

# オガール!

ものづくり産業広報誌

2014.09

Vol.02

# ACE

特集 仕事図鑑

ものづくりにかける4人

## 高度電子 業界

わたしの新人時代

株式会社永勸染工場

永野 仁輝さん

あすを拓く

株式会社アップルファーム

渡部 哲也さん

わたしのホンネ

仙台高等専門学校のみなさん



02 特集・仕事図鑑  
**高度電子業界**

ものづくりにかける4人

[CASE.1]

システム技術開発  
東京エレクトロン宮城株式会社  
佐藤賢斗さん

[CASE.2]

設計・営業  
ケイテック株式会社  
下田隆滋さん

[CASE.3]

プロダクトデザイン  
トーカドエナジー株式会社  
中西一樹さん

[CASE.4]

研究開発  
株式会社イデアルスター  
大泉春菜さん

15 わたしの新人時代  
株式会社永勘染工場  
永野仁輝さん

17 あすを拓く  
株式会社アップルファーム  
渡部哲也さん

19 わたしのホンネ  
仙台高等専門学校の皆さん

21 NEWS BOX

高度電子業界って、  
どんな仕事があるんだろう？  
半導体や電池、パソコンなどの製造から  
営業・設計・研究開発まで多彩な分野があります

発展し続ける  
日本の電機・電子産業

食品製造業・家具製造業・プラスチック製品製造業など非常に多くの種類が存在している製造業は、総務省によって告示された「日本標準産業分類」※1の大分類のひとつであり、その中でさらに細分化されています。IT革命の影響によって電気機械器具製造業の割合が増加し、2002年の改訂では電子部品・デバイス・電子回路製造業／電気機械器具製造業／情報通信機械器具製造業に枝分かれしました。

これに対し宮城県では電子部品・デバイス・電子回路製造業／電気機械器具製造業／情報通信機械器具製造業などを特に「高度電子機械産業」とし、県内の技術高度化と経営革新をはかり、高度電子機械市場における取引の創出をはかっていることを目的として「みやぎ高度電子機械産業振興協議会」※2を設置しました。

※1 2013年改訂。製造業は現在24種類  
※2 会員数500社・印材2014年8月1日現在  
内訳は企業310・学術4・金融6・専ら団体17・行政15



宮城の高度電子業界を支える  
「みやぎ高度電子機械産業振興協議会」

革新材料や超精密加工、高度な技術のノウハウを内包した高度電子機械産業は、地球にも人間にもやさしい技術、安全で安心できる社会に向けた医療福祉や社会インフラへの取り組みを支えるものとして期待されています。宮城県は電機・電子関係、特に情報通信関連機器や

「みやぎ高度電子機械産業振興協議会」  
会員企業の業種

- 鋳造・ダイカスト
- 鍛造・プレス
- 材料
- 機械加工
- 樹脂加工・樹脂成形
- 工具刃具
- 表面処理・表面加工・熱処理
- 電子部品・実装
- 金型・冶工具
- 装置・自動機
- 研究・開発
- ソフトウェア・システム
- その他

高度電子業界には  
役立つ資格がたくさん

高度電子業界は、その幅広さにあわせて活躍できる職場も、そこで必要となる資格も変わってきます。危険物や電気を扱う上で必要になってくる資格のほか、CADや機械設計のような技術者向けの資格も充実しています。また、日本で唯一のエンジニアの国家資格である「技術士」は、科学技術に関する高度な応用力の証明となるため、高度電子関連の企業に就職する際に高く評価されることもあります。

**技術士**  
国家資格。科学技術に関する高等の専門的応用能力を必要とする事項についての計画・研究・設計・分析・試験・評価またはこれらに関する指導の業務を行う。

**技術士補**  
国家資格。将来技術士となる人材の育成を目的とするもので、技術士を補佐する技術業務を行うことができる。

**危険物取扱者**  
国家資格。消防法に規定されている火災の危険性が高い「危険物」を取り扱うことができる。

**電気通信主任技術者**  
国家資格。事業用電気通信設備の工事、維持、運用に関する事項を監督させるため、電気通信事業者によって選任される際、必要となる。

**機械設計技術者**  
日本機械設計工業会。科学技術の急速な進展、それに伴う製品の多様化・高度化がもたらす製品自体の安全性や環境保全などの新たな問題に対し設計が果たすべき役割に対応し、能力の向上を図る。

**情報処理技術者試験 (レベル1~4)**  
国家試験。情報システムを構築・運用する「技術者」から情報システムを利用する「利用者」まで、ITに関係する全ての人に活用される試験。

**エネルギー管理士**  
国家資格。規定量以上のエネルギーを使用する工場(第1種エネルギー管理指定工場)において、エネルギーを消費する設備の維持、エネルギー使用の方法の改善・監視などの業務を管理する。

産業用機械装置を出口とした「小型精密部品・加工」に関連する企業集積・技術集積が高く、近年は特に大手自動車メーカーや半導体製造装置メーカー、電子部品デバイスメーカーなどの立地が相次いでいます。また、東北大学をはじめとする研究機関を知的源流とする、産学連携から生まれた学術的・産業的新技術に富んだ地域でもあります。そのような背景を受け、産業界・学術研究機関・金融機関・産業支援機関及び行政等が一体となった「みやぎ高度電子機械産業振興協議会」は、半導体、エネルギー、医療・健康機器、航空機などの高成長・高付加価値市場への参入を目指して活動しています。

## 企業情報

東京エレクトロン宮城株式会社

所在地 黒川郡大和町テクノヒルズ1番

☎ 0120-77-0074 (人事部採用担当直通)

Tel 022-346-3012

Fax 022-346-3010

http://www.tel.co.jp/tml/

代表取締役社長 伊藤 博道

設立 2010年7月

従業員数 1,236名(2014年8月現在)

事業領域 半導体製造装置(プラズマエッチング装置)の開発・設計・製造

企業理念 最先端の技術と確かなサービスで、夢のある社会の発展に貢献します



### 東京エレクトロン宮城が開発から製造まで行う最先端のプラズマエッチング装置

半導体の材料となるシリコンウェーハ<sup>※</sup>上に描かれた回路パターンに沿って、回路を形成していく製造工程で使われる装置。プラズマ状態となったエッチングガスがシリコンウェーハ上に形成された酸化膜などの薄膜を削り取ることで回路が形成される。東京エレクトロン宮城のエッチング装置は、高いパフォーマンスなどが国内外より高く評価されている。

※ケイ素の地金(インゴット)を厚さ1mm程度に切断したもの



Tactras™



- 1 実験室でプラズマエッチング装置を操作する佐藤さん
- 2 プラズマエッチング装置の開発・製造を主とする東北エリアの重要拠点、東京エレクトロン宮城
- 3 東京エレクトロングループの総売上は6,121億円(2014年度実績)。半導体製造装置メーカーとして世界第3位にランキングされる
- 4 落ち着いた環境の中、エンジニア達がいそいそと働いている
- 5 機械設計、電気・電子回路設計、制御系ソフトウェア開発、プロセス開発が各々連携し合い、高品質の製品が開発製造される

仙台中心部から車で約30分、豊かな自然環境に恵まれた29haの広大な敷地内に東京エレクトロン宮城の本社がある。事務棟を含め3棟の総床面積は7万㎡。1000人以上の従業員が半導体製造装置の研究開発と製造に従事している。

同社は装置本体の搬送系ユニット部などハードウェアの開発・設計を行う「機械設計」、装置内の制御機器間インターフェースを決定したり基板やファームウェア<sup>※</sup>などを開発・設計する「電気・電子回路設計」、装置内の材料搬送アームの動きやガス流量などを制御するプログラムを開発する「制御系ソフトウェア開発」、お客様が要望する形状にウェーハをエッチングするための最適なプロセス条件を開発する「プロセス

4つのセクションが連携し合いながら技術革新を行う東京エレクトロン宮城

図りながら実施。優れた製品づくり、満足度の高いサービスに役立て、各方面で高い評価を獲得している。

半導体製造装置のリーディングサプライヤーとして重要な役割を担うのが、2010年に設立された東京エレクトロン宮城だ。ここではプラズマエッチング装置分野における優れた技術力を武器に、意欲的な技術革新に挑みながら、国内外のマーケットに装置を提供。最先端技術の発信拠点として、世界中から注目を集めている。

全世界で高いシェアを誇る  
先進の半導体製造装置メーカー

1963年に設立された東京エレクトロン株式会社は、半導体及びフラットパネルディスプレイ製造装置の世界市場で高いシェアを誇るグローバルカンパニーだ。同社は研究開発、製造、販売及びサービスの拠点を世界中に設置し、半導体、フラットパネルディスプレイの製造装置に対するテクニカルサポート並びにサービスを世界各国で展開している。

東京エレクトロングループの製品は、世界中の半導体メーカーや液晶パネルメーカーに供給され、人々の暮らしを便利にするのに欠かせないエレクトロニクス産業の成長を支えている。最先端テクノロジーを駆使し、常に高い品質を保持するため、技術力の向上を目的とした研究開発を、自社のみならず大学の研究機関などとの連携も



## 世界に挑む 無限の可能性にチャレンジ

システム技術開発

佐藤 賢斗さん(25歳)

東京エレクトロン宮城株式会社(黒川郡大和町)



最先端技術で輝く未来を切り開く  
半導体製造装置のリーディングサプライヤー



**打合せ**  
社内の至るところにテーブルと椅子が配置され、すぐに打合せ等ができる環境が整えられている

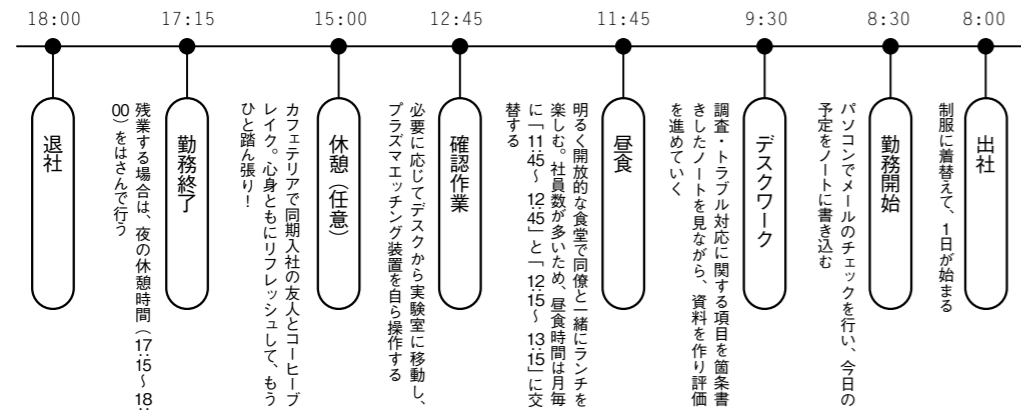


**確認作業**  
プラズマエッチング装置を操作し、てきぱきと確認作業等を行う



**ミーティング**  
責任をもって仕事を進めるためにも、先輩のアドバイスは心強い

## 機械設計 佐藤賢斗さんの ONE DAY



**デスクワーク**  
3D-CADソフトを使い、コツコツと作業に勤しむ



**休憩**  
カフェテリアで仲間を見つけて、しばしの談笑を楽しむ



**思いついたら...**  
アイデアが浮かんだところで、いつでも書き留められるよう、佐藤さんは常時ノートを手放さない



**昼食**  
明るく開放的な食堂で楽しむランチタイムは、気分転換の場であり情報交換の場にもなる



上司からは常に「ひとつ上のレベル」の仕事が任せられます。日々チャレンジさせてもらっていますが、必ず壁にぶつかりますよ。それでも自分一人で悩む必要はありません。同僚や直属の上司をはじめ、他職種のエンジニアとも気軽に打合せが行えるため、スムーズに問題を解決できます。

当社を志望する学生は、エクセルやパワーポイントなどをマスターしていた方が良いでしょう。実際の業務ではグラフ作成などもありますので、CAD操作も覚えていた方が便利だと思いますね。その一方、月並みかもしませんが、やる気に勝るものはありません。引っ込み思案の人でも、当社と一緒に仕事をすると、ポジティブに取り組めるようになると思いますよ。

### 未来のACEへ 先輩からの アドバイス



開発部門システム技術開発部  
システム2グループ  
豊巻 俊明さん

## 上司に聞く

### 上司の助言を仕事に活かしながら 仕事の幅をより一層広げてほしい

佐藤は同期入社した社員の中でも飛び抜けています。上司より指摘されたことを真摯に受け止め、自分の仕事にしっかりと活かしていますね。自分が何をやらなければならぬか、何をしたいかが明確に分かっているんですね。入社して3年目で、まだまだ覚えることは沢山あると思います。佐藤には今後ますます仕事の幅を広げてほしいと思います。また、当社は業界で国内トップメーカーとしての誇りがあります。顧客数も多いですし、安全や品質に関する取組みは他の追随を許しません。今後ますます発展する当社にとって、佐藤は大きな戦力になると期待しています。

開発」の4職種のエンジニアがそれぞれ相互に連携しながら、最先端の技術を凝縮させた製品開発に携わっている。中でも機械設計を行うメカエンジニアは、装置の性能を大きく左右する重要な役割を担っており、入社3年目の佐藤賢斗さんもその一人だ。

「業務では主に3D-CAD※2ソフト

を使います。私は大学でCADソフトの操作をある程度学んでいましたが、入社後に一層高度な技術を身につけることができ、その後の仕事に大変役立っています」と佐藤さん。自らの技能に磨きをかけ、入社1年目にして大きな設計の仕事も任せられるようになった。

佐藤さんが就活を行っていた際、同社HPに「チャレンジ精神」の言葉を見つけ、強く惹き付けられたという。「同業他社にはそういった文言が見当たらず、とても気になりました。説明会で人事担当者からチャレンジ精神について説明してもらい、自分が目指すモノがここにあると感じました」と話す佐藤さんは人一倍ポジティブに、

### 他職種のエンジニアと気軽に交流し 上司や先輩からの確かなアドバイスも

時に、納品された製品が機能を満たしていない場合がある。何らかの事情により顧客の製品を損傷するケースもあり得る。そういったトラブルが生じた時、再発防止を図り、顧客に対して防止策を提示し、了承を得るのが佐藤さんの仕事だ。「トラブル対応はどのメーカーでも行っていることですし、大変だと思ったことはありません。上司や先輩が的確にフォローしてくれるので、どんなにハードルが高くても、やり甲斐を感じますね」と佐藤さんは満足気だ。

佐藤さんはデスクワークだけでなく、実験室で評価用装置を実装し、適正に動作するか等の確認作業も行う。「他職種のエンジニア達とコミュニケーションを取り合い、製品の品質向上だけでなく、自分自身も成長できるのが一番の魅力だと思います」と微笑む佐藤さん。最先端のメカ設計に挑む同社を支えているのは、佐藤さんのようにチャレンジ精神豊かなエンジニア達に違いない。

こつこつと与えられた業務に取り組む職人気質が何よりの強みだ。現在システム技術部の中で調査・トラブル対応に携わり、佐藤さんは楽しみながらチャレンジし続けている。

## 仕事 CASE 01

### 世界に挑む無限の可能性にチャレンジ

システム技術開発  
佐藤 賢斗さん (25歳)  
東京エレクトロン宮城株式会社 (黒川郡大和町)

※1:電子機器に組み込まれたコンピュータシステムを制御するためのソフトウェア。一般的なソフトウェアよりもハードウェア専用のソフトウェアであるため、「堅い」「固定した」を意味するファーム (Firm) と呼ばれる。

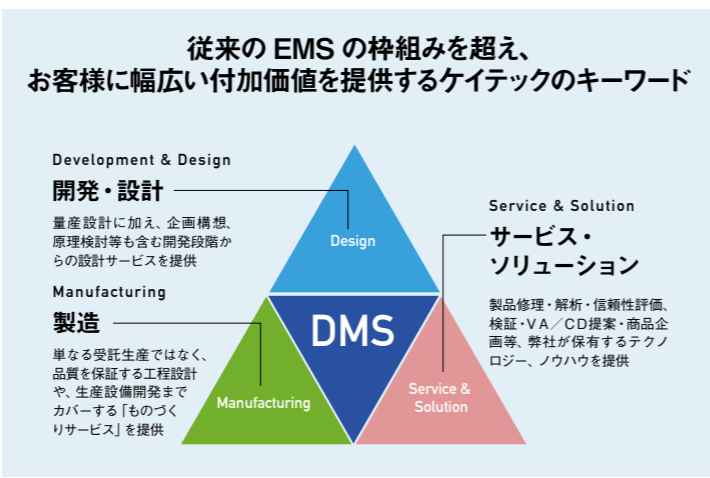
※2:コンピュータを使って設計や製図を行うシステム。Computer Aided Design (コンピュータ支援設計) の略

### ここがACEポイント!

東京エレクトロン宮城では、定期的に各セクションのトップが集い、その場でエンジニアと意見交換する場が設けられている。そういった場面で、佐藤さんは自分と異なる視点で考える大切さを学ぶ。それは次のステップへと飛躍するヒントにもなる。また、入社以来、日々覚えたことを記録し続ける佐藤さんは、読み返す度に自らの上達度合いに驚かされるといふ。

「私は入社以来、携帯機器・セキュリティ機器といったところの設計に携わってきました。8年を過ぎたところで、設計技術部の次長に就任。車載、医療機器、アミューズ、

6つの事業領域の統括よりよいものをスピーディーに作る



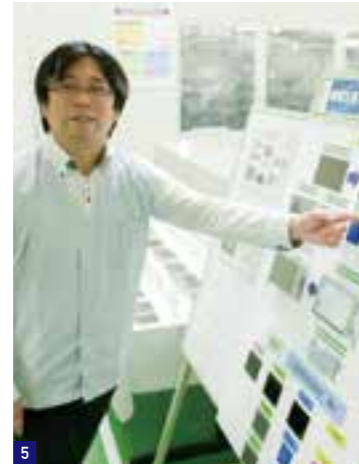
1 ケイテック株式会社の多彩な技術・サービスについて語る若きリーダー下田さん

2 お客様の「ものづくり」を支援する設計・製造企業として、工程管理、品質管理、生産立ち上げ支援等、従来のEMSの枠組みを超える総合的な生産サポートを誇る

3 創立10周年を迎えたケイテック。工場は生産部品入荷から完成品出荷までシンプルな物流動線を確認したフロアデザインとなっている

4 お客様に的確なソリューションを提供するために、社内で常に生産クオリティを上げるためのディスカッションを常に行っている

5 お客様の工場見学対応。すべてを見渡し把握していることが、営業として設計部のリーダーとしても大切なこと



企業情報

ケイテック株式会社

所在地 加美郡加美町字雁原 325  
Tel 0229-64-1111  
Fax 0229-63-5652  
http://www.k-technology.co.jp/



代表取締役社長 野村和正  
資本金 1億円  
創業 2005年4月  
従業員数 594名(2014年4月1日現在)  
事業領域 電子機器の設計、試作、生産、サービス役務提供全般  
企業理念 我々は、お客様によりよいサービスを革新的な発想で提供し、そして自らが継続的に発展することにより社会に貢献する

産業機器、通信・セキュリティ機器、携帯機器、環境・エネルギーという6つの事業領域全体を見渡し、業務が滞りなく行われているか調整する役目を担っています」と話す下田さん。

それぞれの事業領域を企画構想・設計試作・部品購買・信頼性評価・設備開発・SMT※2実装・Assembly※3組立・出荷・サービスというユニットに分け、企業顧客のニーズに合わせてそのユニット技術を組み合わせ、ある時は総合的にある時は部分的に、柔軟に対応している。

「わが社は、業界に先駆けて少数の作業者が部品の取り付け/組み立て/加工/検査までの全工程にわたる作業を行うセル生産方式を取り入れています。大量生産から多品種少量生産まで、どんな生産体



お客様の課題をあらゆる面で解決するソリューション企業でありたい

仕事 CASE 02



受託生産を超えた総合生産サービス企業へ

設計・営業  
下田隆滋さん(32歳)  
ケイテック株式会社(加美町)

「小さいころから自分の手でものづくりをしたり、設計したいと思っていました。なかなか地方の企業では製品の設計ができるところがないので悩んでいました。その中でケイテックは自社で設計開発もできると聞いて興味を持ちました」と入社当時のことを語る下田隆滋さん。

ケイテック株式会社は40年間のソニー株式会社の関連事業所時代、4年間の外資企業傘下の時代を経て、2005年に独立企業として誕生した。

様々な自主開発製品を持つ企業の「ものづくり」を支援する技術サービスを提供しており、そのカテゴリーは、オーディオ製品、カーナビゲーションシステム、ゲーム機から、プロ用プリンター、ネットワーク機器まで多岐にわたっている。受託生産企業(EMS※1)として、お客様のニーズに合わせてフレキシブルに対応しているが、さらにその範疇を超えて、①開発・設計②製造③サービス・ソリューションの三位一体



**お客様を工場内に案内**  
工場全体の業務知識をベースに、ケイテックの技術・サービスをしっかり提案

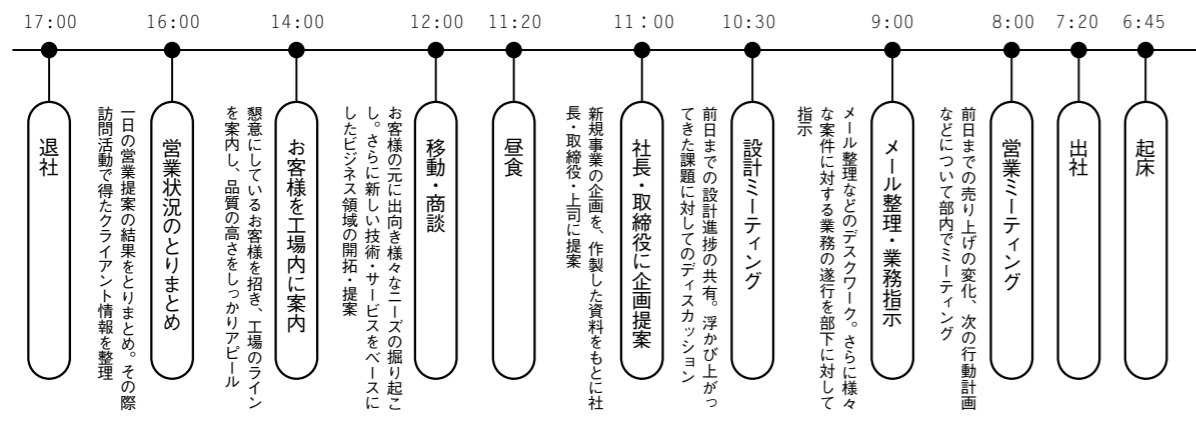


**事務作業**  
スピードを行動指針にしている企業らしく、メールの確認・業務指示などの事務作業は迅速かつ確に行っている



**設計技術部内のミーティング**  
設計エリアの中央でミーティングを実施。様々な案件に対応できる多彩な設計担当者がある

設計・営業 下田隆滋さんの ONE DAY



**自社サービスを提案**  
訪れたお客様に高度な信頼性評価技術などをしっかりプレゼンテーション



**ミーティングエリア**  
しっかりとしたクオリティを提供するために、大小問わず組織横断的に様々な経験・知識を持ったメンバーによる課題検討・解決策のディスカッションをかかさない



**営業へ**  
営業として足繁くお客様のところへ。商品の提案などを行い新規開拓を目指す



**社長に提案**  
若手がトップに提案できる風土がある。今日も緊張しながら、熱く新商品の提案を行う



**上司と打ち合わせ**  
設計技術部全体の営業成績・運営体制などについて逐一上司と打ち合わせ

**上司に聞く**

設計技術部 部長 新井啓二郎さん

**人と組織を動かす力が今以上に必要になる**  
**若いリーダーシップをこれからも期待したい**

下田はまだ若いのですが、設計事業と営業の統括を担当してもらっています。設計業務に特化して今までは違っていた守備範囲の広い対応が求められています。全体を把握しながら、業務を円滑に導く立場にありますので大変だと思います。ただ彼には『問題になりそうところを嗅ぎ取る感性と解決する能力』がありますし、持ち前のコミュニケーション能力とリーダーシップを発揮し会社の活性化に寄与しています。この能力を発揮することと後進育成に関して今後期待しています。わが社は年齢に関係なく実力のある人材の登用が盛んです。上司や会社経営層へ上申・提案出来る環境もあります。今後も若いリーダーシップを発揮して強い組織づくりと会社のさらなる発展へ貢献してほしいと思います。

「わが社の強みは、受託生産だけでなく、高度な信頼性評価技術や生産技術支援を行っていることです。充実した設備で信頼性試験・分析の実施が可能で、お客様から

現在地元の女性を社員として多く受け入れているが、出勤状況にあわせて柔軟に作業体制を組めることもセル生産方式のメリットだと言う。地域に根ざした企業として生産体制にも細心の配慮がなされている。

「また、自動車業界の国際的なセクター規格 ISO/TS16949、医療機器品質マネジメントシステムの国際規格 ISO13485 の認証を取得し、『セーフティアンドハイクオリティプログラム』への取り組みをしています」

高度な品質保証体制を構築し、さらにブラッシュアップすることで、徹底したクオリティマネジメントを行う企業として国内

評価及び試験の依頼も受けています」と下田さん。

電氣的・熱的・機械的環境負荷を加え、製品性能・信頼性を評価。温度・湿度・振動の3条件に対する評価を同時に実施できる機械が企業にあるのは珍しいと言う。

「また、自動車業界の国際的なセクター規格 ISO/TS16949、医療機器品質マネジメントシステムの国際規格 ISO13485 の認証を取得し、『セーフティアンドハイクオリティプログラム』への取り組みをしています」

高度な品質保証体制を構築し、さらにブラッシュアップすることで、徹底したクオリティマネジメントを行う企業として国内

外から注目を集めている。

**創立10周年記念を迎えて**  
**これからの10年の成長シナリオづくり**

ケイテックは平成26年4月19日に創立10周年を迎えた。「毎年恒例のサマーフェスティバルも今年は特に大々的に行いました。雨の中、たくさんの人に来ていただいて感謝しています」と、地域とともに歩み愛されている企業であることに下田さんは誇りを感じている。創立10周年を機に、ケイテック設立時の趣旨「100年企業をめざして」に立ち返り、新たなビジネス領域の開拓と付加価値の創出を目指していく。

具体的には、蓄電・生体センシング・生体モニター・スマートグリッドなどの先端技術の導入により、エネルギー業界・医療業界・福祉介護業界・映像機器業界・車載業界などの市場拡大を図っていく。大学との技術提携にも力を入れているが、単純なシーズ利用だけでなく、開発から評価まで連携する体制を構築したいと言う。

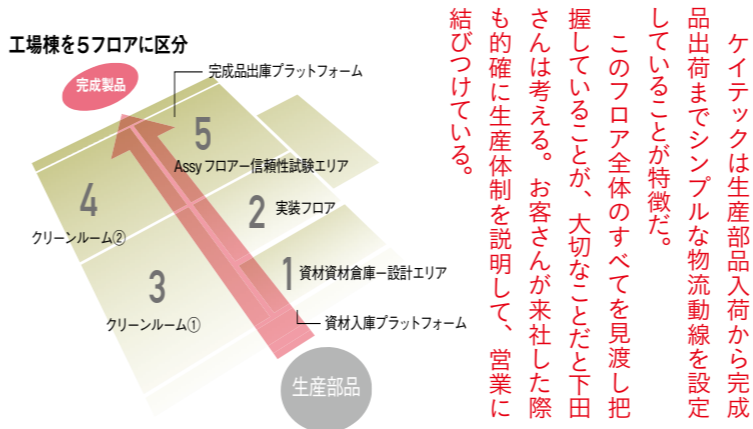
「これからも革新的な発想でよりよいサービスをお客様に提供していきたいと考えています。その意味でも我々の若い創造力をアピールしていきたい」と下田さんは今、若きリーダーとしてこれからの10年を見つめている。

※1:EMS: Electronics Manufacturing Service 企業  
※2:OEM: Surface Mount Technology (表面実装部品) 企業  
※3:Assembly: Assembly (組立部品) 企業

**未来のACEへ**  
**先輩からのアドバイス**

仕事をやる上で自分の業務の幅を狭めないことが大切だと思っています。特に受託生産の場合、「ここまでが私の仕事である」とは関係ない」という形で枠を決めてしまいがちです。様々な異業種と関わりを持ちますが、それぞれの感覚でやっている仕事も円滑に進みませんし、いい仕事もできないと思います。常に相手の立場を考え、問題が発生した時は、「なぜ問題が発生しているのか」と考え、そのプロセスに積極的に関わっていくと自分の能力も伸びると思っています。

わが社の場合、お客様に「この会社に頼んでもしかたない」と思われた瞬間、他社さんに仕事が流れてしまいます。お客様の視点に立ち仕事に取り組み姿勢が大切だと思っています。



**仕事図鑑 CASE 02**

**受託生産を超えた総合生産サービス企業へ**

設計・営業 下田隆滋さん (32歳)  
ケイテック株式会社 (加美町)

**ここがACEポイント!**

ケイテックは生産部品入荷から完成品出荷までシンプルな物流動線を設定していることが特徴だ。

このフロア全体のすべてを見渡し把握していることが、大切なことだと下田さんは考える。お客さんが来社した際も的確に生産体制を説明して、営業に結びつけている。

製品について、話す、見つめる、考える  
少しでも設計の質が高くなるように



自分で設計したものが  
目の前で製品になって感激

## 仕事 03 CASE 先端技術製品を 宮城県で設計する

プロダクトデザイン  
中西 一樹さん (27歳)  
トーカドエナジー株式会社

「全国的な企業なのに、宮城県で設計の仕事ができる」。そこに魅力を感じて、中西一樹さんはこの会社に入ろうと決めた。トーカドエナジー株式会社。その製品は意外なほど私たちの身の回りで活躍している。スマートフォン・携帯電話、ノートPC・タブレット、デジタルカメラ、医療機器、蓄電システム、UPS（無停電電源装置）……。これらIT社会をリードするさまざまな電子機器に欠かせないバッテリーパックを開発している会社だ。本社は東京。アメリカ・香港・韓国に拠点をもち世界に目を向けた

事業を展開し、エレクトロニクス業界で確かな存在基盤を築いてきた。国内唯一の生産拠点として白石市に工場があり、先端技術製品の開発・生産を担うグローバルマザー工場と位置づけられている。設計開発部門は56名を擁し、中西さんはプロダクトデザイン課の設計者。入社2年目からリチウムイオン電池の3次元CAD設計開発に携わっている。「自分が設計したものが、そのまま工場で製品になったのうれしかった」と話す中西さんだが、開発の面白さとともにたいへんさも経験する。「コスト計算や工期までコントロールしなければいけません」。設計が固まったら、ファーストサンプルを自分でつくる。



製品のこと、設計のこと  
とことん話し合っ、いいものを

納入先の要望をクリアして製造部門に設計を渡しても、現場から「つくりにくい」と言われることもある。そんなときは設計の趣旨をよく話してわかってもらおうようにする。「同期入社仲間や、違う部門の人も、



- 1 手にしているのは、主に蓄電システムやUPSに使われるバッテリーパック。経験を積み重ねることで設計開発のスキルも高くなっていく
- 2 設計が完了して製造に回った後も、設計のねらいを細かいところまで実現していくために、製造担当者と話し合う
- 3 中西さんが設計した製品は、まず自らの手で試作を行い、検証する。技術実験室にこもりっきりになることもある

ほぼ地元出身者なので、なんでも気軽に話しかえる。これはたぶん技術者が働く上で、とても大切なこと」と中西さん。  
白石工場では、幅広い電子機器向けの電池パックや、防水コア技術を生かしたカメラ用防水ケース、ストロボの開発を行っているほか、最近では家庭向けの非常用蓄電池にも力を入れている。中西さんは電池の



白石工場の従業員数は約330名、うち製造部では約200名のスタッフが働いている。納入先の要望に合わせて開発した先端技術製品を少量多品種生産している

### 非常用蓄電池の寄贈で、地域貢献

トーカドエナジー白石工場は、東日本大震災を機に、家庭用電源で充電できるリチウムイオン蓄電システムを開発製造。宮城県と白石市に、各1台を寄贈した。「災害などいざというときの非常用電源として、またふだんは屋外のイベントなどにも活用できます。地域のためにお役にください」と、トーカドエナジー副社長が、宮城県の村井知事と白石市の風間市長にそれぞれ手渡した。



中西さんが所属するデザイン課のデスクは広いフロアの一角にあるが、設計や試作が忙しくなるとこのデスクにいる時間は少なくなる

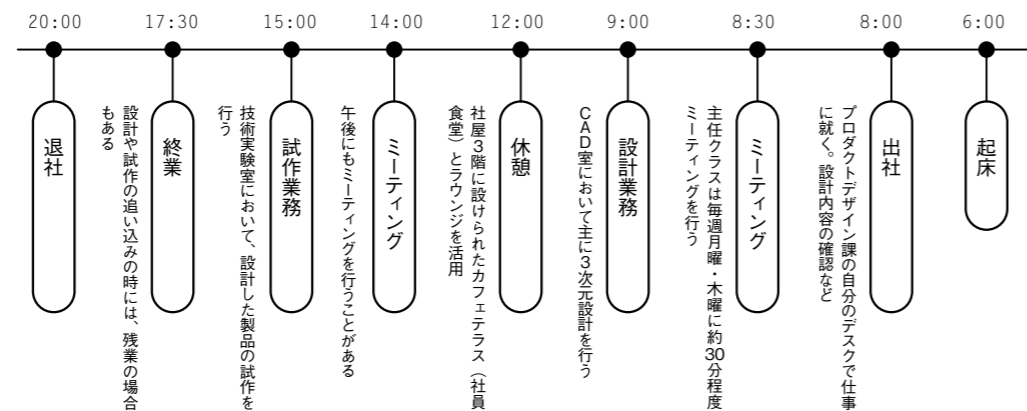


会議時間はなるべく少なめというのが工場の方針。ミーティングは立ったままで行い、簡潔に意見を出し合っ終わらせる

仕入れ先である三洋電機（現・パナソニック）  
洲本工場に出向した経験があるが、その時に手がけた大型電池パックがベースになっていて、家庭用に使えるほか、無線基地局の非常用電源としても使われるなど、幅広い分野での活用が期待されている。

「自分としては、設計者としてお客さまと話してみたいですね。どんなことを求めているのか、細かいところまで把握できるし、その分、目に見えないクオリティを高く

### プロダクトデザイン 中西一樹さんの ONE DAY



CAD室には2次元と3次元設計用のコンピュータが何台も揃っている。中西さんは、主に3次元で設計を行う



くすることができないのではないかと中西さんは仕事に主体的に向き合っている。ただ受注した設計をするだけではなく、どうしたら設計開発という場面で、より質の高いものを提供できるか。模索を続けることによって、それがいつかさらに新しい仕事の切り口になっていくのかもしれない。

### 未来のACEへ 先輩からの アドバイス

白石工業高校電気科の出身ですが、とくに資格もとりませんでしたし、勉強もあまりしなかった方です。働き始めて感じたのは、わからないことだらけということ。だから、もしわからなかったらわからないと言え人間になつた方がいいと思います。恥ずかしいと思うより、わからないことをなくそうと思って、素直に聞くことが大切。その方が、伸びしろが大きいと思います。勉強だけじゃなくて、いろんな経験を、人として成長していくこと。それが仕事だとぼくは思っています。

株式会社イデアルスター

所在地 / 仙台市青葉区南吉成 6-6-3  
ICRビル  
Tel 022-303-7336  
Fax 022-303-7339  
http://www.idealstar-net.com/



代表取締役社長 / 篠島義明  
設立 / 2002年(平成14年)9月  
従業員数 / 12名(顧問含む)  
事業内容 / 有機圧電デバイス、有機太陽電池、有機エレクトロニクスデバイスの研究開発  
企業理念 / 社会が必要とする価値を、知恵と科学技術を駆使し、現実のものづくりを通して提案し続ける、新しいかたちの「開発型企業」の創生に挑戦します

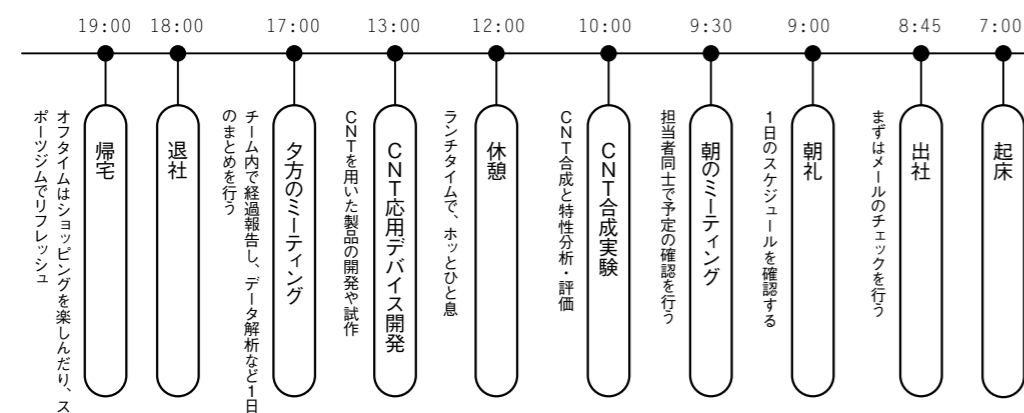
### 日本初の新素材、 カーボンナノチューブ (CNT)

炭素原子が編目状に結合し、円筒形になった巨大結晶分子。10億分の1mに相当するナノサイズの素材だ。高電気・高熱伝導性、高強度、超軽量が特徴。形状に応じて、電気を通す金属にも半導体にもなる。電気自動車のモーターをはじめ、航空機の機体や医薬・製造加工など幅広い分野で応用が期待される「21世紀夢の材料」だ。

なく笑う大泉さんだが「キャリアの少ない社員にも大きな機会を与えてくれる会社」に大変満足している。

社内には、大学名誉教授や有名企業OBのスペシャリストの方々が大勢いる。そのため「学生の頃より勉強になりますよ」と大泉さん。「ダメ」とは言わずに「どんど

## 研究開発 大泉 春菜さんの ONE DAY



1日のスタートはメールのチェックから



実験スタッフと綿密に打合せを行う。成果を上げるためにも、スタッフ間のコミュニケーションも大切だ



CNTのシートの厚みを計測。データを吸い上げて平均値を出す

※CNT=カーボンナノチューブ



研究成果を分かりやすくプレゼンテーションするのも大泉さんの仕事だ



電子顕微鏡でCNTの形状を確認する。不具合が見つかった場合は、次回の製造時にフィードバックして精度を上げていく



CNTシートヒーターの温度を計測する。地道に研究を重ねていくのが成功への近道だ



私は理科の教員を目指して、大学の工学部に進学しました。修士課程で研究している時「世の中で作っていない、面白いものを作る会社がある」と知り、イデアルスターに入社。特に資格は必要ありませんが、私は入社してから危険物取扱甲種の資格を取得しました。有機溶剤などを安全に取り扱うために必要と考えたからです。

大きい目標を設定した時こそ、近道を探すのではなく、地道に作業を進めることが肝心です。それが、結果的に一番の近道となりますから。何ごとも忍耐が必要です。この業界では、今日こうだったから明日はこうしよう!といった意欲も欠かせませんよ。

### 未来のACEへ 先輩からの アドバイス

ん自由によってください」という社風は、着実に成果を上げる牽引力になり、引いては「ものづくり日本」を元気にして「東北発ものづくりブランド」へと結びついていくに違いない。



2

### 独自のノウハウと技術を活かして 幅広い分野で使える製品づくり

イデアルスターは2002年、繊維エレクトロニクスデバイスの研究開発を目指して設立された。これまでに全世界で250件以上の特許を出願し、産学連携を軸にユニークな有機薄膜太陽電池(塗



### 産学官が連携しながら 世界が注目する新素材を研究開発

1

る太陽電池)を開発するなど、有機エレクトロニクス製品の開発に意欲的に取り組むハイテクベンチャー企業だ。

同社の事業は、スマートフォンの3次元タッチパネル等への応用も期待される「有機圧電デバイス事業」、軽くてフレキシブルな次世代太陽電池として期待される「有機太陽電池事業」、革新的次世代デバイスの開発を目指す「繊維形状の有機エレクトロニクスデバイス事業」の3つに大別される。同社はそれらの分野の素材開発、デバイス開発だけでなく技術コンサルティングも手掛けている。

2008年からは、環境省の委託研究により繊維形状の有機太陽電池を六大学



4

大学院で化学工学を専攻した大泉さんは、流体力学、粉体工学、物理化学などを幅広く学び、エンジニアになるための基礎を身につけている。繊維形状の有機太陽電池の開発を担当した後、現在はカーボンナノチューブの開発担当に。「この世界で32歳というのは若手に入るんですよ」と屈託

### 何ごとにも自由な社風と 恵まれた職場環境がより良い成果に

の協力のもとで研究開発を推進。この研究に対して、nanotech 2009 国際ナノテクノロジー総合展・技術会議にて日刊工業新聞社賞を受賞している。デバイス以外の分野でも、静岡大学の開発したカーボンナノチューブの事業化にもイデアルスターは関わっており、大泉さんはその研究開発に携わっている。



3

## 仕事 04 CASE 04

# 国内のイノベーションを担い 日本のものづくりを元気に

研究開発  
大泉 春菜さん (32歳)  
株式会社イデアルスター (仙台市)

- 1 多賀城市にある「みやぎ復興パーク」の研究施設で働く、笑顔がチャームな大泉さん
- 2 イデアルスター顧問の大東弘二先生により発見された「強誘電性高分子単結晶状フィルム」
- 3 幅広い分野での実用化が期待される「圧電フィルム」
- 4 2012年2月、JRくりこま高原駅前バスターミナルに有機薄膜太陽電池を設置し、国内初の実証実験が行われた

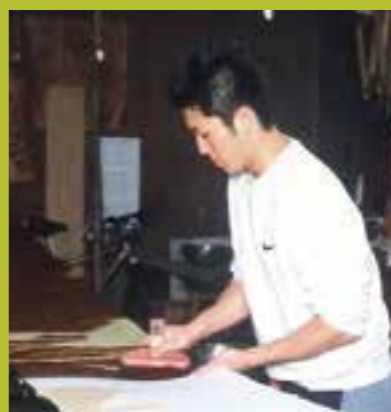


# わたしの **新** 人時代

株式会社永勸染工場

染職人専務、永野仁輝さん

## 明治二十年から続く老舗で、 伝統の手ざわりや色合いの魅力、 染め物の新たな未来を発信



大学卒業後、永勸染工場の染め職人として修行に励んだ若き日の永野さん

遊び場だった染工場から眺めた  
父や祖父、職人たちの働く背中

街中でうちの染工場が手がけたのれんを見かけると、この仕事のやりがいみたいなのを感じていました」と話します。

代々の家業を受け継ぎながら  
新たなものづくりを目指す展望

家に戻り、染め物職人として一から修行をスタート。子どもの頃はやさしかった従業員の職人たちは、時に厳しく永野さんを指導しました。「ずっと仕事ぶりを見てきたつもりでしたが、自分が職人として工場に立つと分からないことばかりで、たくさん失敗もしました。でもそれだけに、一つひとつの作業の大切さや、この仕事の奥深さを感じる事ができましたね」と永野さん。また、社長と一緒に顧客の元を訪ね、セールストークも習得。「お客様が今、何を求めているのかを会話で推し量り、その要望に応えることが重要だと知りまし

た」。職人として研鑽を積み重ね、老舗の看板を背負う経営者として学ぶ日々のなかで、現代のニーズに合った染め物の在り方にも考えが及ぶようになります。その一つの答えが、インターネットを利用したオンライン上でのオリジナル暖簾の受注販売でした。

染め職人の誇りと喜びを  
新たな時代にも伝えるために

藩政時代から歴史の続く染め物の職人町、仙台市若林区南染師町で営む染工場、祖父と父の仕事ぶりを幼い頃から見守ってきた株式会社永勸染工場の専務、永野さん。よく工場を遊び場にしていたそうで、「特別な家業だという意識はまったくありませんでしたが、職人としての祖父や父の姿は誇りしかなかったですね」と回想します。現社長の仁さんが4代目、仁輝さんが継げば5代目を数え、創業120年以上という老舗の重みを背負う永野さんですが、「子ども

の頃は、さすがに自分が跡を継ぐという強い意志は持っていませんでしたが、仙台の

高校を卒業後、千葉県にある大学に進学し、実家を離れて寮生活を送った永野さん。そこで出会った友人と将来について語り合ったことが、以後の仕事観を決定づけるターニングポイントになりました。「共に寮生活をしていて、自分と同じ境遇の友達と大学卒業後の未来について話し合ったんですが、ただイスに座って人任せに業務をこなしていくのではなく、自分なりに何かを発信できるものづくりができないか、と

いう明確な意志が生まれたんです」。その友人とは、今も連絡を取り合う仲が続いているそうです。

見積もりからデザイン提案、実制作、商品の発送まで、ほぼ対面することなく受注できるシステムを構築。これにより、販売網を日本全国にまで広げました。「だからといって熟練の染め職人が手がける質の高さは変わりません。デザインや素材など求められる要素が多様化しているので新しい技術や若いスタッフを採用していますが、お客様にとって、本当に喜んでいただけるものづくりとは何かを考えると、第一ですから」と、自信に満ちあふれた笑顔でそう語ります。

現在、小学1年生になる息子さんをもつ永野さん。自分の跡を継いで欲しいですか、と聞くと、「これから成長していくなかで、自分がしたいと思える職業を見つけてくれればと思います。地域に根付いて仕事ができる喜びを感じながら、職人の誇りと新たな可能性の広がりを得られるこの染め物の仕事を、大人になったらぜひ息子にも味わって欲しいとも思っています」と、目を細めていました。

法被の腰柄(こしがら)となる角字の見本帖。50年以上前のもので、会社の倉庫で眠っていたものを探し出したそうです



もっと多くの人に染め物の良さを知ってもらいたいと考え、2011年にショールームとしても機能する店舗スペースを開設



手ぬぐいや法被などの古い図案見本。今見ても斬新なものも多く、デザインを制作する際、大いに参考にしている



### 株式会社永勸染工場

明治20年頃、初代・永野勲兵衛氏が創業。昭和20年の仙台大空襲で工場を焼失したため、現在の場所に拠点を移す。現社長・仁氏は4代目。昭和60年に仙台市より技能功労賞を受賞するなど、その技術は高く評価され、現在はネット受注販売にも力を入れている

所在地  
仙台市若林区南染師町13  
Tel 022-223-7054  
Fax 022-223-9719  
http://www.norenya.co.jp/



# あすを拓く

障がい者が成長することにより、真っ赤なりんごに実る。

そして、何本にもなって農園になるようにという

想いを込めてつけた「アップルファーム」。

今、たくさんの真っ赤なりんごが実りはじめている。

**プロフィール**  
1968年宮城県多賀城市生まれ。1988年東北学院高校を卒業し、2000年にミルナーカレッジオーストリア卒業。2011年より、株式会社アップルファーム設立。現在に至る



株式会社アップルファーム  
代表取締役  
**渡部 哲也さん**



障がい者が楽しく働くことができる職場を作りたい、という想いが伝わってくる「六丁目農園」。大切な仲間とともに、やり甲斐とプライドを持って働ける環境がここにある

## 2人の障がい者との出会い 人生のテーマが見つかる転機に

渡部社長が障がい者福祉について考え始めたのは、義理の弟が交通事故にあったことがきっかけだった。重度の脳障がいがあり、感情のコントロールができなくなった。年老いた77歳の親が面倒をみなくてはならないという現実。「いずれ義弟は、母親が亡くなった後から自身自身で食べていかななくてはいけなくなる。自分に何かできないか」。その時「障がい者が自立できる環境を作る」という大きな人生のテーマが漠然と浮かんできた。

その後、たい焼き屋を始めた時、運命的な2人目の障がい者に出会った。縁あって発達障がいの青年を雇ったことが大きな転機となった。

青年の対応には困った。たい焼きを手づかみで渡そうとしたり、レジに立てばお客様とトラブルを起こす。最初はとても働ける状態ではなかったという。

「そんなある日、彼がたい焼きを焼くことに興味を持っていることに気づいたので。そこでたい焼きを焼く作業を任せてみると、驚くことに問題行動がなくなってきたのです」と渡部社長はその当時を振り返る。

「適材適所」。環境によって人はこれほど変化、成長するのかもしれない。利益は後からついてくると気付きました。価値観が

## 株式会社アップルファーム

食を中心に5拠点で事業を展開し、障がい者雇用に力を注いできた企業。震災後、より厳しい雇用環境にある被災地の障がい者に対し、就労機会の提供を目指す

所在地  
仙台市若林区六丁目字南 97-3e  
環境仙台ビル 1F  
Tel 022-390-1101  
Fax 022-390-1102

丁寧で質の高い料理の評判は口コミで広がっていて、オープンと同時に満席となる



お店の前では新鮮な野菜の販売



約50~60種類のメニューには家庭料理が多く、「〇〇さん家のごぼう炒め」などユニークなものも。常にお客さんが集まっている

緑と陽光があふれる店内。清潔感溢れる店内にはお客様の笑顔が輝いている

## 180度変わりました

障がい者福祉と飲食店との融合という発想。渡部社長の新しい取り組みが始まった。障がい者が楽しく働くことができる職場。そんな想いからできたビュッフェレストラン

強い志のもと2010年11月にオープンした「六丁目農園」。周りの人からは、「うまくいくはずが無い」「立地が悪い」とさんざん言われたが、渡部社長には成功するイメージがあった。

障がい者の多くは、接客が得意ではない。ビュッフェレストランであれば、必要最低限の接客で対応することができる。料金も決まっているので、会計も手間がかからない。

「障がい者は、1つのことに熱中し極めようとする職人気質があります。自分たちのペースで仕事に集中でき、彼らの能力を活かせると思えました」

店の自慢は、石窯で焼く本格ナポリピザ。鯛焼き屋からのつきあいである障がい者スタッフもいまや一流のピザ職人として腕をふるっている。

野菜を切るときはスライサーなどの機械を使わず、すべて手切り。大きさや厚さは不揃いになるが、1つ1つ手間暇かけて作っているということが口コミで広がり、今では、毎日予約で一杯の状況になっている。

「障がい者は自分に価値が無いと思っている人が多い。だから、お客様から喜ばれたり、従業員から必要とされたりすると、

## ぐーっと伸びるんです

事業としてきちんと収益を上げていくからこそ、業界平均支給額を大きく上回る給料をスタッフに支給できているという。障がい者に、納税者になってもらうというビジョンが達成されつつある。

## 生かされていることに感謝して 新しい福祉事業に携わりたい

東日本大震災当日は津波が1メートルまで迫った。入居しているビルの自家発電が稼働していたことから、多くの人が避難してきた。「六丁目農園」は通常営業こそできなかつたものの、おにぎりや軽食を作り、被災した方々に提供した。障がいのあるスタッフも一生懸命働いた。ようやく営業を再開できたのは、1カ月後だった。

「人の役に立つ」ということは、障がいの有無に関係なく、人の喜びや自信に繋がる。誰かの役に立つことができるという自信を身に付けるきっかけになる。「生かされているな」と感謝しましたね。そして生かされた者の責任があるはずだと強く感じました」

渡部社長はレストランという形だけでなく、広く障がい者福祉事業を展開していきたいと考えている。現在、福祉事業のコンサルティング・講演などの仕事が増えてきているという。

「自分の理念を信じてやり続けると道が拓けます。これからも人の可能性を信じて頑張っていこうと思っています」

# わたしの ホンネ

## 高専ロボコンで技術力を身につけ 将来すごいマシンを開発したい!

全国の高専の学生が、毎年異なる競技課題に対し、アイデアを出し合ってロボットを作って競う「高専ロボコン」というコンテストがあるのですが、小学校5・6年のころにその存在を知って「自分もすごい機械を作りたい」と思うようになりました。高専に入学してすぐにメカトロニクス研究部会に入り、1年生の時から「高専ロボコン」に参加しています。

仙台高専の先輩たちにはすごい歴史があり、第24回高専ロボコンでロボコン大賞と優勝の二冠を達成しています。実習で使える工場があるので、旋盤などの工作機器を使って自分の頭で考え、自分の手でロボットを作ることができるので、とても楽しいですね。

将来は機械の生産エンジニア系の職に就きたいと思っています。マシンを作るための知識・技術はもちろん、情報系や電気系の知識も身につけていきたいと思っています。



機械システム工学科3年生  
永沼礼也さん

## 非接触の計測システムを研究 気象を調べる計測機器を作れたら

機械システム工学科で流体力学などを勉強してきました。現在は、計測を行う高橋研究室に所属しています。

レーザー超音波や空気超音波を用いた非接触計測システムの構築、新しい超音波法による高温モニタリングシステムの開発を行っています。非接触計測システムは、例えば、ものすごく熱くて触れないものや放射線が飛び交うところで対象物の温度を測るのに有効なものです。機器はメーカーに発注し、我々は機器により取得されたデータを実際の値に換算する研究などを行っています。

将来的には、天気予報の機材などを開発する企業などに就職したいと思っています。パラボラアンテナで上空に電波を発信し、大気による反射波を受信することで、上空の風を観測する「境界層レーダー」などの天気予報の機材を開発するのも面白いと思っています。



生産システムデザイン工学専攻1年生  
阿部将典さん

## 太陽光発電に興味 世界中の人を救いたい

小さいころから太陽光発電に興味を持っていました。広く実用化するためには、まだまだ変換効率を上げていく必要があることを知っていましたが、最終的に代替エネルギーとして実現できたらいいなと漠然と思っていました。

研究室は「光」について研究する那須研究室に所属しています。光を波としてとらえる波動光学、光線としてとらえる幾何光学など、光学について多角的に学んでいるところです。

将来は研究職に就きたいと思っています。技術力や知識があることを知ってもらうためにも、危険物取扱者・電気工事士・電子機器組立技能士などの資格も取っています。情報系の資格にもこれから挑戦したいと思っています。

太陽光発電は人類のこれからにとって必要な技術です。実用に耐えうるレベルを実現して、世界中の人の役に立てたいなと思っています。



知能エレクトロニクス工学科5年生  
篠田伊吹さん

## 医学との融合分野で活躍できる 工学者になりたい

実際に動くものを作りたいと思い、電子工学を選びました。昔から電子回路が好きでしたが、最近では電子回路を構成している半導体を突き詰めていきたいと思うようになりました。

半導体は、携帯やスマートフォンなどの情報機器には必ず使われています。情報社会の基盤を担うものだと思います。

個人的には、工学と農学、工学と医学というような融合分野に興味があります。

祖父がペースメーカーを装着して苦労しているのを見て、半導体で高性能なペースメーカーを開発したいという思いがあります。また例えば人体にAEDを組み込んで、半導体で日々のデータを管理して治療に活かすというアイデアもあります。

今後は大学院に進学して、さらに深く学び、医療系との融合的な分野で活躍できる工学者になりたいと思っています。



情報電子システム工学専攻2年生  
及川勝貴さん

## 仙台高等専門学校から ものづくりの未来に向けて

### 新しい発想でものづくりを考えられる人材の養成へ

仙台高等専門学校は5年前に2つの高専が統合されて設立されたスーパー高専です。高専設立当初は中堅技術者の養成を目的としていましたが、高度化した社会の期待に応えるために、かなり以前から幅広い場で活躍する高度な実践的・創造的技術者の養成に方向転換しています。現在、2工学系7学科・専攻科2専攻及び3センターから構成されており、高度に複合化した産業界で技術開発の中核を担う、国際的に通用する人間性豊かな人材の育成を目指しています。

#### 仙台高等専門学校 内田 龍男 校長



資源の乏しいわが国を「科学技術創造立国」にするために、その一翼を担うのが「高専」です。

高専は50年前にできた世界でもユニークな制度です。5年間で基礎から専門まで体系的に学んでもらい、実践力のある技術者として世に輩出しています。

県内企業への就職も多く、30パーセント以上が地元就職しています。自治体に就職する人もいて、地元への貢献も大きいと思います。また、東北大学などでも我が校の卒業生の技術力・研究力・実践力が注目されており、ぜひ大学院に研究者として来て欲しいと「高専特別枠」を作っています。

今後、ものづくりは開発途上国に移っていきます。日本はひと味もふた味も違うものを作りだしていく必要があります。新しい機能をどのように付加していくかなど、新しい発想力・企画力が問われると思います。

10年20年先を見据えた高専のあり方を模索していきたいと考えています。



切磋琢磨の中で技術力を向上  
高校生ものづくりコンテスト2014  
東北大会兼全国大会予選会開催



全国大会は11月15日・16日(旋盤作  
業は14日・15日・16日)に開催される

全国の高校生が堂に会して技術・技能を競い合う高校生ものづくりコンテストは、公益社団法人全国工業高等学校長協会が主催し全国9ブロックの持ち回りで開催される。今年は東北ブロックにおいて、11月15日・16日に、旋盤作業、自動車整備、電気工事、電子回路組立、化学分析、木材加工、測量の7部門が実施される。



真剣なまなざしで作業をつづける参加者



上位3名の表彰が行われた。優勝者は全国大会へ出場する

7月30日、31日に山形職業訓練支援センターで行われた電気工部門では、各県から計7名の参加があり、配線工事を150分の競技時間内に行った。出来映え、操作、接続、作業態度などを審査して、順位を決定した。宮城県からは宮城県石巻工業高校の電気情報科3年の今野翔太さんが参加。参加者からは「先生や先輩からアドバイスをもらいながら練習してきた」「効率よく作業を進めるために道具を工夫したり、手順を吟味した」という声があった。

夏の青葉山で新たな興味を開拓  
東北大学工学部オープンキャンパス開催

7月30日・31日、東北大学工学部・工学研究科でオープンキャンパスが開かれ、朝早くから多くの参加者で賑わいを見せていた。当日は各学科の学生たちによる研究に関する展示に加え、講演会や入試に関する説明会などが行われた。



福島原発でも活躍したレスキューロボの説明に聞き入る高校生



角田宇宙センターから持ち込まれたALFLEXの実機



無人探査機の模型の説明に聞き入る高校生

「最初に興味を持つことが大事。これをきっかけに多くの人に機械工学というものに興味をもってもらいたい」と展示スペースで案内を担当していた学生は語った。

知的好奇心がもたらす心豊かな社会を目指す  
サイエンスデイAWARD 2014

『学都「仙台・宮城」サイエンスデイ』では、出展者・来場者が「よい」と思ったプログラムを、それぞれ自分の賞をつくることで表彰する取組み「サイエンスデイAWARD」を実施。計47の大学・研究所・企業・行政・学校などが賞を創設し、7月25日には、東北大学で表彰式・交流パーティーが開催された。



カップめんの容器を使ったホパークラフトづくりなどの体験の場を提供

担当で賞「は仙台市立広瀬中学校科学部の「空気を試して実験してみよう」が受賞。ホパークラフトづくりなど未来のものづくりを考える場を提供したことが評価された。

「日本が誇るマテリアルの世界」材料フェスタin仙台(主催/産業技術総合研究所、東北大学、物質・材料研究機構)が、7月28日・29日に仙台国際センターで開催された。物質・材料研究機構の潮田資勝理事長は「材料とは必ずしも目に見えるものではないが、日本の技術の根底を支えるものとして非常に重要である。これをきっかけに次の世代の若い人たちに材料をつくる面白さを



開会のあいさつでメッセージを贈る奥谷直也氏

「住友商事 東日本再生ユースチャレンジ・プログラム」  
インターンシップ奨励プログラム入校式開催



インターン一人ひとりの自己紹介



交流を深め、受け入れ団体との打ち合わせもスムーズ



参加者全員で記念撮影

住友商事株式会社を取り組んでいる「東日本再生ユースチャレンジ・プログラム」インターンシップ奨励プログラムの入校式が、6月29日、仙台市市民活動サポートセンターで開催された。

このプログラムは、東日本大震災の被災地の地域再生と、被災者の生活再建を願い、その再生過程に参加するユースを応援するもの。2013年度は宮城・福島・2年度は宮城・福島・2014年度は、宮城・福島・岩手の3県合同での入校式となった。

今年度は18人のインターンが、13のNPO法人の活動に取り組み。入校式にはインターンのほか、受け入れ団体現地運営協力団体の関係者、OBなど60人以上が参加した。

同社環境・CSR部長の奥谷直也氏は「コミュニティに深く関わり、社会人の一員として責任と自覚を持ち、主体的に活動してほしい。社会に参画することの意義を実感してください」と、開会のあいさつを述べた。

宮城県中小企業団体中央会のインターンシップ

広告

宮城県中小企業団体中央会は、県内の中小企業をサポートために、学生の中小企業理解の促進、新規大卒者と中小企業とのマッチング、若手社員の定着率向上を大学と連携してサポートする人材確保・定着支援事業に取り組んでいます。その一環として、大学生の夏季インターンシップを行っており、将来への気づきの場としてもらうとともに、企業にとってはインターンシップ実習生を受け入れることで社員を育てる方法を考える機会とすることを目的としています。

こんな形で実践されています！

受入事業所 株式会社 サイコー

地域のお付き合いを大切にする企業としてインターンシップの受入も行っています。古紙を回収したり、資源化センターで選別作業をしてもらったりしながら、仕事のやりがいや楽しさを実感してもらっています。

2日間の実習プログラム

8月7日(木)

オリエンテーション  
自己紹介  
会社概要説明  
仙台港資源化センター見学  
仙台中央資源化センター見学



8月8日(金)

各部門で現場実習  
(営業、廃棄物回収、資源物回収、資源化センター、ドライバー助手)  
振り返り・共有  
フリーディスカッション

総合リサイクル企業  
株式会社 サイコー



- 古紙回収・集団資源回収・卸売
- 機密文書処理
- 古紙リサイクルポイントシステム
- 産業廃棄物収集運搬・処分
- 一般廃棄物収集運搬・処分(事業系・家庭系)
- 廃棄物管理コンサルティング

本社 〒983-0828 仙台市宮城野区岩切分台 1-8-4  
Tel 022-255-3150  
Fax 022-255-9955

参加者の声

東北文化学園大学3年 大瀧麻衣さん  
多くの作業に携わることができ、自分の選別したビン、缶、ペットボトルや発泡スチロールが製品化されるかと思うとすごくうれしかったです。インターンシップを通して現場の様子、社会のしくみの一端を知ることができ、有意義でした。仕事を通して社会人として成長できたらいいなと思いました。



東北文化学園大学3年 齋藤可那さん  
地域の人と人とのつながりを大切さにされていることを身に染みて感じました。取引先の方も優しく接してくれていましたが、やはりサイコーさんが取引先の方と良い関係を築いているからこそその優しさだと思います。私も関わってくれている方々への感謝の気持ちや、つながりを大切にしていこうと思います。



お問合せ  
宮城県中小企業団体中央会 〒980-0011 仙台市青葉区上杉 1-14-2 宮城県商工振興センター 1F Tel 022-222-5560(代) Fax 022-222-5557

# 次世代に「技のバトン」！ 21世紀型の人材育成に 「ものづくりマイスター制度」の活用



若者のものづくり離れ、技術離れが見られる中、技能労働者の地位の向上を図り、若者が進んで技能者を目指す環境を整備するために、高度な技能・技術を持つ「ものづくりマイスター」を派遣する制度。企業・業界団体、教育現場の声を採り入れながら、広く若年技能者への技能・技術指導を行います。

## ものづくりマイスターとは…

ものづくりマイスターは高度な技能・技術を有し、その維持・継承や人材育成等の活動ができる熟練技能者で厚生労働省が認定しています。

### お問い合わせ・申込み

宮城県技能振興コーナー（宮城県職業能力開発協会内）  
〒981-0916 仙台市青葉区青葉町16番1号  
Tel 022-727-5380 Fax 022-727-5381

- 派遣対象 宮城県内の中小企業（製造業、建設業）  
教育訓練機関（工業高校、職業訓練校等）
- 指導分野 製造、建設職種など112分野に対応
- 指導期間 ●中小企業：1人年間最大20回まで  
●教育訓練機関：1人年間最大10回まで  
1回の指導時間は3時間までとなります。
- 指導内容 技能競技大会の課題または技能検定の実技課題等を活用した実技指導
- 費用等 ものづくりマイスターに対する謝金、旅費、材料費 [上限 2,160 円/人 (税込)] は宮城県技能振興コーナーが負担します。
- 申込み 随時 (当コーナーまでご相談ください)

たくさんの受講者の喜びの声が届いています。

## 「先生の背中を見て、 ものづくりの基本を一から学びました。」



### 建築大工職種

宮城県石巻工業高等学校  
建築部（機械制御科3年）  
佐藤涼さん

#### 実技指導概要

日程/10日間  
場所/高校内の実習場  
受講者/8名  
内容/ものづくりコンテストに向けた実技指導  
指導者/ものづくりマイスター（建築大工）1名

建築部の活動の一環として取り組んだものづくりコンテストに向け、のこぎり、墨付け、かんな、作業手順、道具整理まで、すべて教えていただき感謝しています。松浦先生は昔ながらの人で、「オレの背中を見て覚える」という教え方でした。動きにムダがないですし、スピード・精度とも別次元でしたが、なんとか真似したいと頑張りました。ものづくりの3要素「図面を起こす」「測定する」「加工する」の基礎を教えてくださいましたので、専門の機械科でも活かしていければと思っています。



### マイスターの声

松浦建業 松浦敏昭先生



ものづくりの基礎を身体で学んでもらおうと、道具の手入れからきっちり教えました。競技会では「上には上がいる」ということを知ってもらいたいですね。「自分の努力がまだまだ足りない」と知ることが、将来の仕事においても役立つかと思います。

## 「溶接の深さと魅力を学び、 極めたいと思うことができました。」



### 電気溶接職種

宮城県工業高等学校  
機械科3年  
山田敦也さん

#### 実技指導概要

日程/3日間  
場所/高校内の実習場  
受講者/7名  
内容/溶接競技大会に向けた実技指導  
指導者/ものづくりマイスター（電気溶接）1名

マイスターの方に、運棒の仕方から、クレーターの処理、アーク長にいたるまで、技術を丁寧に教えていただくと同時に、溶接の世界の幅広さを教えてもらい、もっと溶接を極めたいと思うようになりました。癖がなかなか直らず、大会でも出ってしまったのが残念ですが、課題を通して様々なノウハウを学ぶことができ、大会でも上位の成績を収めることができました。今後は、教えていただいた技術を後輩に伝えていきたいと思っています。



### マイスターの声

東北発電工業株式会社 利府製作工場 副工場長 遠藤保夫先生



生徒にはそれぞれ癖があるので、個性を活かした教え方をしたいと思っています。一生懸命やってくれるので、その思いに応えて、ものづくりの楽しさを伝えたいですね。民間企業ならではの実践的なことなどを教えられると思っています。