



東5SME-08 株式会社北山正積商店 棕櫚たわし

時代を超えて求められる、職人の手による本物の

「棕櫚たわし」。

和歌山県を東西に流れる紀の川の近くに、伝統的な洗浄用具、棕櫚(シュロ)たわしをつくる北山正積商店がある。工房には、半世紀以上にわたって本物のたわしづくりに力を注ぎ続ける職人の北山正積さんとその家族の姿があった。

- 棕櫚たわしの品質は、職人の指先とハンドルを回す手の感覚に左右される。

和歌山は、古くからたわしや箒の原料となる棕櫚の産地で、今も多種多様な家庭用品がつくられている地域である。

「たわしの原料となる棕櫚はヤシ科の木です。柔らかくてしなやかで強い棕櫚は洗浄用具としてとても優秀なんです。昔は和歌山にも棕櫚の木がたくさんありましたが、今では皮を剥がして繊維を整える腕のいい職人がなくなりました。現在、北山正積商店で使っている原料は、上質なものを海外から吟味して取り寄せています」。先代から技を受け継ぎ、17歳からたわし一筋50年以上の北山正積さんは、今も変わらずたわしを手づくりする熟練の職人。「たわしの材料は、棕櫚などの繊維とステンレスの針金だけ。品質の良し悪しは密度と毛が抜けないように針金で巻き上げる力加減で決まるんですよ。だから、棒巻き機で切れる寸前まで巻く。巻きすぎると切れてしまうから、指先とハンドルを握る手の感覚が命です。その力加減を判断できるようになるまでには、5、6年はかかるかな」。棒状に仕上がったたわしを刈り込んで、手作業で丁寧に仕上げる。繊維の向きや揃い方など微細な部分までにこだわることで高品質なたわしが完成する。

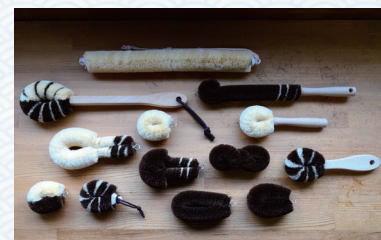
- たわし職人がつくる「ペットたわし」は、愛犬が喜ぶ姿から生まれた。

2016年に法人化した北山正積商店だが、以前は、大手企業のたわし制作を請け負っていたことから、オリジナル商品の販売ができなかったという。「『ペットたわし』をつくったのは家族4人で経営するようになってから。きっかけは、我が家の犬がたわしでブラッシングしたら喜んだことです。メディアにも取り上げられて大きな反響がありました」。そう語るのは広報を担当する次女の北山亜紀さんだ。棕櫚の樹皮は耐腐食性、耐水性に優れ、伸縮性がある。ほどよい硬さが皮膚刺激となって寒風摩擦と同じような効果が期待できると評判で、柔らかいサイザル麻(白い部分)と組み合わせると柔らかさのバリエーションをつくっているのもオリジナルだ。「サイザル麻は柔らかく、棕櫚は少し固め、その配合を変えながら、柔らかさのレベルを選べるようにつくっています」。持ち手に天然木を使用して安心・安全、ホームページに動物医師のコメントを入れるなど、日本初の天然素材のペットたわしは、飼い主目線のアプローチで人気を博している。

- 家族で技を継承しながら、時代が求める生活用品を「女性目線」で届ける。

「実際自分が台所で使うようになって、洗剤なしでもすごくキレイになることを実感しています。スポンジには洗剤が必要ですし、しっかりゆすがないと泡切れしない。でも、たわしならさっと洗うと汚れが落ちます。油污れも洗剤は少しで大丈夫。水垢や茶渋もすべて落ちます。手荒れもなく、とてもエコなアイテムなんです。そのことを女性目線で発信していきたいと思っています」と語る長女の松永ひとみさんは、父から手ほどきを受けながら修行を始めて7年になる。昔はスポンジがなくても、たわし一つで十分だった。若い世代には、使ったことがなく、傷つきそうなイメージがある人も多いというが、一度使うとリピーターになるという。

「見た目の印象は大事ですから、オリジナリティのあるデザインにもこだわっています。父に新しいアイデアを話すと、さっとオリジナルのたわしをつくってくれるので、うちには、専用のたわしがたくさんあるんですよ(笑)。キャンプ用ダッジオープンなど鉄鍋も、たわしを使うと汚れがよく落ちます。少量多品種に対応できるのも家族経営の強みです。これからも女性目線のたわしをつくっていききたいですね」。初めは父親の背中を追いながら技を覚えという北山正積さん。今は、娘たちにその技を継承しながら、天然素材の棕櫚たわしを未来へつなげている。



台所用のほか、ボディ用やペット用など多彩な品揃え。



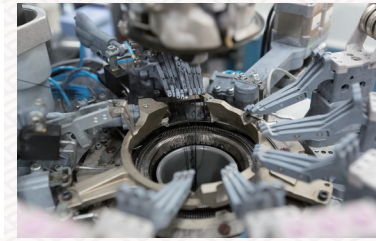
質の良いたわしは密度が高く芯の針金が見えない。



代々伝承するたわしづくりの技を家族でつなぐ。



足裏に縦テーピング機能を付加した走る靴下「AMENOKAK」



筒状に編み上げる丸編み機



産学連携でコンセプト設計から企画に取り組んだ。

国産靴下の実に6割以上を生産する奈良で、地場産業を支える企業のひとつ、西垣靴下。創業以来、特許4件、意匠登録20件と独自技術で高機能な靴下を企画開発し続ける企業だ。これまでにない新しい技術で独自路線を歩む西垣靴下の開発原動力に迫る。

- 積年の研究開発と新発想の融合。あるオファーが生んだ「走るための靴下」。

高機能靴下専門店「エコノレッグ」ブランドで靴下を企画・製造販売する西垣靴下は、1986年の設立以来、独自開発商品の靴下やサポーター、インナーなどを手掛ける奈良県大和高田市企業。そんな老舗メーカーが2021年に新開発したのが「走る靴下AMENOKAK(アメノカク)」だ。走りのパフォーマンスを上げることに特化した高機能靴下である。

開発のきっかけは、走りのプロユーザーから寄せられた声だった。エコノレッグブランドを愛用するラングトレナーより、日頃から着用している靴下に対するフィードバックが届いたのである。「横アーチの靴下は市場にも多数ありますが、縦アーチの靴下はありません。御社でつくれますか?」。マラソンで疲労が蓄積して走れなくなったランナーでも、足裏に縦方向のテーピングをすると、再び走れるようになるのだという。靴下でその効果を再現できないか、というリアルな声を受け、代表の西垣和俊さんは、足裏アーチを持続的に形成しながら、足の疲れや走行の際に発生する左右のブレを極力抑えることができる編み方を研究。編み地そのものに足裏への縦テーピングと同様の効果を発揮する機能を付加する新技術を考案し、特許を取得した。長年にわたって高機能な靴下を研究開発・製造販売し続けてきた同社だ

からこそ成し得た新技術である。

- 「健脚の鹿」をコンセプトに、学生たちとじっくりつくり上げた新ブランド。

特許技術「縦アーチの靴下」は、まったく新しい技術であるからこそ、「これを機に、日本一の靴下生産地である奈良のものづくりを、より多くの人々に知ってもらいたい」という強い思いで、これまでにない斬新な表現で新製品を発信したいと模索していた。そんななか、近畿大学で、地元企業とのコラボレートにより地場産業を盛り上げようとする動きがあることを知り、若い世代とともに新しい感覚でコンセプトづくりから商品のブランディングに挑むことを決めたという。2018年秋、近畿大学文学部文化デザイン学科の研究室とともに産学連携のプロジェクトがスタートした。産学連携企画では、企業が抱える課題に対して、コミュニケーションを重ねながら解決法を探っていくことが重要となる。西垣靴下は若い学生たちが持つ「既存概念にとらわれない斬新で大胆な発想」と、自社の「技術力」による化学反応を期待して、設定したターゲットや目標へ向かって学生たちとともに歩み出した。

「『新世代のソックス』をコンセプトに掲げたこのプロジェクトは、互いの持っている知識を共有しながらも手探りの日々でした」と語るのは、企画部長の矢野野緑さんだ。商品のデザインはも

ちろん、ネーミング、ロゴデザイン、パンフレットのデザインに至るまで、互いに切磋琢磨しながら徹底的に取り組んだ。こうして特許取得から2年半にわたる試行錯誤の末、2021年1月、満を持して「走る靴下 AMENOKAK(アメノカク)」が誕生したのである。

- 高品質で多品種小ロットで地場産業の可能性を広げる、独自の開発力。

自社を「提案・開発型生産メーカー」と語る西垣靴下は、多くのアパレルがOEM事業を海外に移行していくなかで、「価値のある商品」を提供し続けるため、多品種・小ロットの生産が可能となる。奈良という地場産業の高い集積と技術資源などを生かせる土地で靴下の生産を続けている。また特筆すべきは、特許(共同特許含む)4件、意匠登録20件、商標登録30件といった、独自技術である。これまでにない新開発技術を多数発表し、2017年には経済産業省より「地域未来牽引企業」に選定、2020年には近畿地方のすべての工業製品から選ばれた近畿地方発明表彰で「近畿経済産業局長賞」を授与された。開発者魂で好奇心あふれるものづくりに挑む西垣靴下は、新商品「AMENOKAK」のネーミングにもあるように、険しい道も乗り越える神話の鹿「天迦久神(あめのかく)」のごとく、失敗を恐れず力強く走り続けていくことだろう。



東5SME-53 西垣靴下株式会社 走る靴下「AMENOKAK(アメノカク)」

最高のパフォーマンスを

走りのパフォーマンス向上に特化した全く新しい靴下を

産学連携で新開発!



東5SME-06 株式会社金森合金「釜八KAMAHACHI」の剣山

300年変わらぬ砂型鑄造の技法で
つくるライフスタイルブランドで、

未来の暮らしを彩る。

金沢の地で砂型鑄造業を営む金森合金。銅釜からH-IIAロケットの部品、そして剣山など生活雑貨に至るまで、時代に応じたアイテムを創業から300年以上変わらない製法にこだわってつくり続ける老舗だ。2019年にライフスタイルブランド「釜八 KAMAHACHI」を発表した金森合金の、ものづくりの取り組みに迫る。

- 加賀藩前田家に仕えた鑄物師を祖に、脈々と継承し続ける匠の技。

1714年（正徳4年）に高岡で鑄物商を創業したことをルーツとする金森合金。江戸時代の屋号「釜八」は、当時の鑄物師、金森八郎右衛門の「鍋釜の八郎右衛門」の愛称に由来する。「1611年（慶長16年）加賀藩主前田利長によって御鑄物師（いもじ）七人衆の一人に任命され、高岡鑄物の礎を築いた金森家ですが、現在は銅やアルミ、鉛などを用いた合金で鑄造を行っています。素材はさまざまながら鑄造技術は一貫して創業当時の製法にこだわっています。続いていくんです」と語るのは、24代目の高下裕子（こうげひろこ）さん。古くは鍋釜や銅製の釣鐘などを手掛けていたが、現在は、産業用の機械部品やオーダー品などを中心に製造している。多品種少量生産で、1点から製造可能な砂型鑄造製法は、オートメーション化が進む現代においては非常に手間と工数のかかるものづくりの手法だが、金森合金では一つひとつ丁寧に製造、仕上げをしているのが印象的だ。そんな鑄造の現場を案内していただいた。

- オーダーメイドのニーズに応える江戸時代のサスティナブルな製造技法。

多くの鑄物会社はインゴットという純金属素材

を金属精錬会社から仕入れて加工するのが一般的だが、金森合金では創業以来、自社の高精度な精錬技術による「循環型のものづくり」を継承してきたという。「ロケット部品用の高純度素材を生み出す技術が強みに、純素材をはじめ、魔盤部品や削り粉などを配合・溶解し、日本産業規格（JIS）に適した素材に循環させています。例えばアルミ合金の場合、新聞印刷の使用済みアルミ版を800°Cの高温で溶解、不純物を除去して高純度のアルミニウムを生成し、製品へと生まれ変わらせているんですよ。今でこそ『循環型のものづくり』が目立っていますが、砂型鑄造は江戸の時代からサスティナブルだったのです。

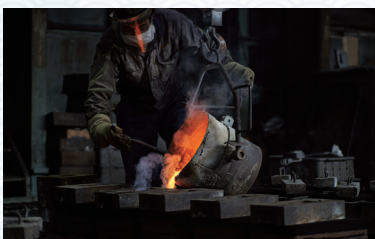
- 銅合金の抗菌効果に着目した生活雑貨開発で、キャストの可能性を拓く。

自社精錬ならではの強み、そして砂型鑄造が秘めるポテンシャルを、工業分野にとどまらず身近な工芸品として、より広く発信できないか、という思いで2019年に立ち上げたのが、ライフスタイルブランド「釜八 KAMAHACHI」だ。その商品のひとつ「針のない剣山」はその名の通り針がなく、花を挿して生けるユニークな花器である。「銅合金は、さまざまなウイルスや菌類への抗菌効果が検証実験されていて、花が約1.5倍長持ちするというデータもあるんですよ。銅は約

6000年という優れた耐久性のある素材ながら、精錬すれば再利用できるエコな素材でもあります」と高下さん。さらに、砂型鑄造特有の質感が表面積を広げ、抗菌効果をより高めているという。商品の特長はそれだけではない。「先々代の祖父は、いつも家で花を生けていました。石川県は生け花に携わる人が日本で一番多く、四季折々の自然を暮らしに取り入れて楽しむ文化を大切にしています。とはいえ小さな子供がいる家では、花を楽しもうにもガラスの花瓶や先の尖った剣山ではハードルが高い。壊れる心配のない花器なら、気軽に花を楽しむことができます。しかも水の腐食を抑えてくれるので毎日水を変える必要もありません」。まさに伝統技術に女性目線をリンクさせた発想だ。江戸時代から続く砂型鑄造製法の、1点からのオーダーにも応える柔軟性と、循環型のものづくりの利点を活かせば、商材としての価値はより高まる。「現代はさまざまな情勢によって小さな町工場の廃業が後を絶たず、技術・道具が衰退しています。微力ながら、300年継承してきたものづくりの手法を、未来に繋げていきたいと考えています」。2022年夏には工場見学やワークショップを体験できるスタジオを新設するという金森合金。ものづくりを知らない子供たちや多くの人々に、砂型鑄造やそこから生まれる工芸品の魅力を伝えることで、日本のものづくり精神を繋いでいくことだろう。



江戸時代の屋号「釜八」を受け継いでライフスタイルブランドを展開。



1200°Cで融解した銅合金を鑄型に流し込む



江戸から続く鑄物師の真髄を継承する24代目の高下裕子さん



オーガニックにこだわった「こんにやくスポンジ KOMACHI」



お湯に浸すと膨らむこんにやくスポンジは、弱アルカリ性の水の膜で覆われ、優しい触感。



原料であるこんにやく芋。有機JAS認証を取得した原料にこだわる。

日本におけるこんにやく芋の90%以上を生産する群馬県で、日本に古くからある美容品を、現代の暮らしにマッチしたスキンケアアイテムとして世に届ける山本農場。100%天然成分を使った「こんにやくスポンジ」をつくり続ける、ものづくりの源泉をたどる。

- 100%植物由来のサスティナブルなスキンケア用品「こんにやくスポンジ」一筋に。

お湯に浸すとふわふわに膨らみ、ぶるぶるとしたこんにやくの触感と弾力が心地よい「こんにやくスポンジ」。これをつくっているのは、世界遺産の富岡製糸場にほど近い丘陵地にある山本農場だ。1990年の創業から、「こんにやくスポンジ」を製造販売し続ける生活雑貨メーカーである。「創業当時は、産直野菜がムーブメントとして注目され始めた時期で、私どもも地元こんにやく芋をはじめ産直野菜の直販事業を手がけていました。ところが競合も多く、何か独自の製品で勝負しなければ、と開発したのがこんにやくスポンジです」と語るのは、山本農場の代表である山本浩さんだ。こんにやく芋は身近な素材。それを製品化できないかと着目したのが「こんにやくスポンジ」だった。「原料はともシンプルなんです。凍み豆腐や寒天と同じで、こんにやく芋からつくったこんにやくを屋根の上に載せて昼夜の寒暖差で乾燥させるだけです」。この地方特有の冬季の寒暖差と乾燥する気候を利用した製法でつくられる「こんにやくスポンジ」は、実は昔から日常的に使われていた実用品がベースだ。「祖母は『こんにやくたわし』と呼んでいましたが、昔はヘチマたわしのように身近な生活用品

だったのでしょうか。食器洗いに使っていたという記録もあります。実は新商品でありながら、150年以上前から、赤ちゃんの産湯時の体洗いに使用されてきた歴史がある。伝統的なスキンケアアイテムだったのである。「試作したところ非常に触感もよくて、こんにやく心地よいものなら必ず受け入れられるはずだ、という思いで開発をスタートしました。つくり方はシンプルですが市場に流通させる製品ですから、昔ながらの製法で手づくりというわけにはいきません。試行錯誤を重ね、『洗顔用こんにやくスポンジ』として量産できる体制を整えました」。

- 100%天然成分だけを使った、肌に優しく汚れを落とすサスティナブルなアイテム。

「こんにやくスポンジ」の原料は、群馬県産のこんにやく粉100%と水のみ。防腐剤や保存剤、抗菌剤、人工着色料、石油由来成分を一切使用せず、天然成分だけを使用した製品づくりにこだわっている。こんにやくの命である水にもこだわり、長野県の佐久に製造工場を構えた。「こんにやくが本来持つ機能を最大限に引き出す製造方法を採用し、安全性を確保するのはもちろん、トレーサビリティが明確な原料だけを使用しています。100%植物由来なので、使用後は土に還るサスティナブルなアイテムでもあるんですよ」。お湯に浸して膨らんだスポンジの表面は、弱アル

カリ性の水の膜で覆われ、弱酸性の肌の汚れを石けんなして優しく洗い流すという。使用感の気持ちよさや洗いあがりのさっぱり感が好評で、各地の温泉地をはじめとする観光地、オーガニックにこだわるコスメショップなどで販売され、アトピーに悩む人や肌の弱い人、赤ちゃんでも使用できるスキンケアアイテムとして支持されている。

- 原料&パッケージともにオーガニックにこだわり、海外市場のニーズにも応える。

「2020年から、有機JAS認証を取得したこんにやく粉を使用して、オーガニックにこだわった商品としてブラッシュアップしました。パッケージは森林認証100%再生紙を使用し、製品・パッケージともに石油由来成分は一切使用していません。世界の市場ではSDGsの視点からサスティナブルな商品がスタンダード。こんにやくを食べる文化がないからこそ、インパクトのあるアイテムとして受け入れられています。今後ますます海外への販路を積極的に開拓していきたいですね。そう語る専務の山本直人さんは、「こんにやくスポンジ」のさらなる品質向上とブランディングに力を注ぐ。持続可能な社会に対する意識が高い海外市場で、日本の伝統的なスキンケアアイテム「こんにやくスポンジ」が秘める可能性に期待が高まる。



東5SME-57 有限会社山本農場 「こんにやくスポンジ」KOMACHI

昔ながらの
「こんにやくたわし」
を、現代のスキンケアアイテムとして新開発。