

polyvinyl chloride

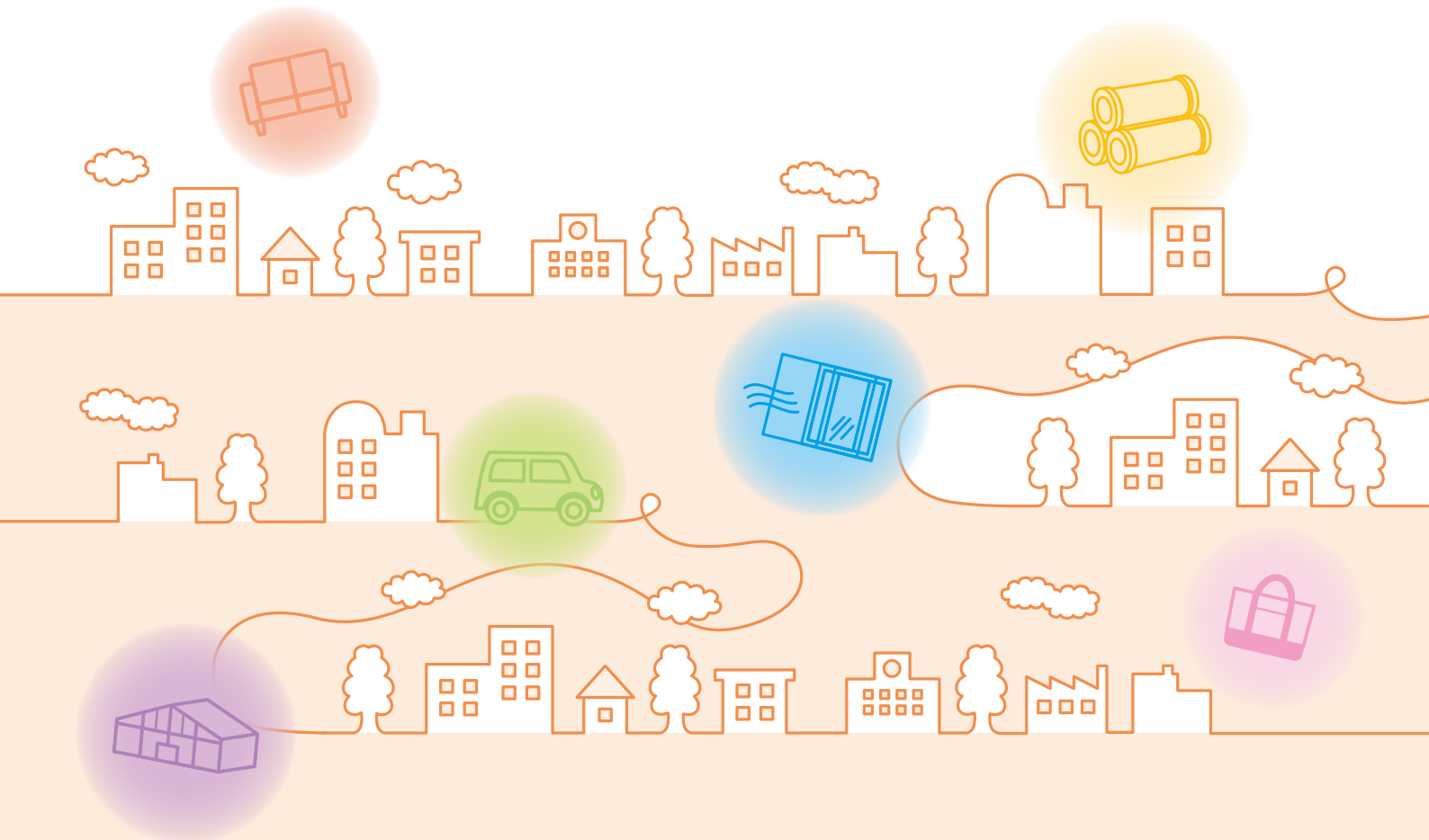
# PVC

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 脱炭素社会と塩ビ

- 02 社会をハッピーで満たすためのリサイクルを考える  
早稲田大学ナノ・ライフ創新研究機構ナノプロセス研究所 客員教授 加茂 徹 氏
- 05 見本帳リサイクルに着手。(株)サンゲツ
- 07 半導体工場に欠かせないタキロンシーアイ(株)のFMプレート
- 09 時代に合わせ、その先もゆくシンコールインテリア(株)
- 11 「捨てられないモノづくり」を(株)三共のブランディングへの挑戦
- 13 安心・安全な可塑性剤を供給するために 可塑性剤工業会の情報発信
- 15 業界の活性化と発信力強化を。日本インテリア協会が新たにスタート!

# 11

No.114  
November  
2021

特集  
脱炭素社会と  
塩ビ  
インタビュー

大量に生産されたプラスチック容器は大量に廃棄され、その一部が海へ流れ込んで海洋生物に深刻なダメージを与えています。また焼却されたプラスチックごみはCO<sub>2</sub>となり、地球温暖化の原因となっています。廃プラスチックのリサイクル技術を開発し、プラスチックの循環利用を実現させる「革新的リサイクル技術の開発」が求められています。

今回は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）が着手する「革新的プラスチック資源循環プロセス技術開発」に携わっている加茂 徹 客員教授に、プラスチックのリサイクルを考える上で重要な「炭素循環」について、そして適切なリサイクル方法の選ぶ上で大切な考え方についてお話を伺いました。



# 社会をハッピーで満たすためのリサイクルを考える

早稲田大学ナノ・ライフ創新研究機構  
ナノプロセス研究所 客員教授  
か も とおる  
加茂 徹 氏

## ● エネルギー回収は、プラスチックリサイクルの切り札か

—まず、プラスチックのリサイクル方法について教えてください。

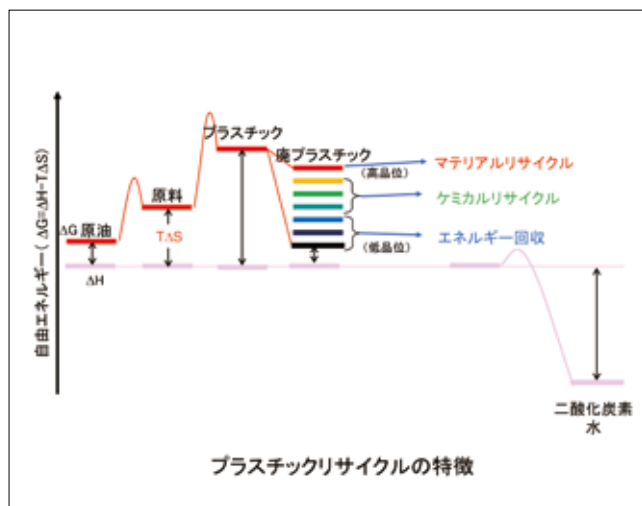
プラスチックのリサイクル方法には、

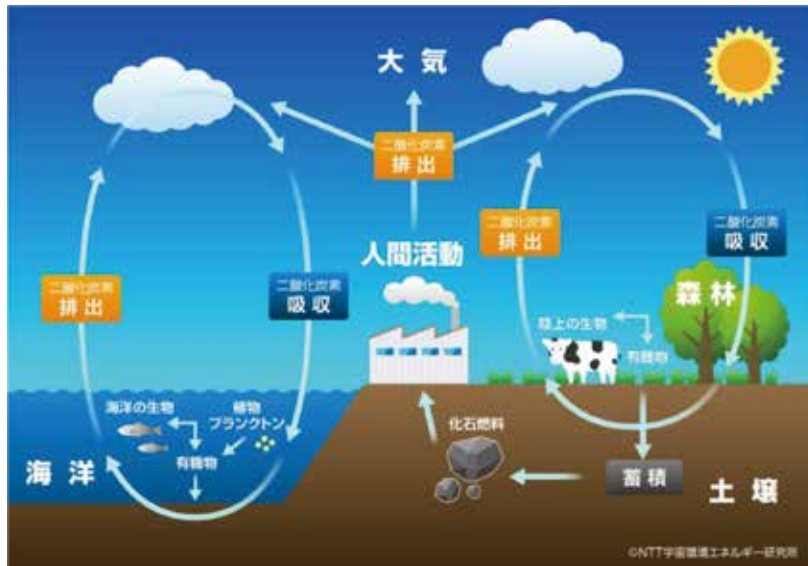
- マテリアルリサイクル（廃プラスチックからまだ使えるものを選別し、材料として再び利用する）
- ケミカルリサイクル（廃プラスチックをいったん化学原料に分解し、再合成して利用する）
- エネルギー回収（燃料として燃やし、その熱エネルギーを利用する）

といった手法があります。これまで廃プラスチックをそのまま燃やす、あるいは埋める等の処理方法が多く利用されてきましたが、最近では、エネルギー回収される割合が増えてきました。プラスチックは発熱量が高く、石油の代わりに燃やすとエネルギーが得られるため、燃料

の節約になり、一定のメリットがあると考えられてきました。

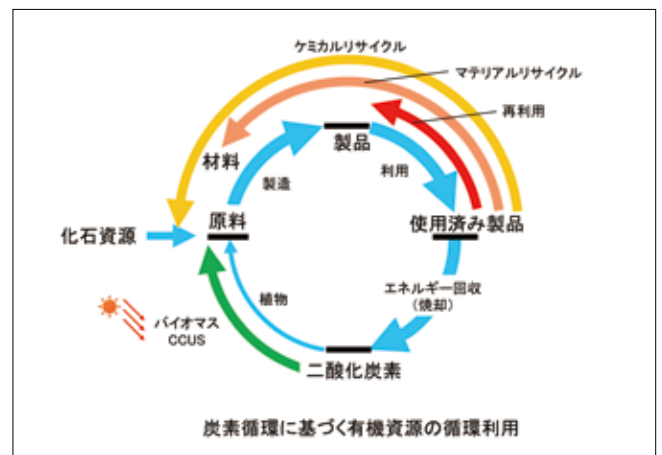
しかし、エネルギー回収は「炭素循環」という一面から見ると、ベストなリサイクル方法とは言い難いのです。炭素循環とは、大気、海、動植物の間を炭素が循環する





ことです。例えば、人間が呼吸したり何かを燃やしたりすると、CO<sub>2</sub>が大気に排出されます。大気中のCO<sub>2</sub>は森林が吸収し、木が枯れると分解され再び大気に戻ります。海でも同じように植物性プランクトンに取り込まれたCO<sub>2</sub>は、食物連鎖を経て最終的に大気へ戻ります。陸でも海でも循環している炭素のごく一部が地下に固定化され、長い年月を経て化石燃料（石油・石炭）になります。地球温暖化の問題は、森林や海を介して地中に固定化される炭素のスピードよりもはるかに速く人間が化石資源を燃やすので、大気中のCO<sub>2</sub>を増えているために起きています。

でを考えると、プラスチックのリサイクルがとても重要なことであることが分かります。



### —プラスチックのエネルギー回収は、炭素循環にとってどんな影響があるのでしょうか。

化石資源から製造されたプラスチックを燃やすとCO<sub>2</sub>が排出され、これを再び地下に戻すには気の遠くなるような年月がかかります。プラスチックをなるべく燃やさず、容器や素材あるいは化学原料として何回も繰り返し利用することが大切です。でもプラスチックの品質が悪くなればリサイクルできないので、燃やしても大気中のCO<sub>2</sub>を増やさないためには、空気中のCO<sub>2</sub>を吸収して育った植物等のバイオマスから作られたプラスチックを使うことが有効です。また太陽エネルギーを利用してCO<sub>2</sub>を化学工場で固定化し、再びプラスチック等の原料とし利用する技術（CCUS）も開発されています。これまではプラスチックを燃やした際に発生するCO<sub>2</sub>のことを全く考えなかったため、エネルギー回収が最も安く便利と思われてきました。しかし発生したCO<sub>2</sub>の固定化ま

### —植物の光合成以外に、炭素を固定する方法はあるのでしょうか。

CO<sub>2</sub>の発生を抑えることから見るとバイオマスプラスチックはとても優れていますが、製造コストが高い以外にも問題があります。原料となる植物を育てるための土地や水そしてミネラルが、食糧の生産と競合する場合があります。世界で飢餓に苦しむ人がいる中で「環境に良いプラスチックの原料を作るので、この土地では食料生産を止めてバイオマス原料を育てます」と、果たして言うのでしょうか。また新しく畑や人工の森林を作ると、それまでその土地に生息していた生物に大きな影響を与えてしまいます。エネルギー分野に比べてプラスチックを焼却することによって発生するCO<sub>2</sub>の量は小さいですが、今後、再生可能エネルギーが普及すれば、プラスチック原料の非化石化はとても重要な問題になっていく

と考えています。NEDOの「革新的プラスチック資源循環プロセス技術開発」では、プラスチックを繰り返し利用し、エネルギー回収される廃プラスチックをなるべく減らすような技術開発を進めています。

## ● 持続可能な社会を目指すためにできることをひとつずつ

### 一 「持続可能な社会」を目指す上で求められるプラスチックの使い方をご教示ください。

必要のない製品はつくらない、買わない、使わない、を徹底することですね。先程の「炭素循環」でいうと、化石資源から作られたプラスチック製品を燃やすことは、さながら地球が長い年月を掛けて地に鎮めた魔物を、解き放しているようなものです。もう一度炭素を地下に戻すには多大なエネルギーと費用がかかります。そのため、買った物はできるだけ長く使うこと。使い終わったら、リユースしたり、アップサイクル（不用品に手を加え、別の新しい製品にアップグレードすること）したりできる可能性がないか考えることも大切です。

### 一無駄な製品は増やさず、再利用を模索した後に選ぶ循環方法がリサイクルなんですね。

そうですね。ただ、持続可能な社会で求められているのはCO<sub>2</sub>の排出量を削減だけでなく、生物多様性や、原料を生産し製品を製造する人々の人権等にも十分配慮しなければなりません。商品を買うとき、単に価格や品質だけで判断するのではなく、その製品が作られた背景をよく理解して選ぶ必要があります。

### 一では、塩ビのリサイクルについて、どのように進めていけばよいのでしょうか。

塩ビ製品はライフサイクルが長いという利点がありますが、逆に、数十年後にリサイクルすることになったときに製品情報が見つからず、リサイクルが難しくなるという課題があります。製品情報をクラウド上に保管するなどして、トレーサビリティを担保することが今後とても重要なことになると思います。また、現在でも工事現場等で発生した端材は回収されていますが、将来は使用済みの塩ビ商品の資源回収まで取り組めれば素晴らしいですね。

### 一先生が、今後取り組みたいことについてご教示ください。

最終的には、多様な価値観を持つ個人がそれぞれ認められ、幸せが満ちている社会にしたいです。私たちは毎日多くの商品を購入し、廃棄しています。自分が購入した製品がどのように製造され、自分の処へ届けられ、そして廃棄されていくのかが分かるような情報を丁寧に伝えたいです。例えば、ペットボトル入りのミネラルウォーターを自分が飲むまでにどれくらいの資源が使われ、使い終わったペットボトルを処理するためにエネルギーが投じられているか。ペットボトルからペットボトルへのマテリアルリサイクルは日本発の素晴らしい技術ですが、単に水を飲むならば市中の給水機を利用した方がはるかに環境負荷を減らすことができます。

そして、経済は社会を動かす大きな力を持っています。投資家には単に目先の利益に惑わされあることなく、環境や人権に配慮した企業に投資し育てて行く責任があり、そのような新しい金融市場が育ちつつあります。今後は日本でも、持続可能な社会を目指して行動している企業が投資家から支持され、そうでない企業は融資を受けられず事業が続けられないといった事態になると思います。我々消費者も、企業がどんな想いを持って事業を営んでいるのかを知り、その商品が作られた背後にある物語に納得し、買うことによって志のある企業を育てていくことができればうれしいですね。

#### かも・とおる

##### 略歴

昭和61年4月 東北大学工学部応用化学科 助手  
 昭和62年4月 工業技術院 公害資源研究所 研究員  
 平成13年4月 産業技術総合研究所 エネルギー利用研究部門 グループ長  
 平成22年4月 産業技術総合研究所 環境管理技術研究部門 グループ長  
 平成27年4月 産業技術総合研究所 環境管理研究部門 上級主任研究員  
 平成31年4月 産業技術総合研究所 環境管理研究部門 招聘研究員  
 令和3年2月 早稲田大学 ナノ・ライフ創新研究機構 客員教授



# 年間150万冊の見本帳リサイクルに着手。 環境負荷の低減を足元から目指す (株)サンゲツ



(写真左から) ESG推進課長 保田 貴博 さん  
田幡 真一朗 さん



インテリア商品の企画・開発販売を中心に、さまざまな空間を創造している株式会社サンゲツ。インテリア企業として長い歴史を誇り、壁紙や床材、カーテンといった商品の実物の色や素材を確認できる「見本帳」を重要なビジネスツールとして活用してきました。

今回は、2021年3月、サンゲツ社内に設立された「sangetsu 見本帳リサイクルセンター」に注目。ESG推進課で見本帳リサイクル事業に取り組む保田貴博さん、田幡真一朗さんに、設立までの経緯や目的、リサイクル現場での気づきについてお話を伺いました。

## ● 産廃だった使用済み見本帳のリサイクルを進めたい

一会社として「見本帳」のリサイクルに注力しようと決められた理由を教えてください。

田幡：わたしたちは、2020年に策定した中期経営計画の基本方針の1つである、「社会的価値の実現」を目指しています。地球環境に対する課題への取り組みに向けてできることを考えるため、サンゲツが事業を営む中で、さまざまなシチュエーションにおいて発生する環境負荷の状況を把握しました。

—そこで、注目されたのが見本帳だったのですね。

保田：そうです。当社は、約30種類、年間約150万冊の見本帳を発行しており、だいたい2~3年で改訂されます。カタログのデジタル化は進めているものの、インテ

リアは素材の質感も重要です。最後は現品を確認したいというお客様は多く、見本帳の発行冊数はむしろ増えていました。これまで産業廃棄物として捨てられていた見本帳のリサイクル量を増やす



複数の素材から構成され、リサイクルが難しかった見本帳。

ことができれば、確実に環境負荷の低減につながります。2021年度はセンターのある愛知県を中心に年間約5万冊のリサイクル、2022年度は13万冊のリサイクルを目標としています。

## ●「見本帳リサイクルセンター」での分解作業

ーリサイクルセンターでは、どのような作業が行われていますか？

保田：当社の営業員がお客様先から回収した見本帳をセンターに集め、リサイクルの前工程である見本帳の解体と素材の分別を行います。台紙などの紙類や、取っ手・バインダーといったプラスチック類、サンプルチップと多様な素材から構成される見本帳を分解し、リサイクル業者にお渡ししています。

田幡：作業を担うのは、障がいをもつスタッフです。障がい者の雇用を決めたのは、ダイバーシティの推進はもちろん、以前から、地元の障がい者福祉施設に見本帳を提供していたことがきっかけです。見本帳は、施設で行われる自立支援活動の一環で、指先の動きのトレーニングとして活用されていました。台紙からサンプルチップを剥がす作業が人気で、高い集中力を持続して取り組んでいると知り、彼らの持つ個性が生きると考え、わたしたちも、彼らの能力をぜひ借りたいと思いました。

リサイクルセンターでは、月1度のミーティングで、作業が速いスタッフのやり方をみんなで学んだり、作業ルールについて提案し合ったりします。センターをリサイクルの拠点として成長させるとともに、スタッフの能力開発の場であり続けたいですね。



慣れた手つきでサンプルチップを剥がしていくスタッフの方

## ●センターに蓄積される知見が拓く未来

ー半年間、運営を続ける中で得られた気づきはありましたか？

田幡：リサイクルで重要なのは、素材を種類ごとにきちんと分けること。今も、リサイクル業者さんにお渡しす

る段階になって、分別が不十分だったとか、そもそもリサイクルが難しい素材だったと判明することもあります。

プラスにとらえると、日々の発見は見本帳を「環境に配慮した設計」に変えていくためのヒントになるのではないかと思います。センターでの気づきが、見本帳の素材や仕様をサステイナブルなものに変える可能性があります。



パーツや素材ごとに分類し、混ざらないように仕分けしている。

ー見本帳のリサイクルを通して、どんな未来を実現したいとお考えですか？

保田：まずは、運営のノウハウを蓄積して将来的に複数の拠点にリサイクルセンターを創設し、さらにリサイクルを進めていきたいです。センターの設立により、社員も会社の「環境負荷低減への本気度」を感じてくれています。この先も、見本帳の分解による素材のマテリアルリサイクルを進め、資源循環システムを構築したいです。



営業員の手で種類別に分けられた見本帳。分類することで作業効率アップにつながる。



# 半導体工場に欠かせない タキロンシーアイ(株)のFMプレート



半導体・液晶製造装置等の工業用プレート



1919年創立という長い歴史を誇るタキロンシーアイグループ。「お客様のために」という思いから研究開発に力を入れ、お客様の声を開発チャンスと捉え、用途に合わせた高機能製品を幅広く世に送り出し続けています。今回は、世界を支える「FMプレート」の特徴や開発ストーリーを中心に、タキロンシーアイ(株)の高機能製品について伺いました。

## ● 創意工夫の連続でお客様の信頼を獲得。

### タキロンシーアイの高機能製品

一様な機能を持つ御社の「高機能製品」ですが、現在、どのような製品が市場に求められていますか？

塚口：2020年秋口から伸びてきた製品は、半導体製造設備や、フラットパネルディスプレイ工場で使われる「FMプレート」や「制電（帯電防止）プレート」等のPVCプレートです。コロナ禍を経て、働き方や余暇の楽しみ方が変化したことで、パソコンやタブレットの使用人数も使用時間も増えました。半導体、フラットパネルディスプレイの需要が今後も増していくことはほぼ間違いないと考えています。

また、高機能材事業部で堅調な伸びを見せたのは「マイクロモータ」という精密モータです。カメラや電子錠、ロードバイク等の制御に使われるのですが、ヨーロッパではコロナ禍を経たライフスタイルの変化から高級自転



高機能材事業部  
岡本 恵吉 主任

塚口 哲哉 事業部長

車の需要が高まったようで、海外輸出が今も順調に拡大しています。

## ● 火災リスクを抱える半導体工場の安全を守る「FMプレート」

ーでは、「FMプレート」とはどういった製品でしょうか。  
岡本：「FMプレート」は、火災への安全性を高めた

素材です。着火しにくく、燃え広がりにくい。火がついても発煙量が少ないのが特徴です。塩ビらしく、溶接や接着、曲げなどを組み合わせた複雑な加工も容易で、耐薬品性を有しています。

塚口：「FMプレート」の名前の元である「FM4910規格」は、アメリカの損害保険会社 FM Globalが火災予防のために制定した、クリーンルーム用の材料に適應される難燃性能基準です。「燃えにくい工場をつくるなら、保険料を下げますよ」ということで定められ、今はその基準そのものが「火災に対する安全性の高さ」の証明になりました。

— 「FMプレート」が半導体製造装置で使われるのはなぜですか？

塚口：半導体やフラットパネルディスプレイの製造現場の環境が非常に過酷だからです。高温になりやすく、劇薬も使われます。火災が起きやすい条件が揃っていますし、火災が広がると復旧に莫大な費用と時間がかかります。2020年には、日本国内でも半導体関連の工場火災が発生し、現在の半導体不足要因の一つとなっています。

● 相反する性質を兼ね備える「FMプレート」開発ストーリー

— 「FMプレート」の開発にあたり、苦労された点を教えてください。

岡本：開発部門からは、延焼性と発煙性を両方抑えることに苦労したと聞いています。「燃え広がりにくい」と「煙が出にくい」は実は相反する性質なんです。わたし



着火することなく炭化し、発煙も抑えられるタキロンFMプレート

たちは、塩ビの表面だけを燃やして中の延焼を防ごう。表面に炭化層をつくることで、煙（ガス）を出さないようにしよう。という方針を定め、塩ビ製品に特徴を与える「添加剤」の配合について地道な検証を続けました。

添加剤AとBが燃えにくい性質を持っていても、組み合わせると途端に燃えやすくなることもあります。相性まで考え、最適な配合を見つけるのに苦労しました。1999年の発売以来、厳しくなるFM規格に適合するよう、今なお実験を繰り返しています。

● 2030ビジョンの筆頭として取り組む「社会課題の解決」

— 御社の理念「人と地球にやさしい未来を想像する」に基づいた活動についてお聞かせください。

塚口：高機能材事業部としては、製造時のCO<sub>2</sub>排出量を25%削減できるバイオマスプラスチックのご提案をしています。近年、環境への意識の高まりからお問い合わせも増えていますね。高機能材事業部では、環境対応商品の開発、スキームの考案を目指し、2021年4月から若手を中心に各事業部で調査研究を進めています。

この先は、プラスチックの有用性を活かした高機能製品の開発を進めるとともに、海洋プラスチック問題等の環境課題への対応にも積極的に取り組んでいきたいと考えています。



有志社員・家族で水辺の清掃ボランティア活動に取り組んでいる



Information

2

# いつも「面白いものがある」 時代に合わせ、その先もゆく シンコールインテリア(株)

1930年、別珍レザー問屋として創業したシンコールグループ。内装材の開発から販売までを一貫して手掛け、全国に広がる拠点をベースに商材を届ける、総合インテリアグループ企業として成長してきました。

今回は、シンコールグループの基幹会社、シンコールインテリア株式会社の松岡邦昌さんにお話を伺い、シンコールグループの概要と特徴、世間のニーズを捉えた「抗ウイルス商材」について取材しました。



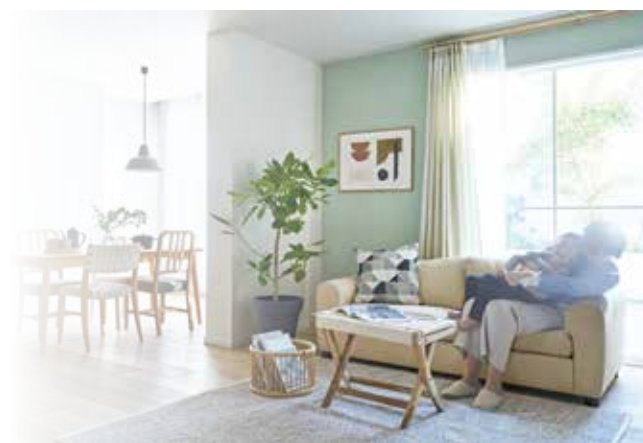
## ● 地域に密着。シンコールグループの強み

—まず、事業の概要をご教示ください。

わたしたちは、オリジナルブランドの壁紙、カーテン、カーペット、床材などの企画開発、販売を行っています。取り扱う商品は、一般の住宅だけでなく、大学などの文教施設、福祉施設、クリニック、レストラン、ホテルやショッピングセンターまで、あらゆる建物の内装に使われています。総合インテリアメーカーとして、多彩な商品群とブランドの中から、その空間にふさわしいインテリア商材をご提案しています。

—シンコールグループは全国100拠点以上のネットワークをお持ちですが、どのように広がっていったのでしょうか。

創業の地、大阪で営まれてきた事業が拡大し、1955年頃から全国に支店・営業所が広がりました。当時の支店や営業所が分離独立し、シンコールグループの一企業と



して運営されています。北海道から沖縄まで広がるグループ会社が、内装材の販売を担っています。

—シンコールグループの特徴はどんな部分にあるのでしょうか。

全国のグループ会社が地域密着で営業できていることは強みだと思います。各社が独自に人材採用を行い、地

元で生まれ育った人が社員として活躍しているんです。地域の特徴も肌で理解していますし、施工職人さん、内装業者さんとのつながりが強いことが自慢です。



営業部販売促進課 松岡 邦昌 課長

もうひとつの特徴は、総合インテリアメーカーであること。カーテン、壁紙、床材など室内を彩る商品を幅広く企画、開発しています。企画開発部門は少数精鋭。床材まで同じ担当者が担うことも多く、各アイテムを一貫したコンセプトで展開できます。トータルコーディネートをご提案できますし、ブランドさんとのコラボも得意です。

## ● 目で見て安心。

### 抗ウイルス壁紙「トルウイルスS」

—御社が開発された抗ウイルス壁紙「トルウイルスS」は、どんな特徴を持っていますか？

当社では、2014年から抗ウイルス加工の壁紙を販売していましたが、ウイルスへの関心を背景に、SIAA認証を取得した「トルウイルスS」を2021年2月に発売しました。SIAAマークは、抗菌・防かび・抗ウイルス加工製品の品質や安全性に関するルールに適合した製品に表示が認められているシンボル。当社はSIAA認証取得した抗ウイルス加工壁紙をブランドメーカーとしていち早く上市し、「SIAA認証ラベル」シールをご用意しました。空間の一角にシールを貼っていただくことで、安全・衛生に配慮された空間だということを視覚的に伝えられ



目に見えない機能を示すSIAAラベルシール

ます。特に、不特定多数の方が出入りするクリニックや学習塾などでは「安全性が目に見えてわかるので安心」と喜ばれています。

## ● デザイナーを唸らせるとがったデザインが揃う—シンコールインテリアの強みについて教えてください。

空間デザイナーの方々から「とがったデザインはシンコール」と評価をいただいています。商業施設や飲食店等でユニークな空間を創り上げるときは、シンコールの見本帳をまず手に取ると、鼻根にしてくださる方も多いです。個性的な商材はアクセントとして部分的に使われることが多く、商売的には難しい面も否めないのですが（笑）。

営業が見本帳をお持ちしてご説明すると「こう来たか。やっぱりすごいね」と雑誌をめくるように読み進めてくださいます。企画開発部門が見本帳も構成していて、デジタルコンテンツとの連携で情報量をしぼり、創造性を刺激するような誌面、機能を検索しやすい仕様にこだわっています。



イメージが湧きやすいビジュアル主体の見本帳誌面。機能をタブで検索でき、利便性が高まっている

—最後に、今後取り組みたいことについてはいかがでしょうか。

一番は、抗ウイルス製品の拡充ですね。この先の「定番」として、デザインのバリエーションを増やしていきます。2021年7月にカーテン、2021年9月に床材をリリースしたので、総合インテリアメーカーとして、トータルでのご提案をしたいと考えています。

## Information

## 3

# 「捨てられないモノづくり」を (株)三共のブランディングへの挑戦

技術を要する手加工と先進設備の活用で  
お客様のつくりたいものを形にする。

戦後、日本有数のアパレル産地として発展してきた岐阜県。繊維産業の隆盛とともに、衣類の包装資材を製造する会社も増えていきました。今回は、岐阜市にビニール工房を構える「株式会社三共」の代表取締役 小酒井茂さんに、包装資材の製造からスタートされた会社の現在の取り組み、今後の展望についてお話を伺いました。



(写真左から 営業担当の小酒井 陽一さん 代表取締役の小酒井 茂さん)

## 株式会社 三共

創業1960年、アパレルメーカーの包装資材の製造から事業をスタート。現在は、ホームページ等で全国のお客様とつながり、要望に応えるビニール製品を提案、多彩なアイデアを形にしている。自社工場を持ち、コストや納期も意識した多品種小ロットに対応。

## ● ホームページの「制作事例」が全国のお客様とつながるきっかけに

—小酒井さんが二代目代表に就任された1993年から  
チャレンジされたことを教えてください。

当社の転機となった取り組みは、2000年のホームページ立ち上げです。先代までのお客様は、ほとんどが地元アパレル企業。しかし、全国的にアパレル産業が縮小を始め、岐阜県も例外ではありませんでした。自分たちの技術が活かせる場がないかと、他業界の会社を一軒ずつ訪ねて営業をしたものの、新たな需要を見つけることは難しく、注文があっても不定期。なんとか販路を拡げたいという想いでホームページをつくり、制作実績を掲載していきました。お客様が「こんなものを作りたい!」と検索してたどり着きやすいページを目指し、20年以上、地道に更新を続けてきました。

—ホームページからの反響はいかがでしたか？

制作実績をご覧になったエンドユーザーの方から「こういったものを作れますか?」と問い合わせいただけるようになって、仕事の楽しさに気づかされました。「作りたい」という想いを持ったエンドユーザーの意図をしっかりと汲み取れますし、直接取り引きすることで、価格も抑えながら高品質な製品をお届けできます。

お客様とのコミュニケーションも取りやすいので、製品の使用シーンを伺ってこちらから素材や製法を



異物混入等のトラブルを回避するための「工場勤務用のウエストポーチ」は知られざるヒット商品

ご提案することもあります。工場を持つメーカーだからこそ、素材も製法も熟知している。そう自負し、お客様の理想を形にすることにやりがいを感じています。

—御社の強みについて教えてください。

わたしたちは、ケースやカバー類などの日用品、文具・雑貨などをメインに製作しており、長年技術力を磨いてきました。同時に、お客様のご要望を実現するための設備投資も行っています。昨年も、ものづくり補助金を活用してハイブリッド高周波ウェルダー機・インクジェットプリンターなどを導入しています。



ハイブリッド高周波ウェルダー加工機を導入し、生産体制を強化。

● PVCの魅力を活かしたオリジナル商品を生み出したい

—PVC Award2019で入賞された「美濃和紙クリアバッグ」など、自社製品にも力を入れておられるのですね。

「美濃和紙クリアバッグ」は、地元の伝統工芸品「美濃和紙」をPVCでカバーした製品で、はかない和紙の美

しさをいつでも堪能できると評価いただきました。このバッグは、長女とその同級生が立ち上げた自社ブランド「V-ista (ビスタ)」の製品。ブランド名は、ビニールのVに、「なにかに非常に熱心な人」という意味を持つistaという言葉を組み合わせた造語です。また、Vistaという英単語には「未来への予想、展望」という意味があり、PVCの魅力を活かし、日本のものづくりの未来を拓きたいという願いが込められています。V-istaのアイテムは、若々しい感性がデザインに活かされていて、親ながら素晴らしいと感じます。ネットショップやマルシェでも販売されています。



小酒井あゆみさんが企画された「美濃和紙クリアバッグ」

—最後に、今後の展望についてお聞かせください。

この先も、一言にすると「商品として大切に使用いただけるもの」を生み出したいですね。大量生産の時代が終わり、個人個人の感性を揺さぶる商品しか選ばれなくなってきました。従来からある製品であっても、質感にこだわったもの、商品にオリジナルのプリントを入れたいというお客様が増えました。効率は落ちてしましますが、そういった細やかなご要望にひとつひとつ向き合うことが、捨てられないモノづくりにつながるのだと思います。



PVCの質感を活かされたファッションアイテムが揃うブランド「V-ista」。

[https://www.v-ista.com/?fbclid=IwAR1ViF6HrVz-OKRaiSQpr1Zjcp\\_24SSp29T\\_BiBEZFWNQRXX4yed6axvfQ](https://www.v-ista.com/?fbclid=IwAR1ViF6HrVz-OKRaiSQpr1Zjcp_24SSp29T_BiBEZFWNQRXX4yed6axvfQ)

## Information

## 4

# 安心・安全な 可塑剤を供給するために

## 科学的根拠にもとづく 可塑剤工業会の情報発信

可塑剤業界の発展と可塑剤の安全を目指し、設立から60余年という長い歴史を重ねる可塑剤工業会（JPIA）。塩ビの加工性を高め、応用範囲が広いプラスチックにしてくれる可塑剤。その需要は、電線被覆材、建築材料、自動車と多岐に渡っています。

今回は、可塑剤工業会の活動や、塩ビの加工に不可欠な可塑剤を取り巻く状況についてお話を伺いました。



写真左から 技術部長 柳瀬広美さん 環境委員会委員長 鮫島政昭さん 事務局長 山口慎吾さん

### ● 科学的根拠をもとに、過剰な規制に声を上げる

—可塑剤工業会の活動についてご教示ください。

山口：現在、可塑剤工業会は8社の会員企業で構成されています。総会、理事会で活動方針を決め、月に一度環境委員会を開催しています。可塑剤は、1990年代から発がん性、生殖毒性を有するのではと、世界中で環境規制の対象に挙がりました。風評被害といえるものから、調査が必要なものまでありますが、過剰な規制に対しては、科学的に反論しなくてはなりません。

わたしたちは環境委員会と各部会を中心に、海外の文献をチェックして世界情勢を把握し、安全性の研究や環境モニタリングに取り組んでいます。活動で得られた科学的根拠をもとに、パブリックコメントを出して可塑剤の安全性をアピールしています。環境委員会と各部会はコロナ禍で一年以上WEB開催でしたが、全国の会員が参加しやすくなってむしろ活発化したことはうれしい誤算でした。

—可塑剤工業会の役割は長年「安全性の追求」だったのですね。

鮫島：そうですね。塩ビは人々の暮らしを身近なところで支えています。そのことが逆に注目を集めやすく、規制の対象になりやすかったという一面があります。

1950年代から輸血に使われる血液バッグにDEHP（フタル酸ジ-2-エチルヘキシル）という可塑剤が使われていますが、生殖毒性などの問題は一度も起きていません。調査で得られた事実を積み重ねて、正しい情報を発信することがわたしたちの仕事だと言えます。



身近な塩ビ製品に使われる可塑剤DEHP(DOP)とDINP

● 常に変動がある、欧米の可塑剤を取り巻く動き

—ヨーロッパでは、化学物質の登録・評価・認可・制限に関するEU法「REACH」による規制が厳しくなったと伺いました。

柳瀬：2020年7月に、DEHP、DBP（フタル酸ジブチル）、DIBP（フタル酸ジイソブチル）、BBP（フタル酸ベンジルブチル）が制限物質と定められ、これらを含む製品は輸入できないことになっています。DINP（フタル酸ジイソノニル）も規制の対象となりそうでしたが、専門家の調査研究で「生殖毒性はない」という結論が出たため、規制に向けた動きは沈静化しています。

—では、アメリカでの可塑剤に関する動きはいかがですか？

山口：アメリカでは、日本の化審法（化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律）にあたるTSCAにより「優先評価物質」にDBPやDEHPといった可塑剤が指定され、どんな毒性があって、人や環境にどのくらい曝露するのかのリスク評価がされています。

今回の評価では、可塑剤メーカー側からの希望で、DINPとDIDP（フタル酸ジイソデシル）も同時に調査されています。DINPはヨーロッパで安全だと結論付けられていますし、メーカーとしては、これらの可塑剤が安全だというお墨付きを得たいと考えているようです。

● 日本の可塑剤を取り巻く動きと今後

—では最後に、日本の可塑剤に関する規制の動きと今後についてご教示ください。

柳瀬：日本もアメリカと同様に、DEHPが優先評価物質に指定され、リスク評価を受けています。2021年3月に推計結果が公表されたのですが、「一次リスク評価」の中で更なる調査が必要な段階に進むことになりました。可塑剤工業会としては全く予想外の事態です。

これは化審法においてDEHPの最小有害性評価値（D値）が変更になったためですが、D値を超える曝露が認められると、人や生活環境、動植物への被害を生ずるおそれがある化学物質「第2種特定化学物質」に指定される可能性があります。わたしたちは、D値の設定に使われたデータの信頼性に疑問を感じています。専門家の助言を得ながら、年内発行予定の「可塑剤インフォメーションNo.32」で正面から科学的な反論をしたいと考えています。

鮫島：これまででも、可塑剤工業会は海外の工業会と連携し、科学的なデータをもとに可塑剤の安全性を証明してきました。1995年から日米欧三極会議を開催しており、現在はヨーロッパ、中国、タイ、インドと連携し、可塑剤にまつわるレギュレーション・毒性・環境影響について話し合っています。今後も、安心して可塑剤を使っただけのよう、正しい情報発信を行ってまいります。



2018年に開催された会議の様子。ポーランド、中国山東省、インドで実施された。

# 広報だより



## ▶ 業界の活性化と発信力強化を。日本インテリア協会が新たにスタート！



左から  
 プラスチック床材部会  
 業務委員長 下打 隆洋 さん  
 事務局長 石原 猛志 さん  
 技術委員長 簾内 英樹 さん



2021年7月、インテリアフロアに関する調査・研究・啓発及び普及を目指して活動してきたインテリアフロア工業会と、カーテン、カーペット、壁紙、ブラインドなどインテリアファブリックを扱うメーカーが集まる日本インテリアファブリックス協会が統合し、日本インテリア協会として改めてスタートしました。

今後は、日本インテリア協会内の「プラスチック床材部会」として活動を続けられるインテリアフロア工業会。今回は、統合後まもなくのオフィスにお邪魔し、「プラスチック床材部会」の活動や今後の取り組みについて取材しました。

### 知見を共有し、インテリア業界全体を盛り上げたい

—はじめに、「プラスチック床材部会」としての活動内容について教えてください。

まず、業界の発展につながる調査研究事業ですね。関心が高まっている環境対策の先進地域はヨーロッパなので、海外の情報も取り入れながら進めています。それ以外にも、JISやISOといった規格の作成・見直しへの意見提出、リサイクルを円滑に進めるための「広域認定」に関する業務を行います。



—インテリアファブリックス協会と統合し、どのようなことを期待されていますか？

団体が大きくなり、発信力が高まることを期待しています。インテリア業界を代表する企業の多くは、ファブリックから壁紙、床材まで幅広い商品を生み出しています。2団体それぞれが蓄積してきた知見にアクセスしやすくなったことで、会員企業にとっても有益な情報提供ができるのではと考えています。インテリア業界の取り組みや見解を内外に発信することで、業界全体を盛り上げていきたいですね。

### 巣ごもり需要で感じた、床材と暮らしの近い距離感

—新型コロナウイルス感染症拡大の影響についてはいかがですか？

2020年に引き続き、国際的なインテリアトレンドショーとして続いてきた JAPANTEX の開催はオンラインのみとなりました。ビジネスデーとして定めた6日間は、各ブースの担当者に対応します。多くの方々に参加いただけるよう、準備しているところです。

残念ながら、床材の売上は減少傾向にあります。「抗ウイルス対策製品」の出荷は今後拡大するのではと考えていま

# 広報だより



す。オフィスや学校、商業施設への人出が戻ったタイミングで、改めて対策しようという流れが出てくると思います。

意外だったのは、一般ユーザーの需要増です。長い時間を過ごす住まいを快適にしたいという気持ちの高まりから、扱いやすい「クッションフロア」の売上がアップしました。ホームセンター等でも気軽に買えて、お値段も手頃。DIY初心者の方にもぴったりの商品ですね。



## 業界全体で整っているプラスチック床材のリサイクルシステム

一では、リサイクルに関する取り組みについてお聞かせください。

インテリアフロア工業会時代から、リサイクルには力を入れてきました。そのひとつが、リサイクルシステムです。建物の施工現場では、床材の切れ端や余りが出ます。それらを環境への負担がより少ない「マテリアルリサイクル」で新たな床材へと生まれ変わらせています。プラスチック床材部会ではリサイクル可能商品をリスト化しており、該当商品を回収し、再資源化、製品化します。2003年には「広域再生利用指定」の許可を、2008年には「広域認定」を取得し、市町村を超えた広域的なリサイクルをサポートしています。両団体が統合された現在でも、プラスチック床材部会として事業を継続しております。



## 人々の暮らしを便利に豊かにする床材を届けるために

一最後に、プラスチック床材部会としての展望をお聞かせください。

プラスチック床材は誕生から100年ほどの間、進化を続けてきました。当初は天然素材の「模倣品」という位置づけだったかもしれませんが、時代の要請に応じ、多様な機能を持つ製品が生まれ、材としての魅力がより高まってきました。わたしたちメーカーは、業界と一緒にその魅力を高めてきたという思いがあります。これからもわたしたちは、団体間での情報交換を積極的に行い、業界を取り巻く規制や新たに設けられた規格等の情報を読み解き、進むべき方向性を示して業界の役に立てることを望んでおります。

### 編集後記

脱炭素・持続可能性、資源循環を巡る地球環境問題に社会の関心が益々高まっています。今回は、将来を見据えたプラスチック資源循環について加茂先生のお話を伺い、環境負荷と経済にもっと意識した取組みの重要性を学びました。そして、工業用塩ビプレート、機能性壁紙、軟質塩ビ製品の加工、見本帳の再利用など塩ビの優れた特性や機能性を活かしたものづくりについて紹介しました。これからも塩ビが身近な生活を支え、社会に貢献している活動をお届けしたいと思います。(内田陽一)

### 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