



特集

1本でも多くのあきびんをカレットに！

北から南から、高品質に加工されたカレットが製びん工場へ。
「びん to びん」のリサイクルがスムーズに展開されるためには、
良質のあきびんが収集され、無駄なくカレットに加工されることが大切です。

年間20万t(推定)を超えるあきびんが廃棄される中、
強く求められるカレット原料の十分な確保と品質の向上。

今から15年前の平成9年に容器包装リサイクル法が施行され、ガラスびん原料へのカレットの使用率は上昇を続けてきましたが、ここ数年は、残念ながら足踏み状態にあります。全国1,085の自治体より回答を得たアンケート調査によると、78%の自治体であきびんの単独収集または単独・色分別収集が実施されているものの、20万t(推定)を超えるあきびんが廃棄されていると考えられます。

このような状況の中、ガラスびんメーカーでは、カレット原料の十分な確保とカレット品質の向上を強く求めており、そのニーズに全国のカレット加工業者は様々な努力をしながら対応しています。製びん工場から遠隔地にある九州や北海道のカレット加工業者も、その努力は変わりません。

今回の特集では、品質に配慮したカレットを製びん工場まで海上輸送している遠隔地のカレット加工業者の取組みと、カレットを90%以上使用したエコロジーボトルの商品をご紹介します。



▲ 遠隔地からのカレットを保管するストックヤード(播磨)



▲ エコロジーボトル

当協議会は、自治体におけるあきびんの収集状況を調査。
ガラスびんリサイクルに関する広報活動も積極的に展開。

ガラスびん原料へのカレット使用量を拡大させるためには、自治体におけるあきびん収集量のアップと残渣処分されるあきびんの量を減らすことが大切です。しかしながら、分別収集の方法は、それぞれの自治体により異なり、品質に対する取組みも様々です。

このような自治体の状況を把握するため、当協議会では、全国の自治体を対象に、あきびんの収集状況の調査・研究を行っています。また(公財)日本容器包装リサイクル協会と連携して自治体を訪問し、あきびんの収集方法などについて啓発活動を実施、自治体に配布した啓発パンフレット「ガラスびん分別収集の手引き」の作成にも協力しました。

さらに当協議会では、ガラスびんリサイクルについて広く理解してもらうために、ホームページやイベントなどで積極的な広報活動を展開しています。今年度は「びん to びん」のリサイクルを紹介するムービー制作にも着手。来年3月にはご覧いただける予定です。



▲ 「びん to びん」をアピールするポスター



▲ 昨年度のポスターコンクールで入賞したリサイクルの作品

北海道リサイクリング カレット事業所 苫小牧市

苫小牧から太平洋を西へ向い、紀伊水道を抜け播磨へ。
1.5カ月に1回、1500tのカレットを約82時間かけて出荷しています。



あきびんの品質向上と収集量の拡大に向け、自治体とのコミュニケーションを重視した活動を展開。

苫小牧市でカレット製造を行っている北海道リサイクリングは、札幌において昭和59年に札幌リサイクリングサービスとして、山村硝子(現・日本山村硝子)と取引契約を結び、酒販店を中心にあきびん回収を開始しました。当時はコンテナ輸送で、札幌から苫小牧までトレーラーで運び、コンテナ船に載せて東京湾へ。陸送で相模原の製びん工場まで運び、そこでカレットに加工していました。カレットへの加工を始めたのは昭和62年頃で、平成6年には北海道リサイクリングと社名を変更、平成15年に現在の苫小牧に移転しました。

あきびんの回収先は北海道全域で、自治体が80%で事業系が20%。自治体については、市町村と広域事務組合を併せて62箇所から回収しています。回収したあきびんの品質については、資源化センターでの選別精度が高い自治体が多いこともあり、安定傾向にあります。ガラスびんメーカーの厳しい品質ニーズに応えるためには、材料となるあきびんの品質向上が重要であると考え、頻繁に自治体を訪問して啓発活動を展開。自治体担当者と対面し直接コミュニケーションをとることにより、積極的にあきびんの品質向上を促しています。



▲カレット工場施設内



▲異物選別作業

1500tのカレットを約8時間かけて船積み。
船倉のコンディションを確認し重機等の洗浄を徹底。

北海道リサイクリングで加工されたカレットは、工場から約1km離れた岸壁で、1.5カ月に1回、約8時間かけていっきに船積みされます。出荷先は日本山村硝子の播磨工場で、苫小牧から太平洋を西へ向かい紀伊水道から瀬戸内海に入り、約82時間かけて到着。陸揚げ後は、隣接する山一商会(カレット商)のストックヤードにいったん保管されます。

船積みでとくに配慮しているのが異物の混入です。船倉に鉄錆や木屑がないか等、コンディションを確認してから積み込みます。船積み時に使用するトラックやパワーショベル等の重機についても、洗浄が行き届いているかを事前に検査し、不備があった場合には最初からやり直します。また無色・茶色・その他色のカレットが船倉で混ざらないよう、間に板を挟んで仕切るように配慮しています。

このように北海道リサイクリングでは、様々な配慮の中で船によるカレットの出荷を行っていますが、冬場には工場ラインやストックヤードが凍結したり、運搬時に路面が凍結していることもあり、寒冷地ならではの多くの苦勞の中で、カレットの製造事業を展開しています。



▲カレットの船積み

取材協力:北海道リサイクリング有限会社

エコロジーボトルの採用事例 ①

取材協力:株式会社 桃屋

桃屋のつゆ

蕎麦屋さんで麵つゆを入れる徳利をイメージした黒ボトルは、環境にも中身にも使いやすさにも配慮したエコロジーボトル。

「江戸むらさき」や「花らっきょう」のびん詰めで親しまれている桃屋は、1976年に日本初の濃縮2倍の「つゆ」を発売しました。容器は黒いガラスびんで、蕎麦屋さんで麵つゆを入れる徳利をイメージ。蕎麦屋さんの伝統的な手法に学び、鯉のだし感をしっかり生かした本格的なつゆの味わいを、徳利形状のびんに漂わせています。発売当時、食品に使う黒ボトルと言えば高級ウイスキーくらいしかなく、つゆの容器に使用したのは初めての試みでした。黒いガラスびんは、紫外線をほとんど通さないため、品質保持能力が高いことも大きな特徴です。

時は流れ、容器包装リサイクル等の環境問題が注目される中、黒ボトルを製造する際に、原料へのあきびんを砕いたカレットの使用量が増加し、「つゆ」の発売から23年後の1999年には、エコロジーボトルと呼べるようになりました。

2001年からは、ラベル面に、エコロジーボトルのマークと「紫外線に強い黒ボトルは再生ガラスを90%以上使用したエコロジーボトルです。」というメッセージを記載。限られたラベルスペースの中で黒ボトルの特性をアピールしています。

桃屋では、このようなりサイクルの取組みの他に、リデュースについても推進しており、「つゆ大徳利 400ml」のびんでは段階的に275gから200gへの軽量化を実現。環境負荷の低減と消費者の使いやすさに配慮した取組みを進めています。



▲桃屋の「つゆ」シリーズ



▲エコロジーボトルマーク



南久 宮崎カレットセンター

宮崎市

宮崎から豊後水道を抜け、瀬戸内海に入り播磨へ。
月に1~2回、1500tまたは700tのカレットを約20時間かけて出荷しています。



ガラスびんメーカーの品質ニーズに応えるため、製品カレットについてロットごとにサンプリング検査を実施。

宮崎市でカレット製造を行っている南久は、昭和55年に久保田商店として宮崎市内の酒販店を中心にあきびんの回収を開始。その後、山村硝子（現・日本山村硝子）と取引契約を結び、宮崎港のストックヤードから海上輸送をするようになりました。平成5年には自社製作のプラントでカレット製造を始め、同13年には岸壁近くの現在地に新工場と社屋を建設し、事業を展開しています。

回収しているあきびんの90%以上は、九州全域の41市町村からで、他に焼酎や飲料のメーカー、びん商からも引取っています。ガラスびんメーカーからの厳しい品質ニーズに応えるために、加工したカレットについて、ロットごとにサンプリング検査を行い、基準値を超えるものは再選別するようにしています。自治体から回収したあきびんについては定期的に検査し、基準を超えた異物の混入が確認された場合には、文書にして注意を喚起。それでも改善されない場合は、(公財)日本容器包装リサイクル協会と協力して、自治体や保管施設を訪問して改善を促しています。

また自社内で異物除去装置を開発するなど、設備投資に掛かる費用を抑えながら充実させる努力も行っています。



▲カレット工場施設内



▲異物選別作業

自社の重機を利用してカレットの船積み作業を実施。異物が混入しないよう、船倉をチェックし重機等を洗浄。

南久のカレット工場は、カレットを運搬する船が横付けされる岸壁のすぐ近くに位置しており、船積み作業は、自社の重機を使用して行われています。輸送は月に1~2回。船の大きさにより1500tまたは700tのカレットを積み、豊後水道から瀬戸内海に入り、出荷先の日本山村硝子の播磨工場に隣接する山一商会のストックヤードに、約20時間かけて運ばれます。

船積みの際には、異物が混入しないよう充分な配慮が必要です。輸送船はカレット専用ではないため、前の積み荷をチェック。肥料や鉄くずなどを運んだ後の場合などは、船倉を清掃することもあります。また船積みを使うトラックやパワーショベルなどの重機関係は事前に洗浄しておき、さらに作業を行う岸壁も清掃するようにしています。しかし、このように細心の注意を払って出荷したカレットでも、製びん工場の検品で異物が確認されることもあり、その場合には山一商会のラインで再選別を行わなければならない、余分にコストが掛かってしまいます。また船による出荷では、天候により船が早まったり遅くなったりすることがあり、南久ではタイミングを図りながら生産調整や出荷準備を行っています。



▲カレットの船積み

取材協力: 有限会社南久

エコロジーボトルの採用事例 ②

取材協力: 白鶴酒造株式会社

灘の生一本

灘五郷8社の「灘の生一本」にエコロジーボトルを採用。
神戸市の環境局も環境にやさしいボトルとして注目。

酒どころで知られる灘五郷の蔵元8社が、統一ブランドの日本酒「灘の生一本」を10月1日の日本酒の日に発売しました。この取組みは、灘酒の技術・品質向上をめざして90年以上の活動が続く「灘酒研究会」において、日本酒の味わいをわかりやすい統一の表現で伝えていこうという灘酒プロジェクトが始めたもので、昨年に引き続き今年で2回目です。

統一ブランドでありながら、昨年はそれぞれ違ったガラスびんを使用しましたが、今年は8社共通で720mlの黒いエコロジーボトルを採用。ラベルにはそれぞれの日本酒の特徴とともにエコロジーボトルのマークも記載しています。さらに、このびんは従来の同形びんに比べ25gの軽量化も実現しています。リサイクル&リデュースにより、資源とエネルギーの節約、CO₂排出量の削減等の環境負荷の低減が期待されます。

この「灘の生一本」の発売に先駆け、9月22日には灘五郷酒造組合で特別先行試飲会が開催されました。公募で選ばれた60組120人が参加し、様々な純米酒の味わいを堪能しました。当日は、試飲の前に各蔵元から「灘の生一本」の魅力が紹介されるとともに、統一容器であるエコロジーボトルの環境特性についてもアピールされました。また神戸市の環境局もこのイベントに参加し、市としてエコロジーボトルを環境にやさしいボトルとしてキャンペーンで取り上げていることが紹介されました。



▲灘五郷8社の「灘の生一本」



▲9月22日の試飲会



3R推進団体連絡会主催の「第7回容器包装3R推進フォーラムin仙台」を開催。

3R推進団体連絡会は、11月1日(木)・2日(金)、仙台市青年文化センターにおいて、「容器包装3Rの将来」というテーマで、第7回容器包装3R推進フォーラムin仙台を開催しました。

初日の午前中は、3R推進団体連絡会の活動報告の後、東北大学大学院環境科学研究科の吉岡敏明教授の基調講演があり、さらに経済産業省・環境省・農林水産省の政策についての報告がありました。午後は3つの分科会で、少人数の全員参加型で討議が行われた後、全体会でその報告がありました。

翌日は、仙台市が収集するプラスチック製容器包装の中間処理をしている、新港リサイクル株式会社と、仙台市内の震災ガレキの仮置き場・仮設焼却施設として利用されている井戸搬入場の見学会が実施されました。



▲ 全体会(1日)



▲ 分科会(1日)

環境省が昨年引き続き、「びんリユースシステム構築に向けた実証事業」を東北3県と奈良県で実施。

環境省は平成22年度から、びんリユースシステムの成立要件や推進方針の整理を行うことを目的に「我が国におけるびんリユースシステムの在り方に関する検討会」を開催し検討を行ってきました。この検討会と昨年の実証事業で得られた知見を活用し、びんリユースシステムの構築に係る情報・経験を集積し広く

発信することを目的に、今年度も引き続き実証事業を実施します。4つの実施事業は以下の通りです。これらの実施事業の成果については、来年度、びんの3R通信でご報告する予定です。



▲ びんリユースをアピールするトラック(福島)

■ 東北復興支援びんリユース実証事業

- 福島県におけるびんリユース構築の実証
福島県容器リユース推進協議会
- 宮城県びんリユースシステム構築に向けた実証事業
宮城県びんリユース推進協議会
- 秋田県におけるびんリユース構築の実証
秋田県びんリユース協議会
- 奈良県におけるリユースびん容器を用いた大和茶開発・販売事業
奈良県びんリユース推進協議会(仮称)

リターナブルびん入り大和茶が新登場！当協議会が容器デザインコンペティション等に協力。

NPO団体のWorld Seedを中心に、商品開発が進められたリターナブルびん入り大和茶「と、わ」が、11月に発売されました。地域と環境の「和・環・輪」をつなぐという意味から「と、わ」と名付けられたこの商品は、5年前に登場したRマークびん「RD ロップス」の第2号を採用しています。

「と、わ」の容器グラフィックデザインについては、コンペティションを実施。全国から84作品もの応募が寄せられました。9月22日には、奈良県立図書情報館のエントランスホールにおいて、最終選考に残った5作品のプレゼンテーションが行われ、最優秀賞に東京のデザイナー、小西景子さんの作品が選ばれました。



▲ 大和茶「と、わ」

このコンペティションや応募作品の展示会について、当協議会も協賛しており、今後の「と、わ」によるびんリユースの展開に期待しています。



▲ 容器グラフィックデザインのプレゼンテーション

リサイクルプラザ等でご提供できる展示品を変更。当協議会のホームページに掲載中です。

当協議会では、自治体のリサイクルプラザ等の施設に対し、ガラスびんの3Rについて学習できる展示品をご提供しており、その一覧をホームページに掲載していますが、11月より、ご提供できるガラスびんやパンフレット等の一部を変更しました。

展示サンプルの一覧は、ホームページでご確認ください。またリサイクルプラザの紹介内容に変更がある場合は、当協議会事務局までご連絡ください。よろしくお願ひします。

● リサイクルプラザ <http://www.glass-recycle-as.gr.jp/gover/index6.html>



▲ 展示サンプル一覧

「びん to びん」のリサイクルを紹介するムービーを制作中！

現在、当協議会では小学生を対象に、ガラスびんリサイクルの流れと分別ルールの大切さを紹介するムービーを制作しています。捨てられたあきびんが、ペンギンと一緒にちゃんとしたびんの人生をやり直すストーリーです。ご期待ください！

来年3月
完成予定！



▲ ムービーに登場するペンギン