

## 京都工芸繊維大学&日東精工の挑戦！ 「真実の多様化」をしっかりとらえ 果敢にチャレンジしていく

当社中期経営計画「日東パワーアッププランFINAL」に掲げた目標を達成していくうえでは事業力・開発力の強化は必須であり、新製品や新規事業の創出、そして人財の強化が肝要です。そのためにも「産学連携」を深めていくことが大切です。今号のニュースレターでは、京都工芸繊維大学の古山正雄学長と当社代表取締役材木正己社長のトップ対談で、両者の取り組みをご紹介します。



**材木正己社長（以下 材木）** 京都工芸繊維大学には当社が主体となってすすめ昨年50周年を迎えた「綾部工業研修所」（地元技術者の底上げをするための教育機関）を長年サポートいただいています。また、私自身を貴大学の経営協議会委員や学長選考会議委員のひとりに加えていただくなど、良い関係を築かせていただいて、ほんとうにありがとうございます。

**古山正雄学長（以下 古山）** そして、近々、材木社長とはタイへまたご一緒いただきます。本学とタイ・バンコクのキングモンクット工科大学トンブリ校を中心に、単なる大学間交流だけでなく、綾部の企業にも力をお借りして、たとえばタイへ留学する本学の学生には日東精工さんの現地法人で、キングモンクット大学の学生は京都綾部にある日東精工本社など、インターンシップの協力をいただくものです。学生は視野を広げられ現場力を学ぶことができますし、日東精工へ就職したいという足がかりにもなります。

（対談実施日は5月17日。6月1日に、山崎善也綾部市長を立会人として、両大学・綾部工業団地振興センターとで海外インターンシップ協定の調印式が行われた）。



タイ・バンコクで行われた海外インターンシップ調印式。出席者左からNST社(NITTO SEIKO THAILAND)プラバート社長、山崎善也綾部市長、キングモンクット工科大学トンブリ校サカリンドール学長、古山学長、材木社長、諏訪吉昭綾部工業団地振興センター理事長

### 変化を恐れない 新しい風を入れる大切さ

**材木** さて、ところで「工業」と名のつく国立大学は全国にたくさんありますが「工芸繊維」と名前がつくのは、国立大学では、いえ私立を入れても、京都工芸繊維大学さんだけ。いかにも古都・京都の大学らしいですね。行政、企業、大学には、官民学としてのそれぞれの役割があります。そして、企業がそうですが、数ある競合他社と同じことをしていても意味がありません生き残れないように、大学も京大には京大、工繊大には工繊大、同志社には同志社と、それぞれのカラー、強みを



古山正雄 京都工芸繊維大学学長

生かすことが大事なのではと思いますが……。

**古山** いきなり、このテーマ、ちょっと難しいのですが（笑）。大学にとって立地している場所との関係は確かに重要だと思います。本学の前身に「京都高等工芸高校（明治35年）」「京都蚕業講習所（明治32年）」が開校していたという歴史があり、その上に昭和24年に戦後の学制改革で、京都工芸繊維大が生まれました。戦後すぐから高度成長期を経て今にいたるまで、着物（繊維）や伝統工芸に関わる優れた人材を送り出してきたわけですから、京都に存在する意味は大きいですね。

その一方で「工芸繊維」という言葉の響きから、なにか一時代前のもの、極端に言えば、もう終わったものと誤解して受け止められる方もいるわけです。でも、もちろん、実際そうではありません。「工芸」「繊維」という言葉も、最近20年くらいかけてようやくひと回りして、デザイン力などと結び付けられて、プラスイメージに変わってきました。ウイルス研究で新しい絹製品をつくるといった繊維研究の広がりも出てきました。

**材木** 当社と同じく綾部市に本社をおくグンゼさんは、繊維の会社と括られることが多いですが、今は蚕を飼って絹製品をつくらせているわけではありません。バイオだったり、医学医療だったり、スポーツ分野などにシフトされていますし、繊維も最先端の高機能繊維ですね。

**古山** 本学の取り組みとしてもユニークなもの

じつはたくさんあるのです。たとえば世界中の大学から学生が集まって一緒にワークショップを行う産学連携プログラムがあります。スタンフォード大学で始まった「ME310」というイノベーションプログラムですが、これに毎年日本で参加しているのは本学だけです。

また優秀な研究者を客員教授として招聘することは多いのですが、教授個人でなく、研究室ユニットそのものを連れてくるということも取り組んでおり、ショウジョウバエを使ったバイオメディカルの共同研究では 権威ある国内外の賞を受賞しています。図書館の中に「グローバル・コモンズ」という「多言語・多文化学習」をコンセプトにした開放型学習エリアを設けたりしながら、新しい外の空気、海外の空気をキャンパス内に根付かせたいと思っています。

**材木** 当社はB to B企業ということもあって、数年前までは広報を積極的にしていなかったのですが、等身大の自分たちの企業活動を知ってもらうことが必要だと考えるようになりました。もろもろ今も改革、改善中ですが、やはりメディアに取り上げることが増えれば、社員の誇りや喜びになりますし、責任も生まれてきます。新しいことが始まると、いい刺激にもなりますね。

編集スタッフが先ほど事前に古山学長に「好き



各国の大学生が企業パートナーから与えられたプロジェクトテーマに基づいて9か月間にわたって研究する「ME310」。プロジェクトごとにふたつの大学の学生チームが共同で研究を行うもの。英語での研究となるので、日本の学生にはハードルが高いものとなるが、5年目となった今期は京都工芸繊維大学から4チーム（14名）が参加



当社代表取締役社長 材木正己

な言葉」をお聞きしたら、「挑戦」と答えていただいたそうですが、学長のこの言葉には共感いたします。

**古山** じつは「阪神タイガース」と答えようか迷ったのですが（笑）

**材木** 今は首位を走っています。タイガースも「挑戦」しているわけですね（笑）。

学長が大学改革を進められているように、われわれも中期経営計画のなかに「挑戦」という言葉を入れています。もちろん、やみくもに突っ走るのではなく、守るべきものはしっかりかためる。しかし失敗を恐れず果敢に攻めていかないと、成長はあり得ません、当社の人財教育テキストには「相反することを両立させるのがプロ」というのがあります。守りと攻め、量と質、国内・海外と矛盾することを両立させるのが経営です。

## 技術に国境はありません 多様性を認める大切さ

**古山** 今、人財テキストのお話がありましたが『人生の「ねじ」を巻く77の教え』を拝読しました。ねじの文化論になると嫌味になるものですが、すーっと入っていけて読みやすくおもしろい。その一方で、個人的にはマニアックなねじそのものについて、もっと知りたいと思いました。

～ここで古山学長からは、学者らしいねじについての質問が多々あり、当社のねじのほとんどがオーダーメイドであり、精密ねじ、極小ねじが中心であること、切削品ではなく冷間圧造品であるメリットを材木社長からご説明し、あるいはねじの軽量化への貢献といったことでねじ話が盛り上がりました。そして当社製品の海外展開へと話が広がります。

**材木** 京都工芸繊維大学が海外の大学との連携を増やされているように、当社もグローバル化を進めて、海外の事業比率も増やしていこうと思っています。海外で展開するというのは、当社の場合、お客様満足度120%を目指してのものです。現地のニーズに合わせたものを現地で作る、いわば国単位の地産地消です。国内拠点もそうですが、お客様に近いところにいることで、きめの細かい迅速な対応ができるという考えがベースになっています。

もちろん、ある程度のボリュームがないと成り立たないので、国をまたがっての水平分業はありますし、本社をマザー工場として研究開発も本社を中心に行っていますが、いずれは現地で、よりその地のニーズに合った設計思想が生まれてくればと思っています。

**古山** 人件費を抑えてコストカットするという考えではなく、現地の人もしっかり育てていくということですね。

**材木** 技術に国境はないと思っています。ですからグローバルに、ボーダレスにいい技術が生まれ、育ち広まっていけばいいと思っています。かつてタイやインドネシアなどの現地法人の責任者として赴任したことがあります。日本でのやり方が正しいとは限らないことを痛感しました。自分から見えているものが角度が違えば他者には見えなかったり、同じものを見ているつもりで全然違うものを見ていたりしたということを、外に出て初めて学びました。経営という観点でいえば、1 or



0（ありかなしか）でなく、シェアという考えに基づいて1：9なのか3：7なのかを随時、マーケットなどで判断し、変化に対応していくことでしよう。

**古山** 大学にいとどうしても「唯一、正しいものを求める」「真理を究める」ということに重きをおきがちで、「社会に依じての真実」といいますか「真実の多様性」ということがまだまだ根付いていないかもしれません。

京都工芸繊維大学では最初の3年間は基礎力をつけさせ、後半の3年間は応用力に重きをおいています。応用力を高め、視野を広げるためには海外留学の受け皿をたくさん用意していますし、もちろん、国際性だけでなく、ローカリズムも大事、地域に根差したプログラムを用意しています。2013年には文部科学省の「地（知）の拠点整備事業（大学COC事業）」に採択され、また2015年には新たに福知山キャンパスを創設して地域産業を支える「地域創生Tech program」を開設する取り組みが、文部科学省のCOC+事業に採択されました。御社日東精工さんとの関わりでいえば2018年に綾部市の北口にモノづくりをコンセプトにした「北部産業創造センター（仮称）」が始まります。これまでの綾部工業研修所だけでなく、ますます綾部とのかかわりも増えていきますね。

教育は愛情の向きが大事、そしてどこに関心を向けさせるかが大事でしょう。

**材木** 期待されたら誰もがそれに応えようとしません。教育も経営も同じですね。京都工芸繊維大学には工学技術者の育成という役割があります。成績のいいまじめな学生だけでなく、チャレンジ精神旺盛、突破力のある人財を育てていただければと思います。

## わくわくできる夢をもつ 長い歴史を実感し、未来志向をもつ

**材木** ところで古山学長からみて、あるいは一般

に「日東精工」という会社はどんなふうに見えるのでしょうか。

**古山** 先ほどもねじのことについていろいろお話をうかがいましたが、もちろんファーストコンタクトはねじです。でも、ねじだけをつくっておられるのではなく、地盤調査機やマイクロバブル洗浄機などもあってねじだけでない広がり、技術的なふくらみがありますね。それぞれの事業はどういうことから生まれたのですか？

**材木** 当社の強みは、ねじだけでなく、ねじ締め機もつくっていることです。0.6ミリのねじはふつう、締めることはおろか、つまむことさえ難しい。でもそれを締めるドライバやねじ締め機もつくっている、しかも、きちんとしまっているかを測る検査装置もつくっている。だからトータルで品質保証ができるのです。同業他社に勝つ、差別化するには、リンクする、シナジーするものを用意することが大切です。地盤調査機だとねじり形状のドリルを地盤に入れていく、マイクロバブル洗浄機もねじ洗浄ということにつながります。

**古山** 製品開発の延長線上で必要なものとして生まれたパターンと、既にもっている技術の横展開から生まれたものがあるということですね。これは工学的大学から見れば大変、夢があります。

**材木** 夢とっていただきましたが、地盤調査機の「ジオカルテ」はJAXAの月面探査調査の共同研究に協力しています。いつか自分たちの会社の調査機がお月さんに行くなんて、まさに夢ですね。利益の追求だけでなく、夢は大事。私は「<sup>いやさか</sup>弥栄経営」が大事だと常々言っているんです。目先の数字だけでなく、数字の動きを見ろと。「がんばっています」は誰もがいえることですね。みんなががんばっているわけで、それが数字にどんなふうに反映されているか。マイナスでも意味のある数字かどうかインプットする、そして全体を俯瞰して、先月より今月がいい、去年より今年、少なくとも前よりよくなっているというように、皆が幸せになる経営……それが弥栄経営です。最近は何かく数

字を公表し結果をすぐに出さないといけなくなっています。企業にとってスピード経営と経営の見える化が求められるようになりました。

**古山** 大学も「研究の見える化」を求められるようになりました。

**材木** もちろん、学校にも経営的視点は必要ですが、結果がすぐに出せない、答えが見えない研究もたくさんあるわけで、一律、企業のようにということではなく、そこは行政が大学をサポートするというでもいいのではと思いますね。長期スパンに立って研究や人財づくりを考えてほしい。

**古山** 言いにくいことを代わりに言っていただきありがとうございます。

**材木** 当社では今年度「脱自前主義」とうたっています。なんでも自分のところで間に合わせようとしないで、外の知見を求めよと、そうすることで勉強になるし、新たな感動も生まれる。ですから京都工芸繊維大学との関係もより深まっていくでしょう。綾部の街づくりもサポートされるとの



歴代学長写真の前でがっちり握手する古山京都工芸繊維大学学長と当社代表取締役社長材木正己

こと。うれしいですね。人はやっぱり故郷がいちばんです。そのためにも、当社もしっかり綾部に根ざして、地域雇用や人財づくりに貢献していきたい。京都工芸繊維大学は開学100余年の歴史、当社も来年2月で創業80年、この長い歴史を実感し、互いにリスペクトしながら、未来志向でいければと願います。

## 国立大学法人 京都工芸繊維大学 Kyoto Institute of Technology



緑が豊富で学び研究するにはとても環境が整っている印象。学内にあった銘板「学ぶとは真理を胸に刻むこと」。対になる言葉は「教える」とはともに希望を語ること」。なお「真理」を「誠実」や「謙遜」に置き換えることもできる。

★工芸科学部のみで構成される国立の工科系単科大学。電子工学、機械工学、情報工学、生物学、化学などの先端科学技術分野から建築学、デザイン学まで幅広い分野において、モノづくりを基盤とした「実学」を目指し、個性ある教育研究を行っている。芸術系の学域を持つ工科大学として、『科学と芸術の融合』を掲げ、感性豊かな国際的工科大学を目指している。

★同大学関係者としては、ノーベル賞を受賞した福井謙一博士が1982年から85年まで学長を務められている。また、当社、日東精工関連では、諏訪吉昭日東公進相談役（日東精工OBで前取締役開発研究所所長）も、工織大出身。本対談企画のコーディネイトをするほか、P1で紹介しているタイでの海外インターンシップでは綾部工業団地振興センター理事長として調印式に参加。

★また工織大がすすめる「地(知)の拠点大学による地方創生推進事業」のCOCとはセンター オブ コミュニティの略。大学が地域コミュニティの真ん中に立って支援するもの。

<https://www.kit.ac.jp/>

## 「週刊 鉄腕アトムを作ろう!」に当社 日東精工のねじが貢献しています



©TEZUKA PRO/KODANSHA

二足歩行やラジオ体操ができ、12人までの名前や顔を覚え話します。動画を映しバージョンアップしてどんどん賢くなるロボットです。鉄腕アトムの世界観をベースに、ロボットという新しいエンターテインメント・デバイスの可能性を開拓し、“一家に一台”の進化する家庭用ロボットの普及を目指すものです。

### 誰もがお茶の水博士になれます!

書店はもちろん、大型カメラ量販店などを訪れると今、店頭に平積みされているのが『週刊鉄腕アトムを作ろう!』です。

手塚治虫生誕90周年記念企画として、講談社、手塚プロダクション、NTTドコモ、富士ソフト、VAIOの5社が「ATOMプロジェクト」を発足。長く人々から愛されている「鉄腕アトム」をモチーフにした「人工知能(AI)ロボット『ATOM』」を新たにつくるというのですが、超一流の科学者・エンジニアでなくても、パートワークという形で、一般の方が手軽にこのAIロボットづくりにチ

ャレンジできるというものです。

4月4日に創刊、毎号ガイドに従ってドライブ1本で組み立てていき、70号で完成させます。漫画ではアトムの生みの親は天馬博士ですが、いわば誰もがこの天馬博士になれるのです。そして今回の「ATOM」は2種類のAIを搭載、どんどん成長させられるので、ご存じアトムの育ての親、お茶の水博士気分も味わえるわけなのです。

### 「ラミメイト」「カップスクリュー」など 日東精工のねじがアトムに採用

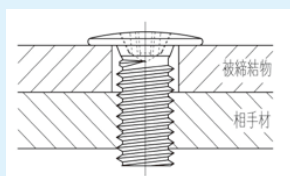
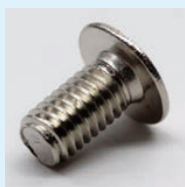
じつはこの『週刊鉄腕アトムを作ろう!』のATOMに、当社日東精工の『ねじ』(工業用ファスナー)が多数採用されています。

使用されているねじは、薄型化・軽量化に貢献する「ラミメイト」やねじと座金類を一体化した「カップスクリュー」。当社オリジナルの頭部形状品が、納品されています。

鉄腕アトムが最初に発表されたのは1951年でした。今から66年も前に手塚治虫はAI時代を予見していたことに驚き、また日本を代表するロボット・キャラクター「鉄腕アトム」の「ATOMプロジェクト」に当社も関わっていることを誇りに思います。当社のねじがどの号にセットされているかなどをここでご紹介することはできませんが、ご興味ある方はぜひ、当社のねじが採用されたロボットづくりにチャレンジしてみてください。

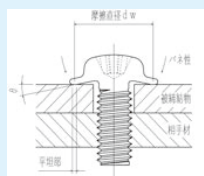
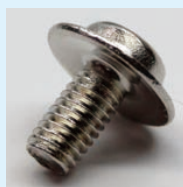
#### ラミメイト®

締付面を平面に近づけるフラットファスニングを可能にし、製品の軽薄短小を強力に支援。高さは65~77%減、重さは20~30%減を実現。頭部外径が大きいので、ゆるみ止め効果も発揮します。



#### カップスクリュー®

ねじとバネワッシャー、平ワッシャーを一体化しコストダウンに貢献。ツバをカップ形状にすることで、高いトルクで締付けができ、高いゆるみ止め効果が得られるねじ。



講談社「週刊 鉄腕アトムを作ろう!」公式サイト <http://atom2020.jp>  
全国の書店もしくは講談社の公式オンラインストア <https://kodanshaonlinestore.jp/>にて購入が可能です。



## 「開発力の強化」「営業力の強化」として 広島と京都に新拠点を開設

当社では今年度、「開発力の強化」「営業力の強化」を重点課題に掲げています。「お客様満足度120%」達成には、お客様にできるだけ近いところでより迅速にきめの細かい対応をすることも肝要です。

この度6月1日に、京都市内に「京都R&Dセンター」を創設しました。既存のお客様へのサービス向上はもちろん、京都工芸繊維大学など各大学との産学連携や異業種やベンチャー企業とのコラボレーションの拠点になるものです。また、7月6日には広島市内に「広島営業所」も開設予定。こちらは自動車分野を中心に、中国・九州（一部）エリアでの業容拡大に対応するものです。当社は本社を京都府綾部市におきながら、情報のアンテナを国内外にしっかり張り巡らせてまいります。



京都R&Dセンター(京都市成長産業創造センター内)

## 6月1日のねじの日に 「食べられるねじ」プレゼント!

「受験生応援ゆるみ止めねじプレゼント」などのキャンペーンを通して、一般の方々にも日東精工という会社や当社製品をご理解いただくようになりました。新たな企画として、6月1日の「ねじの日」にちなみ、チョコレートでできたねじを300名にプレゼントしました。応募受付初日だけでも650名の応募があり、受験生応援ねじとはまた違った角度から温かいコメントを多くいただきました。

1949年6月1日に工業標準化法が制定され、JISにねじ製品類が指定されたことにちなんで、6月1日が「ねじの日」となっています。ねじチョコ応募数は募集期間がわずか4日間であったにもかかわらずWebからだけでも1000名以上の応募をいただきました



## 創業当時の製造・設備を復刻しました 80周年を視野に「ミュージアム」設立へ

昨年のファスナー（工業用ねじ）事業60周年を記念して、当社倉庫に保管されていた創業当時のヘッダーとローリング機をオーバーホール・復刻する準備を進めておりました。そして今春の株主総会で、実際にこの設備



を使って製造したねじとともに、お披露目したところ「モノづくりの原点に触れられた」「これが

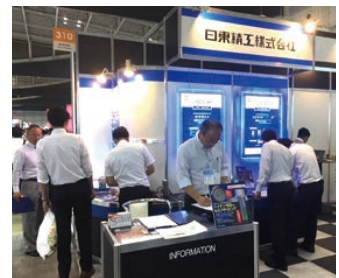


日本の高度成長期を支えたのですね」などと感想が寄せられ好評を博しました。

現在は本社ミーティングルームに設置し、ご来社の折に見学いただけるようにしています。当社倉庫には他にも、産業遺産と呼べるたくさんの備品が眠っており、それらを系統立てて整理し展示する「日東精工ミュージアム」を、来年の当社創業80周年を視野に入れて企画構想中です。

## 自動車の締結をがらりと変える! 「人とくるまのテクノロジー展2017」に出展

「人とくるまのテクノロジー展2017」が5月24日から26日までパシフィコ横浜で開催されました。今年は自動車技術会創立70周年ということもあり、出展社は過去最多、大盛況でした。当社日東精工も代理店協力のもと自動車分野、とくに軽量化に強みを発揮する「CFタイト」や「アルミタイト」などのファスナー（工業用ねじ）を中心に出席。当社ならではの強みを自動車業界の第一線で活躍するエンジニアの方々に訴求しました。



## 脳力は鍛えられます

〜ロンドンのタクシー運転手から学べること〜

「ブラックキャブ」と呼ばれるロンドンのタクシーのことを耳にしたことがありませんか？

行き先を伝えれば、どんなところでも間違えずにしっかりと連れていってくれることで有名です。合格まで平均4年はかかるという世界一難しい試験に受からないと運転手にはなれません。彼らはロンドンの道をすべて、しかもどこが一方通行などを頭に叩き込んでいる、まさにプロ中のプロ。だからロンドンではブラックキャブの運転手だといえば、皆に尊敬されるそうです。

さて、このロンドンのタクシー

運転手の「脳」を調べた話が『疲れない脳をつくる生活習慣』（石川善樹著 プレジデント社）という書籍で紹介されています。fMRI（機能的磁気共鳴装置）で

検査すると、一般の人よりもブラックキャブのドライバーは記憶をつかさどる「海馬」が厚く



このコラムは当社日東精工の人財教育に約40年携わっていただいた経営コンサルタント蒲田春樹氏が監修した言葉や教えを経営企画室で再編集して紹介するものです。なお、当法人財教育を一般向けにまとめた「人生の「ねじ」を巻く77の教え」(ポプラ社)も版を重ね、国内だけでなく海外版も発行されています

なっていました。しかも、驚くことにベテランであればあるほど、その「海馬」が発達していたのです。これまで、脳が発達するのは幼いころだけで、あとは年齢とともに退化するだけという考えが脳科学者の常識でした。

脳は早い段階で成長を終え、細胞はどんどん劣化、体力が衰えていくのと同じように、脳力も衰えると漠然と思っていたのですが、少なくともある年代までは、人は歳をとっても、脳を改善できるといえることがこの調査でわかったのです。脳の老化は年齢とはあまり関係がないようです!!

ですから、ベテランの方は経験を積みながら、と同時により柔軟思考で、若い人は、どんどん新しい知識を加えながら脳を活性化して、能力アップしていきましょう。



## あやべ出身イケメン・プレイヤー世界で大活躍

### ねじのある街・あやべの魅力

2017年6月、ドイツ・デュッセルドルフで開催された世界卓球選手権。13歳という史上最年少出場でベスト8まで勝ち抜いた張本選手が話題になりましたが、いかに実力を発揮して、男子ダブルスで準優勝したのが大島祐哉・森蘭政崇ペアです。

とくに大島選手はイケメンとして女性に大人気で、テレビではアップで映されることも多かったですよね。この大島選手、日東精工の本社がある綾部市出身で、同じく卓球選手で祐哉選



向かって右が大島祐哉選手

手の兄、大島将樹は、じつは日東精工の東京支店に勤務しています。

「自分の中学3連覇を阻止したのが弟。小さいころは大人に交じって兄弟で、日東精工体育館で練習をしていた」とのこと。当社ゆかりの選手の大活躍に、ぜひあやかっけていきたいです。

## ねじ大好き!

### コラム

#### 名前に「ねじ」がつく人知ってますか?

「ねじ」ってお名前は、本名ですか？  
佐藤ねじさんにメールで不躰な質問をしたところ、丁寧なお返事をいただきました。返ってきた答えは「芸名」です。学生のころ、実家近くにあるねじの会社の看板があって、それを見たときに「佐藤」と「ねじ」を合わせたときの語感、響きが入って、以来、愛称に使っているそうです。

佐藤ねじさん、じつは有名人、ご職業はデザイナーであったり、コンテンツをつかったり、数々の賞も取られています。詳しくはホームページを参照ください。著書『超ノート術』もおすすめて！ねじに関するイベントやアイデアもいっぱい教えてもらったので、随時、企画をすすめていく予定です。



<https://blue.puddle.com>