

polyvinyl chloride

PVC

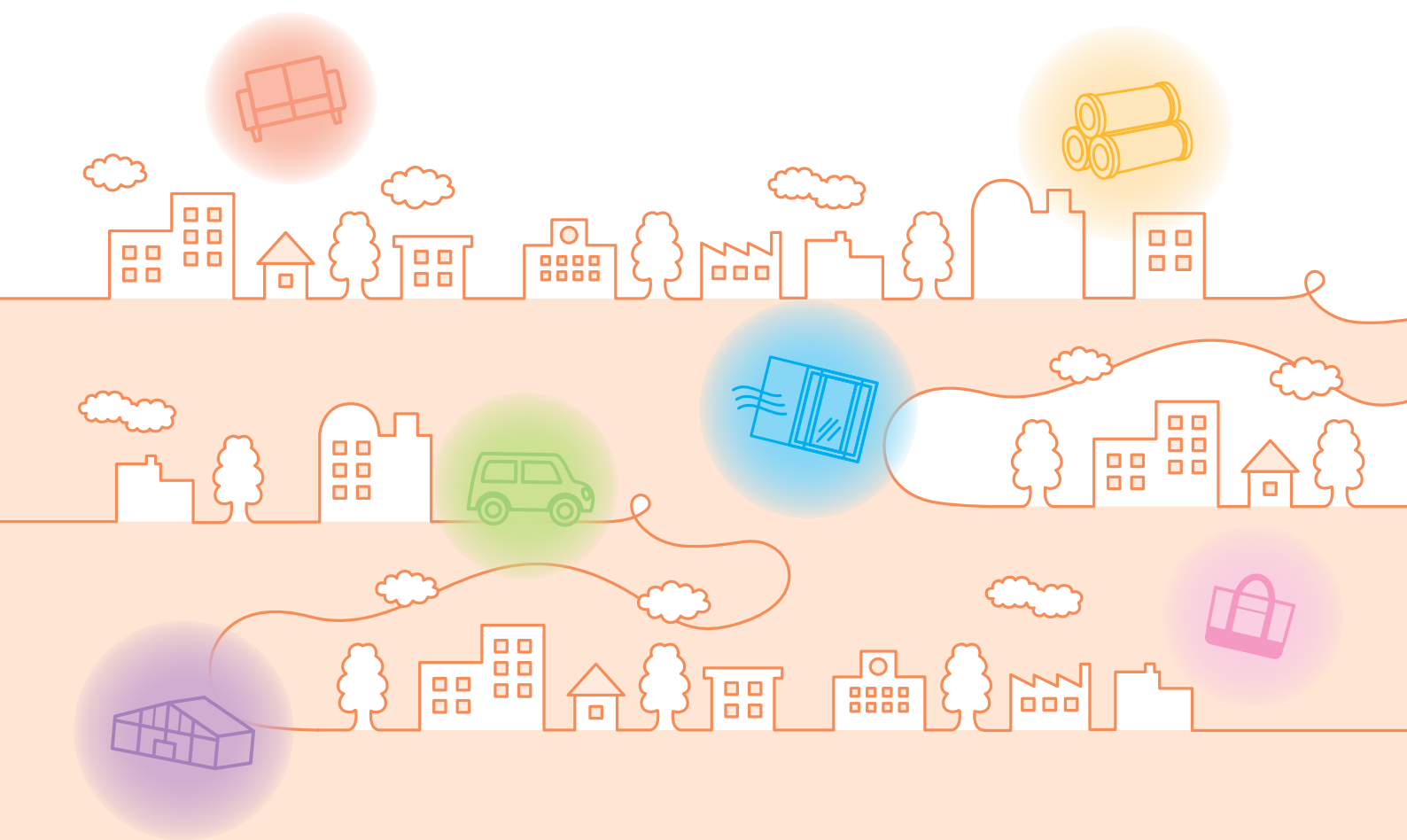
JPEC

Japan PVC Environmental Action Council

塩化ビニル環境対策協議会

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

NEWS



02 ご挨拶

▼トピックス

03 新素材開発から産学連携まで。
可能性を広げる素材メーカー カンボウプラス株式会社

▼インフォメーション

06 手作業の自動化へ挑む。協働ロボット内製プロジェクト 有限会社ウエルダー北沢

08 100年先も安心・安全な社会を支える。
「下水道展 '25 大阪」出展 塩化ビニル管・継手協会

11 SNSタイアップ広報・第六弾 塩ビと難燃性

ー広報だよりー

12 第22回 2025年 子どもとためす環境まつり

11

No.125
November
2025

ご挨拶

PVC NEWS読者の皆様、いつもご愛読ありがとうございます。塩化ビニル環境対策協議会（JPEC）事務局長の小野です。

今号からPVC NEWSの編集方針を一新いたしましたのでその考え方についてご紹介させていただきます。

これまでのPVC NEWSはテーマを設けてそのテーマに沿った取り組みを2～3取材して技術的背景などを深く考察した記事を作成し皆様にお届けしていました。また、インフォメーションにおいても塩ビの商品開発や上市等の情報を提供することを主としていて、JPEC会員団体やその会員企業等の旬な活動についてはさほど紹介してきていませんでした。

PVC NEWSはJPEC紹介にありますように塩ビの川上から川下の各団体で構成されており、またその各団体の会員企業が協賛企業となっている組織の機関紙であるため、深掘した情報を提供することに特化するよりもっと幅広い旬な活動情報やイベント情報、塩ビ産業をとりまくさまざまな情報や取り組みを気軽に読める方が読者の皆様の関心をより引くものになるのではないかという考えに沿って、編集体制を刷新し、今号の発行に至りました。

1年くらいこの編集方針でPVC NEWSを提供し、読者の皆様方の声もお聞きした上でその後の対応を考えていきたいと思っています。

よりよい紙面をご提供できるように皆様方の忌憚のないご意見、ご感想等よろしくお願いいたします。

塩化ビニル環境対策協議会（JPEC）紹介

塩化ビニル環境対策協議会（JPEC）は1991年10月24日に塩化ビニルリサイクル推進協議会（JPRPC）として、塩化ビニル工業協会、硬質塩化ビニール板協会、日本ビニル工業会、塩化ビニル管・継手協会の4団体で発足

リサイクル法（再生資源の利用の促進に関する法律）の施行に伴い、業界として率先して塩ビボトル、卵パック、塩ビ管残材のモデルリサイクル活動を推進。1997年5月にリサイクルだけでなく環境問題への対応を目的とし塩化ビニル環境対策協議会（JPEC）と名称を変更し今日に至る

現在正会員は5団体（塩ビ工業・環境協会、日本プラスチック板協会、日本ビニル工業会、塩化ビニル管・継手協会、日本カーペット工業組合タイルカーペット部会）、及び賛助会員2団体（可塑剤工業会、日本無機薬品協会塩化ビニール安定剤部会）からなりその会員団体の会員企業は2025年10月現在71社

主な事業は

1) 調査・再資源化事業

塩ビ製品に使用される可塑剤や添加剤など化学物質管理に関する動向調査並びに再資源化の市場動向やリサイクル技術などについて情報収集

2) 広報事業

①PVC NEWSの発行

1992年6月から年4回（3月・6月・9月・12月）2017年度からは年3回（7月・11月・3月）の発行
バックナンバーは巻末に記載URLのJPEC HPに掲載

②展示会への出展

東京ビックサイトで毎年開催している国内最大規模の環境イベントである「エコプロ展」に塩ビ工業・環境協会と共催し出展

③その他

今年度からSNSによる広報及び掲載された漫画による塩ビの豆知識を小冊子にまとめイベント、出前授業等で配布

Topics

1

新素材開発から産学連携まで。可能性を広げる素材メーカー／カンボウプラス株式会社



お話しいただいた久保教授、翁長さん、松本氏、中村社長

素材メーカーとして日本の産業を支えてきたカンボウプラス(株)。2025年に開催された大阪・関西万博ではSPACECOOL(株)が開発した新素材「SPACE COOL®」を活用した素材、「REI KEEP Empowered by SPACECOOL」(以下、REI KEEP)の特注品が採用され、イベント「ロハスフェスタEXPO2025」でアップサイクルの商品を販売。また、未来を担う学生との「産学連携プロジェクト」を実施するなど従来の素材メーカーの枠を超えていく同社の取り組みをご紹介します。今回は、カンボウプラス(株) 中村信治代表取締役社長、松本夏津子氏(東京営業部)、学校法人 文化学園 文化ファッション大学院大学(以下、BFGU) 久保幸子教授(ファッションクリエイション専攻 ファッションテクノロジーコース)、同コースの院生、翁長ありささんにお話を伺いました。

カンボウプラス株式会社

1939年に創業した、産業資材の製造・販売を手掛けるメーカー。PVCターポリンをはじめ、コンテナバッグや土木シートなど、その製品は物流、建築、農業といった幅広い分野で社会基盤を支えている。また、端材を利用したアップサイクルブランドを展開するなど「環境のカンボウ」を合言葉に、持続可能な社会の実現に向けた活動を積極的に推進している。

● 大阪・関西万博で活躍する新素材「REI KEEP」

提供：日本ガス協会 撮影：笹の倉舎

2025年10月、盛況のうちに幕を閉じた大阪・関西万博。未来を感じさせる展示の数々だけでなく、会場を彩った個性豊かな施設そのものにも注目が集まりました。カンボウプラス(株)もさまざまな資材を提供し、仮設のテントや施設の屋根では、同社のPVCターポリン素材も活躍しました。



中でもひととき目を引いたのが、日本ガス協会出展の「ガスパビリオン おばけワンダーランド」の屋根に使われた膜材。SPACECOOL®フィルムを使用し、SPACE COOL(株)とカンボウプラス(株)で共同開発した膜材料「REI KEEP」をシルバーで製造した特注品です。

「SPACECOOL®」は、ゼロエネルギーで冷却を可能にする新素材。両立が困難とされていた高い反射率（最大95%）と高い放射率（最大95%）を兼ね備えていることが特徴です。多層構造によって、太陽光を反射して熱の吸収を抑えながら、宇宙空間へ熱を放射することで、外気よりも低い温度に保つことを可能にしました。

カンボウプラス(株)は、フィルムとして生まれた「SPACECOOL®」に繊維と樹脂を組み合わせ、屋外使用のための耐久性を持たせる役割を担いました。表面にはPVCが使用されています。開発と検証を繰り返した結果、無事「ガスパビリオン おばけワンダーランド」への採用が決定しました。

パビリオンの特徴的な外観は、デザイン性だけでなく、熱の反射方向まで緻密に計算して設計されたものです。「REI KEEP」の冷却機能も加わり、パビリオン全体の空調負荷軽減に貢献しました。

● 消費者と触れ合う

「ロハスフェスタEXPO2025」

万博との関わりは、資材の提供を通してではありません。2025年6月2日～4日、万博会場内で開催された「ロハスフェスタEXPO2025」にもブースを出展しました。



ブース内には、自社のアップサイクルブランド「DIG REAL」の商品が並びました。トラックの幌やコンテナバッグといったPVC素材の端材などを活用して作られたバッグや小物です。また、粘着テープや端材を自由

に使ってチャームなどを作るワークショップも開催され、子どもから大人まで多くの来場者が作品づくりに夢中になりました。



普段はBtoBの取引が中心で、消費者と直接触れ合う機会の少ない社員にとって、自社の素材が人々の創造性を刺激する様子を目の当たりにできる貴重な体験になったといいます。「SDGsは道德から」と中村社長。出展を通して、社員のモチベーションやサステナビリティへの意識向上に繋げることを目指しました。

イベント後には、他の出展者との交流から、カンボウプラス(株)の工場が位置する福井県鯖江市での「めがねのまちさばえSDGsフェス2025」への参加につながるなど、新たな広がりも見せています。

● 「産学連携プロジェクト」から生まれた新商品

ロハスフェスタのブースで「ガスパビリオンの素材が使われているなら!」と、人気を集めた商品がありました。「REI KEEP」素材のペットボトルホルダーやポーチです。これは、カンボウプラス(株)とBFGUとの産学連携プロジェクトで生まれた商品でした。



プロジェクトの出発点は、アップサイクルやリサイクルのためのアイデアが不足しているというカンボウプラス(株)の課題意識にあります。その解決策として、BFGUとの連携をスタートさせたのです。「普段はロール状の『素材』しか見ていない社員に、学生の斬新なアイデアで形となった『商品』を見てもらうことで、新しい発想を得てほしかった」と中村社長は狙いを語りました。

数年間に渡り続けてきた産学連携プロジェクトでは、PVCや難燃性のデニムなどカンボウプラス(株)が紹介した素材から、学生たちは様々な作品を生み出してきました。一方で、考案された作品は、アート性は高くても量産化が難しいという壁がありました。

その壁を超えたのが、今回のアイデア。開発を担当した学生の翁長さんは使用した素材「REI KEEP」について、「光沢があって、商品として見栄えがするなと思いました。それに厚みに高級感も感じました」とその印象を語りました。

意匠や質感だけでなく、翁長さんは「REI KEEP」の保冷機能にも着目し、ペットボトルホルダーやポーチを考案。しかし、開発は一筋縄ではいかなかったといいます。「こんなに硬い素材は縫ったことがなくて、これは難しいと思いました」。普段扱う布生地との違いに苦戦したものの「布じゃなく革として扱ったら、うまくいくんじゃないか」と発想を転換し、徐々にデザインを仕上げていきました。



持ち物に合わせて、電子タバコケース、ポーチ、ペットボトルホルダーを自由に組み合わせて携帯できるアイテム

カンボウプラス(株)側からも社員の松本さんが「縫製の工程をできるだけ少なくしてほしい」というリクエストを伝えると、翁長さんはデザインをさらにシンプルな形へと磨き上げるなど、コミュニケーションをとりながら開発が進みました。「ビジネスとして成り立つか」という視点をも



翁長ありさん

もって開発された翁長さんの作品は評価され、実際に商品化に至りました。これは、数年にわたるプロジェクトの中で初めての出来事でした。

中村社長は「学生との連携は、自社にない視点や発想をもたらす異業種創発の場です。正直、毎回発表を聞くと感動して泣きそうになりますよ」と笑顔。翁長さんは「今回の経験を生かして、アップサイクルの考え方を広めたい。次世代に伝えて驚かせたいです」と今後の展望を語りました。

カンボウプラス(株)は、他社に先駆けて2002年より「環境報告書」を発行するなど、環境への取り組みをいち早く進めてきました。近年では、環境はもちろんのこと、産学連携プロジェクトに代表されるように、持続可能な社会の実現に向けてもその活動を加速させています。

BtoBの素材メーカーとしての枠を超え、消費者や学生、異業種を巻き込みながら新たな価値を創造していくカンボウプラス(株)。これからは、業界全体でSDGs活動を推進する先駆者として、挑戦を続けていきます。

注釈

- SPACECOOL®はSPACECOOL(株)が開発、製造、販売している製品です。
- REI KEEPはSPACECOOL(株)からの公式供給を受け、製造・販売しています。
- カンボウプラス(株)は、SPACECOOL®プロダクトの正規販売代理店です。
- SPACECOOL®は登録商標です。



手作業の自動化へ挑む。 協働ロボット内製プロジェクト ／有限会社ウエルダー北沢

愛知・名古屋で塩化ビニル加工を手掛ける(有)ウエルダー北沢。業界共通の課題であった「軟質・枚葉（あらかじめ規定のサイズにカットされたシート）もの」の手作業を自動化するため、専門業者に頼らない協働ロボットの「完全内製」に挑みました。ロボットづくりは未経験。さらに予算も限られている中、100均部材も駆使して生まれたロボットは、生産性向上だけでなく、会社の未来を拓く大きな一歩となりました。今回は挑戦の背景や成果について、(有)ウエルダー北沢の顧問 北沢宗一氏、取締役会長 牧野光昌氏、代表取締役 牧野圭佑氏にお話を伺いました。

有限会社ウエルダー北沢

1962年創業。塩化ビニルやウレタンといった素材を「高周波ウエルダー加工」で溶着・溶断し、文具や包装資材などの製品を手掛ける。ホコリを吸着しやすい製品を扱うことから作業室の入り口にエアシャワー装置を備えるなど徹底したクオリティ管理を行い、安定した品質を保っている。

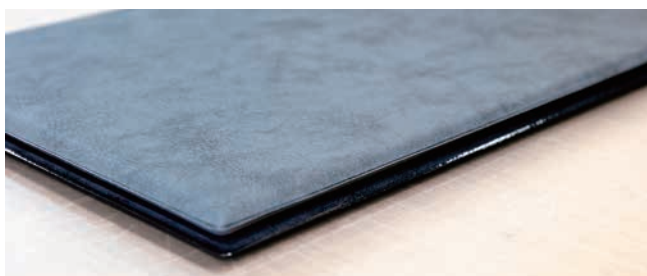


お話しいただいた北沢顧問、牧野代表取締役、
牧野取締役会長

● 手作業の自動化へ挑むプロジェクト

(有)ウエルダー北沢の主力製品のひとつ、塩化ビニル製証券ファイル。手触りや質感に高級感を演出するため、芯材に発泡ウレタンシートを貼り合わせる工程があります。

筆を使ってボンドで貼り付けるこの工程は、乾燥待ちや品質のばらつきを生む手作業に長年依存し、生産性のボトルネックとなっていました。薄く柔らかい「軟質」の「枚葉もの」は、静電気などの影響を受けやすく自動化が極めて難しい。これは業界共通の課題でもありました。



証券ファイル

北沢氏がこの難題に挑んだのは、自身の事業継承を進めていた時期。「現場を退くまでの1年間で、会社の未来への布石となる挑戦を」との思いから、プロジェクトが始まりました。

● なぜ「協働ロボット」だったのか

実は、初めからロボット導入ありきではありませんでした。当初の構想は「ハンダごての熱でウレタンを仮止めする」というアイデア。しかし人の手では繊細な熱コントロールができず、頓挫してしまいました。このアイデアを実現するため「位置・時間・圧力を正確に制御できるロボット導入」という発想に至ったのです。

ここで選択されたのが、安全柵の不要な「協働ロボット」でした。北沢氏は「工場では他の作業をしながら、人間が確認できる体制が理想でした」と語ります。また、従業員の心理的なハードルを下げることも重要でした。ロボットの動きや配線が見えること、触れれ

ば止まること。「協働ロボット」だからこそその安心感が、人と機械が共存する現場には不可欠だったのです。



● 材料の購入からプログラミング、調整まで。 初めてのロボット完全内製

開発は「現場の、現場による、現場のためのモノづくり」をコンセプトに進められました。ロボットシステムの専門業者（SIer）に頼らず、限られた予算で挑む「完全内製」の道です。幸いロボットの販売代理店からのサポートもあり、開発は順調な滑り出しを見せました。ハンダごて付けを担う1台目のロボットはわずか1ヶ月、材料を供給する2台目も3ヶ月ほどで基本的な機能を実装できました。

しかし、本当の戦いはここからでした。どうしても精度が安定しないまま時が経ち、季節は乾燥と低温の冬へ。静電気で薄いウレタンシートがまとわりついて1枚ずつ分離できず、寒さで衝突検知機能が過敏になったサーボモーターは度々停止するなど、開発は困難を極めました。



そんな中、突破口となったのはやはり現場の知恵。一般的なエンドエフェクターだけでは解決不能だったシートの分離問題に対し、試行錯誤の末、自作のグリップパーで「つまむ」という画期的な解決策にたどりつきます。さらに、ロボットのアームを作業場の天井から吊るした輪ゴムで支えてサーボモータの負荷を軽減したり、既存の設備を活用して堅牢な架台として流用したりなど、内製だからこそ可能な柔軟な発想で次々と困難を乗り越えていきました。

さらに4~5ヶ月して、ようやく安定して稼働できる形が完成しました。決して平坦ではなかった道のり。それでも北沢氏は「成果が上がるかは別として、楽しんでやらないと続かないですよ」と笑顔で振り返りました。

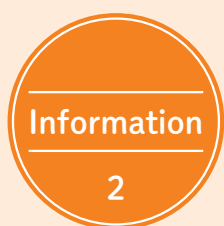
● 生産性向上の、その先へ

完成したロボットは1.25人分の生産性を持ち、手作業は半減。不良品の発生率も人の手と同程度という高い精度を達成しました。現在、運用は牧野光昌氏に引き継がれています。開発時から配線が見える化し、入手しやすい市販品で修理できるように作られていたことが、スムーズな引き継ぎを可能にしました。



北沢氏はこのプロジェクトを「来るべき次の時代への一歩」と位置づけました。画像認識やAI技術が進化・浸透したとき、「自力で構築した経験があるのとないのとは、天と地ほどの差が生まれるはず」と未来を見据えます。

生産性向上という直接的なメリットだけでなく、メディア露出によるPR効果や、若い世代への魅力発信、そして会社の未来を照らす挑戦になりました。



100年先も安心・安全な社会を支える。 「下水道展 '25 大阪」出展

／塩化ビニル管・継手協会



2025年7月29日から8月1日にかけて、インテックス大阪で国内最大の下水道関連展示会「下水道展 '25 大阪」が開催され、4日間で延べ43,016人もの来場者が訪れました。現在、下水道は施設の老朽化に伴う改築や、頻発する豪雨への浸水対策など多くの課題を抱えています。そこで、塩化ビニル管・継手協会の展示では、社会インフラが直面する課題の解決に貢献する塩ビ管の優れた性能を来場者に伝えました。

今回、協会は6つのコーナーとインタラクティブな展示を通して塩ビ管材の持つ特徴を紹介しました。管をイメージしたブースには、自治体関係者や設計コンサルタントをはじめ、多くの来場者が訪れ社会インフラを支える技術に関心を寄せていました。

塩化ビニル管・継手協会

硬質塩化ビニル管、継手、マスマンホールの普及広報やリサイクル活動の推進、技術規格の標準化等を事業とする団体。1954年に「(旧) 塩化ビニル管・継手協会」として設立。2022年にプラスチック・マスマンホール協会、プラスチックリブパイプ協会、C.C.BOX管路システム研究会と統合した。業界の健全な発展を促進し、安心・安全で持続可能な社会基盤の整備に寄与することを目的に活動している。

● 下水道における塩ビの現在地

現在、国内の下水道普及率は81.4%に達し、特に東京都では99.7%^(※1)と、生活に不可欠なインフラとして成熟期を迎えています。

下水道管には主にコンクリート管、FRPM管、そして塩ビ管が使用されており、いずれも耐用年数は50年と定められています。しかし、近年ではその耐用年数を待たずして、老朽化（腐食）による道路陥没事故が全国で年間約2,600件^(※2)も発生しています。

陥没事故の多くは、下水から発生する硫化水素による管の腐食が原因とされています。このような背景か

ら、腐食や劣化への高い耐性を持ち、長期間にわたって安定した性能を発揮する塩ビ管に、今改めて注目が集まっています。



30年間使用された塩ビ管

※1 公益社団法人日本下水道協会（JSWA）調べ（令和5年度末時点。全国の普及率は福島県の一部地域を除く）

※2 国土交通省まとめ

● 100年先まで安心・安全を守る。

長寿命の塩ビ管

今回の展示では、実際の塩ビ管やパネルを用いて、塩ビ管の長寿命が科学的なデータとともに示されました。長期間使えるという事実は、ライフラインを長く守り続けられることはもちろん、事業者や自治体にとっては経済的なメリットにもつながります。

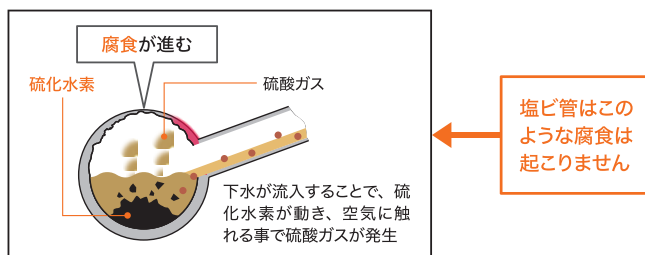
硫化水素への耐性

実は、下水道管の老朽化は、経過年数だけで測ることはできません。条件によっては、想像以上に劣化が早まることもあるのです。下水中のバクテリアが有機物を分解する際に発生する「硫化水素」は、管内で硫酸を生成し、コンクリート管などを内側から腐食させてしまいます。その結果、耐用年数に到達せずに管が破損する事例が増えています。

塩ビ管の耐酸性・耐アルカリ性（一例）

薬品名	温度		薬品名	温度	
	20℃	40℃		20℃	40℃
塩酸 (35%)	○	○	水酸化ナトリウム	○	○
硫化水素	○	○	水酸化カリウム	○	○
硫酸 (60%)	○	○	油・脂肪	○	○

硫酸による腐食のメカニズム



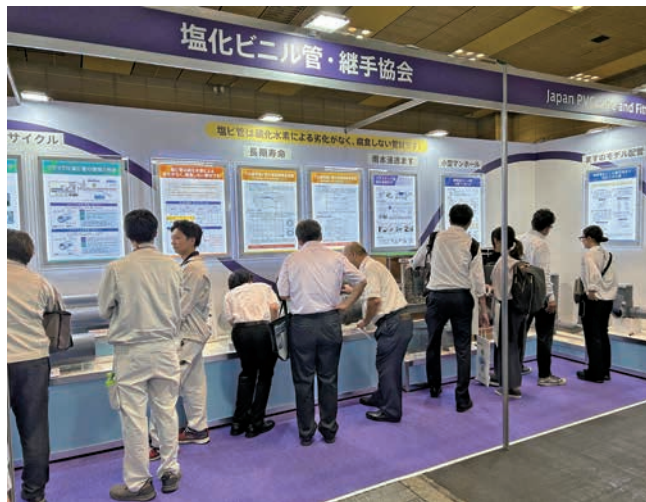
その点、塩ビ管は硫酸に強い耐性があります。ブースでは、優れた耐酸性・耐アルカリ性を示すパネルが展示されました。

大口径の管が求められる都市部では、大口径になればなるほど塩ビ管の経済性が落ちるため、他の管材が優位となる傾向があります。

しかし、腐食せず長く使えるという点は、結果的に維持管理コストの低減、すなわちランニングコストの低下に大きく貢献します。協会としてはこの事実を知ってもらい、塩ビ管をさらに普及させることを目指しています。

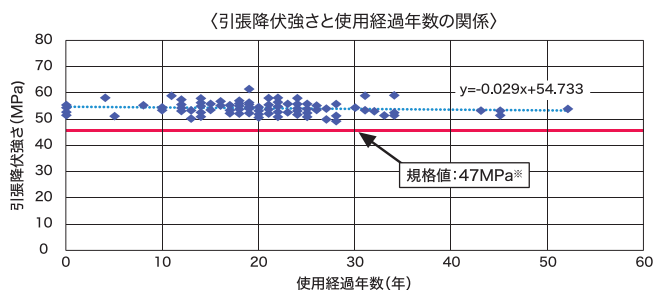
「100年使える」を実験で検証

「100年」という数字は誇張ではありません。協会では様々な実験を通して、その長寿命性能を検証してきました。ブースでは、その結果がパネルで展示され、多くの来場者が足を止め、興味深げに見入っていました。



【強度維持の検証】

実際に52年間使用された管を回収し、強度を測定したところ、強度低下はほとんど見受けられませんでした。

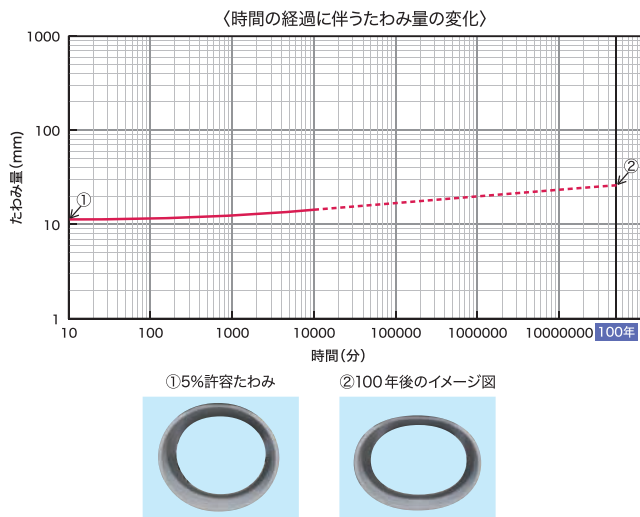


※引張降伏強さの規格値は、2004年JLS改正時に47MPaから45MPaに変更となっている。

数年から52年間埋設された塩ビ管の強度低下の有無を確認したものであり、管材の持つ強度を指し示す引張強さが経過年数に影響されることなく、ほとんど低下していない事を表している。

【外圧に対する安全性試験】

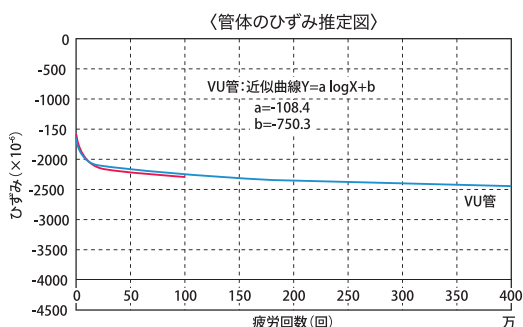
地中に埋設された管は、常に土の圧力を受け続けます。そこで、最大発生応力の力を空中で長時間かけ続け、100年後のたわみ率を推定しました。その結果、周囲の土の支えがない空中、つまり埋設される環境よりも過酷な条件での試験にもかかわらず、変形量のごくわずかで、外圧に対する耐用年数は100年以上と評価されました。



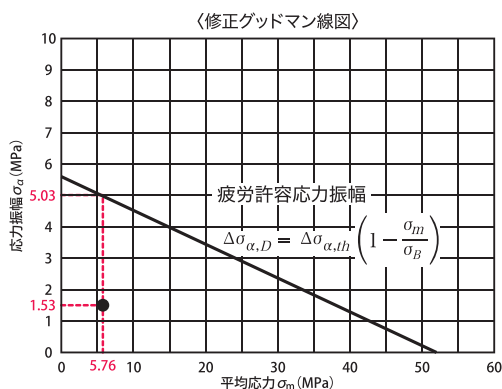
時間の経過に伴うたわみ量の変化のグラフから、急激にたわみ量が増加するポイントがなく、100年後の推定たわみ量も約26mmで非常に小さいことから、100年後においても安全であると考えられます。

【疲労強度に関する実験】

自動車の通行による荷重の影響を受けやすい、深さ60cmでの埋設を想定して載荷実験を実施。25tトラックが100万回通過するという、極めて過酷な状況を想定し



管体のひずみ推定図から、100年後の最大発生応力は7.28MPa、平均応力は5.76MPa、応力振幅は1.53MPaとなっています。



100年後の応力振幅は1.53MPaであり、疲労許容応力振幅5.03MPaと比べ、十分小さく、3倍以上の安全性を有しています。

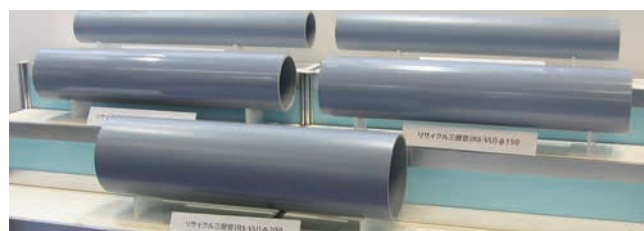
上図のひずみがどの程度限界に近付いているのかを指し示すやり方として、この修正グッドマン線図が存在しており、斜め右下に低下している線から下に離れば離れるほど、安全性が高くなる事を表している。

たシミュレーション実験を実施した結果、100年後の数値は許容される数値の1/3程度となり、安全性を保ち続けると評価されました。

● 持続可能な社会へ。 「パイプからパイプへ」のリサイクル

長く使えるだけでなく、繰り返し使える点も塩ビ管の魅力。持続可能な社会を構築する上で重要な要素を備えています。協会では、使用済みの塩ビ管を回収・粉砕し、再び新しいパイプの原料として再利用する「パイプからパイプへ」の取り組みを推進しています。

展示ブースでは、実際にリサイクル原料を使用した3層構造の塩ビ管が展示されました。内外層に新しい塩ビを、中間層にリサイクル素材を使用することで、必要な強度を保ちつつ環境負荷を低減しています。



リサイクル発泡三層管

また、「リサイクル発泡三層管」の場合、中間層のリサイクル原料を発泡させたことで①軽量化、②熱伸縮の抑制、③結露の抑制といった付加価値が生まれています。

もともと石油由来のプラスチック素材の管材の中でも、塩ビ管は原料である塩ビ樹脂の6割程度が塩素で構成されていることから環境負荷が低いとされていますが、リサイクルを推進することで、その価値はさらに高まります。

協会は、今後もリサイクル管の普及を通して、2050年のカーボンニュートラルおよびサーキュラーエコノミーの実現に貢献していく方針です。

ブースを訪れた関係者からは「下水道管の腐食による事故は決して他人事ではない」といった、強い関心の声が寄せられました。その一方で、塩ビ管そのものの老朽化を心配する声はほとんど聞かれず、塩ビ管の安全性や長寿命に対する理解が着実に進んでいる様子がうかがえました。

塩化ビニル管・継手協会は、これからも塩ビ管の優れた性能を通して、社会インフラの老朽化という大きな社会課題の解決に貢献していきます。

SNSタイアップ広報・第六弾

塩ビと難燃性

広く世間一般に向けて、塩ビに対して「正しく理解」してもらうことを目的に、2年前から塩ビ工業・環境協会（VEC）はSNSタイアップ広報を始めました。今まで回数を追うごとに読者数は増加しており、第5弾【塩ビの可塑性】（6／30公表）からは、塩化ビニル環境対策協議会（JPEC）の事業として取り組んでいます。今回は【塩ビの難燃性】をテーマに第6弾を9／30に公表しましたので紹介します。

（タイトル：－「わあああ！ ロウソクが倒れた！」慌てて火を消すと？ 「買っておいでよかった」－）

塩ビ（PVC）は、プラスチックでありながらその重量の約60％が天日塩に由来する塩素で構成されています。ポリエチレン（PE）やポリスチレン（PS）などに代表されるプラスチックは、その重量のほぼすべてが化石資源を原料としており、図1に示したようにバーナーの炎で着火してやると試験片はよく燃えます（図1、左＝ポリエチレン、中央＝ポリスチレン）。これに対して、塩ビは試験片が炎の中にある間は燃焼しますが、一旦、試験片を炎から出すと自然消火します（図1右）。この性質を自己消火性といい、塩ビは汎用プラスチックでありながら、他のプラスチックとは燃焼挙動が大きく異なります。この燃え難い特性に加え、加工性や意匠性に優れる事から塩ビはみなさんの居住空間（インテリア）に多く使用されています。

一般的な建物火災では、火災発生から5～10分程度で、室内温度は約500℃に、更に火炎の拡大につれて1,100～1,200℃にもなるそうです。しかし、出火直後の「初期段階」であれば炎は小さく、消火器などによる「初期消火」が可能とされています。

居住空間に難燃性の材料を使用することは、万が一の出火を起り難くすると共に、出火直後の炎の拡大を遅らせ、「初期消火」を行なう時間を増やす＝消火の可能性を向上させるとも言えます。

今回のSNS広報では、塩ビの

特長＝難燃性を紹介しています。漫画家 岡野く仔氏によるマンガと解説文の2段構成で、スッと読めるように工夫していますので、是非ご覧ください。

<https://grapee.jp/2048325>



出典：プラスチックとわたしたちの暮らし（日化協作成DVD）

図1 プラスチックの燃える様子

なお、居住空間に燃え難いものを取り入れることは重要ですが、防火には火の扱いに十分に気を付ける事と初期消火が大切です。

広報だより



▶ 第22回 2025年 子どもとためす環境まつり

10月25日（土）、中央区環境保全ネットワークが主催する、楽しみながら学べる体験型の学習イベント「第22回 子どもとためす環境まつり」が中央区立中央小学校で開催されました。

塩ビ工業・環境協会（VEC）は環境学習を支援するため、2009年から毎年参加しています。子ども向けに消しゴム作り教室を実施。展示コーナーでは、充電コード、ウィッグ、食品サンプルなど、身の周りの様々な塩ビ製品を展示しました。

VECは今後も同様のイベントに積極的に参加し、身近でエコな素材として塩ビを知ってもらえるよう、広報活動を推進していきます。



編集後記

「いのち輝く未来社会のデザイン」をテーマに世界165の国・地域等による大阪・関西万博が会期を終え、最終日（10/13）に「多様でありながら、ひとつ」というメッセージが発表されました。史上初の万国博覧会は1851年ロンドン万博ですが、もとは欧州の王侯貴族が世界の珍品を蒐集した陳列室（ブンダーカマー）からの系譜だそうです。そこには数多の「世界の発見」や「未知への驚異」が陳列されたといえます。現代のこの万博においては、未来の技術への期待、多様な文化や人とリアルに触れた記憶、他者や自然との共生体験など、人類の将来を託す「新たな」発見や驚異を私たちは見たのではないのでしょうか。

PVC NEWSは、今号から編集方針を一新し、塩ビ産業に関連する取り組みや情報を幅広く取り上げています。特にテーマ立てをせずに多彩な記事構成になっていますが、いずれの記事の奥には、新しい発見への驚きや未来社会への期待が脈々と流れています。今後一年、「多様でありながら、ひとつ」のような誌面をお届けします。皆様にお役に立つ機関誌として活用いただければ幸いです。

（塩田克博）

お問い合わせ先

塩化ビニル環境対策協議会 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 <https://www.pvc.or.jp/index.html>

