

人と環境と技術のコミュニケーション

— 60余年の経験を新たなニーズに活かす —

(株)IHIシバウラ

研究開発室長 工学博士 高橋 浩さん
環境事業部 畑村 修さん

インタビュー：中村美由紀

創業以来60余年、世界各国の人々の暮らしを支えるシバウラ製品。松本を代表する製造業(株)IHIシバウラが培った、信頼と技術から生み出される新たな取り組みと新分野での活躍を、高橋研究開発室長と、環境事業部の畑村さんにうかがいました。

新たな可能性の追求

中村：こんにちは。今日はよろしくお願ひします。はじめに、高橋室長から会社の概要をおうかがいします。

高橋：はい。現在当社が置かれているのはここ松本で、生産拠点はトラクターなど農機具とディーゼルエンジンなどを製造する松本工場と朝日工場、環境製品を製造する岡山工場の3拠点となります。また営業拠点として東京本社が置かれており、海外では英国・米国・中国に生産拠点を設けています。

中村：農機具・エンジンといえばシバウラ。地元を代表する製造業が、燃料電池分野への取り組みをされていると伺いましたが、燃料電池とはどんなものですか？

高橋：当社が取り組んでいる燃料電池は、都市ガスの水素と空気中の酸素の化学変化により電気と熱の二つのエネルギーを取り出す製品です。家庭用燃料電池が実用化されれば、発生した電気は電力として使用し、熱は給湯と暖房に使います。二酸化炭素を出さない環境にやさしい新しいエネルギーの

あり方です。当社はもともと、エンジン（動力源）を提供している会社ですから、改良を進めていくうち、資源の枯渇や環境問題を考慮し、新しい動力源として燃料電池に着目し研究開発を1999年より始めました。

地元の高い工業技術と創造事業

中村：この研究開発には、県内企業との関わりがあるそうですね。

高橋：はい。研究過程での大きな課題が、燃料電池のコア部品であるセパレータの耐久性とコストダウンでした。従来のカーボン製セパレータでは、振動に弱く、家庭用として実用化する為に必要とされている4万時間、10年の耐久性は求められない。そこで耐久性を高めるため、加工が難しいとされるチタンを使ったセパレータの開発研究に、高い技術力を持った塩尻の(株)サイベックコーポレーショ



たかはし・ひろし

北海道出身、昭和35年生まれ。昭和60年石川島芝浦機械（現IHIシバウラ）に入社。平成18年より研究開発室長

を務める。

平成6年より燃料電池開発に取り組んでいる

ン（金型技術）、伊那のサン工業（メッキ技術）及び長野県工業技術センターと共同で取り組みました。（経済産業省関東経済産業局 戦略的基盤技術高度化事業H18-20として採択された）その結果、電気導電性が高く長期耐久性を可能にしながら量産出来る技術で、低コストで耐久性のある家庭用電池の実用化に一步近づきました。今後は実証実験を進め、さらなる小型軽量化を目指します。

中村：次はどんな展開を？

高橋：信州独自の間伐材や果樹剪定枝の再利用を考えています。現在、ほとんどが破棄か放置されている、木質系バイオマスを利用し、地元の農業・産業が一体となって信州の自然を守る取り組みを行う予定です。水素製造プラントなどの開発は、すでに進められています。平成23年以降には導入が進むはずですよ。

中村：エネルギーの地産地消…地元産の資源が地元の工業を支えていければ素晴らしいですね。そしてシバウラブランドの家庭用燃料電池が、信州の家づくりの中に組み込まれていくといいですね。



試作された燃料電池の部品



はたむら・おさむ

昭和38年生まれ。
平成16年入社。
オゾンとは当社に入社以前からの付き合いになります。

快適で安心な衛生環境づくり

中村：続いて、環境事業部の畑村さんに伺います。私どもが知っているシバウラ製品のイメージとは随分と違う製品があるそうですね。病院などでみかける、空気清浄機やスリッパなどの殺菌装置を製造販売されているとか…。

畑村：はい。1996年より国内初となる病院の手術室用の、オゾン室内殺菌装置を製造販売しております。親会社IHIでは、かなり早くからオゾン（O3）の除菌作用に着目し製品化を進めていました。オゾンは様々な分野で、除菌・脱臭・空気清浄として利用されており、原料は空気の中の酸素ですので、処理が終わったらまた酸素に戻す安全な仕組みです。我社の製品は時々テレビドラマにも登場しますので、注目しててください（笑）。紫外線ランプのスリッパ殺菌機は1999年あたりから商品化されています。医療の現場を中心に、救急車の空気清浄機、内視鏡洗浄機のほか、院内で使用された寝具類などの消毒庫もあります。研究施設に向けたオゾン殺菌装置や駅や空港などの天井に設置されて脱臭システムも良く見ると自社製品だったりします。そして、もう少し一般向けに開発された製品が『オゾンエアクリア』です。

中村：ずいぶんと立派ですね。おいくらくらいですか？

畑村：このディスプレイ付タイプが96万。小型タイプで45万円です。まだまだ一般向けの値段では無いですよ…もともと我社の場合、リスクの高い医療関係などの法人向けに開発研究しているため、高



性能で価格も高いのです。この「オゾンエアクリア」は、空気中に浮遊するウイルスを吸引し、オゾンガス処理とフィルタによりウイルスを除去し、機械内で発生させたオゾンを分解、酸素に戻す仕組みの吸引空気清浄機能と、オゾンガスを放出して室内のウイルスを不活化する薫蒸機能とが搭載されています。

先見の研究開発の成果

中村：それが最近、新型インフルエンザの感染対策へと需要が高まっているのですね。

畑村：そうですね。企業様などからの問い合わせも多く、販売台数もかなり伸びています。販売は、代理店を通して行っているのですが、市内では（株）シバウラテックが取り扱っています。この機種の開発経緯は院内感染を防ぐことが目的でしたが、今年度の新しいパンフレットには、インフルエンザウイルス対策ともうたっています。企業様は勿論ですが、学校や福祉施設などにも導入して頂けると望ましいです。

中村：この7月松本への本社移転を記念し、このオゾン除菌脱臭装置と簡易隔離 TENT を、松本市内の高校に寄贈されたとうかがいましたが…

畑村：ええ。当時感染の多かった高校生を対象に、地域への社会貢献の意味を込めての記念事業でし

た。保健室などに置いていただくのが有効ですが、物に付着したウイルスを除菌する薫蒸機能を利用すると感染拡大の防止にはかなり効果的です。

中村：環境機器に関しては今後どのような展開をお考えですか？

畑村：医療関係でのシェアは業界一ですが、現在の売り上げは会社全体の3-4%にすぎません。研究開発や調査については、こちら松本での作業になりますが、実際、環境機器の製品を造っているのは岡山の工場ということもあり、一般への認知度はまだまだ低いです。今後の伸びが期待できる分野ですので、我々が自信を持って情報を発信していかなければと考えます。そして、次に必要とされる新商品に向けてのプロジェクトも進みだしています。

中村：高橋室長、畑村さん、ありがとうございます。我々を取り巻く環境を踏まえ、来るべき未来社会へ向けて、新しい価値観の創造に取り組む御社の姿勢を知ることが出来ました。次の情報発信を楽しみにしています。

なかむら・みゆき

各種イベント・式典・ブライダル MC。個別対応と地域に根ざした仕事を心がけ、信州まつもとの新たな発信を発信すべく日々活躍中。

