

## 企業情報

株式会社ミヤギタノイ

所在地 刈田郡七ヶ宿町字萩崎 15-1  
TEL 0224-37-2211  
http://www.tanoi-mfg.co.jp/  
※株式会社田野井製作所 HP

代表取締役社長 田野井 優美  
資本金 3,000万円  
設立 1973年9月  
従業員数 92人(2018年11月現在)  
事業内容 機械工具製造  
企業理念 情熱・真心・執念



車や電化製品など身近な製品のネジ切りに使われていることを知って、すごいと思いました。私たちの生活に欠かせないものづくりに関われる今の仕事にやりがいを感じています」と山田さんは話した。

### 計画性と執念が目標達成のカギ 2台のマシンで大量の製品をさばく

山田さんのもとに届く製品には、規格などの情報が記されている製造指図書が添付されている。それをもとにパソコンの中にあるリストから刻印するデータを見つけ、レーザーマークに転送。製品をパレットに並べてセットした後に稼働させれば、自動的に刻印が始まる。



TANOIの名を刻み  
製品に命を吹き込む

タップに刻印された文字を確認する山田夏帆さん

未加工の製品を次の工程に流してしまうことが絶対に無いように慎重な作業を心掛けています」と話す。

多種多様なタップを製造する同社では、刻印する内容が頻繁に切り替わり、多い時には1日に30〜40回にもなるという。

「製品によって刻印する内容や文字の大きさ、位置、項目ごとの間隔などがそれぞれ異なります。また、製品の太さや長さが違うので、パレットをレーザーマークへセットするたびに機械の微調整を行う必要があります」

こうした一連の作業は、2台の機械を同時に稼働させて行われる。山田さんは、どちらか一方の機械を休ませてしまうことを無ないように、計画的に作業を進めることを心掛けているという。それでも、午後に急ぎの製品が大量に届き、計画通りに作業が進まないことがある。

そんな時こそ、一番効率が良い方法を考え、「絶対に終わらせてみせる!」と強い気持ちで挑むと山田さんは話した。

### 恩師の後押しでものづくりの道へ 無我夢中で取り組んだ社員研修

蔵王高等学校の普通科で学び、3年生になるまでものづくりの事に就くことは全く考えていなかったという山田さん。転職となったのは、3年間担任だった先生の一言だった。

「就職先で悩んでいる私に、先生が『細

## オンリーワンの技術が光る TANOIブランドのタップ

同社では、長年培ってきた技術とノウハウを生かして、量産品から特注品まで多種多様なタップを製造。ものづくりの現場のあらゆるニーズに応えています。

### ポイントタップ



通り穴ネジ加工向きで、切りくずをタップ進行方向に排出。同社の「スパイラルポイントタップ」は、独自開発した2種類の刃を搭載し高寿命・高効率を発揮する

### スパイラルタップ



止まり穴ネジ加工向きで、切りくずをタップ進行方向とは逆に排出。同社の「Tシリーズスパイラルタップ」は、2種類の刃によって安定した加工を実現する

### シームレスフレット (盛り上げタップ)



塑性でネジ山を盛り上げて加工し、切りくずを出さないのが特長。同社の「シームレスフレット」は、下穴の寸法にばらつきがあっても、一定の内径のネジ加工が可能

### ゼロチップタップ



軸部に切削油が流れる溝を設けることで、軸内部の穴から注油する従来方式よりも高寿命・高効率を可能にする。第4回みやぎモノ認定製品(2012年)

## 仕事 CASE 01

# ものづくりをグローバルに支える ネジ加工ツールのスペシャリスト

製造  
山田 夏帆さん(20歳)  
株式会社ミヤギタノイ(七ヶ宿町)

製品の情報を刻印する  
レーザーマーキング

株式会社ミヤギタノイの工場の一室で、山田夏帆さんは慣れた手つきでパレットに製品をきれいに並べ、レーザーマークと呼ばれる機械にセットした。機械がレーザーの光で製品へ刻印を施す間に、すかさず次の製品を処理するための準備に取り掛かった。黙々と作業をこなす姿は、入社2年目とは思えないほど洗練されていて、これまでの努力の跡がうかがえた。

「これは、タップと呼ばれるネジ穴に溝を掘るために使われる工具です。それぞれの製品の製造年や規格が分かるように、軸の部分に必要な情報を刻印しています」と山田さんは教えてくれた。

同社は、ネジ加工に特化した専門メーカー(株式会社田野井製作所(埼玉県))の子会社として設立。これまで、溝を掘る部材の種類や用途に対応したさまざまなタップを送り出し、高性能・長寿命な同社の製品は、世界中のメーカーから高く評価されている。

中でも同社が開発した「ゼロチップタップ」は、加工後のネジ穴に切りくずが残らず、ネジ加工の大幅な効率化と安全性向上を実現させた。また、炭素繊維強化プラスチック(CFRP)専用が開発された「スカットドリル」は、航空機や自動車製造業界で大きな期待が寄せられている。

「社内研修でこの会社のタップが、自動



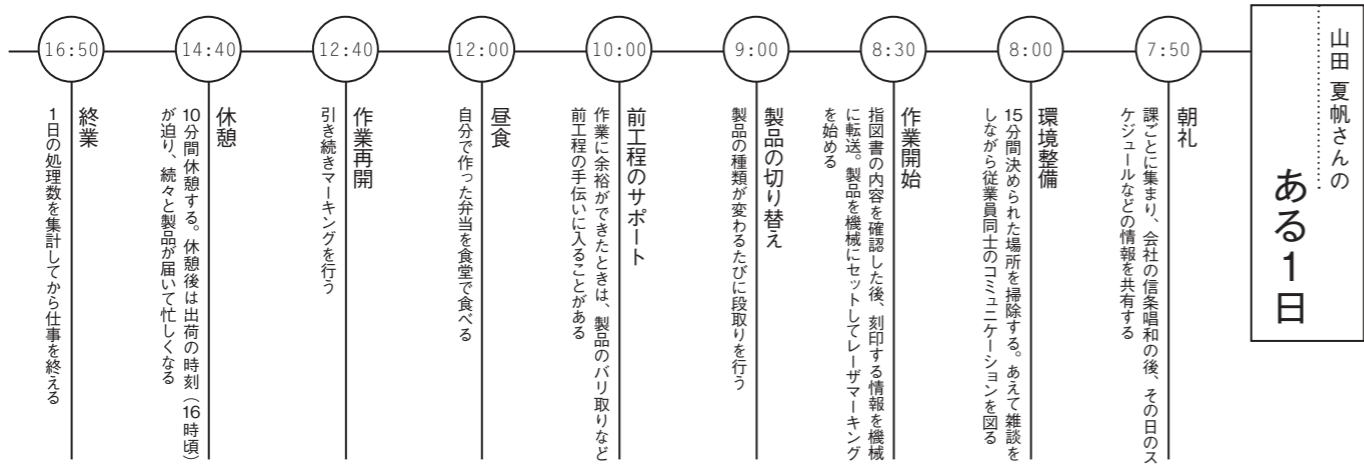
操作パネルを使ってレーザーマーカを稼働させる



刻印するタップをパレットの上に素早く並べていく



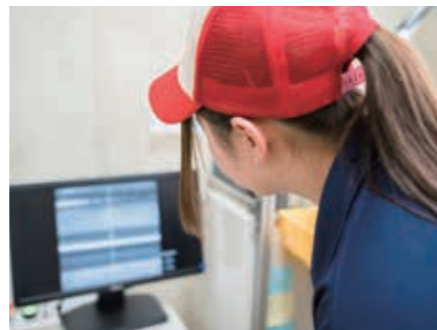
「環境整備」の時間に、設備などを徹底的に磨いてから仕事に臨む



刻印の仕上がりや作業の進み具合などについて、後工程である検査部門で打合せをする



刻印が終わったら、前工程の担当者にもチェックをお願いする。ダブルチェックで不良品の見逃しを防ぐ



モニターでレーザーマーキングの様子を確認する

## 上司に聞く



製造1課兼製造3課 課長 佐藤 雪博さん

### 最後までやり遂げるストイックさが武器 素質を伸ばして高みを目指してほしい

最終工程の要と言っても良いレーザーマーキング工程を、2台のマシンを使って上手にやりくりしながら黙々と取り組む姿にいつも感心しています。事前に計画していたものとは別に、飛び込みで入ってくるものがあるので、時間との闘いになるケースがよくあります。そんなときも、前後の工程と連携を図ってスムーズに作業を進めてくれます。

何事にもストイックな面があり、一つのミスに対して周囲が心配してしまうほど自分を責めていたことも。でも、すぐに立ち直り成長につなげ、無事に繁忙期を乗り切ってくれました。それが月間MVPの評価につながったと思っています。

弊社では、能力があれば年齢、経験、性別不問で評価されます。山田さんはリーダーになれる素質があるので、さらに上を目指してほしいですね。

かい作業に黙々と取り組む力、頼まれたこととは最後までやり遂げる責任感があるから向いているはず」と、この会社を勧められました。

こうして恩師に背中を押されたものの、未経験の仕事に対する不安があった。工場勤めをしている兄が、機械にぶつかってけがをしたことがあり、何となく怖さも感じていた。

春になり入社すると、1カ月間の研修で見聞きすること全てが初めて知ることばかりだった。山田さんは、学んだことをま

めたノートを、帰宅後に何度も読み返し、職場で分からないことがあれば、どんなことでも先輩に聞いた。

こうして必死になって取り組んだ研修期間が終わると、山田さんはレーザーマーキングを担当することになった。

**失敗の経験を成長につなげる  
社内表彰で自信と誇りを持つ**

「ジャンク」「ピッチ」「バリ」。生まれて初めて耳にする専門用語と初めて扱うレーザー

ザマーカーに戸惑いながらも、先輩から一通りのことを教えてもらい、翌月には一人で作業することになった。丁寧に教えてもらったとは言え、入社して間もない山田さんにとって、慣れない作業はプレッシャーの連続だったという。

「初めてミスをしてしまった時、とても落ち込みました。でも、悔しさをバネに次につなげようと、気持ちを切り替えて一生懸命頑張りました」

山田さんの努力はすぐに形になった。製品の納品が集中した8月に、スムーズに作業を進めた実績が評価され、山田さんはその月に最も貢献した社員を表彰する「月間MVP」に選出された。入社5カ月目での受賞は異例だという。

表彰を受けたことが自信につながり、自分の仕事にさらに誇りを持てるようになった山田さん。最初は孤独で寂しかった持ち場も、今では大切な「自分の城」となり、製品を届けに訪れる社員とのコミュニケーションを楽しんでいる。アットホームな職場の雰囲気と優しい先輩たちとの関わりがさらに仕事に対するモチベーションを生んだ。

「まだレーザーマーキングの仕事しかできないので、もっと勉強してほかの業務にも携わりたいと思っています。そして、いつか金属加工のマシンにもチャレンジしてみたいですね」

そう語る山田さんからこぼれる笑顔は、充実感にあふれていた。

未来のACEへ  
先輩からのアドバイス

就職活動のことを振り返ってみると、「もう少し、いろいろな職種から探してみても良かったのかな」と思っています。

私の場合、担任の先生に自分の良さを見つけてもらって、今の会社と出会うことができました。そして、ものづくりの仕事へのやりがい、就職してから知ることができました。ほかにも、意外と負けず嫌いな性格だったことにも気が付きました。同期は全員男の人だったので、「女子だから」という理由では絶対に負けたくないと思っていましたから。

みなさんが就職活動をするときには、求人票を一通り見て、どんな仕事や会社があるのか興味を持ってみてください。最初は「私には関係ないかも」と感じて、詳しく調べてみると思わぬ発見があるかもしれません。



レーザーの光を使って対象物に直接刻印するレーザーマーキングは、小さな文字や複雑なパターンの加工が可能。一度印字すれば半永久的に消えないなどのメリットがある

## 仕事図鑑 CASE 01

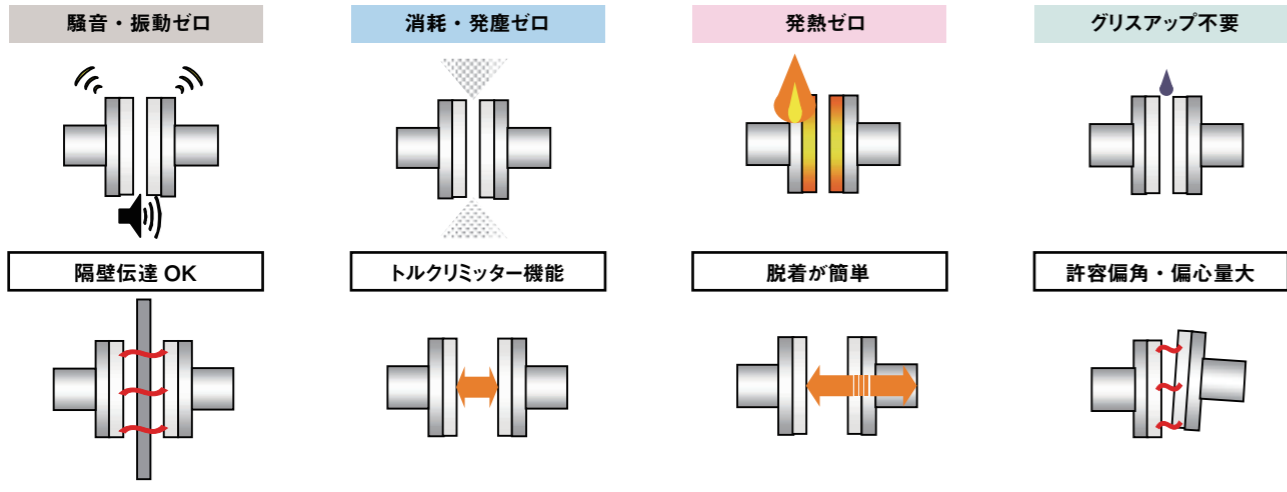
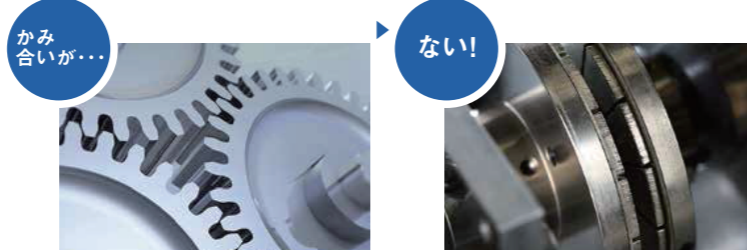
### ものづくりをグローバルに支える ネジ加工ツールのスペシャリスト

製造

山田 夏帆さん (20歳)  
株式会社マギタノイ (七ヶ宿町)

## 磁力でしっかり伝える「非接触動力伝達装置」

非接触動力伝達装置「プロスパイン」は、磁石の吸引・反発力を使って動力を伝達しているため、「無発塵」「メンテナンスフリー」「低騒音・低振動」「安全性」などさまざまなメリットがあります。クリーンルームや食品加工など衛生管理が極めて厳しい場所、振動の影響を受けやすい医療機械製造などの現場のニーズに応えています。



### 企業情報

株式会社プロスパイン

所在地 / 大崎市松山次橋字新千刈田 117  
TEL 0229-55-3375  
http://www.prospine.jp/

代表取締役 / 小林 敬

資本金 / 9,275 万円

設立 / 1978 年 12 月

従業員数 / 44 人 (2018 年 11 月現在)

事業内容 / 非接触動力伝達装置の開発設計・製作販売、熱処理加工、精密モールドベースの製作販売、精密キャビ・コアおよびポンチ・ダイ部品の製作販売、プラスチック・プレス精密金型の設計製作販売、カメラ三脚用高精度雲台の製作販売

企業理念 / 信頼感を産み出し 未来(あした)を創ろう



高校生の時、インターネットで非接触動力伝達装置のことを知り驚いた加藤さんは、「県内にこんなすごい技術をもった会社があるんだ。自分もここで働いてみたい」と思い就職を決めたという。

複数のマシンを同時に操りつつ正確な加工を心掛ける

加藤さんは、マシニングセンタをはじめ汎用研削盤やボール盤などさまざまな機械加工機を駆使して、金型や機械の部品などを加工している。入社3年目ということもあり、上司や先輩からの詳しい指示を受け

て、図面通りの確実な加工をこなすことが毎日の目標だ。

「とにかく不良品を出さないことを心掛けています。穴径の大きさを間違えたり、寸法が図面からずれたりしないように、一つ一つの作業後の確認を怠らないようにしています」

部品の加工は、目的に合わせてさまざまな加工機を使い分ける。また、マシニングセンタにデータを投入して自動で加工をさせている合間に、汎用研削盤で別の部品を加工するなど複数の作業を同時に進める必要もある。

作業が遅れ焦っているときや、順調に作業が進んで気のゆるみが生まれているときに、「きつと、こうだろう」という思い込みで作業を進めてしまうことがあるという加藤さん。「その思い込みが、不良につながってしまいます。だから、確認作業はとても大切なんです」と説明する。

周りで作業をする先輩たちは、手際良く仕事をこなしている。先輩の手伝いで同じ加工をしているときも、仕上がりのスピードが全く違う。どうしてだろうと、不思議に思い先輩にアドバイスを求めるたびに、加藤さんは「目からウロコ」のテクニックを知ることができるといふ。

「先輩たちは、分からないことがあればどんなことでも優しく教えてくれます。でも、教えてもらったことをもう一度聞いたって、同じ失敗を二度繰り返したりすると叱られてしまいますね」と笑顔で話した。

仕事  
図鑑

CASE

02

## 確かな技術と自由な発想で新たな価値を創造する

製造

加藤 雅樹さん (20 歳)

株式会社プロスパイン (大崎市)

ハイレベルな機械加工技術を目指す  
駆け出しマシンオペレーター

ある日の午後、機械加工のマシンオペレーターの加藤雅樹さんは、真剣な表情でマシニングセンタの工具の交換を行っていた。マシニングセンタは、複数の工具を自動で交換できる機能を持ち、プログラム制御に従って、自動で穴開けや平面削りなどを1台でこなすことができる加工機のこと。工具やテーブルの動きを工夫すれば、曲面など複雑な加工も可能だ。

加藤さんは、「工具を交換するタイミングは会社のルールで決まっています。上司や先輩から作業の指示を受けた時に、工具交換のタイミングも教えてもらっているので、それを忘れないように気を付けて作業をしています」と話した。

加藤さんが働く株式会社プロスパインは、高度な機械加工技術を強みに、精密金型部品や精密機械部品などの製造を手掛けている。三脚の上に取り付けて、カメラを任意の方向に固定できるようにする雲台も製造していて、その軽さと滑らかな操作性は、プロカメラマンやカメラ愛好家から高い評価を受けている。

また、同社は永久磁石の力を利用して動力を伝える「非接触動力伝達装置」を独自に開発。従来の歯車やベルトなどを使って直接動力を伝達するよりもスムーズでクリーンな方法であることから、食品加工や医療機器製造などの分野で活躍している。



「思い込みがミスを呼ぶ」と肝に銘じて取り組む

マシニングセンタの工具を交換する加藤雅樹さん



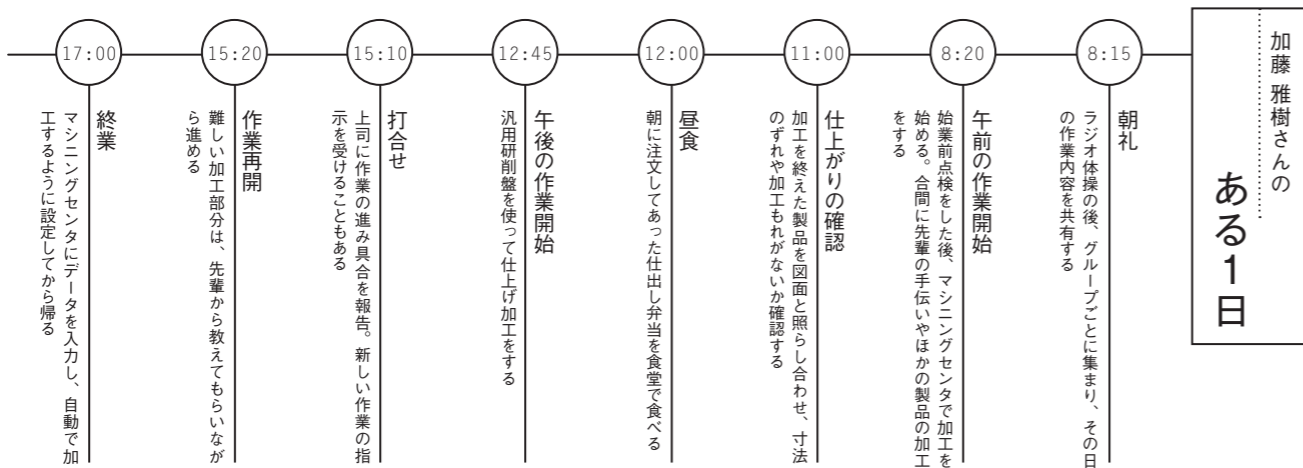
加工が終わった製品の寸法を確認。指示通りに加工してきたかチェックする



操作パネルにデータを入力して、マシニングセンタを設定する



マシニングセンタで加工するため、金属材料をセットする



分からないことがあれば先輩に聞いてアドバイスをもらう



製品の仕上がりを確認するため、測定器で高さをチェックする



汎用研削盤を使って製品の表面を薄く削り仕上げる

## 上司に聞く



製造本部 本部長 小山 宏行さん

### 歳の離れた先輩たちと良い関係性を築く 若手のリーダーとしての活躍にも期待

明るく人懐っこい性格の加藤君は、先輩たちからもかわいがられている現場のムードメーカーです。入社当時は同年代もおらず、親と同年代以上かもしれない先輩たちの中で苦労も多かったのではないのでしょうか。それでも、周囲とコミュニケーションをとりながら仕事を覚えてくれました。

まだまだ3年目、覚えてほしいことはたくさんありますが、焦らず地道に経験を積んで技術を磨いてほしいと思います。

このところ高校新卒者の採用が続き、先輩がどんどん増えているので、加藤君には先輩をまとめる若手のリーダーとして期待しています。そして、先輩には自分が先輩から学んできたさまざまなことを教えてほしいですね。人に教えることで、自身のさらなる成長にもつながるはずですよ。

高度で複雑な加工技術が求められるものづくりのプロの現場に圧倒

「プラモデルはよく作りました。パーツを組み立てて塗装して、パッケージ通りに完成させたときの達成感が、とても気持ちいいですね」

小学生の頃からものを作るのが好きだったという加藤さんは、黒川高等学校の機械科で本格的なものづくりを学び、卒業後に同社に就職した。

1年目は、工場のさまざまな加工機の扱

い方を教えてもらいながら、機械加工の技術について一通りのことを学んだ。ものづくりの現場を肌で感じ、高校で学んだことよりもはるかに高度な技術が必要なることに加藤さんは驚いた。

「機械の操作も複雑で、いろいろなことを一から覚える必要がありました。加工も1000分の1ミミリ単位の精度が求められる。緊張しました」と振り返った。

経験の浅さ、ちょっとした油断によって不良品を出してしまうことが続き落ち込んだこともあった。ここで自分が失敗すると、

前の工程で先輩たちがしてきた仕事も台無しになる。そんなプレッシャーと戦う毎日だったという加藤さん。「それでも、やっぱりものづくりは楽しいです。だから、仕事を続けることができるんだと思っています」

### 先輩から頼まれることが自信に 全ての機械をマスターしたい

こうして地道に経験を積み、入社当時と比べ、加工の精度がかなり上がったと実感している。1年目で一通りの機械を経験していることで、今では先輩からさまざまな加工の依頼や手伝いを頼まれるようになった。そして、その要求は日に日に高くなっていくという。

「技術が身に付き、先輩たちから頼られているんだと思うと、うれしい気持ちになります。そして、その仕事を指示通りにやり遂げたときには、次の仕事へのモチベーションにつながります」と話した。

さらに技術を磨いて、工場にある全ての機械をマスターしたいと抱負を語る加藤さん。オールラウンダーなマシンオペレーターを目指して、「まずは、自分に与えられた仕事をコツコツとクリアして、先輩たちの信頼をもっともつと勝ち取っていききたいですね」と話した。

そして、交換を終えた工具をマシニングセンタに取り付けると、再び部品の加工に取り掛かった。

## CASE 02 仕事図鑑

### 確かな技術と自由な発想で 新たな価値を創造する

製造 加藤 雅樹さん (20歳)  
株式会社プロスパイン (大崎市)

「ここがACEポイント！」

多種多様な機械加工機を操り、金属材料を複雑な形状に仕上げるマシンオペレーターの仕事は、異なる製品の加工を同時に進めるケースが多い。

「削る」「磨く」「穴をあける」など違った加工法を正確にこなしていくためには、「オペレーターの頭の切り替えが肝心。それだけに、図面に従った、入念な作業確認が大事になります」と加藤さんは説明する。



### 未来のACEへ 先輩からのアドバイス

社会に出ると、仕事や人間関係の不安や悩み事などがたくさん出てきます。それを自分の中だけにため込まず、勇気を出して会社の上司や先輩に相談してみてください。せっかく自分が決めた仕事と会社です。すぐに辞めてしまうのは、もったないことです。

仕事上の先輩に声を掛けて懐に入っていくことは、大変かもしれませんが、そんな場合は、いつも明るい笑顔とあいさつを心掛けてくれると相手の方から声を掛けてくれるようになります。

仕事は一人ですることではないですし、最初は分からないことばかり。経験豊富な先輩たちのアドバイスは、さまざまな場面で役に立ちます。笑顔とあいさつは学校でもできることなので、学生の頃から意識してみてください。

仕事 鑑 CASE 03

# 一貫生産と自動化で照らすものづくりの未来

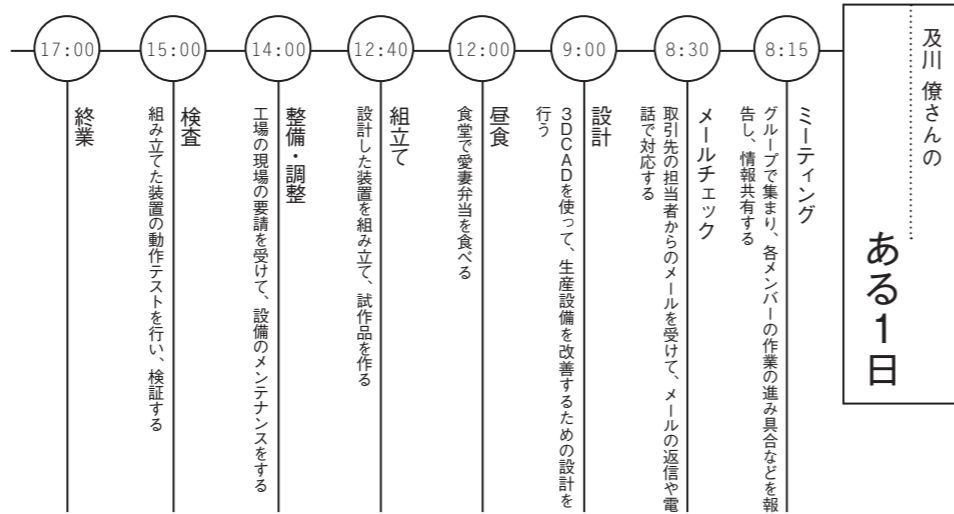
生産技術  
おいかわりょう  
及川 僚さん (28歳)  
株式会社北光 築館工場 (栗原市)

作業者が働きやすい設備と環境を考える生産技術を担当

株式会社北光の築館工場で、及川僚さんは生産設備を念頭に調整していた。「これは、プリント基板に取り付ける小さな部品を、自動でテープの表面に加工されたポケットに収納していく装置です。私が装置の設計に携わり、作業の効率化に貢献することができました」と胸を張る。同社は、自動車に使われる電装品や電子機器部品などを金型の設計から完成品の製造まで一貫生産を行っている。また、同社は自動化技術による作業者の負担軽減に取



組み立てた装置が正常に動作するかどうかテストする



作業の効率化を図るために開発した治具を取り付ける



定期的に工場内を巡回して、装置のメンテナンスを行う



工場の作業員から連絡が入り、設備のトラブルに対応



2



3

- 1 生産設備のメンテナンスをする及川僚さん
- 2 築館工場では、自動車に搭載されているエアコンやパワーウィンドウなどのさまざまな部品を製造している
- 3 及川さんは、工場に入出入りするための認証機能付きゲートの開発にも関わった。作業員は、ICチップ内蔵のカードを身に付けているだけで、自由にゲートを通ることができるとい



作業者が働く姿を観察し現場の生の声を拾う

1

企業情報

株式会社北光  
所在地 / 本社：栗原市高清水下佐野 23  
TEL：0228-58-3151  
築館工場：栗原市築館字荒田沢 41-19  
http://www.t-hokkoh.com/  
代表取締役社長 / 佐藤 伸也  
資本金 / 9,842 万円  
設立 / 1968 年 8 月  
従業員数 / 600 人 (2018 年 11 月現在)  
事業内容 / 車載電装品部品、モジュール部品、インサート部品の生産・組立  
経営理念 / 北の地に光を



ばかりで、自分は会社の役に立てていないのでは」と思い悩んだことだったという。今では、当時の経験があったからこそ、これまでさまざまな設備や作業の改善を成し遂げることができたと感じている。そして、アイデアの考案から社内外への提案、設備の設計、試作、確認まで全て任されるようになった自身の成長に喜んでいてい

う。

かつて、大手メーカーの開発部門で不可能だと言われた生産技術の改善を、自分たちの力でクリアできたことは、「大きな自信につながった」と話す及川さん。

「今、技術も製品もすごい速さで進化していて、常に現場では改善が求められています。さらに知識技術を身に付け、どんな困り事でもみなさんから『彼に任せておけば大丈夫』と思ってもらえるような技術者になりたいです」と語った。

岩手県奥州市の兼業農家で生まれた及川さんは、農業機械のメンテナンスをする父親の姿を見るうちに、自然と機械に興味を持った。工業高校の機械科で学び、卒業後は岩手県立産業技術短期大学水沢校の生産技術科に進学した。

卒業後に同社へ入社。最初の3年間は、上司のもとで生産技術や同社のものづくりに対する考え方を叩き込まれた。及川さんは、「新しく覚えることや、これまで学校で学んできたものとは異なる理論ばかりで毎日大変でした」と振り返る。そして、何よりもつらかったのは、「教えてもら

り組み、品質と生産性の向上にも力を入れている。及川さんが所属するグループでは、生産設備を新たに導入したり改善したりすることで、ものづくりの自動化・省力化を支えている。

「私は、工場で働く作業者のみなさんもお客様の一人だと考えています。みなさんが、作業しやすい設備や環境を整えることで、良い製品を確実に作ることもできる。その結果、取引先のお客様の要望に応えられると思うからです」

こう話す及川さんは、作業の改善点を考える際に、作業者の様子を観察したりヒアリングしたりして、現場のニーズを直接探ってアイデアに生かしているという。

苦悩と葛藤の下積み時代  
経験を重ね技術者として成長

未来の ACE へ  
アドバイス

もし、高校の時の自分にアドバイスできるとすれば、「もっと勉強しておきなさい」と言いたいです。

私は、一貫生産を行う会社に就職したことで、さまざまな製品を作る過程や技術を知ることができました。その結果、仕事のアイデアの幅をたくさん持つことができたと思っています。

仕事の選択肢の幅は広く持つておくに越したことはありません。高校生のうちから自分がやりたいことについてしっかりと柱は持ちつつ、多方面から活躍できる場所を探ることができたらいいですね。

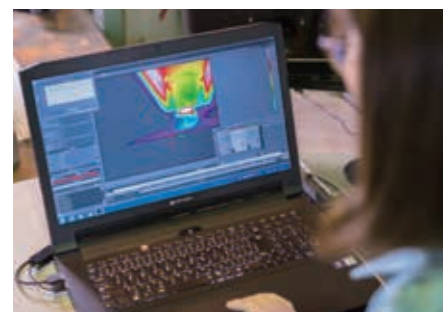
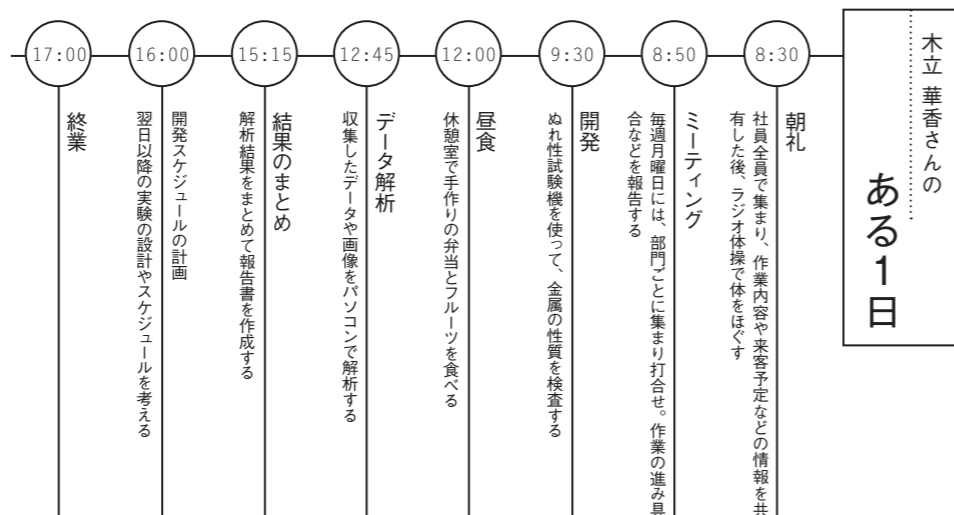
そして、ときには遊ぶことも大切です。私は趣味の釣りで磨いてきた、事前にあらゆる状況を想定して結果を読むために必要なリサーチ力と判断力が、今の仕事に活かされているなど感じています。

企業情報

株式会社真壁技研  
 所在地 仙台市宮城野区苦竹 3-1-25  
 TEL : 022-235-1614  
 http://www.makabe-g.co.jp/  
 代表取締役社長 真壁 英一  
 資本金 1,000万円  
 設立 1952年9月  
 従業員数 18人(2018年11月現在)  
 事業内容 各種素材開発研究用装置やプロトタイプ装置の設計製作、各種部品の設計製作や溶接業務、サンプル作製テスト、修理・メンテナンス業務  
 経営理念 科学性、人間性、社会性



金属片を入れる試験管の先を削って開いた微小な穴の状態を確認する



サーモグラフィで測定した画像データ。条件を変えて測定し解析する



溶けた金属の温度分布を測定する高速度サーモグラフィを設定する



溶けた金属の形状の変化や輝度を測定する高速度カメラを設定する

**未来のACEへ**  
 アドバイス

「理系を勉強してきたから理系の職業からしか選べないはず」という固定観念のせいで、就職活動を始める前から就職先の選択肢を狭くしていませんか？ 実は、私はそうでした。研究開発の仕事に就いて感じたことは、仕事に必要な知識やスキルのほとんどが、その会社に入ってから学ぶことだということです。

一人で黙々と打ち込むイメージがある研究の仕事ですが、実際はチームワークが必要だったり、お客様と交渉することが多かったり、人と接する機会がたくさんありました。そして、私が人と関わることが好きだったという点にはじめて気が付きました。学生の時、そのことに気が付いていたら、別の職業にも目を向けていたかもしれません。

みなさんには、いろんなことに興味をもって、幅広い視野で職業について考えてほしいと思います。



揺るがない信念が  
 飽くなき探求心を支える

仕事 図鑑 CASE 04  
**先端技術で未来を拓く  
 産業の芽を創出する**

研究開発  
 木立華香さん(26歳)  
 株式会社真壁技研(仙台市)

自社開発の「ぬれ性試験機」で  
 金属材料製造の技術革新に貢献

新素材開発用研究装置の製造を手掛ける株式会社真壁技研では、溶かした金属材料を急速に冷やし固めて加工する技術力を武器に、さまざまな装置を開発している。開発部門で働く木立華香さんは、試験機を使って金属同士の「ぬれ性」を調べるための実験に取り組んでいた。ぬれ性とは、液体の固体表面に対する広がり方のことで、複合材料の製造や鋳造、めっきなどの技術研究において重要な特性であるという。

「試験機の炉の中で溶かした金属を別の金属の表面に滴下して、広がる様子を2種類のカメラで解析します。ぬれ性の良い金属同士では、滴下した金属が早く広がるので、冷えて固まる時間を短縮することができます。」

「金属材料製造の現場において、ぬれ性のコントロールは、未だに人の勘に頼っている部分が多いんです。金属同士の相性や温度条件などさまざまな視点から実験して、金属材料の品質向上に貢献することができればと思っています」と木立さんは教えてくれた。

「金属材料製造の現場において、ぬれ性のコントロールは、未だに人の勘に頼っている部分が多いんです。金属同士の相性や温度条件などさまざまな視点から実験して、金属材料の品質向上に貢献することができればと思っています」と木立さんは教えてくれた。

被災地への思いを抱いて仙台へ  
 装置の開発と研究に挑戦

「研究職に就きたいという思いもありまし

たし、そして何よりも私には、大学で学んだ知識を被災地の産業の活性化に役立たせたいという譲れない思いがありました」

そう話す木立さんは、秋田大学の工学資源学部を卒業後、同社に入社。半年間の研修期間を終え開発部門に配属されると、すぐに自社製のぬれ性試験機の開発に関わることになった。

まず苦労したのは、補助金の申請だった。開発の目的や方法、将来のビジョンなどを自分で考えて申請書にまとめた。認可が得られてからは、設計から試作、テスト、改良という一連の作業を取り仕切ることになったという。

「初めて経験することも多く、なかなかスケジュール通りに進められず、みなさんに助けられてばかりでした」

こんなに周囲に甘えていては、自分自身



- ぬれ性試験機に入れる特殊な試験管を確認する木立華香さん。中には溶解させる金属片が入っている
- 走査型電子顕微鏡を使って、超微細な金属粉末粒子の状態を調べる
- 金属粉末粒子を製造するガスアトマイズ装置(上)と金属を薄いポン状に加工する液体急冷装置(下)。どちらも同社の主力製品である