モビロク MOBI6

大阪府内には、日本一の数を誇るものづくり企業があります。それだけ多くあれば、中にはとても面白いことをしている企業があるに違いない……のですが、モビ6の取材記事は、間違いないとびっきりの魅力溢れる企業ばかり。どんな話を掲載するか、編集者を悩ませるとびきりのネタをぜひご覧ください。

続く▸ モビウェブに全文掲載中！ http://www.m-osaka.com/

1 プロフェッショナルを支えるストーリーのある社員教育。

10年前に父から受け継いだ「藤原鉄工所」を、人間の手の温もり（ヒューマン）とテクノロジーの融合する「ヒューテック」へと社名変更した

創業から64年、新幹線のブレーキ部品の試作品から、ダイヤモンド加工用部品、大型コンピューター用のディスク装置の駆動部品までミクロンの精度が求められる金属加工品の製作依頼が国内外から殺到する株式会社ヒューテック。転機となったのは経営革新計画への挑戦だと、藤原多喜夫代表取締役は振り返る。それは2009年の「金属加工試作品の量産簡易ライン化システムの構築」からはじまる。当時、仕事の幅を広げるためCAD/CAM化の必要性を感じていた。しかしそれは汎用機械を捨て、多くの職人の糧を奪ってきたNC機械を導入することにほかならない。そんな時代の流れに対し、差別化するにはどうすべきか。「量産品と違い、試作品を扱う当社は救急救命室のようにどんなアプローチでもいいから、ひとつのものをつくりあげるやり方。その場合はすぐれた機械、治具、そして扱う人の経験や知識が必要となる。この方法にCAD/CAMを取り入れたらきっとうまくいく」。そう確信した藤原氏は、難易度が高い工程だけをプログラミングし、現場でリアルに再現するという、「人と機械が共存できる半自動」の道を選択した。
2度目となる経営革新計画へ挑戦は、2018年の「3Dシミュレーション導入により教育時間を確保することで多能工を育成する」というもので、自動化を磨き上げ現場がそれを形づくるための教育を推進する。藤原氏はものづくりに関わる人を成長によって分類し、作業者、技術者、職人、プロフェッショナルと階段を上がり、最終的には指導者になると考えている。そのために社員の特性を見極め、一人ひとりにあったストーリーをつくりあげていく。「旬の時期を見極め、設備を変えたり新しいことをさせてみる」。自分の技術が上がることで新しい機械が目の前に現れるように、人と機械の成長がシンクロすれば仕事への情熱は尽きない。そんな社員教育をベースに会社を成長させていく。「自分が見たい風景を、いつか彼らが見せてくれるのかな」。それは血の通った「ものづくりは人づくり」を実践するからこそ言える言葉だ。 続く▸

2018年12月に完成した社屋。ここで働くのは20代や30代の若い社員が多い。もう少ししたら何人かは指導者になる。「早く彼らが成長して技術の話がしたいですね」

自動車向けに用いる、ダイヤモンド工具の金属台金部分

大阪の元気！ものづくり企業

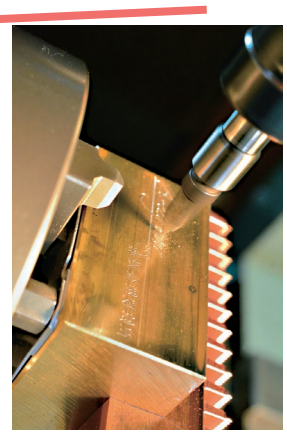
株式会社ヒューテック
http://www.fu-tech.jp/
大阪市鶴見区今津南 2-7-13
TEL 06-6961-9252

2 祖父が極めた伝統の技を最先端マシンに組み込み進化。

よく米粒に文字を書く技がテレビなどで披露されているが、あれに近い細かさで金型を彫る技術を持ち、受け継がれた技を最先端のマシンで再現する。それが赤坂金型彫刻所の強みだ。原点となるのは、創業者である初代 赤坂兵之助が確立した「赤坂式半月彫刻法」。半月一枚刃は丸棒を半分に切り落とし先端を尖らせて刃をつけており、切れ味が鋭く、切りくずが付着しにくい。そのため金属だけでなく樹脂の切削加工にも非常に有効だ。その手法に工夫や改良を重ね、精密で芸術性に富んだ射出成形金型の製造や彫刻加工、刻印製作を続けてきた。
現代表である赤坂雄大（三代目 赤坂兵之助）氏は、マシニングセンタなど最新の加工機械に、この半月一枚刃を形状や刃先を最適化して組み合わせることで、曲面上への彫刻加工を容易にし、これまでにない加工や表現を可能にした。「半月の一枚刃を機械に組み込むことで、通常の刃物より7倍早く仕上がり、刃先の消耗も遅い。本当は数値化すべきですが難しくて」。仕上がりは音で判断できるという。上手く彫れている時にはラの音、切れ味が鈍いと低い音、回転が早すぎるときは高い音にずれる。その音に耳を傾け、ときには機械と対話するように調整する。

中小企業家同友会八尾支部と有志の会がコラボでつくった「八尾えだまめクラフトビール」のイベント用に、Tシャツに刻印するえだまめスタンプも製作

半月の一枚刃。ここまで細く強い刃先は珍しい。切っ先が非常に細かく、繊細なニュアンスの表現ができる。刃物も内製化しているから在庫の心配もない



昨年から自社ブランド「cocur（コクール）」を立ち上げ、写真をもとに金属板に彫刻加工を施す商品の製作・販売を開始した。「当社の技術は非常に専門的、まだまだやっていないことは多いはず」。トレーサビリティが重視される時代、部品に情報をつめ込んだ二次元バーコードを彫刻で入れるなど、アイデアも次々湧いてくる。そんなアイデアも外へ出かけ、いろんな人と交流することで生まれてきた。「今は能動的な提案や宣伝が必要な時代。ネットで発信したり人と出会うことで面白いことができる」。マシニングセンタ1級や職業訓練指導員の免許の資格を取得する赤坂氏は、「MOBIO-Cafe」で出会った縁で今年4月から大阪工業大学に非常勤講師として教壇に立っている。「若い人が仕事に興味を持ってもらえたり、彼らと触れ合うことで自分自身にも刺激になっています」 続く▸

世界にその名を轟かせている「獺祭」。そのキャップの刻印も手がける。他社（左）と比べると、エッジの効いたメリハリのある刻印であることが一目瞭然

赤坂金型彫刻所
https://www.cho-cocu.com/
八尾市楠根町 5-57-11 TEL 072-995-2853

3 「路上の芸術」マンホール鉄蓋。その安全性を追求し続けて。

蓋の多くは鋳鉄製で重さは約40kg。昔は自治体マークや幾何学模様のシンプルなものだったが、近年は名所、名物を取り入れたデザイン性の高い鉄蓋も普及

グラウンドマンホール（以下GM）という名前を聞いたことがあるだろうか。マンホールの鉄蓋のことだ。「戦後から蓋はコンクリート製や鋳鉄製が混在しており、“置きぶた”の呼び名どおり、マンホールの上にただ置かれていました。80kgほどある蓋の重みで飛散を防いでいたんです。現在はテーパー構造といって受け枠と蓋が密着しているので、上を車両が走ってもガタつかないほど安定したものになっています」。そんな歴史を語るのは、株式会社荒木製作所の2代目として長年GMづくりに携わってきた荒木 寛代表取締役社長。昔はねずみ鋳鉄製だったが、現在は球状黒鉛鋳鉄製になり、軽量化かつ耐久性能も上がっている。GMのデザインが多様化し、色がつきはじめたのは80年代後半。カラフルな色付けは、滑り止めの効果が高いセラミックス溶射の方法と樹脂の流し込みによるもの。ミシンの脚などの鋳物製造業としてスタートした同社が、「これからは公共事業だ」とGM製造に着手したのは高度成長期の60年代。下水道用を専門に、蓋の飛散を防ぐ二重構造を業界でいち早く取り入れるなど、安全とエコの面からモデルチェンジを重ねてきた。しかし時代の変化にともない、全国で40社以上あった工業会の会員数も今では半分まで減った。そこでこれまでの技術やノウハウを活かして、新たな取り組みもはじめた。まずはデザイン性の高いGMが「路上の芸術」と呼ばれ人気であることを受け、「ミニチュアマンホール鉄蓋」を開発。これは実際に道路に敷設されている実物と同じ材質・工法を用いて職人の手で製作された1/3.5サイズのもの。全国からファンが集まる「マンホールサミット」でサンプルを展示したところ、問い合わせが殺到したため商品化された。もうひとつは貯留槽事業。貯留槽とは大量の水を一時的に溜めて特殊な枡で少しずつ流出する設備のことで、台風やゲリラ豪雨などの大量の雨水による浸水被害から街を守る役割を担う。貯留槽に溜まった水は、草木の散水や水洗トイレの水として再利用も可能。同社では豪雨対策としてこの貯留槽の設置工事をおこなっている。貯留槽事業の需要は年々高まっており、GMと貯留槽、この2つの本柱で、今後も安全な都市空間の維持に努める。 続く▸

コレクターもいるマンホールカード

下水道広報プラットホーム（GKP）が毎年開催する「マンホールサミット」。全国から約5,000名が集まるなか、実物展示、グッズ販売、トークショーなどが繰り広げられる

MINIATURE GROUND MANHOLE

実際のGMと同じ材質・工程で作成した本物感が特徴の「ミニチュアマンホール」。現在は同社のウェブサイトで購入できるほか、ふるさと納税の返礼品としても入手可能

貯留槽工事は1級遮水工管理技術者が施工管理。掘削・基礎工事後、貯留槽ユニットを組み立て、保護シートを被せて仕上げる。さらに土を被せ、地中に埋め込む

株式会社荒木製作所
http://www.araki-ss.co.jp/
https://themgmstore.official.ec/
東大阪市森河内東 1-21-19 TEL 06-6781-5232

続きは MOBIWEB モビウェブ