



# TOYAMA DESIGN

伝統工芸・ヘルスケア・ロボット分野における今と未来のものづくり

【期間】2015年11月10日(火)~15日(日)

【会場】AXIS SYMPOSIA(アクシスシンポジア/AXIS地下1階)

富山県は、国内有数の産業集積地として長い歴史を持ち、その実績が高く評価されています。その富山県で、次世代を担う産業として期待されているのが、「伝統工芸産業」「ヘルスケア産業」「ロボット産業」の3分野。この3分野で革新的なビジネスモデルを展開している県内企業の取り組みを広く紹介するイベントが東京で開催されました。

イベントは展示会、交流会、シンポジウムの3本立てで行われ、上記3分野における県内のリーディングカンパニーによる展示や、各界の第一人者、企業関係者によるトークが行われました。

【シンポジウムモデレーター】

桐山 登士樹

富山県総合デザインセンター デザインディレクター



富山プロダクツ選定商品の中から「建材」「エコ」「福祉・健康」「日用品」関連の商品も展示。



交流会には富山県知事石井隆一も出席し、参加者との交流を深めました。



3分野において革新的なビジネスモデルを展開している富山の企業の取り組みを紹介。

## 次世代の伝統工芸産業： 伝統と革新・現代に合った新しい取り組み

富山県には、先人から受け継いだ技と心をいかにしながら、新しい技術や素材を取り入れ、現代のライフスタイルにあったブランド開発や製品づくりを積極的に行っている多くの企業があります。高岡の地で仏具製造に携わってきた株式会社能作は、仏具製造で培ってきた伝統の鑄造技法を継承しながら、インテリア雑貨など現代的な製品づくりにも着手。近年ではシリコン鑄造など新たな技法開発や、医療分野のものづくりにもチャレンジしています。

### 新分野へのチャレンジが、 未来の伝統工芸を創る

能作 克治 (のうさく・かつじ)

株式会社能作 代表取締役社長



伝統産業は90年代をピークに衰退の一途を辿っています。なぜ衰退していったのか。その理由は、例えば日本の家屋から畳の部屋が減ってきているにもかかわらず畳の部屋向けの製品しか作ってこなかったように、市場の動きと乖離してしまったから。つまり「伝統」産業は、市場も「伝統」的だったのです。

また伝統産業は生産工程が細かく分業化されており、自分が手がけたモノが製品となったとき、どんなユーザーにどのように使われているのかが見え難い。だから何をつくればいいのか分からない。こうした要因が重なり合って、衰退していったのだと思います。

能作も伝統の鑄造技術で仏具、茶道具、花器などを製作してきたのですが、その転機は10数年前にやってきました。私たちの製品を見た店員さんが「これを使って風鈴を作っては？」とアドバイスしてくれたのです。その風鈴は、今日も売れ続けるロングセラー商品となっています。商品開発には、実際に店頭で売っている店員さんの声、素材の持ち味、時代を取り入れたデザイン、そして的確にユーザーのもとに届けるための流通が必要となってきます。私たちが国内外に直営店を出したり、積極的に展示会に出展するのもそのためです。

その後、私たちはバイヤー・店員さんの意見をヒントに錫の食器の開発に挑みました。錫は抗菌機能に優れた素材。展示会でアピールしたところ、「これで手術道具を作れないか」との問い合わせがあり、それをきっかけに医療分野や介護などヘルスケア分野での商品開発にも乗り出しています。

市場やユーザーの声を聞き取り、つねに自らを変えていく。伝統とは守るものではなく攻めるもの。新しいモノやコトへのチャレンジが、未来の伝統産業を作るのだと思います。

### 次世代の伝統工芸産業 — 未来を担う若い職人たち

指田 京子 (さしだ・きょうこ)

一般財団法人伝統的工芸品産業振興協会



日本各地には今、日本だけでなく世界の人からも愛される伝統工芸品を作っている若くして若い職人たちがたくさん活動しています。雪晒(ゆきさらし)という伝統技法が特徴の越後上布を伝承しているのが、中島律子さんです。お父様が四代目の機屋さんで、組合の後継者育成の事業によって伝統の技を身につけられました。一年に一反ほどの織物を作っていたら、徐々に世に知られるようになって来ました。

伊万里有田焼の窯元の家に生まれた川副隆彦さんは、イタリアのパティシエとコラボレーションして作品を発表したり、伝産アカデミーで学んだりしながら、新たな道を拓いていらっしゃいます。鎌倉彫の若手の木内史子さんも、老舗に生まれお母様の技を受け継いでおられます。作品づくりと並行して茶の湯をずっと勉強してこられ、その成果を新しい作品づくりに活かしていらっしゃいます。女性では珍しい、山中漆器で轆轤(ろくろ)を挽いている木地作家の山田真子さん。輪島の漆器研修所で学ばれたのですが、漆器のもととなる木地に興味を持ち轆轤師の道を歩み始めました。車のホイール状に加工した木地をカットし再構成する独自の技法を生み出しています。刃物鍛冶の森田直樹さんは大学時代に彫刻を学んでいたのですが、金属加工に魅せられ、全国の刃物産地を訪ね歩きました。播州三木の産地で、かつて名工と言われた千代鶴貞秀の名を継ぐ鍛冶があることを耳にし、弟子入りしたのです。以来10年間、一歩も外に出ずに技を習得されたということです。

このように未来を担う若い職人たちが様々なジャンルで育てられており、「伝統工芸青山スクエア」を通じて、彼らの活動に接することができるのは、私にとっての大きな喜びでもあります。





## 富山の水を活用したヘルスケアと ビジネスチャンスの創出

「くすりの富山」と言われるように、300余年に及ぶ薬の伝統がある富山県。また北アルプス立山連峰からの雪解け水や、水深1,000メートルの深海が広がる富山湾など、良質で豊富な水に恵まれています。これら製薬の伝統と水資源を活かし「美と健康」をテーマに多彩な商品を世に出している五洲薬品株式会社の取り組みを紹介しながら、「水」を活かした「美と健康」マーケットへのアプローチを、お二人に語り合っていました。

### “高度差4,000メートルの水資源”を 活かした商品開発

藤井 侃 (ふじい すなお)  
五洲薬品株式会社 代表取締役社長



今日のようにペットボトル入りの水などなかった1977年、当社は「アルプス精水」という商品名で富山県の水を売り出した経験があります。飲料水業界の中でも特に早い取り組みでした。

きっかけは、薬は水で飲みますが、その時の水の品質にもこだわらなければならないと考えたからです。水質悪化が言われていた首都圏などで売り出しました。あまり売れませんでした(笑)。「アルプス精水」は今日3,000億円とも言われている水マーケットへの先駆的な商品となりました。

富山は、標高3,000メートル近い北アルプスから、深さ1,000メートルの富山湾という自然に恵まれており、当社ではこの「高度差4,000メートルの水資源」を活かした様々な商品開発を進めています。

例えば硬度50の軟水から硬度1,500の超硬水まで5種類のシリーズ商品とした「ミネラルヘルシー」もそのひとつ。これは富山湾の海洋深層水から独自の技術で抽出したミネラル分を、雪解け水が伏流水となったまろやかな軟水に加え、硬度を調整した硬度別ミネラルウォーターです。コーヒーや料理向け、スポーツやダイエット中にと、ライフスタイルに応じて選んでいただける商品としました。

他にも、富山湾海洋深層水塩とにがりだけでつくった入浴剤、海洋保湿成分を配合したソープ、化粧水、介護や育児などでお使いいただける清拭用洗浄水なども製品化しています。海洋深層水は健康や美肌に有用な成分を多く含んでおり、今後様々な活用方法が考えられるでしょう。

「富山の資源をいかに美容と健康に結びつけるか」をテーマに、これからも人々のお役に立てる商品を世に出していきたいと考えています。

### 富山は“水の王国”。 水をテーマとした 産業デザインに期待

渡辺 和博 (わたなべ かずひろ)  
日経BP社日経BPヒット総合研究所上席研究員



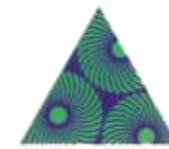
富山県を旅すると、まさに「水の王国」だなと実感できる。水が良いためか、美肌の人も多いような気がします。

五洲薬品さんが素材として活用している「海洋深層水」とは水深200メートルよりも深い海水のことで、それより上の表層水と交じり合うことなく清浄性に優れミネラル分が豊富、水質も安定しています。日本で海洋深層水を取水できる場所は、本州では岩手、神奈川、静岡、兵庫など6~7ヶ所。そのうちの2ヶ所(入善町、滑川市)が富山県にある。太平洋の深層水は大きく循環していますが、溜池のようになっている日本海は循環しないのが特徴。中でも「藍甕(あいがめ)」と呼ばれている富山湾の深層水は、太平洋の平均水温8℃に比べ2℃と低く、高い清浄性を保っています。

この深層水の「海の水」と、立山連峰の「山の水」、その伏流水が湧き出る「陸の水」—五洲薬品さんの「ミネラルヘルシー」は、これらを有効に活用し上手に商品化した一つの事例だと思います。

『日経トレンド』のヒット商品ランキングを見ていると、ここ数年のトレンドとして次の2つがあります。ひとつは「30~40歳代の働く女性に売れないものはヒットしない」ということ。もうひとつは「60代半ばに差しかかった団塊の世代のニーズにいかに応えるか」ということ。前者のニーズは「美容」、後者は「健康」と言えるでしょう。

富山県は、藤井社長も委員を務めておられる「とやま21世紀水ビジョン推進会議」などを中心に官民上げて水資源の活用と保全に取り組んでいます。水を通して、ものづくりだけでなく観光なども含めたこれからの産業振興に期待したいと思っています。



## ロボット産業の未来を見据えて： サービスロボット、移動ロボット、 産業ロボットのいまとこれから

富山県には、金属加工、機械製造、電子部品・半導体製造など、ものづくりの歴史が蓄積されています。その経験と知識を活かし、次世代の成長産業の柱として期待されているのがロボット産業です。富山県でも産業ロボットや福祉ロボットの製造が既に始まっています。

### ハイテクと人の手がつくり出す クオリティ

柴田 崇徳 (しばた たかのり)  
産業技術総合研究所人間情報研究部門上級主任研究員  
MIT高年齢研究所客員フェロー  
パロの開発者



ロボットと言いますと、工場などで生産に使われる「産業用ロボット」が一般的だと思いますが、今、「サービスロボット」が新しいロボットの分野として少しずつ生活の中に取り入れられようとしています。皆さんもご存知のお掃除用ロボットは、もう既に普及期に入ってきていますね。アメリカなどでは手術用ロボットが病院などで多く使われています。

サービスロボットは、人の力や仕事を支援する物理的なサービスを提供するものと、人の心に働きかけ心理的なサービスを提供するものという2つに分けることができます。

「パロ」は心理的サービスを提供するアザラシ型のロボットで、「ペット」と医療福祉での「セラビー」の役割を持つものとして開発されました。研究開発を開始したのは1993年で、現在のパロは第9世代になります。2002年にはギネスブックから「世界一の癒しロボット」として認定を受けました。

パロの内部には最先端のAI(人工知能)や、聴覚、視覚、触覚など様々なセンサーが採用されており、いわばハイテクの塊です。しかし一方で毛皮などはハンドメイドで作っており、表情も一体一体異なっています。

製造している富山県南砺市は、伝統工芸の長い歴史がある一方で今日では機械や電子産業が盛んな地域。パロを作っている工場には、ハイテクの組立ラインと、人が手作業をするラインが同居しています。仕上げの顔の毛のトリミングは、2時間も時間をかけて、心を込めて丁寧に作り込んでいます。無駄な作業と思われるかもしれませんが、そこにクオリティが生まれるのだと思っています。そのクオリティが受け入れられて、人に喜びをもたらすのだと思います。

### 「モノづくり」よりも「モノゴトづくり」で 未来を創る

古田 貴之 (ふるた たかゆき)  
千葉工業大学 常任理事  
未来ロボット技術研究センター所長



私のテーマは、新たなロボット技術と産業の創造。これまでもヒューマノイドロボット「morph3」や、自動車技術とロボット技術を融合させた「ハルキゲニア01」、原発災害対応ロボット「櫻式號(サクラニコウ)」など、産学連携で様々な開発に携わってきました。しかし私にとっては、ロボットやロボット技術あるいはモノそれ自体よりも、それらを通じて「何をやるのか」、それが一番重要なことなのです。良く言うのですが「モノづくり」よりも「モノゴトづくり」だ、と。モノはツール(道具)です。それを使ってどう世の中を変えるのか、未来を創るのか。

例えばアイシン精機がデザインし、我々が開発した「ILY-A(アイリーエー)」があります。これは利用シーンに応じて形態を変えるモビリティで、ロボットのトランスフォーム技術を活用し、知能化安全技術を搭載した未来の乗り物です。ILY-Aは電動で動く3輪形状で、最高速度は10km/h。利用シーンによって4つの異なるモードに変形させられます。このトランスフォームによって、電車やバス、自動車や自転車など既存の交通機関と組み合わせることもできる、いわば「次世代の足」とも言えます。

このILY-Aプロジェクトで私が目指したのは、モノを作ることではなくて「新しいライフスタイルの創造」でした。人とモビリティの新しい付き合い方を提案することで、若者から老人まであらゆる世代の人々の行動の範囲を広げたい。そして結果として、世の中の活性化に寄与するということでした。したがってプロジェクトの範囲はILY-Aという製品にとどまらず、交通法規など社会システムにまで及びます。

世の中を変える新しい価値は、モノにとどまらずモノゴトづくりへの志向の中から生まれてくるものではないでしょうか。