

polyvinyl chloride

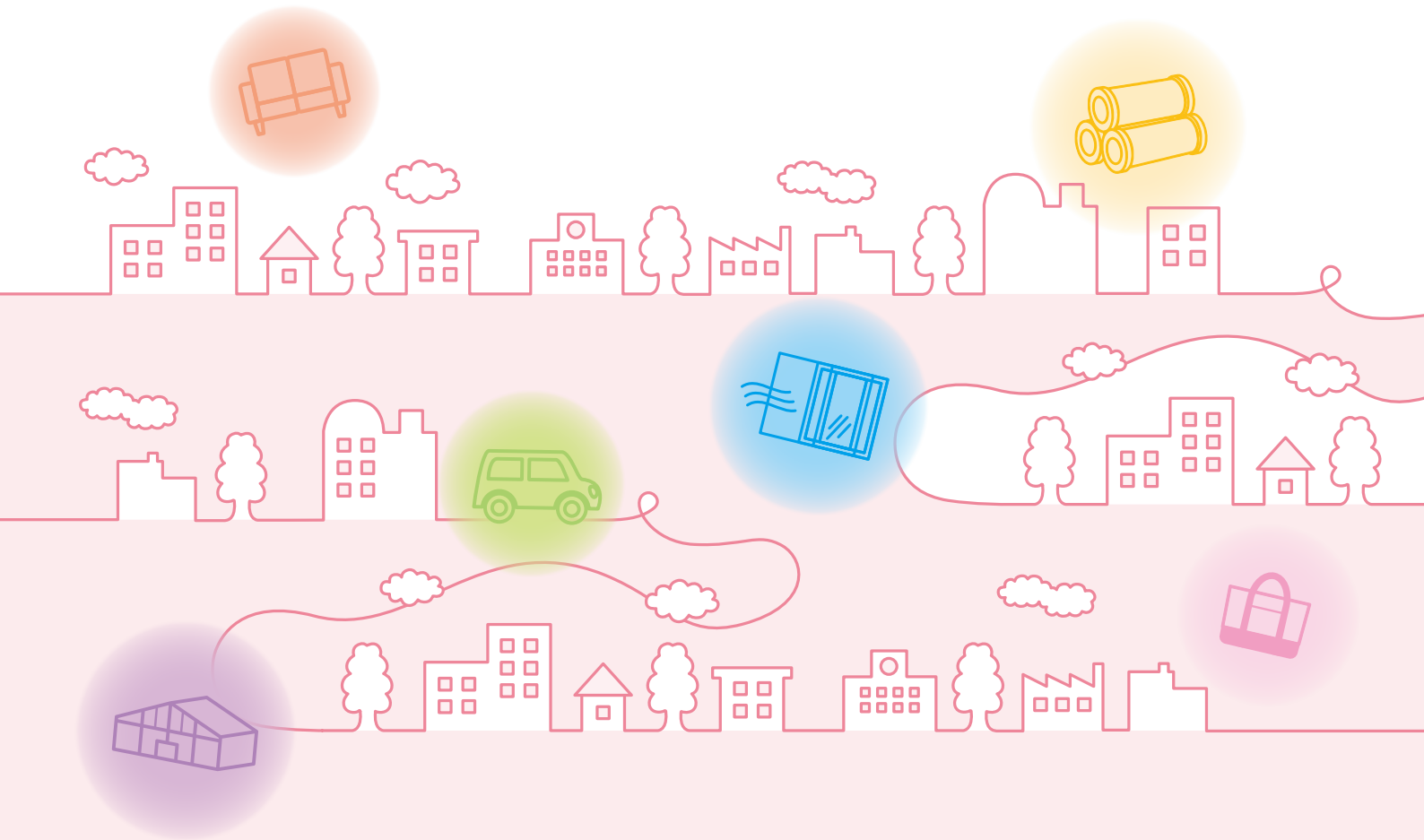
PVC

JPEC
Japan PVC Environmental Action Council

塩化ビニル環境対策協議会

<https://www.pvc.or.jp>

NEWS



特集 環境・社会貢献と塩ビ

02 PVC Award 2021表彰式

▼インタビュー

04 水中機器用 フロートケーブル 株式会社三ツ星

05 リハビリ補助用具 Curaria 株式会社ハイビックス

▼リサイクルの現場から

06 積み重ねた成形技術とコンパウンド技術のコラボで生まれた「レンブロック®キャンパス」

吉山プラスチック工業株式会社・株式会社昭和樹脂

▼インフォメーション

09 信頼を積み重ね、安全で効率的な現場作りへ貢献 株式会社三ツ星

11 「人の役に立てないか？」から始まる製品づくり 株式会社三和製作所

13 素早いワンストップ対応と仕入れ先との良い関係性が、私たちの強み

森松株式会社

—広報だより—

15 上田女子服飾専門学校とPVCnextとの産学連携も12年目に

16 空気入ビニール製品展示会「2022サマーアイテム&インフレーターグッズ展示会」開催

4

No.115
April
2022



PVC Award 2021

● テーマは「生活を豊かにする PVC製品」。 95点の意欲的な製品が集まる

2年に一度開催されるPVC Awardが、2021年も開催されました。塩ビ工業・環境協会、日本ビニル工業会、日本ビニール商業連合会、日本プラスチック製品加工組合連合会の共同主催。

本コンテストは、PVC（塩ビ素材）の加工性、印刷性、耐久性、耐摩耗性、耐腐食性、リサイクル性などの優れた特性を活かすと共に、様々な機能を付与して、生活の利便性向上や、リサイクル・防災・安全など環境や社会に貢献する魅力ある製品の発掘を目指しています。

今回は、「生活を豊かにする PVC製品」をテーマに、発売から5年以内の製品及び商品化を予定中の製品を対象に募集。応募作品は95点に上りました。

審査基準は、テーマ性、市場性、機能性、独創性、環境・社会貢献度の5つ。2021年は、準大賞2点のほか、優秀賞から入賞まで12点が受賞しました。

● Webと会場それぞれの場所から、PVCの発展と社会貢献への気運を盛り上げる

PVC Award 2021の表彰式は、年が明けて2022年1月11日に開催。会場には、実行委員会委員長の齊藤恭彦氏（塩ビ工業・環境協会会長）のほか、経済産業省製造産業局革新素材室長森本将史氏、審査員を務めた芝浦工業大学デザイン工学科教授橋田規子氏、日刊工業新聞社論説委員・編集委員山本佳世子氏、受賞した企業の代表者の皆様が出席しました。

今年は、オミクロン株の感染者数増加のタイミングと重なった表彰式となってしまいました。しかし、手指の消毒と検温の実施のうえ、十分な換気とソーシャルディスタンスの確保、マスク着用を徹底しながら開催。ご協力いただいた皆さまのおかげで、無事開催することができました。

今回はWebと対面のハイブリット形式での開催となりましたが、受賞者を讃え、PVCの発展と社会貢献への気運を盛り上げる機会となりました。

準大賞2点



作品名：水中機器用フロートケーブル

受賞者：株式会社三ツ星 技術開発センター

講評：弾力性、耐久性など軟質PVC発泡体の特徴が活かされ、ケーブル保護としての機能がある点が、PVC市場における新たな用途展開として高く評価された。



作品名：リハビリ補助用具 Curaria

受賞者：株式会社ハイビックス

講評：空気入ビニル製品の特性を活かした品質設計と、リハビリ補助用具としての機能が評価された。実際に審査員が装着して、筋肉のほぐれを体験できたのも好評だった。

優秀賞3点



作品名：ランラン RAIN

受賞者：株式会社丸五 大橋 真人



作品名：収納式横型多目的シート YU2

受賞者：株式会社水上 オモイオ事業部



作品名：レンブロック®キャンバス

受賞者：有限会社ワイピーシー、株式会社照和樹脂

特別賞4点



マリンフロート防散カバー



建物用耐火性硬質ポリ塩化ビニル管・継手



後付け逆流対策弁



貯留材・アクアパレス



ごあいさつ



経済産業省 製造産業局 革新素材室長

森本 将史 氏

素材産業は、社会課題の解決策を提示できる産業分野

実用性と社会課題への貢献を考えながら新しいPVC製品を産み出していくことは、企業の皆様にとってハードルの高いことだと思います。

しかし、今回のPVCアワードは、企業の皆様の挑戦を後押しすることができたのではないのでしょうか。

いま、素材産業の中には、環境問題、地球温暖化問題、リサイクル問題など、多くの課題を抱えています。だからこそ、素材産業はその解決策を提示できる産業分野だと思います。

これからの1年は、少しでも世の中を良くしていくために、業界一体となってチャレンジしていく時期ではないのでしょうか。PVCをはじめ、さまざまな素材が社会課題の解決にしっかり貢献していける可能性があると思います。



ご講評



芝浦工業大学 デザイン工学科 教授

橋田 規子 氏

バリエーション豊かな製品が集まり、PVC活用の幅広さを再認識

今回集まった製品は、本当にバリエーション豊かでした。

産業分野で活躍する「水中機器用フロートケーブル」や、見えないところで機能する「後付け逆流対策弁」「建物用耐火性硬質ポリ塩化ビニル管・継手」「貯留材・アクアパレス」は、まさに暮らしを支えるPVC製品。

海洋ごみ対策の「マリンフロート防散カバー」、リハビリを補助する「リハビリ補助用具 Curaria」は、今日の社会課題解決を意識した意欲的な製品です。その他、PVCの特性を活かしたアクティビティ製品も印象的でした。

コロナ禍を意識した製品も多く応募されました。完成度が今一步及ばなかったものが多かったですが、磨きをかけて再チャレンジを目指していただきたいと思います。

水中機器用

フロートケーブル

株式会社三ツ星 技術開発センター

● 手間と断線問題を同時に解決。シンプルなフロートケーブル

2021年PVCアワード準大賞を頂きました「水中機器用フロートケーブル」は、電線の周りを、発泡塩ビの被覆材で覆って作られた、水に浮くケーブル。主として、河川、海中で使用することを想定しております。

ケーブルが水に浮くことで、水中機器の動作がスムーズになるだけでなく、ケーブルが水中の障害物に接触して生じる劣化や断線を防ぐことができます。さらに、ケーブルの展開、収納もスムーズに行えます。

株式会社三ツ星は、創業100年を超える歴史の中で、技術開発と海外展開を続けてまいりました。電線メーカーとしての技術とノウハウの高さはもちろん、過酷な水回りの環境で使われる電線の製造も得意としております。現在でも、海洋土木や漁業の分野で、水中機械・水中灯に使用される電線において高い信頼を得ております。



菱田さん



北村室長

水中機器用フロートケーブルの開発は、お客様の声をきっかけにスタートしました。「水中で動作するプールのお掃除ロボットが、沈んだケーブル同士が絡まって動作が妨げられる」というお声を頂いたんです。弊社は、100年のノウハウを持っている電線のメーカーです。その時、すぐに「電線に被覆をつけて浮かせることで解決できる」という発想が生まれました。

ケーブルを水に浮かせる方法は、これまでも存在していました。ですが、ケーブルにウキを一定間隔で取り付ける方法だったので、「ウキを取り付ける」「使用後はウキを取り外して収納する」という、運用の手間やメンテナンスコストのかかるものでした。

そんな前例と課題も把握していたので、コンパウンド

メーカーと協業して、電線に発泡被覆を付けた、ウキ無しでも水に浮かぶケーブルの開発に取り掛かりました。

フロートケーブルの被覆材は、はじめはポリエチレン材で試作していました。しかし、被覆の形状が上手く安定しない。そこで試行錯誤を重ね、発泡塩ビにたどり着きました。この素材は、軽く、頑丈で、柔軟性があるので、ケーブルが水に浮くのはもちろん、保護カバーの役割も果たします。また、発泡塩ビは、水や海水による被覆材の加水分解もほとんど無く、環境への影響も心配ありません。こうして、過酷な現場で使用できる耐久性を持ち、水中作業の効率化を実現する水中機器用フロートケーブルが誕生しました。

● 在庫のケーブルを活用し、多様な現場のニーズに素早くお応え

このケーブルは、カラーバリエーションも複数用意しておりますので、お求めの際は、河川、海、泥水の上など、お客様が使用するシチュエーションに応じて視認しやすい色をお選びいただけます。

また、ご発注いただいた際も、お客様の必要とするタイミングにスピーディーに対応可能。フロートケーブルは、弊社が扱う既存のケーブルに、専用の発泡被覆を施すことで完成します。なので、在庫のあるケーブルであれば素早くお客様のもとにお届けすることができます。

すでにお客様にもご使用いただいております。水中溶接工事でフロートケーブルを使用された潜水士様からは、作業性が向上したとのお声を頂いております。有難いことに、海洋土木ビジネス分野からのお引き合いも増加しております。

今回、従業員と協業メーカーの努力と工夫が認められ、PVCアワード準大賞を頂きました。この受賞をきっかけに、水回りに強い製品をつくる電線メーカーである三ツ星という会社が、少しでも世の中で知られていけば幸いです。そして、たくさんの現場で安全性と効率アップのお手伝いをさせていただければと思います。

リハビリ補助用具

Curaria

株式会社ハイビックス



● 現場と二人三脚で産み出した、 「空気でふくらむ」リハビリ用具

この度PVCアワード2021で準大賞を頂いた弊社の製品「Curaria（キュラリア）シリーズ」は、理学療法士さんのご要望を基に生まれたPVC製のリハビリエアー用具です。本製品を腕や脚に装着することで、空気圧でこわばった筋肉の持続的なストレッチが可能。筋緊張を和らげるだけでなく、施術を担当する理学療法士さんの負担軽減にもつながります。

私たちがCurariaシリーズを開発するきっかけになったのは、業務の中で知り合った、介護事業所で働く理学療法士さんからの声。

理学療法士さんは、人の基本的な動作能力の維持回復や悪化の予防を目的に、医学行為を行う仕事。たとえば、脳疾患で半身まひが生じた方に対しては、筋肉の緊張を和らげるためのマッサージを行います。そこでは、リハビリ用の道具も併用されますが、その現場で使われていた道具は、耐久性や使用効果の面で問題があったそうです。

私たちは、空気で膨らむ製品の開発製造を得意とし、介護用品も多く作ってきた実績があります。そこで、理学療法士さんと二人三脚で、使いやすく効果的なりハビリエアー用具の開発に取り組みました。

● 人の役に立てる製品を、学びと試行錯誤で産み出す

開発にあたっては、素材や形状の研究をするだけでなく、脳疾患のメカニズムも学んでいきました。全く初めての分野でしたが、外から見ただけでは分からない脳疾患の症状を理解することができました。

たとえば、「脳疾患による筋肉の拘縮を予防するためには、いかに筋肉を弛緩させるかが重要」ということも理解でき、それがCurariaシリーズの「空気袋で筋肉を圧迫する」という仕組みにもつながっています。

ここでの学びは、きちんと効果のあるリハビリ用具として成立させるために大きく役立っています。

リハビリ用具本体を作るために選んだ素材は、強度があり、湿気にも強いPVC。さらに、リハビリの現場で安心安全に使えるように作ること、理学療法士さんの現場だけでなくご家庭でも購入しやすいコスト

に抑えること、使いやすい形状にすること、軽いながらも必要な強度を保つことも、社内で知恵を出し合いながら突き詰めていきました。

また、完成してもその効果が理学的に実証されていないとリハビリ用具として意味がありません。実際の患者さんに使用していただき効果を見る実証試験。患者さんの経過を見ながら、きちんと効果があることも実証しました。

Curariaシリーズは、ハイビックスの技術と理学療法士さんの経験とノウハウを掛け合わせ、二人三脚で開発を進めていきました。その甲斐あって、利用者からは効果の実感の声を頂いております。さらに、Curariaシリーズを装着しながら同時に別のリハビリを実施することが可能になるので、理学療法士さんをはじめリハビリを担当する方の負担も減らすこともできました。

私たちの製品が、皆様のお役に立つことができ何よりです。今回の製品開発は、PVCアワードの受賞を目指して行ったわけではありません。ですが、試行錯誤を重ねて作った製品が受賞に至ったことは本当にうれしいですし、普段はお客様に直接お会いする機会の無い製造や開発のスタッフも、評価を受けることで自信に繋がる機会になったのではないのでしょうか。

これからもハイビックスでは、空気で膨らむ製品を軸に、さまざまなシーンで皆さまのお役に立てる製品を開発していきます。「空気で膨らむ製品」というと、レジャー用途の印象が強いかもかもしれません。ですが、今回開発したCurariaシリーズのように、新たな可能性を開拓していきたいと思えます。



高井社長



積み重ねた成形技術と コンパウンド技術のコラボで生まれた 「レンブロック®キャンバス」

自由に組み合わせるだけで気軽におしゃれなインテリアを楽しめる「レンブロック®」。

1つ約135gと軽量でありながらも、面での対荷重は300kgの耐久性。一つ一つに異なる表面の風合いがあり、DIYも可能なブロックです。

そのシリーズの一つとして生まれたのが、「レンブロック®キャンバス」。PVCが含まれた壁紙の再利用素材を活用した、人にも環境にも優しい製品です。

今回は、製作に携わった吉山プラスチック工業株式会社（以下、吉山プラスチック）代表取締役 吉山務さん、株式会社照和樹脂 コンパウンド事業部 開発部長 濱川晃さんから話を伺いました。



レンブロック®

● 積み重ねてきた技術力とノウハウで、お客様に貢献

—吉山プラスチックさんはどのような会社でしょうか。

吉山：日用品から医療用製品まで、幅広いプラスチック製品の成形や、プラスチックの成形に必要な金型の製作を行なっています。

高い精密成形技術を基盤に、二種類の樹脂を融合さ



吉山プラスチック工業の製造設備

せる二色成形や、様々な製品に欠かせない多様なプラスチックのパーツを製造するなど、主に企業様のOEMを担当してまいりました。

産学連携や、他社様のブランド製品開発に参加させていただいた際は、材木の端材や高機能木炭から作られた「バイオマスプラスチック」での製造・組み立ても実施。試行錯誤を重ねながら協力させていただきました。

私たちは、これまで技術、設備、ノウハウ、提案力、お客様との関係性などを積み重ねてきました。その力を活かしてお客様や地域に貢献していくことが、メーカーの使命だと考えております。

● 企業と人の熱意が育んだ、壁紙が原料のレンブロック®

—「レンブロック®」について教えてください。

吉山：弊社はOEMを中心に担ってきましたが、2007年ごろから自社製品としてレンブロック®の開発を行って



吉山 代表取締役

照和樹脂 濱川さん

きました。出発点は、私自身のレンガへの強い憧れ。レンガの風合いが好きで、例えば富岡製糸工場のレンガ造りの外観はとても素晴らしいと思います。だから着想の元であるレンガを思わせるサイズ、テクスチャーに仕上げ、連想・連結・連携の意味を込めて「レンブロック®」と名付けました。

レンブロック®は軽く丈夫で、弾力もあります。もともとはインテリア素材として開発していましたが、子どもたちのおもちゃとしても需要があります。大人から子どもまで、皆さんに愛される商品になってほしいですね。

これまで、いろいろな素材を活用してレンブロック®を開発してきました。そして今回、照和樹脂さんと共同で開発した「レンブロック®キャンバス」は、廃棄されたPVC素材の壁紙を練り込んで成形した製品です。

一吉山プラスチックさんと照和樹脂さんが連携した経緯を教えてください。

濱川：照和樹脂は、包材事業、コンパウンド事業、環境事業を柱として展開しています。中でもコンパウンド事業では、半世紀に渡り、硬質塩ビリサイクル事業に携わり、安定したリサイクルPVC（エコパウンド®）を提供し続けてきました。

多くのPVC製品がリサイクルできる一方、PVC素材の壁紙は、長年リサイクル方法を見いだせない製品でし

た。壁紙は、PVCと紙が一体化しているためリサイクルが難しく、これまでは埋め立て処分せざるを得なかったんです。

そこで、弊社は独自のコンパウンド技術を開発し、PVCの壁紙を再生塩ビコンパウンドとして使用可能にしました。再生塩ビコンパウンドは、工事現場で使われる安全マットの材料として使われた実績があります。さらに、一般のお客様にも親しんでいただける製品の材料として使えないかと考え、かねてよりお取引させていただいていた吉山プラスチックさまに相談させていただきました。

PVC壁紙が元になっているレンブロック®を製造するのは初のことでしたが、商品開発を快諾していただきました。最終的に、壁紙のリサイクル材を70%ほど練り込んだ「レンブロック®キャンバス」が誕生しました。

吉山：全く新しいものを作ろうとしたものですから、地道にトライアンドエラーを繰り返しながら商品開発を進めるしかありませんでした。それでも、熱意を持って一緒に仕事に取り組んでくれた社員や会社はかけがえない存在だと思います。だからこそ、機械が壊れてしまうのを承知で様々な製造テストを行い、現在の完成品にこぎつけました。



照和樹脂 コンパウンド製造工程



コンパウンド製造設備

● リサイクルとものづくりを通して、業界と社会 に対して貢献

—これから取り組んでいきたいことを教えてください。

濱川：私たちが目指すものの一つは、業界として、社会貢献やSDGsにつながるような取り組みを進めていくことです。今回のように、リサイクル技術で生まれた素材で製品を作り、たくさんの人々に見て、触れてもらうことで、PVCの可能性も認知されるのではないかと思います。

吉山：私たちがこれから挑戦したいのは、良い企業、良いものづくり同士のコラボレーションですね。PVCを

扱う企業同士の協力や、異業種との協業で行う製造や、新たなレンブロック®の開発から、業界の新たな展開が続いていくはずですよ。

意欲のある企業や作り手が手を取り合うことで、優秀な技術や人材が残り、企業や業界が長く続いていくのではないのでしょうか。

そしてOEMの企業としては、今後はより積極的に国産製品の技術に関わりたいと考えています。日本国内で質の高い物作りを続けるためにさらに実績を積んでいきたいですね。そして日本の製造業を盛り上げられれば良いなと思っています。



照和樹脂のリサイクル事業拠点 つくば工場



信頼を積み重ね、安全で効率的な現場作りへ貢献

株式会社三ツ星（以下、三ツ星）では、長い歴史の中で、技術開発力、海外展開実績、水回りの過酷な現場で使用可能な電線の製造ノウハウを培ってきました。今回は、そんな力を持つ三ツ星から、事業概要、水回りに強い電線製造の背景、そしてPVC Award 2021で準大賞を受賞した水中機器用フロートケーブル（以下、フロートケーブル）のこれからの展開について話を伺いました。

インタビューにお応え頂いたのは、技術部 技術開発課 課長 兼 アラボ室長 北村嘉弘さん。

三ツ星の3つの柱



● 三つの事業を柱に現場に貢献

— 御社について教えてください。

株式会社三ツ星は樹脂製品の開発・製造に取り組み続け、2019年には創業100年を迎えました。創業当時は練炭を販売する商社でしたが、ゴム素材の発展可能性を感じて、取り扱いをはじめました。

その後、商材にプラスチックも加わったことで、天然ゴムと合成ゴム、プラスチックを素材として活用し、



左から、川本部長、菱田さん、北村室長、磯嶋執行役員

様々なシーンで運用される電線の製造を開始しました。

現在、三ツ星の事業の柱となっているのが、電線事業、ポリマテック事業、電熱線事業。

電線事業では、さまざまな電線を製造しています。特に柔軟で断線しにくく、通電状態のまま移動可能なキャブタイヤケーブルの製造を得意としています。電気を伝える導線の種類や、導線の周りを覆う絶縁体のバリエーションが多く、大きなものになると、トンネルの掘削機械に接続する電線も製造しています。

ポリマテック事業では、プラスチックの成形や高機能チューブの開発を行なっています。廃プラスチックを再利用した材料や抗菌機能がついた材料など、お客様のご要望に合わせて様々なプラスチック材をご提案しています。

また、電熱線事業では、ドライヤーや車のシートヒーターに使われる電熱線を製造しています。当社製品は長寿命などの質の良さが評価され、多くのメーカー様にご採用いただいています。

● 活躍が期待される、シンプルで頑丈なフロートケーブル

ーフロートケーブルの特徴について教えてください。

三ツ星の大きな強みの一つは、過酷な水中の現場の使用に耐えられるケーブルの製造。頑丈で耐水性のある電線は、遠洋漁業で使う水中灯や、水中での作業を行う機器に電気を供給する目的で使われています。

そして、PVC Award 2021で準大賞を受賞したフロートケーブルは、PVCの発泡体でケーブルのシースを覆うことで浮力を持たせた水中ケーブル。水に浮かぶので、水底でケーブルを引きずらずに済みますし、ケーブルを被覆材がケーブル本体を保護するので、内部の損傷を抑えられます。

潜水士様が使用される水中溶接用ケーブルや水中通信ケーブルとしての用途で多くのリピート受注をいただいています。浮力で軽く感じるケーブルは作業負担が軽くなると好評です。



フロートケーブル

ー作業現場でも高い信頼を得ているのですね。

フロートケーブルの性能と利便性が評価され、新しい技術を集めた国土交通省のデータベースであるNETIS（新技術情報提供システム）に登録されました。

NETISは誰でも検索できるデータベースです。登録された技術は、導入現場での「費用削減」、「工期短縮」など多面的な活用効果に基づく事後評価を受け、特に優れた技術と認められたものは「推奨技術」等に認定されます。

今は登録されたばかりですが、高評価を得て信頼を積み重ね、より多くのお客様に知っていただければと思っています。これからは公共事業などの大規模工事にも貢献できると期待しています。

ケーブルの数だけ異なる使われ方があります。当社で

は用途に合わせて細かな調整に対応し、幅広い製品を取り揃えていきたいです。

2021年には港湾や河川分野の新製品開発に特化した研究組織「アクアラボ」を立ち上げました。アクアラボでは、お客様向けの見学会もご用意しております。フロートケーブルをはじめ、三ツ星の取り組みをより多くの方に知っていただき、お客様の現場がより安全で効率的になるきっかけをご提供できればと思います。



フロートケーブルを用いた水中工事の模型

● 現場で働くお客様の仕事と、若者の挑戦を応援

ー開発を進めている水回りで使用するケーブルの活躍も増えそうですね。

現在は養殖場での活用も視野に入れて製品を開発中です。

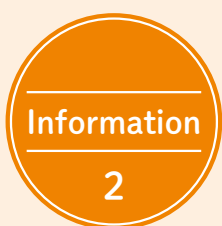
水産資源の漁獲量は年々減少傾向にあり、これからは養殖産業がより注目されるでしょう。そこで、養殖に使う網の掃除などで使用する水中機器にフロートケーブルをご提案できないかと、市場調査を行っています。

災害時にも当社の製品が貢献できないかと考えております。フロートケーブルは水面に浮くため、泥水でも視認性が高く、豪雨、台風、水害の現場でも作業しやすくなります。

最近では小笠原諸島の噴火で周辺の地域に漂着した大量の軽石が問題になっている件でも活用できないか模索しております。フロートケーブルが防災や復旧のためにも少しでも貢献できれば、こんなうれしいことはありませんね。

ー御社の今後の展望を教えてください。

産学連携に関して、新製品開発に向けて大学との共同研究を行なっています。また、海の環境問題に取り組む高等専門学校にフロートケーブルを提供しています。長い歴史と技術、そしてノウハウを持つメーカーとして、未来ある若者たちの挑戦を少しでも応援できればと思います。



三和製作所の「ユニボッチャ・ロトロ」

「人の役に立てないか？」から始まる製品づくり

「ユニボッチャ ロトロ」は株式会社三和製作所（以下、三和製作所）が開発したボッチャボール。ボッチャとは、ヨーロッパで生まれた重度脳性麻痺者もしくは同程度の四肢重度機能障がい者のために考案されたスポーツ。さまざまなテクニクを使い、投げたボールを正確的に近づけられるかを競います。シンプルなルールで老若男女誰でも楽しめるのが特徴です。

今回は「ユニボッチャ ロトロ」開発の経緯と、もの作りへの想いについて、三和製作所 代表取締役社長の小林広樹さんに話を伺いました。



株式会社三和製作所 小林 社長

● お客様と向き合うものづくり

—まず、御社の事業内容について教えてください。

三和製作所は来年で創業60周年。私の父から受け継いだ会社です。「何か人の役に立てないか？」という会社の根幹にある考えを軸に、お客様の困りごとを解決するような商品の開発・販売を日々行なっています。

私たちは、もともと家庭用のビニール温室を製造している会社でした。しかし、時代の変化に伴いビニール温室の需要は減少。そこでビニール温室製造で培った金属加工のノウハウを用いて、様々な現場でお客様を支える道具を製造するようになりました。

現在は健康・安全・教育の3つを事業の軸とし、子どもたちの健やかな成長に貢献できるような商品開発を進めています。例えば、防犯グッズのさすまたや子ども用の身長計、医療用パーテーションなど、学校や医療の現

場で利用される道具を中心に商品を扱っています。

—御社のものづくりの特徴について教えてください。

製造・加工技術と流通網を活かして、商品開発から販売までをワンストップで実現できるところです。メー



カーと共同で製品づくりを進めているので、他社工場の高い技術を用いて幅広い種類の商品を製造できます。

私たちが事業の中で最も大事にしているのは、「お客様が求める商品を進んで作る」ということなんです。商品開発は、現場のお客さんの意見をきっかけに始めることが多いです。

私たちが大切にする「何か人の役には立てないか？」という考えは、社員の間でも常に意識されています。だからこそ、一度商品化した後も、使ってくださるお客様の反響をもとに見直し、さらに使いやすいように性能に磨きをかけていきます。ブラッシュアップを綿密に繰り返すことで、さらにお役に立てる商品を提供できているのは当社の強みですね。

● ユニボッチャをきっかけに考える、偏見のない社会作り

一「ユニボッチャ ロトロ」はどのような製品ですか？

「ユニボッチャ ロトロ」(以下、ユニボッチャ)は、日本パラリンピック委員会から要請をきっかけに開発したボッチャボール。PVC素材で作られ、頑丈で、水や汚れにも強いのが特徴です。

ボッチャを体験しながら、たくさんのお子たちに、パラスポーツや偏見のない社会づくりに関心を向けてもらいたい。し



ユニボッチャ・ロトロ

かし、ボッチャの公式球は革製で非常に高価。そこで、頑丈かつ購入しやすいボッチャボールの開発をスタートさせました。

開発で最も大事にしたのは、子どもたちが安心・安全に遊べること。そのためユニボッチャの表面素材には、耐久性はもちろん、水濡れや汚れに耐えられる素材が必要となります。今回は、耐久性と加工しやすさに優れたPVCを使用しました。

一商品開発で大変だったことを教えてください。

ボールの重さや、ボール落下時の跳ね返り、転がり方を革製の公式球とほぼ同じ状態に再現するのが難しかっ

たですね。担当社員や製造業者さんと幾度ものやりとりを重ね、時には試行錯誤が夜中にまで及ぶこともありました。

そうやって隅々までこだわったおかげ



植田 主任

で、みんなで安全に遊べるボッチャボールが完成しました。強くぶついたり、踏まれたりしても破損しにくい丈夫なユニボッチャで、たくさん遊んでもらいたいですね。

一パラスポーツのボッチャが身近になれば、より障がいについて考える機会が増えそうですね。

ボッチャは障がい者だけが楽しめるスポーツではありません。むしろ、年齢や力の強さに関係なく、非常に幅広い層の人が一緒に楽しめるスポーツです。

私たちの作ったユニボッチャが広まれば、ボッチャを通じて多種多様な人たちが一緒に交流できるようになると思います。ユニボッチャの開発が、高品質なボッチャボールを完成させるだけに留まらず、あらゆる偏見のない社会作りにも貢献できたら良いなと思っています。

● 海外展開と、地元への貢献を目指す

一御社の今後の展望を教えてください。

海外事業展開と地域貢献の両軸を目指していきたいです。三和製作所では、これまで日本国内で製造を行い、質の高い製品を流通させてきました。これからも、海外拠点で生産されたものを流通させるのではなく、確かな生産技術の日本製商品を海外に展開させようと考えています。

そして事業が育って成果が出た時には、今度は利益を地元還元していきたいです。三和製作所がある千葉県北西部は鉄鋼の流通・加工が盛んで、日本で一番鋼鉄の流通量が多い地域。金属加工を得意とする三和製作所は、この土地で成長させてもらった背景があります。

だからこそ、三和製作所の地元で高齢世代を助けたり、子どもたちの成長を応援したりするような助け合いの文化を作っていきたいですね。これからも続いていく三和製作所という企業を活かして助け合いの温かい輪を育み、次の世代に受け継ぎたいと思っています。

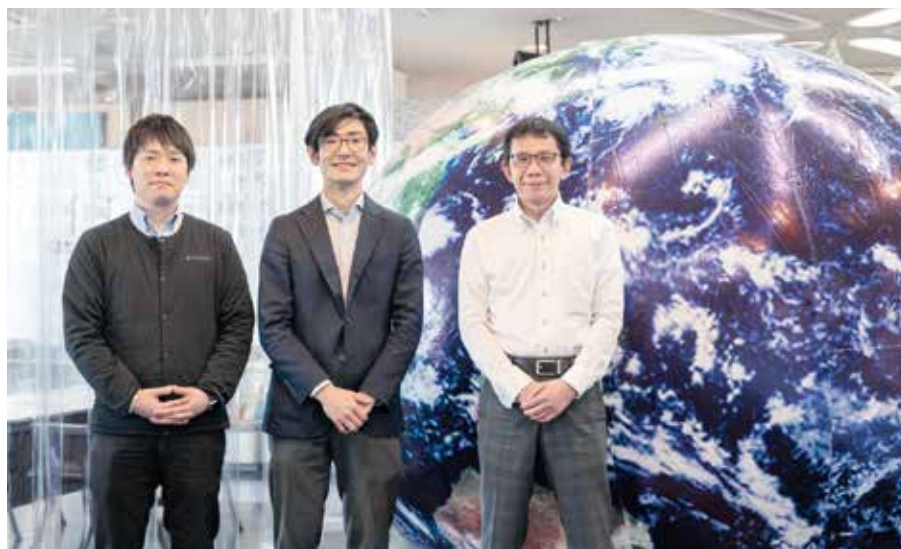
Information

3

素早いワンストップ対応と 仕入れ先との良い関係性が、 私たちの強み

森松株式会社（以下、森松）は、PVC素材の取り扱いから、素材の提案、加工まで、ワンストップで引き受ける企業。名古屋市に本社を構え、創業以来70年、実績を積み重ねてきました。

今回は、人や企業のつながりを大切にする姿勢と、PVC Award 2021で入賞したバイオマスデスクマット開発の背景を、森松の代表取締役社長 森直樹さん、企画営業部マネージャー 安井浩二さん、営業部サブマネージャー 間部将大さんにお話を伺いました。



左から、間部サブマネージャー、森社長、安井マネージャー

● 人と企業のつながりを育みながら歩んできた 商社

— 御社の特徴についてお聞かせください

森松は、PVCを扱う商社として創業し、PVCやPPなど、数多くの素材を提案、販売してきました。さらに、裁断、スリッター、プレス抜き、PVC同士を溶着させるウェルダ加工なども自社内で対応。デスクマット、カッティングマットをはじめとしてさまざまな企業様の製品開発にOEMとして携わっております。

実は、プラスチック業界では多くの場合、素材の卸と加工は分業体制にあります。弊社は商社として始まりま



多品種な在庫

したが、事業の持続性を考え、40年ほど前から少しずつ加工機械の導入を続けてきました。今では、素材と加工方法、両面からの提案力で、

お客様の様々なご要望にお応えしています。

ご注文を頂いてから納品までワンストップかつ短納期で対応できるのが、私達の強みですね。加工前には、素材の品質チェックを逐次行うので、仕入れ先と連携した品質維持も心がけています。

— 様々な企業を集めた展示会も独自開催していますね

弊社では、創業当時は素材の仕入れに苦労していた時期がありました。そんな経験があったからこそ、事業の中で生まれた人や企業との関係は大切にしたいですし、お互いにコミュニケーションを重ねながら、関係性を育んでいきたいと考えています。

仕入れ先との関係性を育む気持ちから生まれた「元気が出る森松展」は、様々なプラスチック素材の製造業者が集まる展示会。年1回の開催を続け、2021年で29回目になります。今回は36社が出展しました。これだけ多くの企業様に集まっただけなのは、本当にありがたいです。来場者は、バイヤーや加工業者など様々。東京や

大阪など遠方のお客様が名古屋に来社いただくきっかけとしても重要なイベントです。

会場では、それぞれの企業様が、自社の取り組みや、自社製のプラスチック素材で作られた製品を展示します。毎年変わる森松展のテーマに合わせた展示内容を、私たちも出展企業様と企画しております。今年のテーマは、「過去・現在そして未来 ～新たなるステージへ～」です。期間は9月8日（木）～10日（土）、名古屋本社の5階が会場です。弊社ウェブサイト（<https://www.morimatsu.net>）でも展示会出展企業情報を発信しておりますので、興味を持たれた方はそちらもぜひご覧下さい。



第30回 元気が出る森松展 ポスター

一昨今のコロナ禍では、どのように開催したのでしょうか？

過去2回は、感染拡大防止の観点から、動画での出展企業紹介を導入。会場には出展企業様の担当者不在の状態で開催しました。その代わりに、来場されたお客様に対しては、森松社員が、出展企業様の展示内容をご説明。企業と製品についてきちんと説明できるよう、事前に社内で勉強会も行いました。来場者にも喜んでいただきましたし、私たちもとても勉強になりました。

ここまで力を入れるのも、お金のやり取りだけではなく、人と人が向き合う姿勢を大切にしたいからです。

弊社の社訓の一つとして「利は元にあります」という言葉があります。私たちの事業は、素材の仕入れ先が無くては立ちゆきません。だからこそ、仕入れ先の皆さまと良い関係を育み、これからも事業を継続させていきたいと思っております。

● 三社協力で業界初のPVC製品を実現

一「バイオマスデスクマット」について教えてください。

バイオマスデスクマットは、アキレス株式会社（以下、アキレス）様が開発した、原材料の一部にバイオマ

ス材料を使用した環境配慮型軟質PVCシート「バイオマス可塑剤仕様マット AM-01」を使用したデスクマット。このマットは、一般社団法人日本有機資源協会が認定する「バイオマスマーク」の認定を受けています。

見た目は普通のデスクマットと変わりませんし、耐久性や透明性に優れ、質感もなめらかで快適に使っていただけます。

2019年に、環境省から「プラスチック資源循環戦略」が出されたことをうけて、石油由来ではない資源から作った「バイオマス素材」を使用したデスクマットの開発をスタートさせました。

製品としてはシンプルですが、バイオマス素材を使用したデスクマットは業界初。というのも、通常の製品よりも原価が上がってしまうからです。そこで、製品化するために、アキレス様と事務用品通販会社と共に製品の仕様と価格を調整し、販売に至りました。これからも改良を重ね、もっとお求めやすく消費者にとって身近な製品にしていきたいです。



● プラスチックのリサイクルの可能性を広めたい

一これから取り組みたいことをお聞かせください

PVCは再利用しやすく環境にも良い、ということも伝えていきたいです。ペットボトルのリサイクルは一般的ですが、デスクマットなどPVC製品もリサイクル素材として再利用できることは、あまり知られていないと思います。

例えば、文具メーカー各社やオフィス家具メーカーと共同して使用済みデスクマットの回収システムを構築できれば、プラスチックリサイクルの可能性を広めるために有効なアイデアだと思います。

企業だけでなく、団体や業界など大きな単位で取り組むことで、たくさんの人に認知してもらえるのではないのでしょうか。良質な製品を作るだけでなく、プラスチックの再利用を増やす取り組みも、考えていきたいですね。

広報だより



▶ 上田安子服飾専門学校とPVCnextとの産学連携も12年目に

学校法人上田学園上田安子服飾専門学校（大阪市北区）は、服飾専門学校の中でも早くから産学連携を積極的に進め、これまで国内外を含め様々なコラボレーションを行っています。

塩ビ業界とも関西の塩ビ加工会社のグループPVCnextと2011年以来12年を数えます。

スタートは、プラスチック加工会社の(株)河野ブラテックへ学生たちの見学より「チャックノート」の制作がはじまり、森川ゴム工業所での「レインブーツ制作」と上田学園コレクションでの「PVCコラボレーション」をカリキュラムに導入し継続しています。

また、並行してPVCアワード作品、ビーチサンダル、ハンガー、自転車用サドルカバー、警察や地域活動などのコラボレーションも行っており、学生たちのデザイン表現の中で塩ビ素材が定着してきています。



今年の「第148回上田学園コレクション2022」が1月22日、「PROMISING」プロミシングをメインテーマにグランフロント大阪のコングレコンベンションセンターで開催されました。

学生創作によるコレクションの一部として、「Black and White World」と「サステナブル」をテーマに白と黒の環境配慮型ポリエステル素材を使用し、PVCホログラムを組み合わせたデザインを発表しました。

白・白黒・黒と作品の色が変わるごとに色とりどりに反射したPVCホログラムが美しい輝きを放ち、新しい時代を切り開くエネルギーを感じる作品群は、観客を驚かせ感動を与えました。



広報だより



▶ 空気入ビニール製品展示会

「2022サマーアイテム&インフレーターブルグッズ展示会」開催

日本空気入ビニール製品工業組合（空ビ組合）が主催する「2022サマーアイテム&インフレーターブルグッズ展示会」が2021年12月8日（水）と9日（木）の両日、東京都立産業貿易センター台東館で開催されました。

空気入ビニール製品にはおもちゃ類から、浮き輪やプール、ボートなどのレジャー用品、各種宣伝用品、介護・健康用品、カー用品や工業用品などがあります。

展示会のタイトルにある“インフレーターブルグッズ”とは空ビ組合の英語表記“JAPAN INFLATABLE VINYL PRODUCTS MANUFACTURERS ASSOCIATION”に因んで、空気入製品を意味しています。

コロナ禍での開催で来場が心配されましたが、両日で約630人の来場があり盛況であったことが伝わってきます。展示品に関しては、コロナの影響で家庭用プールの人気上昇しており、写真にあるような大型のプールも好評でした。浮き輪やプール、ボートなどのレジャー用品から、おもちゃ類、各種サマーアイテムなど様々な製品が集まった華やかな展示会になりました。



展示会の様子



編集後記

PVC Award 2021ではテーマであった「生活を豊かにするPVC製品」が多く集まり、受賞作品について取材しました。水中機器用フロートケーブルでは発泡技術の活用、リハビリ補助用具Curariaでは空気入ビニールの特性を活かした製品化、ユニボッチャでは競技用ボールの動きに近づけるための品質設計、レンブロック®では射出成形による再生材料の活用など、各用途でのづくりへの熱意とPVCの可能性がうかがえました。これからも社会に貢献し市場を支えている取り組みを紹介していきたいと思えます。（内田陽一）

お問い合わせ先

塩化ビニール環境対策協議会 Japan PVC Environmental Affairs Council

〒104-0033 東京都中央区新川1-4-1(住友六甲ビル8F) TEL 03(3297)5601 FAX 03(3297)5783