

ガラスびん 3R 推進のための第4次自主行動計画

1 ガラスびんに関する第3次自主行動計画の推進状況

(1) リデュース

① 1本当たりの重量変化

2019年の1本当たりの加重平均重量は、基準年（2004年）対比で1本当たり1.7%の軽量化が図られた。

1本当たりの単純平均重量は、基準年（2004年）の192.3gに対し、173.5gと9.8%（18.8g/本）の軽量化となったが、これにはびんの容量構成比の変化が含まれているため、その要素を除いた加重平均の軽量化率は1.7%（3.3g/本）の軽量化となる。【表1参照】

残りの8.1%（15.5g/本）はびんの容量構成比の変化によるものである。

ガラスびんは製びん技術の高度化に裏付けられた開発により軽量化されているが、軽量化に貢献したびん商品が他素材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）が重視された容器の選択のされ方などが影響し、ガラスびん全体としての軽量化は限界に近づいているといえる。

【表1】1本当たりの平均重量推移

	2004年 (基準年)	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
生産本数(千本)	7,262,950	6,389,736	6,417,523	6,226,485	6,107,220	5,721,682
生産重量(トン)	1,396,582	1,154,359	1,149,118	1,103,207	1,067,713	992,492
単純平均重量(g/本)	192.3	180.7	179.1	177.2	174.8	173.5
単純平均軽量化指標	100.0	94.0	93.1	92.1	90.9	90.2
ネット軽量化率指標 (加重平均)	100.0	98.5	98.5	97.8	98.8	98.3
軽量化率(加重平均)	—	▲1.5%	▲1.5%	▲2.2%	▲1.2%	▲1.7%
軽量化による 資源節約量(トン)	—	17,579	17,499	24,817	12,968	17,164

② 軽量化実績

2019年に新たに軽量化された商品は3品種9品目であり、その軽量化重量は112トンとなった。2006年から2019年までに軽量化された商品は、11品種263品目となっている。

【表2参照】

なお、軽量化実績の捉え方は、前年と同容量で軽量化された品目について限定しており、容量変更が伴う場合や、新製品の軽量びんは対象外としている。

【表2】2006年から2019年までに軽量化された品目

品 種	のべ品目数
小びんドリンク	小びんドリンク（8品目）
薬びん	細口びん（2品目）、広口びん（2品目）
食料品びん	コーヒー（17品目）、ジャム（13品目）、粉末クリーム（2品目）、蜂蜜（1品目）、食用油（6品目）、食品（7品目）、のり（1品目）
調味料びん	辛子（1品目）、たれ（7品目）、酢（13品目）、ソース（2品目）、新みりん（3品目）、醤油（3品目）、つゆ（9品目） 調味料（15品目）、ドレッシング（13品目）、ケチャップ（1品目）
牛乳びん	牛乳（5品目）

清酒びん	清酒中小びん（31品目）
ビールびん	ビール（10品目）
ウイスキーびん	ウイスキー（5品目）
焼酎びん	焼酎（24品目）
その他洋雑酒びん	薬味酒（1品目）、ワイン（25品目）、その他（13品目）
飲料びん	飲料ドリンク（8品目）、飲料水（2品目）、炭酸（3品目） ジュース（6品目）、ラムネ（2品目）、シロップ（1品目）、 乳酸（1品目）

(2) リユース（リターナブルびんの普及）

①リターナブルびんの使用量実績

リターナブルびんは業務用と家庭用宅配というクローズド市場を中心に使用されているが、その使用量は経年的な減少傾向にある。2019年の使用量実績は70万トン（基準年比38.3%）となった。【表3参照】

この結果、2019年のびんのリターナブル比率（リターナブルびん使用量÷（国内ワンウェイびん流通量+リターナブルびん使用量））は37.2%となった。

【表3】リターナブルびんの使用量実績（単位：万トン）

	2004年 基準年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2019年実績 基準年比
リターナブルびん使用量	183	89	84	83	78	70	38.3%
国内ワンウェイびん量 （輸出入調整後）	158	133	128	126	121	118	74.7%
リターナブル比率(%)	53.7	40.1	39.6	39.6	39.2	37.2	—

「リターナブルびん使用量」「国内ワンウェイびん量」：ガラスびん3R促進協議会推定

②びんリユースシステムの持続性の確保に向けた取り組み

- ・地域や市場特性に合わせた取り組みを強化すべく、消費者・自治体・流通/販売事業者やびん商等関係主体の一層の連携を深め、地域型びんリユースシステム再構築に向けた取り組みを行っている。推進体制として2011年9月に立ち上げた「びんリユース推進全国協議会」と連携し、東北地域、関東・甲信越地域、中部地域、近畿地域、中四国地域、九州地域それぞれの地域ごとにびんリユース推進体制の整備を図った。
- ・2019年度は環境省の「令和元年度容器包装廃棄物等に係る3R促進及び調査検討業務」の一部である「びんリユースの回収拠点の把握・利用促進に向けた調査検討業務」を受託したびんリユース推進全国協議会を支援し、大阪硝子壺問屋協同組合の回収拠点マップの自治体での活用を促進し、寝屋川市のWEBサイトへのリンク貼付を実施するとともに報告書を作成した。
- ・びんリユースシステムを維持・運営の要であるびん商の取り扱いの大半が1.8L壺（一升びん）であるため、リユースびん全体の回収システムを維持・運営するためにも1.8L壺の回収率の向上が重要であることから、関係他団体（日本酒造組合中央会、1.8L壺再利用事業者協議会等）とも連携して1.8L壺（一升びん）の回収率を捕捉するとともに、リユースシステムの持続性確保に向けた取り組みも行った。
- ・また、WEBサイト「リターナブルびんポータルサイト」にて、全国各地域で展開されるびんリユースの取り組みの紹介や「リターナブルびん市場解説」ページを更新し、リユース推進活動の「見える化」と情報発信に努めた。

(3) リサイクル

①リサイクル率の推移

- ・2019年のリサイクル率は67.6%となった。ガラスびんにリサイクルされた比率であるガラスびん用途向けリサイクル率は2015年の57.2%から2018年の57.4%と安定して推移してきたが、2019年は54.6%と若干低下しました。【表4参照】
これは、ガラスびん用途のリサイクルに向かないその他の色びんの出荷構成比が増加したことによる。
- ・これまでガラスびん用途向けリサイクル率が安定して推移してきましたのは、自治体のガラスびん分別収集・色選別の推進による成果だが、その一方で、空きびんが分別収集・色選別段階で細かく割れて発生するガラスびん残さの資源化が課題となっており、リサイクル率ならびにガラスびん用途向けリサイクル率の向上のために課題解決への取り組みが重要になっている。

【表4】リサイクル率の推移

	2004年 基準年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
リサイクル率(再資源化率)	59.3%	68.4%	71.0%	69.2%	69.8%	67.6%
ガラスびん用途向けリサイクル率	—	57.2%	58.4%	57.0%	57.4%	54.6%

- ・2013年より自治体によるガラスびんの人口一人当たり再商品化量を集計し、記者説明会で公表し、当協議会のウェブサイトに掲載した。
- ・空きびんの再商品化量拡大に向けて成果を上げている自治体の訪問・取材・広報をおこない自治体との連携の強化を図った。

②カレット利用率の推移

- ・「ガラス容器製造業」は資源有効利用促進法で「特定再生利用業種」に指定され、「ガラス容器製造業に属する事業を行う者のカレットの利用に関する判断の基準となるべき事項を定める省令」により、国内で製造されているガラス容器のカレット利用率（ガラス容器に占める使用されたカレットの重量の割合）の目標が定められており、2020年度までの目標値は75%となっており、2019年のカレット利用率の実績は75.3%となり、目標を達成している。
【表5参照】

【表5】カレット利用率の推移

	2004年 基準年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
原材料総投入量(千トン) ①	—	1,618	1,606	1,583	1,553	1,465
ガラスびん生産量(千トン) ②	1,554	1,246	1,237	1,195	1,156	1,075
カレット使用量(千トン) ③	1,409	1,228	1,211	1,189	1,160	1,103
*カレット利用率(%) ③÷①	—	(75.9)	75.4	75.1	74.7	75.3

「ガラスびん生産量」：経済産業省「窯業・建材統計」

「カレット使用量」：日本ガラスびん協会資料およびガラスびんフォーラム資料

③「びん to びん率」の推移

- ・リサイクルされたガラスびんのうち、ガラスびんの原料として再生利用された割合を示す指標である「びん to びん率」の2019年実績は80.7%と、若干低下した。【表6参照】
これは、ガラスびん用途のリサイクルに向かないその他の色びんの出荷構成比が増加したことと自治体での選別精度によると推測される。
ガラスびんの高度なりサイクルである「びん to びん」を推進するためには、家庭から回収されたガラスびんの自治体選別施設での色選別の精度がより重要となる。

【表6】びん to びん率の推移

	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
「びん to びん率」 (ガラスびん用途再商品化量÷再資源化総量)	83.7%	82.3%	82.3%	82.2%	80.7%

④ガラスびんの再資源化量の拡大に向けた取り組み

- ・ガラスびんの再資源化量を増加させるには、分別収集・運搬・選別の際に、細かく割れて色分けできない残さを減らすことが課題となっている。
環境省発表のデータを元に、全国自治体によるガラスびんの人口一人当たり分別基準適合物引渡量を算定し、直近のデータである2018年度（平成30年度）実績をWEBサイトに掲載した。

(4) 広報活動

- ・WEBサイトをより見やすく、わかりやすくリニューアルし、キャラクターのペンギンがアテンドして、リユースに最適で、3Rすべてに対応できる容器であるガラスびんの容器としての魅力や3Rの取り組み、データを情報発信した。
- ・広報誌「びんの3R通信」にて、リデュース、リユース、リサイクルをテーマとした特集や自治体の収集・運搬・選別の好事例等を掲載し、ガラスびんの3Rおよび魅力の情報発信を行った。
- ・ガラスびんの3R総合パンフレット「ガラスびんBOOK」を始めとした各種啓発・広報ツールを自治体施設や会員企業の工場見学等に提供し、啓発と広報に努めた。
- ・「エコプロ」や3R推進全国大会等の環境イベントに出展し、ガラスびんの3Rについての直接広報活動を実施した。

2 次期5ヶ年に向けた課題・方針

資源の有効利用と資源循環の高度化に向けたガラスびんの3R(リデュース・リユース・リサイクル)について、「第3次自主行動計画」の成果を基に、関係主体とのさらなる連携の深化と新たな関係構築により推進を図るとともに、「ガラスびんの優れた環境適性」を生かした広報活動を積極的に推進していく。

容器の軽量化とともに、空きびんの収集・運搬・選別段階で発生するガラスびん残さの減量によりカレット回収量を増量することで資源循環の向上を図り、バージン原料(けい砂・石灰石・ソーダ灰等)の節約に努める。

リユースに最適であることがガラスびんの大きな特徴と利点であるが、リターナブルびん商品の減少と容器としてのリターナブルびんの社会的な認知度の低下が進行しており、脱炭素社会の実現にも貢献できる、ライフサイクル全体でのリターナブルびんの優位性を普及啓発するとともに、引き続きガラスびんリユースシステムの持続性確保のために国・自治体・消費者・事業者等のステークホルダーとの連携を図る。

3 ガラスびんに関する第4次自主行動計画

3.1 3Rの推進目標

(1) リデュース

ガラスびんの需要喚起に努めながら、ガラスびんのさらなる軽量化(薄肉化)を図るとともに、軽量化商品の情報発信に努める。ただし、軽量化に貢献した商品が他素材に置き換わることや、ガラスびんの持つ特性(意匠性、質感、重厚感など)が重視された容器の採用のされ方の傾向などもあり、これらも考慮した上で、2004年(基準年)の一本当たり重量192.3gに対し、「ネット軽量化率」(容量構成比の変化による影響を緩和した加重平均による算出方法)で算出した一本当たり重量について、2025年度目標として2004年(基準年)対比▲1.5%の189.4gとする。

(2) リユース

ライフサイクル全体で環境面の優位性があるびんリユースに関する普及啓発に取り組むとともに、引き続き関係主体との連携を図りながら、新たな関係構築を模索し、地域や市場特性に合わせたびんリユースシステムの維持に努める。

(3) リサイクル

回収されたカレットは、国内でほぼ全てリサイクルされており、びん製造事業者ではさらにカレットを受け入れる余力がある。一方、ガラスびん全体の約30%が埋め立てなどに回って資源化されていない現状がある。

市町村との連携の強化を図り、空きびんの収集・運搬・選別の段階で細かく割れて色分けできず資源化されない「ガラスびん残さ」を減らし、カレット回収量の増量を図り、2025年度目標としてリサイクル率70%以上と資源有効利用促進法の同期間のカレット利用率目標値の76%を目指す。

3.2 主体間の連携に資する取り組み

(1) 広報・啓発活動

- ・ガラスびんの「優れた機能」と「3Rの成果・事例」について、消費者への積極的な普及啓発を行う。
- ・WEBサイトのコンテンツの充実とユーザビリティの向上により一般消費者への普及啓発を図るとともに、広報紙の「びんの3R通信」の定期発行とメールニュースのタイムリーな配信により会員への情報発信を行う。
- ・会員や市町村等へのポスターやリーフレットなどの広報ツールの提供により消費者への普及啓発に努める。
- ・展示会やイベントなどの効果的な直接コミュニケーションを積極的に活用し、消費者への普及啓発を図る。

(2) 調査・研究活動

- ・リターナブルびんに関する消費者の意識・行動調査や、びんリユースについての調査・研究を行う。