。

2002年には「NFG」の商品化の第1号として、中山三星建材と共同で、高強度軽量鋼管(主に足場管用途)「エコスター700N」を開発。板厚を2.4mmから1.8mmにして従

来の製品から25%の軽量化を図り、ユーザーでのコスト軽減に貢献して高評価を得た。

その後、多くの産業分野で「NFG」が使われている。

◆ 第50回大河内記念技術賞を受賞

「NFG」を開発した当社は、「超微細粒熱延鋼板の製造を可能とした偏芯異径片駆動圧延設備の開発」で、第50回大河内記念技術賞を受賞した。受賞者は神崎社長をはじめ、当社関係者と川崎重工業の技師長の5人である。大河内賞は、理化学研究所の所長であった大河内正敏博士(1878~1952)の学界・産業界への多大の功績を記念して創設された権威ある賞で、毎年、生産工学・生産技術の研究開発及び高度生産方式の実績などに関する顕著な功績に対して、公益財団法人大河内記念会より贈呈される。

2004年3月9日、東京都千代田区の学士会館で同賞の贈賞式と記念パーティが行われ、神崎社長夫妻及び当社関係者が出席した。贈賞式では、大河内記念会の吉川弘之理事長から各社の受賞者に対し大河内賞が贈呈された。



第50回大河内記念技術賞贈賞式



賞状と盾、記念メダル

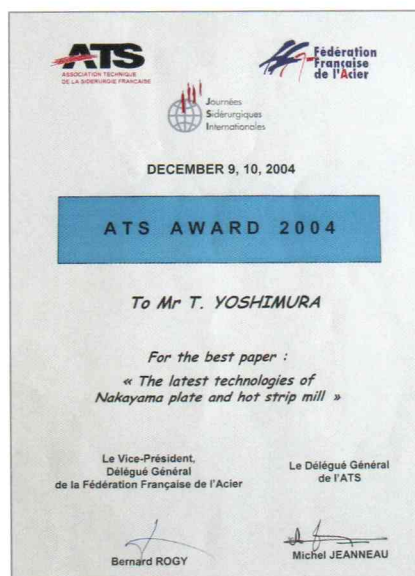
この受賞を記念して、同年3月24日に当社本社の事務管理センター7階の大ホールで、金融機関、マスコミ、グループ会社、協力会社、川崎重工業の方々を招き、当社役員ととともに祝賀会を開催した。祝賀会の前日には事務管理センター玄関前で受賞記念植樹が行われ、ヒイラギが植えられた。

◆ フランス鉄鋼協会主催国際会議で「ベストワン賞」を受賞

2004年12月5~13日にかけてパリで開かれたフランス鉄鋼協会主催の国際会議「ATS Steel Making Days 2004」に、当社熱延工場熱延課の吉村卓郎課長(現・棒線工場長)が参加した。吉村課長は、ドイツのEKOスチールとスペインのACBの鉄鋼メーカー2社を訪問し、工場見学と「中山熱延ミルの最新技術」と題するプレゼンテーションを行うとともに、ATS国際会議においても同論文を発表した。

ATS(Association Technique de la Siderurgie Francaise)は、フランス鉄鋼協会の技術部に相当する部門で、毎年12月にパリで「ATS Steel Making Days」と呼ばれる鉄鋼に関する国際会議を開催。この会議には、ヨーロッパを中心に世界の鉄鋼メーカーから約700人が参加し、日本からの参加者も毎年数件の論文発表を行っている。

この会議で発表した吉村課長の論文が「Award of the best Paper(フランス鉄鋼協会発表論文ベストワン賞)」を受賞。レセプションに招かれ、表彰状とメダルを贈られた。



フランス鉄鋼協会発表論文ベストワン賞を受賞

国家プロジェクトに参画

◆「NEDO」のプロジェクトに参画

当社が開発し、世界で初めて実機での製造に成功した微細粒鋼は、特殊元素を添加することなく、強度・加工性・低温靱性・疲労特性に優れた機能を発揮し、リサイクル性にも優れるため、自動車用などに適用を検討する産官学共同の国家プロジェクトに取り上げられた。

当社は、2002(平成14)年から5年間にわたり国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の「環境調和型超微細粒鋼創製基盤技術の開発プロジェクト」に参画した。この事業の目標は、「結晶粒径 $1\mu\text{m}$ の超微細粒熱延鋼板の工業的製造プロセス基盤技術と、超微細粒鋼の実用化を可能とする接合基盤技術の確立」である。これらの技術を確立することにより、次のような成果が期待された。

- ①日本初の超微細結晶粒鋼のプロセス基盤技術の創製と革新的接合技術開発で世界をリードし、日本の鉄鋼業のみならず、日本の製造業全体の国際的優位を確保できる。
- ②単純成分ながら従来鋼より優れた特性(高強度、低温靱性、疲労強度など)を有する超微細粒鋼は、必要な鋼材使用量を少なくできる。また、合金添加元素を含まないのでリサイクル性に優れ、廃棄物の排出量を減少できる。このため、自動車材料への適用で、軽量化による12%の燃費削減、11%の鋼材量削減、また建築構造物などへの適用で同様に大きな省資源・省エネルギー効果が見込まれる。

この成果を活用することにより、優れた鉄鋼材料を工業的に実用化し、従来に比べて格段に優れた特性を持った鉄鋼材料を創製し、新産業の創出、資源の安定的確保、環境・安全調和型社会の構築など、さまざまな社会ニーズを満たして持続発展可能な社会の実現に貢献できる。

同プロジェクトは、東京大学名誉教授で財団法人金属系材料研究開発センター(現・一般財団法人金属系材料研究開発センター)の木内学特別研究員を開発責任者とし、当社をはじめ鉄鋼会社など11社、及び横浜国立大学、東京大学生産技術研究所の2大学からなる体制で推進した。

当社は、「大歪加工^{ひずみ}の工業化を実現するためのプロセス

基盤研究」に属する「計算科学を応用した大歪加工モデル研究」を担当した。

予測精度の低かった超微細粒鋼製造(大歪加工)条件において、計算モデルの開発を行い、検証データに当社製造技術並びに実機製造鋼材を用いた。

その結果、変形—温度—内部組織を一貫して解析できる「ミクロ—マクロ連成モデル」を開発し、圧延荷重・フェライト粒径の予測精度を大幅に向上させ、さらなる向上に向けての必要項目(組織生成の閾値や結晶成長速度の精度向上)を明らかにした。

◆「NIMS」のプロジェクトに参画

「NEDO」のプロジェクト参画と同時期、当社は独立行政法人物質・材料研究機構(NIMS)の「超微細粒薄板の創製とその自動車への利用」の共同研究に参画した。

わが国が世界に先駆けて開発中である超微細粒鋼を確実に実用化するために、基礎シーズを有するNIMSが、材料メーカーの当社、機械メーカーの川崎重工業、自動車メーカーの本田技研工業株式会社と共同で、輸送機械軽量化に寄与する高強度部品を開発するという国家プロジェクトである。

NIMSが確立した「結晶粒径を $1\mu\text{m}$ 以下にまで微細化する指導原理」を、当社が導入した革新的な圧延機(世界に先駆けて $3\mu\text{m}$ を実現)に適用し、さらに微細領域(厚さ 2mm で $2\mu\text{m}$)を目指す。川崎重工業は、主に接合材のハイドロフォームによって中空部材の成形法を検討し、素材の欠点の抽出とともに加工技術の最適化を図る。本田技研工業は、実用化の観点から接合—成形中空部材及び薄板接合部材の特性を評価し、問題点を抽出する。

これらの新技術を活用し、NIMSがコーディネート役となって、自動車部材に適用できる $2\mu\text{m}$ 超微細粒鋼製造技術と、その接合・成形技術を開発するというものであった。

この共同研究によって、自動車の軽量化に寄与し CO_2 の発生量を削減する。また、リサイクル容易材料での高強度化によって資源循環型社会に寄与するとともに、中国市場などにおけるわが国の鉄鋼製品の国際競争力を確保することが期待された。

◆研究成果の社外発表

微細粒熱延鋼板に関する国家プロジェクトを推進する

なか、当社が取り組んでいる関連技術が学会誌やシンポジウムなどで発表された。主なものは次のとおりである。

■「超微細粒熱延鋼板の自動車部材への適用」

日本金属学会会報『まてりあ』に掲載(2004年6月)

■「熱間大圧下連続圧延による細粒鋼の製造を目的とした圧延負荷・内部組織を予測するための高精度ミクロマクロ連成解析モデルの開発」

“環境調和型超微細粒鋼創製基盤技術の開発”

第2回シンポジウムで発表(2005年1月)

■「微細粒薄板の実機製造におけるプロセス因子と結晶粒微細化の関係」

日本塑性加工学会論文誌『塑性と加工』に掲載

(2008年3月)

いずれも当社の技術陣が執筆、発表したものであり、NEDOやNIMSによるプロジェクトの研究成果なども紹介している。

この時期、産業界は超微細粒鋼板の開発や応用に関心が高く、そのなかで先んじた当社の微細粒熱延鋼板「NFG」は高い注目を集めるとともに、当社の製造技術力の高さを証明する製品となった。

第4節

緑化の推進

グリーンプロジェクトの発足

◆ 緑化推進活動に取り組む

「緑豊かな都市型製鉄所」を目指し、当社が協力会社も含めて緑化推進活動に積極的に取り組み始めたのは2004



第1回植樹祭(転炉工場西門)(2005年10月)

(平成16)年4月のことである。緑化推進ワーキンググループを組織して、緑化推進活動のキックオフを行った。

この活動の目的は「当社の景観を改善することにより、環境面に配慮したクリーンなイメージの都市型製鉄所を構築するための基礎作りを行うものとし、①面積よりも質(美観)を重視し、外部(官公庁、来客、周辺住民、通行者)に対し、中山の緑化イメージの向上を図る ②協力会社を含めた従業員一人ひとりが緑化活動に参加し、自らの手で植樹を行い、愛社精神の高揚、コミュニケーションの向上を図る」ことであった。

緑化作業は、優先順位を付けて効果の大きい地区から順次実施。樹や土は外部より購入するが、花壇の造成や植樹作業は従業員自らの手で行うこととした。

また、工場長・部長責任のもとで緑化推進体制づくりを行い、各工場・部内、協力会社から緑化実働委員(キーマン)を選任し、緑化実働組織として活動を進めた。

◆ グリーンプロジェクトの推進

全社を挙げて緑化推進活動を続けるなか、2005年9月に、横浜国立大学名誉教授で財団法人国際生態学センター(現・公益財団法人国際生態学センター)研究所長の宮脇昭氏を招き、本社7階大ホールで「命の森づくり」と題した講演会を開催した。宮脇氏は国内外で精力的に植樹活動を指導しており“日本一多くの木を植えた男”と呼ばれていた。講演のなかの「緑化は命の森づくりであり、それは人材育成にもつながる」との言葉に感銘を受けた社員が多かった。



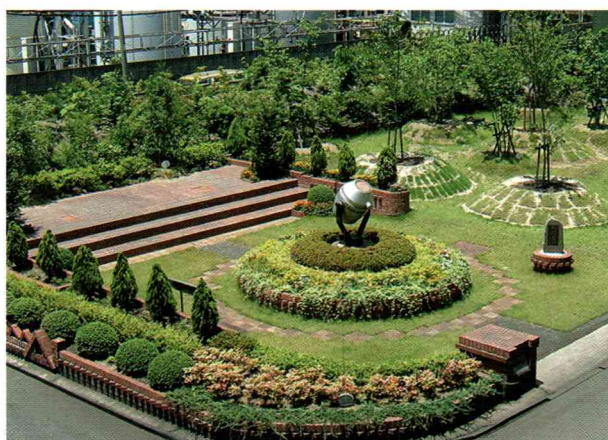
横浜国立大学名誉教授 宮脇昭氏による植樹指導

この講演を機に、同年6月に発足した「グリーンプロジェクト」の活動が本格化した。同プロジェクトでは、本社工場

内における植樹の目標を「2005年下期から3年間で3万本」とした。2005年10月から翌年2月にかけて5回にわたり植樹祭を行い、構内に合計1万484本の高中低木の苗が加わった。これらの植樹祭には、当社で働く従業員(協力会社も含む)延べ約300人が参加した。

その後も構内各所で植樹祭が行われた。グリーンプロジェクト以外でも、“神崎社長退任記念植樹”“鉄鋼安全表彰「努力賞」受賞記念植樹”“新入社員記念植樹”などが行われた。

2007年11月にコークス工場及び工程管理部主催による植樹祭が行われ、新設した花壇に2,697本の苗を植樹。これにより、植樹の総計が3万468本となり、目標としてきた「3年間で3万本」を達成した。



緑化推進により設置された緑地

藤井博務社長の就任

最新鋭の熱延工場建設や第1次構造改革を主導した神崎社長は、1997(平成9)年6月の社長就任以来、在任期間が9年になろうとしていた。構造改革が進み業績も好転したことから、神崎社長は経営のバトンを後継に託すことを決意した。

第1次構造改革後の舵取りを任せる人材として、2005年6月、大阪製鐵株式会社常務取締役の藤井博務氏を副社長として招聘した。

翌2006年6月29日の定時株主総会終了後の取締役会において、神崎社長は取締役相談役に、藤井副社長は代表取締役社長にそれぞれ就任した。

神崎相談役は、7月3日に行われた社長交代の挨拶のなかで、次のように述べた。



藤井博務社長

「この10年間は、私のサラリーマン生活で最も充実した時代でした。当社に来てから、私は強い使命感や責任感を持って仕事に取り組んだので、非常に楽しく、やりがいがあり、これまでしんどいと思ったことは一度もありませんでした。(略)世の中は厳しい状況になっており、少し頑張れば、いくらでも良くなり、また少し気を抜けばたちまち墮落してしまうという現代社会となっております。このようなことをよく考えて、絶えず前方を向き、それなりのアクションを当社及びグループが一体となってとっていけば、必ず立派な素晴らしい会社になっていくと思っております」

当社の経営トップに就いた藤井博務社長は、1972(昭和47)年4月に新日本製鐵に入社し、広畑製鐵所製鋼工場長、取締役広畑製鐵所長、同社取締役・大阪製鐵顧問、大阪製鐵常務取締役を歴任し、当社の代表取締役副社長に就任した。

第5節

職場の活性化に向けて

自主管理(JK)活動の変遷と成果

◆ JK活動のスタート

1960年代に入り、日本の産業界ではQCサークル活動やZD運動などの職場小集団活動が盛んになった。日本鉄鋼連盟傘下の鉄鋼メーカー各社では、従業員の自主的な小集団活動として、自主管理活動(以下、JK活動)が行

われていた。

当社は1972(昭和47)年9月にJK活動導入の準備を開始し、翌1973年1月、企業体質の改善を目指して活動をスタートさせた。

JK活動の目的としては次のことが挙げられる。

- ①当社の全従業員が、自己の職務について問題意識、品質意識、改善意識を持ち、モラル(士気)を高める。
- ②グループ全員で問題解決を図り、そこに働きがいを見出し、また会社の発展に寄与する。
- ③問題解決能力を身につけ、それをフルに発揮して無限の可能性を引き出す。
- ④監督者のリーダーシップを養い、管理能力を高める。
- ⑤人間性を尊重し、明るく働きやすい職場づくりをする。

社員一人ひとりが高い目標を掲げ、PDCA(plan-do-check-act)サイクルを回して目標を達成することにより、自信と達成感を得て自らの成長につなげるのである。

技術部技術課にJK事務局を置き、ラインの職場を中心にJK推進委員を選任して定期的に連絡会を開いた。また、1973年6月から職場のリーダーを対象としたQC講習会や活動研究会がスタートした。

◆ JK活動の推進

JK活動を導入して2カ月後の1973年3月、第1回自主管理活動社内発表大会を開催した。部や課で結成した少人数のグループが、それぞれテーマを設定して改善活動に取り組み、その成果を発表するもので、年2回のペースで開催するようになった。



第1回 自主管理活動社内発表大会

JK活動の成果として、改善提案件数の伸び、コストダウン、安全成績の向上などに顕著に反映するようになった。

1994(平成6)年10月からは、JK活動啓蒙のために『JK

ニュース』を発行。活動の取り組み状況や社内発表大会の入賞結果などを紹介しており、現在は年3回発行している。

1997年6月に就任した神崎社長は、新日本製鐵時代にJK活動に熱心に取り組み、多大な成果を上げた経験から、当社でもJK活動をより積極的に推進し、活動の活性化に力を注いだ。2002年8月にはJK活動をさらに促進するため、事務局として「JK推進室」が発足した。

第1次構造改革のスタートに合わせ、2004年度より、JKスローガン「競う品質 打ち勝つコスト 知恵とやる気のJK活動」と、操業トラブル撲滅運動キーワード「S(安全)・Q(品質)・C(コスト)をJK活動で!」を掲げ、一層の活性化を図った。

2006年9月12日、「第100回自主管理活動社内発表大会」を開催。これを記念して、10月24日に『JK活動社内発表大会第100回記念誌』を発行。同日、事務管理センター7階大ホールで記念パーティが開かれた。記念誌には、「JK活動に期待すること」と題する藤井社長のメッセージが寄せられた。

「このJK活動において“課題の発掘・調査”“対策の検討・実行”“結果のまとめ・発表”と各段階それぞれが大切なのですが、自分は活動の過程が最も重要であると思っています。即ち、改善のための調査をし、グループ全員で対策案を出し、実行して結果を調べて次のステップへ進める、この“PDCA”サイクルの過程(プロセス)でいろいろと苦労したことが、力になり、また完了した時の達成感につながると思います。その苦労が大きいほど、完了した時の喜びは大きく、グループ員の絆もさらに強いものになるのではないのでしょうか。グループで試行錯誤しながら活動する過程でより能力向上のチャンスがあり、グループ員それぞれの能力の再発見もあると確信します」(抜粋)

自主管理活動社内発表大会はその後も続いており、2019年12月に138回を数えた。

◆ 日本鉄鋼連盟主催の自主管理活動発表大会

社内のJK活動発表大会で優秀な成績を収めたグループは、日本鉄鋼連盟が主催する自主管理活動発表大会に参加している。当社がこの大会に初めて参加したのは、1973年3月の第8回大会からで、以来毎年参加している。

2005年9月に神戸で開催された第67回日本鉄鋼連盟

自主管理活動発表大会では、当社の神崎社長が「JKに期待するもの」というテーマで特別講演を行った。このなかで、JK活動について3つの重要な視点を示唆した。

①JKは人間重視の思想である。

日本の企業の強さについて考えてみると、「労働の人間化」「仕事の科学化」を目指すJKがあり、その基盤は、企業にとって人間は最大の資産であるという思想の徹底である。

②JKは我々凡人の集団に思想と方法論を与えてくれる。

JK活動を実践するには、現状の問題点に対する鋭い感受性と改善を成し遂げるための知識と情熱が必要である。JK活動をやっていれば自然と身につき、活動が職場に定着する。

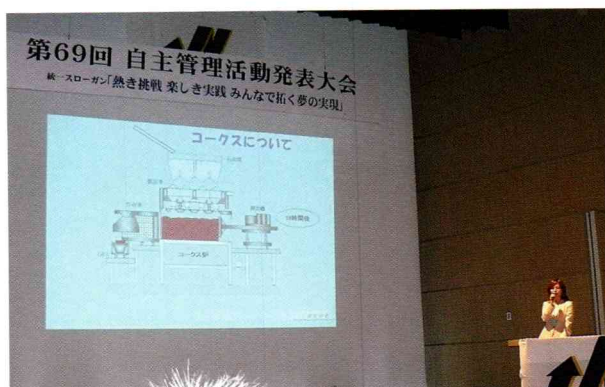
③JKの成果は、JK思想の浸透と実践への絶え間ない努力によって生まれる。

JK思想の全組織への浸透とその実践が必要である。これには、トップから第一線管理者までの強い関心とバックアップ・指導が必要。トップダウン(経営者・管理者の指導力)とボトムアップ(下からの盛り上がり)が噛み合って、初めてJK活動が職場に定着する。

祝 功績表彰 社長賞受賞 第68回自主管理活動発表大会感



第68回大会で感動賞を初受賞



第69回大会で感動大賞を初受賞



第80回大会で優秀賞を初受賞

これらは、生産現場で長らく JK活動に取り組んできた経験と、当社で活動を指揮するなかで得た貴重な教訓といえた。

2006年9月に開催された第68回大会で、当社は初めて感動賞(2件)を受賞した。

また、2007年9月の第69回大会では、感動大賞を初受賞し、その後もほぼ毎年入賞を重ね、2019年までに感動大賞4件、感動賞18件、優秀賞1件を受賞している。

女性社員活性化活動チーム 「NAW」が発足

1986(昭和61)年に男女雇用機会均等法が施行されて以来、各企業は女性社員の活躍を促進してきた。当社では、1998(平成10)年に女性社員活性化チーム「ライトウィンズ」が発足し、「明るく活気ある職場づくり」をテーマにJK活動を実施。その一環として“さわやか挨拶運動”を推進し、会社全体のマナー向上に努めた。

2006年4月には、女性社員の能力を最大限に発揮させるため、新たに女性社員活性化チーム「NAW(Nakayama Able Women)」を結成。「女性起用の時代を先取りし、飛躍する会社に!」をスローガンに、活動目標を「女性のやる気と能力を伸ばせる環境づくり」とし、重点実施項目として次の3点を掲げた。

- ①女性社員の交流できる場をつくる(情報交換・勉強会)
- ②女性社員の多能化による業務効率化(人事異動を含む)
- ③女性社員のサポート体制を整える(業務・悩み相談)

NAWでは、他社との間で女性社員活性化の交流会を行ったり、社外研修機関主催のセミナーを受講するなど、女性社員の活性化に向けて積極的に活動を行った。



女性社員活性化チーム「NAW」を結成

2006年には、「女性社員並びに女性社員育成管理研修」がスタート。この研修では、女性社員のキャリアプランを中心に、自分なりの将来像を描くとともに、それを普段の行動につなげるために必要となる「コミュニケーション・メンタルマネジメント力」を学んだ。2008年10月23日、第1回女性社員工場見学会を実施した。その目的は「自分の仕事の役割と重要性を知ること」「仕事に対するモチベーションアップ」「仕事の改善へのきっかけづくり」である。当社及び協力会社の女性社員82人が参加し、コークス、転炉、鑄機、熱延の各工場を見学した。翌月に第2回女性社員工場見学会を実施。工場見学後には、神崎顧問による特別講話「中山製鋼所の置かれている状況と今後の展望」と、グループ会社女性社員との昼食懇談会が行われた。

2009年1～4月には女性社員20人が参加してスキルアップ研修会を開催。外部から講師を招き、業務のPDCAサイクル手法や、システム部による情報システム“Access”の実践指導が行われた。研修に参加した社員からは「周りの協力、コミュニケーションの大切さを改めて実感した」「Accessスキルを学ぶ以上にとても有意義な研修だった」などの感想が寄せられた。

また2008年7月、NAWは日本基幹産業労働組合連合会（基幹労連）の依頼を受けて、代表者が同労連主催の「アクティブ・トゥギャザー・ラリー」で講演し、それまでの活動事例を紹介した。同年11月には、「エル・おおさか」（大阪府中央区）で開催された厚生労働省事業「働きやすい社会をつくる休暇制度普及制度セミナー“経営に大きな差がつくワークライフバランス”」に、メンバーがパネリストとして参加した。このセミナーは全都道府県で開催されたが、大阪では260人の聴講者が集まり、セミナー終了後には多くの交流依頼を受けた。

このように活発な活動を続けていたNAWであったが、経営の悪化などにより、2010年に活動を休止した。

工場見学会の実施

◆ 家族工場見学会

当社が初めて家族工場見学会を開催したのは、1956（昭和31）年5月20日のことである。生産現場での事故防止と社員の安全意識向上を図るための施策の一つに、家族の力が重要との考え方があり、家族に職場を見せてはどうかという案が出された。家族が社員の働く姿を直接見ることで信頼が高まり、仕事に対する理解も得られる。また、互いに思いやる気持ちも増して、それだけ安全への効果も期待できる、というわけである。

こうして、1956年に第1回の家族工場見学会が開かれた。5月20日の第1班を皮切りに、3班に分けて実施された見学会には、遠隔地からも多数の参加があった。当日は、本社事務所講堂で安全担当役員から歓迎の挨拶と、家族への協力要請があり、係員の案内で第1・第2・第3工場の各職場を巡った。



第1回家族工場見学会

第2回の家族工場見学会は1971年4月29日で、15年ぶりに開催された。その間に新しい工場の建設や設備の改造が行われ、大きく姿を変えた当社を再び見てもらうために実施したのであった。第3回の家族工場見学会は、1982年10月3日に開催。1,718人が参加し、午前と午後の2班に分けて実施した。

第4回の家族工場見学会が行われたのは2006（平成18）年5月28日、実に24年ぶりであった。社員とその家族、及び運営スタッフの総勢600人を超える参加となった。参加者を前に神崎社長は「美は力なりとの考えから、整理・整頓・清掃・清潔・躰の徹底に取り組んでいる。この取り組みにより、2003年からは災害が激減し、今年は全く起きて

いない。今日はそうしたところも見ていただき、楽しんでいただきたい」と述べ、このあと3グループに分けて工場を見学した。

この2年後に第5回家族見学会が行われ、参加者は800人を超えた。藤井社長の挨拶の後、構内の緑化風景や原料ヤード、熱延工場などを見学。工場見学後は、工場ごとにバーベキュー大会や懇親会などを催した。参加した子供たちからは「家族のため、毎日頑張って働くお父さんの会社を見学できることはとてもうれしく、今日はとても思い出に残る日曜日になりました」などの感想が寄せられ、見学会のあとは家族の絆が一層深まったようであった。



第5回家族工場見学会

◆ 株主様工場見学会

株主の皆様が当社への理解を深め、ファンになっていたため、2009年3月14日に株主様工場見学会を開催した。希望者が多数のため、抽選により136人が参加、午前と午後の2回に分けて実施した。

見学に先立ち、藤井社長から当社の概況及び地域貢献などについての説明があり、このあと、転炉工場、鋼片ヤ-



第1回株主様工場見学会

ド、西本岸壁、第一製品倉庫、熱延工場及び緑化状況などを見学。終了後は、参加者より在庫・操業の状況や日本の鉄鋼の将来展望、当社の高級鋼の方向性などに関する多くの質問があり、藤井社長が丁寧に答えた。

最後にアンケート調査を実施したところ、参加者の95%が「満足した」と回答していた。

◆ 社友会工場見学会

2001年4月15日、当社のOB・OGである社友会会員を対象にした見学会を開催した。最新鋭の熱延工場と、中山共同発電の船町発電所を披露する目的で実施したもので、約300人が参加した。

久しぶりに当社を訪れたOB・OGは両設備を見て、当社が大きく変貌を遂げていることに驚くとともに、美化運動が進み、清潔になった工場に感心していた。

この4年後にも第2回社友会工場見学会が開催され、231人が参加。参加者はバスに分乗して工場内の緑化の現場や熱延工場を見学した。

◆ 小学生工場見学会

文部科学省の学習指導要領にある「総合学習」により、小学生の工場見学希望が増加した。また、日本鉄鋼連盟の重点活動項目である「鉄鋼業の社会的認知度向上」のため、当社は積極的に小学生の工場見学を受け入れている。

1993年2月4日に初めての小学生工場見学会が行われ、大阪市立三軒家東小学校(大正区三軒家東)の5年生56人が棒線工場を見学した。

のちに、この見学会について書かれた感想文が当社に送られてきた。そこには「案内してくださったおじさんの話とビデオをみて、働いている人たちがどういう仕事を分担し



小学生工場見学会

で働いているかもよくわかりました」「鉄作りの最終工程の工場内を見学させていただきました。中に入ると、真っ赤にメラメラと燃えた鉄が一番最初に目につきました。でも(なぜ鉄はとけて、作っている機械はとけないのだろう)とふしぎに思いました」など、子供たちの素朴な感想や驚きが伝わってきた。

これ以降も小学生工場見学会は継続して行われている。大阪府内だけでなく京都府からも訪れており、2019年4月までに32回開催された。

◆ 著名人の見学、視察など

当社には、個人で来社し工場を視察される著名人も多い。2002年3月28日、東海大学教授で高名な技術評論家でもある唐津一氏が来社された。かねてより微細粒熱延鋼板(NFG)に強い関心を持っておられ、生産現場の視察を希望されていた。熱延工場で「NFG」の生産ラインと圧延・コイル製品を見学した後、神崎社長と懇談し「圧延現場を実際に見て感激した。製品の特長もよく分かった」と感想を述べられた。

同年11月5日には、石原慎太郎東京都知事が熱延工場を視察された。石原都知事は日本鉄鋼業における「超鉄鋼」に強い関心を示され、「NFG」の工業生産をぜひ視察したいとの意向により来社されたのである。神崎社長が「NFG」の特長や技術概要、製造方法について説明し、このあと製造工程を見学していただいた。石原都知事は、「NFG」の素晴らしさと技術力に感動するとともに、当社の今後の活躍に期待を寄せられた。



熱延工場を視察する石原慎太郎東京都知事(当時)

社外からの表彰

◆ 本社船町工場が「工業技術院賞」を受賞

1997(平成9)年10月13日、本社・船町工場が「平成9年度・工業標準化実施優良工場・工業技術院長賞」を受賞した。この表彰は、通商産業省(現・経済産業省)によって定められている工業標準化実施優良工場表彰要領に基づいて毎年1回実施されるもので、すでに当社では工業標準化実施優良工場通商産業局長賞を、本社・船町工場(1978年11月)、名古屋製鋼所(1980年11月)、清水製鋼所(1981年11月)でそれぞれ受賞していた。「工業技術院賞」の受賞により、これらのワンランク上の表彰を受けたことになる。

◆ 神崎社長が「製鉄功労賞」を受賞

神崎社長が日本鉄鋼協会より特別表彰「製鉄功労賞」(圧延技術・設備の進歩・発展)を受賞し、2005年3月29日、横浜国立大学において表彰式が行われた。



「製鉄功労賞」表彰式



表彰状と記念メダル

日本鉄鋼協会では、鉄鋼に関する学術・技術の振興及び研究者の育成を目的として、顕著な業績を挙げた会員などを表彰している。この賞は、同協会の創立10周年を記念して1925(大正14)年に設けられた特別表彰で、長年にわたり、わが国鉄鋼業の進歩発達または学術、技術の研究開発に特別の功労があった者に対して5年に1度贈られる名誉ある賞である。

表彰式から1週間後の4月6日に、当社の事務管理センターで、製鉄功労賞受賞記念講演会を開催。神崎社長は鉄鋼業界で歩んだ50年間の道のりを振り返り、講演された。これに続いて祝賀会が開かれた。

◆ 鉄鋼安全表彰「努力賞」を初受賞

2006年2月23日、日本鉄鋼連盟が主催する第47回鉄鋼安全表彰において、当社の船町工場が、創立以来初めて「努力賞」を受賞した。この表彰は、1960年6月に日本鉄鋼連盟が“安全意識の高揚”と“労働災害の減少”を図ることを目的に、連盟加盟事業所を対象に、他の模範と認められる優れた総合安全成績を記録した事業所を、連盟の表彰基準に基づいて表彰するもので、長年の実績と伝統を誇る安全表彰である。



第47回鉄鋼安全表彰「努力賞」授賞式

さらに翌2007年2月、船町工場は同賞を連続で受賞。構内で記念植樹を行い、前年のツバキに続いてクリスマスツジを植えた。

健康づくり活動の推進

◆ 家族大運動会

1976(昭和51)年に就任した津田社長は、従業員の結束と士気高揚のために家族大運動会の開催を提唱した。



第2回家族大運動会

これについて労働部福利厚生課が中心になって検討し、1980年4月20日に万博記念公園広場(大阪府吹田市)で、第1回家族大運動会を開催。社員とその家族約3,300人が参加した。「転んだっていいじゃないか」と銘打ったこの運動会は、ゲーム的要素を主体に構成されたが、部対抗リレー競技は大いに盛り上がった。OB・OG約150人も招待され、遠くは四国や九州から参加するなど、数年ぶりに旧交をあたためた。

第2回家族大運動会は、1981年10月18日に万博記念公園広場で行われ、「鳥になろう、風になろう、友達になろう」のキャッチフレーズのもと、約4,000人の社員とその家族が参加して秋の一日を楽しんだ。

1992(平成4)年11月1日には、従業員運動会を万博記念公園広場で開いた。バブル崩壊後の不況の真っ只中にあって、社員の士気の高揚と相互の親睦を図ることを目的とし、1,900人の参加者を集めて実施した。

4年後の1996年5月11日、第1回健康づくり運動会が住友大阪セメントグランド(大阪市大正区)で開催された。それまでの大運動会のような派手さはなかったが、1,100人を超える参加者が、日ごろの運動不足を解消するかのよう、に、走ったり跳んだりして体を大いに動かした。これ以降、千島公園グランド(大阪市大正区)に会場を移し、第5回まで健康づくり運動会が開催された。

2005年5月28日には、社員・家族大運動会が復活。1,000人を超える参加者が集まり、計10種目の競技を家族が一緒になって楽しんだ。翌年の10月28日にも社員・家族大運動会が開かれた。



復活した社員・家族大運動会

当社グループの運動会は、1980年の第1回から数えて10回に及んだ。



第15回駅伝大会(2007年12月)

◆ 駅伝大会

1990年から千島公園グラウンドで「健康づくり千島パーク駅伝大会」を開催。協力会社も交えた年1回の職場対抗駅伝大会で、11月または12月に行われた。各職場とも対抗意識を燃やして十分な事前練習を重ね、当日は応援合戦も繰り広げられて大いに盛り上がった。

この駅伝大会は現在も続いている。

◆ 六甲山ハイキング

2001年より、健康保険組合主催の六甲山ハイキング大会を実施。阪急電鉄の六甲駅や御影駅などに集合し、3～5時間の登山の後、健康保険組合の保養所である六甲山荘の野外テラスでバーベキュー料理に舌鼓を打った。参加者は、六甲山のさわやかな風に吹かれながら家族や職場の仲間と談笑し、心身ともにリフレッシュを図った。



六甲山ハイキング

このハイキングは2012年まで続いたが、2013年6月に六甲山荘が売却されたことにより中止となった。

◆ 社内報での健康講座

社員の健康保持増進を目標とした健康づくり推進委員会は社内報に1996～2002年まで全20回にわたり、産業医、栄養士、ヘルスケアトレーナーによる「健康教育講座」

を掲載した。「高脂血症のための栄養指導」をはじめ、「アルコール性肝炎の食事療法」「腰痛」「ストレス」「高血圧の運動療法」「禁煙のすすめ」など、主に働き盛りの男性を対象にした健康情報を分かりやすく紹介した。

健康保険組合は、被保険者(社員・OB・OG)並びに被扶養者(家族)の疾病予防や健康維持のために、下記項目を主体に実施している。

- ・40歳以上対象者への特定健康診査、特定保健指導
- ・40歳未満(若年層)対象者への生活習慣病改善対策
- ・健康管理事業推進委員会の開催
- ・健康づくり千島パーク駅伝大会の共催
(事業主・労働組合・健保組合)
- ・ファミリー歯科健診・事業所内歯科健診
- ・インフルエンザ予防接種補助

第7章

痛みを伴う改革の断行

2009(平成21)年－2011(平成23)年

経営環境の変化に耐え得る安定した経営基盤の構築に向けて、2010年から第2次構造改革を始動した。藤井博務社長は年頭挨拶で“構造改革の完遂”を社員に呼びかけた。この改革では、転炉工場及びコークス工場を休止し、さらに厚板工場の休止に加え、不動産の売却、希望退職者の募集などを実行した。また、鉄鋼事業に専念するため、グループ会社である南海化学の株式を譲渡した。2011年3月に発生した東日本大震災ではグループ会社が被災。その支援とともに、被災地の復興にも協力した。

第1節

事業再生に向けた施策を実行

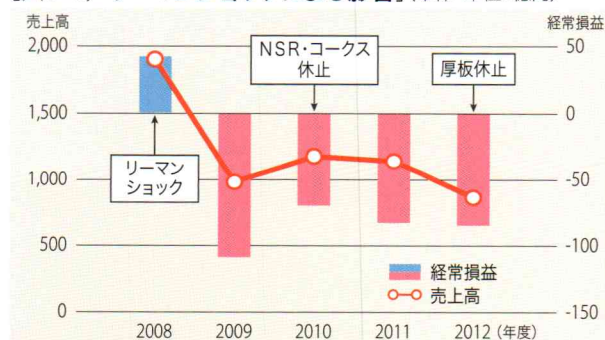
第2次構造改革の実施

◆ 鉄鋼事業の構造改革の実行を決議

当社は、2002(平成14)年7月に第1次構造改革として、高炉・焼結の休止などによる抜本的な経営改革を断行。2003年以降も熱延工場の増強などによって黒字への転換を図り、利益を確保してきた。

2008年3月に熱延工場の増強工事が完了して設備が順調に稼働した。しかし、その矢先、アメリカの大手証券会社リーマン・ブラザーズの経営破綻に端を発する世界同時不況が発生した(同年9月)。いわゆるリーマンショックであ

[図7-1／リーマンショックによる影響](単体・単位:億円)



る。わが国の景気は一変し、産業界全体が未曾有の大不況に見舞われた。鉄鋼業界でも顧客の買い控え傾向が次第に強まり、経営環境は急激に厳しさを増した。各社は大規模な減産に踏み切るなど、その対応に苦慮した。

当社も2008年度下期以降急落した需要に応じた生産調整に徹し、かつてない減産を余儀なくされた。2009年度上期には単体鋼材販売量が44万トン／半期まで落ち込み(2008年度上期98万トンの45%)、経常損失額は単体半期ベースでは過去最悪の96億円を計上した(2009年度経常損失額は109億円)。

このような経済環境がさらに続くと予測した当社は、鋼材販売量がピーク時の70%である10万トン／月でも安定した利益を上げ得る経営体質を構築するため、2009年10月28日の取締役会において、鉄鋼事業における第2次構造改革の実行を決議した。その概要は次のとおりである。

[第2次構造改革の骨子]

構造改革として、転炉工場(以下、NSR)及びコークス工場を休止するとともに、エネルギー供給体制の再構築を実施して人員削減を含む大幅なコスト削減を行うことにより、スリムで強靱な収益体質を実現する。

[構造改革に伴う特別損失の計上]

第2次構造改革の実施に伴い、2010年3月期第2四半期の特別損失に、事業構造改善引当金繰入額100億円

(設備・予備品の除却:63億円、設備解体費:37億円)を計上した。

[構造改革後の業績見通し(連結)]

第2次構造改革による新生産体制へスムーズに移行するため、2009年11月に構造改革推進委員会を設置した。

なお、業績の悪化により2010年3月期の業績予想を下方修正したため、同年度の期末配当を無配とした。

◆「構造改革完遂に向けて」

第2次構造改革がスタートして2カ月後の2010年1月、改革の陣頭指揮を執る藤井社長が社内報の「年頭あいさつ」で、リーマンショック以降の日本経済低迷とそれに伴う当社業績への影響を振り返り、構造改革の完遂を訴えた。

「構造改革完遂に向けて」と題するその寄稿で、構造改革の意義・狙い・内容と具体策を説明した。また、改革の目指すべき方向について、①営業面では、営業本部と東京支店を軸にお客様や流通との連携を強化し、品質・ロット・デリバリーなどの面で当社の強みを活かすためのきめ細かなお客様対応を関係各位が一丸となって取り組むこと ②技術面では、当社の熱延ミルの優位性を最大限に発揮した製造品種の拡大を図っていくこと ③新技術・新商品の開発では、アモルファス溶射の事業化のめどが立ったのを好事例として、さらに新たなことや困難なことにチャレンジすることなどを要請した。

そして最後に「今回のリーマンショック後の急激な業績の悪化を克服することで、営業力、技術力、現場力がさらに向上した当社グループを築き上げることができると確信しております。幸いにも当社グループには、粘り強い“営業力”、高度な“技術力”“現場力”を備えた優れた『人財』、熱延ミル・棒線ミルなどの高付加価値製品を製造できる『設備』を有しております。これらの経営資源を活かし、これまで培ってきた“中山らしさ”を発揮してください。

そして“高い目標”“大きな夢”を常に持ち、それに向かってグループ社員全員が同じベクトルで突き進んでいけば、必ずや目標、夢を実現することができると確信しております。収益の安定性と未来への成長性を展望できる企業グループを構築するため、明日を信じて、明日に向けて、グループが一丸となってこの難局を乗り越えましょう」と締めくくった。

改革への取り組みが本格的に始動するのに当たり、トップの強い思いが全従業員に共有された。

転炉工場、コークス工場を休止

2010(平成22)年5月6日午前9時30分、転炉工場のNSR設備を休止した。2002年9月から高炉代替鉄源として生産を継続してきた冷鉄源溶解法による操業に終止符が打たれた。同日午後にNSR休止式が行われ、その直会^{なおり}の席上、藤井社長は「ダーウィンの“種の起源”に、生き残るのは外部環境に対応したモノとある。素晴らしい有終の美を飾れる製鋼魂がある限り今後とも皆さんが活躍され、そのDNAを伝えていただけると確信しております」と述べた。



NSR



NSR休止式

同年5月17日午後5時にはコークス工場も休止した。コークス工場は、1939(昭和14)年の黒田式コークス炉の操業開始から72年の歴史を刻んでいた。1968年にオート式コークス炉2B炉が、1972年には2A炉が操業を開始し、2B炉は42年4カ月、2A炉は38年1カ月にわたって稼働した。振り返ると、年間平均稼働率の月間最高記録は1970年8月の179%で、これは当時の鉄鋼業界でも大きな話題となり、社内では“伝説”として語り継がれた。また、コークス炉休止当日までの1窯当たりの累積窯出し回数

は、2B炉が2万3,931回で日本最高の記録を誇った。2A炉も2万1,843回を数え、2B炉に次ぐ日本第2位であった。

コークス工場の休止式は5月31日に行われた。直会では神崎顧問が、コークス工場の安全管理体制の改善が当社の安全成績向上に寄与したことに触れるとともに、美化・緑化への取り組みに感謝の意を表した。



コークス炉



コークス工場休止式

当初の計画では、両工場とも6月末に休止する予定であったが、お客様の理解と関係部門の努力により、1カ月前倒して実行することができた。

厚板工場の休止

2012(平成24)年5月14日の取締役会において、収益改善追加施策として、厚板工場の休止と厚板生産の新日本製鐵への委託を決議した。

当社の厚板工場は1956(昭和31)年に操業を開始しており、日本で最も古い厚板ミルであった。リーマンショック以降、当社の主なマーケットである建材需要が減少。国内メーカー、韓国などからの輸入品との競合が激しくなるなか、厚板の最大消費先である造船の大幅な需要減も厚板

市況悪化を加速させることになった。このような影響を受け、当社厚板品種の損益は、2009(平成21)年から3年間累積で41億9,000万円の経常損失を計上した。設備が3Hi(3段)ミル(国内他社は4Hiミル)で、かつ老朽化が深刻化しており、品質・コスト上でも競争力がないため、厚板の黒字化は難しい状況になっていた。



厚板工場

こうしたなか、新日本製鐵に厚板の委託生産を依頼することが可能となり、両社で協議した結果、価格、製造面のスキームがほぼ決定した。具体的には、「委託生産先は新日本製鐵大分製鐵所ほか」「鉄源は当社電気炉鋼片及び新日本製鐵の鋼片を使い分ける」「製品販売は従来の当社販売ルートにおいて継続実施する」というものであった。

なお、NP鋼板については、引き続き当社の熱延工場で生産することとした。

厚板工場の休止に伴い、約13億円(設備の減損損失8億9,000万円、棚卸資産評価損失1億7,000万円、事業構造改善引当金繰入額2億9,000万円)の特別損失を計



厚板工場休止式

上した。

2012年7月25日、厚板工場の操業が終了した。

苦渋の決断による人員削減

転炉工場及びコークス工場の休止に伴い、2009(平成21)年4月に200人規模の人員削減を発表し、2010年6月に100人程度の希望退職者を募集した。最終的には57人の希望退職応募者を含め、定年退職者の自然減及び他社への出向・転籍により、当初計画の200人程度削減を達成した。

希望退職者には、会社都合扱いの退職金に加え、特別加算金を支給し、希望者には再就職支援を行った。

さらに、厚板工場の休止に伴い2012年5月の取締役会では、もう一つの収益改善追加施策として人員削減が決議された。当社単体の従業員720人のうち、厚板工場休止に伴う人員削減も含め、3割弱に当たる200人規模の人員削減を2012年10月までに実施するというものである。

削減施策として、「組織の統廃合、事業譲渡」「定年退職者再雇用制度の凍結継続」「転籍、出向の推進」「希望退職の募集(再就職支援会社の利用)」などを行うこととした。

2012年7月に希望退職者の募集を発表した。当初は「200人程度の人員削減を実施」としていたが、定年退職などの自然減や他社への転籍などによって70人を減員し、130人の希望退職を募集した。2012年4月1日現在で30歳以上の従業員を対象に、募集期間は同年9月中旬～下旬、退職日は同年10月31日とした。また、希望退職者の優遇措置として、会社都合扱いの退職金に加えて、特別加算金を支給。希望者に対しては再就職支援会社を通じて再就職を支援した。

その結果、希望退職者を含め、定年退職など自然減の不補充及び他社への転籍などにより、2013年3月末までに鉄鋼事業を主体に250人を削減した。

2002年、2010年に続く大量の人員合理化であった。会社が生き残るためとはいえ、経営陣にとっては苦渋の決断であり、まさに痛みを伴う改革といえた。残る従業員にとっても、先行きに不安を覚えるリストラであった。

南海化学を譲渡

第2次構造改革を推進していく上で事業の選択と集中が必要であるとの観点から、当社グループはコア事業の「鉄鋼事業」に専念することとした。そのため、2013(平成25)年2月15日の取締役会で、化学工業薬品の製造・販売を中心に事業を展開しているグループ会社の南海化学の株式すべてを、南海グローバルケミ株式会社に譲渡することを決議した。

この結果、2000年4月から同社を含めてグループ会社6社を連結対象としていたが、2013年2月末、南海化学及び同社の100%子会社である富士アミドケミカル株式会社の両社を連結対象から除外した。

南海化学の株式を譲渡したことにより、当社単独決算における2013年度特別利益として関係会社株式売却益23億7,000万円を計上した。

第2節

東日本大震災の発生

グループ会社の被災状況と被災地への支援

2011(平成23)年3月11日午後2時46分、東北地方太平洋沖を震源域とするマグニチュード9.0の巨大地震が発生し、東日本各地で強い揺れが観測された。この地震に伴う大津波が東北から関東地方の沿岸を襲い、広い範囲に壊滅的な被害を及ぼした。さらに、この地震と津波により、東京電力福島第一原子力発電所が放射性物質の漏洩を伴う深刻な事態を引き起こした。

幸い、当社のグループ会社社員及び家族に人的被害はなく、生産設備にも影響はなかった。ただ、鋼材の中継基地である宮城県石巻市では製品などに被害を受けたほか、グループ会社である中山通商仙台支店の倉庫及び三星商事石巻営業所の事務所と倉庫が被災した。

この地震から3日後の3月14日、社団法人日本経済団体連合会(現・一般社団法人日本経済団体連合会)及び社団法人関西経済連合会(現・公益社団法人関西経済連

合会)から各企業に対し、被災地を支援するための義援金の協力依頼があった。

当社グループは収益改善に向けてさまざまな施策を実施している最中で、非常に苦しい経営状況にあったが、できる限り被災地の支援と災害対応・復興対策に協力していくこととした。過去の事例と災害の規模を考慮して、中山製鋼所グループから義援金500万円を社会福祉法人中央共同募金会に寄付した。また、労働組合による支援カンパにより69万円を集め、日本基幹産業労働組合連合会(基幹労連)を通じ寄付するとともに、岩手県釜石市にて社員がボランティア活動を行った。

第3節

生産設備の動向

熱延工場にエッジヒーターを導入

当社の熱延工場で生産するホットコイルは、幅方向両端部(エッジ部)の温度が中心部に比べて40℃以上低下しており、混粒組織の発生によって高級用途の一部に適用できないこと及びスケール不良やエッジ部のめっき剥離・加工割れなど品質上の問題が生じていた。

このため、他社の熱延ラインに標準装備されているエッジヒーターを導入して仕上入側に設置、これらの問題点を解消して製造可能範囲を拡大し、増産・増販を図ることとした。

TMEIC社製のC型エッジヒーターの導入を決め、2010(平成22)年5月に設置し立ち上げた。エッジヒーターの導入により、次のような改善効果が期待された。

●エッジ部混粒抑制による改善

①冷延、SPHD※など厳格材への対応

※:SPHD…絞り加工用熱間圧延鋼板

②エッジ部めっき剥離、加工割れの改善

●その他の品質改善

①エッジスケール剥離の改善

②電気炉材C形鋼成形時の曲がりの防止

また、エッジヒーターの導入によるコストメリットを試算したところ、「現製品へのコスト改善効果及び期待効果」



導入したエッジヒーター

や「増販へのコスト期待効果」などにより、年間約2億9,000万円と算出された。

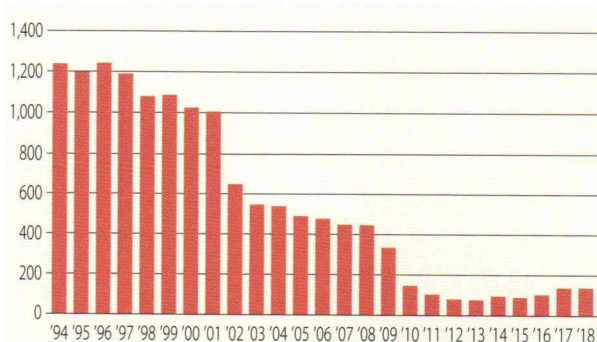
環境負荷の大幅な低減

当社は鉄鋼業の宿命として、各種設備からNO_x(窒素酸化物)、SO_x(硫黄酸化物)、CO₂(二酸化炭素)を排出してきたが、企業責任においてハード・ソフト両面で排出量の削減に努めている。また、経営悪化に伴い2次にわたる構造改革を実施し、高炉・焼結、転炉NSR、コークス工場、厚板工場を休止したことにより、結果的にこれら大気汚染の原因となる物質の排出量を大幅に低減することができた。

NO_xについては、コークス炉・焼結などでの操業改善により、1994(平成6)年以降順次低減してきた。2001年には約1,000トン／年の排出量があったが、高炉と焼結を休止した2002年には約650トン／年まで大幅に減少した。さらに、転炉NSR及びコークス炉を休止した2010年の排出量は、前年の1／2以下に減少した。

SO_xは、2002年の高炉・焼結休止によって排出量が低減したのに加え、2006年にコークス炉ガス脱硫装置の改修を行ったことにより、2005年の約1万6,500m³から約

[図7-2／NO_x排出量の推移](単位:トン/年)



2,370m³まで減少し、排出量を1／7に削減することができた。

CO₂の排出量は、2002年の高炉・焼結休止によってそれまでのほぼ1／3以下に低減。さらに、転炉NSR及びコークス炉を休止した2010年には、前年の4割まで減少した。

このように、工場の休止や設備の改修などにより、2000年以降、NO_x、SO_x、CO₂の排出量は大幅に低減しており、周辺地域の環境負荷低減に貢献している。

第8章

新生中山製鋼所の始動

2012(平成24)年－2019(平成31、令和元)年

2013年3月、当社は事業再生計画を発表。地域経済活性化支援機構による再生支援が決定した。同年6月に森田俊一社長が就任、8月には新日鐵住金など6社を引受先とする第三者割当増資を実施した。2016年3月には地域経済活性化支援機構による再生支援が完了。長期的な市場縮小や市況変化にも耐え得る事業基盤の構築を目指す中期経営計画を策定した。2017年6月、26年ぶりに当社生え抜きの箱守一昭社長が就任。創業100周年を迎えた2019年には、各種記念事業を実施した。

第1節

事業再生への歩み

事業再生計画を策定

2000年代に入り、当社は第1次構造改革を断行して経営体質の強化を図った。しかし、2008(平成20)年秋のリーマンショックに伴う世界同時不況によって鉄鋼需要が悪化し、第2次構造改革の必要性に迫られることになり、転炉NSR及びコークス工場を休止、自家発電の休止など大幅なコスト削減を行った。それでも業績の回復には至らず、2009年度より3期連続で多額の営業損失を計上することになった。

2012年3月には、資金繰りに窮する状況になり、債権者説明会を3月に続いて8月、12月と合計3回開催し、取引銀行40行に対し、資金返済の延期を依頼した。厳しい質疑の末、全行に同意をいただいた。2011年度の会計監査人の監査報告書において、監査意見として「継続企業の前提に関する重要な不確実性が認められる」と記載された。残念なことに2012年度に入っても黒字化のめどが立たず、資金繰りにも限界が見えた。そこで、このような非常事態を打開するため、外部からの資本受け入れを含む財務基盤強化、そのほかのあらゆる選択肢を検討した。

その結果、「関係金融機関などの利害調整などが可能であること」「事業再生の専門家の支援を受けることが企業価値及び信用力の維持・向上につながること」などから、2013年3月28日、当社は主力取引銀行である三菱東京UFJ銀行と協議の上、連名で株式会社地域経済活性化支援機構(以下、REVIC)に事業再生計画を提出して再生支援を申し込み、同日、REVICによる再生支援が決定した。

◆ REVICによる再生支援を申し込むことになった背景 [事業面]

1) 高炉メーカー時代の高コスト体質

2002年に高炉休止、2010年に転炉NSR及びコークス工場を休止し、高炉メーカーから自家電気炉鉄源と購入鉄源を使用するメーカーとなったが、休止設備や工場跡地及び高炉メーカー由来の組織・人事について抜本的な改革がなされず、固定費が高止まりしていた。

2) 大型設備投資後の急速な需要減退

第1次構造改革後の順調な経営環境を踏まえ、2006年、2007年の2年間だけで311億円の熱延工場設備増強を中心とする大型投資を実施したが、2008年のリーマンショック以降、当社の主力である建材市場の著しい低迷が続き、同工場の稼働率は極

端に悪化した。極めて不運な時期に設備投資による固定費負担が重なった。

3) 円高の進展による輸入鋼材の攻勢

円高を背景に、韓国などの近隣諸国から安価な輸入鋼材が流入して販売価格の低迷が続いたため、十分なメタルスプレッドを確保できなかった。

[財務面]

1) 多額の実質債務超過

新規借入れとともに、熟延工場への新規投資などを実行した直後に、リーマンショックの深刻な影響を受け、2009年度以降、業績は著しく悪化、返済能力を超えた過剰な金融債務を抱えることになった。当社単体では、2012年9月末において約616億円の実質債務超過に陥る試算であり、事業継続には債務免除による金融支援が不可欠となった。

[経営面]

1) 脆弱なグループ・ガバナンス

親会社である当社のグループ会社に対する直接の持ち分比率は50%以下の会社がほとんどであり、連結収益最大化に向けて課題があった。

2) 損益管理体制の弱さ

製品別収益管理も弱く、限界利益割れの取引が相当量あった。また、グループ会社との一貫限界利益の考え方も弱かった。

◆ 事業再生計画の概要

計画の基本方針を次の3点とした。

- 1) 業界トップクラスのローコスト経営体制の確立を目指し、コスト構造の再構築として、不採算商品の絞り込み、安価な材料への切り替え、工場運営の効率化、人員削減、給与水準引下げなどの実施。また、組織運営体制として取締役の人数を6人から3人にスリム化し、外部招聘の取締役2人を新任の取締役として選任し、経営体制の刷新を図る。
- 2) グループ一体経営(当社の生産における技術力と子会社の競争優位性のある営業力の一体化)強化による総合力を発揮させるために、グループ会社を100%子会社化する。
- 3) 健全な財務体質にするために、金融機関からの金融

支援を受けることで有利子負債を削減。また、スポンサー団より出資を受けることにより、財務基盤及び信用力を強化する。

第2節

厳しい環境に耐え得る 事業基盤の構築

森田俊一社長の就任

REVICから再生支援の決定を受けた事業再生計画に基づき、当社は新たな経営体制の整備及び充実を図ることとした。

当社の再生支援決定を報告する記者会見の席上、藤井社長の退任と東洋鋼鈑株式会社の元専務である森田俊一氏の社長就任予定が発表された。その選任理由について、藤井社長は「森田俊一氏は、東洋製罐子会社の東洋鋼鈑の元専務であり、圧延のプロである。業界にも精通されている。東洋鋼鈑さんが70年の歴史で初めてリストラされた時に工場長を務めておられ、弊社が再生するに当たってまさに適任である。知り合い数名から推薦を受け、この人しかいないと確信を持った。人物については、沈着冷静でいつも相手の話をよくお聞きになる、決められたことはきちんとやれる方」と述べた。

社長就任の要請を受けた森田氏は丁重に辞退したが、藤井社長からの度重なる要請に当社を訪問した。その際に緑地の整備や社内の3S実施状況に感心するとともに、



森田俊一社長

案内役の工場長の説明や受け答えが申し分なく、「これなら再生できる」と確信して後任を引き受けた。

そして、2013(平成25)年6月18日の定時株主総会後の取締役会で森田俊一社長をはじめ4人の役員が新たに選任され、取締役3人、監査役3人の新体制がスタートした。

2013年10月発行の社内報で森田社長は、「当社の再生計画は、予定どおりの実績を出せば3年以内には継続して黒字の出る会社に生まれ変わることができる内容となっています。そのためには、自分たちにできることはすべてやる。他社より少しでも先んじ、少しでも多く実行することです。全員が再生完遂に向けて進めば必ず再生します。皆さんの力を貸してください。元気で健全な中山製鋼所とするために」と呼びかけた。

さらに、事業再生計画早期達成のために追加施策を実施した。

(1) 本部制の導入

取締役6人体制から3人体制への移行に伴い、会社組織を円滑に運営するため本部制を導入。総合管理本部、経営本部、総務本部、営業本部、購買本部、製造本部の6本部とした。

(2) 収益管理の徹底

会社の再生を図るためには収益の黒字化が絶対条件となる。そのため、営業活動で得る収益を専門に分析し、関係者に結果をいち早く伝え、次の行動へ移すための情報発信基地として、営業総括部(現・営業企画部)を設置した。

2013年8月12日、森田社長が当社の経営状況を社員に正しく伝える「社員説明会」を開催した。社員一人ひとりが現状を把握し、会社の再生ができることを強く思い、業務に励んでもらいたいとの趣旨からである。

説明会では、2013年度第1四半期決算発表の内容をはじめ、これまでの当社の業績推移と収益構造、事業再生計画の骨子、収益改善施策効果(前年度比)について説明。続いて2013年度の業績見通しを説明し、事業再生計画に沿って確実に収益改善していることを伝えた。また、質疑を通じて社長と出席者とのコミュニケーションが図られた。この説明会は同年11月にも行われ、以後四半期決算終了後ごとに開催されることになった。

さらに、業務の高効率運営、人的交流、省エネルギーなどを目的として生産管理センターと工場事務所を引上げ、総合管理センター、事務管理センター、研究センターの3カ所に集約した。

グループ会社5社を完全子会社化

REVICとの事業再生計画立案に当たっては、グループ会社との対立が表面化した。当社と取引の少ないグループ会社の1社が、当社の経営不振により主要顧客との取引に悪影響を及ぼすと危惧して、中山グループからの独立を希望した。

このことはREVICの100%子会社化によるグループ体経営を目指す方針とは真っ向から対立するものであった。当社の経営再建に不安を持っていたほかのグループ会社も同調し、一時は再生計画立案に赤信号がとまることとなり、業界新聞やテレビを賑わせた。しかし、必ず再建できるという粘り強い説得によって、ようやく合意形成に至るという苦い経緯があった。

当社は2013(平成25)年6月18日の定時株主総会の決議による承認を受けた上で、また、グループ会社においては各社における定時株主総会の決議による承認を受け、中山三星建材、中山通商、三星商事、三星海運、三泉シャヤーの5社が株式交換により同年7月9日を効力発生日として、完全子会社化が成立した。すでに完全子会社であった中山興産と合わせ、グループ会社6社が完全子会社になった。

また、森田社長は、4年間の在任期間中にグループ会社のすべての工場、支店、営業所及びグループ会社の子会社すべてを訪問し、信頼関係を取り戻すことに努めた。さらに、グループ会社各社長との面談の機会を毎月1回設定し、経営に関する情報を共有するなど意思の疎通を図った。

関係金融機関による支援

金融機関からの単体債務908億円のうち、約602億円の債務免除を受けることで有利子負債を306億円まで削減することを取引銀行40行に要請した。厳しい交渉の末、全行に応じていただいた。三菱東京UFJ銀行などの9行には、継続取引に応じていただいたが、そのほかの銀行の

債権はREVICに買い取っていただいた。

この債務免除によって、後述する第三者割当増資による資金調達及び資産売却と合わせ、債務超過の解消、有利子負債の大幅削減により、財務体質を大幅に改善することができた。

しかし、金融支援をお願いした金融機関へは多大な損失を与えることになり、当社に対する信用を大きく損なうこととなった。

第三者割当増資を実施

第三者割当増資による資金調達を行うために複数の候補先と交渉を重ね、事業パートナーとなり得る企業を検討した。その結果、引受先は、新日鐵住金（現・日本製鉄）、阪和興業株式会社、日鐵商事株式会社（現・日鉄物産株式会社）、エア・ウォーター株式会社、大阪ガス、大和PIパートナーズ株式会社の6社になった。

1. 第三者割当増資の内容

1) 発行株式数は3億4,664万株（上限）、発行価額は1株につき26円（下限）。

第三者割当増資の実行に伴い、既存株式の議決権に大幅な希薄化が生じることが見込まれたが、希薄化率は最大270%で300%を超えないことから、東証の上場廃止基準には抵触しなかった。

2) この第三者割当による効果について、当社は、①事業再生計画の遂行に必要な構造改革費用及び設備資金などの確保を図ることができる ②自己資本比率を向上させ、財務体質の抜本的な改善を図ることができる ③スポンサーに当社の議決権数の2/3超を保有する株主として当社の事業再生に関与していただくことが、各スポンサーとのアライアンス関係の維持及び強化または多様化を図ることができ事業面での効果が期待できると認識していた。

3) 2013（平成25）年8月27日、当社はスポンサー団から払い込みを受け、90億1,254万円の出資を得た。

相次ぐ資産の売却

2013（平成25）年3月28日の事業再生計画において、資金捻出による財務体質の改善を目的に、下記の資産を

相次いで売却した。

■工場、事業所など

住之江工場（2014年8月）

名古屋事業所土地一部（2014年9月）

転炉工場土地（2015年2月）

名古屋事業所土地一部（2015年3月）

■福利厚生施設など

健保六甲山荘（2013年6月）

スリースター針中野（旧中野社宅）（2014年12月）

健保蓼科山荘（2015年8月） ※（ ）内は売却年月

これに先立ち、2012年度には、健保体育館、中山製鋼所附属病院、スローライフなかやまを売却し、社員食堂と社員クラブを閉鎖している。

中山製鋼所グループの企業理念を制定

森田社長は、コーポレートガバナンス強化の必要性を感じ、当社グループ全体が共通の方向を目指して行動するため、当社とグループ会社が協議して、2015（平成27）年8月に「経営理念」「行動指針」「グループビジョン」からなるグループの企業理念を制定した。

【 経営理念 】

中山製鋼所グループは、公正な競争を通じて付加価値を創出し経済社会の発展を担うとともに、社会にとって有用な存在であり続けます。

【 行動指針 】

- 1) 法令や社会的規範を守り、高い倫理観を持って行動します。
- 2) 安全・防災・環境問題は企業の存在の基本条件と位置づけ、生産活動に優先して取り組みます。
- 3) 社会的に有用な商品・サービスを開発、提供し、顧客の満足度と豊かさを実現します。
- 4) 従業員の人格・個性を尊重するとともに、安全で働きやすい環境を確保し、ゆとりと豊かさを実現します。
- 5) 社会および株主とのコミュニケーションを大切にし、企業情報を積極的かつ公正に開示します。
- 6) 良き企業市民として積極的に社会貢献活動に取り組みます。

【 グループビジョン 】

中山製鋼所グループは、鉄鋼事業を中核に発展してきた企業集団であり、今後ともお客様と将来の夢を共有し、社会にとって有用な付加価値の高い製品を開発、商品化し、お客様に安定的に提供していく努力を継続してまいります。

2016年4月、この企業理念を事務管理センター1階ロビーそのほかの場所に掲示するとともに、当社ホームページにも掲載した。2018年9月には、グループ会社を含め全社員に「企業理念カード」を配布し、常時携帯するよう指示した。

当社グループ社員は、この企業理念に基づいて業務を遂行していくことになった。

事業再生計画の実施とPDCA

事業再生計画基本方針に基づく再生計画施策は、当初REVICに提出したものにに加え、東日本大震災による原発停止の影響で、電気料金の大幅コストアップ分14億円に対する追加施策が必要となった。このため、①原材料費削減 ②人件費削減 ③工場コスト削減 ④減価償却費の削減 ⑤経費削減 ⑥商品の絞り込みと拡販 ⑦事業の選択と集中 ⑧グループ統合効果の収益改善施策達成に取り組んだ。各施策をブレイクダウンしたものは280項目にも及び、その進捗管理を業績報告会(7F大ホール、5時間程度/月1回)で議論し、PDCAを回していった。業績報告会のメンバーは、当社、グループ会社6社及びREVICで、オブザーバーとして三菱東京UFJ銀行からも出席していただいた。

さらに、当社とグループ会社が協議を重ねるに連れ、鉄鋼業界の構造改革に対応できるのかという危機感を共有するに至った。そこで、営業・購買・品質・東京の4分科会を立ち上げ、2014(平成26)年9月から1年間、中山製鋼所グループの収益最大化を図るための討議を進めた。この討議を通じて、当社及びグループ会社は相互理解を深めることができた。

東京分科会では、最大鋼材消費地でのお客様対応、新日鐵住金との連携強化及びグループ戦略の共有を目的として、東京営業所を東京支店として中山通商の入居ビル

に隣接する場所で再開し、中山三星建材、三星海運と同じビルに入居した。なお、会議室は、当社、中山三星建材、中山通商、三星海運の共有とした。

事業再生計画の達成と完了

従業員数については、2012(平成24)年3月末の742人を2013年3月末に469人まで削減して再スタートしたが、給与水準の引き下げなど処遇の不安から中堅・若手社員の退職が相次ぎ、2015年3月末には447人まで減少した。

再生1年目の2013年度は、金融機関による債務免除、第三者割当増資、株式交換によるグループ会社の完全子会社化を実施し、財務の健全化を達成。連結では営業利益、経常利益、当期純利益のすべてが黒字化した。しかし、単体は営業利益が黒字化したものの、経常利益は赤字を脱することができなかった。

2014年度(再生2年目)は、収益力の強化に伴い、連結・単体ともに営業利益、経常利益、当期純利益のすべてで黒字化を果たすとともに、いずれも目標とした再生計画値を上回った。これにより、2014年度上期から金融機関からの借入金の収益弁済を開始し、同年冬季分からは再生協力金という名目の一時金を支給することができた。

事業再生計画の最終年度となった2015年度は、前年度に続いて損益計算書の各利益の再生計画値を大きく過達した。この結果、年間賞与は2015年度から復活し、処遇の改善もあって従業員の減少は収まった。

また、連結、単体ともに2013～2015年度の自己資本比率は計画値を上回り、最終年度の2015年度連結では58.3%(計画値42.2%)と計画を大きく過達し、有利子負債も連結では198億円まで減少した。なお、連結では2014年度から実質無借金経営を継続している。

このように、2015年度(最終年度)は単体・連結ともに安定した収益を確保し、財務面においても大幅な改善を達成した結果、2016年3月28日付でREVIC宛ての借入金を完済し、同社による再生支援を完了した。

2016～2018年度中期経営計画の策定

2016(平成28)年度を初年度とする3カ年の中期経営計画では、2020年の東京オリンピック・パラリンピック需要

など当面の増加が見込まれる鋼材需要を確実に捉えることで収益の拡大化を図るとともに、長期的な市場縮小や市況変化にも耐え得る事業基盤の構築を目指すことにした。

◆ 中期経営計画の基本方針

1) 成長ステージへの移行と長期的な国内市場縮小に耐え得る事業基盤の構築

① “中山らしさ”を活かした事業展開・営業推進による収益力の一層の強化

- 当社生産設備の特長や製品特性を活かしたオリジナリティ製品を軸として、多品種・小ロット・短納期などのきめ細かな顧客サービス機能強化による顧客満足度向上と差別化を図ることで、販売競争力を強化。
- さらなる品質改善とともに、工場生産性向上や省エネ・省人投資により、コスト競争力を強化。

② グループ会社との協働戦略の推進による連結収益最大化

- 全国的な高シェア・知名度を有する当社グループ企業の製品群を武器に、鋼材グループ各社*の加工機能・川下流通機能を徹底活用し、連結収益の最大化を目指す。

※鋼材グループ各社…中山三星建材、三泉シヤー、中山通商、三星商事、三星海運

③ 新日鐵住金との連携強化

圧延受委託をはじめとする双方のメリットを追求したパートナー関係の維持・深化を図る。

2) 持続的な成長を支える人材・財務基盤の強化と株主還元の実施

① 人材育成・現場力の強化

- 将来の中核を担う優秀人材の育成に努める(2010年度より抑えていた新卒採用を2015年度より再開)。
- 熟練工から若手への技術・技能伝承の取り組みを強化することで、生産技術力・現場力の維持・向上を図る。

② 財務体質の強化

- 環境変化に耐え得る強固な財務基盤を維持するとともに、利益成長を実現することで、資本効率(ROE)を重視した経営の実践。

③ 株主還元の実施

- 安定した収益とキャッシュフローの創出により、復配の早期実現。

◆ 中期経営計画の達成状況

連結における2018年度の経常利益額は51億円(目標60億円)、自己資本比率は64.1%(目標62%)、ROEは4.4%(目標7%)であった。

2016年度、2017年度は計画を達成したが、2018年度は、台風による出荷減、主原料価格以外に中期計画では想定できなかった電極・耐火物などの資材価格の急騰及び輸送コストの大幅上昇があり、販価引き上げに努めたがスプレッドが悪化し、経常利益額とROEは計画未達となった。

総括すると、最終年度は計画を達成できなかったが、3年間の累計では経常利益、自己資本比率の計画を達成した。また、2016年度には2008年度以来の復配を実現した。

[図8-1/売上高と経常損益](連結・単位:億円)



[図8-2/有利子負債と純資産](連結・単位:億円)



箱守一昭社長の就任

2013(平成25)年から3年間の事業再生計画を完了・達成し、これに続く中期経営計画の1年間を経営トップとして陣頭指揮した森田社長は、連結経営重視の地ならしを

終え、次期社長に箱守一昭専務を指名した。2017年6月27日の定時株主総会後の取締役会において箱守一昭新社長が就任し、26年ぶりに当社生え抜きの社長となった。

社長就任挨拶では、「スクラップをリサイクルする電気炉を有する優位性を活かす。中山三星建材の軽量形鋼・パイプ、三泉シヤーの縞板加工、全国に展開する営業拠点といった中山らしさを活かした生産・販売体制を強化する。さらに海外展開も必須の検討課題である」と強調し、最後に「私自身は、“従業員は宝である”。“全国各地にある昔からの当社のお客様が当社を支えてくれた”ことを肝に銘じて、社員の皆様と力を合わせ頑張っていきたい」と述べた。

また、2018年の年頭挨拶では、「2020年の東京オリンピック・パラリンピックを控え、経済環境は好調を継続しています。当社も、着実に経営基盤がしっかりしてきています。この流れを止めることなく、創業100年の節目、東京オリンピック・パラリンピック後、そして、次の100年に向け、継続、発展できる企業になるべくグループ一丸となり頑張っていきましょう」と、グループ会社、協力会社を含め全社員に今後の協力を要請した。

2019～2021年度中期経営計画の策定

これまでの中期経営計画は、当社単体中心の計画であったが、箱守社長は2019～2021年度の中期計画を、連結収益最大化を実現するための計画として、初めて当社とグループ会社が計画の段階から一緒に作り上げる計画にした。2017(平成29)年11月から、月1回のペースで、当社役員とグループ会社6社の社長が「中期設備投資計

画」として優先すべきものなどについて議論を重ねた。議論が白熱し、時には半日を要することもあった。

重点施策としては；

- ①自家電気炉鉄源の比率アップと購入鉄源の安定調達
 - ②販売品種構成の最適化と高付加価値商品の拡販
 - ③日本製鉄グループとのパートナー関係の維持・深化
 - ④加工ビジネスをグループ一体推進(C形鋼、パイプ製品、縞板製品)
 - ⑤製造・加工拠点を活かした地域密着営業の推進強化
- 以上を推進し、2021年度の連結財務目標を、下記のように決定した

- ・経常利益…2021年度 80億円
- ・設備投資額…150億円程度／3年
- ・Net有利子負債…2022年3月末 ▲75億円
- ・配当性向…2021年度 20%以上
- ・ROE…2021年度 6%

また、新たに働き方改革への取り組みと、健康経営を推進し、従業員の健康保持・増進に取り組むこととした。

グループ会社との連携

当社は、1999(平成11)年より、グループ会社との連結決算を開始。2013年7月、事業再生の一環として[表8-1]の6社を完全子会社化した。(中山興産は以前より完全子会社)

2019年3月の時点で、当社を除き全国に55カ所の拠点を持つ。

①中山三星建材株式会社

当社の鋼材加工会社3社が合併して設立(1999.4)
(第5章第5節参照)。

本社と全国9カ所の生産拠点で軽量形鋼やパイプを生産し、東京支店を加えた10事業所で活動。他社に先駆けた特殊色などの研究開発も行っている。とくにC形鋼(リップ溝形鋼)の販売量は国内トップシェアを持つ。

ISO9002認証取得(2001)、ISO9001に移行(2015)。
2019年4月に創立70周年を迎えた。

②中山通商株式会社

当社の直系商社である中山商事(設立:1937.9)と中央商事(設立:1948.8)が合併して発足(1974.4)。2018



箱守一昭社長

年に設立70周年を迎えた。

本社と4支店を拠点に営業活動を行い、千葉県浦安市に加工センターと倉庫を持つ。当社及びグループ会社の鋼材・鋼材加工品を国内中心に扱うメーカー商社。

③三星商事株式会社

当社系列企業の中でタンや釘などの鉄鋼・三次製品の取扱いを主力とする商社の統合により発足(1948.10)。2018年に設立70周年を迎えた。

グループの鋼材や多様な建築資材商品を全国26カ所の営業・在庫拠点からホームセンター、鋼材特約店、金物店向けなどに販売している。

④三星海運株式会社

当社の船舶部が分離・独立して設立(1946.11)。

1953年当社の高炉再開に伴い、原材料・製品輸送と関連荷役業務を開始。以後、当社及びグループ会社の海運・陸運・荷役・倉庫・通関関連業務を行っている。

本社のほかに事業所・支店・営業所として8事業所を持つ。ISO9002認証取得(2001)、ISO9001に移行(2004)。

⑤三泉シャヤー株式会社

沖野商店より分離・独立して設立(1957.12)。

1981年から当社のグループ会社。

プラズマ溶断、シャーリング、プレス加工による縞鋼板などの加工・販売を行う。

北海道から九州まで物流ネットワークを持つ。

当社の縞鋼板販売量は国内トップシェアを持つが、同社がそのなかの最大販売量を担っている。

⑥中山興産株式会社

当社の全額出資により中山不動産を設立(1974.9)、

中山興産と改称(1978)。

不動産の売買・仲介斡旋のほか、物品販売・環境サービスなどを行う。

本社のほかに名古屋事業所を有する。

協力会社との連携

津田社長の時代に協力会社の10社会が結成され、直協一体化による信頼・協力関係の強化が図られた。(第3章第6節参照)

その後2001(平成13)年に、神崎社長は当社の著しい経営環境悪化への対応策として、協力会社の選別・集約が必要と判断し、それまでの10社体制を「浪花建設、瀬川工業、三好組(現・三好ロジテック)、谷畑機工、広築」の5社に絞り込んだ。

さらに、黒字経営体質の確立を目指す当社は、5社に対して厳しいコスト削減を要求。その結果、浪花建設と瀬川工業の2社が撤退し、新たに日鉄住金テックスエンジ(現・日鉄テックスエンジ)、山九、日本磁力選鉱の3社が加わり、[表8-2]に示す6社体制となった。

これら6社は、構造改革・事業再生の荒波を当社とともに乗り越え、さらなる飛躍を目指している。

[表8-1 / グループ会社の概要] (2019年3月末現在)

社名	中山三星建材(株)	中山通商(株)	三星商事(株)	三星海運(株)	三泉シャヤー(株)	中山興産(株)
設立	1949年4月	1948年8月	1948年10月	1946年11月	1957年12月	1974年9月
本社	大阪府堺市	大阪市西区	大阪市西区	大阪市西区	大阪市浪速区	大阪市大正区
事業内容	軽量形鋼、電縫鋼管、建設関連製品の製造・加工と販売	鋼材、鉄鋼二次製品、鉄鋼原料などの販売	一般鋼材、線材製品、建材製品、亜鉛鉄板、仮設用品、養生製品、化成品、土木用品などの販売	海運業、港湾運送業、一般貨物自動車・自動車運送取扱事業、倉庫事業	縞鋼板(定尺・切断)、そのほか金属製品の加工・販売	不動産売買・仲介・管理、環境サービス、商品販売
資本金	3億円	9,600万円	4,600万円	5,600万円	6,000万円	1億円
売上高	225億2,500万円	637億8,900万円	251億2,500万円	96億1,900万円	18億7,100万円	3億7,800万円
従業員数	237人	55人	172人	122人	23人	18人
拠点数	11カ所	6カ所	26カ所	9カ所	1カ所	2カ所

[表8-2／協会の概要] (2019年3月末現在)

社名	日鉄テックスエンジニア(株)	山九(株)	(株)三好ロジテック	谷畑機工(株)	(株)広築	日本磁力選鉱(株)
創業	1946年9月	1918年10月	1919年	1957年4月	1950年6月	1949年2月
本社	東京都千代田区	東京都中央区	大阪市大正区	大阪市住之江区	姫路市広畑区	北九州市小倉北区
事業内容	熱延・精整機械保全作業、一般電気設備・計装設備定常保全作業/製鋼(電気炉)機械保全作業、電気炉設備定常保全作業/棒線・棒鋼オフライン電気設備定常保全作業、電気設備(STL/SHL/SPL)/めっき附带作業・スリッター作業、精整作業(スキンパス作業)	精整係素材加工作業、棒線精整作業/厚板切断精整作業、シャーライン作業/素材加工MGB作業(銅片係)	電気炉生産作業/構内鑄片輸送・鋼片置場荷役作業	日常保全作業及び年間保全契約作業/棒線定常機械保全作業/クレーン保守・点検整備作業	製鋼炉材整備作業	製鋼発生品処理作業(スラグリサイクルなど)
資本金	5,468百万円	28,619百万円	20百万円	43百万円	95百万円	449百万円
売上高	303,194百万円	408,102百万円	1,138百万円	987百万円	9,471百万円	14,986百万円
従業員数	10,338人	12,059人	120人	26人	352人	377人

労働組合結成70周年を迎える

2016(平成28)年3月25日、当社の労働組合は結成70周年を迎えた。

第2次世界大戦終結後、GHQによる労働組合結成奨励により、1945(昭和20)年12月に労働組合法が公布され、大手企業を中心に労働組合が結成されるなか、1946年3月25日、組織人員283人で中山製鋼所労働組合を結成した。その後、1963年10月に名古屋支部を、1965年1月に清水支部を結成した。また、1994(平成6)年4月には三星機工との会社統合により労働組合も三星機工労働組合と統合した。

2003年9月には、労働組合が加盟する鉄鋼労連は、造船重機労連、非鉄連合と結集して日本基幹産業労働組合連合会(略称:基幹労連)に産業別統合(結成)された。さらに、新日鐵住金とのアライアンス強化を踏まえ、新日鐵住金労働組合連合会との関係を強化すべく、2015年12月、新日鐵住金グループ労働組合総連合会(現・日本製鉄グループ労働組合総連合会:NSGR)へ加盟した。

組合結成70年の歴史のなかでも、2000年以降は会社の危機的状況を回避するために、清水製鋼所ならびに名古屋製鋼所の業務を中山三星建材へ業務移管、また、構造改革及び事業再生による高炉・焼結・コークス・NSR・厚板工場の休止に伴う人員の大幅削減、給与カット、賞与なしなど、苦渋の選択を強いられる場面が多かった。

このような状況のなか、組合員からは労働組合不要論が出る事態となり、対応に苦慮してきたが、組合員の退職後の生活支援のための制度作りや再就職に伴う支援策を

中心に、経営側と鋭意交渉してきた。

また、労働条件の引き下げに伴う組合員の生活苦を考慮し、組合費の一部凍結、基金積立金の取り崩しによる配分、労金ローンの借り換えやローン期間延長に伴う返済金の緩和措置を行うなど、労働組合の立場からも生活支援策を実施した。

結成50周年の1996年に1,652人を数えた組合員は、2016年3月の70周年時には357人まで減少したが、その後の採用再開で2019年4月現在の組合員数は392人に増加している。



結成70周年を迎えた労働組合主催の漁業体験(2016年8月)

第3節

創業100周年を迎えて

「100周年推進ワーキンググループ」の発足

2019(令和元)年9月、当社は創業100周年を迎えた。この大きな節目の年を記念するため、さまざまな準備が行われた。2017(平成29)年12月7日の経営会議において、創業100周年記念事業を次のように進めることが提案された。

①中山製鋼所グループを支えていただいたお客様や諸先輩方に感謝するとともに、グループ全員の結束と誇りを高め、次の100年に向け、社内外に「新生中山グループ」をアピールする。

②周年事業を円滑に進めるため、ワーキンググループを構成し、全社員参画のもと推進体制を構築する。

これに基づいて、2018年2月1日に周年事業推進のための事務局として「100周年推進ワーキンググループ」を発足。メンバー5人のうち2人が専任であった。さらに、各職場から10人の委員を選出して事務局とともに周年事業を推進。全体会議を月に2回開催し、進捗状況を報告するとともに課題について協議することとした。

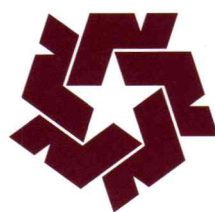
ワーキンググループでは従業員に対して周年事業に関するアンケート調査を実施。その内容を分析した結果、周年事業を中山製鋼所グループの新ステージと位置付け、社内及びグループで共通の目標に向かう環境(土台)作りを目指して、コンセプトを【Think「N」】とした。

これは、「中山製鋼所グループについて共に考え」「中山製鋼所グループで働くことの意義・価値を、皆で共有・再発見し」「中山製鋼所グループの将来につながることを(経営層と従業員が一体となり)実践していく」というもので、「N(中山)」を知る/Nを伝える/Nでつなぐ/Nの実践/Nを育てる”ことを目標にした。

100周年記念事業を実施

◆ ロゴマーク、キャッチコピーの公募

2019(令和元)年5月、創業100周年にふさわしいロゴマークとキャッチコピーを従業員から公募した。ロゴマークは、応募総数82件の中から最優秀作品が選ばれ、キャッチコピーは応募総数131件の中から、次の作品が採用された。



**100年の
感謝を胸に
未来へ躍進**

ロゴマークとキャッチコピー

◆ 記念植樹の実施

創業100周年を記念して、事務管理センター正面玄関南に、シンボルツリーとしてソヨゴを植樹し、2019年4月3日に植樹祭を開催した。

◆ 記念式典・祝賀会の開催

直協・グループ社員に対する感謝と、未来へ向けたグループ結束力の強化のため、2019年8月31日にホテルニューオータニ大阪で、100周年記念式典・祝賀会を開催した。来賓、当社従業員、グループ会社代表者、協力会社代表者合わせて640人が出席。当日は全工場を休止し、東京支店、九州営業所、名古屋営業所の社員も集まった。

◆ 工場見学会の開催

2019年9月から12月にかけて、「株主様工場見学会」(参加者111人)、「家族工場見学会」(3回実施、参加者558人)「OB・OG工場見学会」(参加者82人)を実施した。

◆ PR活動の展開

創業100周年を迎えることを対外的にPRするため、2018年12月から2019年12月にかけて、本社最寄りのJR大正駅と大阪メトロ大正駅構内に電照広告を掲出するとともに、工場内の数カ所に100周年の看板を掲示した。また、名刺及び封筒にロゴマークとキャッチコピーを表示するとともに、シールとワッペンを作成した。



JR大正駅電照広告

◆ 社内の活性化

日頃会う機会の少ないグループ会社の人たちと交流し、コミュニケーションの活性化を図るため、2019年7月12日に中山製鋼所グループボウリング大会(参加者198人)を開催した。また、従業員へのアンケート調査結果をもとに、フットサル及び卓球の同好会を復活した。

◆ 展示ブースの設置

創業100周年にあたり、当社への訪問者向けに当社の理解を深めてもらうため、各エントランスに会社の歴史年表を展示するとともに、事務管理センター5階旧食堂に製造工程や製品等を展示するコーナー“なかやまミュージアム”を設けた。

◆ 更衣室のリニューアル、トイレの改装

職場環境を改善するため、更衣室のリニューアルや各工場・センターの一部についてトイレの改装を実施。第4浴場更衣室については、2019年12月にロッカーの入れ替え、床・壁貼り替えなどを行った。その後も、順次リニューアルを継続し、2021年度に完成する予定。

◆ 記念品、ノベルティグッズの配布

全従業員への感謝を表す記念品として、ロゴマーク入りのバウムクーヘンを記念式典で配布。また、創業100周年を対外的にPRするため、記念のノベルティグッズ(100周年記念卓上カレンダー、ロゴマーク&キャッチコピー入りボールペン、クリアファイル及びタオル)を関係者に配布した。



卓上カレンダーとロゴマーク入り封筒

◆ ヘルメット・作業服のリニューアル

安全で働きやすい環境を確保し、従業員の心のゆとりと豊かさを実現するため、作業服・ヘルメットをリニューアルした。従業員の意見や要望を取り入れ、収納力・機能性・安全性・デザイン性を向上させた。記念式典・祝賀会での新入社員によるお披露目を経て、9月から全面リニューアルを実施した。

◆ 記念社史の編纂

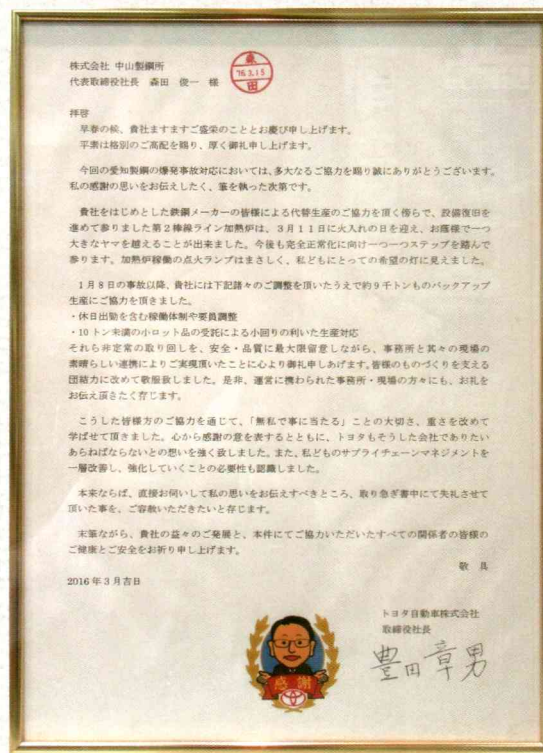
創業から100年の歴史をまとめた記念社史を編纂した。1994年に編纂された「中山製鋼所70年の歩み」を基に第1章～第4章を記述し、それ以降2019年12月までを、社内報、設備投資記録、各職場への取材などにより第5章～第8章として記述。さらに、OBへの取材を重ねて記事を補足し、2020年3月に刊行した。

● 世界のトヨタから感謝状を贈られる

2016(平成28)年1月8日、トヨタ自動車グループの素材メーカーである愛知製鋼株式会社知多工場の第2棒線工場で加熱炉事故が発生し、同工場の生産が停止した。4日後の1月12日に、愛知製鋼より炭素鋼、合金鋼、Mn鋼などの委託圧延を要請された。当社はこの要請をいち早く受け入れ、1月末より受託圧延を開始した。

受託に際し、170種類以上にも及ぶ自動車向けの多種多様な高級品種で、かつ小ロット対応のため、鋼片管理・生産・出荷などに大いに苦労したが、愛知製鋼へのヒアリングはもとより、過去の類似鋼種生産の経験を活かし、先方のニーズに応えることができた。2016年1～3月の累計で7,865トンの受託生産を行い、愛知製鋼ならびにエンドユーザーであるトヨタ自動車株式会社から非常に感謝され、当社の信頼向上に著しく寄与した。

2016年3月には、トヨタ自動車の豊田章男社長より感謝状を贈られた。



トヨタ自動車(株)からの感謝状

■ コラム

● 当社が映画・ドラマのロケ地に

1989(平成元)年に公開されてヒットしたアメリカ映画「ブラック・レイン」では、当社の製鋼工場が舞台となり大いに話題となった。2014年から2017年にかけても、当社の工場や事務所が映画やドラマのロケ地となった。

<映画>

『THE OUTSIDER』

2016年11月、旧コークス工場を舞台に、海外長編映画「THE OUTSIDER」の撮影が行われた。事前にロケハンに訪れた監督が現場をいたく気に入り、脚本を書き直したという。戦後の関西を舞台に不法滞在した元米兵の主人公が日本人やくざと出会い、生きる意味を取り戻していくというストーリー。撮影は2日間にわたり、出演者のオスカー俳優ジャレッド・レトさん、椎名桔平さんらが映画のクライマックス・シーンを演じた。(動画配信サービスNetflixで配信)

『HiGH & LOW THE MOVIE 2 END OF SKY』

2017年5月、旧コークス工場で、映画「HiGH & LOW THE MOVIE 2 END OF SKY」の撮影が行われた。ワイヤーを使ったアクションやパルクールというスポーツを取り入れたシーンが撮影された。(2017年8月に公開)

<ドラマ>

NHK土曜ドラマ『ボーダーライン』

2014年5～6月にかけて延べ7日間にわたり、NHK土曜ドラマ「ボーダーライン」の撮影が行われた。消防士の日常と災害現場、生と死の境界線での葛藤と成長を描いたドラマで、大阪市消防局などの全面協力のもとに制作された。災害現場として、旧コークス工場などが使用され、小池徹平さん、藤原紀香さん、筧利夫さんらが構内で撮影を行った。また、当社設備部の社員がエキストラで参加した。(2014年10月から5回にわたり放送)

NHK特集ドラマ『どこにもない国』

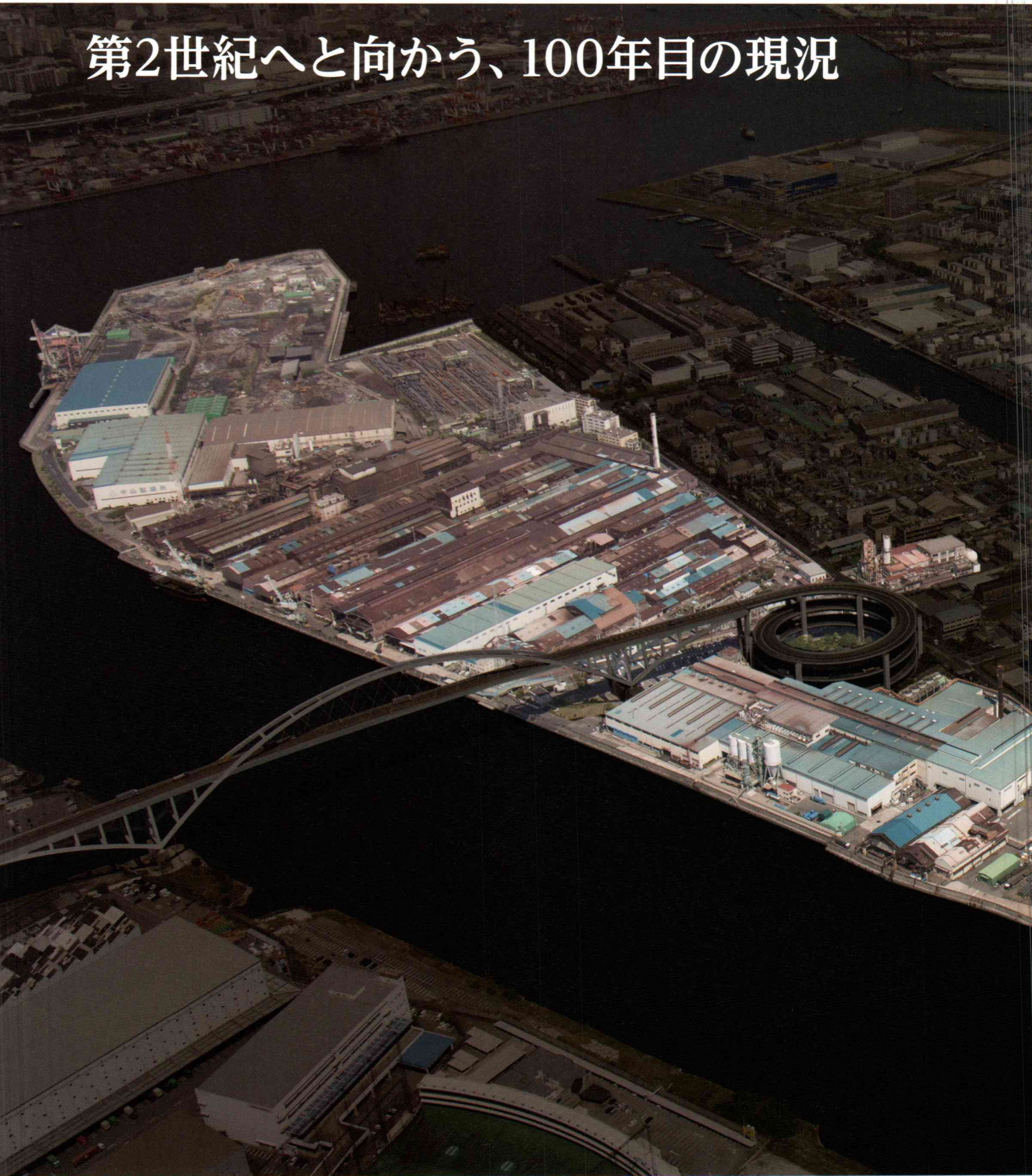
2017年10月、旧コークス工場と電気炉工場で、NHK特集ドラマ「どこにもない国」の撮影が行われた。旧満州に残された150万人を超える日本人の帰国を実現に導くために命懸けで奔走した男たちと、それを支えた人々の物語。内野聖陽さんや満島真之介さんが出演したほか、大勢のエキストラの人たちが撮影に参加した。(2018年3月に放送)

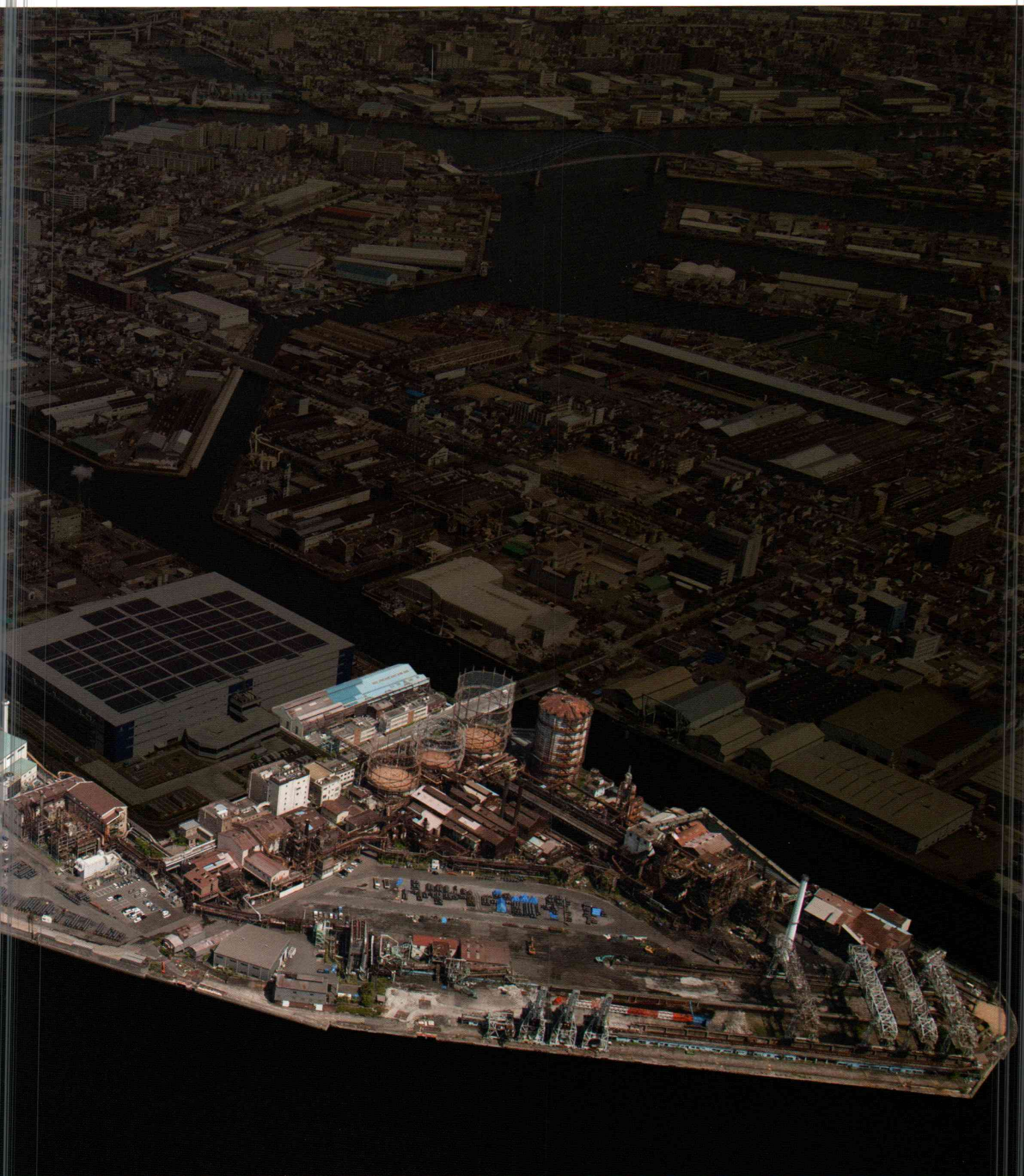


NHKドラマ「どこにもない国」撮影風景

【現況編】

第2世紀へと向かう、100年目の現況

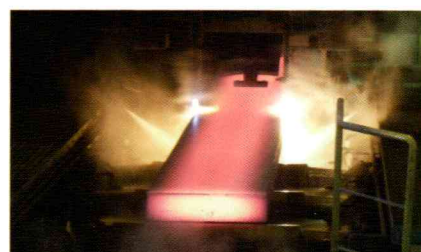
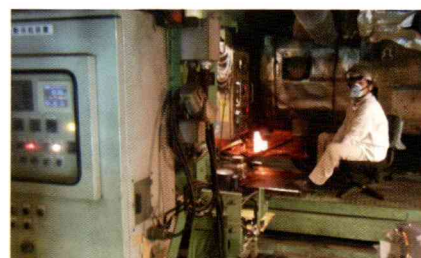




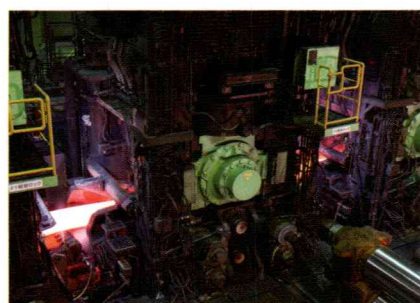
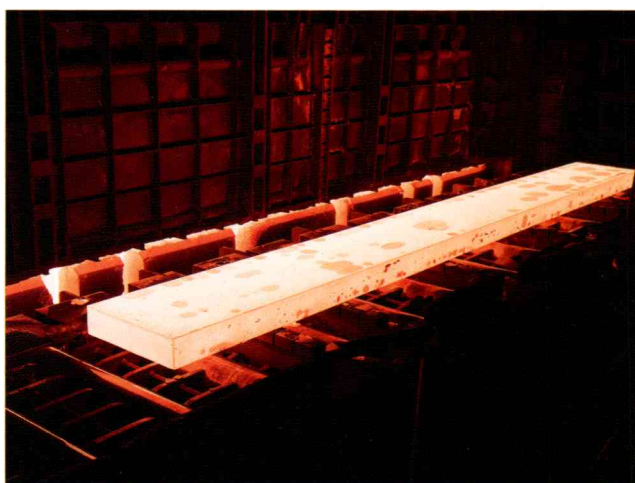
本社・船町工場航空写真(撮影日:2019年5月30日)

[主要生産設備]

〈製鋼工場〉



〈熱延工場〉



〈棒線工場〉



〈メッキ工場〉

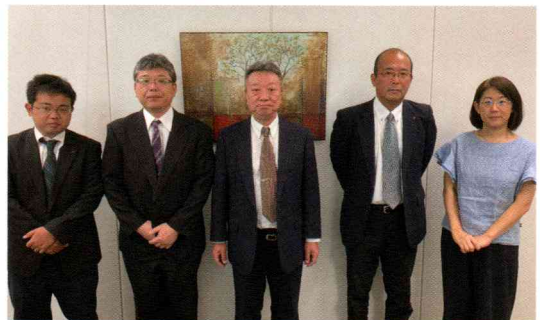


〈鑄機工場〉



[主要事業拠点]

〈東京支店〉



〈名古屋営業所〉



〈九州営業所〉



【創業100周年記念事業】

〈創業100周年記念式典〉



代表取締役社長 箱守 一昭 挨拶



大阪市大正区長 吉田 康人様 ご祝辞



日本製鉄株式会社常務執行役員 松岡 弘明様 ご祝辞

〈創業100周年記念祝賀会〉



祝賀会鏡開き



専務取締役 中村 佐知大 挨拶



取締役 内藤 伸彦 乾杯の挨拶



お笑いステージ かつみ・さゆりと箱守社長



新入社員による新作業服紹介



野球部OBの方々



祝賀会会場全景



記念事業事務局のメンバー



取締役 森川 昌浩 閉会の挨拶

〈記念植樹祭〉



〈ボウリング大会〉



〈家族工場見学会〉



〈株主様工場見学会〉



〈OB・OG工場見学会〉

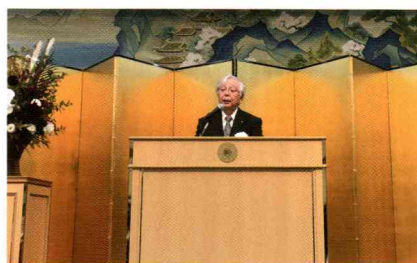


〈取引先様懇親会〉

〔大阪会場〕



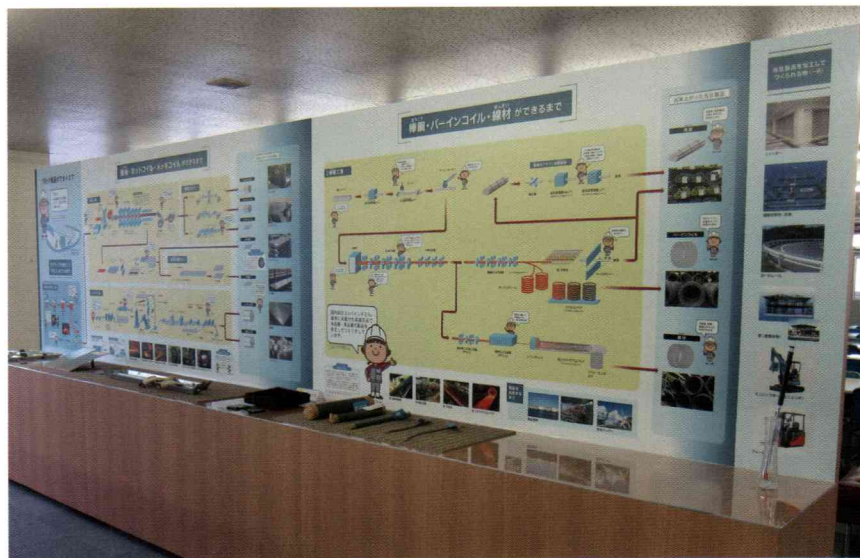
〔東京会場〕



〔名古屋会場〕



〈展示ブース[なかやまミュージアム]〉



〈更衣室リニューアル〉

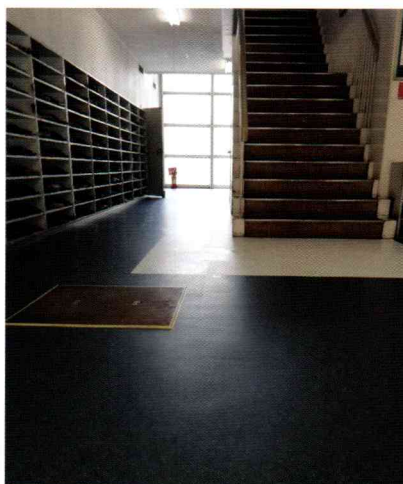
[第4浴場男子社員更衣室]



[第4浴場協力会社更衣室]



[第4浴場更衣室 下駄箱周辺]



[第4浴場女子更衣室]



グループの総合力を活かし 次の100年に挑む

1919（大正8）年の創業以来、

さまざまな困難を乗り越えて100年の歴史を築いてきた中山製鋼所。

大きな節目の年を迎え、グループを牽引する箱守一昭社長が、

創業者の精神、経営環境の変遷、従業員たちの努力、

次の100年への思いなどについて語った。



多くの支援と従業員の頑張りで 乗り越えた苦難の歴史

—— 創業100周年を迎えられて、どのような感想をお持ちですか。

鉄鋼業という、言わば国の基幹産業をここまで続けることができたのは、先輩方の努力や周囲のサポートなどがあってこそだと思います。少し誇らしいのは、創業以来、「中山」という名前を残しながら事業を続けてきたことです。国内には多くの鉄鋼メーカーがありますが、そのほとんどが合併や統合などによって社名を変えています。当社の場合は、スタートからずっと「中山」として100年間続く稀有な例であり、よくやってきたなというのが正直なところ。もちろん、この間にはいろんなことがありました。

—— 100年の長きにわたり、事業を継続することができた要因については、どのようにお考えですか。

私は1980(昭和55)年に入社しまして今年でちょうど40年目になり、100年の歴史のうちの4割ぐらいを知っています。それ以前の60年については、折にふれて先輩たちから聞いていました。総じて言うと、当社は“真面目に”事業に取り組んできたという印象があります。私利私欲で動くのではなく、ある時は国のために、ある時は地域のために、また従業員のために、経営陣はそういう思いで真摯に取り組んできました。創業者の中山悦治氏は「事業は国家のものであり、個人の利益を追求すべきではない」と言っています。国の幸せや働いている人の幸せを大事にしながら経営したわけですが、その思いを後輩たちが受け継ぎ、ここまでまいりました。こうしたことが、100年続いた大きな要因だろうと思います。この間、さまざまな場面で社外から多くの支援があったことも忘れてはなりません。

—— 長い歴史のなかで経営のターニング・ポイントがいくつかあったと思われます。

100周年を迎えるに当たり、当社の歴史を振り返ってみたいのですが、一つには、戦後の高度経済成長にちょっと乗り遅れたということがあります。高度成長時代、鉄鋼各社は金融機関から融資を受け、臨海製鉄所などを建設して事業を拡大してきました。そうした時代に当社の経営陣は、「利益と償却の範囲内で運営していく」という方針を打ち出し

ました。加工事業や不動産関連事業、流通業や海運業などに手を広げましたが、根幹である鉄鋼事業については拡大策を取りませんでした。そのため本業が少し停滞し、1970年代半ばのオイルショック時には業績が著しく低迷しました。ここが一つの転機だったと思います。この時、新日本製鐵(現・日本製鉄)さんや銀行さんから人材を派遣していただき、支援を仰ぎました。なかでも、新日本製鐵さんから来られて当社の社長に就任した津田鉄夫氏は、不採算部門を縮小すると同時に、転炉や連続鑄造設備の増強などを行い、設備の近代化に尽力されました。津田社長という素晴らしい経営者のもとで、オイルショック後の苦しい時期を乗り越えることができたのです。オイルショック以降は、国際社会の動きに翻弄されながらも、経営危機に至るような大きな落ち込みもなく、まずまず順調に事業を展開してきました。しかし、1990年代に入るとバブルの崩壊が起こり、苦戦を強いられます。さらに、2008(平成20)年のリーマンショックによって、大変厳しい事態に直面しました。この時は私も経営に携わっていたのですが、会社が経営危機に陥り、事業再生という形で、602億円の債務免除やスポンサー団による90億円の出資などで、会社の存続を図りました。とにかく、会社がなくなるのではないかとというくらい厳しい状況でした。私自身が身をもって経営危機を感じたのは、あの時ですね。正直、もう駄目かと思いましたから。

—— この経営危機をどのように乗り越えられたのですか。

新日本製鐵さんをはじめ、お得意先や銀行さん、大阪の企業さんによる支援と、従業員の頑張りでですね。事業再生計画がスタートする前の3年間は、多くの企業さんや銀行さんに相談しました。あの事業再生計画は自分たちだけでは到底作ることはできませんでした。例えば、人員の削減や固定費の削減、債務免除など、当社だけでは考えられないような計画を策定しました。この計画によって辞めざるを得なかった従業員はもちろんですが、会社に残った人たちもつらい思いをしました。給料は下がるし、ボーナスがゼロになるなど大変だったと思います。この間、国内の経済環境が比較的良好だったこともあり、事業再生計画は当初の予定どおり3年間で達成できました。

—— そうした厳しい時代も経験したこの100年を、従業員

の人たちには、どのように受け止めてもらいたいですか。

鉄鋼メーカーとしてここまで存続できた要因や、その時どきの経営がどのような考えによって行われてきたかということを振り返ってもらいたい。そして、良かったこと、反省すべき点も含めて、当社の歴史をしっかり検証してほしいですね。この30年ぐらい私は経営に近いところにおりましたので、余計にそう思うのですが、記念すべき100周年を、過去のことをよく学ぶと同時に、これからどのようにしていくべきかを、みんなで考えていく契機にできればと思っています。

付加価値の高い製品を提供することで グループの収益最大化を目指す

—— 現在、業界及びグループを取り巻く環境はどのような状況にありますか。

ここ数年、国内の経済環境は比較的良かったですね。建設業も製造業も、2020(令和2)年の東京オリンピック・パラリンピックに向けて需要が拡大しましたし、世界の情勢も割合安定していました。ただ、ここに来て、先行きに少し陰りが見えてきたように思います。アメリカと中国の関係が懸念されますし、国内ではオリンピック・パラリンピック後の景気が気になります。これまでも、オリンピック・パラリンピックが終わると不況になることが多かったですから。関西につきましては、2025年に「大阪・関西万博」が開催されますし、大阪市はIR(Integrated Resort:統合型リゾート)の候補地としても有力です。万博以降の国内の状況について考えなければならぬのは、ますます加速していく人口減少の問題でしょうね。今のうちから準備をしておく必要があると思います。

—— これまで10年間の取り組みのなかで、最も印象に残っているのはどんなことですか。

先ほども少し申し上げましたが、やはり事業再生が一番ですね。再生計画の立ち上げ準備から数えると10年ぐらいになります。計画書を作成して実行に移したのは2013年度で、達成したのは2015年度でした。

ただ、反省すべきこととして、この計画書を作成する前に、グループ会社との間で少し齟齬がありました。気がつかないうちに、当社と一部のグループ会社との信頼関係が希薄になっていたのです。当社の強みはグループの総合力だ

と、私は思っています。グループ全体で物を製造し、販売していくのが中山製鋼所グループの強みであるはずなのに、そこに信頼関係が構築できていなければ、グループのパフォーマンスを発揮することができません。事業再生計画に入る前はそんなこともあって、中山製鋼所グループ全体のガバナンスに少し問題がありました。これは、私ども経営陣の反省点でもあります。

—— このグループ力を活かしながら、どのような事業展開をされますか。

鉄鋼業というのは、数量をたくさん売らないと利益が上がらないという側面があります。しかし、当社はそういう面で他社と競争するのではなく、付加価値の高い製品を独自のサービスで販売していきたいと考えています。お客様の要望にきめ細かく応えながら、良好な関係を築いていくことで、ビジネスを継続させていくことができると思います。当社グループには、加工会社も商社も運輸会社もあります。当社グループの主力製品ともいえる軽量形鋼については、ファブリケーター(鉄骨加工業者)の前処理的な機能を有する工場を全国に持ち、そういうところをうまく活用しながら、当社ならではの高付加価値な製品をどんどん伸ばしていきたいと思います。

—— 現在、どんな課題を抱えておられますか。

一つは「人」の問題ですね。人材の確保と働き方改革を推進していきたいと考えています。働きがいのある職場環境をつくり、いかに成果を出してもらうかということが大きな課題です。それに、運輸と物流面もテコ入れしなければなりません。鉄鋼業は運搬業でもあり、各地へ重量物を運搬しています。グループ内に運輸会社もありますので、それが強みにもなっていますが、これをいかに効率化していくかが問われます。

あとは、国内の鉄鋼需要が今後5年から10年で落ちていくことが予測されますから、鉄を製造するだけでなく付加価値の高い製品を供給することですね。そして、販売エリアを広げていくことが大事です。海外への進出についても、当社グループの技術ポテンシャルやシナジー効果が発揮できる国、地域を選んで、そのお役に立てるようなビジネスを模索していきます。

—— 経営トップとして、これから力を入れていきたいことを聞かせてください。

従業員に対しては常に「グループの収益最大化を目指そう」と言っています。そのためには“これをやることによって、みんなが幸せになれる”ということを示すことが重要になります。「全体最適」を実現することで、自分たちも幸せになっていくということがよく分かるように、管理の仕方や数字の表し方などをもっと工夫していきたいと思います。グループ全体でベクトルを合わせ、それを可視化することによって、「自分たちがやってることは正しいんだ」と納得してもらえるように。また、頑張った人が公正・公平に評価される会社にしたいですね。

人材の育成・指導体制をさらに強化し 次の100年を支える従業員を養成する

—— 2019(令和元)年度にスタートした中期経営計画のなかで、とくに重点を置いておられるのはどんなことですか。

当社は2002(平成14)年に高炉を止めたのですが、それ以来、永遠の課題は半製品であるスラブやピレットなどの鉄源を調達することです。日本製鉄さんなどに協力していただいています。それを安定させることです。一方で、電気炉鉄源の比率アップを目指します。現在、全体の鉄源に占める電気炉鉄源の割合は40%強ぐらいですが、それをもう少し増やしたいと考えています。あとは、一次鋼材に付加価値を付けて最終商材とする、加工ビジネスの強化ですね。

—— 今後、中山製鋼所グループが成長していくために、従業員の人たちにはどんなことを求めていますか。

当社グループの従業員は真面目で正直である反面、少し引込み思案なところがあります。上司から「これをやりなさい」と言われたら一生懸命やるけれど、言われないうちになかなか自ら行動を起こそうとしない傾向が見受けられます。そういう姿勢では、例えばグループ間で連携しなければならないような場合、仕事はスムーズに進まず、少しずつ遅れていきます。それぞれがもっと前に出て、自主自立の精神で仕事を進めてほしいと思います。また、われわれ経営側には、仕事がしやすいような体制づくりをすることが求められ



ます。もっとも、この10年間ぐらいは事業の再建に必死で取り組んでいたこともあり、従業員に対する教育や指導の部分が少しおろそかになっていました。できるだけ早く、人材育成に関する体制を整備していきたいと考えています。

—— これから20～30年後の成長に向けて、どの分野に力を注いでいこうと考えておられますか。

30年後、中山製鋼所グループの技術ポテンシャルを、どの分野にどのように活かしていくのかについて、現時点で明確な答えを持っているわけではありません。ただ、事業の幅をやみくもに広げていくのではなく、やはり、鉄鋼業という基盤のもと、その延長線上にある事業をきめ細かく、しっかりやっていくことが大切だと思います。今後は海外市場も視野に入ってくると思いますので、そのリサーチなども始めていくことになるでしょう。

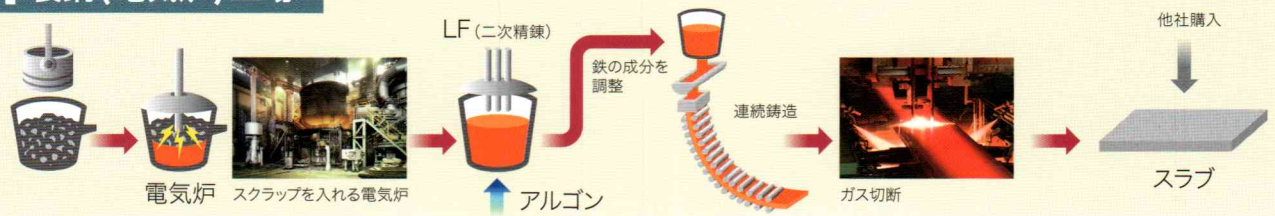
当社グループには優秀な人材が多くおります。そういう人たちが中核になって、長い鉄鋼事業の歴史のなかで培ってきた運営技術や管理技術を活かしながら、事業をこれまで以上に伸ばしていただきたいと思います。

当社にとって新たな世紀が始まりますが、それを支えるのは、やはり「人」です。私自身もそうでしたが、会社の上司や先輩、また社外の人たちから学ぶことがたくさんあります。私の場合は、新日本製鐵さんから来られて当社の経営に携わった人たちに多くの刺激を受けました。企業風土が異なることから時には反発することもありましたが、貴重な経験ができた感謝しています。次の100年を支える従業員の人たちに対しても、上司や先輩たちがこれまでの知見を伝えながら、しっかりと指導することで、少しでも長く持続する企業グループに成長してほしいと願っています。

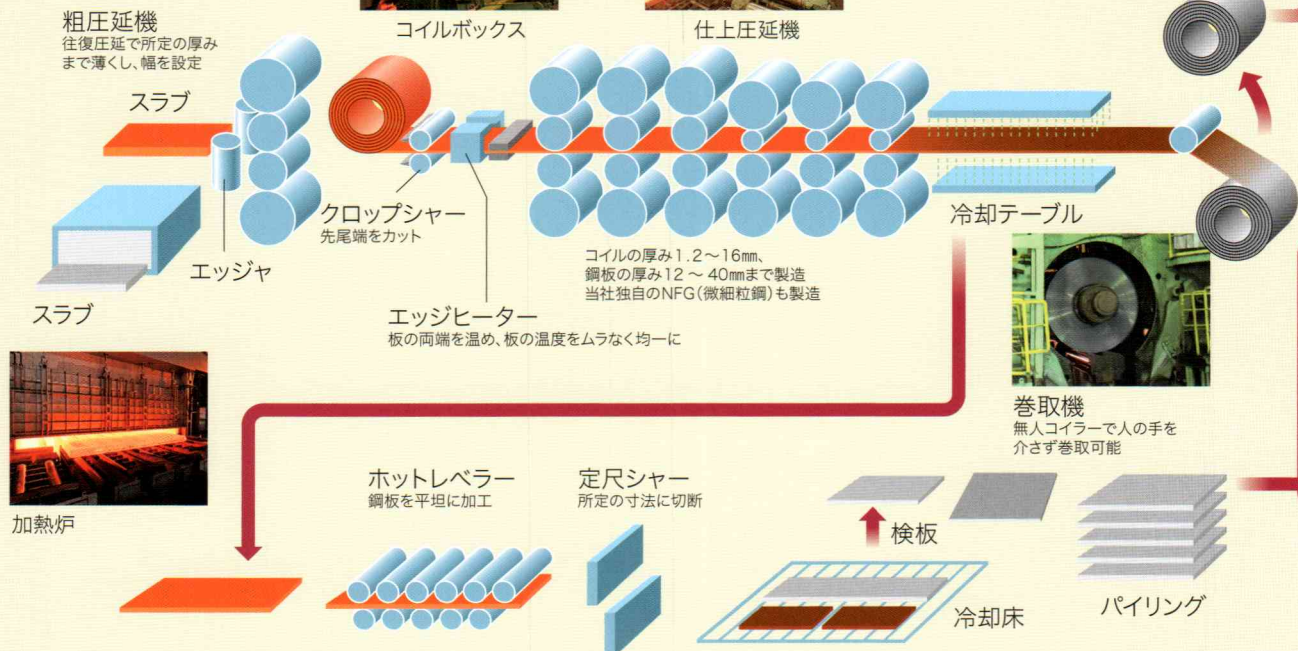
【資料編】

〈鋼板・ホットコイル・メッキコイル〉

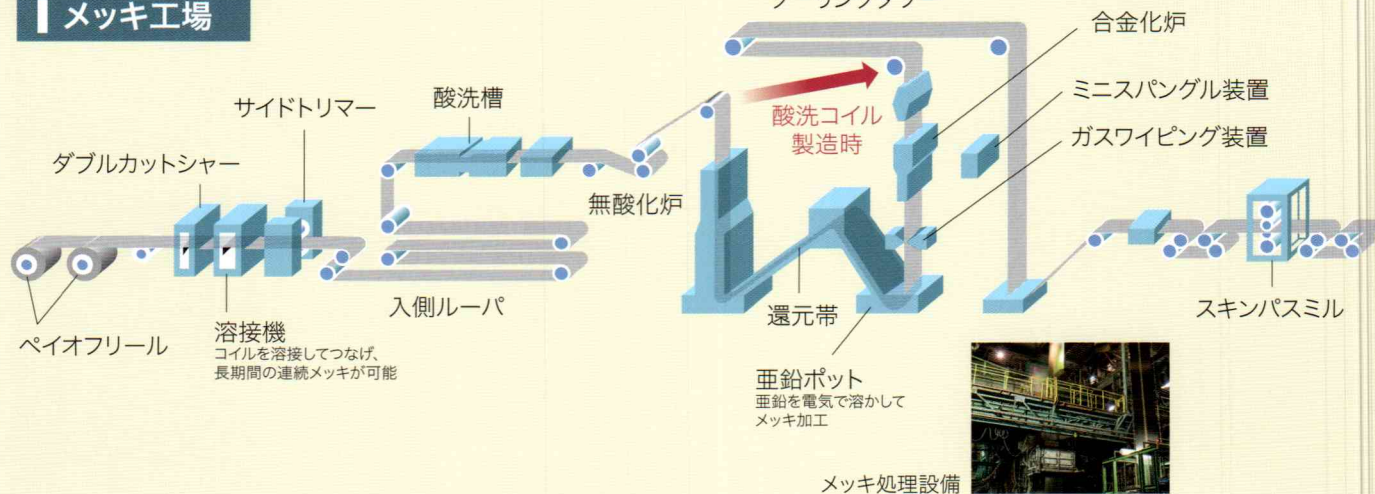
スクラップを溶かしてスラブを製造



A photograph showing a large industrial ladle pouring molten metal into a mold. The metal is bright orange-red, indicating high temperature. The ladle is positioned over a mold, and the metal is being poured into it. The background shows some industrial structures and a building.



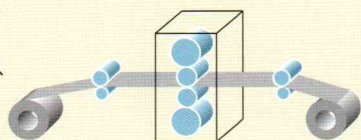
クーリングタワー



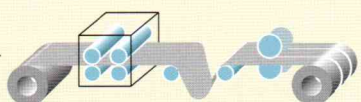
【完成した当社製品】

I 精整ライン

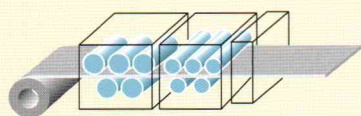
スキンパス



スリッター



レベラー

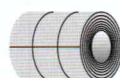


ホットコイル



ホットコイル

スリットコイル



スリットコイル

レベラーシート



レベラーシート

II 厚板切断ライン

シャー切断ライン

フレームプレーナ&
ガス切断ライン

定尺切断

NP鋼板



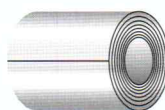
NP鋼板

厚板



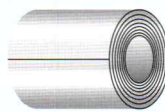
厚鋼板

メッキコイル

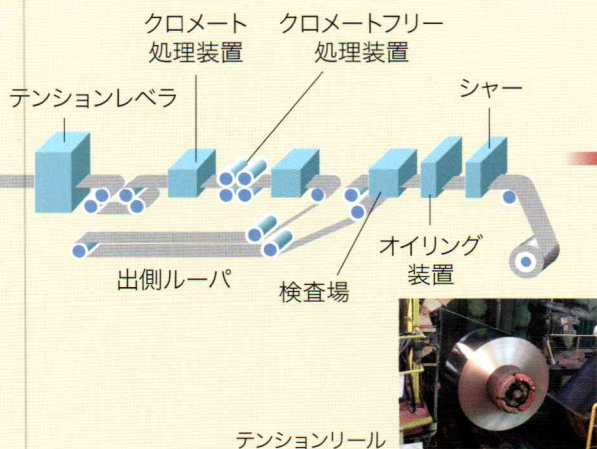


メッキコイル

酸洗コイル

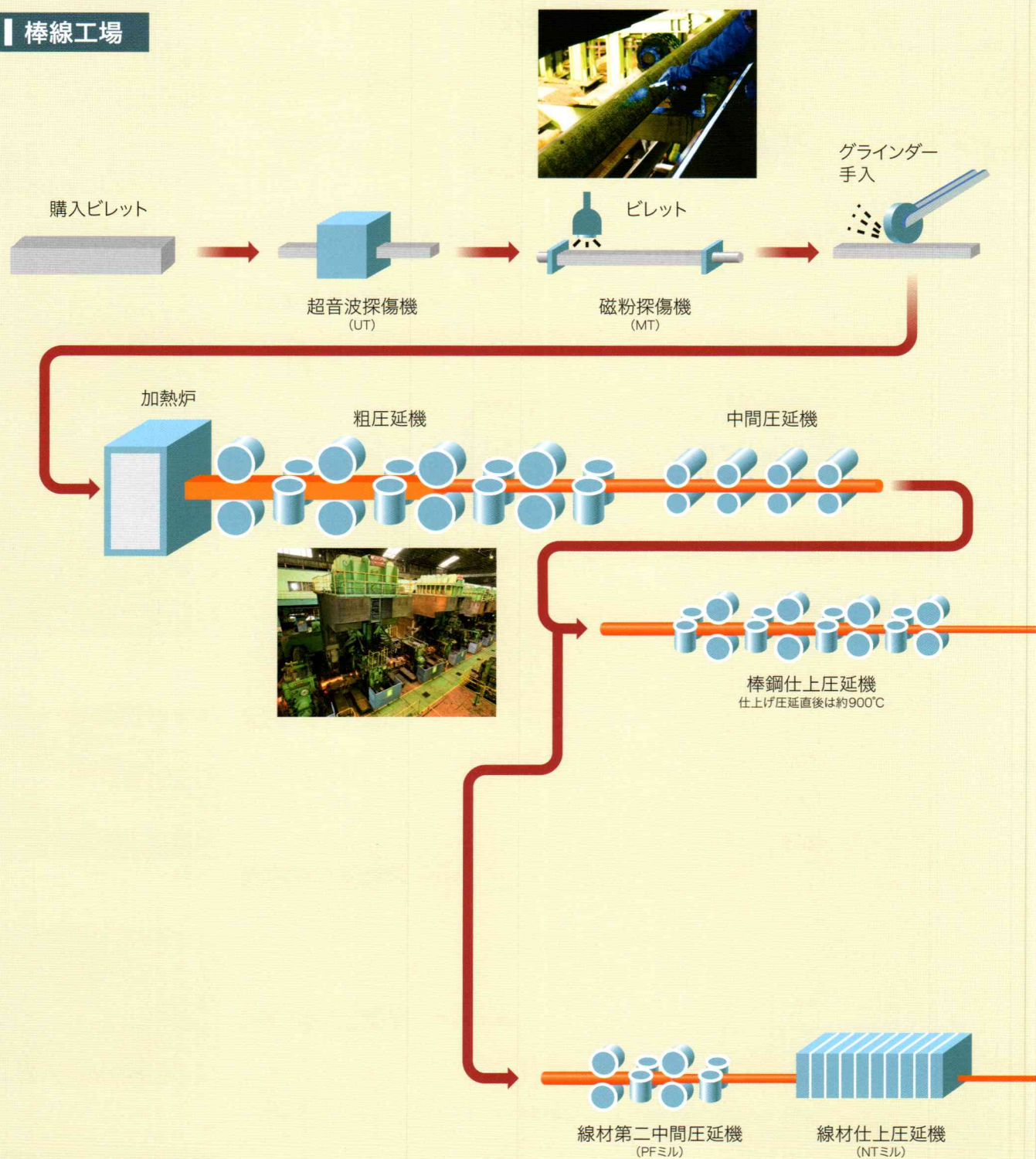


酸洗コイル

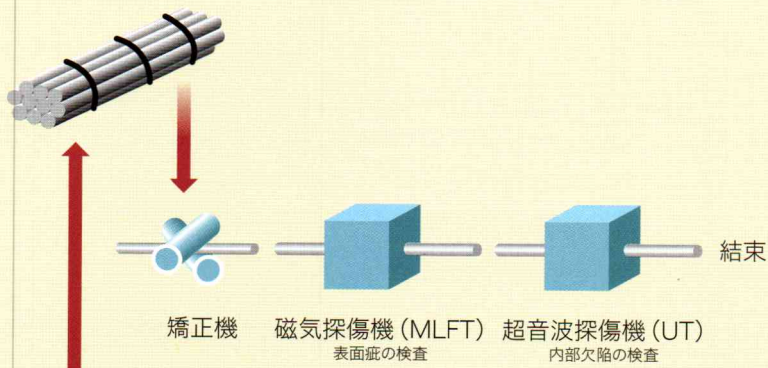


〈棒鋼・バーインコイル・線材〉

棒線工場



棒鋼オフライン精整設備



【完成した当社製品】

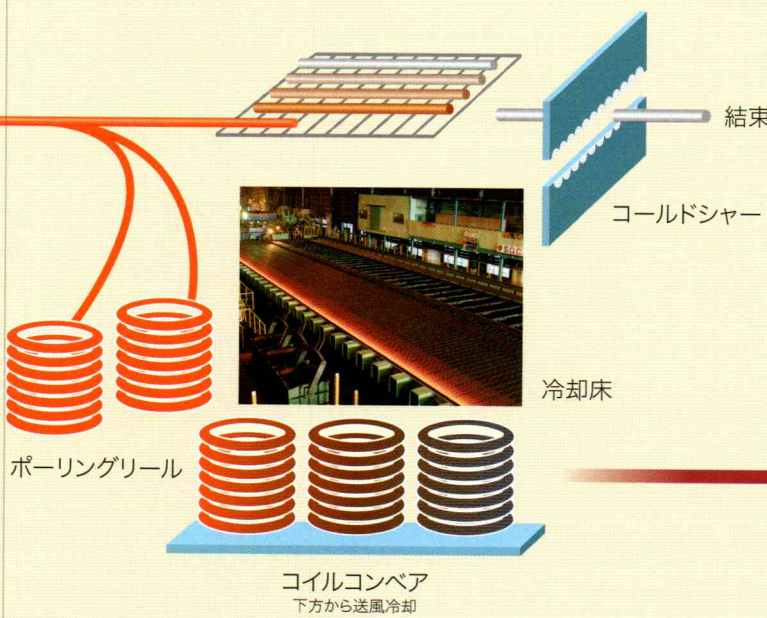
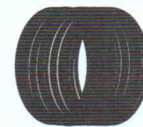
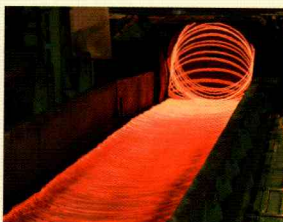
棒鋼



バーインコイル

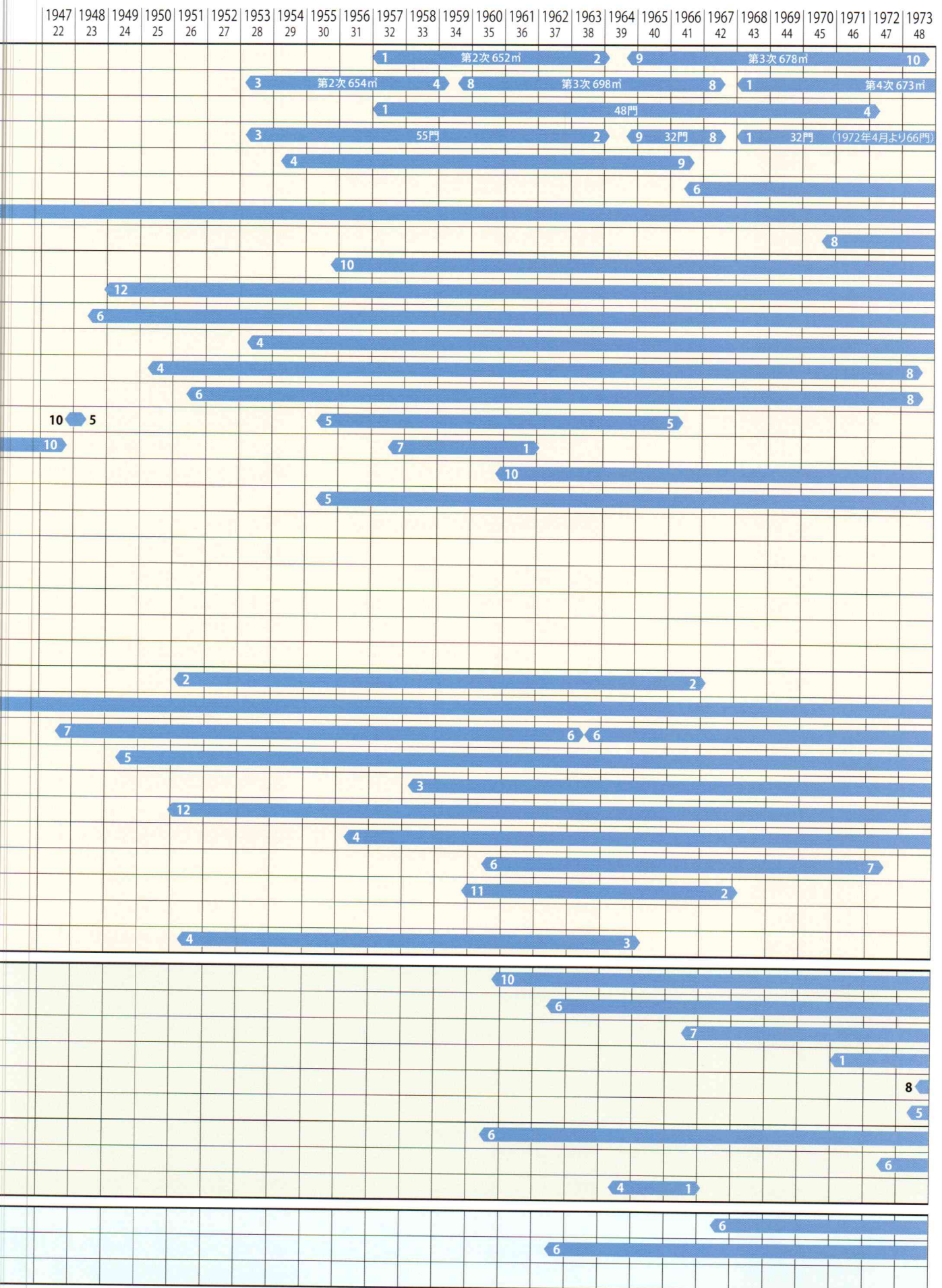


線材

ステルモアコンベア
下方から送風冷却

[主要生産設備の変遷]

		1928 昭和 3	1929 4	1930 5	1931 6	1932 7	1933 8	1934 9	1935 10	1936 11	1937 12	1938 13	1939 14	1940 15	1941 16	1942 17	1943 18	1944 19	1945 20	1946 21						
船 町 工 場	製鉄	第1 高炉												7	第1次 641m			8								
		第2 高炉														9	第1次 641m		9							
		第1 コークス												7	55門			8								
		第2 コークス														10	55門		9							
		第1 焼結												7						9						
		第2 焼結																								
		東本岸壁												2												
		西本岸壁																								
	製鋼	第1 平炉															8					8				
		第2 平炉						4												8						
		第3 平炉							5												8					
		第4 平炉							5												8					
		第5 平炉								1												8				
		第6 平炉									5												8			
		第1 - 1 電気炉														9					8					
		第1 - 2 電気炉									6												8		6	
		第2 - 1 電気炉																								
		第2 - 2 電気炉																								
		電気炉 No.1CC																								
		電気炉 No.2CC																								
		転炉																								
		転炉BL-CC																								
		転炉SL-CC																								
		転炉BT-CC																								
	圧延	薄板		1													9									
		線材						6												8			6			
		中形(フープ)							2												8					
		小形							5												3					
		形鋼																								
		中板								6												3				
		厚板							7												9					
		第1 冷延																								
		第2 冷延																								
		熱延																								
		メッキ		2													3									
名 古 屋 製 鋼 所	製鋼	第1 平炉																								
		第2 平炉																								
		第3 平炉																								
		第1 電気炉																								
		第2 電気炉																								
		SL-CC																								
	圧延	線材																								
		ホットストリップ																								
軽量形鋼																										
清 水 製 鋼 所	圧延	フープ																								
		中板																								
		軽量形鋼																								

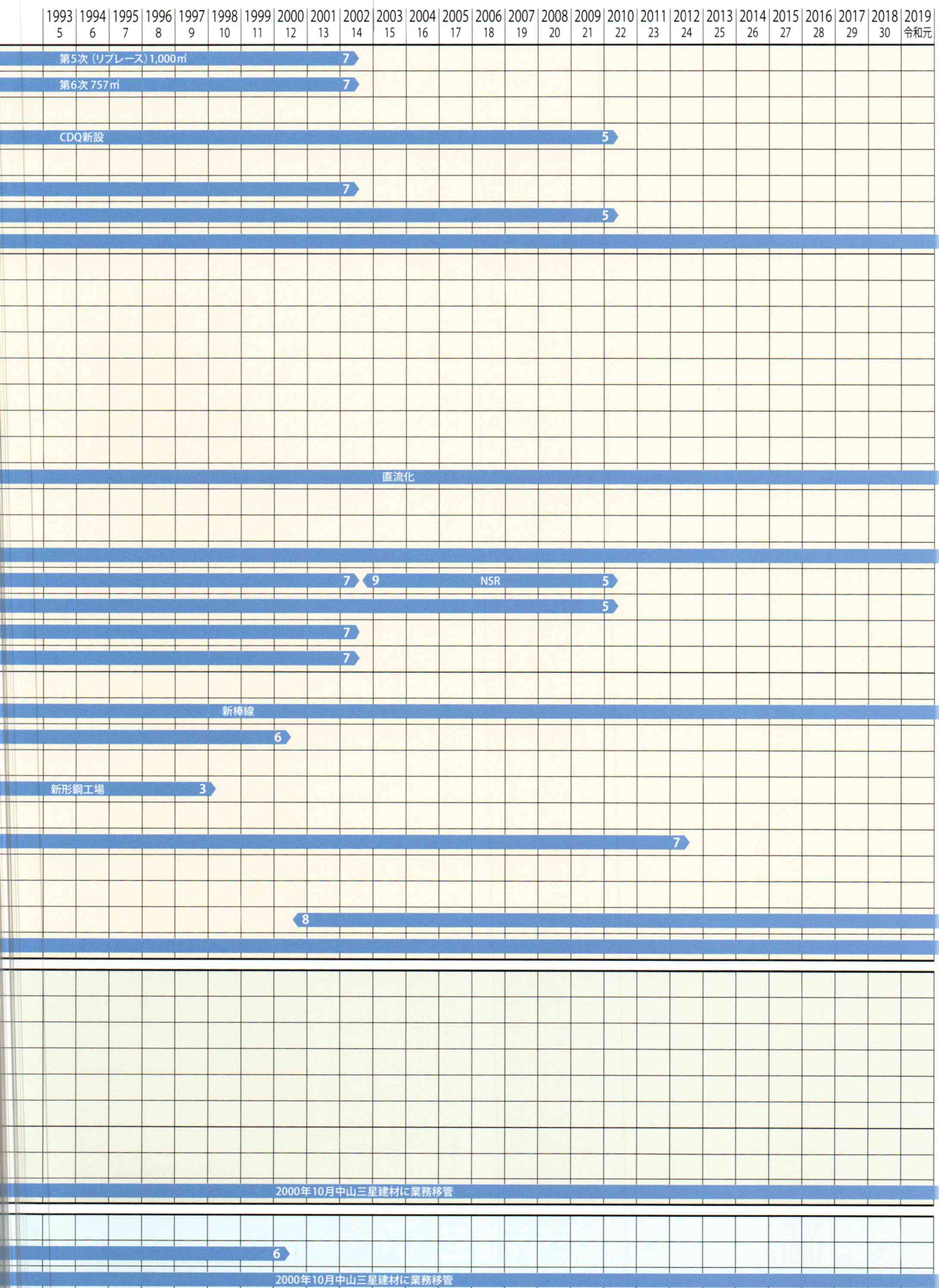


※バーの左端数値は稼働開始した月、右端の数値は休止した月を示す

		1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992				
		昭和49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	平成元	2	3	4				
船町工場	製鉄	第1高炉	2		第4次 684㎡										10		10							
		第2高炉	第4次 673㎡			1	6		第5次 757㎡										3		5			
		第1コークス																						
		第2コークス	66門														12 CMC新設				5			
		第1焼結																						
		第2焼結																						
		東本岸壁																						
		西本岸壁																						
		製鋼	第1平炉	10																				
	第2平炉		10																					
	第3平炉		10																					
	第4平炉		9																					
	第5平炉																							
	第6平炉																							
	第1-1電気炉																							
	第1-2電気炉																							
	第2-1電気炉		10										9		4							4		
	第2-2電気炉		9																					
	電気炉 No.1CC		9																1					
	電気炉 No.2CC														4									
	転炉		9																					
	転炉BL-CC		6																					
	転炉SL-CC		8																					
	転炉BT-CC		7																					
	圧延	薄板																						
		線材	9					9																
		中形(フープ)											フープ											
		小形	11																					
		形鋼													9		9							
		中板	4																					
厚板																								
第1冷延																								
第2冷延																								
熱延																								
メッキ								4																

名古屋製鋼所	製鋼	第1平炉	10																		
		第2平炉	12																		
		第3平炉	10																		
		第1電気炉	8																		
		第2電気炉	8																		
		SL-CC	8																		
	圧延	線材											6								
		ホットストリップ	8																		
		軽量形鋼	4																		

清水製鋼所	圧延	フープ	8																		
		中板																			
		軽量形鋼													11						



※バーの左端数値は稼働開始した月、右端の数値は休止した月を示す

【経営指標】

単体	売上高	経常利益	資本金	株数	1株当り 配当金	総資産	自己資本	自己資本 比率	有利子 負債	粗鋼 生産量	鋼材 販売量	
	百万円	百万円	百万円	株	円	百万円	百万円	(%)	百万円	(トン)	(トン)	
1970 年度	44,628	2,192	1,000	20,000,000	5.00	46,783	11,399	24.4	14,714	1,101,858	485,970	
1971 年度	38,143	▲ 614	1,000	20,000,000	5.00	57,682	10,908	18.9	26,540	1,119,822	1,002,666	
1972 年度	47,966	2,159	1,000	20,000,000	5.00	63,876	11,540	18.1	31,844	1,239,000	1,068,000	
1973 年度	72,142	4,785	2,000	40,000,000	5.00	79,481	13,567	17.1	34,434	1,335,000	1,137,000	
1974 年度	77,718	▲ 4,873	2,000	40,000,000	5.00	96,143	13,746	14.3	38,916	1,179,000	950,000	
1975 年度	60,896	▲ 18,460	2,100	42,000,000	0.00	116,814	6,113	5.2	59,709	983,218	888,454	
1976 年度	77,785	▲ 4,535	2,205	44,100,000	0.00	124,556	3,186	2.6	80,801	1,169,897	1,012,731	
1977 年度	79,426	▲ 1,434	2,205	44,100,000	0.00	125,656	2,480	2.0	91,083	1,175,044	1,140,971	
1978 年度	98,494	11,022	2,205	44,100,000	5.00	131,378	10,639	8.1	83,152	1,364,032	1,292,285	
1979 年度	111,168	11,120	2,205	44,100,000	5.00	134,072	17,781	13.3	69,363	1,587,698	1,407,350	
1980 年度	118,467	6,340	3,378	67,554,317	5.00	145,619	19,625	13.5	78,470	1,566,353	1,380,159	
1981 年度	115,663	1,032	3,501	70,028,080	5.00	175,617	20,860	11.9	102,963	1,569,238	1,421,011	
1982 年度	116,063	▲ 4,221	3,681	73,626,702	5.00	191,419	16,204	8.5	125,084	1,633,350	1,502,604	
1983 年度	131,604	155	3,813	76,265,723	5.00	210,687	17,590	8.3	136,277	1,705,138	1,757,251	
1984 年度	135,518	1,810	3,888	77,779,674	5.00	208,670	19,114	9.2	134,311	1,958,869	1,817,029	
1985 年度	136,938	794	4,021	79,203,334	5.00	194,067	19,555	10.1	130,029	2,054,650	1,915,629	
1986 年度	110,943	▲ 47	6,270	98,335,645	5.00	195,979	25,014	12.8	129,001	2,020,673	1,822,312	
1987 年度	119,418	7,624	6,446	99,216,645	5.00	208,248	26,188	12.6	136,098	2,227,215	2,066,351	
1988 年度	135,295	14,232	10,232	107,237,370	6.00	203,678	39,764	19.5	109,119	2,183,685	2,137,442	
1989 年度	149,688	14,832	12,580	115,960,437	7.20	206,546	51,034	24.7	104,944	2,210,118	2,281,135	
1990 年度	153,860	14,427	12,874	116,539,062	7.20	206,036	57,408	27.9	94,869	2,215,154	2,273,041	
1991 年度	149,111	13,225	12,874	116,539,062	8.00	217,922	63,656	29.2	110,678	2,270,835	2,194,842	
1992 年度	119,462	3,775	12,874	116,539,062	8.00	190,035	64,482	33.9	81,592	2,099,316	2,019,508	
1993 年度	100,418	▲ 5,991	12,904	117,143,408	6.00	207,386	58,100	28.0	106,210	1,954,020	1,888,874	
1994 年度	96,475	▲ 3,683	12,904	117,143,408	5.00	188,307	53,029	28.2	92,825	1,985,294	1,918,014	
1995 年度	97,648	▲ 3,411	12,904	117,143,408	2.50	196,822	48,840	24.8	104,840	1,922,501	1,899,319	
1996 年度	99,772	358	12,904	117,143,408	2.50	176,982	48,762	27.6	87,937	2,069,117	2,010,039	
1997 年度	95,285	973	12,904	117,143,408	2.50	185,356	48,684	26.3	96,654	1,954,078	1,824,387	
1998 年度	76,016	▲ 5,756	12,904	117,143,408	2.50	178,240	49,661	27.9	97,627	1,674,330	1,575,150	
1999 年度	67,287	▲ 2,911	12,904	117,143,408	2.50	181,260	47,601	26.3	102,720	1,672,489	1,545,690	
2000 年度	72,331	▲ 1,821	12,904	117,143,408	1.50	165,281	41,994	25.4	96,216	1,783,742	1,693,522	
2001 年度	61,424	▲ 6,698	12,904	117,143,408	0.00	174,102	36,809	21.1	88,862	1,772,266	1,684,941	
2002 年度	66,028	▲ 1,680	12,904	117,143,408	0.00	151,819	39,793	26.2	85,399	874,575	1,663,334	
2003 年度	78,900	2,547	12,904	117,143,408	3.00	150,767	41,813	27.7	79,746	701,552	1,656,200	
2004 年度	112,786	10,789	14,104	124,935,613	8.00	155,274	48,988	31.5	70,475	772,795	1,756,224	
2005 年度	128,840	9,261	15,538	131,383,661	10.00	154,876	57,237	37.0	60,328	773,243	1,591,927	
2006 年度	130,598	506	15,538	131,383,661	6.00	161,205	57,437	35.6	62,784	810,234	1,694,276	
2007 年度	149,016	476	15,538	131,383,661	6.00	177,699	53,992	30.4	75,454	766,779	1,728,499	
2008 年度	189,728	4,282	15,538	131,383,661	6.00	172,648	53,495	31.0	84,646	768,432	1,561,927	
2009 年度	98,426	▲ 10,920	15,538	131,383,661	0.00	167,356	34,603	20.7	87,950	589,205	1,080,562	
2010 年度	117,362	▲ 7,051	15,538	131,383,661	0.00	151,132	25,811	17.1	90,064	517,255	1,429,720	
2011 年度	113,881	▲ 8,343	15,538	131,383,661	0.00	136,112	14,031	10.3	92,586	578,187	1,379,940	
2012 年度	85,780	▲ 8,510	15,538	131,383,661	0.00	67,928	▲40,688	▲59.9	92,586	482,556	1,141,957	
2013 年度	90,964	▲ 867	20,044	630,792,561	0.00	95,051	40,849	43.0	32,601	414,849	1,136,615	
2014 年度	107,138	1,467	20,044	630,792,561	0.00	97,657	48,332	49.5	27,831	402,589	1,324,606	
2015 年度	91,456	2,779	20,044	630,792,561	0.00	84,141	50,849	60.4	18,863	384,551	1,219,059	
2016 年度	86,279	3,401	20,044	63,079,256	5.00	86,702	55,190	63.7	10,150	456,070	1,322,950	
2017 年度	108,912	3,464	20,044	63,079,256	8.00	93,119	58,044	62.3	9,800	493,890	1,502,379	
2018 年度	111,647	2,552	20,044	63,079,256	8.00	97,440	59,554	61.1	12,700	515,443	1,390,927	

鋼材販売 単価	人員
(円/トン)	人
41,824	3,080
33,342	3,139
38,937	3,231
56,127	3,290
65,300	3,068
55,031	2,990
62,958	2,814
60,524	2,738
67,743	2,664
71,727	2,631
78,545	2,637
75,059	2,658
73,048	2,681
70,618	2,576
70,467	2,462
66,326	2,380
56,490	2,325
55,490	2,181
60,851	2,103
63,347	2,047
64,771	2,024
63,958	2,081
56,735	2,050
50,039	2,142
45,817	1,989
46,225	1,862
45,528	1,747
46,516	1,668
40,912	1,584
38,413	1,254
37,526	1,118
32,173	1,061
34,742	774
41,533	736
56,776	793
68,555	835
66,033	872
72,449	914
97,277	914
70,971	895
73,791	775
75,855	742
67,354	469
73,003	450
74,880	447
69,691	462
62,302	470
69,690	482
77,270	499

連結	売上高 合計	経常利益 合計	自己資本	自己資本 比率	有利子 負債	ROS	人員
	百万円	百万円	百万円	(%)	百万円	%	人
1999 年度	71,517	▲ 2,832	52,857	26.5	114,475	△ 4.0	1,337
2000 年度	82,590	▲ 1,416	45,288	22.4	127,640	△ 1.7	1,219
2001 年度	123,175	▲ 5,511	39,119	14.7	137,623	△ 4.5	2,112
2002 年度	124,076	419	42,213	20.2	102,758	0.3	1,760
2003 年度	129,046	5,149	45,298	21.5	96,699	4.0	1,721
2004 年度	173,562	15,636	56,337	25.8	85,328	9.0	1,738
2005 年度	189,757	13,557	66,861	30.6	74,443	7.1	1,780
2006 年度	197,153	5,079	68,601	30.3	70,939	2.6	1,874
2007 年度	215,089	2,702	65,638	27.0	82,968	1.3	1,874
2008 年度	259,788	7,143	66,162	27.6	93,829	2.7	1,806
2009 年度	156,278	▲ 10,013	47,515	20.8	93,649	△ 6.4	1,712
2010 年度	173,959	▲ 3,919	39,885	18.5	95,145	△ 2.3	1,588
2011 年度	171,763	▲ 6,337	29,414	14.4	102,378	△ 3.7	1,554
2012 年度	141,650	▲ 6,043	▲ 27,373	△ 24.9	95,567	△ 4.3	1,135
2013 年度	132,345	2,277	52,668	42.7	34,435	1.7	1,089
2014 年度	149,025	3,827	62,451	49.2	29,158	2.6	1,097
2015 年度	132,224	4,985	66,138	58.3	19,899	3.8	1,110
2016 年度	123,992	6,024	72,492	62.5	9,710	4.9	1,110
2017 年度	148,719	6,329	77,309	62.0	9,537	4.3	1,137
2018 年度	153,725	5,191	79,863	64.1	8,780	3.4	1,142

*1999年度より、連結決算開始。(連結対象子会社：中山興産、中山共同発電、持分法適用会社：中山三星建材、中山通商、三星商事、三星海運、南海化学工業(現・南海化学)、三泉シヤー)

*2000年度上期より、中山名古屋共同発電が新規に連結対象となった。

*2001年度上期より、持分法適用会社である中山三星建材、中山通商、三星商事、三星海運、南海化学工業、三泉シヤーの6社が新規に連結対象となる。

*中山共同発電及び中山名古屋共同発電の株式を譲渡したことにより両社を連結対象から除外。(2002年度下期末：BS、2003年度上期以降すべて)

*2011年度第2四半期より、NSボルテンを持分法の範囲に含めている。

*2012年度第4四半期より南海化学の株式を譲渡したことにより南海化学及び富士アドケミカル(南海化学の完全子会社)を連結対象から除外。

*2013年7月、株式交換により、中山三星建材、中山通商、三星商事、三星海運、三泉シヤーは完全子会社になった。

*2013年3月、中山製鋼所単体の減損実施により、連結決算においても債務超過となったが、2013年度第2四半期における「株式交換」「債務免除」「第三者割当増資」の実行により、債務超過状態は解消された。

*2016年10月を効力発生日として、10株を1株とする株式併合を実施。

[年表]

年	[中山製鋼所の歩み]	[業界・社会の動向]
1919 大正8年	9月 兵庫県尼崎(現尼崎市西松島町)において中山悦治個人経営で日本初期の亜鉛鉄板製造工場を新設 操業開始 (敷地:1,000坪、従業員10名、めっき釜1基)	1月 パリ講和会議 6月 ベルサイユ講和条約成立 ー 第一次世界大戦後、日本鉄鋼業は未曾有の不況
1920 大正9年	4月 関西亜鉛鍍金工業所設立 4月 三星印の商標設定	1月 国際連盟発足 5月 日本初のメーデー開催
1923 大正12年	12月 (株)中山悦治商店を設立 (設立:12月22日、資本金:50万円、本社:大阪市西区)	9月 関東大震災発生
1924 大正13年	1月 丸釘製造開始	ー 八幡製鐵所戸畑第2高炉火入れ
1925 大正14年	12月 東京支店設置(日本橋区)	12月 鉄鋼協議会(現・日本鉄鋼連盟の先駆組織)設立
1929 昭和4年	1月 現船町工場において大阪市唯一の薄板工場を新設 2月 尼崎の亜鉛めっき工場設備を船町へ移設 操業開始 本店所在地を船町5番地に移転	10月 ニューヨーク株式市場大暴落(暗黒の木曜日) ー 世界恐慌始まる
1933 昭和8年	4月 製鋼工場 第1号平炉 操業開始 6月 線材工場 操業開始 8月 厚板工場 操業開始	3月 日本 国際連盟を脱退
1934 昭和9年	2月 中形工場 操業開始(シートバー生産) 5月 小形工場 操業開始(棒鋼生産) 5月 製鋼工場第2、3号平炉 操業開始 6月 (株)中山悦治商店を(株)中山製鋼所と商号改称 7月 鋳めっき工場 操業開始 7月 満州奉天に工場新設((株)中山鋼業所)	1月 日本製鐵(株)設立(八幡製鐵所、釜石鉱山、輪西製鐵、三菱製鐵、九州製鋼、富士製鋼合同) 3月 満州国 帝政実施 9月 室戸台風 関西を襲う 11月 満鉄 特急「あじあ号」運転開始 12月 丹那トンネル開通 12月 日本政府 ワシントン海軍軍縮条約破棄を通告
1935 昭和10年	5月 本社事務所竣工 面積:建坪344.47坪、延坪885.54坪、設計:村野藤吾氏 6月 本社を大正区船町3番地に移転(表示変更)	3月 ドイツ再軍備宣言
1936 昭和11年	1月 製鋼工場第4号平炉 操業開始 4月 船町製釘工場 操業開始 6月 電気炉工場 操業開始 10月 プリキ工場 操業開始(鋳めっき板生産) 11月 中国天津に工場新設((株)中山鋼業廠)	1月 ロンドン軍縮会議を脱退
1937 昭和12年	3月 第1高炉建設工事開始 5月 株式上場(大阪・東京市場) 5月 製鋼工場第5号平炉 操業開始 10月 中国青島に営業所設置	2月 日本製鐵八幡製鐵所 日本初の1,000t高炉火入れ 10月 日本鉄鋼連合会設立
1939 昭和14年	2月 繋船岸壁(現東本岸壁)完成 7月 第1高炉(450トン/日)及び付帯設備 竣工 銑鋼一貫体制を確立 9月 南海化学工業(株)を合併 10月 株式上場(福岡市場)	4月 米穀配給統制法公布 7月 国民徴用令公布 9月 第二次世界大戦勃発 10月 日本製鐵広畑製鐵所1高炉(1,000t)火入れ
1940 昭和15年	8月 野球部 第14回都市対抗野球大会ベスト4へ進出 9月 電気炉増設 操業開始	9月 日・独・伊三国同盟条約調印 10月 大政翼賛会結成
1941 昭和16年	9月 第2高炉(450トン/日)及び付帯設備 操業開始	12月 ハワイ真珠湾攻撃 米英に宣戦布告
1942 昭和17年	7月 尼崎製缶工場完成	4月 物資統制令に基づき鉄鋼統制規則実施
1944 昭和19年	4月 木津川病院買収 中山製鋼所附属病院となる 8月 高炉、コークス炉及び同付帯設備操業休止 10月 中形・線材・中板工場を除く全圧延工場操業休止	8月 学童集団疎開始まる 8月 女子挺身勤労令公布

年	[中山製鋼所の歩み]	[業界・社会の動向]
1945 昭和20年	8月 終戦により全工場休止 12月 社長交代：初代・中山悦治⇒2代・中山育雄	8月 米軍 沖縄本島上陸 8月 広島・長崎に原爆投下 8月 第二次世界大戦終結
1946 昭和21年	3月 労働組合結成 5月 電気炉及び線材工場操業再開 11月 三星海運(株)設立	11月 日本国憲法公布
1947 昭和22年	7月 中形工場操業再開	4月 労働基準法、独占禁止法公布
1948 昭和23年	6月 第3号平炉操業再開 12月 第2号平炉操業再開	1月 帝銀事件発生
1949 昭和24年	5月 小形工場操業再開 5月 証券取引所に株式上場再開(大阪、東京、6月福岡市場) 11月 尼崎製鋅(株)設立	3月 経済安定策ドッジ・ライン発表 11月 湯川秀樹博士 日本人初のノーベル物理学賞受賞
1950 昭和25年	4月 第5号平炉操業再開 12月 中板工場操業再開	6月 朝鮮戦争勃発 8月 警察予備隊設置
1951 昭和26年	2月 薄板工場操業再開 6月 南海化学工業(株)設立 7月 亜鉛めっき工場操業再開 12月 創業者中山悦治死去	9月 サンフランシスコ講和条約 日米安全保障条約調印 10月 国内航空復活
1953 昭和28年	3月 第2高炉改修火入れ(第2次) 3月 第2コークス炉操業再開 銑鋼一貫体制に復帰	2月 日本初のテレビ放送開始 7月 朝鮮戦争休戦協定調印
1954 昭和29年	3月 1号発電設備(6,000kW)新設 4月 焼結工場操業再開	3月 ビキニ環礁の米軍水爆実験で第五福竜丸被爆 7月 自衛隊発足
1955 昭和30年	4月 中山製鋼技報発刊 5月 電気炉2号炉(10トン/日)操業再開	3月 日本生産性本部発足
1956 昭和31年	4月 厚板工場(改造移設) 操業開始 5月 第1回家族工場見学会開催 8月 薄板工場改造 操業開始	7月 経済白書発表「もはや戦後ではない」が流行語に 12月 国連総会で日本の加盟を承認
1957 昭和32年	1月 第1高炉改修火入れ(第2次) 1月 第1コークス炉操業再開 4月 酸素発生設備No.1新設 製鋼工場に送酸開始 12月 三泉シャヤー(株)設立	1月 南極観測隊 昭和基地を設営 8月 東海村の原子炉稼働
1958 昭和33年	3月 形鋼工場新設 操業開始(山形鋼、溝形鋼生産)	12月 東京タワー完成
1959 昭和34年	8月 第2高炉改修火入れ(第3次)	1月 (株)神戸製鋼所 灘浜第1高炉753㎡/日稼働 銑鋼一貫メーカーとなる 4月 皇太子・美智子さまご成婚
1960 昭和35年	1月 酸素発生設備No.2新設 4月 名古屋製鋼所線材工場新設 操業開始 10月 第2電気炉工場新設 操業開始 10月 名古屋製鋼所竣工 平炉新設 操業開始	4月 大阪製鋼(株) 第1高炉(326㎡)火入れ 9番目の銑鋼一貫メーカーとなる 10月 鉄鋼輸入自由化 12月 国民所得倍增計画が閣議決定
1962 昭和37年	6月 清水製鋼所竣工 中板工場新設 操業開始 6月 鶴浜工場 小形・形鋼圧延機新設 操業開始	6月 日新製鋼(株) 第1高炉(894㎡)火入れ 銑鋼一貫メーカーとなる 6月 北陸トンネル貫通 8月 戦後初の国産旅客機「YS-11」が初飛行
1963 昭和38年	6月 フープ工場(旧中形工場設備改造増設) 操業開始	2月 北九州市発足 11月 ジョン・F・ケネディ 米大統領暗殺

年	[中山製鋼所の歩み]	[業界・社会の動向]
1964 昭和39年	4月 名古屋製鋼所軽量形鋼工場新設 操業開始 9月 第1高炉改修火入れ(第3次)	10月 東海道新幹線 東京～新大阪間開通 10月 東京オリンピック開催
1965 昭和40年	3月 亜鉛めっき工場休止 5月 2号発電設備(3,500kW×2)新設	2月 ベトナム戦争勃発 7月 名神高速道路全面開通
1966 昭和41年	6月 第2焼結工場新設 操業開始	3月 日本の人口が1億人を突破
1967 昭和42年	2月 薄板工場休止 3月 鶴浜工場 電気炉 操業開始 6月 清水製鋼所フープ工場新設 操業開始	8月 東南アジア諸国連合(ASEAN)結成
1968 昭和43年	1月 第2高炉改修火入れ(第4次) 1月 コークス炉(オートー式)No.2B炉団32門火入れ	6月 小笠原諸島 日本に復帰 7月 郵便番号制度開始
1970 昭和45年	8月 西本岸壁完成	10月 八幡製鐵、富士製鐵合併 新日本製鐵(株)発足
1971 昭和46年	1月 名古屋製鋼所電気炉新設 操業開始 4月 糸山グループが信用取引により、当社株式の買い付けを開始 4月 中山製鋼所災害防止協議会発足	6月 沖縄返還協定調印 8月 米国ニクソン大統領がドル防衛緊急対策発表 8月 為替変動相場制へ移行
1972 昭和47年	4月 第2コークス炉(オートー式)No.2A炉団34門火入れ 6月 軽量溶接H形鋼工場新設 操業開始 6月 名古屋製鋼所ホットストリップ工場新設 操業開始 12月 自主管理活動(JK活動)始まる	2月 冬季札幌オリンピック開催 4月 新日本製鐵大分 第1高炉(4,158m ³)火入れ 5月 沖縄 日本に復帰 9月 日中国交回復
1973 昭和48年	3月 第1回自主管理活動社内発表大会開催(発表件数24件) 5月 名古屋製鋼所連続铸造設備SL-CC新設 操業開始 11月 社長交代:2代・中山育雄⇒3代・森崎晟	10月 第1次オイルショック発生
1974 昭和49年	2月 第1高炉改修火入れ(第4次) 4月 中山通商(株)発足(中山商事(株)、中央商事(株)合併) 12月 酸素発生設備No.3新設	1月 日中貿易協定調印 ー 日本経済が戦後初のマイナス成長
1975 昭和50年	3月 発電設備No.3(5,000kW)新設 6月 転炉No.1連続铸造(ブルーム)設備新設 操業開始 8月 名古屋製鋼所 電気炉・ホットストリップ工場休止 9月 転炉工場新設 操業開始 9月 電気炉連続铸造(ビレット)設備 操業開始 11月 船町工場平炉全面休止	3月 山陽新幹線 岡山～博多間開業 4月 ベトナム戦争終結 11月 第1回先進国首脳会議(サミット)がフランスで開催
1976 昭和51年	5月 鶴浜工場小形(形鋼)工場 操業開始 6月 社長交代:3代・森崎晟⇒4代・津田鉄夫 8月 名古屋製鋼所から転炉工場へスラブCC移設 操業開始	9月 大同特殊鋼(株)発足
1977 昭和52年	7月 転炉連続铸造(ビレット)設備 操業開始	6月 合同製鐵(株)発足(大阪製鋼、大谷重工合併)
1978 昭和53年	4月 中山不動産株から中山興産株に改称 5月 糸山氏関係所有の当社株式処分完了 6月 第2高炉改修火入れ(第5次) 8月 転炉溶鋼脱ガス装置(RH)新設 操業開始	5月 新東京国際空港(成田)開港 8月 日中平和友好条約調印
1979 昭和54年	4月 連続溶融亜鉛めっき工場再開 7月 厚板工場設備改造	6月 省エネルギー法成立
1980 昭和55年	1月 生産管理センター新築完成 4月 丸中商事(株)(寿鋼業(株)、神興商事(株)、キクヤ金物(株)、北陽商事(株)、(株)大豊商会在合併)から三星商事(株)に改称 第1回家族大運動会開催(於・万博記念公園) 12月 事務管理センター新築完成	9月 イラン・イラク戦争勃発

年	[中山製鋼所の歩み]	[業界・社会の動向]
1981 昭和56年	2月 第1製品倉庫新築完成 5月 総合管理センター改修完成 7月 研究センター新築完成 9月 新棒線工場棒鋼ライン新設 操業開始	4月 米国「スペースシャトル」打ち上げ成功
1982 昭和57年	1月 新棒線工場線材ライン新設 操業開始 11月 転炉ガスホルダー新設	6月 東北新幹線 大宮～盛岡間開業
1983 昭和58年	3月 社長交代：4代・津田鉄夫⇒5代・角谷三四郎 10月 第1高炉改修リブレース火入れ(第5次)	3月 中国自動車道全線開通 4月 東京ディズニーランド開園
1984 昭和59年	9月 第2電気炉完成 11月 清水製鋼所軽量形鋼成形・塗装設備新設 操業開始	1月 新日鐵高炉・圧延ミル休止など第3次合理化計画発表
1985 昭和60年	2月 転炉取鍋簡易精錬設備(PM)新設 操業開始 4月 電気炉No.2連続鑄造設備新設 操業開始 7月 転炉複合吹錬設備新設 操業開始	6月 本州四国連絡橋 大鳴門橋開通 － 日本の総人口1億2,000万人を超える
1986 昭和61年	7月 鶴浜工場休止 8月 中形工場休止 10月 新形鋼工場新設 操業開始	4月 男女雇用機会均等法施行
1987 昭和62年	1月 第2高炉微粉炭吹込設備新設 操業開始 9月 転炉工場ブルーム連続鑄造設備改造 11月 硬式野球部 第14回社会人野球日本選手権大会に初出場初優勝	4月 国鉄分割民営化 JRグループ各社が発足 10月 ニューヨーク株式市場大暴落(ブラック・マンデー)
1988 昭和63年	5月 第2高炉改修火入れ(第6次) 6月 新形鋼工場カラー H形鋼製造設備新設 操業開始 11月 米国パラマウント社映画「ブラック・レイン」転炉工場で撮影 12月 化工工場(コークス工場)装入炭調湿設備新設	3月 青函トンネル開業 3月 東京ドーム完成 4月 瀬戸大橋開通 8月 イラン・イラク戦争停戦
1989 平成元年	2月 第1高炉炉頂圧発電設備(2,800kW)新設 6月 能力開発センター新設	1月 新元号「平成」スタート
1991 平成3年	3月 連続溶融亜鉛めっき工場改造(ライン拡幅及びスキンパスミル設置) 4月 電気炉新設(炉底出鋼及び直流化)、同連続鑄造設備改造 4月 ガスタービン・コンバインド型発電設備(37,000kW)新設 4月 名古屋製鋼所軽量形鋼成形設備新設 5月 コークス乾式消火設備(CDQ)新設 6月 社長交代：5代・角谷三四郎⇒6代・中村武春	1月 中東湾岸戦争勃発 4月 リサイクル法公布 6月 東北・上越新幹線 東京駅に乗り入れ 10月 東京製鐵(株)岡山でホットコイル生産開始 12月 ソビエト連邦崩壊
1992 平成4年	12月 公道清掃ボランティア活動開始	7月 山形新幹線 東京～山形間開業
1993 平成5年	7月 硬式野球部 第64回都市対抗野球大会でベスト8進出 10月 三星機工(株)を合併 12月 当社硬式野球部から初のプロ野球選手誕生 上田好剛投手(広島)、 万永貴司内野手(横浜)	5月 Jリーグ開幕 6月 皇太子・雅子さまご成婚
1995 平成7年	3月 第1高炉ステープクーラー導入	1月 阪神・淡路大震災発生 3月 地下鉄サリン事件発生
1996 平成8年	4月 電気炉2次精錬設備LF導入	6月 米の販売自由化
1997 平成9年	6月 社長交代：6代・中村武春⇒7代・神崎昌久 7月 硬式野球部 第68回都市対抗野球大会出場 10月 硬式野球部 第24回社会人野球日本選手権大会出場	7月 英国 香港を中国に返還 10月 長野新幹線 東京～長野間開業
1998 平成10年	9月 品質マネジメントシステム国際規格 ISO9002認証取得	2月 冬季長野オリンピック開催

年	[中山製鋼所の歩み]	[業界・社会の動向]
1999 平成11年	3月 硬式野球部休部 4月 中山三星建材(株)発足(三星産業(株)、木津川製線(株)、三星スチール(株)合併) 4月 中山共同発電(株)船町発電所運転開始 8月 溶銑鍋脱硫設備新設 11月 環境マネジメントシステム国際規格 ISO14001 認証取得	1月 欧州連合(EU)で単一通貨「ユーロ」誕生 5月 しまなみ海道開通 11月 東京証券取引所「マザーズ」発足 - コンピューター 2000年問題
2000 平成12年	4月 中山名古屋共同発電(株)名古屋発電所運転開始 8月 熱延工場(NP改造ミル)営業運転開始 10月 名古屋製鋼所、清水製鋼所を中山三星建材(株)へ移管	4月 介護保険制度始まる 12月 BS(衛星放送)デジタル放送の本放送開始
2001 平成13年	12月 NFG(微細粒熱延鋼板)の開発に成功、世界初の工業生産開始	3月 ユニバーサル・スタジオ・ジャパン開園 9月 米国同時多発テロ発生
2002 平成14年	7月 高炉・焼結・転炉工場休止 10月 NSR(中山式転炉溶解法 転炉改造) 操業開始 11月 石原慎太郎東京都知事来社、熱延工場視察	5月 サッカーワールドカップ日韓共同開催 10月 北朝鮮に拉致された5人が24年ぶりに帰国
2003 平成15年	3月 中山共同発電(株)(船町・名古屋)を(株)ガスアンドパワーインベストメントへ譲渡	3月 イラク戦争勃発 4月 日本郵政公社発足
2004 平成16年	3月 第50回大河内記念技術賞受賞「超微細粒熱延鋼板の製造を可能とした偏芯異径片駆動圧延設備の開発」 8月 新日本製鐵(株)と中山三星建材(株)の共同出資で(株)NSボルテン設立 12月 フランス鉄鋼協会ベストワン賞を受賞「中山熱延ミルの最新技術」	1月 自衛隊をイラク・サマワに派遣 3月 九州新幹線 鹿児島中央～新八代間開業 10月 イチロー選手が米大リーグで262本の年間最多安打達成
2005 平成17年	3月 神崎昌久社長、日本鉄鋼協会より特別表彰「製鉄功労賞」受賞 4月 新日本製鐵(株)との棒線製造会社(株)NS棒線を設立 設備稼働 4月 全社基幹システムをオープン系システムに切替え 9月 横浜国立大学名誉教授(財)国際生態学センター研究所長宮脇 昭氏のご講演によりグリーンプロジェクト・キックオフ「3年間で3万本」	2月 京都議定書発効 2月 中部国際空港開港 10月 日本道路公団など4公団が分割民営化
2006 平成18年	2月 (社)日本鉄鋼連盟より船町工場第47回鉄鋼安全表彰「努力賞」初受賞 6月 社長交代:7代・神崎昌久⇒8代・藤井博務 9月 (社)日本鉄鋼連盟第68回自主管理活動発表大会「感動賞」初受賞 9月 第100回自主管理活動社内発表大会(翌日記念誌発行) 10月 直協総合無災害記録550日達成、社長賞「金賞」初受賞	1月 日本郵政株式会社発足 2月 神戸空港開港 3月 日本が第1回ワールド・ベースボール・クラシックで優勝 5月 会社法施行
2007 平成19年	2月 (社)日本鉄鋼連盟第48回鉄鋼安全表彰「努力賞」を2年連続で受賞 6月 (社)日本鉄鋼連盟第69回自主管理活動発表大会「感動大賞」「感動賞」受賞 9月 熱延工場新加熱炉稼働 9月 新日本製鐵(株)と中山三星建材(株)他の共同出資で(株)NS北海製線設立 10月 スキンパスミル増設稼働	1月 日本の新幹線技術を導入した台湾高速鉄道が開業 1月 防衛省発足 10月 郵政三事業民営化
2008 平成20年	1月 熱延工場コイルボックス新設稼働 4月 「JKとは何か」を発行(著者:神崎昌久) 9月 (社)日本鉄鋼連盟第70回自主管理活動発表大会「感動大賞」「感動賞」受賞 11月 グリーンプロジェクト「3年間で3万本」植樹達成	4月 後期高齢者医療制度開始 9月 米国リーマン・ブラザーズが経営破綻し金融危機が世界的に拡大(リーマンショック) 10月 日経平均株価終値が6,994円に下落し26年ぶりの安値
2009 平成21年	3月 第1回株主様工場見学会開催 9月 創業90周年を迎える 10月 (社)日本鉄鋼連盟第71回自主管理活動発表大会「感動大賞」及び「感動賞」2件受賞	1月 株券電子化実施 5月 裁判員制度開始 11月 太陽光発電買い取り制度開始
2010 平成22年	5月 熱延工場エッジヒーター新設稼働 5月 NSR(転炉工場)及びコークス工場を休止	1月 日本年金機構発足 12月 東北新幹線全線開業

年	[中山製鋼所の歩み]	[業界・社会の動向]
2011 平成23年	9月 (一社)日本鉄鋼連盟第73回自主管理活動発表大会「感動大賞」及び「感動賞」3件受賞	3月 東日本大震災発生 3月 九州新幹線全線開業 7月 サッカー女子ワールドカップで「なでしこジャパン」が優勝
2012 平成24年	7月 厚板工場休止 9月 (一社)日本鉄鋼連盟第74回鉄連自主管理活動発表大会「感動賞」「優秀発表賞」をダブル受賞 10月 東京支店を東京営業所として移転(中央区日本橋) 12月 「中山製鋼所附属病院」及び介護付有料老人ホーム「スローライフなかやま」事業を愛仁会に譲渡	4月 JFEグループ電炉4社統合 新生「JFE条鋼(株)」発足 5月 東京スカイツリー開業 10月 新日本製鐵(株)と住友金属工業(株)が合併「新日鐵住金(株)」誕生、粗鋼生産世界第2位 10月 日新製鋼(株)と日本金属工業(株)が経営統合「日新製鋼ホールディングス」発足
2013 平成25年	2月 南海化学(株)の株式譲渡 3月 (株)地域経済活性化支援機構(REVIC)による再生支援決定 6月 社長交代:8代・藤井博務⇒9代・森田俊一 6月 執行役員、本部制を導入 7月 グループ会社5社を完全子会社化 8月 関係金融機関による約602億円の債務免除 8月 第三者割当増資を実施 9月 (一社)日本鉄鋼連盟第75回鉄連自主管理活動発表大会「感動賞」受賞	1月 東京証券取引所グループと大阪証券取引所が経営統合 2月 米国産牛肉の輸入規制緩和 5月 共通番号制度関連法が参院で可決・成立(マイナンバー制) 7月 環太平洋経済連携協定(TPP)の交渉に参加 9月 2020年夏季オリンピック開催地が東京に決定
2014 平成26年	9月 名古屋事業所土地一部売却(売却先:半田土地開発公社) 12月 中野社宅売却	3月 日本一の超高層ビル「あべのハルカス」開業 4月 消費税8%に引き上げ
2015 平成27年	2月 転炉工場跡地売却 6月 東京支店再開(中央区日本橋) 8月 中山製鋼所グループ企業理念策定 9月 (一社)日本鉄鋼連盟第77回鉄連自主管理活動発表大会「感動賞」受賞	1月 イスラム過激派組織「イスラム国」によるテロ事件勃発 3月 北陸新幹線 長野～金沢間開業 9月 安全保障関連法成立
2016 平成28年	3月 (株)地域経済活性化支援機構による再生支援完了 4月 (株)NS棒線(株)中山棒線に商号変更、完全子会社化 5月 中期経営計画を策定(平成28年度～平成30年度) 9月 (一社)日本鉄鋼連盟第78回鉄連自主管理活動発表大会「感動賞」受賞 10月 株式の併合(10株につき1株)単元株式数の変更(1,000株→100株)	1月 マイナス金利政策導入決定 3月 大阪製鐵(株)が東京製鐵(株)をTOBで子会社化 3月 北海道新幹線 新青森～新函館北斗間開業 4月 電力小売の自由化 4月 熊本地震発生 9月 65歳以上の高齢者人口が過去最高を更新
2017 平成29年	4月 全社無災害記録730日達成 6月 社長交代:9代・森田俊一⇒10代・箱守一昭 9月 (一社)日本鉄鋼連盟第79回鉄連自主管理活動発表大会「感動賞」2件受賞 11月 マレーシア製造規格認証取得(めっきコイル)	3月 新日鐵住金(株)、日新製鋼(株)を子会社化 6月 天皇の退位等に関する皇室典範特例法成立 10月 (株)神戸製鋼所、三菱マテリアル(株)子会社で品質不正発覚 - 世界の粗鋼生産量過去最高を記録16億89百万トン
2018 平成30年	2月 100周年推進WG発足 5月 創業100周年記念ロゴマーク・キャッチコピー決定 9月 (一社)日本鉄鋼連盟第80回鉄連自主管理活動発表大会「優秀賞」初受賞 10月 ロール製品の品質に係る不適切行為判明 12月 創業100周年記念卓上カレンダー配布	6月 働き方改革関連法案成立 9月 大坂なおみ選手がテニス全米オープンで日本人初の優勝 - 国内粗鋼生産2年ぶり増加
2019 平成31・令和元年	1月 創業100周年記念バッジ配布 3月 100周年記念看板設置 4月 記念植樹 7月 中山製鋼所グループボウリング大会開催 8月 創業100周年記念式典・祝賀会開催 9月 作業服・ヘルメットリニューアル 9月 展示ブース「なかやまミュージアム」設置 9月 第2回株主様工場見学会開催 9月 (一社)日本鉄鋼連盟第81回鉄連自主管理活動発表大会「感動賞」受賞 10月 取引先様懇親会(100周年を記念して営業部・購買部の共催)開催(大阪地区、名古屋地区、東京地区) 10～12月 家族工場見学会3回開催 11月 OB・OG工場見学会開催 12月 第4浴場更衣室リニューアル工事完了	3月 新日鐵住金(株)が山陽特殊製鋼(株)を子会社化 4月 労働基準法改正 4月 日本製鉄(株)発足 5月 新元号「令和」スタート 8月 渋谷日向子選手が全英女子オープンで優勝 10月 日本製鉄(株)が日鉄日新製鋼(株)を2020年4月吸収合併を発表 10月 ラグビーワールドカップ日本ベスト8 10月 消費税10%に

参考文献

- 『中山製鋼所70年の歩み』
- 社内報『なかやま』
- 鉄鋼年鑑
- 業界紙
- 一般紙
- 各社社史
- 設備投資関連資料
- 取締役会議事録
- 『中山製鋼技報』
- プレスリリース資料 など

執筆担当者

- 第1章～第4章：
かがわ やすこ（DNPライター）
- 第5章～第8章：
坂本 正晴（DNPライター）
- 全編を通じてのリライト：
坂本 正晴

編集後記

当社は2019年9月に創業100周年を迎えた。周年事業を企画し推進するため、2018年2月に総務本部内に100周年推進ワーキンググループ(以下、WG)を設置し、周年事業の一環として記念社史の編集を行うことになった。

当社の社史としては、1993年12月に当時の社史編纂室が編纂したものの、バブル経済崩壊の影響で経営が悪化し、刊行を見送った『中山製鋼所70年の歩み』(以下、『70年の歩み』)がある。

今回の社史編集に当たっては、創業の1919年から1993年までを『70年の歩み』の内容を要約して第1章～第4章とした。続く1994年から2019年までを、WGが社内報、中山製鋼技報、設備投資資料、プレスリリース資料などから幅広く情報を収集し、3,377件の案件のなかから重点項目を絞り込み、第5章～第8章とした。

当社の100年は、まさに波瀾万丈の歴史であった。創業者中山悦治が尼崎に個人経営で垂鉛めっきの作業所を開設してからわずか20年で高炉を建設し、民間では日本で2番目の鉄鋼一貫メーカーとなった輝かしい歴史を持ちながら、戦後は設備の近代化が遅れ、高炉メーカー他社に大きく後れを取った。さらに、オイルショック、バブル経済の崩壊などにより、幾度も経営危機に直面した。このため、2次にわたる構造改革を断行し、高炉をはじめとする主要設備の休止と大量の人員削減を実施した。

しかし、熟延設備増強などの大型設備投資直後に発生したリーマンショックによる大打撃を受けた時には、当社単独での生き残りは限界であると判断し、地域経済活性化支援機構による事業再生支援を受けることになった。多大な犠牲を払ったが、グループ会社の総力を結集し、直協一体となって必死に取り組んだ結果、事業再生を3年間で完了し、財務体質も大幅に改善して実質的な無借金経営となり、黒字体質の企業に生まれ変わった。

今回の社史編集では、経営判断の誤りや経営悪化に至る経緯など、不都合な点も余すことなく記載した。『70年の歩み』に関する写真や資料は社史編纂資料室に整然と保管されており、今回の編集に大いに役立ったが、当時のより詳細な事情を知る人の多くは故人となっており、情報確認には苦労を重ねた。

編集に当たっては、多くのOB、役員、社内各部門に、内容校閲や写真・情報提供などにおいて多大なご協力を頂いた。この場を借りてお礼申し上げる。

また、大日本印刷株式会社様には、周年事業及び社史編集に多大なご指導・ご支援をいただいたことに、心より感謝する次第である。

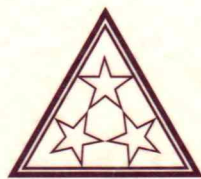
この社史が当社の過去を学び、次の100年を考える契機となれば誠に幸甚である。

2020年3月

総務本部 100周年推進ワーキンググループ

中山製鋼所100年のあゆみ

発行 株式会社中山製鋼所
発行日 2020年3月
編集 株式会社中山製鋼所総務本部
100周年推進ワーキンググループ
印刷 大日本印刷株式会社



株式
会社

中山製鋼所

NAKAYAMA STEEL WORKS, LTD.