

オガレ!

ものづくり産業広報誌

ACE

2019.12
Vol.23

特集 仕事図鑑

ものづくりにかける

ようこそ宮城へ!
牧野精工株式会社

技能の羅針盤
石巻高等技術専門学校
大崎高等技術専門学校

TOPICS
高校生が若手社員に聞く
仙南地域ものづくり企業説明会

あすを拓く
仙南マシニングクラブ
熊谷裕一さん

技の肖像
ヴァイオリン職人
安富成巳さん



ものづくり産業広報誌 オガレ! ACE Vol.23 発行: 宮城県 (産業人材対策課) 編集: ハリウコミュニケーションズ株式会社

株式会社環境産業 熊谷 峻汰さん (迫桜高等学校出身)

厚生労働省委託 若年技能者人材育成支援等事業

広告

若年技能者の人材育成・技能継承をお考えの事業主・教育機関等の皆様へ

学びの環境づくりから未来の人材育成へ!

ものづくりマイスター制度

ものづくりマイスターの指導を受けた高校生が活躍

8月9日に開催された、高校生ものづくりコンテスト2019 東北大会旋盤作業部門で、ものづくりマイスターの指導を受けた高校生2人が宮城県代表として活躍しました。



マンツーマンの指導で
分かりやすく
教えていただきました

宮城県工業高等学校
機械科3年 磯部 翼さん

ものづくりマイスターの先生には、基本から応用まで丁寧に教えていただきました。一対一で親しみを持って接していただき、分からないことがあっても緊張することなく質問することができて良かったです。



プロの技を見ることができて
とても良い経験になりました

古川工業高等学校
機械科3年 寺田 知央さん

大会では、図面の内容を思い出しながら、とにかく旋盤を動かし続けるという、時間短縮の秘訣を教えてくださいました。ものづくりマイスターのすごさを間近で感じる貴重な経験を得ることができました。

宮城県工業高等学校 校長 秋山 幸弘先生
高校や中小企業などでの豊富な指導経験に基づいた、生徒のレベルに適した指導のおかげで、高校生の技術の習得、知識の底上げに大きく貢献していただいています。ものづくりマイスターの技能伝承への情熱は、高校生にとって良い刺激となり、生き生きとした表情につながっています。

実行委員長
の声



応募は随時受け付けております

厚生労働省が認定した、高度な技能と長年の実務実績があり、技能の指導ができる専門家「ものづくりマイスター」、ITの指導ができる「ITマスター」が、企業の若手社員や学校の児童生徒への実技指導や講習を行います。

まずは、 宮城県技能振興コーナー

までお問い合わせください。

TEL.022-727-5380

FAX.022-727-5381

宮城県技能振興コーナー 検索

次号予告

オガレ! ACE Vol.24は、2020年3月発行予定です。

オガレ ACEはウェブサイトでも
ご覧いただけます



この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。



この印刷物は、環境に配慮した
材料と工場で作られています。



印刷用の紙へリサイクルできます。

この印刷物は、
輸送マイルージ低減によるCO2削減や
地産地消に着目し、国産米ぬか油を使用した
新しい環境配慮型インキ「ライスインキ」で印刷し、
印刷用の紙へリサイクルできます。

発行=宮城県(産業人材対策課)
編集=ハリウコミュニケーションズ株式会社

本冊子は12,000部作成し1部あたりの単価は208円です。

ものづくりにかける

特集 仕事図鑑

宮城県内のものづくり企業では、どのような製品が作られ、どんな仕事をしている人がいるのか。現場で働く4人のエースの姿と生声から、宮城のものづくりの「いま」を紹介します。



株式会社アステム
佐藤 優哉さん



株式会社日の丸ディスプレイ仙台
佐藤 茜さん

高橋 海結茄さん



株式会社エヌエス機器
菅原 さよさん



株式会社環境産業
熊谷 峻汰さん

オガレ! ACE

Vol.23

ものづくり産業広報誌



むすひ丸

ようこそ
宮城へ!

01 ようこそ宮城へ!
牧野精工株式会社 宮城工場

02 特集・仕事図鑑
ものづくりにかける

[CASE.1]

製造
佐藤 優哉さん
株式会社アステム

[CASE.2]

製造
佐藤 茜さん 高橋 海結茄さん
株式会社日の丸ディスプレイ仙台

[CASE.3]

製造
菅原 さよさん
株式会社エヌエス機器

[CASE.4]

製造
熊谷 峻汰さん
株式会社環境産業

15 技能の羅針盤
石巻高等技術専門学校
大崎高等技術専門学校

17 TOPICS
高校生が若手社員に聞く!
仙南地域ものづくり企業説明会

19 あすを拓く
仙南マシナクラブ
熊谷 裕一さん

21 技の肖像
ヴァイオリン職人
安富 成巳さん

22 NEWS BOX



牧野精工株式会社は、大阪府門真市に4つの工場を持つ、建設機械、農業機械用の油圧機器を製造・販売している会社です。

「油圧機器」と聞いてもピンとこないかもしれませんが、クレーン、油圧ショベル、ダンパー、はしご車、救急車、フォークリフト、トラクターなど、みなさんも知っている様々なものに使われています。その中で弊社の製品は、油圧ショベルやポンプ車、トラクターに採用されています。

弊社は1940年に、「大阪ダイヤモンド工業所」として超硬合金工具の製造販売を始め、49年に「牧野精工株式会社」を大阪市に設立しました。75年には、油圧機器用電磁弁の製造を開始。85年に現在の場所に本社工場を移転しました。その後、第二工場（2003年）、第三工場（07年）、第四工場（11年）と工場を拡張し、顧客の需要に対応してきました。

弊社では、5〜50ミリ径のスリーブとスリーブを、マイクロオーダーの隙間で加工できることが強みで、この技術により、油圧ショベルなどの微細な制御を可能にしています。

私たちが生産する製品は、お客様の要望に応えたオーダーメイド品です。多品種少量生産で自動化が難しい部分があるため、頼りになるのは人の力です。「言われたことをやる」のではなく、「ひとりひとりがやるべきことを考え動く」ことを会社ポリシーに掲げ、40歳前後の社員が、主力メンバーとして活躍しています。

社長が18年間、宮城県内の会社に勤務していたことから、さらなる生産能力拡大を見すえた「第五工場」の建設をゆかりのある宮城県で進めることになりました。2020年の宮城工場稼働時は、現地採用の30人前後で開始する予定ですが、大阪チームのサポートを受けながらワンチームとなり立上げを進め、いずれは大阪、宮城の工場間で切磋琢磨し、新規ビジネスの獲得を含めた事業の拡大を図っていきます。

創業80年を迎える年に宮城県に進出することになったのも何かの縁だと思っています。みなさんと一緒に成長し、地域に貢献して行きたいと思っております。よろしくお願いいたします。



上: スリーブ・スプール
下: 電磁弁カートリッジ

所在地/登米市豊里町小口前130
<http://makino-seiko.co.jp/>
代表取締役/牧野 洋一
資本金/1,900万円
従業員数/158人(2019年11月現在)
※宮城工場: 操業開始時30人を予定
事業内容/建設機械、農業機械用油圧機器の製造・販売



オガレ! ACEについて

「オガレ!」は、宮城の方言「おがる(育つ)」と応援のかけ声「オーレ」の造語です。

ACEには、Active(アクティブ)、Creative(クリエイティブ)、Energisch(エネルギッシュ)の頭文字をとり、活動的で創造的であり活力にあふれる人材(エース)の育成を支援したいという思いを込めました。

仕事
図鑑 CASE
01

Smooth & Speedy あらゆる空間を、快適に。

製造
佐藤 優哉さん (19歳)

株式会社アステム (蔵王町)

業界ナンバーワンの「短納期」を支える
ユーティリティープレイヤー

アルミ製のフレームに板状のパーツを一つ一つビスで固定し、手作業で制気口類の一種「ガラリ」を組み立てる佐藤優哉さん。制気口類とは、空調用の吹出口や吸込口、換気用の給気口や排気口などの総称。ガラリは、外気の取り入れや内部の空気の排出のため、外壁などに取り付けられている。「特注品など少量生産品は、こうして機械ではなく手作業で組み立てます」と佐藤さんは教えてくれた。

株式会社アステムは、建物や部屋の天井に張り巡らされる「ダクト」と呼ばれる管に付随する製品を中心に、開発・設計から製造・販売までを担っている。取引先のあらゆる要望に対応できる「受注生産」と、圧倒的な「短納期」を武器に、住宅や店舗、公共施設など、全国の建物で同社の製品が採用されている。

オーダーメイド品にもかかわらず、短納期を可能にしているのは、一人で何役もこなすことができる社員の力だ。まだ入社2年目の佐藤さんは、製品の組立に関係する機械作業と手作業の2つの工程に分かれるほか、穴あけ加工や検査など、すでに複数の作業を担当することができるといふ。

「一人でいろんなことができれば、忙しい人を手伝うことができます。また、計画的に有給休暇を使うことができますため、プライベートも充実させることができます」

を感じる毎日を送っている。

高校で知らされた「50%の衝撃」
未知の職種にあえて飛び込む

佐藤さんは、大河原商業高等学校の情報システム科で学んだ。多くの生徒が卒業後に就職するため、高校2年生の冬から周囲は、どんな職種に就くか意識し始めていたという。

「自分もどこかには就職するんだろうな……」とちよつとのんびり構えていた佐藤さん。ある日先生から、高校新卒者の半数が、入社3年目までに辞めてしまうことを聞いて驚き、就職先について真剣に考えるようになった。

好きなことや得意なことをやりたいと仕

経験が浅いほかの作業は、スピードよりも確実に作業することを心掛ける。「仕事に慣れば、おのずとスピードは身に付く」という先輩の教えを心得ている。「人と比べて、物覚えは悪いほうかもしれませんが、まだ、先輩たちのようには、上手に複数の仕事をさばくことはできないが、「毎日違う環境で刺激があります。仕事に飽きがないのがいいですね」とおどける。

オリンピックを前に建設ラッシュに沸く首都圏から多くの仕事が無い込み、工場は活気にあふれている。佐藤さんはメンバーの一人として力となることに、やりがい

企業情報

株式会社アステム
所在地 / 刈田郡蔵王町矢附字川原脇1-2
TEL 0224-22-7780
http://www.e-astem.jp/
代表取締役 / 野口 敬志
資本金 / 3,100万円
設立 / 1962年6月
従業員数 / 97人 (2019年12月現在)
事業内容 / 制気口・防火ダンパー、空調用機器の設計・開発・製造・販売
経営理念 / 一、私たちは、「人」と「空気」の調和をテーマに、快適空間を演出する空調機器を提供します。
二、私たちは、関わる全ての人たちと手をつなぎ、ものづくりを通して地域社会に貢献します。
三、私たちは、喜働と愛和の精神で、互いの夢を実現できる活力集団を目指します。



株式会社アステムが守る、快適・安全な屋内環境

同社では、空調用制気口類である吹出口や吸込口など、室内の冷房と暖房をスムーズに循環させる【室内環境を快適に保つ】製品を作っています。また、火災の際にダクトからの延焼を食い止める防火ダンパーや、煙を素早く室外に排出する排煙口など、【災害時に人の命を守る】製品も手掛けています。

シーリングディフューザー

天井に取り付ける丸型、角型の吹出口です。「コーン」と呼ばれる錐形の羽根を上げ下げすることで、吹き出す風の流れを垂直方向や水平方向に調整可能。冷房時にはコーンを下げ、暖房時にはコーンを上げて調整します。



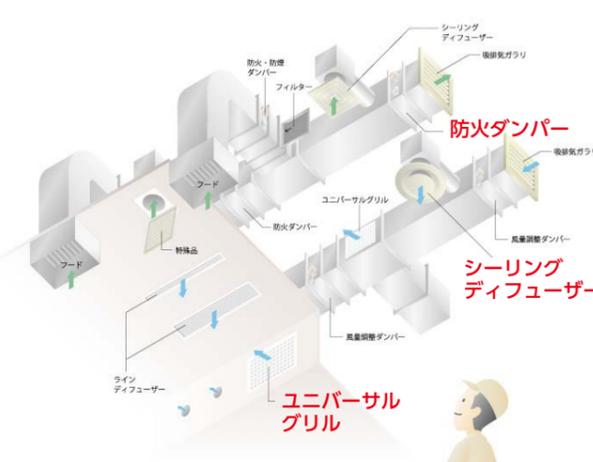
防火ダンパー

火災時に発生した炎は、ダクト内を通じて高速で伝わり、別の部屋やフロアに延焼してしまう可能性があります。その経路を瞬時に遮断し延焼を防ぎます。



ユニバーサルグリル

縦と横の羽根で構成されたシンプルなデザインの吹出口です。天井や壁に取り付けられ、オフィスをはじめ様々な場所で使用されています。



今日の経験を明日の糧に
できることを一つずつ

手作業で「ガラリ」の組み立てを行う佐藤優哉さん



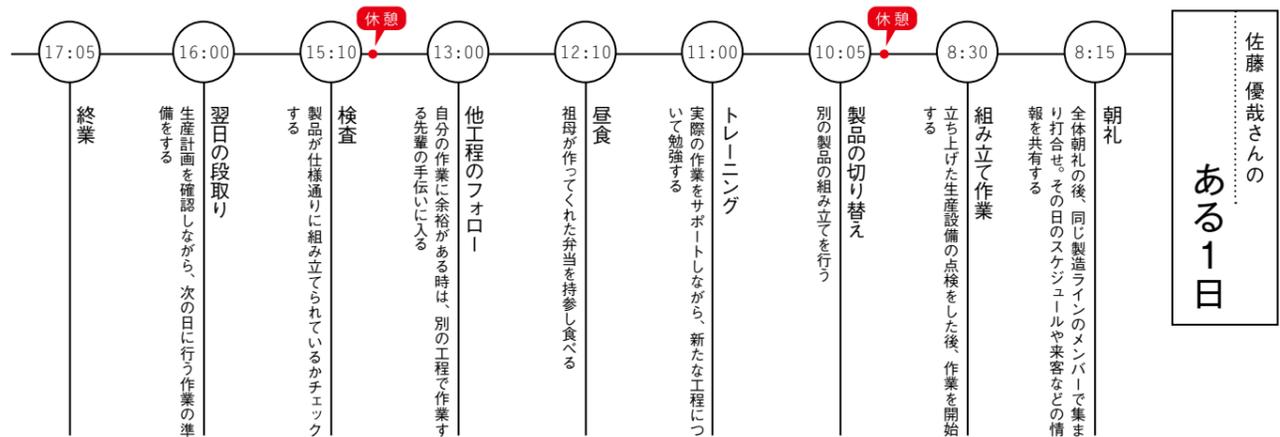
リーダーの指示を受けて、穴あけ工程をフォローする



グリル製造ラインで検査を行う。製品が規定通りのサイズか確かめる



グリル用フレームに仮止めした羽根を、本止め専用の機械で固定する



分からないことは、何でも先輩に聞く。先輩からのアドバイスは、成長への近道



溶接作業のトレーニング。先輩の説明にも熱が入る



始業直後や作業の合間に普段使っている設備の点検を行う

未来のACEへ
先輩からのアドバイス

就職活動の時には、「やりたい職種だから」「好きなことだから」「有名な企業だから」というだけの理由で、その仕事に対して良いイメージを持ってしまいがちです。これでは、実際に入社してから「こんなはずではなかった」とギャップを感じるのは、当然のことだと思います。

企業説明会で質問したり職場見学に参加したりして、「明るい職場で人間関係に困らなそう」「教育の体制がしっかりしていて成長できそう」など、実際に働くイメージが持てるかどうかを基準に就職先を考えてみてください。

「イメージ」と言えば、もう一つ。仕事で壁にぶつかった時は、「それを乗り越え、成長した姿をイメージすること」をおススメします。モチベーションアップにつながりますし、実際に壁を乗り越えた時は、本当に大きく成長することができます！



上司に聞く

製造課 課長 村上 博之さん

弊社では、一人が複数の作業を行い技術を身に付ける「多能工」の育成に力を入れ、受注状況や生産の進捗よくに合わせた人員配置や社員が休んでもカバーし合えるような体制を整えています。

「グリル」製造ラインの8工程のうち4工程で作業ができるようになった佐藤君。入社2年目としては、十分な戦力として育っています。新たに覚える作業にも、持ち前の笑顔と前向きさで真剣に取り組み成長につなげ、先輩社員からは、「教えやすい」「声を掛けやすい」と評判は上々です。

これから佐藤君は、様々な失敗や苦勞に直面すると思います。人によっては、それが原因で悩んでしまい、自己嫌悪に陥ることもあります。しかし、失敗は全力でフォローするので心配は無用です。「失敗は成長のチャンス」というくらいの気持ちを持ってほしい。そして、その経験を糧にして、さらに活躍の場を広げてほしいと思っています。

ポジティブな性格を武器に成長を続ける
失敗を恐れることなく更なる躍進に期待

入社5カ月ほどで、最初に担当した制気口検査工程の仕事に慣れてきた。そこで、検査の前後工程である組み立てや梱包の仕事も覚えることになった。最初は、組み立てが上手いかず、先輩に手伝ってもらったときも。そのたびに、先輩の作業をストップさせてしまい、申し訳なく思ったが、「次につなげよう」と気持ちを切り替えた。

こうして、着実にできる作業を増やしていった佐藤さん。「上司や先輩から信頼して仕事を任せてもらえるような、オールラウンダーになりたい」と意気込んでいます。

休日、家族でショッピングモールへ出かけた時、自社の製品が施設内に使われていることを姉から聞いた。「製造に関わった製品が、実際に取り付けられて役に立っているところを見るとうれしいですね」と感慨深げだ。

佐藤さんはこの春、いよいよ入社3年目を迎える。高校生の時、「半数が辞めてしまおう」というデータに衝撃を受けたが、今の仕事を辞めたいと思う要素は「全く見当たらぬ」と笑う。

「去年ちょっとだけ体験させてもらった溶接を、本格的にやってみたいです。ほかにも、まだまだやりたいことがたくさんあります！」



CASE 01
仕事図鑑

Smooth & Speedy
あらゆる空間を、快適に。

製造
佐藤 優哉さん (19歳)
株式会社アステム (蔵王町)

蔵王町にある同社。「ゼロ災害全員参加運動」を推進し、事故のない職場風土づくりを社員自らが工夫して行っている。その取組が評価され、2016年には、中央労働災害防止協会会長賞を受賞した

女性も活躍するものづくり 株式会社日の丸ディスプレイ仙台

同社では、佐藤さんや高橋さんのほかにも、女性社員が活躍。様々な工程で看板・サインの一貫生産を支えています。

- 1 商業施設の中で使うアクリル製のサインを加工する。材料の切断、接着仕上げを丁寧に行う
- 2 完成した看板を梱包する。運搬中にキズや汚れが付かないように、確実な包装を心掛ける
- 3 電飾看板の電気配線を行う。LEDの普及で、電飾看板のニーズは高い



先輩の背中を追いかけ スキルアップにはげむ毎日

高橋さんが今、最も力を入れていることは作業時間の短縮だ。先輩たちの仕事はとて手際が良い。「一日でも早く先輩に追いつけるように、あらかじめ決めた目標時間内で仕事を終わらせるように頑張っています」。その一方で安全にも気を配っているという。時間にとられ過ぎると、安全への意識がおろそかになり、ケガやミスにつながるからだ。

「一つの作業を終えたら必ず図面を確認し、ひと呼吸置いてから次の作業に移るようになっています。ほかには、身の回りの整理整頓にも気を付けています」

特に難しいと感じている作業は、「加工後の仕上げ」と高橋さんは言う。「サンダー」と呼ばれるやすりを装着した電動工具を使って、板金加工や溶接を施した部分を滑らかに仕上げる。限られた時間と闘いながら、丁寧な仕事を心掛ける。

佐藤さんは、塗装前の下地処理に全力を注ぐ。塗装面を丁寧に磨いて、汚れやキズ、凹凸を取り除く。この地道な作業が、最終的な仕上がり大いに影響するという。「塗装のやり直しは、手間もコストもかかってしまいます。そのため、下地の処理は、小さなキズも見逃さないように、看板の隅から隅まできっちり仕上げます」

複雑な形状や狭い部分に、ムラなくスプレー塗装を施すのが難しい。先輩からコツ

を教してもらいながら、塗装の腕に磨きをかけている。

同じ日に、同じ場所で、同じ先輩がきっかけて入社を決める

佐藤さんは、塩釜高等学校の普通科出身。人と接することに対して、ちょっとだけ苦手意識を持っていたそう。「だから、サービスマンよりも、職人系の仕事の方が向いているな」と思い、ものづくり企業への就職を考えていました」と話す。

高校3年生の夏、塩竈市内で行われた合同企業説明会に参加した。同社のブースで社員と思われる若い女性が待っ姿を見つけると、吸い込まれるように席に着いた。「先

企業情報

株式会社日の丸ディスプレイ仙台

所在地 宮城県利府町しらかし台 6-7-1
TEL 022-356-6789
<https://www.display.co.jp/> ※日の丸グループ HP

代表取締役 新崎 博

資本金 4,580万円

設立 1993年7月

従業員数 29人(2019年10月現在)

事業内容 看板・POPディスプレイ並びにサインのデザイン・製造・施工等

経営理念

- 一、私達は、高度な製作技術で夢を看える形に変え、お客様の繁栄に貢献します
- 一、私達は、景観を守り地域社会の発展から、日本を元気にしていく企業です
- 一、私達は、素直な心でお互いを認め夢をかたり、感動を共有できる仲間であり続けます



ともに技術を磨き
ともに高みを目指す

塗装が施された看板をチェックする佐藤茜さん(左)と高橋海結茄さん(右)

CASE 02 仕事 鑑 東北トップクラスの看板製作技術で まちのコミュニケーションをデザインする

製造 佐藤 茜さん(21歳) | 高橋 海結茄さん(21歳)
株式会社日の丸ディスプレイ仙台(利府町)

まちで見かける多種多様な看板を
ワンストップで生産する

塗装を終えた大きなアルミ製看板の仕上がりを確認する、高橋海結茄さんと佐藤茜さん。納得のいく出来栄に、その表情は明るい。

入社3年目、同期入社2人。高橋さんは、材料となる金属板の切断・折り曲げなどを行う板金加工を担当し、佐藤さんが塗装を施す。看板は店舗に新しく掲げられるもので、加熱することにより硬化する専用の塗料を使った「焼付塗装」が施されているという。

塗装の良し悪しは、看板の見た目に直結するだけに、「思い通りに仕上げる事ができたときは、とても達成感があります」と佐藤さんは話す。その横で高橋さんが「後工程である塗装の結果を見ることが、初めて板金加工や溶接の出来が分かる場所もあります」と続けた。

株式会社日の丸ディスプレイ仙台は、屋外広告物や商業施設のサイン・看板などを企画から設計、製造まで一貫生産している。金属やアクリルをはじめ、あらゆる素材を加工できる高い技術で、巨大な看板から精巧な細工のサインまで、幅広いニーズに対応している。

同社が誇る巨大工場は、ショッピングモールなどで見かける高さ10メートルの大型看板を建屋の中で立ち上げることが可能だという。



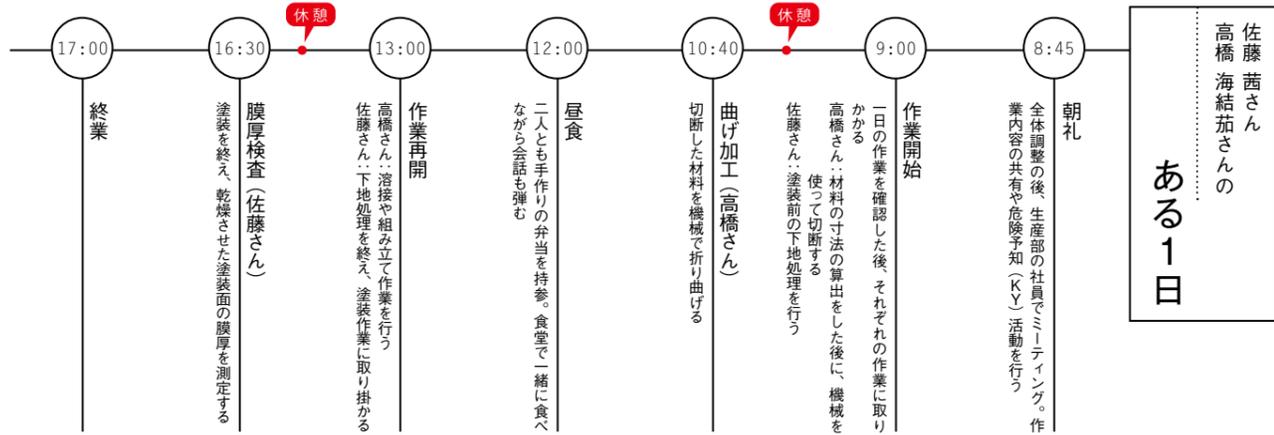
溶接した部分を確認する。思い通りの仕上がりに笑顔がこぼれる



「ベンダー」と呼ばれる機械で、材料の曲げ加工を行う。曲げる角度は自由に設定できる



図面を参考にしながら、切断する材料の寸法を算出する「寸法出し」を行う



乾燥した塗料の厚さ（膜厚）を測定する。適正な膜厚は、塗料によって異なる



看板にスプレー塗装を施す。塗リムラができないように、一気に作業を進める



塗装前の下地処理を行う。大きな看板の隅々まで磨いて塗装面を整える

**未来のACEへ
先輩からの
アドバイス**

就職先選びは、高校に届く求人票だけでは分からないことがたくさんあります。その会社で「どんな仕事ができるのか」ということも大切ですが、「どんな雰囲気働けるのか」について知ることはもっと大切です。だから、企業説明会や工場見学など、会社関係者から仕事や職場の雰囲気について直接聞けるチャンスを生かしてみてください。たくさん情報を集めたら、「こーだ！」と自分の直感を信じてみるのもアリかもしれません。

ものづくりの仕事は女性でも大丈夫。力仕事は、男性社員がフォローしてくれるでしょうし、細かい作業は、むしろ女性の方が向いていると思います。

上司に聞く

製造部 係長 加藤 渉さん

**何事にも積極的に向き合う姿勢を評価
「作業時間」を意識して更なる成長に期待**

二人とも真面目で、向上心を持って仕事に取り組んでくれています。新しい仕事をお願いしたときでも、果敢に挑戦してくれる。実のところ、二人が入社した当時は、「仕事が出来ようになるまで、しばらく時間がかかるかな」と思っていました。それだけに、私の予想を裏切るほどの成長は、とてもうれしかったです。

同年代の男性社員よりも気が利くし、気が付いたことは率先して行動してくれる。先輩たちとのコミュニケーションも上手で、明るい職場づくりに大いに貢献してくれています。

ものづくりには納期があり、ときにはシビアな要求があることも。二人にはさらに時間の意識をしてほしいと思っています。品質を維持しつつ、いかに効率良くできるか。互いに競い合い、先輩たちに追いつき追い越せるように頑張ってくれと期待しています。

筋トレを始めました」と佐藤さん。次第に体力が付き、仕事の疲れを感じなくなった。びくともしなかった焼付窯の扉も、力を入れたら入るコツをつかみ、一人で開閉できるようになったという。

**支え合い、励まし合える
大切な同期の存在**

自分が製作に関わった看板を街で見かけ、「それを家族に自慢できるのがうれしい」と誇らしげに話す高橋さん。これからは、自分の判断でできることをもっと増やし、仕事の幅を広げたいと思っている。まだ現場では最年少だが、「将来は後輩にも仕事を教えられるようになりたいです」と話した。

佐藤さんも、「塗装する製品の材質や用途によって、適した塗料の種類や塗りは異なります。もっと知識を増やして、塗装を極めたいですね」と意気込む。

これまで仕事を続けてこられたのは、かけがえない「同期」がいたからだと思っている二人。高橋さんが「黙々と塗装に打ち込んでいる佐藤さんの姿は、励みになります。私も先輩に頼ってばかりではなく、もっと一人で頑張らないといけません」とこやかに話すと、「いつも元気で明るい高橋さんから、パワーをもらっています」と佐藤さんがクールに返した。お互いの個性と力を認め合い、これからは最高のものづくりを志して切磋琢磨する。

「こ」がACEポイント!

看板やサインなどを一貫生産する会社では、各工程を担当する社員個人の力と、工程間が連携するチームワークが高品質なものづくりを支えている。

新人の佐藤さんと高橋さんは、与えられた仕事を丁寧かつ効率良く行うことを目標に掲げ、技術向上に努めている。「ほかの工程の人たちに迷惑を掛けたくない」という責任感が、二人の成長を後押しする。

CASE 02

仕事図鑑

**東北トップクラスの看板製作技術で
まちのコミュニケーションをデザインする**

製造
佐藤 茜さん (21歳) | 高橋 海結茄さん (21歳)
株式会社日の丸ディスプレイ仙台 (利府町)

企業情報
株式会社エヌエス機器
所在地 / 石巻市和刈字日照 131
TEL 0225-72-4037
http://ns-kiki.com/

代表取締役 / 阿部 秀敏
資本金 / 3,000万円
設立 / 1987年7月
従業員数 / 20人(2019年11月現在)
事業内容 / 金属製品の鏡面仕上げ、ダイカスト製品の加工、電子機器部品の外観検査、電材品等の販売
企業理念 / 従業員満足度向上なくして、お客様満足度向上なし。自由闊達な職場風土醸成。



CASE 03
仕事 図鑑
航空・宇宙産業界できらめく磨きのプロフェッショナル
製造 菅原 さよさん (32歳)
株式会社エヌエス機器 (石巻市)

ハイレベルな研磨加工技術でジェットエンジンの安全を支える

表面に光沢が生まれるまで滑らかにする金属の研磨加工は、見た目を美しくするだけでなく、製品を高精度に仕上げ、表面の摩擦や抵抗を低減できる技術だ。株式会社エヌエス機器では、高度な研磨加工技術を強みに、航空・宇宙機器や医療機器などで使われる様々な部品を磨いている。菅原さよさんが所属するブレード加工課では、航空機のジェットエンジンに使われる「タービンブレード」と呼ばれる部品の研磨加工を担当する。エンジンの安全性・信頼性を左右する重要な部品の一つである



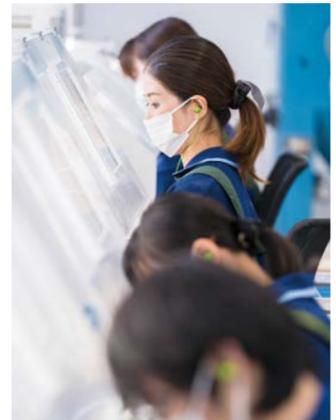
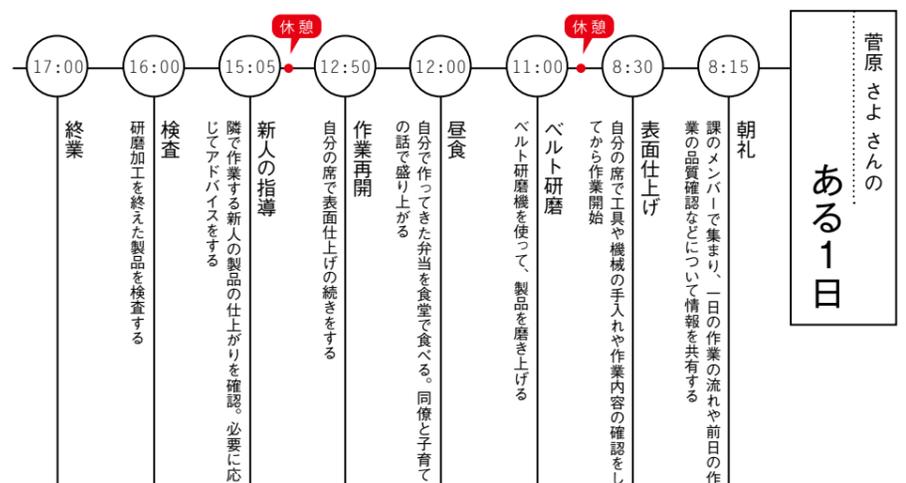
再びものづくりができる喜びをかみしめる

ことから、より高い加工精度が求められる仕事だ。「最初はサンプルを使って、加工の練習を繰り返します。技術が身に付いて実際の製品でやれるようになった時は、とてもうれしかったです」と菅原さん。同社では、難易度によって5段階のレベルが設定され、高いレベルほど習得に時間がかかる。レベル3の「ベルト研磨」ができるようになるまで1年かかったが、まだ入社2年目。菅原さんの飲み込みの早さに上司も驚く。さらに目指すべき上のレベルがある。「早くレベル5の作業ができるようになりたいので、これからも頑張ります」と意欲を燃やす。

子どもに自慢できる仕事 さらに経験を積みスキルアップを目指す

菅原さんは、涌谷高等学校を卒業してから8年ほど製造業で働いていた経験がある。結婚を機に退職し、その後、長男も生まれる。「夫婦共働きで育ててくれた両親のよう、私も家族や子どもを支えたい」とハローワークに足を運んだ。やっぱり、慣れ親しんだ仕事がいいと製造業の求人を探していると、「研磨」の文字が目止まった。「前の職場でも研磨工程があったので内容は分かっていました。金属の研磨は未知の分野で迷っていました」と振り返る菅原さん。ハローワーク

職員の「上に立つ人がしっかりしている会社。大丈夫ですよ」という一言が決め手となり、同社への就職を決めた。半年が経ち、新しい仕事にも慣れてきた頃、ちょっとした気の緩みから製品の不良を出すミスをしてしまった。「二度と同じ失敗をくり返したくない」と、作業手順書の隅々まで目を通してから作業を始めようと誓った。その後はめきめきと力をつけ、新人の指導を任されるまでに成長した。人に教えることで新たな発見があり、「さらに知識が増えました」と話す。仕事を通じて、航空機に関心を持つようになり、長男と松島基地や仙台空港に出かけるようになった。菅原さんは、「子どもも飛行機が大好きになりました」と目を細める。「お母さんは、飛行機の部品をピカピカにしているんだよ」といつか長男に伝えようと思っている。そのためにも、「良い製品を作り続けていきたいですね」とこやかに話した。



研磨で生じる金属粉の拡散を防ぐため、作業用のボックス内で行う



新人指導はマン・ツー・マンが基本。優しく丁寧なアドバイスを心掛ける



細かい粒子を吹き付け研磨するプラスチック加工は最終仕上げの工程だ



やすり付きベルトを工具に取り付ける。研磨加工では様々な工具を使い分ける



未来のACEへ
先輩からのアドバイス

私が高校生の時は、今よりも就職が厳しい時代でした。地元で就職できる会社の選択肢は少なく、「ここかな」と思ったところに決めてしまいました。当時は、早く就職先を決めたかったので、よく考えずに選んでしまいました。良い職場に恵まれラッキーだったと思っています。

今は、就職先の選択はたくさんあると思います。迷ってしまったのかなかなか決まらない人もいるでしょう。そんなときは、たくさんの方の企業を見て、いろいろな人の話を聞いてみてください。

ものづくり業界にも女性がたくさん働いている企業があります。先輩は優しく仕事を教えてくれるし、休憩時間のおしゃべりも楽しいです。この会社のように、飛行機やロケットの部品を作るようなすごい仕事もありますよ。

- 1 タービンブレードのパフ研磨を行う菅原さよさん。高速で回転する綿やフェルトなどで作られた「パフ」を当て、表面を磨き上げる
- 2 ジェットエンジン中に一枚一枚組み込まれているタービンブレード。ニッケル合金が使われているため、加工が難しい
- 3 ベルト研磨は、高速で動く研磨用のベルトによる加工法で、菅原さんが習得までに1年かかったレベル3の作業だ



企業情報

株式会社環境産業
 所在地 / 栗原市志波姫南郷外沼 66
 TEL 0228-25-3416
 http://www.kankyous-jp/
 代表取締役 / 佐藤 貴浩
 資本金 / 1,000 万円
 設立 / 1982 年 9 月
 従業員数 / 14 人 (2019 年 12 月現在)
 事業内容 / 公園施設設計・製作・施工及び販売、公園遊具・学校遊具の点検維持管理、土木工事・造園工事
 企業理念 / 人々が集い、人々が心を和ませる



仕事 図鑑 CASE 04
遊具に安全・安心、遊び心とワクワクを

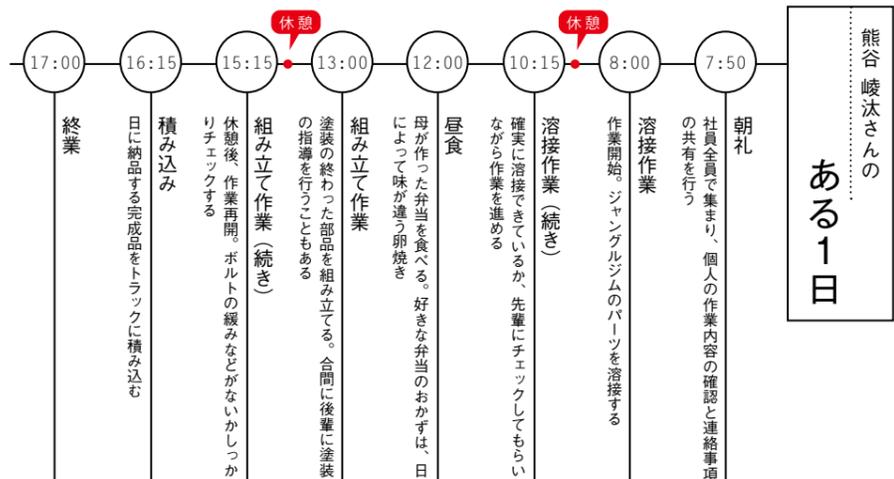
製造 熊谷 峻汰さん (23 歳)
 株式会社環境産業 (栗原市)

全部はがして塗り直したことも失敗も成功の糧にする

「シャーツ」という音とともに火花が散る。溶接を終えた滑り台を電動工具で磨くのは、入社 6 年目の熊谷峻汰さん。「塗装の作業で一番大事なのは、この下地処理」と、真剣な表情だ。塗る前に素材の表面を磨き、シンナーで拭いて「脱脂」をする。さちんとできてないと、塗装の仕上がりが悪かったり、後から塗料がはがれたりするそう。「見えない部分だけど、絶対に手を抜いちやダメなところですよ」。品質が会社の信頼に直結することは、肝に銘じている。



雲梯に使うパイプを溶接する



フォークリフトの運転は、幼い頃からの憧れだ



塗装は、後輩の指導を任せられるほどの腕前に



ミリ単位で寸法を合わせ、鉄パイプを切断する



- やすりを装着した電動工具を使って、すべり台の手すり部分を研磨する熊谷峻汰さん。表面を滑らかにして塗料の乗りを良くする
- ブランコの組み立て作業。電動ドライバーでボルトを締め付けていく
- カラフルな複合遊具は公園の「顔」。現場で最終の組み立てを行い、全体像が見られる瞬間は感動的だ



「見えない部分が一番大事」
 信頼の品質を支える丁寧な仕事

株式会社環境産業は、公園や学校、幼稚園などに設置する遊具を作る。企画から設計、製作、施工までフルオーダーで手掛けるメーカーは、東北でも数社だけという。安全性と豊かな遊び心を兼ね備えた遊具作りがモットーだ。

熊谷さんは、これまで主に塗装を担当してきた。今どきのビビッドな色使いは、塗るのも楽しく「最近の遊具がこんなに色鮮やかだとは！ 入社してビックリしました」と笑顔だ。

下地処理の後にはさび止めを塗り、塗装を施す。設計図と全体の納期から、どの部材をいつまでに塗る必要があるかを割り出し、作業計画を立てる。「塗り間違えてしまうと、全部塗り直す必要があります。一度塗った塗料をはがすには、塗る時間の倍以上かかります」と熊谷さん。手間だけでなくコストもかかるため、「先輩に怒られてしまいます」と苦笑い。叱られるには理由がある。同じことで先輩から何度も注意されるように、手帳をいつもポケットに入れて、教わったことはすぐにメモを取るといふ。

仕事の幅が広がり充実の日々
 「自分が遊びたくなる」遊具を作る

地元の迫桜高等学校(栗原市)の土木科を卒業して入社した当初は、分からないことばかりで、同年代が少ない孤独感もあり、「毎日辞めたかった」と打ち明ける。「何もできないまま投げ出すのはカッコ



未来の ACE へ
 アドバイス

先輩からの

誰でも初めての仕事はうまくできません。新人は失敗することも怒られることも当たり前なので、あまり凹まないほうがいいですね。それより、なぜ失敗したのか、取り戻すにはどうするかを考えるほうが大切。それと、分からないことは自分で判断せずに聞くと思います。何でも聞いていいのも新人の特権です。入社前は、知らない会社でしたが、今はここに就職して本当に良かったと思っています。設計から完成までを自社でできる仕事はすごく面白い。働いていてうれしいのは、自分の成長を感じるとき。初めて塗装を褒めてもらえたとか、溶接が前のときよりきれいになってきたとか、できることが増えるのは「自分が会社の役に立つ」ということなので。働きがいを見つけてるのは自分。「どこに入るか」より「そこで何をやるか」ですね。

金属加工科修了 (2018年)

あべしょうま
阿部 翔真さん
株式会社サワ 宮城工場

溶接工として汗を流す父親の影響から「ものづくりの仕事もいいな」と思っていた阿部翔真さん。石巻北高等学校飯野川校の普通科を卒業し、石巻高等技術専門学校の金属加工科で本格的にものづくりを学ぶことにした。

「見るものふれるものすべてが初めての経験で、新鮮で楽しかった」と振り返る阿部さん。特にNC旋盤を使った機械加工に夢中になり、同校を修了後、株式会社サワ宮城工場に就職した。

半導体製造装置の部品加工などを手掛ける同社で、入社初日からNC旋盤を操った。「とてもドキドキしましたが、学校で実践を想定した訓練をしてきたので、スムーズに仕事をすることができました」と振り返る。

「高等技術専門学校が機械加工やものづくりの面白さを教えてくれました」と阿部さんは語る。「NC旋盤以外のマシンも触ってみたい。そして、いろいろなものを作ってみたいです」。その表情は向上心に満ちていた。

株式会社サワ 宮城工場

東松島市川下字内響 131-85
TEL 0225-98-3237
<http://sawa-net.com/>



石巻高等技術専門学校

県内の産業界が求める
金属加工の即戦力を育成

地元企業との連携と手厚い就職支援で
高い就職内定率をキープ

「金属加工科」では、機械加工、溶接板金加工といったものづくりの全般的な知識・技能を1年間かけて習得します。各種工作機械・手仕上げ工具を用いた簡単な産業用機械部品の製作をはじめ、各種溶接板金、塗装、仕上げの作業について訓練を行います。

これら金属加工技術は、小型電子部品や自動車、鋼橋など様々なものづくりに応用されており、中でも機械加工は、自動車産業や高度電子機械産業の集積が進む県内の産業界から高いニーズがあります。

そこで、同校では汎用旋盤や汎用フライス盤で機械加工の基本を学ぶほか、NC旋盤やマシニングセンターといった実際の製造現場で主力を担う工作機械を使った訓練も行い、即戦力として活躍できる人材を育成しています。

工作機械の取り扱いのほかに各種工具・測定機器の名前や使用方法、安全管理などについても知識を深めます。さらに、就職への心構えや社会人としての基本マナーを学ぶため外部講師によるセミナーを実施するほか、企業訪問への個別対応などのサポートも行っています。地元を中心に企業との密な連携を図り、3年連続で就職率100パーセントの実績をあげています。

同校では、2年課程の自動車整備科と、1年課程の金属加工科、木工科、6カ月課程の溶接科、配管科を設置しています。

毎年2月には「技能ふれあい祭り」を開催し、訓練生が製作した木工家具や金属製品の展示販売を行っています。自分が作った物が売れる喜びを直接感じることで、ものづくりのやりがいや育む良い機会となっています。



①汎用フライス盤で機械加工を学ぶ金属加工科の訓練生。②入力したデータをもとにマシニングセンターが自動で金属を加工する様子を確認する訓練生

宮城県立 石巻高等技術専門学校

石巻市門脇字青葉西 27-1
TEL 0225-22-1719
<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/is-kougi/>



大崎高等技術専門学校

私たちの生活を支える
電気工事のスペシャリストを養成

多くの電気工事会社の社長を輩出
継続採用で就職率100パーセント

「電気科」では、住宅やビル・工場などの電気設備工事に必要な専門的な知識・技術を学びます。屋内配線工事の基礎から保守点検に関する技術のほか、電気設備を動かすために必要な「シーケンス制御」についても学習し、即戦力となる技能者の育成を目指します。

同校は、経済産業大臣から電気工事士養成施設の指定を受けており、1年間の課程を修了と同時に、一般住宅や小規模な店舗などの電気設備工事ができる「第二種電気工事士」の資格が取得できます。工場やビルといった、さらに大きな電気設備工事ができる「第一種電気工事士」についても、在学中の資格試験合格を目指します。

このほか、「高所作業車運転技能講習」や「玉掛け技能講習」など、現場作業で求められる様々な資格を取得します。

電気設備工事の仕事は、屋内電気設備をはじめ、送配電分野や消防設備、鉄道など幅広い分野が必要とされているため、修了後の就職先が数多くあるのが魅力です。同校の修了生の中には、大手電力会社や電気通信会社の協力企業に就職し、活躍している人もいます。

また修了生には、県内の電気工事会社の経営者も多く、地元企業との密なネットワークを生かした継続採用が実現。ここ数年にわたり就職率100パーセントが続いています。

電気科のほかに同校では、木造建築の技能習得を目指す2年課程の「木の家のづくり科」もあります。現代工法や伝統工法による模擬家屋の製作などを通して、木の家づくり全般についてじっくり学び、現場力を養成します。



①電気設備工事について学ぶ電気科の訓練生。実践を通して電線接続や配管の加工など技能を習得する。②デモ機を使ってシーケンス制御の仕組みとプログラミングについて学ぶ訓練生

宮城県立 大崎高等技術専門学校

大崎市古川米倉字上屋敷 51
TEL 0229-22-1357
<https://www.pref.miyagi.jp/soshiki/oskogi/>



電気科修了 (2017年)

たむらゆうま
田村 優真さん
株式会社共振

「同じ建築現場で一緒に仕事ができるかもね」。大工だった父に語った夢がきっかけで、田村優真さんは電気工事士になる道を選んだという。

高校3年生の夏、大崎高等技術専門学校のオープンキャンパスで知った配線の仕組みや、疑似体験した電気工事がとにかく面白かった。「ここで技術や知識を身に付けたい」と、田村さんは松山高等学校（大崎市）を卒業後に同校の電気科へ進んだ。

「少人数の訓練で先生との距離も近く、1年間楽しく学ぶことができました」と振り返る田村さんは、修了後に株式会社共振に就職。電柱の昇り降りや、高所作業車や小型クレーンを使った作業など、在学中に学んだ技術や取得した資格がすぐに役に立ったという。

「建築現場でお客様からいただく感謝やねぎらいの声や、毎日の仕事のモチベーションにつながっています」と話す田村さんは、気概に満ちた表情を浮かべた。

株式会社共振

大崎市古川千手寺町 1-5-33
TEL 0229-22-1967



高校生が 若手社員に聞く!

TOPICS

9月10日に開催された「仙南地域ものづくり企業説明会」の会場で、柴田農林高等学校の2年生が、小松ばね工業株式会社大河原工場（大河原町）の若手社会人から、ものづくり産業の魅力や仕事のやりがいなどについて直接話を聞きました。

様々な製品に使われている「ばね」を作っています

山田 小松ばね工業は、名前の通りばねを作っている会社です。一口に「ばね」と言ってもたくさんの種類があって、使い道によって材料や形状が異なります。私たちが所属する製造2係では、専用の機械を操作して、「トーションコイル」と呼ばれる種類の製品を作っています。「ねじりばね」とも呼ばれていて、クリップや電池の端子などに使われています。



小松ばね工業のブースには、柴田農林高等学校の生徒が訪れ、若手社会人との意見交換を行った

山田 私は入社13年目、みなさんと同じ柴田農林高校で学びました。クルマの整備士になる夢を叶えることができず最初は落ち込みました。でも、この会社に入社して4カ月くらいで一つのばねの製造を任せてもらえるようになり、テンションが上がりましたね。

片平 私の場合は、細かい材料でばねを作った時です。繊細な材料を使った加工が難しい製品だったので、何度も機械の微調整を繰り返しました。

その後、結婚して長男が生まれ、マイホームを購入しました。8月に次男が生まれたばかりで、とても充実した毎日を送っています。

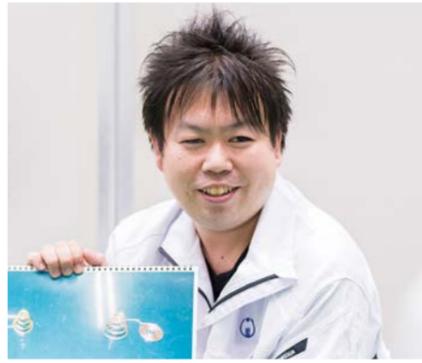
また、私が就職した時は、歳の離れた先輩しかなくて、上手くコミュニケーションが取れるか心配でした。でも、先輩たちは優しく接してくれましたし、翌年から若手が入社したので、ホッとしています。

高校生 社会人になって苦労したことはどんな時ですか？

山田 ネームプレートに使われているばねです。機械に入力するプログラミングにとっても苦労しましたが、その分思い入れがあります。



小松ばね工業株式会社 大河原工場
かたひら 美智也さん(白石工業高等学校卒業)



小松ばね工業株式会社 大河原工場
やまだ 将史さん(柴田農林高等学校卒業)

任された仕事を一人で出来た時のやりがいと達成感がたまりません!

高校生 片平さんに聞きます。高校の剣道部で大変だったことはありませんか？

片平 コーチが厳しい方で、練習がきつかったことでしょうか。でも、剣道部で鍛えられたメンタルのおかげで、仕事の苦労を乗り越えることができているのかなと思います。

高校生 今の仕事にやりがいを感じるのにはどんな時ですか？

山田 最後に、みなさんには「失敗を恐れ

なった時です。完成した製品を見て、達成感を得ることができました。

山田 私たちの会社では、作るばねごとに担当が割り振られていて、ほとんどの工程を一人でやっています。覚えることが多くて最初は大変ですが、慣れてくるととてもやりがいを感じることができる仕事です。

また、私たちが作るばねの中には、火災報知器や医療機器に使われているものもあります。人の命に関わる製品の一部を作る仕事ができる、誇りに思っています。

「な！」ということを伝えたいです。これからどんな仕事に就いても、何らかの壁にぶつかることがあるでしょう。その時は、失敗を恐れず、積極的にチャレンジしてみてください。

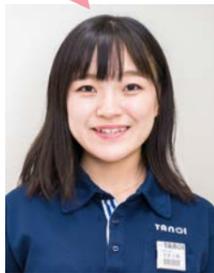
たとえ失敗してしまっても、会社の人がフォローしてくれるので大丈夫。その失敗が、自分の成長につながるので、「次に同じことを繰り返さなければいいや」というくらいの気持ちで頑張ってください。

今日の話聞いて、私たちの会社が気になる人は、是非工場見学に来てくださいます！

若手社会人が親交を深める せんなん・地域同期会

説明会の後に行われた「せんなん・地域同期会」では、高校生との意見交換に参加した12人の若手社会人が集まりました。意見交換の振り返りを行った後、仙南地域の企業の枠を越えた同年代の社会人のネットワークを作るため、懇親会で交流を深めました。

若手社員の声



株式会社ミヤギタノイ
あきば さら 秋葉 沙羅さん(柴田農林高等学校卒業)

私は、「タップ」と呼ばれるネジ穴に溝を掘るために使う工具を作る会社でお客様に製品をお届けする期日の管理などを担当しています。高校卒業後は地元で働きたいと思い、先生の紹介で隣町にあるミヤギタノイに就職しました。平均年齢が30代の若い人が多い職場で、優しい先輩や同僚と楽しく働くことができます。休みの日には、友だちとライブや買い物に出かけるなどプライベートも充実しています。高校生のみなさんにも、「充実した毎日過ごすことができる会社を選んでください」と伝えました。

また、同期会を通して、同年代の人たちと楽しい時間を過ごすことができました。これからは機会があれば集まりたいです。



株式会社コイワイ 宮城工場
ださい いおり 太齊 伊織さん(村田高等学校卒業)

私は、自動車や水上バイクなどの部品をアルミ鋳物で造る会社で、3D金属プリンタのオペレーターとして働いています。この3D金属プリンタは、アルミ粉末から立体を直接造形できる装置です。造形容積は160リットルまで可能で、現時点では日本最大級のサイズとなっています。「この日本最大級の3D金属プリンタを操作できるのは自分だけ!」という誇りを持って毎日頑張っています。

振り返れば、高校生の時にもっと勉強に力を入れて、一日一日を大切に過ごせば良かったなと反省しています。「勉強は、大人になってからも続きます。学ぶ姿勢を大切にしてほしい」と高校生に話しました。

同期会では、仕事の悩みなど話すことができました。みなさんが同じことで悩んでいることを知って、不安を和らげることができて良かったです。



高校生が地元企業への理解を深める
仙南地域ものづくり企業説明会

仙南地域の高校生と企業関係者が一堂に会する「仙南地域ものづくり企業説明会」が9月10日、ホワイトキューブ（白石市）で開催された。同イベントは、仙南地域の高校生が、地元のものづくり企業の事業内容や技術を知り、卒業後の就職先選びの参考にしようことが目的。工業系や農業系高校と普通高校の8校から生徒が参加し、同地域のものづくり企業47社のブースを訪れた。

9回目となる今回は、同地域のものづくり企業で働く若手社会人から直接話を聞くことができるブースも設置。10社12人の若手社会人が、仕事の面白さやものづくり企業の様子などについて、高校生と意見を交わした。

参加した生徒は、「就職したきっかけや仕事での苦労話など、先輩から詳しく聞く事ができて良かった。今後の就職先選びの参考になりました」と話した。



生徒は、若手社会人のブースを含めた4カ所を訪問し、ものづくり企業関係者の話を熱心に聞いた

あすを拓く

「削るのか、抜くのか
ねっばすか、それとも・・・」
多彩なものづくりのプロ集団を束ね、
金属コマづくりで高校生に未来を託す。



仙南マシクラブ
会長 熊谷裕一さん

プロフィール
1961年、角田市生まれ。角田高等学校卒業。1980年、株式会社ヒキ子に入社。精密板金、切削機械加工を経験し、常務取締役などを経て、2014年より取締役社長に就任。現在、仙南マシクラブの会長として、仙南地域のものづくり関連中小企業の連携と金属コマの普及による地域貢献活動に努めている

きっかけは、世代交代
金属コマで新たな活動を模索

仙南マシクラブは1995年頃、仙南地域のものづくり中小企業の経営者らで結成された。機械加工やプレス加工、板金加工、溶接など金属加工業のほか、機械設備の製造・販売、リサイクル業など幅広い分野のメンバーが集まり、交友を深めた。

「私が前会長と交代したのは、5年くらい前。その頃、ほかの会員企業でも代替わりが進み、マシクラブも若手メンバーが中心となりました」

体制も新しくなったことだし、何か新しいことを始めてみようかと、注目したのが、金属コマだった。

金属コマとは、ものづくり中小企業や学生らが自作する「喧嘩ゴマ」のことで、NPO法人全日本製造業コマ大戦協会（愛知県）が運営する「全日本製造業コマ大戦」が全国各地で開催されている。

ものづくり中小企業の多くは、大手メーカーの下請けとして日本の製造業を支えている。そのため、ほとんどの企業が自社ブランドの製品を作る機会がなかった。「自社が持つ技術とアイデアをコマに託し、プライドをかけて戦う製造業コマ大戦は、私たち中小企業にスポットライトが当たる貴重な表舞台でした」と熊谷さんは説明する。マシクラブの会員にも、製造業コマ大戦に参加する企業があり、年間全国ランキングで1位に輝いた強豪もいる。

県内すべての工業系高校を訪れ
コマ大戦への参加を呼び掛ける

金属コマを子どもたちに体験させれば、ものづくりの魅力を発信することができるのではないだろうか。と3年前に、メンバーのコンクッションで多賀城市内の公民館の協力を得て、小中学生対象の金属コマづくりのイベントを実施した。

不安を抱きながら当日を迎えると、20組の枠はすぐに埋まった。「翌日もやらないのか」という問い合わせが来るほどの盛況ぶりに、熊谷さんたちは驚いたという。

「このイベントは、4年目となる今年も継続して開催しています。ほかにも口コミで評判が広がり、県内外からのオフアワーを受けて、様々なイベントやワークショップに参加しました」

子ども向けイベントに手応えをつかんだマシクラブは、県内の工業系高校へのアプローチを始めた。

「高校生ものづくりコンテスト」や「全国高等学校ロボット競技大会」と同様に、製造業コマ大戦も高校生にとってのものづくりで技を競い合う機会となるはず。上手くいけば、若手人材の確保に苦しむ中小企業と高校生をつなぐチャンスになるかもしれないという期待もあった。

「私たちは、県内すべての工業系高校を訪ねて、先生の協力と生徒の参加を呼び掛けました。先生にも関心を持ってもらおうと、実際にコマを回してもらいました」

コマづくりを全力支援
高校生とともに競技を盛り上げる

2017年の秋に開催された、全日本製造業コマ大戦「しばた産業フェスティバル場所」では、3つの高校から6チームが参加し、企業チームに挑んだ。翌18年は、12チームが増え、学生部門を新設。「今年は15チームの参加がありました」と熊谷さんは笑顔だ。

「直径20ミリ以下、全長60ミリ以内のコマ」という公式ルールに加え、学生部門では、使用する材料も限定。「高校生のアイデアと金属加工のスキルを、より勝負に生かせるように」とのねらいもある。

伊具高校の依頼を受け、6月からマシクラブのメンバーが、生徒のコマづくりをサポートした。学生部門に2チームが参加したが、悲願の優勝は来年以降に持ち越された。

それでも生徒は、「準優勝できたのは、マシクラブのおかげです。悩んでいた時、プロからのアドバイスは、とてもためになりました」と清々しかった。閉会後に駆け寄り、深々と頭を下げる生徒たちに、熊谷さんは「ごころうさん」とねぎらった。

熊谷さんは言う。「アイデアを出し合い、作業を分担して一つのものを作る。ものづくりの現場では、まさに同じことが起きています。これからも、大会を盛り上げ、高校生にもものづくりの醍醐味を伝えたいと思います！」



決勝戦に挑む伊具高校チームの生徒。審判の「はっきょい、のこった」の掛け声で勝負が始まる

11月3日の午後。船岡小学校（柴田町）の体育館で、仙台高等専門学校名取キャンパスの生徒と伊具高等学校（丸森町）の生徒が、自作した金属コマをぶつけ合い真剣勝負をくり広げた。「土俵」と呼ばれる台の上でコマを回し、先に回転が止まったり土俵の外に出たりした方が負け。先に2連勝したチームが勝ちあがるルールだ。

トーナメント戦を勝ち上がった両チームは、昨年に続き決勝で対戦。リベンジに燃える伊具高校チームだったが、今年も相手に軍配が上がる。台風19号の爪あとが残る丸森町から駆け付けた生徒の健闘に、会場からは大きな拍手が送られた。

その様子を解説者席からじっと見つめていた、仙南マシクラブの熊谷裕一会長。大会終了後、「今年も惜しい結果となりましたが、この悔しさを必ず今後に生かしてくれるはずですよ」と熱く語った。



製造業コマ大戦は、優勝チームがコマを総取り。荣誉とともにアイデアや技術も獲得できる



この日は、来年2月の世界大会の予選会も行われ、熊谷会長も参加したと語る



「金属コマは、子どもから大人まで誰でも参加できるのが最大の魅力」と語る

仙南マシクラブ

宮城県仙南地域で製造業に関連する中小企業の経営者らが参加する任意団体。心・技・体のすべてにおいて切磋琢磨することを大前提に、ものづくりを通じた地域貢献に取り組む

■会員企業

おた精工、(株)加藤精機製作所、(有)キクチ工業所、(株)庄司製作所、(株)大善製作所、(株)テクノニッセイ、(有)花島エンジニア、(株)ヒキ子、(有)ミヤギエンジニア、(株)岩沼精工、(有)太田プレス工業、(株)角谷製作所、藤美工房、(株)秋保金属、(株)安藤仁七商店、イケダ工機 (株)、SBS 三愛ロジ東日本 (株)、(株)NC ネットワーク、KEM (JAPAN)、(株)ソディック (計20社)

技の肖像



表面にニスを塗り、艶やかに仕上げる安富成巳さん

ヴァイオリン職人

透明感のある高音を美しく響かせる。オーケストラには欠かせない弦楽器の一つであるヴァイオリンは、16世紀に完成された形で誕生したと言われている。「何世紀も前にイタリアのクレモナで製作された楽器に理想の形が存在します。しかし、その製作技法は失われた部分が多く、ヴァイオリン製作は昔の巨匠の作品を研究し、再現する仕事という側面もあるでしょう」と安富成巳さんは説明する。

理でお世話になった職人の姿から、音楽を支える仕事に魅力を感じました。大学を卒業後、国立音楽院（東京都）でヴァイオリン製作の基礎を学んだ。そしてイタリアに渡り、ヴァイオリン製作の聖地クレモナでおよそ5年間経験を積んだ。帰国後、山形市内で工房を構えた安富さんのもとに、かつて学んだ国立音楽院から講師の依頼が届いた。「自分の演奏経験を生かし、演奏者の気持ちに寄り添った楽器製作の技術を伝えたい」との思いから、2017年に開校した宮城キャンパス（加美町）で学生の指導にも情熱を注ぐ。

ヴァイオリン職人が目指すのは、過去の作品をただ再現する事だけに留まらないと思っている。「なぜ今も変わらずぬ形で人を魅了し続けられるのか。巨匠が残した作品を手掛かりに、楽器の『美』とは何かを追究しているのかもしれない」



①表板の曲面は、実物から解析された図面を基に再現する ②「丸のみ」を使って表板の粗削りを進める ③ヴァイオリン製作には様々な道具が使われている ④ヴァイオリンの完成度について、「デザインに少しアレンジを加えて製作してみても、最終的には伝統的な形が良いと感じてしまう」と話す

問い合わせ
国立音楽院 宮城キャンパス

加美郡加美町上多田川笹沢東1-1
TEL 0229-25-5461
https://kma-miyagi.com/



小中学生がものづくりと科学の楽しさを体感 第6回サイエンスプラス

9月28日、東北職業能力開発大学校（栗原市）で「サイエンスプラス」が行われた。県内の小中学生と保護者が、地元企業や高校生、同大学校などが企画した22のプログラムを体験した。

今回初めて出展したモリタ宮田工業株式会社栗原工場は、同社が製造する消火器の操作体験コーナーを用意。参加した小中学生は、消火薬剤の代わりに水を充てんした消火器を使って、倒すゲームに挑戦した。



消火器の操作体験の後、火が消える仕組みなどについて社員が説明した



空気中の酸素を液体化するなど、生徒は液体窒素を使った様々な実験で魅了

自然科学部のブースでは、「不思議な科学実験室」と題して、生徒が液体窒素を使った実験や、空き缶を使った綿菓子づくりなどを行った。生徒は、「小学生でも楽しめる実験を考えると準備を進めてきました。子どもたちの反応も良くて、喜んでくれたのでうれしかった」と話した。

優れた技術と現場の雰囲気を感じ 高校生向けものづくり企業見学会

10月1日、株式会社ウチダ仙台工場（岩沼市）に、古川工業高等学校（大崎市）の機械科2年の生徒が訪れた。宮城県が実施している「高校生向けものづくり企業見学会」の一環で、生徒は事業内容の説明や工場見学を通して、ものづくりの仕事への理解を深めた。

自動車部品のプレス加工などを手掛ける同社の佐々木泰孝社長は、「よそにはないコアな技術を極めることができることや、マルチプレイヤーを目指すことができることが、中小企業で働く魅力です。今後の進路選択の参考にしてください」と生徒に呼び掛けた。



工場見学では、生徒が現場を回りながら、社員の説明に耳を傾けた

木泰孝社長は、「よそにはないコアな技術を極めることができることや、マルチプレイヤーを目指すことができることが、中小企業で働く魅力です。今後の進路選択の参考にしてください」と生徒に呼び掛けた。

参加した生徒は、「高品質な製品を効率良く作るための素晴らしい技術を知ることができました」と話した。同見学会は、今年度で12回目の実施。昨年度は19校の生徒が、のべ82社の企業を見学した。

高校生が日頃の取組を紹介 第28回工業専門部生徒活動成果発表会

11月16日、古川工業高等学校（大崎市）で第28回工業専門部生徒活動成果発表会が開催された。県内の工業系部活動などに所属する生徒が、日常の活動や研究



県大会で優勝したロボットの仕組みを説明する登米総合産業高の生徒



発表後に審査員からの質問やアドバイスを受ける古川工業高の生徒

の成果を発表するもので、今年度は、4つの高校から9団体が参加した。

登米総合産業高等学校の機械工作部の生徒は、全国高等学校ロボット競技大会

に挑戦した取組について発表。県大会優勝を目標に、「初の試みとして2チームで参加した」と説明した。優勝と3位という結果に「2チームでロボット開発に取り組んだことで、互いにアイデアや課題、進捗よく状況を共有できたことが好成績につながりました」と考察した。

また、新潟県で行われた全国大会では予選を通過できなかったことも報告。全国で戦うためにさらに知識と技術が必要」と話した。

「宮城の名工」7人らを表彰 令和元年度宮城県職業能力開発関係表彰式

11月28日、宮城県内の産業の振興・発展に寄与した技能者などを表彰する「宮城県職業能力開発関係表彰式」が県庁で行われた。同表彰式では、卓越した技能で業界の振興に貢献した

「卓越技能者（宮城の名工）」の7人と、技能の研さんに励んでいる「青年技能者」の8人が表彰された。

卓越技能者の表彰を受けた、株式会社竜門園（仙台市）の齋藤健さんは、石組みの高い技能や後進の育成を通して、業界の振興に積



板金工やこけし製造工など様々な技能者が「宮城の名工」の表彰を受けた



青年技能者を代表して表彰を受ける千葉雄喜さん

極的に貢献している点などが評価された。

青年技能者の表彰を受けた、株式会社登米精巧（登米市）の千葉雄喜さんは、汎用フライス盤とNC工作

機械による超精密部品や異形状部品加工を実践する高い技能、材料や部品の形や特性に合わせた加工条件の調整・最適化を行う技能などが評価された。