

オガール! ACE

ものづくり産業広報誌

2017.9
Vol. 14

特集 仕事図鑑

ものづくりにかける 交通を支える

技の肖像
万年筆製造工

植原 友一さん

report 技能士を育てる。
トラスト・メカ株式会社

みやぎものづくり女子
仙台味噌醤油株式会社

佐々木 史乃さん

あすを拓く
アルプス電気株式会社

高橋 信雄さん



ものづくり産業広報誌 オガール! ACE Vol.14 発行：宮城県（産業人材対策課） 編集：ハルワコミュニケーションズ株式会社

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が 小学校で体験教室を実施

7月18日に大崎市立西大崎小学校で「ものづくり体験教室」が行われ、同校の5、6年生の児童17人が、「からくり屏風」づくりに挑戦しました。

この日、表具職種のものづくりマイスター4人が同校を訪れ、縦からも横からも開くことができる不思議な屏風の作り方を指南。児童は2枚の台紙に好きな柄の和紙を選んだのり付けしました。



児童の一人は、完成した屏風を笑顔で見つめながら、「今まで工作が得意ではありましたが、ちょっとだけ好きになりました」と感想を話しました。



マイスターの声



有限会社吉岡表具店 吉岡 宏一先生
体験教室を通じて、現在の子どもたちがまじめに丁寧に作業をする姿を見てとても驚いています。これから子どもたちに、ものづくりの魅力や表具の大切さを伝えられるように取組を続けていきたいと思っています。

校長の声

大崎市立西大崎小学校 校長 大場 良行先生

子どもたちにとって、本物に触れたときの感動は非常に大きいものです。今回、ものづくりの分野で素晴らしい技術を持っている、マイスターの手業・すご技に直接触れる貴重な体験の場を用意していただき、大変感謝しています。



教員の声

大崎市立西大崎小学校 教諭 穴戸 真人先生

身近な素材である紙が使われていることもあり、児童は興味をもってものづくりの魅力について学ぶことができました。さらに、からくり屏風の精巧な仕組みについて、「なぜ、どうして?」と新たな発見ができたのではないかと思います。事前の打合せで、教員も屏風づくりを体験することができ、内容を理解できたことも良かったと思っています。



応募は随時受け付けております

【指導内容】 宮城県内の小中学生

【費用】 マイスターに対する謝金、旅費、材料費等は、宮城県技能振興コーナーが負担します。

【受入可能体験】

からくり屏風製作（表具職種）、ミニ畳製作（畳職種）、銅板レリーフ製作（板金職種）、壁塗り体験（塗装職種）、サインアート（広告美術職種）、ミニ竹垣製作（造園職種）、踏み台製作（建築大工職種※仙台市内限定）、ポシェット製作（洋裁職種）、レッスンバッグ製作（洋裁職種）、お弁当袋製作（洋裁職種）、畳縁で小物入れ製作（洋裁職種）、タオルのペットボトル入れ製作（洋裁職種）

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

次号予告

オガール! ACE Vol.15 は、2017年12月10日発行予定です。

オガール! 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
材料と工場で製造されています。



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＝ハルワ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231円です。

03 特集・仕事図鑑
ものづくりにかける

交通を支える

[CASE.1]

鉄道車両検査
東日本旅客鉄道株式会社 新幹線総合車両センター
さいとう ゆうすけ
齋藤 悠介さん

[CASE.2]

製造
弘進リトレッド株式会社
ささき こうじ
佐々木 浩治さん

[CASE.3]

航空機整備
株式会社ジャムコ 航空機整備事業部 機体整備工場
ふじた わたる
藤田 渉さん

[CASE.4]

製造
東京石灰工業株式会社 丸森工場
さとう ともみ
佐藤 知之さん

15 技の肖像

万年筆製造工

うえはら ゆういち
植原 友一さん

16 report 技能士を育てる。

トラスト・メカ株式会社

17 みやぎものづくり女子

仙台味噌醤油株式会社

ささき しのぶ
佐々木 史乃さん

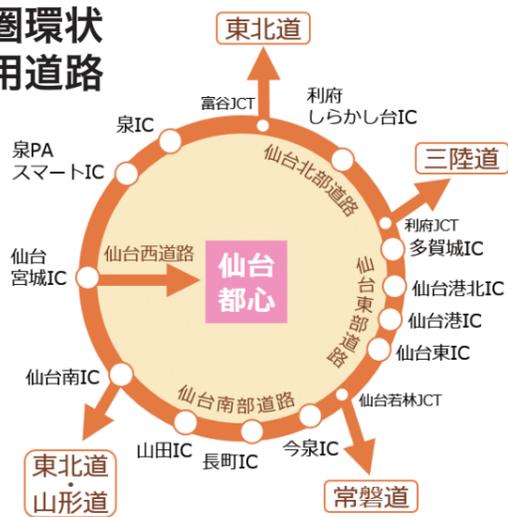
19 あすを拓く

アルプス電気株式会社

たかはし のぶお
高橋 信雄さん

21 NEWS BOX

【図2】
仙台都市圏環状
自動車専用道路



宮城県
宮城県の交通を取り巻く環境は
どうなっているのだろうか？

多様な交通網が整備され
経済と生活を支えています

仙台都市圏を一周する
環状自動車専用道路が開通

交通インフラは、道路や鉄道、空港、港湾など、地域間の人や物資の輸送を支える社会基盤です。「都市の動脈」と呼ばれるように、企業の経済活動や住民の生活には不可欠であり、大都市と地方を結び交通インフラを整備することで、周辺地域の発展に貢献しています。

宮城県内においても、仙台市を起点とした多様な交通網が形成されています【図1】。

高速道路では、東北縦貫自動車道（東北道）や三陸縦貫自動車道、常磐自動車道などがあり、2010年に仙台北部道路と東北道が繋がったことで、周囲約60キロメートルの「仙台都市圏環状自動車専用道路」が開通しました【図2】。これにより、一般道の交通渋滞の緩和や産業・物流拠点のアクセス強化などの効果が期待されています。

【図1】
宮城県の主要な交通網



工業団地と港湾、空港が直結
ものづくり産業の発展を後押し

鉄道では、東北新幹線をはじめ東北本線、常磐線、仙山線、仙石線などの在来線各線や第3セクター鉄道の阿武隈急行線と仙台空港アクセス鉄道のほか、2015年に東西線が開通した仙台市地下鉄があります。

航空路では、16年に民営化された仙台空港を拠点に、国内外の都市を結んでいます。航路では、仙台・塩釜・松島・石巻の4つの港区からなる仙台塩釜港があり、貨物船やフェリーが入港しています。このほか、浦戸諸島（塩竈市）や大島（気仙沼市）などと本土を結ぶ離島航路が、島民の生活を支えています。

高速道路網や仙台空港、仙台塩釜港は、「富県宮城」の実現に欠かせない重要な交通インフラです。ものづくり産業においても、自動車産業の集積が進む仙台近郊の工業団地と港・空港とのアクセス向上により、スムーズな物流と産業の発展に貢献しています。

交通の安全と人の命を守る
交通を支えるものづくり企業

県内には、交通を支えるものづくり企業が多くあります。道路や鉄道、橋梁などを作る建設会社のほか、工事に使うアスファルトやコンクリートの材料、道路標識・防護柵といった交通安全関連の製品を作っている企業などが挙げられます。自動車の足として安全な走行を守るタイヤメーカーもそうでしょう。これらの企業では交通の安全を守るため、厳しい検査基準のもとでのづくりが行われています。

また、車両や航空機のメンテナンスを行う整備士も交通を支える重要な仕事です。「自動車整備士」「航空整備士」「鉄道車両製造・整備技能士」といった点検整備の国家資格を持った専門家が、高度な技術と厳しい目で人の命を守っています。

今号では、県内の交通を支えるものづくり企業で働く人たちが整備士の仕事を見ていきましょう。

新幹線の安全を守る人たち

新幹線総合車両センターでは、様々な検査やメンテナンスが行われ、新幹線の安全が守られています

- 1 新幹線車両の下で左右の車輪の間隔を計測する齋藤悠介さん。伸縮可能な測定器具「棒ゲージ」をそれぞれの車輪の内側に当て計測する
- 2 先頭車両にある運転台で、各装置の状態をチェックする。先頭車両の検査は、経験豊富な検査員が担当する
- 3 車両の床下にあるブレーキを制御する装置を点検する。損傷や不具合がないか、検査員が目視で確認する
- 4 台車から外されメンテナンスを待つ輪軸。更に車輪と車軸などに解体され、損傷部分の修繕や車輪の削正などが行われる



正常が確認されないと次の検査に移ることができません。チームのみなさんに迷惑をかけないように、集中して作業を進めています」と齋藤さんは話した。

**多種多様な点検整備で
運行中の故障やトラブルを未然に防ぐ**

2日に1回行われる「仕業検査」、車輪やブレーキなどが取り付けられている台車をまるごと検査する「台車検査」、車両の主要部分や機器類をすべて取り外し、細部まで検査や修繕を行う「全般検査」。運行中の事故・故障などを未然に防ぐため、新幹線の車両には、国の指針に基づいた様々な検査が義務付けられている。

齋藤さんが携わる交番検査では、車両の分解は行わず、車体や台車、パンタグラフなどに取り付けられた機器類の状態や動作の確認のほか、車軸の探傷検査などが行われる。

「運行中のトラブルで、新幹線が止まってしまったり遅れてしまったりすると、多くの人たちの仕事や生活に影響を及ぼしてしまいます。安全な運行は、自分たちが支えるという気持ちで毎日仕事をしています」と齋藤さんは話した。

検査場には、交番検査を行う東北新幹線「はやぶさ」「はやて」「やまびこ」のほか、秋田新幹線「こまち」や山形新幹線「つばさ」なども緊急メンテナンスで入線する。

齋藤さんは、「ずっと憧れだった新幹線に

毎日触れることができる、とてもやりがいのある仕事。家族や友人からもうらやましがられているんですよ」と顔を赤らめた。

**再燃した新幹線への憧れ
新人研修で高まる現場への期待感**

初めて新幹線の魅力にひかれたのは小学生の頃。鉄道が大好きで影響を受けたという兄と一緒に、同センターの「新幹線車両基地まつり」に参加したことがきっかけだった。間近で見ると新幹線の迫力に圧倒され、「かっこいいな。大人になったら運転士になって、新幹線に乗ってみたい」と思ったという。

その後はものづくりに興味を持ち工業高

企業情報

東日本旅客鉄道株式会社

所在地 / 東京都渋谷区代々木 2-2-2
HP <http://www.jreast.co.jp/>

代表取締役 / 富田 哲郎

資本金 / 2,000 億円

設立 / 1987 年 4 月

従業員数 / 56,450 人 (2017 年 4 月現在)

事業内容 / 運輸業、駅スペース活用事業、ショッピングセンター・オフィス事業、その他



東日本旅客鉄道株式会社 新幹線総合車両センター

所在地 / 宮城県利府町利府字新谷地脇

TEL 022-356-5223

FAX 022-356-5228



世界に誇る高速鉄道 新幹線の安全を陰で支える

鉄道車両検査

齋藤 悠介さん (21 歳)

東日本旅客鉄道株式会社 新幹線総合車両センター (利府町)

**新幹線の交番検査を担当
車両の状態や機能を確認する**

夏のある日の昼下がり、ここは東日本旅客鉄道株式会社の新幹線総合車両センターにある検査場。「ときわグリーン」と「飛雲ホワイト」のコントラストが美しい新幹線 E5 系電車の下に潜り、齋藤悠介さんは左右の車輪の間隔を計測していた。

「棒ゲージ」と呼ばれる専用の計測器具の両端を両輪の内側に当て、真剣な表情で正確に目盛りを読み取る。左右のレール間の距離は 1435 ミリメートル。その上に乗る車輪の間隔は、既定の値より 1 ミリ以上ずれてはならないという。

「数ミリのずれが、乗り心地に影響を及ぼすことがありますし、最悪の場合、脱線につながることも想定されます。それだけに車輪の測定は重要な検査なんです」と齋藤さんは話した。

同センターでは、主に東北新幹線で運用される車両の日常的な点検整備を行っている。また、山形、秋田、上越、北陸新幹線なども含む同社が保有する新幹線車両について、新製車両の搬入や大掛かりな整備、廃車両の解体などが行われる。

入社 3 年目の齋藤さんは、走行距離 6 万キロ、おおよそ 1 カ月ごとに行う「交番検査」の検査員である。2 両の中間車両について、主に乗降ドアの周辺や床下部分の検査などを担当している。

「検査はチームで行い、すべての車両で



お客さまの命を預かる責任を胸に
鋭く目を光らせる



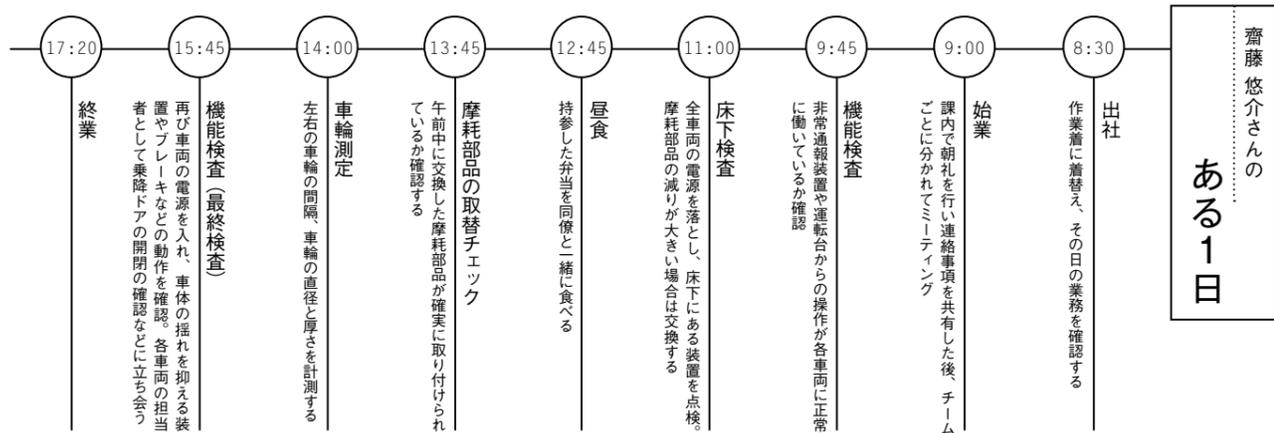
場内には検査のため新幹線が入線する。安全確保のために指さし確認は欠かせない



ボルトのゆるみがないか一つ一つハンマーで打検する



車両の様々な設備に電気を送る配電盤に異常がないか確認する



17両編成の新幹線まで入線できる検査場の構内はとても広いので、自転車で移動することがある



車輪の厚さを特殊な測定器具を使って計測し、ゆがみなどがいないか確かめる



交換部品を取り付けた後は、見落としが無いように2人の検査員が目目チェックする

上司に聞く



検査課 助役 高原 章悟さん

明るくまじめな性格がチームの連携に生きる 溶接技術を磨き活躍の場を広げると期待

齋藤君は明るく誰に対してもオープンに接することができる人材です。普段はお調子者でも、仕事前で見せる真剣な表情から、根はとてもまじめな性格だと分かります。新幹線車両の検査では、検査員同士の連携プレーが重要なため、コミュニケーションを取ることが得意な彼の持ち味が、様々な場面で発揮されています。

これからの若手のホープとして、様々な技術を身に付けて、新幹線の安全な運行を支える人物になってほしいと思っています。

特に期待しているのは、溶接技術です。車体の修繕には欠かせない溶接作業について、現在ベテラン社員から若手への技術継承が必要とされています。工業高校で溶接を基礎から学んできた齋藤君は、貴重な存在。先輩から技術を継承して、更に活躍の領域を広げてくれればと思います。

校の機械科に進学した齋藤さんは、就職を控えた3年生の夏、ふと目にした同社の新幹線検査員の求人票に心が揺さぶられた。「検査員の仕事でも新幹線に乗れるかもしれない!」。小学生の時の思い出と感動がよみがえり、迷わず入社試験に応募した。

入社1年目は、同センターで車両の構造や組み立て方、装置や部品の仕組みなどを学んだ。また、車両の検査場や組み立て工場、塗装工場などで行われている実際の作業を見学することもできた。車両の随所に隠された世界最高峰の技術の数々を目の当たりにした齋藤さん。「見るものすべてが驚きでした。早く現場に出て、もっと新幹線に触れたいと高ぶる気持ちが抑えられませんでした」と振り返った。

緊張と不安を乗り越え 更なる高みを目指して技術を磨く

1年間の教育期間を経て、検査員としてデビューしたが、最初のうちは一時も気の抜けない緊張の連続だったという。「車両には小さい部品がたくさんあり、

取扱いに神経を使いました。定期的に交換する摩耗部品は思いのほか重量があり、一つ取り換えるだけでも時間がかかってしまいました」

車両の下に潜りこんで行う作業では、つらい体勢を強いられることもあった。交番検査は1日1編成をチーム全体で行っているため、自分が遅れてしまえば、全車両の検査の進行に影響する。そんなプレッシャーと闘う毎日が続いた。

「仕事が終わった後も落ち着くことができず、固定したか心配で、布団に入ってからなかなか寝つけない夜もありました」

日々のプレッシャーや不安に苦しみながら経験を重ね、徐々に自信をつけていった齋藤さんは、1年半が経った今では、ほどよい緊張感の中、自分のペースで作業ができるようになったという。

「将来は、先頭車両を任されて運転台の検査をしてみたいし、交番検査全体の指揮を執れるようになりたい」と夢を語る齋藤さん。更なるスキルアップを目指して努力を続ける。

旅行に出かけたある日、たまたま数日前に担当した新幹線に乗車した。座席から車内でお客さまが快適な時間を過ごす様子を見たという齋藤さんは、「この上ない喜びに浸ることができました」と笑顔で話した。新幹線の高速運転と安全を支えるという使命感を抱き、これからは確実な検査に汗を流す。

未来のACEへ アドバイス

先輩からの

鉄道や飛行機、車など、乗り物に関わる仕事は、常に人の命を預かっているということを肝に銘じて、緊張感をもって臨まなければいけません。そうすることで、安全な運行を守るだけではなく、作業中のけがなどから自分自身を守ることもできます。

私は、高校生の時に野球部に所属していました。そこで、チームワークや先輩へのハキハキとしたあいさつ、礼儀の大切さを学び、今の仕事にも生きています。

みなさんも、社会に出る前に様々なことに積極的に挑戦してみてください。勉強はもちろん、部活や委員会活動、学校外の活動、何でも構いません。私のように、社会人になって思わぬところで生かされることもありますし、自分の世界が広がることで就職先の選択にもつながるはずです。




同センターでは、新幹線の軌道・電気設備・信号設備を検査する「East-i」の交番検査も行。東海道・山陽新幹線で活躍する「ドクターイエロー」同様、めったに見ることのできない車両である

仕事図鑑 CASE 01 

世界に誇る高速鉄道 新幹線の安全を陰で支える

鉄道車両検査
齋藤 悠介さん (21歳)
東日本旅客鉄道株式会社 新幹線総合車両センター(利府町)

リトレッドタイヤの製造工程（プレキュア方式）

リトレッドタイヤは、あらかじめ溝の加工を施したトレッドゴムを装着する「プレキュア方式」と、生ゴムを貼り付けた後に金型に入れて溝を付ける「リ・モールド方式」があり、同社ではプレキュア方式を採用しています。

再生したタイヤは、厳しい検査を通過した後に、再び車の安全な走行を守ります。



①台タイヤの検査

目視による穴や損傷の確認をした後、特殊な検査機でタイヤに電気を通して、目に見えない小さな穴も見逃さないようにする



②研磨

台タイヤの表面のゴムを機械で削り取り、タイヤのバランスを取りながら一定のサイズと形状に整える



③貼付け

同社で独自開発した貼付け機（オートマチックビルダー）を使って、台タイヤにトレッドゴムを巻き付ける



④加硫

タイヤを圧力釜に入れ、99℃の温度で台タイヤにトレッドゴムを装着させる。釜の圧力や温度は自動でコントロールされ、均一な加硫が可能



⑤最終検査

熟練の技術者の目で製品の外観・品質をチェック。空気が充填され耐久テストをクリアすれば、高品質のリトレッドタイヤが完成する



感性を働かせながら
絶妙な巻き加減を見極める

台タイヤに新しいトレッドゴムを巻く佐々木浩治さん

企業情報

弘進リトレッド株式会社

所在地 仙台市宮城野区中野字掃沼 69
TEL 022-387-2166
FAX 022-387-2167

代表取締役社長 西井 英正

資本金 4,000万円

創業 1974年5月

従業員数 28人（仙台工場：2017年8月現在）

事業内容 プレキュア式及びHOT式更生タイヤの製造・販売、
その他新品タイヤ・中古タイヤの販売

企業理念 私たちは新しい価値の創造で豊かな暮らしを実現します

事業用トラックのタイヤを再生 スタッフレスタイヤが主力製品

同社は、仙台市にある本社工場のほか、埼玉県、千葉県の自社工場と秋田県の協力工場で、年間20万本以上のリトレッドタイヤを生産している。主に宅配業や運送業で活躍する事業用トラックで使用するタイヤを手掛け、地域の物流を支えている。お客様や専門業者を通じて集めた台タイヤは、表面のゴムを削って形状とバランスを整えた後、独自に開発した溝が施されたトレッドゴムが巻かれる。間には、シート状の生ゴムをはさみ、これを圧力釜で加熱し溶かすことで、トレッドゴムを台タイヤ

経済面と環境面に優れた 再生タイヤの貼付け工程を担う

リトレッドタイヤとは、走行により路面に接するトレッドゴムの溝が摩耗したタイヤに、新しいゴムを貼り付けて再利用するものである。

新品に交換するよりも、低コストでタイヤの機能を復元することが可能となるうえ、タイヤをリサイクルすることで、ゴムの原料である石油などの資源節約や製造の際に排出する二酸化炭素の削減、廃タイヤの削減など環境面におけるメリットもある。こうした点から、リトレッドタイヤは多くのバスやトラック、建設車両などに使われている。

物流の拠点として多くのトラックが行き交う仙台港の近くに、弘進リトレッド株式会社の本社工場は建つ。製造部門の佐々木浩治さんは、ゴムが摩耗し一旦寿命を終えた「台タイヤ」に新しいトレッドゴムを貼り付ける工程を担当している。

「台タイヤに巻くゴムのつなぎ目を合わせる作業が一番難しいですね。後の工程で圧力釜の中でゴムを装着させるのですが、その際の熱でゴムが収縮することも考慮しないといけません」

きつく巻き過ぎると、収縮したゴムがつなぎ目から離れやすくなり、ゆる過ぎると台タイヤから剥がれやすくなる。トレッドゴムを巻く加減は、「作業者の経験と勘が頼りです」と佐々木さんは説明する。

に装着させる。

「トレッドゴムの溝のパターンは、燃費向上や雪道走行など、用途や目的に応じた数種類から構成されています。事業用トラックで特にニーズが高いのは、スタッドレスタイヤです」と佐々木さんは話す。

東北地方で運用している事業用トラックの多くは、雪が解けても夏タイヤへの履き替えを行わず、スタッドレスタイヤを1年で履きつぶしている。そのため、スタッドレスタイヤの交換シーズンを迎える直前の9月から11月にかけて、工場はとても忙しくなるという。

「この時期は、設備も人員もフル稼働でタイヤの製造が行われます。私はまだ、みなさんのように早く作業をすることができませんが、慎重かつ正確な仕事で貢献するため日々精進しています」

初めて経験するものづくり 苦勞を重ねて技術を磨く

佐々木さんは、震災直後の2011年夏に同社へ入社した。津波の被害から復旧した本社工場が、操業を再開したタイミングだった。

ゴムを貼り付けた台タイヤを圧力釜に入れる前に、タイヤの形状を保持する部品などを装着する「リム組み」と呼ばれる作業や、完成した製品をトラックでお客様のところへ配送する作業に携わった佐々木さんは、一昨年の春に貼付け工程を担当することに



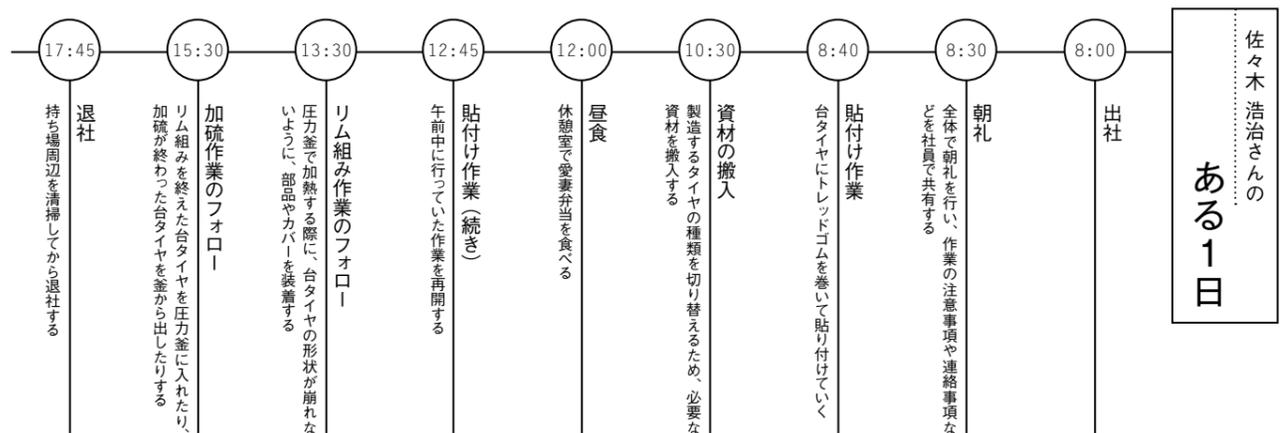
トレッドゴムの表面を保護するために、透明なシートをかぶせて、貼付け工程の作業は完了する



溝のパターンがずれないようにゴムのつなぎ目を貼り合わせる。熱による収縮を考慮して少し余裕を持たせる



台タイヤとトレッドゴムの接着面には、あらかじめ接着剤が吹き付けてある。貼付け工程では、加熱前の仮止めが行われる



フォークリフトを使って製品を運搬する。完成品は、名取市内にある倉庫に運び保管する



加熱した製品を圧力釜から取り出す。このように、製造をスムーズに進めるため、後工程を手伝うこともある



重いタイヤの持ち上げや移動には、器具や装置を使用するが、それでも体力が必要な作業である

**未来のACEへ
先輩からの
アドバイス**

この会社の求人を見つけたとき、私はこれまで未経験だったものづくりの職種に就くことに少し不安でした。しかし、「とにかくやってみよう!」とチャレンジする気持ちで就職を決めました。それから6年が経ち、当時の選択が間違っていないかと実感しています。

これから就職を考えるみなさんの中には、自分が希望する職種の企業と巡り合うことができなかったり、就職してから「思っていたイメージが違った」と感じたりする人もいます。

もちろん、最初から理想の仕事に就けることがベストとは思いますが、そうでなくても前向きな気持ちで仕事に打ち込み、スキルを磨いていくことが大切です。その経験が、後になってプラスに働くことがきっとあるはずですから。

上司に聞く

仙台工場 課長 高橋 将志さん

焦らずマイペースで成長してほしい 経験生かしオールマイティな活躍に期待

佐々木君はとても真面目で、黙々と仕事に取り組み姿勢を評価しています。時にはその真面目さがあだとなつて、作業が遅れているときに焦ってしまうことがあるので、その点は注意してほしいですね。

焦ることで作業がおろそかになり、製品の品質低下につながるかもしれません。どんな時でも冷静な気持ちをもち、正確な作業を心掛けることが大切です。もっと仲間や先輩に甘えても良いので、自分自身のペースで着実に技術を磨いてください。

入社以来、貼付け工程や後工程のフォローなど様々なポジションを経験している佐々木君には、更にキャリアを積んで、どんな工程でも安心して任すことができるような人材に成長してくれると期待しています。まずは、6年間のキャリアを生かして、先輩の指導・育成にも参加してほしいと思っています。

「この職業に就いてからは、自分が作った製品が使われていないか気になっています」と話す佐々木さんは、町で宅配トラックなどを見かけると、ついタイヤに目が向いてしまうという。

「今では、リトレッドタイヤかどうか、瞬時に分かるようになりました。溝の形状まで確認できれば、自社製品かどうかわかるんですよ」

こうして実際にリトレッドタイヤを履いているトラックを見かけたとき、仕事に対する達成感と充実感を抱くという。佐々木さんは、「世の中の物流の安全を支えているという責任感で身の引き締まる思いです」と続けた。

「リトレッドタイヤは、一般にはまだまだ知られていません。環境に優しいタイヤとして知名度が上がリ、更に普及してくればうれしいと思っています」と語る佐々木さん。リトレッドタイヤの可能性と未来に思いをはせながら、これからもひたむきにタイヤへ新たな命を吹き込んでいく。



CASE 02 高品質の再生タイヤで地域の交通と物流に貢献する

製造 佐々木 浩治さん (39歳)
弘進リトレッド株式会社 (仙台市)

ここがACEポイント!

交通インフラに関連するものづくりや点検整備の仕事では、乗り物の運転者や乗客など人の命を守るため、厳しい検査基準のもとで作業が行われている。それゆえ、より慎重で正確な仕事が求められる。

製品の不良が、重大な事故につながるかねないタイヤ製造を担う佐々木さんも、安全で高品質な製品を作るため、一つ一つの作業を慎重に行うように心掛けています。

機体の安全を守る 航空整備のスペシャリスト

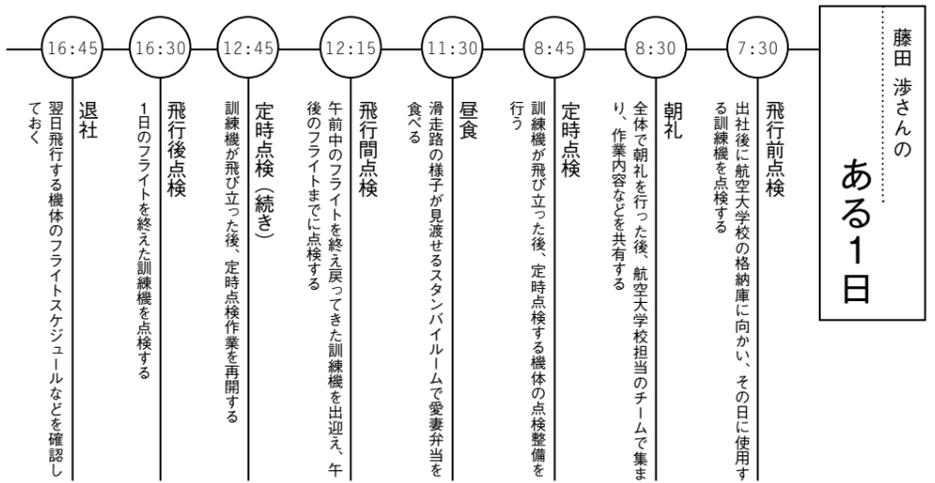
航空機整備 藤田 渉さん (45歳)
株式会社ジャムコ 航空機整備事業部 機体整備工場 (岩沼市)

飛行訓練機の整備一筋
パイロットの育成を陰で支える

「この機体は、エアラインパイロットを養成する航空大学校で、訓練機として使われています。将来、国内外で活躍するパイロットの卵たちが、安心して飛行訓練を行う姿を思い描いて、日々のメンテナンスにも力を入れています」
コックピットに乗り込み、航空整備士の藤田渉さんはこう語った。
仙台空港に隣接する航空大学校仙台分校では、エアラインパイロットになるための最終の飛行訓練が行われている。株式会社



プロペラを動かすエンジンを覆うカバーを外して、エンジンの状態を点検する



藤田 渉さんの
ある1日



若手整備士に点検整備の注意点を伝える。後進の育成も藤田さんの役割である



車輪の取り付け部分をライトで照らし、目視で状態を点検する



始業前にチームで集まり、作業内容や注意点について情報を共有する



- 1 航空大学校仙台分校で使用する訓練機のコックピットに乗り、点検作業する藤田渉さん
- 2 訓練機は、飛行や操縦に関わる様々な情報をディスプレイに集約表示した「グラスコックピット」を搭載。エアラインで運行する旅客機とほぼ同じ機能を備え、実践同様の飛行訓練が可能だ
- 3 航空機の定時点検は、複数の機体を分担して行う。藤田さんはチームのリーダーとして整備士たちをまとめる



ベストコンディションで送り出し
フライトの無事を祈る

企業情報
株式会社ジャムコ
所在地 / 本社：東京都立川市高松町 1-100
航空機整備事業部 機体整備工場：
岩沼市下野郷字新拓 70 (仙台空港内)
TEL 0223-22-2126 FAX 0223-22-6009
<https://www.jamco.co.jp/>
代表取締役社長 / 大喜多 治年
資本金 / 53.6 億円
設立 / 1955 年 9 月
従業員数 / 167 人 (機体整備工場：2017 年 8 月現在)
事業内容 / 航空機内装品製造・航空機シート製造・航空機器製造事業・航空機整備
経営理念 / 技術のジャムコは、士魂の気概をもって
一、夢の実現にむけて挑戦しつづけます。
一、お客様の喜びと社員の幸せを求めていきます。
一、自然との共生をはかり、豊かな社会づくりに貢献します。

と藤田さんは話した。
訓練機が飛び立った後は、50 時間点検や 100 時間点検など飛行時間ごとに実施する定時点検を行う。機体内部の装置やエンジンに異常がないか、飛行に必要な機能が正常に作動するかどうかを確認する。
「機体の不具合は、様々な要因が複合して起こることが多いです。若い頃は、専門学校で学んできた知識だけでは解決できないトラブルを数多く経験しました」
こう振り返る藤田さんは、点検作業の注意点や不具合の対処法をレポートにまとめ、社内でも共有しているという。
「これまで培った技術と経験を若手に伝え、一人前の航空整備士として育てていきたい」と語る藤田さん。今日も訓練機のメンテナンスと後進の育成に力を注ぐ。



未来の ACE へ
先輩からの
アドバイス

航空整備士として働くには、航空機のしくみや構造をはじめ、航空機の点検・整備・補修に関する様々な知識と技術が求められるため、国家資格である「航空整備士」を取得する必要があります。まずは私のように、航空専門学校に進学して、知識や技術を学びながら二等航空整備士の取得を目指すのが通常です。
その後、航空会社や航空整備会社などに就職して、機体の整備の経験を積み、一等航空整備士の資格取得に挑戦します。一等航空整備士になると、エアラインで活躍している大型機の整備もすることがあります。
航空専門学校は、宮城県内にもあります。航空機や航空整備士に興味を持っている人は、是非チャレンジしてください。そして、将来私たちと共に安全なフライトを支えていきましょう！

ジャムコで働く藤田さんは、入社以来 25 年近く、航空大学校の訓練機の点検整備を手掛けてきた経験豊富な航空整備士だ。
「私は教官ではありませんが、訓練生とは日々の会話や整備に関する質問への対応を通して信頼関係を築き、これまでたくさんの訓練生の卒業を見送ってきました」と藤田さんは目を細めた。
同社は、航空機の総合企業として、航空機整備、航空機器製造、航空機内装品製造、航空機シート製造の 4 分野で事業を展開している。中でも、航空機整備事業は、創業以来 60 年以上続く歴史のある分野で、旅客機のほか、警察や海上保安庁、自衛隊の飛行機やヘリコプターといった航空機の安全な飛行を支えてきた。
求められる迅速かつ正確な点検整備
長年のキャリアを人材育成に生かす
訓練機の日常点検は、1 日 3 回。朝一番に行う「飛行前点検」、午前中の飛行訓練から戻ってきた機体をチェックする「飛行間点検」、そして 1 日の最後に行う「飛行後点検」がある。機体に損傷がないか、燃料が補給されているかなどについて、チェックシートに従って点検項目を確認していく。「フライトのスケジュールは決まっているので、各点検は決められた時間内に終わらせなくてはなりません。機体のわずかな変化も見逃すことなく、いかに素早く点検するか。とても集中力の必要な作業です」

企業情報

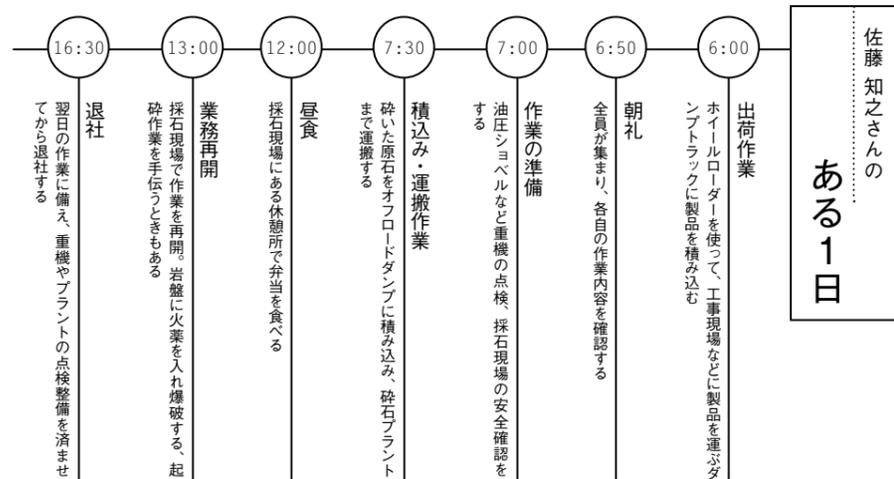
東京石灰工業株式会社

所在地 本社：東京都中央区日本橋茅場町 2-2-1
丸森工場：伊具郡丸森町宇川田島 14-1
TEL 0224-72-2571 FAX 0224-72-2353

https://toseki.com/
代表取締役社長 菊池 宏行
資本金 3,000万円
設立 1941年8月
従業員数 11人(丸森工場：2017年4月現在)
事業内容 鉱業・砕石業及び土石採取業、砕石・その他建設資材の製造販売業、各種石灰の製造販売業
経営理念 一、企業は社会の公器として事業を通じ社会に貢献し、適正な利益を享受する。
一、企業はすべての関係先との共存共栄を考えることで持続的な発展を遂げることができる。
一、企業は働く者が私心を捨て打ち込むことで成長することができる。
一、企業の最大の目的は社会に選ばれ続けることである。
一、企業経営は「持続性」の追求である。



同社が所有する移動式破砕機は、メーカーと共同開発した世界に1台しかない特注品だ



工場長(右)と打合せ。作業の状況を確認するため、現場で行われることが多い



油圧ショベルを使って、同僚が運転するダンプに原石を積み込む作業を行う



原石の積み込みを見守る。ダンプ同様、油圧ショベルも巨大である



未来のACEへ
先輩からの
アドバイス

岩石を採掘する仕事は、様々な重機の運転免許のほかに、岩盤を爆破する際に必要な資格や、採石現場の事業管理に必要な資格など様々な資格が必要です。これらの資格は、会社に就職してからキャリアに応じて取得することになるので、自分自身のスキルアップや成長を感じ、仕事のモチベーションの向上につながる事ができます。

私は、子どものころからなりたかった職種の仕事に地元で就くことができました。たまたま、知り合いに会社のことを教えてもらい、就職につながる事ができました。

みなさんの中にも、地元で就職したい人がいると思います。両親や親類、先輩などから地元企業について、日ごろからたくさん情報を集めておくと、思わぬ地元企業と巡り合うことができるかもしれませんよ。

仕事 CASE 04

交通インフラの礎を築く 良質な砕石を生産

製造 佐藤 知之さん(35歳)
東京石灰工業株式会社 丸森工場(丸森町)

福島県境にほど近い次郎太郎山の南側に、東京石灰工業株式会社の丸森工場がある。同社は、関東や東北にある拠点で、鉱物や砕石などを生産し、丸森工場では年間約60万トンの砕石を生産している。玄武岩由来の硬質で良質な砕石は、道路の舗装や生コンクリート用骨材、線路の下に敷くパラストなどに使われている。

ある夏の日、およそ55万平方メートルの広大な敷地で、数台のオフロードダンプトラックが、採石現場と砕石プラントの間を往復していた。タイヤの直径が180センチメートル以上もある、大型ダンプから降りてきたのは佐藤知之さんだ。

大型重機を自在に操作して 砕石の採掘や出荷を手掛ける

「小学生のとき、巨大なオフロードダンプが走る姿をテレビで見えて以来、自分も乗ってみたいと思っていました。夢がかない、毎日楽しく仕事をしています」と話し、軽やかな足取りで再び運転席に乗り込んだ。佐藤さんの仕事は、早朝の出荷作業から始まる。毎日数百台のダンプトラックが、道路工事や建設工事で使用する砕石を運ぶため、宮城県内や福島県内から次々と工場にやってくる。佐藤さんはホイールローダーを操作して、ダンプトラックの荷台上に砕石を順番に積み込んでいくという。

「工事の開始時刻に砕石を間に合わせるため、出荷作業は朝早くから行います。たくさんの砕石を積み込み、それぞれの現場に向かうダンプトラックを見送った後、原石の採掘が始まります」



1 40トンオフロードダンプトラックに乗り込む佐藤知之さん
2 死角が多い大型オフロードダンプで安全に走行するため、常に緊張感をもって運転する
3 道路工事に使う主力製品。同工場では、粒の大きさや品質が異なる十数種類の砕石を生産し、お客様の多様なニーズに応えている

丸森町出身の佐藤さんは、地元の高校を卒業後に同社に入社。まずは、採掘した原石を運搬するため、オフロードダンプの運転技術を学んだ。ハンドルを握り夢の実現に感激した佐藤さんであったが、大型車の操作は想像以上に難しかったという。

「大型の重機は死角が多く、右左折や後退するときにぶつかりそうになりました。助手席に座る先輩から、数を乗って体で感覚をつかむしかない」とアドバイスを受け、必死に練習しました」

その後も、砕石の出荷や原石の積み込み作業を通して様々な重機を扱えるようになった佐藤さん。入社17年目の現在は、現場責



まちの未来を思い描いて 安全な操業を心掛ける

技の肖像



万年筆職人の植原友一さん。仙台市中心部のマンションに工房を構える

万年筆製造工

長時間書き続けても疲れない、サラサラとした書き心地が魅力の万年筆。使い込むほどに持ち主の書き癖に馴染むことから、今もなお根強い愛用者がいる。

仙台市内で手作り万年筆を手掛ける植原友一さんは、足踏み轆轤で材料を削り上げ、キャップや本体を加工する昔ながらの工法を守っている。

足踏み式は、左右のペダルを交互に踏むことで轆轤の回転が生まれる。植原さんは、「踏む力に緩急をつけて回転の速さを自在にコントロールすることで、美しく仕上げることができます」と話す。

祖父である先代のもとで、25年ほど前から本格的に万年筆づくりを学び始めた。

「人から教えられ、その真似をしても良いものを作ることはできない。技術は経験を重ねて、自分の体で覚えていくもの」と

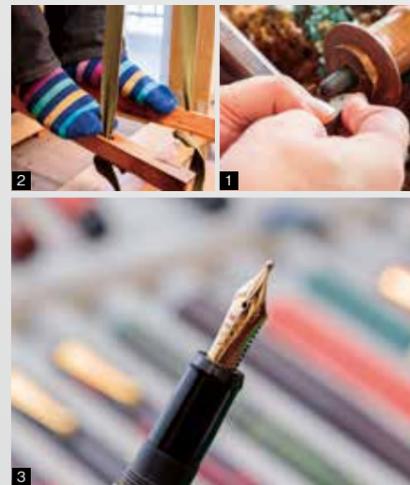
先代に言われた植原さん。夜も工房に残って、本体の削りやペン先の調整技術を磨いたという。

「自分がこうだと思った方法で数十本を仕上げて見てもらいました。最初は失敗作だほとんどをばじかれ、「材料がもったいない」と怒鳴られました」

苦しい修業時代を送った植原さんであったが、叱られる数は次第に減っていった。それでも、職人氣質の先代からほめられることはなく、表情や反応を頼りに自分自身で正解を探っていった。

こうして先代の技を体得した植原さんは、先代が始めた「生涯メンテナンス無料」のサービス精神も受け継いだ。

「これからも、持ち主に長く愛される万年筆を作り続けたい」。植原さんはそう話す、再び静かに轆轤を回し始めた。



1. 材料に刃物を当てて本体の形に加工する。材料には、天然ゴムなどに硫黄を加え、長時間熱することで得られるエポナイトを使う 2. 足踏み轆轤は、左右のペダルを踏むたびに回転が逆転する。刃物を当てるタイミングが難しく、熟練の技が求められる 3. 「大橋堂」の万年筆は、ペン先端の丸玉が特徴。どの方向からでも滑らかな書き味を生み出す

問い合わせ
手作り万年筆の大橋堂

仙台市青葉区中央3-8-5
新仙台駅前ビル1008
TEL 022-266-2332

Report 技能士を育てる。

宮城県内の企業には、優れた技術を持つ多様な技能士が活躍する。宮城のものづくりを支える匠たちを、企業がどのように育て、技を伝えているのかを紹介する。

トラスト・メカ株式会社 (加美町)

1993年創業。電子部品などの自動化生産設備を設計から製造・組立・制御まで一貫生産し、高性能化やローコスト化、短納期など取引先の高いニーズに応える。ものづくりの心・技・体を極め信頼される製品づくりに取り組む

社員35人に対して、技能士は6職種の内38人。この数字が物語るように、トラスト・メカ株式会社では、社員の技術力向上を目指し、技能士資格の取得を推奨している。

受検希望者は、休日を利用して社内で学科試験の勉強や実技試験の訓練が可能。同社の技能士が講師を務め、実技試験の訓練では、会社の設備や材料を使いマンツーマンで指導にあたる。受検に係る手続きをすべて会社が代行してくれることも社員に喜ばれているという。

「会社の手厚いバックアップ体制が整い、社内全体で技能士取得の機運が高まりました。今では若い社員も積極的に技能士取得を目指しています」

そう話すのは、2009年に同社で初めて技能士となった松倉善彦工場長。同社では、設計図の作成や部品の機械加工、組立てなどすべての工程で技能士が活躍しているという。こうした取組と実績が評価され、同社は15年に「キャリア支援企業に対する中央職業能力開発協会会長奨励賞」を受賞した。

「1級の取得は、ゴールではありません。技能士同士が切磋琢磨し、技術力の更なる底上げにつなげてほしい」と松倉工場長は期待を寄せる。

少数精鋭の技能士が製品の信頼を守る

技能士 MEMO

放電加工技能士

放電加工に必要な知識や技能を持つことを証明する国家資格を有する者。放電加工とは、放電現象で生じる火花の熱により、金属材料を加工する機械加工のことである

機械・プラント製図技能士

機械やプラントの図面を描く業務に必要な知識や技能を持つことを証明する国家資格を有する者。製図能力をはじめ、図面作成時に必要な機械的知識、設計的知識が求められる

企業情報

所在地：加美郡加美町鳥屋ヶ崎字泥坂屋敷 114-1
TEL 0229-67-7026
FAX 0229-67-7028
<http://www.trust-mecha.jp/>



事業内容：各種生産設備・電子部品製造装置・各種治工具・精密機械部品の設計・製造・販売
技能士数：のべ38人（2017年7月現在）
技能職種：機械加工、放電加工、機械・プラント製図、電気機器組立て・空気圧装置組立て、仕上げ



1 1級放電加工技能士（数値制御彫り放電加工作業）の松倉善彦工場長。「スキルアップのため、1級機械加工技能士の取得にも挑戦したい」と語る 2 1級放電加工技能士（ワイヤ放電加工作業）の早川宏彰さん 3 技能士の技術が光る精密機械部品 4 1級機械加工技能士（マシニングセンター作業）の菊地弘樹さん

女性社員の声に 耳を傾けて 働きやすい環境を 整えています



専務取締役
佐々木恵美子さん

佐々木さんは、みその状態を見極める確かな目を持ち、状況に応じた作業を判断する力がずば抜けています。在宅でみその発酵の管理をお願いした時には、いつもの確かな指示を送ってくれて大変助かりました。

1級技能士の資格も取得して、今後ますます活躍してくれるはずです。堅実で誠実な仕事ぶりで、これからも仙台味噌の伝統を守ってくれると期待しています。

工場にはたくさんの女性が働き、細やかな気配りと丁寧な作業で最高品質のみそづくりを支えています。産休や育休の取得はもちろん、女性社員が自分のライフステージに合わせて働くことができるように、引き続き柔軟に対応していきたいと考えています。

仙台味噌醤油株式会社

1919年創業。「ジョウセン」のブランド名で知られる仙台味噌の最大手。伊達政宗の時代から守り受け継がれた伝統の技を伝えている

本社：仙台市若林区古城 1-5-1
TEL 022-286-3151
FAX 022-286-3163
わさび沢工場：大崎市松山金谷字山葵沢東 6-1
従業員数 46人 / 女性 22人
(わさび沢工場：2017年8月現在)



大 学院で微生物について研究していた私は、卒業後も地元で微生物に関わる仕事をしたいと考えていました。そんな時、この会社を知り、「ここだ！」と就職を決めました。

最初は品質管理部門で、みその成分や状態を化学的に分析する仕事をしていました。分析の仕事は、急を要するケースや測定が長時間に及ぶことも多かったため、長男の出産を期に、育児と両立できる今の仕事を担当することになりました。

次男の保育所が見つかるまでは、みその発酵状態を在宅で管理しました。工場からインターネットで送られてくる情報をもとに、必要な作業内容を電話やメールで伝えました。

そして、国家資格である1級みそ製造技能士の検定に挑戦。子どもを寝かしつけた夜も、試験勉強を頑張り、合格することができました。県内の女性では24年ぶり2人目と聞き、驚いています。

こうして、仕事と家庭の両立や国家資格の取得ができたのは、出産を機に部署の異動や在宅勤務などで、柔軟に対応してくれた会社と、家族のサポートのおかげです。保育所がなかなか見つからず、仕事復帰ができないなど大変なケースもありますが、これからは今以上に女性が働きやすい社会になるはず。みなさんも、魅力

仕事と家庭の両立、 キャリアアップ。 会社と家族の協力で 毎日充実しています！

ある仕事を見つけて、自分の力を思い切り発揮してください。



「日々、振り回されたり癒されたり。男の子2人の育児、奮闘中です」

400年の歴史と 伝統を今に伝える。 責任感とやりがいを ひしひしと感じています！



スーパーなどで売られているものから、業務用の製品まで、同社では200種類以上のみそ・しょうゆを手掛けている



製品によって熟成期間や加工方法が違うため、みそ製造技能士はタンクの中のみその状態を見極め、的確な判断をする重要な役割を担っている

仙台味噌は、400年以上の歴史と伝統があります。職人たちによって、これまで脈々と受け継がれてきた技術を守り、次の世代に伝えていけるように、これからも最高の仙台味噌を作り続けます。

「日々、振り回されたり癒されたり。男の子2人の育児、奮闘中です」

みやぎ ものづくり女子

「^{みそ}仙台味噌を作っています」

仙台味噌醤油株式会社（仙台市）

ささきしのみ
佐々木史乃さん
入社9年目



「みそ」や「しょうゆ」を作るときに欠かせないのが麹で、仙台味噌づくりには、麹菌と呼ばれる微生物を蒸した米に生やした米麹が使われています。蒸した大豆と米麹、塩を混ぜたみそのもとが、順調

に発酵しているかどうかをチェックするのが私の役割です。仕込んだみそは、大きな2トンタンクの中で、数カ月間発酵・熟成させることで、みそ独特の風味やうま味が生まれます。麹菌や酵母、乳酸

菌といった微生物の状態は、タンクごとで微妙に違うため、定期的にもそのサンプルを採って発酵の進み具合を確認し、製品として出荷するタイミングを判断しています。

味のキレやうま味、コクなどは数値で表すことができない、人の感覚が左右する部分です。私は最も良い状態のみそをお客様のもとへ届けられるように、視覚、味覚、嗅覚などを働かせて、みその状態に目を光らせています。微生物が相手でもとても神経を使う仕事ですが、良いみそが出来上がった時のやりがいと喜びは何事にも代えられません。

工場で働く「みそ製造技能士」は、みや発酵の確認、みその処理・充填・出荷まで全工程に配置されるスペシャリストです。みそのすべてを知り尽くした先輩たちのもとで、更に知識と技能を向上させていきたいです。

あすを拓く



アルプス電気株式会社
ものづくり研修所
テクニカルアドバイザー
たかはしのぶお
高橋 信雄さん

「研削加工は砥石ではなく心で削る」
そう自分に言い聞かせ続けて40年。
精密加工を極めたスペシャリストが
後進の育成に全精力を傾けている。

プロフィール
1954年大崎市生まれ。定時制工業高校の機械科を卒業後、74年にアルプス電気株式会社古川工場に入社。2014年に同社を定年退職後も人材育成に携わる。特級機械加工技能士。2008年宮城県「卓越技能者表彰」、13年厚労省「卓越した技能者（現代の名工）」表彰

思いがけず精密加工の世界へ
技能向上への飽くなき挑戦続ける

金型製作の第一線で活躍
同社初の「現代の名工」に認定

将来は自動車修理のエンジニアとして働こうと考えていた高橋さんは、中学校を卒業後に定時制工業高校に進学した。昼は自動車修理のアルバイト、夜は高校で勉強卒業と同時に資格を取って就職する――。

そんな人生プランを思い描いて入学した矢先に、先生から「アルプス電気の工場でアルバイトを募集している」と聞いた。

「仕事は午後3時まで。これなら仕事も勉強も両立できる」とアルバイトの採用試験に応募。同社で研削加工員として働き始めた高橋さんは、入社初日からものづくり現場の厳しさを目の当たりにした。

「ノギスやマイクロメーターの使い方、研削盤の操作方法や加工方法など、すべてが初めての経験でした。当時は、「技や方法は先輩のやり方を盗んで覚える」という時代で苦労しましたが、仕事を覚えれば覚えるほど面白さを感じました」と振り返る。

高校を卒業と同時に正社員になると、高橋さんは、ますます研削加工の世界にのめり込んだ。難易度の高い複雑な形状の加工を積極的に引き受け、次々と形にしていた。「上司からほめられ、先輩や同僚から認められました。その喜びが、更に難易度の高い加工に挑戦する糧となりましたね」と話す高橋さんは、いつしか周囲から「異形加工の鬼」と呼ばれ、その実力をたたえられるようになったという。

パソコンや携帯電話に使われるメモリカードなどのコネクタ、電気機器の動作や状態を検知する検出スイッチ。高橋さんは、これらの電子部品を構成するプラスチック成形品の金型製作で技術と感性を磨いた。さらに、独自の測定器を開発して微細な加工精度を実現したり、加工方法に工夫を凝らして製品の不良を改善したりするなど、次々と新しい技術を身に付けた。

「精度や品質に妥協は許されない。常に目標達成に向かって挑戦する気持ちを忘れずに仕事に臨みました」

1991年からは3年間、他社向けの金型製作のチームリーダーを担当し、メーカーから金型製作の注文を取り付けるため、全国を飛び回った。

関西にある大手企業からプレス加工の金型を受注した時のこと。「連続4時間加工しても、製品にバラつきが出ない」という認定条件がクリアできず、改良した金型を何度も持ち込み、テストを繰り返した。

「1週間ホテルに泊まり込んで原因の究明にあたりましたが、解決できませんでした。量産に間に合わない又何度も苦情が寄せられ、この時ばかりはこのまま辞めてしまおうかと思いました」

追い詰められた高橋さんに、「後はなんとかしますから」と同じ宮城県出身だった受注先の営業課長が救いの手を差し伸べた。

後日バラツキの原因が、発注先が購入した部材にあったことが判明し、無事に解決することもできた。

数々の困難を乗り越え、金型製作の新たな道を切り拓いてきた高橋さん。長年の実績が評価され、厚生労働大臣から同社で初めて「現代の名工」の栄誉を受けた。

人材育成やものづくりの啓発に尽力
「人技能」の素晴らしさを伝える

2007年からは、ものづくり研修所で金型部門の人材育成や新人研修に取り組んでいる高橋さん。11年には、キューブ加工実習を取り入れた3カ月間の新人研修プログラムを完成させ、設計図の作成から仕上げまで、187時間にも及ぶ実習を通して、未来を担う新入社員に、精密加工に必要な「精度的感覚」を叩き込んでいく。

さらに12年からは、地元の工業高校生を対象にした「ものづくり体験」の受け入れを始めた。金属のプレス加工や鏡面加工体験を通して、ものづくりの楽しさや人が持つ技能の素晴らしさを生徒に伝え続けている。

「目標達成へのこだわりと思いが強ければ、必ずアイデアが生まれます。そして、自分が納得するまで試行錯誤を繰り返すことで、自然と技能を体得することができるはずですよ」と力強く語る高橋さん。今日も教壇に立ち、若者たちにもものづくりの極意を伝え続けている。



新人研修の実習課題として考案されたキューブ。6つの面を構成するパーツはそれぞれ形が異なり、パズルのように組み合わせると、1つの立方体が完成する

アルプス電気株式会社古川第2工場にある「ものづくり研修所」は、同社の技能伝承と学習の場である。ここで社員の人材育成に取り組む高橋信雄さんは、40年近く同社の金型製作部門で精密加工を極めてきた熟練の技能者だ。

「これは、私が新人研修の題材として考案したキューブです」と高橋さんは、金属製の立方体を見せてくれた。

「このキューブを研削加工だけで仕上げます。熱膨張やバリなど、加工時に起こる様々な課題に挑み、1000分の1ミリ単位の精度を出す方法を見出していきます」新人社員にとっては、失敗は避けられない難しい課題だ。そこには、「目標に対するこだわりと意思を持ち努力すれば、必ず道は開ける」という高橋さんのものづくりにかけるメッセージが込められていた。



「ものづくり体験」での講義の様子。今年10月には10期生を受け入れる



高校生はプレス加工品(右)や鏡面加工品(左下)の製作を体験する



「ものづくりにおいて人の技能はこれからも欠かせない」と話す高橋信雄さん

アルプス電気株式会社
1948年設立。自動車、家電製品、スマートフォン、PC、ヘルスケア機器など、幅広い分野の機器に搭載される約40,000種類の電子部品をグローバルに供給する。独自の技術力で人々の「より快適な生活」の実現を目指す

■所在地
本社：東京都大田区雪谷大塚町1-7
古川第2工場：大崎市古川塚目字北原136-1
TEL 0229-91-8311
<http://www.alps.com/j/>



地元企業が熱い思いを伝える 平成29年度高校生のための 合同企業説明会

「平成29年度高校生のための合同企業説明会」が、7月4日から26日にかけて県内6カ所で行われた。7月11日に石巻市総合体育館（石巻市）で開催された説明会では、石巻市、東松島市、女川町の企業67社と高校生407人が参加。生徒は希望する企業のブースで、企業の担当者の説明に耳を傾けた。

今回初めて参加した、北上電設工業株式会社（石巻市）の採用担当者は、「設備工事の分野は、工業高校出身者を採用するイメージを持たれがちですが、弊社では、普通高校で文系を学んだ卒業生も活躍しています。良い人材を広く集めたいと考えているので、高校生や先生に積極的にアピールしたいです」と話した。

参加した生徒は、「食品を製造している複数の企業から説明を聞きました。仕事の内容や職場の雰囲気、作っている製品などについて具体的な話を聞けたので、それぞれの企業のイメージをよく理解することができたと思います」と手応えを感じていた。

同説明会は、宮城労働局、ハローワーク、宮城県などが主催。この後には、企業と教員が意見交換を行う「企業と高等学校教諭の就職懇談会」も行われた。

ハローワーク石巻の担当者は、「みなさんが興味を持った企業から、直接説明を聞くことができる貴重な機会であり、就職面接のリハールにもなるので、今日の経験を本番でも生かしてほしい」と話した。



生徒に業務内容を説明する企業の採用担当者

子どもたちが技能士の技を体感 ものづくりフェスタ in みやぎ2017



子どもにかなの使い方を教える建具製作技能士



婦人子供服製造技能士のサポートを受けながらミシンを操る児童

8月4日から6日にかけて、「ものづくりフェスタ in みやぎ2017」が夢メッセみやぎ（仙台市）で開催された。同イベントは、技能者の作品の展示、実演、

ものづくりの体験などを通じて、技能と生活の関わりや技能の素晴らしさについて知ってもらおうと毎年開催されている。

和裁や洋裁、左官や畳など、参加した各団体のブースにもものづくり体験コーナーが設けられ、会場を訪れた小中学生が、技能士の説明を受けながらものづくりを楽しんだ。

ものづくり人材の確保・育成を目指す 若年者の技能検定受検料が一部減免

厚生労働省は、日本のものづくり分野に従事する若者の確保と育成を目的に、この秋から技能検定の受検料の減免措置を行う。

機械加工や工場板金など各都道府県の職業能力開発協会が実施する全職種とウェブデザインや、機械保全など民間の指定機関が実施する5職種を対象。2級または3級の実技試験を受検する35歳未満の若年者に対し、9000円を上限に減免される。

例えば、機械加工（普通旋盤作業）を高校生が受検する場合、これまでの受検料は実技試験で1万1900円、学科試験で3100円。減免措置を適用すれば、実技試験を2900円で受けられるようになり、生徒の金銭的負担が軽減される。

宮城県職業能力開発協会の担当者は、「今回の措置をきっかけに、若者の受検者が増えることを期待している」と話している。検定に関する問合せは、同協会技能振興課（0221-271199）まで。

小学生がホバークラフト工作に挑戦 トヨタ東日本学園「夏休み親子工作教室」



各テーブルには、トヨタ東日本学園の学園生がついて児童の作業を優しくサポートした



スイッチを入れると、ホバークラフトが床の上を浮上しながら走行した

7月22日と23日に、トヨタ東日本学園（大衡村）で恒例の「夏休み親子工作教室」が行われた。

同工作教室は、トヨタ自動車東日本株式会社（大衡村）と宮城県が主催し、今回で5年目の開催。この日集まった県内の小学生と保護者が、空気力で浮きながら進む「ホバークラフト」の製作を楽しんだ。

参加した児童は、同学園生の説明を聞きながら、発泡スチロール板に、ピンボール袋やモーター、電池ボックスなどを取り付け、ホバークラフトを完成させた。

テスト走行でホバークラフトが、床の上をすべるように走る様子を確かめた児童の一人は、「ホバークラフトのことは知っていたけど、作ったのは初めてでした。ちゃんと動いてくれてよかったです」と話した。

サポート役を務めた同学園生は、「道具の使い方や作り方を分かりやすく教えるのが難しかった。参加した子どもたちが、ものづくりに興味を持ってくれたらうれしいです」と語った。

高校生が研究成果を発表 みやぎ総文2017工業部門

8月3日と4日、仙台国際センター（仙台市）で、第41回全国高等学校総合文化祭みやぎ総文2017工業部門が開催され、工業系部活動などに所属する生徒が、ステージ発表部門と展示発表部門に分かれ、活動の成果を発表した。

4日は、展示発表部門の9団体の発表が行われた。仙台工業高等学校（仙台市）の建築倶楽部は、津波発生実験装置を製作し、建築物の模型を使ったシミュレーション結果などを発表した。

生徒は、「基礎部分が強く、1階に大きな開口部がある建物で、最も津波に耐えることができた。今後も様々な実験を重ね災害に強い建物について更に検証を続けていきたいです」と話した。

審査の結果、ステージ発表の部では登米総合産業高等学校（登米市）の機械工作部が、展示発表の部では石巻工業高等学校（石巻市）天文物理部が最優秀賞を受賞した。

全国高等学校総合文化祭は、全国の文化系部活動の



女川町内にある集団移転地区の模型作品について説明する生徒



屋根の基本構造「小屋組み」を使ったベンチを仕上げる生徒

高校生が美術作品や音楽などを披露する文化の祭典。今年は宮城県で開催され、演劇や吹奏楽などの19部門

に加え、工業、ボランティアなど4つの協賛部門で熱戦が繰り広げられた。



特設会場では、熟練の技能士が卓越した技能を披露した

宮城県板硝子商工協同組合のブースで万華鏡づくり

に挑戦した児童は、「穴をのぞいたら、外の景色がたくさん見えてびっくりしました。ほかの場所でも工作ができたのでとても楽しかったです」と話した。

関係者は、「どの職種も深刻な職人不足の問題を抱えています。体験教室をきっかけに子どもたちがものづくりや技能士に興味をもってくれることを願っています」と話した。

●減免の対象となる職種と等級

実施機関	職種名	等級
都道府県 職業能力開発協会	全職種	2級・3級
	ウェブデザイン	2級・3級
民間の 指定試験機関	ピアノ調律	2級・3級
	機械保全	2級 (3級はH30年度から(予定))
	情報配線施工	2級・3級
	ビルクリーニング	3級 (2級はH30年度から(予定))

※平成30年度以降は変更される場合あり
外国人研修生等を対象とした随時実施される等級は対象外

「これからのイベント開催情報」

- サイエンスプラス（ものづくり体験教室）
栗原地域の企業・学校などが連携して、楽しみながら学べるものづくり体験教室を開催します。今年も多彩な20のプログラムを用意。「第16回東北ポリテックビジョン in 栗原」も同時開催されます。
【開催予定日】
日時／9月30日（土）10時～15時30分
場所／東北職業能力開発大学校
申込／ホームページにある参加申込書に必要事項を記入の上、FAXまたはEメールで。
申込締切／9月15日（金）※必着
問／0221-2111-2764（宮城県産業人材対策課）
http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/sanzin/scienceplus.html
- みやぎまるごとフェスティバル2017
「伊達な匠と味との出会い」をテーマに、県内の特産品・農林水産物・加工品・工芸品の展示・販売を行います。宮城県産品が当たるスタンプラリーや県産食材を使ったお振る舞いのほか、クッキングショーや県警音楽隊コンサートなど楽しいイベントが盛りだくさんです。
【開催予定日】
日時／10月14日（土）・15日（日）10時～16時
場所／宮城県庁、勾当台公園、市民広場
問／0221-2111-28815
(みやぎまるごとフェスティバル実行委員会)
http://www.pref.miyagi.jp/soshiki/syokushin/manugoto2017.html
- 全日本製造業コマ大戦しばた産業フェスティバル場所
「全日本製造業コマ大戦」は、各企業や団体、高校生が自分たちでコマを作り対決させる「喧嘩コマ」の大会です。子どもたちを対象のコマづくり体験（一回500円）とコマの対戦に参加できます。
【開催予定日】
日時／10月15日（日）10時～
場所／柴田町立船岡小学校 体育館
参加費／一般3000円 ※学生は無料
申込／団体名（個人の場合は氏名・所在地・担当者名・メールアドレス・電話番号・意気込みをEメールで。
申込締切／10月10日（火）※定員（20チーム）になり次第締切
問／ko-chiba@wanuna-seiko.jp
0223-1-26-2121（株式会社岩沼精工・千葉）