

# こんなにすごい! 前橋企業の力

前橋の技術力一。普段の暮らしの中では知る機会は少ないと思いますが、本市では毎年いくつもの新製品が誕生しています。今回は、全国でトップシェアを誇る製品を生み出した2社取材。前橋発の先端技術について紹介します。担当は市民編集委員 加藤・古田島。

問い合わせは  
工業課 ☎210-2274

市民が作る  
市民編集  
のページ Vol.88



## 鉄骨の墨付けを機械化 鉄骨くん

株式会社 吉田鉄工所  
天川大島町230

鉄骨を使用して建造物などを造る際、組み立てる鉄骨を加工する必要があり、そのために鉄骨に目印を付ける作業を墨付けといいます。これを行う作業者の負担の軽減と効率化・合理化を図るために、「鉄のスペシャリスト」吉田鉄工所で開発されたのが、鉄骨加工用定規作成装置「鉄骨くん」です。これは、鉄骨への墨付けを効率的かつ正確に行うための製品で、約20年前、群馬工業高等専門学校との共同研究により開発されました。精度の高い製品を作るため苦労を重ね、開発から製品化までに5年の歳月を費やしたそうです。

この製品ができるまで、鉄骨の墨付け作業は職人が手作業で膨大な時間を掛けて行っていました。しかしこの製品を使えば、デスクに座ったまま誰でも簡単に作業ができます。さらに、手作業よりも精度が高いため、間違いによる材料のムダを最小限に抑えることができます。耐久性にも優れているこの製品は、現在、三菱重工業や川崎重工業などの大手企業をはじめ、約50社で大型鉄骨の加工に使用されています。鉄骨加工業界の技術の高度化に貢献するとともに、海外にも輸出され企業の収益向上にも貢献しています。

鉄骨くんを使用した大型鉄骨によって造られた建造物は、新幹線のぞみ700系や瀬戸大橋、現在建設中の東京スカイツリーなど、数多く存在しています。また、造船会社での使用実績も多く、船の建造にも欠くことのできない製品です。

企業が新規顧客を開拓するために、展示会への出展を行う際の補助もそのうちの1つ。6月23日から25日に東京ビッグサイトで開催された機械要素技術展では、市としてブースを確保し、出展を希望した企業5社が安価で出展できるような支援しました。開催期間を通して約8万4,000人もバイヤーが訪れたことから、十分な宣伝効果が得られたようです。

さらに、前橋で創業するための支援策の充実も掲げています。本市が都市としての活力を維持するためには、より多くの企業に創業してもらおうことが不可欠だと考え、創業支援セミナーの開催や

開業資金の融資などを行っています。

そのほかにも、親と子の工場見学やこども起業塾などの次世代教育、本市の魅力を生かした企業誘致活動などを行い、元気で活力ある企業とまちづくりを注いでいます。

### 編集 後記

関東精機の工場内は静かで集中して作業が行われているのが印象的でした。吉田鉄工所では、鉄骨くんが、寸分違わずペンを走らせる機械の性能の優秀さに驚きました。両社とも現状に満足することなく、より良い製品の開発を追求する姿勢が感じられました。

## 毎年生み出される新製品

昭和30年代、糸のまちとして製糸業で栄えた本市は、その後、時代の変遷と共に電気機器や輸送機器産業などが盛んになりました。現在は輸送機器、食料品、一般機械、金属製品、電子部品が本市で行われている工業の上位5業種となっています(平成19年度工業統計調査から)。

本市の製造品出荷額は県内で4番目。市はまちを元気にするためには産業を元気にすることが大切だと考え、企業を支援する体制を整えています。中でも力を注いでいるのが新製品や新技術の開発だそうです。企業(産)だけでは得にくい製品作成のヒントを、さまざまなアイデアを持つ大学な

ら(学)と共同で製品開発に取り組み、それを市(官)が側面から援助していく産学官連携事業を推進。また、そのほかにも新製品の開発費補助金制度などもあり、こうした制度などを利用して、毎年コンスタントに前橋から新製品が生み出されているそうです。その大半は、機械機器など、普段、わたしたちの目に触れる機会が少ない物が多いとのこと。今回は、そんな、前橋で開発された製品を目の当たりにして、開発者の熱い思いと前橋の底力を実感しました。

## 元気にまちにするために

市では、新製品開発に関する支援以外にも、さまざまな方面から積極的に企業の支援を行っています。

## 機器の熱による悪影響を抑制 オイルマチック

関東精機株式会社  
大渡町二丁目1-10

新技術、新製品の開発に絶えずチャレンジしているのが、大渡町二丁目にある関東精機。そこで生産されているのが、「オイルマチック」という、部品製造機械で使用される潤滑油や冷却液などの液体の温度を自動で調整する装置です。

工作機械や半導体製造装置といった部品製造機械は作業を行うことで熱が発生します。この熱は、1,000分の1mmという目では分からないくらいわずかな単位で機械自体を変形させてしまい、これが生産される部品に誤差を生み出します。また、機械自体の温度が変化することは、動作の不安定や稼働率の低下につながるなどの悪影響を及ぼします。そこに着目して開発されたのがオイルマチックでした。元々は部品製造業だった関東精機は、使用する側の立場に立って熱の問題に取り組みました。こうして業界に先駆けて開発されたオイルマチックは、機械内の液体の温度を管理することで熱による悪影響を抑制し、部品加工の正確性と作業の効率を飛躍的に向上させたそうです。

オイルマチックは開発された昭和39年から現在まで、完全受注生産を行っています。これは取り付ける機械に合った性能や大きさの物を作らなければならないため、発注者と綿密な打ち合わせを重ねます。そんなきめ細かな対応が、顧客との信頼につながり、業界トップのシェアを生み出しているようです。オイルマチックは人と機械と地球に優しい温調機を目指して、今も進化を続けています。