ものづくりのチカラ

多くの生産現場が海外に移りつつある今、
国内のものづくりをめぐるキーワードは
大量生産、便利、多機能などから、環境、健康、福祉へと変化してきている。
伝統的な業種も、最先端の業種もその流れには変わりがないようだ。
佐久は首都圏に近く、気候も安定していて、
研究開発、生産といったものづくりには最適の地。
たくさんの企業や店舗が、知恵を絞り、汗をかいて、
独創性に富んだものづくりに励んでいる。

1 チカラを結集して未来を拓く
[佐久ものづくり研究会]
P43

2 企業がエコで結集
[LLP佐久咲くひまわり]
P43

3 専門技術のさらなる向上を
[建設・住宅業界]
P44

4 木と対話して家を彩る
[荻原建具店]
P44

5 良質の石材を生かす
[駒村石材工業・株式会社荻原]
P44

6 下請から自社ブランド開発へ
福祉分野でも技術力を発揮
[株式会社カワベルエンジニアリング]
P45

7 高い技術力で
安心・安全・健康に貢献
[マイクロストーン株式会社]
P45

8 技術生かした焼き芋機に
海外からも引き合い
[有限会社 上原工業所]
P46

Craftsman ものづくりのチカラ

佐久ものづくり研究会

チカラを結集して未来を拓く

ものづくりのチカラ Craftsman CASE.1

佐久商工会議所が主宰して平成16年にスタートした「佐久ものづくり研究会」は、現在38の企業が加盟している。製造分野の海外流出などの影響が懸念されていた中で、時代を先取りして研究開発型のビジネスを創出し、佐久を活性化させようと始められた取り組みだ。

株式会社カウベルエンジニアリング代表取締役会長・坂川卓志さんは「単なる勉強会をやっても、その場限りで成果になりにくい。佐久には金型や板金、エレクトロニクスなどさまざまな技術を持った企業があるので、その力を集めて実際にものを作ろうと考えました」と語る。

製品開発は、今後の発展が見込まれる健康・医療・介護分野の「楽笑（らくしょう）」と、環境・生産財分野の「創佐久（そうさく）」の二つの分科会に分かれて研究が進められ、「水田除草機」「リハビリ用の機器」「腰痛防止エプロン」、介護用にリフトで上下する「ふわっと畳」センサーで徘徊老人を検知する「どこいくの検知器」などの製品が開発された。

「研究会の発足から、商品化まで6年かかりました。ものづくりには時間がかかります。これからも新たな取り組みを続けていかなければなりません」と言う坂川さん。今後の課題としては、研究開発の「場」＝インキュベーションセンターのような施設と、共同研究できる工学系の教育機関が必要だと指摘する。

これからも佐久ものづくり研究会はその取り組みの中から多くのユニークな製品を生み出していくことだろう。

佐久ものづくり研究会「楽笑」のメンバー

LLP佐久咲くひまわり

企業がエコで結集

ものづくりのチカラ Craftsman CASE.2

地球温暖化防止や自然環境の保護は、もはや企業活動の中で欠くことのできない使命となっている。「有限責任事業組合（LLP）佐久咲くひまわり」は、佐久市内の13の企業と教育機関、商工会議所などが集まって平成18年に結成され、環境省メガワットソーラー共同利用モデル事業の受託のほか、ソーラー工作教室や環境シンポジウムなどの地域貢献活動などを行っている。

環境省が二酸化炭素排出削減を目的として太陽光発電を普及させるために行った事業のひとつが「メガワットソーラー共同利用モデル事業」。3年間で1メガワット＝1000キロワット、（一般住宅の約250軒分の電力量）の太陽光発電設備を設置し、自治体・企業・市民が共同で利用する事業だ。

上）浅科小学校屋上の50kWのソーラーパネル
左）樫山徹代表

同組合の樫山徹代表によると「佐久市は全国的に見ても日照時間の長い場所です。そのため、この事業のモデル地区に選ばれていて、調査が進められていました」。佐久商工会議所では、佐久市の要請で、製造業部会を中心に検討を進め、平成18年7月LLPを結成し、この事業への公募申請をすることを決定した。

太陽光発電は初期費用が高く、回収には時間がかかる。それでも事業を進めようとしたのは、参加企業に共通した「これからの企業活動には環境への配慮が欠かせない」という思いからだ。

昨年度、太陽光発電設備の設置が終わり、合計1050キロワットの発電が始まった。「これからは環境意識の啓蒙が活動の中心になります」と樫山さん。工場や学校の屋根に設置されたパネルは、今日も電気を作り続けている。

建設・住宅業界

専門技術のさらなる向上を

ものづくりのチカラ Craftsman CASE.3

建設業界は公共投資の減額、民間需要の低迷などで厳しい状況にある。ただし佐久は「中部横断道の建設や、学校の耐震工事など市の公共投資があり、他の自治体に比べるとよいほうだと思います」と、佐久商工会議所建設業部会の部会長で株式会社木下組代表取締役社長・依田幸光さんは言う。また、建設業部会では、災害などで企業活動が長期間停止しないためにBCP（事業継続計画）の研究、計画案策定などに、各企業が協力して取り組んでいる。

住宅業界でいうと、佐久地域は大手ハウスメーカーの進出も盛んで、競争が激しい場所だ。商工会議所で取り組んでいる地元産の木材を生かした『佐久平の家』のような「特色のある住宅づくり、人と人とのつながりを大切にした商売をしていくことが重要だと思います」と依田さん。佐久平の家をつくる会と住宅関連産業部会では、木のぬくもりや肌触りのよさを知ってもらおうと、佐久市内の商店街に木でつくった世界にたった一つしかないベンチを寄贈する活動なども行っている。

今後は建設業界も業務の細分化、専門化が進むと予想される。「それでも、各企業や社員一人ひとりの資質、技術を向上させて、まじめに仕事に取り組んでいくことが大切ではないでしょうか」と依田さんは言う。

高度経済成長期やバブル期のような建設ラッシュは見込めない。しかし、佐久平駅周辺などの佐久市内には店舗や企業の進出する余地がたくさんあり、高速道路のさらなる延伸や公共的な建造物の建設予定もある。佐久の建設・住宅会社がチカラを発揮する場面はまだまだありそうだ。

世界にひとつしかないベンチ

依田幸光・建設業部会長

荻原建具店

木と対話して家を彩る

伝統的な技能の継承 Craftsman CASE.4

ドアやふすまといった建具は住宅に欠かせないものだ。その品質によって、家の風格や住み心地までも左右するといってもいい。組子細工のなかにはとても高価なものがあるが、昭和16年創業の荻原建具店の荻原守さんは「近年では装飾品ではなく、生活必需品としての仕事がほとんどです」という。

とはいうものの、現場に行って建具のサイズを測り、寸分違わず作り上げるのは建具職人の仕事だ。また、その家にあった建具のデザインを提案したり、組み木細工などで家を彩ったり、住みよい住環境には職人の匠の技が欠かせない。

「建具は動かすものですから、定期的に調整してあげることが必要です」と荻原さんはいう。

駒村石材／株式会社 萩原

良質の石材を生かす技

伝統的な技能の継承 Craftsman CASE.5

佐久市は佐久石、安原石といった良質の石材の産地として知られている。駒村石材の駒村誠さんによると「昭和20年代には切り出した石を小海線で各地に出荷していました」という。柔らかい佐久石と光沢が美しい安原石は墓石や装飾の素材として人気が高かったのだ。

現在では海外で産出した石を中国で加工するのが主流になってきたが、そんななかでも、佐久石を使った建造物もある。

石の産地である佐久は昔から石材を扱うお店がとても多い。その伝統を受け継いでいくには、地元の石を積極的に利用するのが第一だ。

佐久市内山にある曹洞宗正安寺の階段。白く柔らかな佐久石が美しい。施工した株式会社萩原の萩原孝明社長は「昔から使われてきた地元の石をもっと使ってほしい」という。

Craftsman

株式会社カウベルエンジニアリング

下請から自社ブランド開発へ 福祉分野でも技術力を発揮

佐久のものづくり Craftsman CASE.6

昭和49年創業の株式会社カウベルエンジニアリングは、当初、大手メーカーから音響製品などの製造を請負、生産する企業だった。創業者で会長の坂川卓志さんは「中小企業は、下請けだけをやっているとだめになる。開発型にならなければいけない」と感じていたそうで、平成3年には、大手企業でソフトウエアエンジニアをしていた息子で現社長の和志さんを呼び寄せ、システム開発事業をスタートさせる。

同社の開発風景

このシステム開発も当初は請負が主だったが、製造部門と連携して、自社ブランド商品の開発を手がけていくことになる。平成16年から始まった佐久商工会議所主宰の佐久ものづくり研究会の初代会長も務め、佐久の他の企業とのコラボレーションも交えて独自の商品開発に進んでいく。そんな中から生まれたのが高齢者徘徊通報装置「どこいくの検知器」。装置を持っていない人の出入りを検出するので、お年寄りには何も持たせる必要がない。また無線通信を行うので配線も不要だ。使いやすさや信頼性が認められて、すでに介護の現場などに200台以上が販売されている。

そのほか「マルチ・プロトコル リーダ／ライタモジュール Altairシリーズ」や「LED照明ELMICAシリーズ」が自社ブランドとして開発されていて、もちろん、これらの機器に必要なソフトウエアはシステム開発部門が担当している。ハードからソフトまで、設計から製造までを一貫して賄えるのがカウベルエンジニアリングの強みとなっている。

坂川卓志会長

坂川さんは「今年は販売元年と位置づけています」という。自社ブランド商品を積極的に販売していくことで、同社のものづくりもさらに進化していくだろう。

マイクロストーン株式会社

高い技術力で 安心・安全・健康に貢献

佐久のものづくり Craftsman CASE.7

人気アーティストのコンサートで打ち振られるLEDを使った光るウチワ。あのすべてが佐久市のマイクロストーン株式会社で開発、製造されたもので、累計で240万本が販売された。

マイクロストーン株式会社は平成11年、白鳥典彦社長が一人で立ち上げた。現在も社員11名と少数精鋭だが、加速度センサー・ジャイロセンサーの分野では大きな存在感を示している企業だ。特に健康医療分野で質の高い製品を生み出しているが、それは創業当時の白鳥社長の思いからきている。

「自分や父が入院を経験しまして、そのときに病院はもっとよくすることができると思いました。日々の検査にしても、リハビリにしても、センサーの技術を用いて、貢献できるはずだと」（白鳥さん）

そうして生まれた製品のひとつ、高機能運動記録装置「ViM」は腕に取り付けて、運動の質と量を測定する。運動のデータをパソコンなどを通じて医療機関に送信すれば、生活習慣の改善にも活用できる。一般の万歩計などと違い、腕につけるところがユニークだが、これによってデスクワークや家事など、細かな作業も記録できる。

高機能運動記録装置「ViM」

白鳥典彦社長

そのほかにも、センサーを用いてひざの動きを精密に読み取り、リハビリの状態を把握できる製品、など。これらはセンサーなどのハードウエアからソフトウエアまでを扱う高い技術力を生かした製品だ。

同社は昨年、経済産業省の「元気なモノ作り中小企業300社」に選定された。白鳥社長は「独創的な発想と技術によってニッチ市場でオンリーワンとなり、多くの皆様と感動ある人生をともにしたい」と夢を語ってくれた。

有限会社 上原工業所

技術生かした焼き芋機に 海外からも引き合い

佐久のものづくり Craftsman CASE.8

有限会社上原工業所は、溶接や溶射で20年以上の実績を持つ企業。溶射というのは金属やセラミックなどの素材を高温にして溶かし、鉄板などへと吹き付ける技術だ。平成10年に復活した「のざわ山門市」では、商工会議所からの依頼を受け、そのセラミック加工技術を生かした焼き芋機を製作した。電気またはガスによって最下部のセラミック加工された鉄板を暖め、そこから出る遠赤外線によって、芋をおいしく焼き上げることができるものだ。

上原良平社長

一号機はほどなくできあがったそうだが、熱の効率をよくしたり、使いやすくしたりするために、その後、何度も改良を重ねていく。「一年ほど悩み続けたこともある」（上原良平社長）そうだ。観音開きだった扉を引き出し式にしたり、最上部の反射板を工夫したり、誰でも使えるように温度計をつけたり…。

焼き芋機は世に数多あるが、改良に改良を重ねた上原工業所製の焼き芋機は、各地から引き合いがきた。築地市場ではサツマイモのデモンストレーションに使われた。兵庫県のお店では、まるごと食べられて、しかも、一番おいしいのは焼いてから4日目という焼き芋を販売して人気になっている。それらも上原さんの作り上げた焼き芋機の性能があってこそだ。また、最近では米国や、香港、韓国にも輸出している。

上原さんはこのほかにもセラミックの遠赤外線を利用した製品をたくさん作っている。セラミックを吹き付けた薪ストーブはおき火になってもあたたかい。そのほか、コーヒー豆の焙煎用や肉や魚の解凍板などもある。これからも遠赤外線の専門家として次々とユニークな製品を生み出してくれることだろう。

セラミックを利用した焼き芋機