



特集 めざせ! カレットの品質向上

確かな品質のガラスびんをつくるために...

容器包装リサイクル法の施行から7年、カレットの利用率は83.3%に大幅上昇。

平成9年4月にスタートした容器包装リサイクル法による再商品化は、平成12年4月から完全施行になり、本年で8年目を迎えました。この間、平成9年に67.4%であったカレットの利用率は、平成14年には83.3%に達しています。

これは、容器包装リサイクル法の施行以来、各自治体の分別収集が、市民の方々の協力を得て、確実に進展していることによると考えられます。平成14年度の実績で無色びんの分別収集を実施している自治体数は2,795、茶色びんについては2,807で、いずれも全体の86%強。平成19年度には97.8%の市町村が分別収集を実施するものと見込まれています。

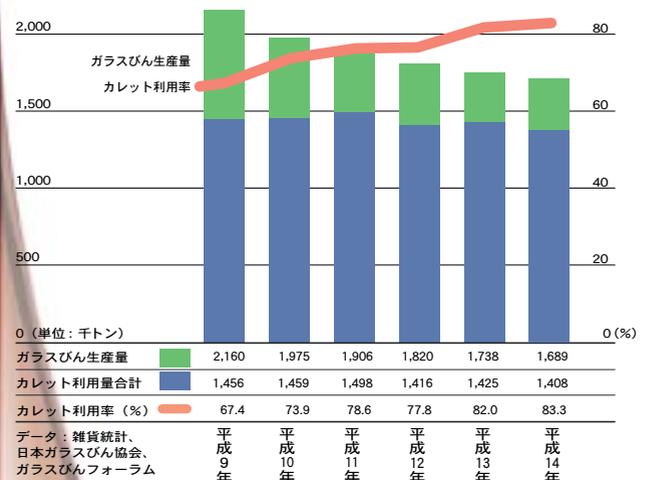
このように分別収集の実施が進む中、一部では排出ルールが守られず、リサイクルがスムーズに展開されていないという状況もあります。今ガラスびんリサイクルに求められているのは、ガラスびんの原料になるカレットの品質です。カレットにアルミキャップや耐熱ガラス等の破片が混入したまま、新しい原料として使用されると、欠陥びんが製造され破損の原因になることがあります。

カレットの品質向上をめざし、当協議会は積極的な働きかけを行っています。

カレットの品質向上の最重要課題は、市民に対し排出ルールを徹底させることです。そこで私たち『ガラスびんリサイクル促進協議会』は、『財団法人容器包装リサイクル協会』と連携し、自治体に対して、分別収集したあきびんの品質検査を実施したり、市民への啓発広報ツールを提供するなど、積極的な働きかけを行っています。

さらにボトラーに対しても、カレットの品質向上につながる、商品段階での配慮を働きかけています。

ガラスびんの生産量およびカレットの利用量と利用率



ガラスびんの分別収集予定市町村数

データ：環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 企画課 リサイクル推進室
〔上段：市町村数 下段：全市町村数に占める割合〕

	H14年度実績	H15年度計画	H16年度計画	H17年度計画	H18年度計画	H19年度計画
無色のガラスびん	2,795 86.4%	3,108 95.9%	3,137 96.8%	3,148 97.1%	3,166 97.7%	3,169 97.8%
茶色のガラスびん	2,807 86.8%	3,109 95.9%	3,138 96.8%	3,149 97.2%	3,167 97.7%	3,169 97.8%
その他の色のガラスびん	2,740 84.7%	3,072 94.8%	3,106 95.8%	3,122 96.3%	3,143 97.0%	3,152 97.3%

データ：環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 企画課 リサイクル推進室

カレット品質向上の原点は、あきびんの排出段階にある。

各地域や市町村により異なる、 ガラスびんリサイクルの取り組み。

ガラスびんリサイクルは、まず市民の手元から始まります。したがって、あきびんを無駄なく利用し、確かな品質のガラスびんが製造されるためには、排出段階におけるルールの徹底が、重要なポイントになります。

あきびんの分別収集の方法は各地域や市町村により異なりますが、ここではその状況をご紹介します。

分別区分の状況



市民の方々がステーションへ排出する方式は、「きちんと色別に分ける方式」「すべてのびんを一括して出す方式」「缶やペットボトルなどの他の資源物とびんを混合で出す方式」など、各自治体により様々です。この排出方式により、各ステーションからあきびんが集められる資源化施設での処理方法も、以下のように違ってきます。

色分別排出の場合は、施設内でほとんど分別をする必要がなく、異物の除去のみを行います。したがって、保管施設または中継点としての役割を果たします。

びん一括排出の場合は、手選別コンベア等を利用して、色選別ならびに異物の除去を行います。

混合排出の場合には、素材別に容器を分離してから、びんの色選別と異物の除去を行います。

収集容器と収集車輛

あきびんの収集容器は、コンテナを用いる場合と袋などを用いる場合がありますが、中身を確認できる状況をつくるのが、異物混入の抑制につながっています。

またあきびんを収集する車輛については、コンテナをそのまま積み込める平ボディ車を中心に、バックカー車やあきびん収集専用の特殊車両を採用している場合があります。

ステーションの管理

現在、全国の8割以上の市町村でステーション排出による分別収集が行われています。市町村の自治会と行政が連携して排出ルールの徹底など、ステーションを管理することは、市民のあきびん排出に大きく影響し、品質確保につながります。

品質向上と品質確保のポイントは、 市民の理解と協力を得るための啓発活動。

各自治体により、あきびんの排出方式は異なりますが、ガラスびんリサイクルの基本的なルールは同じです。市民に対する啓発活動のポイントは、「あきびんの出し方」と「あきびんとして出してはいけないもの」をきちんと理解してもらうことです。市民の理解と協力により、排出段階での品質が確保され、資源化施設やカレット工場

での負担が軽減され、カレットの品質アップに寄与することになります。



参考文献：「ガラスびん分別収集の手引き」
厚生省水道環境部リサイクル推進

カレット製造の現場から

困っています！「どうしても取り除けない異物があるんです。」



▲耐熱ガラス

硝和ガラス株式会社
代表取締役専務
金子 剛士氏

▼赤外線センサによる選別機



ガラスびんの原料であるカレットに対しシビアな品質が求められる状況の中、私どもの工場ではカレットを安定供給すべく、様々な異物選別除去装置の開発・導入を進めています。最近では、従来目視チェックに頼っていた陶磁器類の選別に、赤外線センサーを用いた選別機を導入し、除去率98～99%の高精度を発揮しています。しかし、耐熱ガラスは、機械的な除去が難しく、細かく砕かれてしまったものはカレットとまったく見分けがつかず、目視での手選別が非常に困難です。

私どもは、このような異物の混入を防止するよう、自治体に働きかけていますが、今後は業界全体の問題として対策を講じる必要があるでしょう。



ガラスびんリサイクル促進協議会では、 収集されたあきびんの品質検査を実施。

市町村の分別収集に対し、
平成9年よりあきびんの品質向上活動を開始。

容器包装リサイクル法が施行された平成9年、カレット利用の拡大が予想される中、新しいガラスびんの原料となるカレットがバージン原料と同等の品質であることが強く求められました。『ガラスびんリサイクル促進協議会』は、『日本ガラスびん協会』ならびに『日本びんカレットリサイクル協会』と連携して、分別収集されるあきびんの品質向上活動をスタート、市町村に対し、あきびんの品質向上とその維持の要請を実施しています。

あきびんの品質検査を実施し、
分別基準の周知徹底を求める。

あきびんの品質向上活動では、自治体に対しあきびんの品質検査を行い、異物混入の程度(率)からランクを判定します。検査は、あきびん250kgにおける異物の量を測定。混入率をppmオーダーで算出します。現在、判定はAランク(引き取る)・Bランク(引き取るが改善が必要)・ランク外(引き取らない)に分けられています。

この活動では、検査を実施して単にランク付けするだけではなく、改善が必要な自治体に対しては、先進事例の情報などを提供して、品質向上を促しています。さらに「品質改善計画書」を提出させることにより、品質向上に対する意識を高めています。



延べ447の市町村で検査を実施。
めざすは全国オールAランクに。

平成10年4月から平成16年1月までに品質検査を実施したのは、延べ447市町村にのぼります。検査を開始した当初に比べ、全体的に良い状況が見られ始めたものの、A・Bランクが2割。その他8割がランク外という現状です。

当協議会では、この品質向上活動を広い範囲で積極的に実施していこうと考えており、さらに全国の自治体にアピールして、あきびんの品質向上に対する理解を深めたいと考えています。めざすは、全国オールAランクということです。□

あきびんの品質検査実施件数(平成10年4月~平成16年1月)

地域	北海道	東北	関東	中部・北陸	近畿	中国・四国	九州・沖縄	計
累計(延べ)	0	1	215	74	114	40	3	447
重複を除く	0	1	116	43	57	23	2	242

ストップ！ リサイクル推進の壁になっている アルミ箔ラベル



シリコンストーン

リサイクルに影響を及ぼす異物のひとつに、アルミ箔ラベルがあります。カレットの中にアルミ箔ラベルの破片が残ったままで、原料として使われると、ガラスびんの強度を損なうシリコンストーンを生成することがあります。試験データによると、7mm×4mmのごく小さなアルミ箔ラベル片からも、シリコンストーンが生成されることが確認されています。細かく砕かれてカレットに混入したアルミ箔ラベルを、完全に除去することは、きわめて困難です。

アルミ蒸着ラベルへの転換をお願いします！

アルミ箔ラベルの高級感を備えながら、リサイクルを進める社会要請に応えるものとして開発されたのが、アルミ蒸着ラベルです。アルミ箔に比べて、金属アルミニウム層が数100分の1とごく薄いため、シリコンストーンが生成されません。すでに、各方面でアルミ蒸着ラベルへの転換が積極的に行われていますが、当協議会では、『日本びんカレット協会』『日本ガラスびん協会』『ガラスびんフォーラム』と協力して、さらなる転換を強く求めています。