

# 株式会社 神戸製鋼所

大震災を乗り越えて



企業レポート

山口喜弘\*

## 1. 会社概要

名称 株式会社 神戸製鋼所  
英文名称 KOBE STEEL, LTD  
本社所在地 〒651 神戸市中央区脇浜町  
1丁目3-18  
創立 1905年(明治38年)9月1日  
資本金 2,136億3,999万円  
(1994年3月現在)  
代表者 取締役社長 亀高 素吉  
年商 1,068,158百万円(1994年3月期)  
従業員数 19,415人(1994年3月現在)  
事業内容 鉄鋼, 鋳鍛鋼, チタン, 溶接材料,  
アルミ, 銅合金, 産業機械, 建設  
機械, 圧縮機, 環境機器, プラン  
トエンジニアリング, 切削工具,  
FA・ロボット, 情報エレクトロ  
ニクス, 半導体, 高機能材料の製  
造販売

## 2. 主な沿革

当社は1905年に神戸の地で鋳鍛鋼メーカーとして創業し、その後、切削工具、産業機械等各種機械、線材・棒鋼等圧延鋼材、伸銅品、アルミ製品、溶接棒と業容を拡大してきました。

第二次大戦後は廃墟の中から再出発し、鉄鋼分野の鉄鋼一貫体制の確立、アルミ圧延品や溶接材料の国内トップメーカーとしての地位獲得、

\* Yoshihiro YAMAGUCHI  
1940年1月11日生  
1962年大阪大学工学部精密工学科  
卒業  
現在、(株)神戸製鋼所、常務取締役  
役、技術開発本部長、工学博士、  
金属加工  
TEL 078-992-5580



産業機械、建設機械、化学プラントや環境設備等を含む総合的機械エンジニアリング事業の展開をはかるとともに、情報エレクトロニクス、FA・ロボット、半導体事業への参入をはかってきています。

近年は事業の国際的展開を進め、海外でのニーズに応えるための現地での製造・販売拠点の拡充のみならず、海外企業との戦略的協業を進めています。鉄鋼分野でのUSX、アルミ分野でのALCOA、半導体分野でのTIとの合併事業はその代表的なものです。

## 3. 大震災と復興への歩み

さて、今年1月17日の早朝に直下型の大地震が阪神、淡路地区を直撃し、多数の貴重な人命を奪い、また10兆円にも及ぶ物的被害をもたらしました。当社も鉄鋼部門を中心に、メーカーとして最大の1100億円の損害を受けました。主力の加古川製鉄所では原料岸壁とアンローダが大きい損傷を受け、原料供給に支障が生じ、また特殊鋼線材、棒鋼に特化した神戸製鉄所は激震により高炉から圧延ラインまですべての機能が停止しました。神戸本社社屋も崩壊しました。当社にとっては、あの終戦以来ともいえるインパクトでした。

不幸中の幸いともいえるのは、大被害を受けた神戸製鉄所で、操業中にもかかわらず人身被害がなかったこと、さらに神戸地区から機械工場が高砂製作所へ、FA・ロボットが豊橋へ、また研究所群が西神へ移設、集約を終了しており、他の分野の被害も軽微だったことです。

その後、製鉄所の復旧は予想より迅速に進行し、'95年4月2日には神戸製鉄所の高炉の再火れも行われ、鉄鋼の生産量も震災前の水準に

近づいてきております。現在、この大震災を乗り越えて、地域とともに復興を進めるべく全社をあげて取り組んでいます。

#### 4. 事業内容

##### (1) 鉄鋼分野

徹底した合理化、省力化を追求した世界第一級の設備と技術を有する主力の加古川製鉄所と特殊鋼線材・棒鋼に特化した神戸製鉄所において、高品質、高付加価値の圧延鋼材を製造しています。自動車業界や家電業界向けの高成形性薄鋼板、電磁鋼板、プレコート鋼板、制振鋼板「ダンプレー」、信頼性の高い造船用や鋼構造用厚鋼板等各種鋼板、ならびに弁パネ用鋼等自動車用線材・棒鋼、長大橋用高強度鋼線材、スチールコード用線材等特殊鋼線材・棒鋼が代表的製品です。今般の震災に際しては、世界的に高いシェアを有する弁パネ用鋼等の生産が一時中断し、ユーザ各社に大変ご心配をかけ、また鉄鋼各社に肩代り生産等でご協力をいただきました。今後とも安定供給に最善を尽すとともに、より高性能化、高品質化に取り組んでいきます。

鋳鍛鋼品は創業以来育んできた製品であり、クランクシャフト等舶用品をはじめ、ロータシャフトに代表される原子力機器・重電用部品等国际レベルの高品質鋳鍛鋼品を供給しています。

その他の製品としては、我国で初めて工業生産を開始したチタンおよびチタン合金、原子力用ジルカロイ管、鉄粉およびHIP(熱間等方圧加圧装置)を用いた粉末成形品等があげられます。

##### (2) 溶接分野

過去半世紀にわたって溶接材料の国内第一位を堅持し、近年は海外でも製造、販売を展開しており、世界的なトップメーカーとして、豊富なノウハウに裏付けられた被覆アーク溶接棒、自動・半自動ワイヤ等広範囲の溶接材料を供給しています。一方、溶接棒の生産技術を活かした活性炭やセラミックス製のフィルターや、その応用製品であるフロン溶剤回収装置、脱臭装置、溶接ヒューム吸収装置等の事業も展開中です。

##### (3) アルミ・銅分野

アルミ圧延材の国内トップメーカーとして、各

種の高品質アルミ板材を供給しています。特に近年急速に需要が増大しているアルミ缶材については、国内で1/3以上のシェアを占めており、薄肉化ニーズへの対応、リサイクル技術の高度化をはかっています。コンピュータ磁気ディスク用素材(サブストレート)は世界シェアの60%を維持しており、高記録密度化への対応を行ってきました。また、自動車や高速鉄道車輛軽量化も重要な課題であり、成形性や耐食性のすぐれた合金や利用技術の開発を行い、実用化を進めています。

銅製品としては、ICの高集積化に対応した高強度・高電導性リードフレーム材、端子・コネクタ用新合金等独自開発製品を供給するとともに、リードフレーム素材から製品までの一貫生産体制を確立しました。また、熱交換器の高効率化に対応した高性能異形伝熱銅管を開発、供給しています。

##### (4) 機械エンジニアリング分野

当部門の事業はハード系とソフト系に大別され、前者には産業機械、建設機械、圧縮機およびエネルギー・化学関連の主要機器、切削工具が含まれています。一方、後者としてはエネルギー・化学プラントエンジニアリング、都市開発・環境設備システム、ならびに海外プラントエンジニアリングがあげられます。

産業機械としては、条鋼圧延機とか薄板精密圧延機等金属加工機械、プラスチック多機能混練機、射出成形機、ケーブル被覆装置、ゴム・タイヤ機械、破碎機等資源開発装置があり、インテリジェント化、マン・マシン・インターフェースの最適化を進めています。あわせて、高機能材料開発用HIP、高機能膜形成用AIP(Arc Ion Plating)装置等を供給しています。

建設機械としては油圧ショベルとクレーンが主力機種であり、制御性、操作性にあわせて、静粛性等環境調和性が追求されています。また廃材の再使用を目指すリサイクルクラッシャ等多様なニーズに応える製品も開発しており、震災の復興にも大いに貢献したいと考えています。

ハード系のその他の製品群としては、空気およびガス用のスクリー圧縮機とターボ圧縮機、ドリル、エンドミル、歯切工具等切削工具があ

げられます。いずれも我国を代表する総合メーカーとして高度化、多様化するニーズに応える商品を開発しています。特に後者に関しては、超硬工具にTi-Al-N被覆したミラクルエンドミルがユーザの高い評価を受けています。

ソフト系のエネルギー・化学分野では各種化学プラント、LNG関連プラント、放射性廃棄物処理設備、地域熱供給システムの他、超音速風洞等先進的なニーズに応えるシステムも開発、供給しています。また、瀬戸大橋等の長大橋から神戸六甲アイランド線に代表される新交通システム、下水処理設備、ごみ焼却設備や資源化再利用設備に及ぶ各種の都市開発、環境整備プロジェクトに参画しており、この分野でも震災復興に貢献したいと考えています。海外案件としては、1962年の東パキスタン(現バングラデシュ)肥料工場に始まり、カタールの直接還元一貫製鉄プラント等日本のプラント輸出の先駆的役割を果たしてきました。なかでも当社が最初に手がけたBOT(Build, Operate, Transfer)方式は世界中から注目されています。

#### (5) 電子情報分野

当社は新規分野として半導体、FA・ロボット、高機能材料にも積極的な事業展開をはかっています。半導体事業としては1990年に米国TI社と設立した合弁会社「KTIセミコンダクター」で16MDRAMやロジックICを量産するとともに、64MDRAMの試験生産に着手し、また各種LSIの設計・販売、半導体ライフタイム測定装置等半導体検査装置を開発、供給しています。

また、塗装ロボットやアーク溶接ロボット、ハンドリングロボット、さらにはそれらを統合したFAシステムを提供し、生産、流通、さらにはサービス部門の合理化に貢献しています。

高機能材料としては、超電導線や磁性材料、電子材料、高性能高分子複合材料等を開発、供

給するとともに、世界最高の750MHz・NMR分析装置用超電導マグネットの開発に成功しました。

## 5. 研究開発

今まで述べてきましたように、当社の事業内容は非常に多岐にわたっており、研究開発をより効果的、効率的に遂行するために次のような施策をとっています。

- (1) 各事業部門は生産、販売、技術開発を含む縦割組織としてその目標と責任を明確にし、また各部門の特殊性に適合した機動性の高い組織運営をはかる。
- (2) 一方、複合企業のシナジーを発揮するために、本社に属する技術開発本部は技術分野毎の研究所群で構成し、高度な共通基盤技術、新規技術を育成し、活用をはかる。
- (3) 具体的な研究開発に際しては事業部門と技開本部が連携し、組織をまたがるプロジェクト活動を推進する。

なお、技術開発本部は材料研究所、機械研究所、化学技術研究所、電子技術研究所、プロセス技術研究所を有しており、それらを西神地区に集約しました。また、英国(Surrey)、米国(North Carolina)に研究所を設立し、高性能高分子複合材や機能薄膜等の研究開発を推進しています。

さて、全社の研究開発費は売上げの3%前後で、その約40%が技術開発本部に配分されています。震災と異常な円高が重なり、厳しい環境下にあります。研究開発資源を活用し総合力を発揮して、社会のニーズに的確に応える技術開発を推進し、また震災復興に努める所存です。

最後になりましたが、今般の震災に際し、各方面から多大のご支援、ご協力、お励ましをいただきましたことに心から感謝致します。