

## 特集

## ガラスびんリサイクルの最新事情

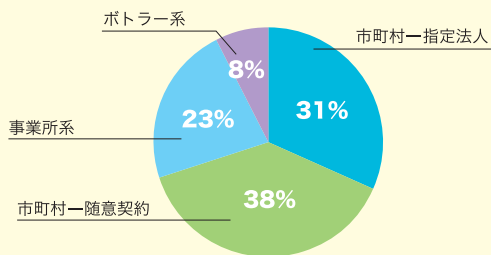
### びんの原料とその他の用途へムダのないガラスびんリサイクルを展開。

#### びん原料への利用も他用途利用も、分別収集の品質を向上させることが大きな課題。

平成19年のあきびんの回収量は約106万トンで、内訳は、市町村 随意契約ルート約41万トン、市町村 指定法人ルート約33万トン、事業所系約24万トン、ポトラー系約8万トンとなっていますが、ガラスびん生産量の減少に伴い、回収量も若干減少しています。回収したあきびんの行き先は、約85%がびんの原料「びんtoびん」で、約15%が他用途利用となっています。色別では、無色と茶色のほとんどがびんの原料に、その他の色の大半が他用途に利用されていますが、ガラスびんメーカーも、その他の色のカレットをエコロジーボトル以外にも使用することが増えています。

ガラスびんリサイクルを進める上で課題となっているのが、その他色びんの品質を向上させることです。現在、他用途利用では、その多くが「その他色びん」を利用していますが、ガラスの特性を活かした砂として、路盤埋め戻し材などの用途が増加している状況です。今後、その他色びんの品質を向上させることで、ガラスカレットを利用する他用途が、付加価値の高い分野にも拡大していくことが予想されます。

平成19年度発生源別あきびん回収量



当協議会—トータルフローシステムによる

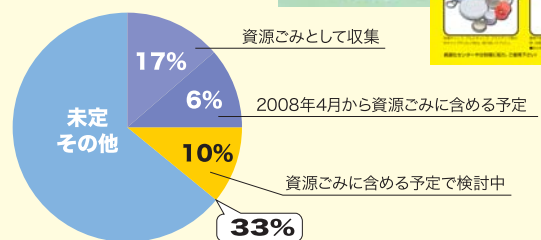
#### 資源として化粧品びんを回収。リサイクルの推進活動がさらに高まる。

従来、化粧品びんにはいろいろな素材があり、ソーダ石灰素材のびんを取り出してリサイクルするのは困難でした。しかし化粧品業界の努力により、現在では多くの化粧品びんがソーダ石灰素材へと変更され、乳白色びんを除いてリサイクルできるようになりました。

このような状況を踏まえて、当促進協議会では、昨年11月より、(財)日本容器包装リサイクル協会と連携して、化粧品びんも分別収集に加えていただくよう、全国の自治体に向けて、説明会などでアピール。本年4月から、化粧品びんのリサイクルがスタートしましたが、長年の慣習もあり、分別収集の品目を急に変更する難しさもあり、多くの自治体で、未だ実施されていないというのが現状です。

当促進協議会では、化粧品びんリサイクルに取り組む自治体の増加を図るため、新しいチラシを作成し、さらなる推進活動を展開しています。また(財)日本容器包装リサイクル協会では、早い時期に全国の大半の自治体が、化粧品の分別収集を実施することをめざしています。

化粧品びんの扱いについてのアンケート



対象:全国自治体 回収数1206件/1818件(送付数) 実施:2008年3月~4月



取材協力(財)日本容器包装リサイクル協会

# びんの原料へ

カレットの品質向上をめざして、  
分別収集や選別作業の取り組みが進められています。

## 高品質の分別収集を実践する自治体

愛知県 稲沢市 人口:約13万8千人

### 市民と再生資源共同組合の協力により、 コンテナによる良好な4色分別収集を実現。

愛知県稲沢市では、平成6年、「リサイクル資源を分別収集しよう!」という市民運動に端を発し、あきびんの4色分別がスタートしました。現在、市民とリサイクル資源の収集・運搬を請け負う再生資源共同組合が協力して、地域ごとに徹底した分別収集が行われています。収集日は月1回で、各地域の役員さんが地域に配られたコンテナをステーションに配置して色別の札をさげ、そこに「無色・茶色・緑色・その他」の色別にあきびんが出されます。

ステーションで選別されたびんは、資源化センターを通さず直接、近隣のカレット工場へ納入されますが、同市の近くには、カレットを必要とする製びん工場もあり、非常に効率的なガラスびんリサイクルが展開されています。



4色に分別されたあきびんのコンテナ

### リサイクル資源の売却益と キロ当たり5円の奨励金を地域に還元。

稲沢市で高品質の4色分別が実践されている背景には、ごみの分別カレンダーや「資源とごみの分別辞典」などによる広報啓発、地域の役員さんや再生資源共同組合による排出方法の指導などがあります。収集日には、朝の7時半から8時半まで、スピーカーによる排出の呼びかけも行われています。また収集されたリサイクル資源の売却益はすべて地域に還元され、そこにキロ当たり5円の奨励金があり、これが分別排出の意識を高める一因にもなっているようです。

同市では、化粧品びんの収集についても取組みを準備、検討しており、市民に配布する啓発ツールが新しくなる時期に合わせて、来年4月よりリサイクル資源として収集することにしています。



ステーションへの排出状況

取材協力:稲沢市経済環境部ごみ対策課、稲沢市再生資源共同組合

## 高精度の選別を実現する資源化センター

茨城県 さしま環境管理事務組合 人口:約18万人

### 市町村の合併で廃棄物の処理量が増大し、 高機能設備を導入した資源化センターが建設される。

平成20年3月、茨城県坂東市に大規模な資源化センター「さしまクリーンセンター寺久」が完成し、現在、2市2町(坂東市・古河市・境町・五霞町)から排出される廃棄物の処理を行っています。この施設は、県の「ごみ処理広域化計画」に基づいたもので、平成14年に旧岩井市が組合に加入したことにより誕生し、廃棄物の処理量が増大してきたことにより建設されました。

以前の施設は不燃ごみと粗大ごみの2ラインで、曜日を分けて



「さしまクリーンセンター寺久」

て処理していましたが、新しい施設ではコンピュータ制御による機器を導入した5ラインでびん・缶・ペットボトルなどを処理しています。

### 新しく導入した自動色選別装置により、 手選別の要員を6~7人から3~4人に削減。

あきびんの処理ラインは、袋収集されたびんを機械で袋から出し、手選別で大きな異物とリターナブルびん(ビールびんと一升びん)を取り除き、色選別にかかるシステムになっています。ポイントは自動色選別装置で、CCDカメラにより1本ずつびんの色調を識別して、無色びん・茶色びん・その他色びんを効率的に選別できます。これにより手選別の要員を半数近く削減することができ、大幅な省力化を実現しました。

現在、2市2町で収集方法が統一されていない状況ですが、今後は、びんの高品質処理をめざし、段階的に袋収集からコンテナ収集へ変えていくことが模索されています。

同施設のリサイクルプラザに当促進協議会の展示品を提供しています。



手選別ライン



自動色選別装置



中央制御室

取材協力:さしま環境管理事務組合



# その他の用途へ

ガラスの特性を活かしながら、  
びん以外の価値あるものへ生まれ変わっています。

## 市内のあきびんを利用したガラス工芸

愛知県 岡崎ガラス工房・葵

岡崎市の中央クリーンセンター内で、  
ガラス工芸の体験講座やガラス工芸品の制作を実施。

講座体験者からガラス工芸品の購入者まで、  
廃棄されたびんを再利用していることを広くアピール。

愛知県岡崎市では、ごみの焼却や資源の選別を行っている中央クリーンセンター内で、ガラス工房を運営しています。この工房では、1983年の設立当時から、市内で回収されたあきびんを利用して、ガラス工芸の体験講座やガラス工芸の制作を行ってきました。あきびんを利用したガラス工芸は、岡崎市の親善都市である石垣市の琉球ガラスをお手本にしたもので、石垣島の講師を招き、その技術を学びました。

工房で行っている講座は、食器や花瓶をつくる吹きガラスコース、ガラス容器に砂を吹き付けて模様を描くサンドブラストコース、粘土でつくった形をガラスの作品にするパート・ド・ヴェールコースなどがあります。また、岡崎市では毎月第4日曜日がリサイクルの日になっていて、サンドブラストの無料体験や吹きガラスの制作体験を実施。さらに市内の小学校4年生の社会科見学のルートにもなっていて、ガラス工芸を通して、リサイクルを身近に感じてもらっています。

原料となるあきびんは、作品が作りやすいという点で、無色で肉厚なウスキーびんが、色選別をする作業場でピックアップされます。工房では、そのびんをきれいに洗浄しラベルを取り、砕いて窯に入れ、溶けたガラスを竿で巻き取り作品を作っています。

このガラス工房で制作された作品は、主に岡崎市美術博物館内で販売され、廃棄されたびんを再利用したガラス工芸品であることがアピールされています。

当促進協議会は、同施設にリサイクル啓発品を展示しています。



原料として利用されるウスキーびん



講座で制作された吹きガラス



小学生と一緒に作るサンドブラスト



小学生の作品

取材協力:岡崎市中央クリーンセンター 岡崎ガラス工房・葵

## その他色びんを利用した他用途事業

茨城県 水海道産業

特殊なあきびん破砕機により、  
エッジレスで高品質のガラス砂を製造。

あきびんの他用途で注目されているのは、  
貯留浸透層と建築資材「ソルパック」への利用。



特殊な粉砕機で製造されたガラス砂

茨城県常総市にある、びんの再商品化事業者では、特殊なあきびん粉砕機を導入して、高品質のガラス砂を製造しています。ガラス砂の製造ラインでは、あきびんが投入された後、手選別により大きな異物を除去、一次粉砕機で細かく砕き、さらに風力選別機や金属探知機で細かい異物を取り除いて、二次粉砕機で丸みのあるガラス砂に加工。最終段階でふるいにかけて、4種類の粒度に分けられます。

この事業者が製造しているガラス砂は、アスファルト舗装やカラー舗装などに利用される他、近年注目されている貯留浸透層や建築資材の「ソルパック」にも利用されています。

このようにして製造されるエッジレスのガラス砂は、重金属等の溶出基準をクリアし安全性が証明されているため、海砂や川砂の代替品として様々な用途に利用されています。

貯留浸透層への利用は、通常の砂に比べて雨水を貯めておくことができ、洪水の抑制につながります。最近ではランド、公園、宅地などでの施工例があります。

「ソルパック」とは、いわゆる「土のう」のことで、主に建築現場の基礎材料として使われています。土の代わりに、粒度が揃ったガラス砂を袋に入れることにより、バラツキのない安定した製品に仕上がります。



カラー舗装への利用



宅地の貯留浸透層への利用



基礎材料として利用される「ソルパック」

取材協力:水海道産業株式会社

### 3R推進団体連絡会主催の

#### 第3回容器包装3R推進フォーラム開催。

10月6日・7日の2日間、東京国際交流館 プラザ平成において、3R推進団体連絡会が第3回容器包装3R推進フォーラムを開催。消費者、自治体、事業者の連携・協働による容器包装3Rの具体的な取組みや活動の在り方を話し合いました。

初日午前中は、3R推進団体連絡会の活動報告の他、細田衛士慶 応義塾大学経済学部教授による基調講演、環境省と経済産業省の容器包装3R政策の報告などがあり、午後はテーマ別に、5分科会で意見交換が展開されました。ガラスびん関連は、「リユース容器的拡充方法」をテーマとする第二分科会に参加し、活発な意見の交換がありました。翌日は、希望者による港区港南の資源化センターと大田区京浜島のプラスチック選別施設の見学会が実施されました。



3R推進団体連絡会の広告展開を報告



受付フロアにおける当促進協議会の展示

### ごみゼロ社会と循環型社会をめざし、 山形で第3回3R推進全国大会が開催される。

10月24日～26日、山形市の山形ビッグウイング(山形国際交流プラザ)において、第3回3R推進全国大会が開催されました。今年のテーマは「山形で体感、新循環スタイル」で、3Rの推進に関する理解を深め、ごみゼロ社会の実現や循環型社会の形成に向けた取組みを推進することを目的としています。当促進協議会も3R推進団体連絡会で共同出展しました。

地元幼稚園の子供たちによる和太鼓の演奏や花笠おどりの演技で始まり、3R推進全国大会式典、3R活動先進事例発表会、環境関連の講演会、地域循環圏を考えるシンポジウム、映画「アース」上映会、トークショー、こども環境学習教室など、さまざまなイベントが展開されました。



3Rポスターコンテスト



3R推進団体連絡会の展示

### 当促進協議会ウェブサイトの トップページをリニューアルしました。



2年半ぶりに、ウェブサイトのトップページをリニューアル。全体のサイズを大きくして、デザインも一新しました。明るく健康的で爽やかなガラスびんのある暮らしをイメージして、「暮らしに潤いを!地球にやさしさを! ガラスびんはエコロジーな容器です」と「3R(リデュース・リユース・リサイクル)を推進することで、天然資源やエネルギーを節約できます」という2つのメッセージを発信しています。またインデックスの項目を増やし、お探しのページへアクセスしやすくしました。“What's new”で最新情報をお届けしていますので、ぜひ、ご利用ください。

### ガラスびんの3Rをアピールする パンフレットとポスターが完成しました。

ガラスびん3R作戦(小学生対象パンフレット)びんの歴史や魅力、製造工程、3R(リデュース・リユース・リサイクル)の話、リユースやリサイクルの流れ、排出のルールなどを勉強できます。

257×120mm(四つ折、8ページ)

3R推進ポスター  
“地球によく効く「3R」のびん詰”  
ガラスびんの3Rを推進することで、資源やエネルギーを節約でき、ごみやCO<sub>2</sub>の排出量を減らせることを、3Rのびん詰にしてアピールします。 A1判 841×594mm)

パンフレットとポスターをご希望の方は、当協議会事務局までお問い合わせください。

ホームページ <http://www.glass-recycle-as.gr.jp/gover/index4.html>

