

ヤマザキマザック工作機械博物館

工作機械の原理を

学びながら、

モノづくりの楽しさに触れる

「モノづくり」という言葉から、工場や自動車や家電などが

製造されていく様子を思い浮かべる人は多いでしょう。

それらの製品は、大小さまざまな部品を組み立てて作られます。

たとえば自動車は約3万点もの部品で構成されていますが、

それら部品の大半を作っているのが「工作機械」です。

言い換えると、工作機械を使って作った部品で、

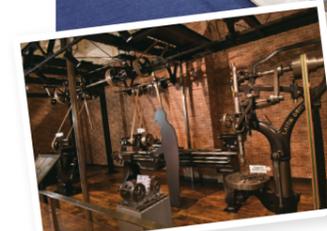
私たちの身の回りにある数々の工業製品が作られているのです。

ですから工作機械は、いろいろな工業製品を

生み出す母なる機械「マザーマシン」と呼ばれています。

そんなモノづくりを支える工作機械を展示した、

珍しい博物館を訪ねました。



ピラミッドの入口からエレベーターで地下へ

世界的な大手工作機械メーカー、ヤマザキマザック株式会社。美濃加茂市内に大きな製作所を構えているので、オレンジ色のロゴ「Mazak」を目にする機会も多いですね。2019年、創業100周年記念事業の一環で、工作機械を広く一般の人たちにも知ってもらいたい、と開館したのが「ヤマザキマザック工作機械博物館」です。

博物館は地表から約1メートルの深さにあり、地上にはピラミッドを模した入口しかありません。副館長の高田芳治さんによれば、かつてレーザー加工機を生産していた地下工場を改装して開設したそうで、年間を通じて温度変化が少ない地中熱を空調に活用するなど、環境に配慮した省エネ博物館となっています。エレベーターに乗って地下2階へ向かいます。広さ2700平方メートルの展示室の入口に置かれているのが、1927年に製造された、山崎鉄工所（現ヤマザキマザック）の商品化1号となる工作機械「ベルト掛け旋盤」です。以後、旋盤やフライス盤などの製造を手がけ、世界に名だたる工作機械メーカーへと成長を遂げていきます。

説明表示はわかりやすく 展示機械は実際に動く

館内には国内外の工作機械が約80点並んでいます。ひと目見ただけでどんなことをする機械なのか、わかる人は少ないはず。なぜなら、工作機械は一般の人たちの目に触れる機械がほとんどなく、存在さえあまり知られていないからです。簡単に説明すると、工作機械とは金属などの材料を目的の形状寸法に加工する機械です。代表的な工作機械に旋盤、フライス盤、ボール盤などがあります。旋盤は加工したい素材を回転させ、刃物を当てて削る工作機械で、円筒形のもの加工に適しています。フライス盤は回転する刃物で、固定した材料を削って加工していきます。ボール盤は穴を開けるための工作機械です。

それぞれの展示品に付けられた解説文は、小学4年生が読んでわかる表現にしてあり、加えて実際に動か

して見せる「動態展示」がされています。

「工作機械は30年以上前から収集を始めています。弊社の熟練工だったOBによって、動態展示できるような整備してきました。蒸気機関車や自動車、時計、タイプライターなどの工業製品もいっしょに並べて、工作機械の果たしてきた役割をより実感してもらう工夫もしています」と高田副館長。

産業革命以前から未来へ 工作機械の進化を知る

工作機械の発展をわかりやすく見せるため、展示室は産業革命以前、第一次産業革命、第二次産業革命、第三次産業革命、スマートファクトリー（第四次産業革命）の5つのゾーンで構成されています。導入ゾーンの産業革命以前は、巻き付けたロープを動かす仕組みのも



ヤマザキマザック 工作機械博物館 副館長 高田芳治さん

のから、手回し式や足踏み式まで、人力による工作機械でした。第一次産業革命において新しい動力源として蒸気機関が発明され、機械化が進みます。第二次産業革命ではモーター直結式の工作機械の登場で、大量生産が可能になりました。

人の操作の代わりに、紙テープに記録したプログラムで動くNC（数値制御）工作機械が登場して、自動化されたのが第三次産業革命です。そして現代は人工知能（AI）やIoT技術を活用して、生産性の向上を図り、自ら業務や工程などを改善していく自律型の工場、すなわちス

モノづくり体験ができる ワークショップも開催

「次代を担う子どもたちに、モノづくりの楽しさを知ってほしい」という思いから、体験型の要素を取り入れています」と話す高田副館長の言葉どおり、館内には工作機械の精度を感じられる「せいみつ体験室」や、機械組立の技術を体験できる「モノづくり体験室」を設けています。工作機械の基本となる4つの加工法を

学びながら、タッチスクリーンを使って鉄を加工し、ロボットを作るコーナーもあります。

体験室で開催しているワークショップでは、「現代の名工」や「ものづくりマイスター」に認定された熟練技術者がやさしく指導してくれます。子どもたちの年齢に合わせて3つの体験メニューが用意されており、最後に自分のインシヤルと日付を刻印できるので、来館記念のお土産になると人気です。



工作機械で作られた代表的な工業製品 D51 蒸気機関車
2008年からヤマザキマザック美濃加茂製作所の玄関先に保存していたものを、博物館の開業に合わせて移設。運転席に座り、汽笛も鳴らせます。迫力いっぱいの「ポーッ！」が館内に響き渡ります

注目してみよう! 工作機械の進化

モーズレイのねじ切り旋盤 (レブリカ)
1797年にヘンリー・モーズレイが開発した旋盤は、同じ規格のねじをいくつも切ることができ、ねじの互換性を実現。この旋盤によって、モーズレイは近代工作機械の父と称されています

劇的な発展をもたらした

ベルト掛け旋盤
腕利きの旋盤工であった創業者の山崎定吉が「山崎鉄工所」を立ち上げ、外販第1号機となったのが「ベルト掛け旋盤」です

世界的な企業への第一歩

NC旋盤
作業者が操作して金属を加工する普通旋盤とは異なり、NC旋盤はプログラムに従って動きます。写真の初期のNC旋盤はテープにあげられた孔の組み合わせ（コード）で、動作を指令しました

操作を人の手から自動化

ヤマザキマザック工作機械博物館
開館時間 10:00~16:30 (最終入館は16:00まで)
休館日 月曜日および年末年始 (月曜日が祝日の場合、火曜休館)
入館料 大人500円、高校生・大学生300円、小学生・中学生200円
所在地 美濃加茂市前平町3-1-2
問い合わせ 0574-28-2727

詳しくはコチラ!

お出かけの思い出にゲットしたいお土産

「QUICK TURN 200MY」のプラモデル (1/20 スケール)。ヤマザキマザックが誇る、CNC旋盤のベストセラーシリーズの最新モデル

4歳からできる モノづくり体験

4歳以上を対象とした「フォトスタンドづくり (500円)」。力が必要な「文鎮づくり (300円)」は10歳以上から挑戦! 所要時間1時間程度で、最後に自分のインシヤルと日付を刻印して完成です

完成品がこちら!

毎日ワークショップを開催していて、来館記念のお土産になると人気です

モノづくりのプロ達が教えます