

特集

## 今も昔も、 びんはエコの優等生

### エコロジーという言葉がない時代から、 ガラスびんは人にも地球にもやさしい容器。

#### 明治の文明開化の時代に、 日本人の暮らしの中にガラスびんが登場する。

約5000年も前から存在したと言われるガラスびんですが、日本人の暮らしに浸透してきたのは、それほど古いことではありません。南蛮渡来のガラスが「ビードロ」、「ギヤマン」と呼ばれた頃、ガラス器は宝物のように珍重されました。明治に入るとガラスびんが徐々に国内で生産されるようになりますが、本格的な量産が始まるまでは、外国より輸入されたビールやワインのあきびんが再使用されていました。「リユース」や「リターナブル」といった言葉がない時代に、暮らしの中でガラスびんは大切にされ、くり返し使われてきました。

ガラスびんが本格的に市場に出回るのは、機械による製びんがはじまる明治40年代、今から100年ほど前のことです。大正時代に入ると自動製びん機が導入され、ガラスびんの生産はさらに伸びていきます。この頃から、ガラスびんに詰められた商品が庶民の生活に入り込み、日常で見慣れたもののひとつになっていきます。

#### 環境やユニバーサルデザインの視点で、 ガラスびんは絶え間ない進化を続ける。

明治から昭和にかけて一般的になり始めたガラスびんは、平成に入ってから進化を続けてきました。エコロジーボトル、Rマークびん、超軽量びんなどが登場し、循環型の社会づくりに貢献しています。環境というキーワードを抜きにして考えられないこの時代に、「軽くなるリデュース・くり返し使うリユース・資源にするリサイクル」という3Rをそなえた容器は、唯一ガラスびんだけです。

また、環境への配慮とともに、女性や子供、高齢者にも配慮するユニバーサルデザインという考え方が広まってきましたが、ガラスびんにも、軽くて持ちやすい形状のものが登場。さらにリサイクルのために、びんの色調を点字とカタカナで識別表示するためのガイドラインもつくられています。

このように、ガラスびんは歴史と優れた特長を持つ容器ですが、重さからくる重厚感や高級感がある反面、粗雑に扱うと割れるという難点を併せ持っています。



■明治から大正にかけての一升びん：ボトルシアター（館長 庄司太一氏）所蔵 ①大正から昭和初期にかけてと思われる陶製の一升びん ②明治30年代と思われるガラスのねじ栓を使用した一升びん（手吹き） ③明治40年代頃と思われる機械栓使用の一升びん（半人工機械吹き） ④明治末から大正期にかけての貸し出し用一升びん ⑤大正10年代以降の王冠栓用一升びん（機械製びん） ⑥昭和初期の王冠栓用一升びん（派手な模様で一世を風靡） ⑦昭和初期の貸し出し用一升びん（「器非買」という吹きつけ文字） ⑧昭和10年代の貸し出し用一升びん（吹きつけ文字の酒店は数年前まで健在） ⑨昭和20年代の一升びん（全自動機械製びん）

## 特集 今も昔もびんはエコの優等生

# 量り売りの時代から3Rの時代へ、進化し続けるガラスびんのエコロジー。

## 江戸時代 量り売り

ガラスびんが普及する前は、  
お店と客の間を行き来する「通い徳利」が活躍。

日本で一般にガラスびんが流通し始めたのは、明治になってからで、さらに本格的に普及し始めたのは大正後半からのこと。それ以前は、「通い徳利」と呼ばれる陶器の徳利が、お店と客の間を歩き来していました。お店は客に徳利を貸し出し、樽から酒を小分けするという量り売りが普通で当時、金持は酒を樽で買い、貧しい人はその日に飲む量を徳利で買っていたことから、「貧乏徳利」とも呼ばれたようです。徳利による量り売りは昭和初期まで続きました。



▲通い徳利：ボトルシアター(館長 庄司太一氏)所蔵▲

## 1870年(明治3年) リターナブルびん

外国から洋酒が輸入されるようになり、  
あきびんをリユースするようになる。

明治の初め頃、舶来のワインやリキュールやブランデーなどが輸入されるようになり、ガラスびんが日本に上陸。使い終わったあきびんを買い集めて売る商売が生まれました。これがリユースの原点であり、びん商の原点です。日本のガラスびんの歴史は、くり返し使うリターナブルびんから始まったわけです。その後、1889年に国産ビールびんが初めて誕生し、1901年には一升びんに入った清酒も登場。大正末期に自動製びん機が導入され、量産されるようになりました。



▲一升びんとビールびん

## 1956(昭和31年) 丸正びん

計量法の基準に適合したびんに、  
丸正マークが付けられる。

1956年の計量法の施行にともない、丸正マークのびんが登場しました。このマークは計量法の基準に適合した特殊容器に付けられるものです。特殊容器とは、ある高さまで中身を満たした時に正しい量が確保された透明または半透明の容器のことで、計量器で計量せずに中身を充填することができます。丸正マークは、一升びんやビールびんや牛乳びんなど、内容量が変わることのないガラスびんだけに与えられた安心の表示です。



▲340mlびんの丸正マーク



▲一升びんの丸正マーク

## 1974年(昭和49年) リサイクル

ガラスびんメーカーが、  
積極的にリサイクルに取り組み始める。

日本のガラスびんは、昭和に入ってからもくり返し使われるのが一般的でしたが、1970年代にはライフスタイルの変化から、1回だけ使うワンウェイびんが増え始めました。その頃からガラスびんメーカーのリサイクルに対する意識も高まり、日本製壘協会(日本ガラスびん協会の前身)では、カレットの回収ルートの拡大、カレットの受け入れ基準の作成、カレット処理設備の標準化など、リサイクルを積極的に推進させる活動をスタートさせました。



▲カレット

## 1991年(平成3年) エコロジーボトル

混色カレットを100%利用した  
エコロジーボトルが誕生する。



無色と茶色以外の「その他の色」として回収されるあきびんを、ガラスびんに再利用しようという試みから生まれたエコロジーボトル。1997年頃、輸入ワインや輸入焼酎の増加により、緑色のあきびんが過剰な在庫となり、その解決策としてエコロジーボトルが注目されるようになりました。カレットを100%使用することで、バージン原料が節約されるばかりでなく、溶融エネルギーも節約できます。現在では混色カレット90%以上のびんを指しています。



▲エコロジーボトル

## 2000年(平成12年) Rマークびん

規格を統一したリターナブルびんに、  
Rマークが付けられる。



日本酒造組合中央会が500mlの統一規格びんを企画する際に、その旨を表示する目的でデザインされたのがRマーク。日本ガラスびん協会が規格統一リターナブルびんと認定したびんに、Rマークを付けることができます。多くの団体にリターナブルびんとして使用していただけるように、Rマークびんのデザイン(設計図)を開放しています。Rマークの表示により、あきびんが回収される際に、リターナブルびんであることを識別しやすくなりました。



▲Rマークびん



## 2000年(平成12年) 超軽量びん

最も軽量度の高いびんが、超軽量びんと定義づけられる。

日本ガラスびん協会が、びんの軽量の度合いをレベルIからレベルIVの4つに分類するL値を導入。最も軽量度の高いレベルIV(L値0.7未満)のびんが超軽量びんと名付けられ、軽量化の象徴となるシンボルマークもつくられました。超軽量びんも強度維持は不可欠で、各ガラスびんメーカーでは、びん・金型の設計技術、成形技術、検査技術を駆使して、品質の維持向上に努めています。



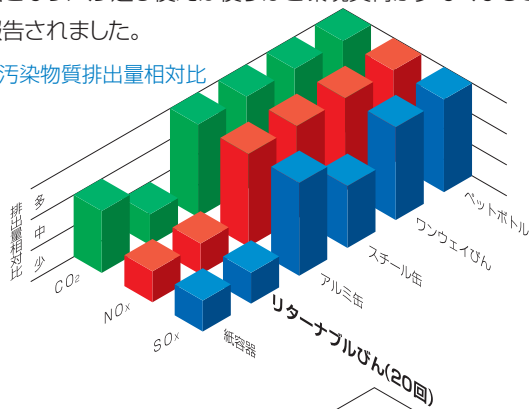
▲超軽量びん

## 2000年(平成12年) LCA (ライフサイクルアセスメント)

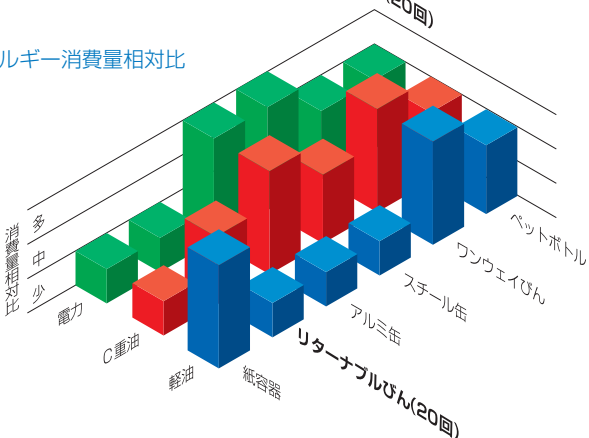
容器間の環境負荷を比較。リターナブルびんが最も良い評価を得る。

資源の採取、製品の製造、流通、使用、リサイクル・廃棄に至る製品のライフサイクルにおける環境負荷を総合的に解析・評価する手法により、様々な飲料容器を比較しました。その結果、リターナブルびんが、PETボトルなどの他素材容器に比べ、最も良い評価となり、くり返し使えば使うほど環境負荷が少なくなることが報告されました。

### ●大気汚染物質排出量相対比



### ●エネルギー消費量相対比



■容器間比較研究会「LCA手法による容器間比較報告書」より

## 2001~2003年 エコマーク

ガラスびんに関するエコマークの認定基準が制定される。

(財)日本環境協会が認定するエコマークの対象となるガラスびんは、①軽量びん(L値が0.7未満)、②リターナブルびん(平均5回以上使用)、③カレット多利用びん(市中カレットを無色65%以上、茶色65%以上、その他色70%以上使用)となっており、その信頼性と公平性から、グリーン購入の際の目安にもなっています。

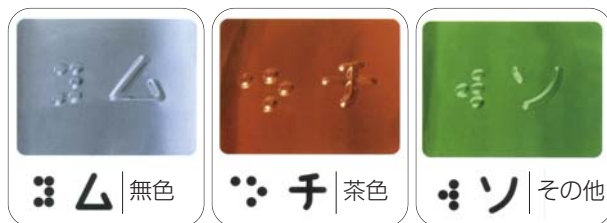


▲ガラスびんに関するエコマーク

## 2003年(平成15年) リサイクルのための 識別表示

びんの色調を点字とカタカナで表示するガイドラインが策定される。

ユニバーサルデザインの考え方が広がる社会状況の中、日本ガラスびん協会では、ガイドライン「リサイクルのための識別表示」を策定。無色・茶色・その他の色の3色分別に対応し、それぞれの色をカタカナと点字の触覚記号を併用して、びんの底部または裾部に刻印することで示しています。



▲点字とカタカナの識別表示

## 2006年(平成18年) 3R推進

3R推進の自主行動計画を策定。2010年に向けて3Rの推進目標を制定す。

2001年に施行された「循環型社会形成推進基本法」において、その実効方策として掲げられた3R(リデュース・リユース・リサイクル)。容器包装リサイクル法の見直しが進む2006年3月、2004年度実績を基に2010年度を目標年次とした3R推進の自主行動計画を策定しました。リデュースでは1本あたりの重量を1.5%軽量化すること、リユースではリターナブルシステムの調査・研究を進めること、リサイクルではカレット利用率91%を達成することを目標に掲げています。

参考文献:「暮らしの中のガラスびん びんからのぞいた生活誌」GK道具学研究所(東洋ガラス株式会社)、「一本のあきびんから リサイクルング事始」山村徳太郎(日本経済新聞社)、「びんの話」山本孝造(日本能率協会)、日本ガラスびん協会広報誌「glob」

## お知らせ

## 第12回通常総会を開催。

## 事業報告・決算報告ならびに事業計画・収支予算が承認されました。

去る6月19日、東商スカイルーム(東京商工会議所ビル8階)において、ガラスびんリサイクル促進協議会第12回通常総会が開催され、平成19年度事業報告(案)および決算報告(案)と平成20年度事業計画(案)および収支予算(案)が説明、審議され何れも承認されました。本年度の事業計画は、平成18年3月末に公表した「ガラスびんの3R推進のための自主行動計画」に基づいて、消費者・自治体との主体間連携と相互理解を図る中で、ガラスびんの3Rを戦略的かつ積極的に推進していきます。当日会場内には、「ガラスびんデザインアワード2007」受賞製品が展示され、総会に花を添えていました。



▲通常総会



▲会場に展示された「ガラスびんデザインアワード2007」の受賞製品

## 1. 3R推進全般にわたる活動計画

- (1) ガラスびんの3R実績の公表
- (2) 3R推進団体連絡会(容器包装8団体で組織)による協働事業の実施

## 2. リターナブル促進に向けた活動計画

- (1) リターナブルびん流通量の把握
- (2) リユースモデル事業の実施
- (3) リターナブルにかかわるモデル事業についての整理・分析
- (4) 丸正マークJIS化についての検討
- (5) リターナブルびん統一マークの検討

## 3. リサイクル促進に向けた活動計画

- (1) 化粧品びんのリサイクルに向けた取組み
- (2) カレット回収量及び購入量の情報提供
- (3) リサイクル率の公表

## 4. 広報活動

- (1) ガラスびんリサイクル促進協議会の「3Rの取組み」の効果的なPR
- (2) 具体的な広報活動
  - ① ホームページの構成見直しと鮮度のアップを図る。最新データに更新する。
  - ② 3R早分かりムービーの効果的な配布普及を図る。
  - ③ パンフレット・ポスターの見直しと新規作成する。
  - ④ 「びんのリサイクル通信」を発行し、戦略的に配布する。
  - ⑤ 自治体リサイクルプラザへ展示サンプルを提供する。
  - ⑥ エコプロダクツ2008に出展。メインディスプレイを新規制作する。
- (3) 記者懇談会を開催


**ガラスびんリサイクル促進協議会**

〒105-0004 東京都港区新橋2-12-15 田中田村町ビル8階  
TEL.03-3507-7191 FAX.03-3507-7193

<http://www.glass-recycle-as.gr.jp>

■発行人 ガラスびんリサイクル促進協議会 理事・事務局長 木野 正則

## 平成20年度記者懇談会を開催。

## ガラスびん工場の見学会と事業方針説明会を実施。

7月3日(木)、食品・飲料・酒類業界紙と環境関連紙記者の方々にお集まり頂き、希望参加者による東洋ガラス(株)千葉工場の見学会を開催。三井ガーデンホテル拍で当促進協議会の事業方針説明会を実施しました。当促進協議会山中会長の挨拶の後、平成19年度のガラスびん3R推進自主行動計画の進捗状況報告と、平成20年度活動計画(左記に明細)の説明があり、出席された記者の方と活発な意見交換がありました。会議終了後の懇親会では、山中会長以下当促進協議会の各委員と3Rの取り組みを始め、洞爺湖サミットの話に花が咲きました。



▲工場見学会



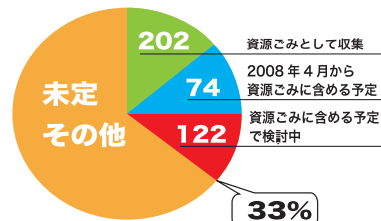
▲記者懇談会

## 化粧品びんリサイクルについて

## 自治体に向けてアンケートを実施。

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、各自治体の認識度や取組状況を把握するため、全国1,818の自治体を対象にアンケートを実施し、1,206の自治体から回答(回収率66.3%)がありました。平成20年4月時点の「既実施及び実施予定自治体」合計数は398件(回収数1,206に

## ●化粧品びんリサイクルについてのアンケート



対し33.0%)で、内訳は既に実施している(202件)、本年4月から実施(74件)、実施予定で検討(122件)となっています。平成21年度以降も、多くの自治体に化粧品びんのリサイクルに取り組んで頂けるよう、(財)日本容器包装リサイクル協会と連携して進めてまいります。

## AC公共広告機構で、3R推進啓発の広告を発信。

## “なくなるといいな、「ごみ」という言葉”

3R推進団体連絡会では、AC公共広告機構の2008年度支援キャンペーンにおいて、容器包装の3Rを啓発する広告を全国展開します。キャッチフレーズは、“なくなるといいな、「ごみ」と言う言葉”で、それぞれの容器をきちんと分別してリサイクルすれば、資源として暮ら



しに役立つものに生まれ変わることをメッセージとしています。広告媒体は、テレビ・新聞・雑誌の予定です。

 **3R推進団体連絡会**