



リサイクルでつなくサステナブルな未来

容り協 ニュース

97
NOV. 2024

Index

- 1 PICK UP 日常に溶け込み始めた環境に優しいプラスチックインタビュー SDGsアクション
- 5 日本が先駆する“海のSDGs”「Jブルークレジット®」
- 6 明日、誰かに話したくなる pnn+プラのなぜ？なに？
- 7 容リSTUDIES 武蔵野クリーンセンター
- 9 容リSTATION 協会の主な取り組み内容をご紹介します
- 11 ecoフードパスル

日常に溶け込み始めた環境に優しい
プラスチック



PICK UP

日常に溶け込み始めた環境に

多大な利便性の反面、海洋ごみ問題をはじめ生物多様性や気候プラスチック。そういった課題を解決すべく今続々と、環境に優しい始めています。

「BioPBS™」がJBPA「海洋生分解性バイオマスプラ」認証取得



体験型サステナブルプログラム「N-Yatsugatake」で提供されるお弁当には、BioPBS™による紙コップ、容器、カトラリーが使用されています。

三菱ケミカルグループ

八ヶ岳の地域資源を使った循環型社会実現のための試み

三菱ケミカル(株)の生分解性プラスチック「BioPBS™」は、自然界の土中で微生物の力を借り、水とCO₂に分解される植物由来の生分解性樹脂。日本バイオプラスチック協会(JBPA)の「海洋生分解性バイオマスプラ」認証も2023年11月に取得しています。

「2019年にBioPBS™を内側にコーティングした紙コップを開発し、当社の応接室で使い始めました。廃棄物削減に大きく貢献できる素材なのですが、その特性を生かすにはたい肥処理が必要となります。しかし、我々にはたい肥化するためのコンポストについてノウハウがなく、そこが欠けていたのはサキュラー(循環)な取り組みとして完成できないことが悩みでした。そんな折に、地域と都市の連携の橋渡しをしていただいたFOOD AGRI NEXT LAB(株)(FANLAB)の八木橋さんをご紹介いただいて、八ヶ岳地域の皆さんの協力のもと、たい肥化を中心とした循環システムの実証実験に着手することになったのです」(渡辺佳那子氏)

当初はその使用済み紙コップを八ヶ岳に運び、手作業でちぎり、地元の畜産汚泥物や落ち葉と一緒に混ぜてたい肥をつくって野菜を栽培。収穫した「サステナブル野菜」を、グループが運営する都心のカフェで提供されるメニューに使用したそう。この取り組みは、2021年のプラチナ大賞(プラチナ構想ネットワークおよびプラチナ大賞運営委員会主催)において、優秀賞(グリーン技術革新賞)を受賞しました。

「2023年からは、『富士見パノラマリゾート』でFANLABが運営する体験型サステナブルプログラム『N-Yatsugatake』にて、BioPBS™を使用した紙コップや弁当容器、カトラリーを提供し、使用済みのものを食品残さや落ち葉とともにたい肥化

「2023年からは、『富士見パノラマリゾート』でFANLABが運営する体験型サステナブルプログラム『N-Yatsugatake』にて、BioPBS™を使用した紙コップや弁当容器、カトラリーを提供し、使用済みのものを食品残さや落ち葉とともにたい肥化



「生分解性プラスチックはたい肥処理可能なものに使用すべき素材」と語る三菱ケミカル(株)バイオPESグループ マネジャー 渡辺佳那子氏。



(左)たい肥は富士見パノラマリゾートが管理する「入笠すずらん山野草公園」にて、絶滅が危惧される地域固有植物の保護・再生などにも利用。(右)富士見パノラマリゾート内に設けられたコンポストでBioPBS™や落ち葉をたい肥化。



使用済みプラをたい肥化することで完成するサキュラーシステム

左図は三菱ケミカルが最初に八ヶ岳で取り組んだ循環スキームを表したもの(現在は富士見町内だけで循環)。ほかにもギラヴァンツ北九州と連携したサッカーイベントでの共同実証実験(第5回日本オープンノベーション大賞の選考委員会特別賞受賞)なども行われました。

優しいプラスチック

変動など環境に負の影響ももたらしめている
プラスチックが日常で手にするものに使われ



バイオプラスチックとは



植物などの再生可能な有機資源を原料とするバイオマスプラスチックと微生物などの働きで最終的に二酸化炭素と水にまで分解する生分解性プラスチックの総称です。原料、製法、化学構造や機能はさまざまであり、それぞれの特徴を正しく理解して目的や解決したい環境問題に応じて適切な用途で使うことが重要となります。代表的なバイオマスプラスチック(非生分解性)、生分解性プラスチック(化石資源由来)およびバイオマスプラスチックかつ生分解性プラスチックに分類されるものは下記URL環境省ホームページで確認できます。

 <https://plastic-circulation.env.go.jp/shien/bio/bio>

い肥化するという取り組みを行っています。そのたい肥で育てた野菜を富士見パノラマリゾート内のレストランで提供することで、リゾート施設というクローズドなエリアでの循環システムを構築しました。ほかにも、サッカースタジアムやイベントなどでの実証実験を行っています」

BioPBS™のような生分解性プラスチックは、海洋プラスチックごみ問題などの解決に有効な素材です。しかし、その分解する性質からリサイクルには課題があるため、普通のプラスチックと混ざらないように工夫する必要があります。そこで、分別回収を徹底しやすい閉鎖空間での循環システムの構築が鍵になりました。

多くの自治体では、生ごみや生分解性プラスチックだけを分別回収するのは難しいことから、たい肥化処理設備の導入が進んでいないのが現状です。

「SDGsが身近になっている子どもたちを対象にした体験

プログラムでの活用は、まだ世の中に浸透しきれていない生分解性プラスチックの認知度を高めるためにも効果的だと思っています。私は、プラスチックを含めすべてのものは“廃棄物ではなく資源”だと思っています。その資源をいかに有効活用できるかを考えるのは、我々素材メーカーの使命です。それと同時に皆さんに、プラスチックは決して悪者ではないことも伝えていきたいと思っています」



(左)「スキーリゾートを環境共生リゾートへ」という目標掲げる富士見パノラマリゾート。環境に配慮し積極的に地域課題の解決と地方創生の取り組みを推進。(右)富士見町の特産品“赤いルバーブ”を使用したオリジナルのルバーブソフトクリーム。この赤いルバーブも、たい肥を活用しての栽培を予定。

新しい循環型社会を目指すFANLABと連携 地元・富士見高校の実習に活用されました

「当社が運営する『N-Yatsugatake』は、自然豊かな八ヶ岳で資源循環を体験できる子ども向け教育プログラムです」と紹介してくれたのは、FANLAB代表の八木橋 晃氏。この日は、地元・富士見高校の生徒の皆さんが、このプログラムに年間を通じて参加している神奈川県川崎市の小学生たちに対して自分たちが「サステナブルガイド」となって案内するために、たい肥を使った資源循環のことや生分解性プラスチックの解説の仕方を学ぶ実習を受けるべく、富士見パノラマリゾートを訪れていました。

「八ヶ岳の豊かな自然環境も、地元の子にとっては当たり前にその魅力に意外と気づけていないものなんです。でも、都会から来た子たちがこの自然に目を輝かせたり、三菱ケミカルのような大企業が参画してくれたり、自分たちの地元が都会の人々に評価されていることを実感できれば、あらためてその価値を認識することができます。サーキュラーエコノミー(循環経済)で一番大切なのは人と人のつながり。このプログラムを、そんな人のつながりをつくる媒体にできればと思っています」(八木橋氏)



(上) 実習に参加した富士見高校の皆さん。サステナブルたい肥でつくった野菜などを使い、自分たちでお弁当のメニューも開発しました。
(左)「地域経済を回す拠点を全国に複数つくり出したい。N-Yatsugatakeはその第一弾ですね」と語るFOOD AGRI NEXT LAB (株) 代表取締役の八木橋晃氏。たい肥を利用した畑はここにも。

国内市販ハブラシで初となる バイオマスプラマーク(BPマーク)を取得

サンスターグループ

環境性能とデザイン・みがき心地を両立した 「Ora² PREMIUM ハブラシ なめらかフィット」

環境課題解決への世界的な潮流に鑑み、2020年末に環境中長期目標を策定したサンスターグループ。欧州をはじめ全世界で事業展開している同社では、グローバル各社の数字を参考に世界的に見ても遜色のない形で目標を設定したといいます。その目標のひとつが、容器・包装素材のプラスチックの植物由来(バイオマス)およびリサイクルプラスチックへの置き替えです。2025年までに25%、2030年までには50%を置き替えることで、石油由来のバージンプラスチック使用量の削減を目指しています。



「従来、液体ハミガキ・洗口液などのボトルの薄肉化を進めてきましたが、2023年7月出荷分からは植物由来のバイオマスPETへ切り替えを開始しました。さらに2024年3月からは、L字型歯間ブラシのパッケージについてもプラスチックケースから、FSC認証紙を使った紙台紙とリサイクルPETブリスターへ切り替えました。こうした取り組みの結果、2012年からの12年で石油由来のプラスチック使用量を1,700トン、東京ドーム約1.5個分のCO₂の削減を達成しました」(草野彰吾氏)



トレンドのくすみカラーとクリア素材がスタイリッシュな「Ora² PREMIUM ハブラシ なめらかフィット」。クリア部分に、透明度の高い三菱ケミカルのバイオマスプラスチックDURABIO™が採用されています。



大阪本社よりリモート参加いただいたサンスターグループ オーラルケア研究開発部 研究員 香嶋郁美氏(左)とオーラルケアマーケティング部 Ora²グループ 上村美代子氏(右)



加えて、2024年2月に販売を開始した「Ora² PREMIUM ハブラシ なめらかフィット」では、容器・包装だけではなく、ハブラシ本体にもバイオマスプラスチックを使用し、日本バイオプラスチック協会認定のバイオマスプラマーク(BPマーク)を国内市販ハブラシで初取得しました。

「開発するうえで、一番ネックになったのは素材の強度や性能です。特にこの製品は薄型ヘッドを採用しているので、毛が抜けたり、割れたりしないようにヘッドの素材に高い強度や柔軟性が求められます。そこで、ヘッドの部分には通常の樹脂を使用し、持ち手部分にバイオプラスチックを用いるという設計にし、問題を解決しました」(香嶋郁美氏)

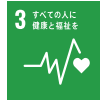
「今回採用したバイオマスプラスチック素材は透明度が高く、Ora²というブランドに求められる高いデザイン性に活かすことができるということがポイントとなりました。また、毛の一部にも異なるバイオマスプラスチックを用い、ハブラシ全体の約30%に使用することができたことで、BPマークの取得が実現しました。BPマークをいただけたことで、メディアからの注目度も従来製品より高くなり、大きな付加価値になっていることを実感しています」(上村美代子氏)



「買う度にケースを捨てるのがもったいなく感じる」という消費者の声により、プラスチックケース(左)からブリスターパック(右)に変更されました。



繊維製品を資源化する循環インフラ 「P-FACTS」の実証実験を開始



ピエクレックスの繊維。
コンポストで微生物に
より水とCO₂に分解さ
れます。

株式会社ピエクレックス

“地着・地消・地循”可能な 真のサステナブルファッション社会へ

2020年4月、(株)村田製作所と帝人フロンティア(株)の合併によって設立され、2024年10月に村田製作所の100%子会社となった(株)ピエクレックス。村田製作所の電気技術と帝人フロンティアの繊維技術を融合して生まれた新素材「ピエクレックス」は革新的な「電気の繊維」で、この繊維でつくられた服は、身に着けて動くだけで繊維が電気エネルギーを生成し、圧電作用により抗菌効果を発揮します。

「元々は村田製作所内の新規事業公募制度で採用された、ポリ乳酸というバイオマスプラスチックを活用した透明スピーカーの開発がきっかけでした。ポリ乳酸は、曲げやねじれなどの歪みによって電気が生じます。このスピーカーのための透明フィルムを繊維化することで、抗菌作用をもつ靴下などアパレルへの応用ができるのではと研究が発展しました。期待通り、ポリ乳酸の繊維から発せられた電気が細菌の増殖を抑える効果を発見し、薬剤を使わないため持続的な抗菌ができる電気の繊維、『ピエクレックス』の開発につながりました」(井上貴文氏)

また、抗菌作用だけでなく、ポリ乳酸の生分解性にも着目。「“でんき(電気)のせんい(繊維)”で世界を変える」を企業ビジョンに掲げ、地球にも人にも優しい真のサステナブルファッション社会の実現を目指し、2023年10月から繊維製品の循環インフラ「P-FACTS」の実証実験にも取り組みます。

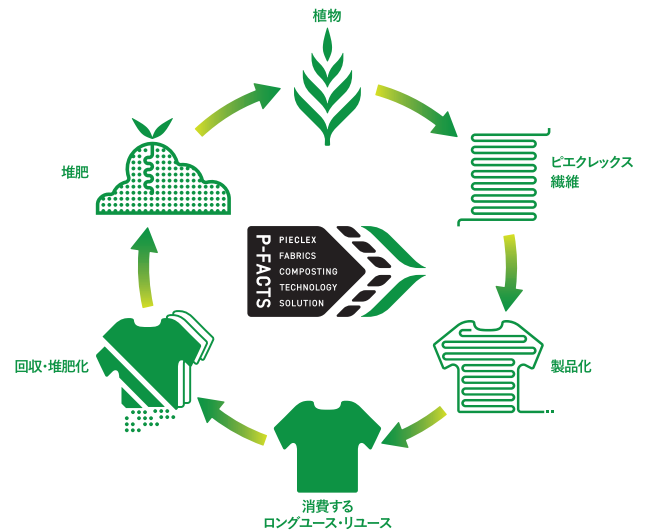
「『ピエクレックス』は、植物由来なのでCO₂の発生を抑制し、廃棄後も生分解する地球環境に優しい繊維です。ただ、こうした新素材を提供するだけで終わりではなく“最後まで面倒をみる”、つまり繊維をコンポストでたい肥にし、植物を育てて次の繊維素材をつくることまでが私たちの責任、使命だと考えました。そこで、産官学のパートナーと共創した循環インフラ『P-FACTS』の取り組みを昨年からスタートさせています。まだ実証実験の段階ではありますが、このたい肥で育てた野菜を社員食堂のメニューにして社員から

(株)ピエクレックス マネージャー 井上貴文氏(右)、シニアエンジニア 辻雅之氏(左)。この日は、同社近隣施設一角に設けられたコンポストの状況確認に訪れました。



好評を得るなど、確かな手応えを感じています」(辻雅之氏)

「私たちが目指すのは、『P-FACTS』による“地着・地消・地循”可能な真のサステナブルファッション社会です。そのためにも、全国各地に千カ所以上のコンポストを整備する計画を進めていきます」(井上氏)



国連貿易開発会議 (UNCTAD) において石油業界に次ぐ環境汚染産業とされ、ごみ問題や製造・廃棄時のCO₂排出という課題を抱えるファッション業界。循環インフラ「P-FACTS」は、この課題の解決に取り組みます。

- 1 繊維内部に菌が侵入
- 2 人の動きにより電界が生じる
- 3 電界により菌が死滅



「ピエクレックス」の圧電抗菌イメージ(糸の断面を拡大したイメージ図)。人体に影響しない微弱な電気を発生し、侵入した菌の増殖を抑制。薬剤を使用しないので、洗濯しても抗菌効果が持続します。



「P-FACTS」対応製品には認証マークが付与され循環を約束。(公社)日本トライアスロン連合との契約や、地元の和洋菓子メーカーたねのユニフォームなど共創事例が相次いでいます。

日本が先駆する“海のSDGs”「Jブルークレジット®」

元々は運輸省（現在の国土交通省）港湾局所轄の研究員として、沿岸部の浅い海に干潟とアマモなどによる藻場を再生するというテーマからスタートしました。2000年代になって地球温暖化が社会問題化するなかで、2009年に国連環境計画（UNEP）の報告書で知られるようになった「ブルーカーボン」にこの藻場が使えるかもしれないと考えたのです。そして2020年、「ジャパンブルーエコノミー技術研究組合（JBE）」を立ち上げ、同年にカーボンクレジット※として「Jブルークレジット®」を創設しました。設立に際しては、国際発信力と

いう観点から（公財）笹川平和財団に加わっていただきました。Jブルークレジット®は2023年度には29件、2,170.3tを認証するまでに成長し、世界からも注目されています。

クレジットが難しいところは、炭素吸収量の証明です。ドローンやレーダーも活用するなど、毎年藻場の面積を測ってもらい、その面積から換算できる式をJBEの手引き書の中でつくり上げました。この計算方法は、ゆくゆくの国際展開にも使えるようになっています。

日本政府は2050年のカーボンニュートラル達成を掲げていますが、その時点でもどうしても減らすことのできない排出量が2割残るといわれています。つまり、ゼロにする

“IT系の企業と、海の掃除ロボットをスマホで遠隔操作してスコアを競うようなゲームの開発ができれば、楽しい脱炭素の取り組みになると思います。海ごみを回収することも、海底まで光を届けられるようになり、藻場を再生することにつながります”

桑江 朝比呂氏

ジャパンブルーエコノミー技術研究組合 理事長



人の活動によって世界で排出される炭素量約95億t/年に対して現状、陸域で約20億t/年、海域で約28億t/年を吸収。地球温暖化の原因となっている約51億t/年の吸収に「ブルーカーボン」のポテンシャルが期待されています。ブルーカーボンは、深い海底に堆積するなど数千年間という長期にわたって貯留される点もポイント。



「行動の10年」(Decade of Action)は、貧困やジェンダーから気候変動、不平等、資金不足の解消にいたるまで、世界の最重要課題すべてについて、持続可能な解決策を加速度的に講じることを求めています。

には、毎年約2億tのCO₂を吸収・除去しなくてはなりません。日本の森林は成熟しきっていてこれ以上、吸収・除去量を増やすことが難しいですが、ブルーカーボンには年間5千万tのCO₂を吸収できるポテンシャルがあります。大気から直接炭素を回収する化学技術「DAC」とともにオールジャパンで取り組みれば、2050年カーボンニュートラルは達成できると考えています。これには生活者も含めて一人ひとりの意識、行動を変えていかないといけない。そのために、1つには儲かるビジネスにすること。沿岸だけでなく沖合での海藻養殖によって一兆円産業に成長させる。もう1つは、皆さんが直接的に参加いただけるゲームのような仕掛けを実現したい。これが、私の思い描いている夢です。

※ カーボンクレジット：CO₂などの温室効果ガス排出量を主に企業がオフセット（相殺）するために、ほかの場所での吸収・削減量をクレジット（排出権）として売買できる仕組み

くわえ・ともひろ●1993年 京都大学農学部卒、1995年 同大学院農学研究科修了。農学博士。1995年に運輸省（現在の国土交通省）港湾技術研究所に入所。2022年10月より同沿岸環境研究領域長に就任。2020年7月より国土交通大臣認可法人ジャパンブルーエコノミー技術研究組合 理事長を、2024年6月より東北大学大学院生命科学研究所 客員教授を兼任。

明日、誰かに話したくなる



基
本
の
キ

プラのなぜ?なに?

プラスチックの基本と、あっと驚く雑学ネタをご紹介します。
プラスチックやリサイクルに関する知識や興味を深めて
地球にやさしい“循環する暮らし”を。



き



ますます身近になった 生分解性プラQ&A

CO₂

Q. そもそも生分解性プラスチックって?

A. 微生物によって分解され最終的には水と二酸化炭素になり、自然界へ循環される性質を持つプラのこと。プラの特長である加工のしやすさ、軽さ、強度も兼ね備えています。

Q. 生分解性プラのメリットは?

A. 廃棄物の削減と再資源化です。例えば農業で使うマルチシートなどは、回収しなくても土の中で水と二酸化炭素に分解されるので廃棄物の削減につながります。また、生ごみの袋を生分解性プラにすれば、食品廃棄物と袋と一緒に生分解してたい肥などの資源に循環することができます。

Q. 生分解性プラの成分が自然界に影響を及ぼすことは?

A. ありません。炭素(C)、水素(H)、酸素(O)の元素からなる生分解性プラは、水(H₂O)と二酸化炭素(CO₂)に100%分解されます。つまり、生分解性プラの成分が自然界に蓄積されることはありません。

Q. どんな製品になっている?

A. 農業用マルチシートのほか、ティーバッグやカトラリー、ストローなど身の回りのものに使われ始めています。



家庭菜園が簡単に! 忍者のように消える 農業用マルチシート



今注目の生分解性プラ製品のひとつが農業用マルチシート。使用後、畑にすき込むことで、土の中で分解される優れたものです。農家での利用が進んでいるほか、近年では長さ10mの使い切りタイプが販売され、家庭菜園にも使えると話題に。雑草の抑制、地温の調整など従来の役割はそのままに、作物収穫後の回収と処理の手間が省け、作業効率もアップ。さらに、微生物の働きにより分解されることで、マルチシートがまるで忍者のように消えて、自然界へと循環します。人にも環境にもやさしい生分解性プラ製品に、今後も注目です。



株式会社オーミヤから販売されている「NINJAマルチ」。
土にすき込んでから1～3年で完全に土に還ります。

画像提供：株式会社オーミヤ

COLUMN

それゆけ! 元プラ調査隊

プラスチックから生まれ変わった
モノを我々は絶対に見逃さない!



VOL.6

プラスチック・マンホール

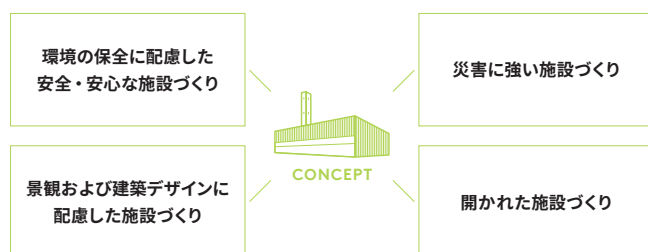
優れた水密性と耐久性をもつマンホールも元プラ。
なかには、複雑な装飾も簡単にできるプラの特性を活かしてデザインされたマンホールも。

公害問題や街の景観を損ねるという理由から、かつては地域の迷惑施設として嫌われていたごみ処理施設ですが、今では周辺住民から好意的に迎えられ、親しまれる施設へと変貌しつつあります。「まちに溶け込む次世代型市民施設」をテーマに掲げた「武蔵野クリーンセンター」(東京都武蔵野市)も、そんな住民に歓迎されるごみ処理施設のひとつ。環境保全や景観に配慮し、災害に強く、開かれたこの施設は多くの方々が来場し、武蔵野の街並みにもよくなじむ洗練された建物でした。

まるで美術館! ごみ処理を“見える化”

武蔵野クリーンセンターは、武蔵野市内唯一のごみ処理施設。市内で発生する燃やすごみ、燃やさないごみ、粗大ごみ、危険・有害ごみを受け入れています。1984年に稼働開始した際、専門家だけではなく市民が中心となった「武蔵野クリーンセンター運営協議会」が発足。施設の運営にまつわる問題を協議し、地域環境の整備、福祉の増進を図る、いわば「施設の安心・安全な稼働の監査役」の役割を果たしてきたそう。32年にわたり運転を続けてきた初代クリーンセンターに替わり、新センターが2017年に同じ敷地内に建設された際も、運営協議会をはじめとする市民の声が色濃く反映され、「まちに溶け込む次世代型市民施設」をテーマに、下図の4つのコンセプトが決定されました。

市民参加で決定された4つのコンセプト



屋上はベジタブルガーデンに市民団体「クリーンむさしのを推進する会」と協働で、家庭ごみからつくったたい肥を使って野菜を栽培。収穫した野菜はイベントなどで活用しています。



(左から) 武蔵野市環境部ごみ総合対策課主任 栗野勝氏、武蔵野市環境部ごみ総合対策課係長 竹中穂波氏。

「ごみ処理施設然とした建物は街の景観を損ねるため、イメージは工場を感じさせない建物としました。外壁はナチュラルな風合いのテラコッタルーバーで囲み、緑豊かな武蔵野に違和感なく溶け込むようにデザインされています。高すぎる建物で威圧感を与えないように、収集車がごみを降ろすプラットフォームを地下に配し、建物の高さは15mに抑えました。煙突は旧クリーンセンターで使用していたものを耐震補強し、再利用しています。蒸気で排ガスを温めて見えなくする白煙防止装置は、余計なエネルギーを使用するという住民の声を反映して設置していません」(栗野 勝氏)

誰でも自由に受け入れて理解を促進!

同センターは焼却炉でごみを燃やした熱で電気と蒸気を生み出して施設内で使用するほか、市役所や総合体育館をはじめとする周辺施設にも供給しており、地域エネルギー供給拠点としての役割も担っています。さらに災害に強い中圧ガス管からガス供給を受け起動するガスコージェネレーション設備も装備。これはごみ発電の補助装置、および災害時の再稼働装置としての機能を有しています。さらに、2階フロアを一周することでごみ処理の流れがわかる見学コースは、開館時間中であれば誰でも見学自由です。

「ごみ処理を“見える化”し、身近な施設となることで、市民の皆さんのごみ処理の仕組みへの理解を深める一助になりたいと考えています。なかでも、燃やさないごみなどに混入したリチウム電池は、発煙・発火事故の原因になるのでとても危険。コンベアに常時散水して消火対策をしていますが、注意喚起の必要性を感じています。携帯電話はもちろん、ハンディファンや電動ハブラシなど充電できる製品にはリチウム電池が使用されているので、必ず危険・有害ごみに出すようにしてください」(竹中 穂波氏)

市民とともに企画。“まちに溶け込む”

最新のクリーンセンター

街の景観と見事に調和した「武蔵野クリーンセンター」の外観デザインは、武蔵野の雑木林をイメージしたそう。ごみ収集車が入り込んでいなければ、ごみ処理施設だと気づかないかもしれません。



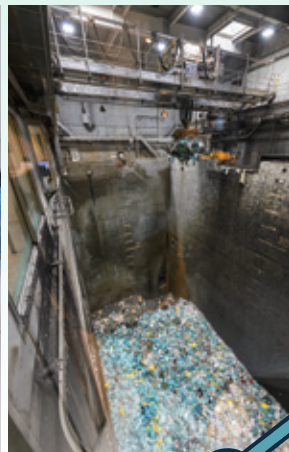
ごみ処理の流れをガラス張りの回廊で自由に見学・体感できるように施設を開放。広々とした見学コースはどこもピカピカ。プラットホーム出入り口に臭いをシャットアウトする高速シートシャッターとエアカーテンが設置されていて、ごみの臭いも一切なし。



リサイクルガラスのペンダント照明や既存樹木を利用したベンチなど、環境にやさしい素材が多用された開放的な3つのホールでは、ごみ処理について学べる映像や“ごみのゆくえクイズ”のようなさまざまな学びの仕掛けも用意。



工場棟の2階は美術館のような回廊式の見学コースになっています。フロアを一周し、ガラス越しに中央制御室で実際に働く人の姿や機械でごみを処理している様子などを見ることができ、ごみ処理の仕組みがよくわかります。



旧処理場は環境啓発施設にリノベーション ワークショップやイベントも開催

旧処理場の建物の一部をリノベーションした環境啓発施設「むさしのエコreゾート」ではワークショップなどを開催。フリースペースやものづくり工房も常設されていて、小さなお子さんから大人まで楽しく学べます。カフェスペースやライブラリー、スタディールームも備えます。



(左) 排ガス測定値を常に表示。全国トップレベルの排ガス自主規制値をクリアしています。(右) ごみを焼却した灰は「エコセメント」にリサイクル。施設内のタイル舗装にも使用されています。





1 STATION

廃プラスチックのソーティング (選別)技術の状況について 欧州視察に行ってきました

9月14日から約10日間、国内関連団体(プラスチック容器包装リサイクル推進協議会、プラスチック循環利用協会、全国清涼飲料連合会)の方々と、主に廃プラスチックのソーティング技術調査のため欧州4カ国を訪問しました。日本では廃プラスチックの資源循環としての有効利用率の低さが課題の1つであり、焼却(熱回収)量が多いのが現状です。今後、資源循環の推進には収集や利用市場における量の拡大と質の向上が求められ、その解決策の1つにソーティング技術が考えられます。資源循環の取り組みやその手段としてソーティング技術が進んでいる欧州にて、最新のソーティング施設の状況や課題を調査することを主目的に視察を行いました。

ソーティングセンターでは市民から排出される廃プラスチックを材料別に選別し、その後、再生処理事業者に引き取られて破砕・洗浄および場合によっては色選別されて再商品化されています。ソーティングセンターは一般私企業や市町村との合併会社による運営形態をとっており、運営費はEPR(拡大生産者責任)により賄われています。ある施設では12種類のプラスチックに分別しており、市町村から引き取ったプラスチックに対して選別率が95%と極めて高く、5%の残さも別の会社にもう一度資源物を抜き出すとのことで、焼却や埋め立てを極力減らす努力が見受けられました。

再商品化率を高めるためには、再生材料利用の広がりやリサイクルしやすい設計など容器包装の工夫が必要です。現地では、シャンプーボトルなどで再生材料を使用している商品を多く見かけ、100%再生材料を使用している商品もありました。また多くの商品が、その容器包装がリサイクルできることをわかりやすく表示し、アピールしていました。一方で、プラスチックから紙に変更されている商品もありましたが、紙コップなどにはプラスチックも使用されているという表示があり、消費者に対して正確な情報の伝達がされていました。また、一部の自動車にも既に容器包装由来を含むプラスチック再生材料が使用されているなど、市場の広がりについての情報も得ました。

ソーティングの工程では、検査機の進歩やライン構成の工夫がみられました。選別精度を高めるため、近赤外線では判別することのできない場合には、その形状や画像を記録

しておきレーザーやAIを用いて判別しています。将来的には食品に使用されていた容器包装のみを選別して再生し、食品包装へ再利用することを研究しているとのことです。さらに、施設によっては人手による検査も行われており、選別状況をカメラで記録して、選別スキルのチェックと選別状況のトレースによる品質保証を実施していました。室内も温湿度や騒音管理がされ、労働環境を快適に保つ工夫がありました。

ソーティングから再商品化まで実施しているある再生処理事業では、色選別の装置を導入し透明+白色のPP材料を製造しており、バージン材よりも高く販売されているものもあることがわかりました。

食品に接触する容器包装への再生材料利用に関してはさまざまな検討されており、例えば材料リサイクル手法にマーキング技術や画像などによる商品認識システムを組み込むことで、混合プラスチックの中から特定のプラスチック容器包装のみを選別してそれを適正処理することが検討されていますが、その実現にはまだまだ課題があるようです。ほかにも、バージン材料並みの品質が得られるケミカルリサイクル手法があります。材料リサイクルよりも環境負荷が高いため補完的な位置付けとの意見がありましたが、大手化学会社やソーティングセンターと組み合わせた新たなケミカルリサイクル施設の検討もあるようです。

今回の視察により、再商品化製品の質や収率(再商品化率)の向上のためソーティング技術は有効であることが実感できました。また、ソーティング技術の有効活用とともに、**①市場における再生材料の活用、②リサイクルしやすい容器包装仕様、③それらを推進する制度の3点の相乗効果が、再商品化製品の品質や再商品化率の向上をはじめ再商品化全体の向上を促進していると感じることができ、今後日本でも参考にできることが多々あると思いました。**



色選別・洗浄された透明+白色のリサイクル材料



令和7年度の再商品化委託申込は 令和6年12月9日～ 令和7年2月14日まで

今年は12月9日から委託申込が始まります。手続きについてはホームページの動画やチャットボットをご活用ください。

① 再商品化委託は単年度契約ですので、令和7年4月1日以降の事業において再商品化義務の対象がある場合には申込み、対象がない場合には非申込みの手続きが必要です。

② 「容器包装リサイクル制度説明会・個別相談会」を開催します。

① 詳しくはこちらから ▶



電話でのお問い合わせ

容リ制度、委託申込

に関するお問い合わせは…



コールセンター

03-5251-4870

オンライン手続き

に関するお問い合わせは…



オペレーションセンター

03-5610-6261

メールでのお問い合わせ

contactinfo@jcpra.or.jp



私たちがお答えします！



容リ協日誌 (令和6年9月～11月)

● 容リ協行事

- 9月6日 令和6年度下期PETボトル 落札結果概要・落札結果一覧・落札数量をホームページに掲載
- 10月1日 令和6年度下期PETボトル 落札結果をホームページの落札概要・一覧表ページに反映
- 10～18日 プラスチック容器事業委員会、紙容器事業委員会、PETボトル事業委員会、ガラスびん事業委員会、総務企画委員会
- 21日 臨時理事会
- 23日 令和7年度市区町村申込み開始(11月15日まで)
- 23～25日 「ただ乗り事業者」対策の啓発活動として「TOKYO PACK 2024」へ出展
- 11月1～8日 市区町村担当者説明会実施
- 中旬 令和7年度登録事業者リストをホームページに掲載
- 中旬 令和7年度再商品化に関する入札についてホームページに掲載



令和6年度 市区町村からの引取実績 再商品化製品販売実績

1. 引取実績

区分		4～9月累計	
		引取量(トン)	前年同期比(%)
ガラスびん		153,599	98.3
内訳	無色	46,361	99.5
	茶色	48,342	98.3
	その他色	58,897	97.4
PETボトル		101,935	91.8
紙製容器包装		6,363	93.9
プラスチック		327,294	99.7
内訳	白色トレイ	142	88.3
	プラスチック製容器包装(容リ法)	280,529	89.1
	分別収集物(プラ新法)	46,623	344.8
	うち容リプラ*	40,466	360.7
	うち製品プラ*	6,157	267.3
	うち産廃プラ	0	—

※「うち容リプラ」および「うち製品プラ」は組成比率より算出

2. 再商品化製品販売実績

区分		4～9月累計	
		販売量(トン)	前年同期比(%)
ガラスびん		145,135	100.4
内訳	無色	42,400	100.3
	茶色	45,260	97.5
	その他色	57,475	102.9
PETボトル		84,314	97.2
紙製容器包装		6,278	90.0
プラスチック		210,004	93.0
内訳	白色トレイ	137	93.6
	プラスチック製容器包装(容リ法)	178,941	82.4
	分別収集物(プラ新法)	30,926	363.1

INFORMATION

「容リ協ニュース」「年次レポート」の

▶ 郵送先変更、郵送停止をご希望の方はこちら



▶ オンライン購読をご希望の方はこちら

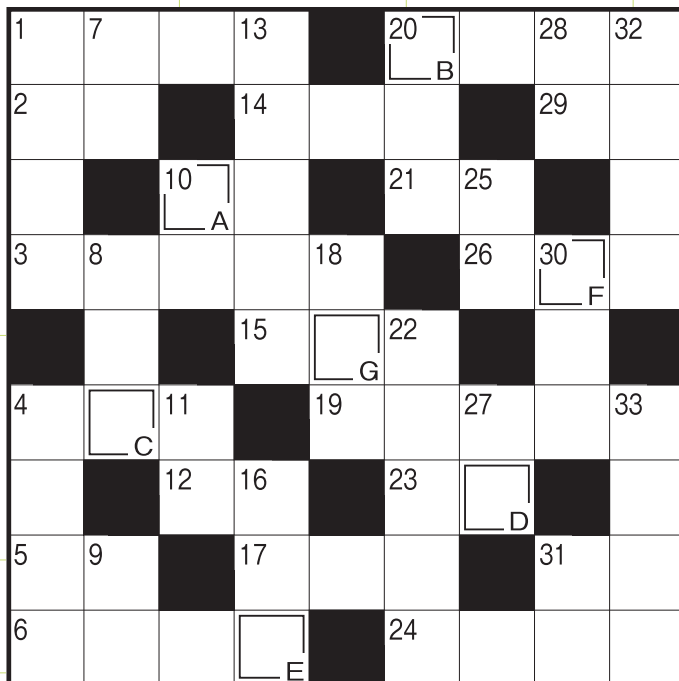




eco

ワードパズル

パズル制作／ニコリ



問題

ヨコとタテのカギを読んでマス目を埋めよう。
A-Gの文字を並べてできるECOワードはなに？

ルール●文字はすべてカタカナで、1マスに1文字を入れてください。小さい文字（ヤ、ヨ、ユ、ツなど）は大文字として扱い、長音「ー」は1マスに入れ、濁点・半濁点は取り出さず清音と区別します。

タテのカギ

- 紙コップなどの紙容器の一部は回収され
〇〇〇〇紙として生まれ変わります
- SDGs(持続可能な開発目標)の目標16は「平和と〇〇〇〇をすべての人に」
- SDGsの目標6は「安全な〇〇とトイレを世界中に」
- 旅行。ガイド〇〇〇
- 足腰が弱ってしまったので〇〇をついて歩いています
- 〇〇は食わねど高楊枝
- エコバッグを持参してポイントを得たり、消費期限がまもなくの商品を
購入したりして、お〇〇に買い物を楽しんでいます
- 都道府県のうちの唯一の「都」
- 新しいこと。〇〇〇エイジ
- 部下に〇〇〇を垂れる
- さすうこと。〇〇〇の民
- SDGsの目標4は「質の高い〇〇〇〇〇〇をみんなに」
- 〇〇ガラス 出〇〇 〇〇枠
- スルメ〇〇 ホタル〇〇 ヤリ〇〇
- 停電に備え、〇〇発電に切り替えられるような設備
- 寄付金をつくる。街頭〇〇〇
- 〇〇は急げ
- 独特なこと。SDGsに関する〇〇〇〇な取り組みを紹介します
- 〇〇〇〇商標 印鑑〇〇〇〇

ヨコのカギ

- SDGsは、2015年の国連〇〇〇〇にて加盟国の全会一致で
採択されました
- 新島や神津島などの〇〇七島は東京都に属します
- 〇〇〇〇〇即発は、ちょっとさわつたらすぐに爆発してしまいそうな状態
- ロング〇〇〇 ダッフル〇〇〇
- 大陸移動〇〇 独自の〇〇を唱える
- 黄色のこと。レモン〇〇〇〇
- 戦うための道具
- SDGsの目標10は「人や〇〇の不平等をなくそう」
- 人気ラーメン店に入るため、列の〇〇〇に並んだ
- 占いによれば、来年にかけて〇〇〇が上昇中らしい
- 事の起こり。故事成語の〇〇〇を教えてください
- 連結や合同。〇〇〇〇〇ベンチャーは共同企業体のこと
- 口紅のことです
- 彼とは学生時代から〇〇が合って、今は共同経営者なんだ
- 昆虫のサナギが成虫へ
- 映画の撮影開始は〇〇〇〇イン
- 〇〇〇工学 〇〇〇工事
- 「ズワイ」は〇〇の仲間ですが、「タラバ」はヤドカリの仲間です
- SDGsの目標2は「飢餓を〇〇に」

リサイクルでつなぐサステナブルな未来
容協ニュース No.97 2024年11月発行

編集・発行：公益財団法人 日本容器包装リサイクル協会
〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-14-1 郵政福祉琴平ビル 2階
(企画広報部)tel.03-5532-8610 fax. 03-5532-9698
URL : <https://www.jcpra.or.jp/> ●禁無断転載



この用紙は、FSC® 認証材および管理原材料から作られています。

パズルの答えと
ecoワードの
解説はコチラ



SNSのフォロー、登録はこちら

