

元気な東京の
社長さんを
応援する情報誌

T.G. Press

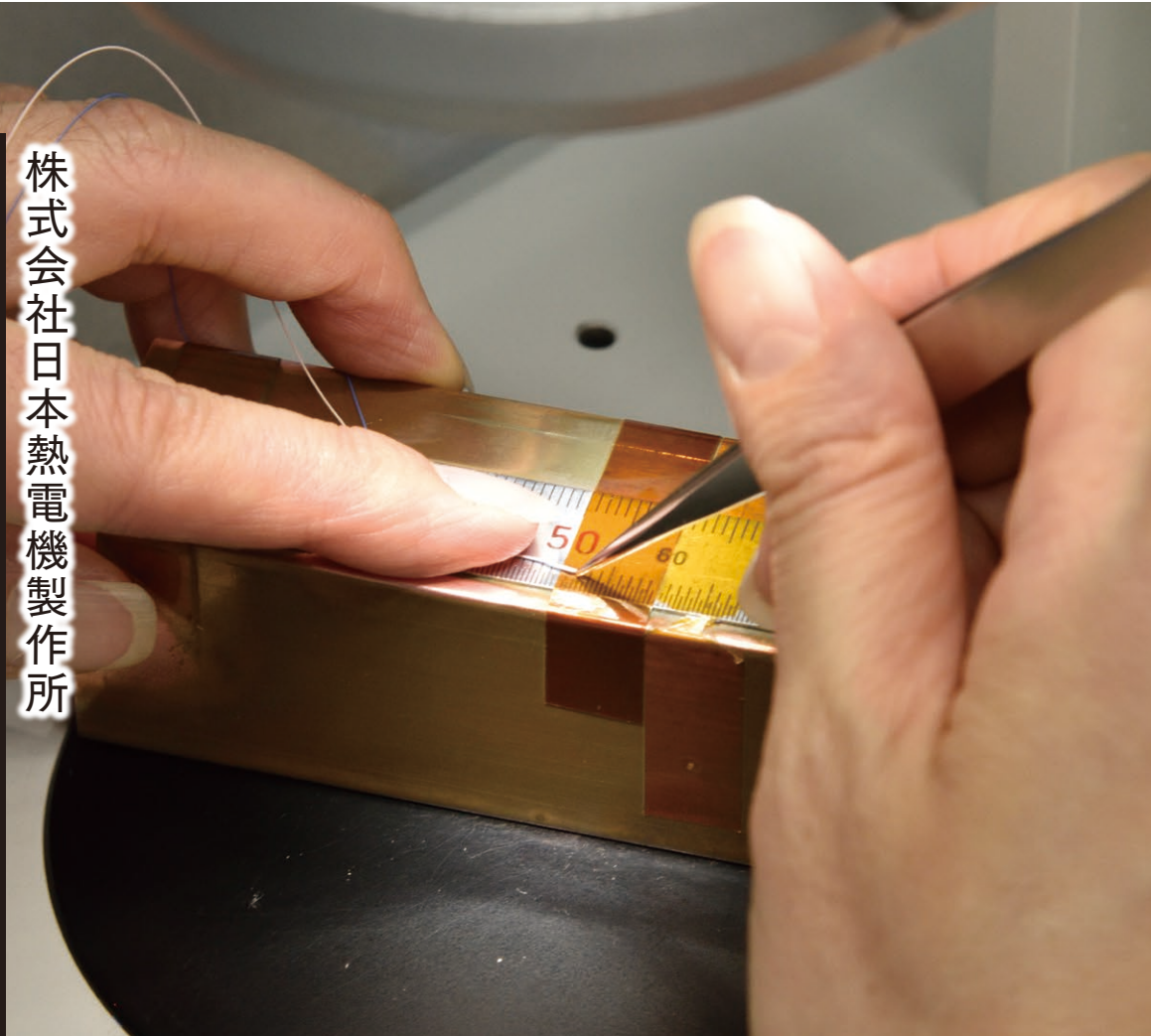
Tokyo Guarantee Press

巻頭

Special
Feature

世にない細さにこだわって
技術への投資を続けた

株式会社日本熱電機製作所



デザイン経営のはじめかた

「香り」×「心理学」で
ビジネスに効く！ 香り術

職場で食べたい
おやつ & ごはん

アリーステージの羅針盤
株式会社バイオフィリア

T.G.Info
メールマガジン『保証ほっと通信』会員募集中

技術への投資を惜しまず、 独自技術という武器をつくる



童子 智之
Tomoyuki Doji

俊一さんの次男。2012年に日本熱電機製作所に入社。2019年から常務に就任し、現在は代表とともに経営にも携わる。

童子 俊一
Shunichi Doji

1970年に日本熱電機製作所に入社。25歳で会社を引き継ぎ、2003年に世界最小径となる外径0.15mmのシース熱電対の開発に成功。

Company Profile

株式会社日本熱電機製作所

創業：1937年
資本金：1000万円
代表者名：童子俊一
事業内容：熱管理器具の開発・製造・販売、温度測定用精密機械、温度センサーの開発・製造・販売
所在地：東京都荒川区西尾久 7-15-1
URL：<https://nndalloy.co.jp/>

ヒットの最大の障壁は？

素材も装置も技術もなく、すべてが手探りだったこと

高い技術を武器に 成熟市場で存在感を発揮

今や私たちの生活は、「センサー」なしでは成り立たないと言っている。たとえば自動車には50を超えるセンサーが搭載され、エアコンの温度管理からスマートフォンタッチパネルまで、あらゆる機器にセンサーが入っている。それほど身近でありながら、日頃はあまりその存在が意識されることのない縁の下の力持ち、それがセンサーだ。

日本熱電機製作所では、数あるセンサー類の中でも、特に「シース熱電対」という温度センサーの製造販売を手掛けている。

シース熱電対は、感知した熱を電気信号に変換して測定するセンサーで、熱電対という金属線の周囲を絶縁物で取り囲み、さらにシースと呼ばれる金属パイプで覆った構造となっている。使う金属の種類を変えることで、マイナス200度から2000度を超える超高温まで広い範囲の温度を測定できる。

取材：文／國天俊治 写真／清水亮一

先の見えない時期だからこそ 技術を育て未来に備える

熱電対自体は古くからあり、その市場はすでに成熟しているが、日本熱電機製作所ではより細く、小さなセンサーの開発を目指し、2003年に世界最小径となる外径0・15mmのシース熱電対の開発に成功した。髪の毛ほどの細さのセンサーが、会社の未来を切り開く鍵となった。

日本熱電機製作所は創業1937年の老舗企業。熱電対の製造も一部行っていたが、主としていたのはピーカーやフラスコなど理化学機器の仕入れ・販売だったという。

そんな会社がシース熱電対の専門メーカーとなった背景には、やむにやまれぬ事情があった。

「先代の父が急逝し、25歳で突然、会社を任されることになりました」
現在社長を務める童子俊一さんは、過去をそう振り返る。

「父の人脈で請けていた商社的な仕事の多くがなくなり、売上が半分になったのです。会社存続の危機の中、

背水の陣で取り組んだ新事業が、熱電対の製造販売の知見を生かした、シース熱電対の開発でした」

とはいえその市場はすでにレッドオーシャンで、熾烈な値引き合戦が行われている状況だった。そこに切り込んでいくには自社ならではの武器が必要だ。そう考えた俊一さんは、「世にない製品の開発へと舵を切る。」「当時、シース熱電対でもっとも細いものが外径0・25mm。それ以下の細さにするのは不可能と言われていました。だからこそ成功した際のインパクトがあると考えました」

こうして新たなプロジェクトが動き出すも、はじめはすべてが手探りだった。そもそもシースの中にある粒子の細かい絶縁材など核となる素材がないし、加工する専門装置も存

在せず、製造技術も確立されていなかった。

「素材メーカーさんに開発を依頼したあとは、待つしかありませんでした。その間、なんとか経営を続けるべく、資金繰りや新たな取引先の開拓に奔走しつつ、技術を磨いて備えていました」

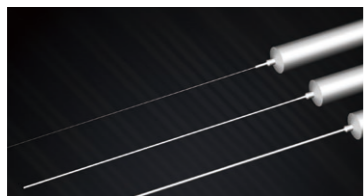
先の見えない苦しい時期だったが、技術への投資だけは惜しまず、借り入れの多くを設備や人材育成に回したという。

待つこと5年、ようやく新素材がそろった。その頃には、製造技術と加工機械が備わっており、満を持して開発へと進んでいくことができた。そして2003年、小さなメーカーが成し遂げた世界最小径開発の快挙はすぐに話題となり、自動車メー

温度センサー

「シース熱電対」とは？

種類の異なる2本の金属を接合して回路（これを熱電対という）を作り、接合点と他端の2カ所の温度差から回路中に生じる電圧によって温度を測定するセンサー。日本熱電機製作所では独自技術により1本の保護管の中に複数のシース熱電対を封入した多点式の温度センサーも開発し、売上に貢献している。



画像は、極細シース熱電対。それまで困難だった特殊な条件下での温度測定を可能にする。

デザイン経営のはじめかた

第3回

B to Bの企業にも必要？ ブランディングのデザイン

「無印良品」でおなじみの良品計画は、デザイン経営によってブランディングに成功した典型的な企業といえます。無印良品は、消しゴム一つとっても

「都産技研には古くから温度を研究するセクションがあり、講習会などにも参加してきました。技術相談にしょっちゅう行きましてし、レーザー溶接を用いたシース熱電対の長尺化という共同研究を行って新たな製品も開発しました」

また、各企業から都産技研に持ち込まれる相談のうち、温度センサーに関するものは、日本熱電機製作所に割り当てられるようになった。中には、炊飯器内の米粒の温度変化を測定したり、心臓のカテーテルの中にセンサーを取り付けて心房細動治療時の温度を測ったりと、想定していなかった領域でニーズがあり、仕事の幅も広がった。そうしてオーダーメイドの依頼に応えることで、自社

いい経験ができそうだと
想像させるデザインを考える



「私たちがのような小さなメーカーが生き残るには、技術力が大きく寄与すると思います。自社にしかない技術さえあれば、仕事は自然に増えていくと信じていました」

俊一さんはその言葉通り、たゆまぬ技術開発によって成長を実現してきた。技術を磨く上でのパートナーとなったのが、東京都立産業技術研究所センター（都産技研）だった。

企業が自社の手がける製品やサービス、あるいは企業自体のイメージを形成することを目的としたブランディング。成功すれば、製品やサービスが広く認識・信頼され、それに価値を感じた消費者や取引先などから選ばれやすくなります。この手段として、これまではマーケティングの一環として多くの広告を打って名前を知ってもらうなどの活動が中心でした。しかし、知名度が上がったからといって、ブランド力も上がるとは限りません。

では、ブランディングのために最も効果的な手段は何か。その答えの一つに上質なUX（ユーザー体験）をイメージさせることがあります。消費者が製品やサービスを使うことで、どんな良い経験ができるか、それによって自分の価値を上げることができるのか、などを想像させる戦略です。

これに大きく寄与すると考えられるのが、デザイン経営です。ブランド力が高い製品やサービスを持つ企業は、意匠の良さだけでなく、それを利用することでユーザーが気持ち良く感じる姿までイメージして、デザインしているといえるでしょう。

シンプルで魅力的で、多くの人に「無印らしい」と伝わるブランド力を持っています。商品のラインナップも幅広く、たとえば無印良品のレットルカラーを買ったら、それを食べるお皿やランチョ



ブランディングのポイントは UXのイメージ



レットル
カレー

一橋大学大学院
経営管理研究科 教授

鷲田 祐一
わしだ・ゆういち

博報堂にて、消費者研究などに従事後、一橋大学大学院商学研究科教授に就任。2018年より現職。2017年には特許庁などによる「産業競争力とデザインを考える研究会」の座長を務める。

障壁を突破した瞬間

技術へ投資を続け、自社にしかない技術を手にした



極めて細い熱電対の製造過程において、素線の溶接などは、顕微鏡を覗きながら手作業で行う。類いまれな集中力と繊細な技術を要する。



見た目は異なるがすべて温度センサー。外径0.1mmの超極細シース熱電対や、1本で最大20か所測定可能な多点式温度センサー（MPセンサー）などを開発し、各企業からの細かいニーズに応える。

「都産技研には古くから温度を研究するセクションがあり、講習会などにも参加してきました。技術相談にしょっちゅう行きましてし、レーザー溶接を用いたシース熱電対の長尺化という共同研究を行って新たな製品も開発しました」

また、各企業から都産技研に持ち込まれる相談のうち、温度センサーに関するものは、日本熱電機製作所に割り当てられるようになった。中には、炊飯器内の米粒の温度変化を測定したり、心臓のカテーテルの中にセンサーを取り付けて心房細動治療時の温度を測ったりと、想定していなかった領域でニーズがあり、仕事の幅も広がった。そうしてオーダーメイドの依頼に応えることで、自社

「都産技研には古くから温度を研究するセクションがあり、講習会などにも参加してきました。技術相談にしょっちゅう行きましてし、レーザー溶接を用いたシース熱電対の長尺化という共同研究を行って新たな製品も開発しました」

また、各企業から都産技研に持ち込まれる相談のうち、温度センサーに関するものは、日本熱電機製作所に割り当てられるようになった。中には、炊飯器内の米粒の温度変化を測定したり、心臓のカテーテルの中にセンサーを取り付けて心房細動治療時の温度を測ったりと、想定していなかった領域でニーズがあり、仕事の幅も広がった。そうしてオーダーメイドの依頼に応えることで、自社

「NND」の これからの展開



今後も、他社ではなかなかやらない特殊な依頼にどんどんチャレンジして、技術を磨いていきます。アメリカなど海外市場にも、依頼があれば進出していきたいです。

また、現在ベテラン社員の退社時期に入っており、熟練技術の引き継ぎが課題となっています。技術開発と両輪で、新たな人材の育成にも、力を入れていきたいです。

の技術力がさらに磨かれていった。「採算ばかりにとらわれず、新しいことはとにかくやってみようというスタンスで仕事を請けてきた結果、今

があると感じます。一つひとつ壁を乗り越え、積み上げていくことで独自技術は生まれたのです」

次期代表の智之さんは、現在の課題は、熟練の職人たちの技で成り立っている事業を、どう次世代に引き継ぐかであるという。

「10年ほど前から、若い世代を積極的に採用しています。高等専門学校などには、モノづくりに関心の高い人がまだまだ多くいて、社内に世界に誇る最先端の技術があるということとは、彼らの関心を引く大きなきっかけになっていくようです。ようやく人材がそろってきて、独自技術を受け継ぐ地盤はできてきたので、あとは技術を引き継ぐ教育体制を整えることで、これからは最先端の技術を継承・発展させていきたいです」

アーリーステージの 羅針盤

様々な分野で活躍中の社長さんに、
アーリーステージでの学びや
大事にしていたことをうかがいました。

ているスタートアップだ。2019年6月に、主力のドッグフードブランド「ココグルメ」の提供を開始。2022年4月からは、猫向けの「ミャオグルメ」の販売も始めた。創業者の岩橋氏は、「ココグルメ、ミャオグルメの最大の特徴は、新鮮な食材で人も食べられる品質のものを手作りと同じ品質で作っていること。これは、一般的なドライフードに比べて消化しやすく、ペットの体型・体調維持をサポートするというデータが出ています」と語る。

大学卒業後、金融業界で働いていた岩橋氏がペット事業を始めたのは、10代の頃から抱き続けていた「ペットの虐待や殺処分をなくしたい」という強い思いからだ。ココグルメの開発までに

成功確率の高い事業から始め、 まずは会社の存続・拡大を目指す

ペット産業市場におけるペットフードの割合は3分の1以上を占めており、毎年伸びている。岩橋氏はそこに商機を見だし、既存のメーカーにはない新しいコンセプトのフードを開発した。

「会社の規模がある程度大きくなれば、自分が本来やりたい事業もやりやすくなります。実際、売上の一部を動物愛護団体に寄付したり、余ったフードを回収して保護犬・猫に提供したり、自分が望んでいたこともできるようになりました」

今後は、現在全体の1%に過ぎないEC以外の販売の割合を増やし、売上の伸長を目指す。

「世界中のペットを幸せにしたいと思っていますので、近い将来の海外展開も構想しています」

※1 一般社団法人ペットフード協会の調査による
※2 矢野経済研究所の調査による

もっと知りたい!
ココグルメ



獣医師など3人の専門家監修のもと製造している。主に個人の飼い主に冷凍配送で販売。社員の飼う犬や猫はオフィスへの出社が可能で、社員犬や社員猫として製品開発やマーケティングにも携わっている。



Profile いわはし・こうた

1989年生まれ。2012年慶應義塾大学経済学部卒業後、大手証券会社に入社。公開引受部に配属され、未上場企業の上場準備支援業務(公開引受業務)などに従事。退社後、2017年8月に株式会社バイオフィリアを設立。

既存メーカーが手がけていない 手作りペットフードを開発

現在、日本における犬、猫の飼育数約1500万頭は15歳以下の子どもとの総数を上回っており、ペット産業の市場規模は約1兆7000億円に上る。さらに、より健康面を重視して作られているペットフードへのニーズも高まっている。

株式会社バイオフィリアは、栄養や香り、味を損なわないよう肉や野菜を低温調理し、ペットに最適な大きさにカットしたペットフードを開発・販売し

は、ペットの飼い主希望者と動物をマッチングさせるサービスやペット用品のECサイトなど、4つの事業に取り組んでいる。しかし、いずれもうまくいかなかった。マッチングサービスやペット用品のECサイトは思ったほど市場規模が大きくなかったことが「敗因」だった。

「自分のやりたいことと顧客ニーズが一致していない事業を成功させるのは簡単ではないと思います。まずは市場が大きく成功確率の高い事業を手がけ、長い目で見て会社の存続・拡大を目指すべきだと思います」

「香り」×「心理学」で ビジネスに効く! 香り術

第3回

嫌な出来事を引きずってしまう…… 切り替え上手になるコツ

仕事をしていると、ミスをしてしまったり、理不尽なことで責められたり気分が落ち込んでしまうこともあるでしょう。そんな沈んだ気持ちを切り替えるときにも香りは役に立ちます。

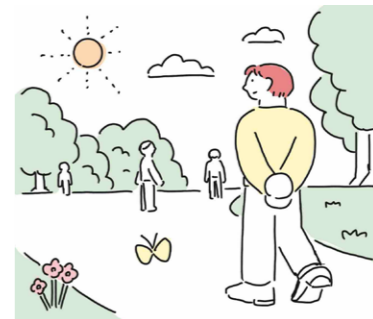
失敗は成長できるチャンスです。しっかり振り返ることで、飛躍につながるでしょう。そこで振り返り際に注意したいのが、ただ自分を責めて、マイナス思考になり過ぎないこと。心地良いと感じる香りを嗅ぎながら「次回に活かせることはあるのか?」と振り返ってみてください。香りが心身に働きかけ、肯定的に振り返ることができるので、未来に活かせる見解が得られます。

また、どうしても気分を切り替えられず、ぐるぐると同じ思考を続ける反芻思考に陥っているときは、心地良いと感じる香りを身体に取り入れ、感覚に意識を集中してください。反芻思考から脳を一旦エスケープさせることができます。

松尾 祥子 (まつお・しょうこ)

カウンセラー、公認心理師、臨床心理士、アロマセラピスト。メンタルヘルス支援を行うSAFARIの代表を務める。著書に『香りで気分を切り替える技術-香りマインドフルネス』(翔泳社)などがある。

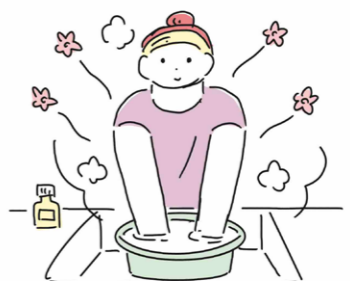
早く気持ちを切り替えたい……



散歩で
嗅覚を刺激する

散歩に出てにおいを感じましょう。外気には多様な香りがあります。自然の中のぶらぶら歩きは、認知機能の向上やストレス緩和にも。

沈んだ気持ちを労わりたい……



手浴で
簡単リフレッシュ

洗面器に溜めたお湯に精油を垂らして行う手浴は気分転換に最適。良い香りの石鹸で手を洗い、温かいお湯で流すだけでも効果があります。

職場で
食べたい

おやつ&ごはん

リフレッシュ・会話のきっかけに最適な
おやつやテイクアウトメニューをご紹介します!



オレンジット 330円 (税込)

分厚くて果肉感を残したオレンジは、ほろ苦いチョコレートとよく合う。仕事の合間にも食べやすい。

かわいいチョコは
甘さ控えめで大人味?

シーキューブ
ヴァニユ 420円 (税込)

立方体の生地の中には、カスタードクリームと生クリームが隙間なく詰まっている。バニラの香りが豊かなカスタードクリームは濃厚で、上のパリッと薄いチョコレートはほろ苦さと相性抜群。食べるのが惜しい、見た目も楽しい逸品。



Patisserie Cacahouete Paris中目黒本店

ばていすりーかかおえつとばりなかくろほんでん

中目黒

☎03-5722-3920 ☎東京都目黒区東山1-9-6
🕒11:00~19:00 📅無休 📍東急東横線 中目黒駅西口1から徒歩7分



バターサンド 380円 (税込)

サクとした歯触りの良いサブレで、軽やかなバタークリームと2種のレーズンをサンド。ラムシロップをよく吸ったレーズンが、口中で洋酒の香りを広げ、大人な味わい。

アーモンドの香ばしさが
アクセントに



シューキャラメル
380円 (税込)

クリームや中のソースにキャラメルを使ったキャラメル尽くしのシュークリーム。一口頬張るとシューやヌガーの食感が楽しい。甘さを抑えたカスタードクリームとほろ苦いキャラメルが全体をバランスよくまとめる。頑張ったときのご褒美にピッタリ。

Ryoura

りょうら

用賀

☎03-6447-9406 ☎東京都世田谷区用賀4-29-5 グリーンヒルズ用賀ST 1F 🕒12:00~17:00 📅火・水曜(不定休) 📍東急田園都市線 用賀駅北口から徒歩4分

注)上記では、通常時の営業時間、定休日のみを表示しています。営業時間短縮および年末年始や夏期などの臨時休業日につきましては、各店舗にお問い合わせください。

東京信用保証協会では、メールマガジン『保証ほっと通信』の会員を募集しております。ご登録いただいた会員の皆さまには、毎月1回の定期配信のほか、臨時号の配信など中小企業の経営に役立つ最新の情報をいち早くお届けします。

主な配信内容

- 新たな保証制度や保証メニューのご紹介
- 当協会主催の無料公開講座／
創業者向けセミナーのご案内
- 関係機関のセミナー／イベント情報
- 経営のちょっとしたヒントになるコラム など

アクセス

- スマートフォンなどの方
右記二次元バーコードを
読み取ってください。

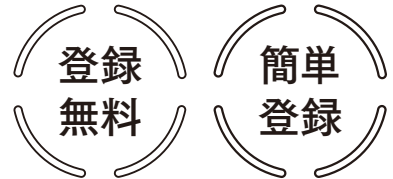


- パソコンの方

<https://www.cgc-tokyo.or.jp/about/mail.html>

東京信用保証協会 メールマガ

検索



利用規約に同意して登録する

メールマガジン登録ページ下部の「利用規約に同意して登録する」をクリックして、必要事項をご入力の上、ご登録ください。

皆さまのご登録を心よりお待ちしております。



お問い合わせ

メールマガジンに関するご質問は、
東京信用保証協会 企画部広報課(03-6264-1695)までお寄せください。

● Editor's Note

経営者はそれぞれのステージで、目の前の課題と向き合い、強い意志を持って決断していかなければなりません。今回の巻頭・巻末特集どちらの取材を通して、先が見通せない状況下でも自分が思い描く未来を信じて進んでいく経営者の不安に寄り添い、勇気を後押しできる存在にならなければなりませんと感じました。(G)

\\まるガモ応援隊 /



取材時に出版社にいた猫さん。少し離れたところから様子をうかがうまるガモたち。

ご意見・ご感想は、以下までお寄せください。
東京信用保証協会 企画部広報課
〒104-0061 東京都中央区銀座6-17-1
銀座6丁目-SQUARE 13階
TEL: 03-6264-1695
HP: <https://www.cgc-tokyo.or.jp/>

