



特集

びんは「重い!」から「軽い!」へ

ガラスびんは「重い」というイメージが少しずつ変化してきて、
 しっかり「軽さ」をアピールできる商品も登場してきました。
 より使いやすく、より環境への配慮を目指し、びんのリデュースは進化しています。

びん1本当たりの平均重量が基準年から11.6g減少。
 新たに軽量化された商品は5品種12品目。

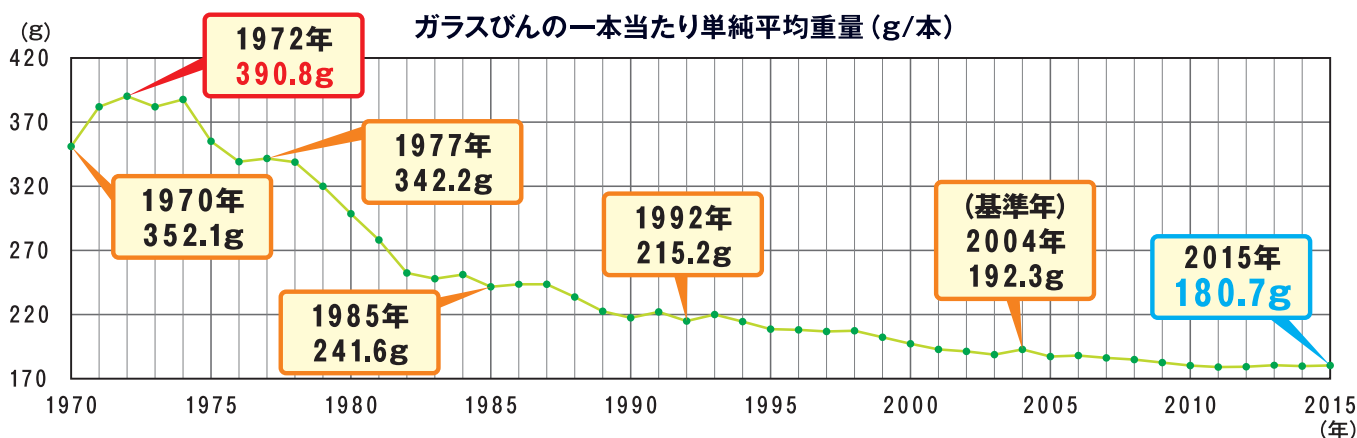
2016年フォローアップ報告で発表された2015年度のガラスびんのリデュースの取り組み実績では、ガラスびん1本当たりの単純平均重量は180.7gで、ここから容量構成比の変化要素を除くと189.4gとなり、「自主行動計画」の基準年(2004年)の192.3gに対し、2.9g(1.5%)減少。基準年対比での軽量化による資源の節約量は、2011年~2015年(5年間)で、104,922トンとなっています。

また2015年に新たに軽量化された商品は、5品種12品目で、軽量化重量は533トンでした。2006年から2015年までに軽量化された商品は11品種218品目で、主な内訳は、調味料びん60品、食料品びん42品目、清酒びん24品目、ワインびん21品目、飲料びん20品目、焼酎びん24品目などとなっています。

ガラスびん全体としての軽量化に限界が近づく中、
 第3次自主行動計画では、基準年の1.5%減を提示。

今から40年ほど前のオイルショックをきっかけに、資源やエネルギーを節約する取り組みが始まり、以後、中身メーカーとガラスびんメーカーの連携により、着々とびんのリデュース(軽量化)が進められてきました。しかしながら、軽量化に貢献した商品が他素材容器に置き換わることや、ガラスびんの持つ特性(意匠性、質感、重量など)を重視した容器採用などが影響し、ガラスびん全体としての軽量化は限界に近づいてきているという現状があります。

このような状況を踏まえた上で、昨年発表されたガラスびんに関する第3次自主行動計画においては、2020年度の目標として、2004年(基準年)の一本当たり重量に対し、1.5%削減の189.4gという数値を掲げています。



びん入り商品の軽量化事例

スドージャム たっぷり590シリーズ

株式会社 スドージャム



たっぷり使える、うれしいサイズの「たっぷり590」。

キャップの開けやすさに配慮したリニューアルに伴い25gの軽量化を実現。

株式会社スドージャムは、ジャム専門メーカーとして半世紀以上にわたり、世界各国からジャムに最適な果物を厳選し、その魅力を最大限に引き出しています。

たっぷり使える、うれしいサイズの「たっぷり590」は、いちごジャム、マーマレード、ブルーベリージャムの3種類で、2013年の秋にリニューアルした商品です。従来の商品名は「たっぷり600」で、内容量は600gでした。

リニューアルのきっかけは、「キャップが開けづらい」というお客さまの声に対応したもので、女性やご年配の方でも開けやすいように、びん口部の径を82mmから70mmに変更。それに伴いびんの重量を245gから220gへ約10.2%軽量化しました。これにより、お客さまの使いやすさが向上し、さらに流通における持ち運びの負荷も軽減されています。また、いちごジャムとマーマレードの2品について、糖度を65度から63度へ下げ甘さ控えめとし、お客さまの健康志向にも応えています。



▲いちごジャム



▲マーマレード



▲ブルーベリージャム

このリニューアル前は、既成の一般びんを使用していましたが、リニューアルによりオリジナルのびんへ変更され、びんの形状は口径だけでなく高さや肩部のラインなどが若干変化しました。ジャムびんらしいシンプルな広口びんのデザインは、従来びんを踏襲しており、見た目には、ほとんどその変化がお客様に気付かれないうようリニューアルとなっています。

このびんの軽量化による効果※としては、年間75万本当たりで算出すると、10トントラック2台分に相当する19トンの軽量化につながります。また製造エネルギーについては、18L灯油缶125缶分に相当する20百万kcalが削減され、さらにCO₂排出量が19トン削減されることが試算されており、びんの軽量化により、環境負荷が大きく軽減されることが期待されています。

株式会社 スドージャムでは、今後、「たっぷり830」のびんについても軽量化を検討しています。

※東洋ガラス(株)によるデータ

取材協力:株式会社 スドージャム、東洋ガラス株式会社、株式会社 研硝社

大関 ワンカップ ミニ(100ml)

大関株式会社



飲みきりサイズのニーズに応えた「ワンカップミニ」。

口当たりに配慮して口部の厚みは変えず、胴部と底部の厚みを減らして軽量化。

「ワンカップ大関」が発売されたのは今から50年以上前、前回の東京オリンピックが開催された1964年のこと。清酒容器の主流が一升びんだった時代に、手軽さと利便さを前面に、機能的なデザインを重視して、若者をターゲットに開発されました。

それから四半世紀後の1989年、「ワンカップミニ」は、お客さまの飲みきりサイズへのニーズに対応して登場。上撰の「ワンカップミニ」と佳撰の「ワンカップライトミニ」でスタートしました。さらなる手軽さとリーズナブルな価格で人気商品となり、安定した需要があります。現在は「ワンカップミニ大吟醸」とともに、2アイテムで展開しています。

「ワンカップ大関」のラインナップのうち、180ml、200ml、270mlのびんについては、2010年に軽量化を実施し、その時点で「ワンカップミニ」については、ライン適正を考慮して軽量化を見合わせていましたが、2016年に新しい充填ラインに合わせて、95gから88gへの軽量化を実現しました。



▲ワンカップミニ



▲ワンカップミニ大吟醸

びんの軽量化の大きな目的は環境への配慮で、びんの肉厚を薄くし、輸送エネルギーを低減させることで、CO₂排出量の削減を目指しました。また年間600万本の生産に当たり約43トンの軽量化となり、製造する際の資源の節約にもつながっています。

「ワンカップミニ」のびんの軽量化において苦労した点は、入り味線のバランスでした。充填ラインの能力が大幅にアップして、充填速度が速くなったため、入り味線が高過ぎるとびん口からこぼれてしまい、また低過ぎると商品としてのイメージがよくないということで、ちょうどよい入り味線にするために、びんの肉厚の削ぎ方について試行錯誤を繰り返しました。

今回の軽量化では、主に胴部と底部の肉厚を減らし、口当たりに配慮して口部の厚みそのまま、飲み心地は変わらず。高さも84mmのまま変更なしで、見た目には従来びんと変わらない形状となっています。

取材協力:大関株式会社、日本山村硝子株式会社



エスエス製薬 エスカップ(100mL)

エスエス製薬株式会社

120g

▶ 98g

持ちやすさや飲みやすさに配慮しながら容器が変化してきた「エスカップ」。
100mLドリンクびんのカテゴリーで業界最軽量の98g※1を実現。

1963年に誕生した「エスカップ」(指定医薬部外品)は、食欲不振時に有用なカルニチン塩化物をはじめ、肉体疲労時に不足しがちなビタミンB群やタウリンを配合した、肉体疲労時の栄養補給や滋養強壮に効果的なドリンク剤。フルーツのエッセンスをミックスしたさわやかな服用感で、長年にわたり親しまれています。

パッケージは効果感や安心感のあるガラスびんを使い続け、お客さまの持ちやすさや飲みやすさに配慮しながら変化を重ねました。発売当初から独特のロングネックの形状が踏襲され、120g以上あった重量は113gになり、さらに2010年に103gに軽量化されました。

しかしながら、2011年の東日本大震災で福島県浪江町にある生産工場が被災し、充填ラインが使えなくなったことで、既成の一般びんを使って別の工場で生産することになりました。結果として、それまで着実にびんの軽量化を進めてきたものの、重量は120gにアップしました。



それから5年後の2016年に、オリジナルのびんを採用した新しいパッケージにリニューアルしました。胴部が長いシンプルな従来びんのボトル形状を踏襲しながら、胴径を若干細くし高さを2mm低くしました。びんの重さについては、強度を確保するため、ガラスの厚みを最適な状態にすることに配慮しつつ、120gの従来びんを22g軽量化することに成功。98gというびんの重量は、100mLドリンクびんにおいて業界最軽量※1となっています。これにより、お客さまが手に取りやすい仕様となり、10本入りケースも持ち運びしやすくなりました。

この大幅な軽量化を実現する際、入り味線のバランスとウォーターハンマー現象による割れの対応に苦労しましたが、機能性を重視した肉厚にすることで解決しました。

この軽量化による効果として、びんの製造工程でのCO₂排出量が、1億本製造した場合に1,009トン※2の削減につながる事が試算されています。

※1 2014年8月時点、日本山村硝子(株)調べ

※2 日本山村硝子(株)によるデータ

取材協力:サノフィ株式会社、エスエス製薬株式会社、日本山村硝子株式会社

生協とガラスびんメーカーが共同開発 ユニバーサルデザインの超軽量 リターナブル牛乳びん「Z900」

17年前に画期的な軽さのリターナブル牛乳びんが誕生。
ユニバーサルデザインのくびれびんが注目される。

「びんのリデュース」や「超軽量びん」という言葉が使われ始めた1998年、生活クラブ事業連合生活協同組合連合会(以下生活クラブ)と東洋ガラス株式会社により、超軽量リターナブル牛乳びん「Z900」の共同開発がスタートしました。

生活クラブでは、1994年から環境問題への取り組みの一環としてびんのリユースを進めてきて軌道に乗り出した時期で、当時扱っていた紙バックの牛乳についても、ガラスびんに切り替えてリユースしようということになりました。900mlと容量が大きいため、できるだけ軽く、さらに持ちやすさにも配慮してくびれのある形状を考えました。丁度ユニバーサルデザインが注目されるようになった時期でした。

そこで、後に生活クラブを含む生協団体が進めていた超軽量のリターナブル調味料びんの開発に携わることになるガラスびんメーカー、東洋ガラス株式会社の門を叩いたとのこと。開発から2年後、試行錯誤の末、画期的な軽さのリターナブル牛乳びんが誕生しました。



▲「Z900」

2000年と2010年にグッドデザイン賞を受賞。
「Z900」の牛乳は生活クラブを代表する製品に!

超軽量リターナブルびん「Z900」の開発において苦労したところは、当初、びんの強度を維持するために施した樹脂コーティングに関して、変色や剥離が生じたことでした。しかしながら、ガラスびんメーカーの努力により改善が進められ、問題なく供給されるようになりました。

従来の紙バックから超軽量のリターナブルびんに切り替えたことにより、省資源、省エネルギー、CO₂排出量の削減が実現しており、牛乳1本当たり35g※のCO₂排出量が削減されることが試算されています。

この「Z900」は、2000年度のグッドデザイン賞・ユニバーサルデザイン特別賞を受賞。さらに10年後に2010年度グッドデザイン・ロングライフデザイン賞を受賞しており、容器としての価値が認められています。

また組合員からは、びんに入ったバスチャライズド牛乳が「おいしい!」という声が多数寄せられ、生活クラブを代表する製品となっています。

※東洋ガラス(株)によるデータ

取材協力:生活クラブ事業連合生活協同組合連合会、東洋ガラス株式会社



▲グッドデザイン賞
ロングライフデザイン賞



▲バスチャライズド牛乳



昨年12月に開催された「エコプロ2016」に出展。 びんリユースをテーマに展示を行い、クイズを実施。

昨年12月8日(木)～10日(土)、東京ビックサイトで「エコプロ2016」が開催されました。3日間の来場者数(事務局発表)は167,093人となり、当協議会ブースも小学生を含め多数の来場者がありました。

今回はガラスびんの魅力と3Rを啓発する展示のほか、リユースをテーマに、リターナブルびんの展示やクイズを実施。さらに、びんリユースをはじめ3Rに関する5種類のムービーを常時上映しました。



▲当協議会の展示風景



▲びんリユースを紹介するコーナー

3R推進団体連絡会が 「2016年フォローアップ報告会」を開催。

昨年12月14日(水)、経団連会館において、3R推進団体連絡会が、「2016年フォローアップ報告会」を開催。容器包装の3R推進のための第二次自主行動計画(2011年～2015年)5年間の取り組み成果ならびに2015年度の取り組みについて、報道関係者を招いて報告しました。2015年度のガラスびん関係の主な実績は以下の通りです。



▲2016年フォローアップ報告会

■リデュース

- 基準年(2004年)対比で1本当たり1.5%の軽量化
- 新たに軽量化されたガラスびんは5品種12品目
軽量化重量は533トン

■リユース

- 環境省の「びんリユースシステムの在り方に関する検討WG」、「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」などに参画。地域型びんリユースシステム構築に向けた実証事業の発展拡大に協力
- 「びんリユース推進全国協議会」と連携し、地域型びんリユースシステム再構築に向けた各地域の推進体制を整備。

■リサイクル

- リサイクル率68.4%・基準年(2004年)対比+9.1%
- カレット利用率98.5%・基準年(2004年)対比+7.8%
- エコロジーボトルの出荷実績123百万本・基準年(2004年)対比127.6%に拡大

●2016年フォローアップ報告の詳細
http://www.glass-3r.jp/3r_suishin

新宿リサイクル活動センターにおいて開催された 「第17回こどもまつり」に出展参加。

3月5日(日)、新宿区高田馬場にある新宿リサイクル活動センターにおいて開催された「こどもまつり」に出展参加。当日は好天に恵まれご家族連れを中心に約500名の来場があり、ステージでのイベントの他、「まなぶ・あそぶ・みる」「つくる・なおす」のテーマに沿ったブースや模擬店などの催し物が盛況でした。

当協議会のブースでは、リサイクルに関するクイズを実施。ご回答いただいた方々に、パンフレットやノベルティーを配布し、ガラスびんの3Rの啓発を行いました。



▲クイズに回答する子どもたち

大阪府小売酒販組合連合会の経済活性化支援研修で、 ガラスびんの3Rの取り組みについて講演。

3月13日(月)、大阪市天王寺区にある大阪酒販会館において、大阪国税局(南税務署派遣酒類業調整官)主催の経営活性化支援研修が開催され、当協議会事務局が、ガラスびんの3Rの取り組みについて講演を行いました。

当日は、「自然保護にはリサイクル!リサイクルにはびんビール」というスローガンを掲げて活動している大阪府小売酒販組合連合会の新興倶楽部の役員と会員(酒販店)約20名に対し、1時間半にわたり、ガラスびんの製造ムービーの上映を交えながらガラスびんの魅力から3R、さらにびんリユースについて紹介しました。

講演後は、びんのリサイクルやびんの色調などについて、活発な質疑応答が展開されました。



▲ガラスびんの3Rの取り組みについて講演



▲講演後の質疑応答

当協議会のWebサイトをリニューアル。 スマートフォン、タブレットに対応しました。

昨年12月に、当協議会のWebサイトをリニューアルして、スマートフォンやタブレットにも対応。それまで表示できない部分がありましたが、全ページについて閲覧できるようになりました。

また新規に、ノベルティーとしてご活用いただいております「スタンプ風ペンギンシール」の画像を提供するページを設けました。保存して、メールなどに添付して使用できます。

※Androidのスマートフォンは、Google Chromeに対応しています。

●スタンプ風ペンギン画像プレゼント <http://www.glass-3r.jp/stamp>

