鋼製型枠 戸田工業 PC業界と共に近々60年

高品質と生産性向上を追求 特許・実用新案など70件

戸田工業（城坂和伸社長）は1960年代に大阪市内で創業。以来、鋼製型枠を生産して全国に出荷し、コンクリートの製品や構造物の製造・建設を側面から支えてきた。これまで申請した特許・実用新案・意匠登録は実に70件を超える。高い専門性と技術力を武器に、変動し続ける顧客ニーズを的確に捉えながら、常に高品質な製品と生産性向上への取り組みを続けてきた。そうして世に出された鋼製型枠は業界に高く評価され、国内でPC橋を手掛けるほぼすべてのPC業者やゼネコンと取引している。北海道の新千歳空港と札幌市のほぼ中間に位置する恵庭市の工業団地「恵庭テクノパーク」にある同社の札幌工場を取材した。（片山宏美）

機械場とレーザー工場

製缶工場の建屋

最新のレーザー加工機

パレットチェンジャー

札幌工場は道路を挟んで北側の5850平方㍍と南側の5550平方㍍の敷地に複数の建屋で構成されている。1990年3月に第1工場、91年12月に機械場、92年2月に第2工場、95年7月に第3工場、97年5月に第3工場南側、2021年11月にレーザー工場が各々操業を開始。平均年齢が約36歳と若い社員が業務に活き活きと従事している。明るい職場が同社の自慢だ。

営業が受注した物件を大阪本社で設計し、札幌工場で材料加工を行い、製缶組立で仕上げた後に検査し、港からフェリーで運び出して各地へ出荷するという流れだ。特に近年は新設のみならず、大規模更新事業の増大もあり、生産体制はフル稼働の状態という。

まず、案内いただいたのは、南側の部品を加工する機械場とレーザー工場の建屋。

機械場は面積が560平方㍍（169坪）で、天井クレーン（2・8㌧）が1基、バンドソーが2台、シャーリングが2台、汎用プレスが2台、ブレーキプレスが1台、卓上ボール盤が2台、ラジアルボール盤1台、シカル盤が3台設置されている。ここでは切り出しや曲げ加工まで一貫して行っている。

レーザー工場は面積が480平方㍍（145坪）で、天井クレーン（2・8㌧）が1基、3kWのレーザー加工機が1台、8段棚仕様のパレットチェンジャーが1台設置されている。

橋梁用の型枠

伊藤真人工場長はこのレーザー加工機について「最新で高性能のものを21年11月に導入したが、これにより、それまで外注していた複雑な加工も自社で内製化できるようになった。事務所のコンピュータとシステムが連動していて板厚ごとの保存、納期の指定、バーコードの認識もできる。夕方にセットしておけば、自動で朝8時までに切り終わって板厚ごとに重ねてくれる」と説明。最大加工可能鉄板サイズ1524㍉×3048㍉だ。

伊藤工場長

一方、溶接して型枠を作る工場である製缶工場は、第1工場が面積1200平方㍍（363坪）で、天井クレーンは5㌧が2基、2・8㌧が1基、半自動溶接機が10台設置されている。

第2工場は面積が1550平方㍍（469坪）天井クレーンは10㌧が1基、5㌧が1基、2・8㌧が1基、溶接機が25台設置されている。

第3工場は面積が1200平方㍍（363坪）で、天井クレーンは5㌧が2基、乾式塗装ブースが1基設置されている。

伊藤工場長は「各工場は長さが70～80㍍あるため、橋桁などの大型物件でも仮組が1回でできる。これが精度の高い組立にも繋がっている」と説明した。

また、札幌工場の生産量については「ここ3年ほどは1200㌧／年間で、100㌧／月のペース。そのうち、リニューアルの床版取替の型枠は全体の3分の1くらい。既設構造物に合わせて1台ずつ製作するため、設計に時間がかかるが、材料が揃えば製造は比較的早く仕上げられている。今後もこうしたPC床版関係や北海道新幹線の鉄道関係が増えると聞いており、期待しているところだ」と語り、「工場ではさらに生産性を上げるため、効率良く作業をするよう創意工夫を常に凝らしている。また安全な作業にも日々努力を重ねている」と続けた。

溶接の工程

塗装用ブース

札幌工場

女性が輝く働きやすい環境 各自目標を持ち楽しく励む

今取材では「女性が活躍できる職場を目指している」同工場の、材料加工工程に在籍している女性3人に話を聞いた。

まず1人目は入社3年目の菅野萌香さん。大阪本社から回された設計図面データをレーザー切断機のプログラムが読み込めるような加工図に変換するのが彼女の役目だ。

商業高校出身でパソコンを使った情報処理などを身につけていたから今の業務はいわば得意分野。不必要な情報を削除し、必要な情報を付与していく。すると最新鋭の機械が1枚の鉄板に対して自動で各部位を割り付けてくれるという。

常に複数の図面を抱えているので、優先順位を決めてこなしていくことを心がけている。入社の動機は「求人内容を比べると、他より断然お給料が高かったから」と本音をポロリ。北海道でも大阪の水準に合わせた待遇がその理由だ。今後は設計やCADにも挑戦してみたいと意欲を燃やす。

菅野さん

加工図を作成する菅野さん

2人目はレーザー切断後に鉄板に張り付いている状態の部品を、ハンマーで叩いてばらしたり、並べたり、番号などをマーキングしたりする業務を行う間野聡美さん。昨年7月に入社したばかりだ。

間野さん

高校時代はサッカー部のマネジャーとして活躍。英語学習に力を入れていたが、就職は地元で探した。初めは食品関係の工場で勤務していたものの、新たな分野に挑戦したいと、同社に応募。まだ1年弱ではあるが、「クレーンや玉掛の資格を取得するなど、新しいことを覚えていけることがやりがいに繋がっている」と話す。「当工場は職場の人が皆優しいので働きやすい。穴あけやレーザーの機械を含め、いずれ全ての機械の操作を一通りやれるようになりたい」と瞳を輝かす。

水野さん

部品をばらす間野さん

3人目も昨年7月に入社した水野直美さん。美容師の資格を持つが、土木工事の現場の補助として働いていたこともある異色の経歴だ。

「初見で、当社の工場がきれいで機械が格好良くて釘付けになりました。今は鉄板の穴あけなどの加工をしていますが、毎日がすごく楽しい」とほほ笑む。様々に職業経験が豊富な彼女に会社からの期待値も高い。

同工場では社員がなるべく残業をせずに、しかも有休を取得しやすくなるように配慮しているという。こうした取り組みが社員のやる気を引き出し、製品の高品質化や安全衛生にもつながっているのだと感じた。

穴あけ加工を行う水野さん

戸田工業株式会社
代表取締役　城坂 和伸
【本　社】〒567-0836 大阪府茨木市目垣2丁目28番5号
TEL 072-633-0841（代）FAX 072-633-0991
【大阪工場】〒566-0062 大阪府摂津市鳥飼上4丁目5番45号
【札幌工場】〒061-1405 北海道恵庭市戸磯345番15号