



容器包装 3 R 推進のための自主行動計画 2020  
5 年間の取り組み成果と 2020 年度フォローアップ報告

2021 年 12 月

## 3 R 推進団体連絡会

ガラスびん 3 R 促進協議会  
PET ボトルリサイクル推進協議会  
紙製容器包装リサイクル推進協議会  
プラスチック容器包装リサイクル推進協議会  
スチール缶リサイクル協会  
アルミ缶リサイクル協会  
飲料用紙容器リサイクル協議会  
段ボールリサイクル協議会



## 目 次

<b>I 自主行動計画 2020 5年間の取り組みの成果</b> .....	<b>1</b>
1. 事業者自ら実践する3R行動計画の成果 .....	2
1.1 リデュースの取り組み .....	3
1.2 リユースの取り組み .....	5
1.3 リサイクルの取り組み .....	6
1.4 普及・啓発活動の推進 .....	8
2. 主体間の連携に資するための行動計画の成果 .....	9
2.1 各主体との交流・意見交換 .....	11
2.2 広報・啓発事業 .....	14
2.3 調査・研究事業 .....	16
3. 自主行動計画2025の策定・公表 .....	17
<b>II 団体別 2020 年度フォローアップ結果</b> .....	<b>19</b>
1. ガラスびん3R促進協議会 .....	20
2. PETボトルリサイクル推進協議会 .....	26
3. 紙製容器包装リサイクル推進協議会 .....	34
4. プラスチック容器包装リサイクル推進協議会 .....	38
5. スチール缶リサイクル協会 .....	43
6. アルミ缶リサイクル協会 .....	48
7. 飲料用紙容器リサイクル協議会 .....	55
8. 段ボールリサイクル協議会 .....	63



# I 自主行動計画 2020 5年間の取り組みの成果

## ■ 3 R 推進団体連絡会とは

3 R 推進団体連絡会は、容器包装リサイクル法の対象である、ガラスびん、PET ボトル、紙製容器包装、プラスチック容器包装、スチール缶、アルミ缶、飲料用紙容器、段ボールの 8 素材の容器包装の 3 R 推進に係る 8 団体により、2005 年 12 月に結成されました。

循環型社会の構築に寄与するため、容器包装リサイクル法にもとづく分別収集と再商品化をはじめ 3 R（リデュース・リユース・リサイクル）を一層効率的に推進するための事業を、広範に展開しています。

## ■ 自主行動計画の策定・実行の経緯

本連絡会は「容器包装 3 R 推進のための自主行動計画」に基づき、「事業者が自ら実践する容器包装 3 R の取り組み」と「消費者・NPO、自治体・行政など主体間の連携に資するための取り組み」を進めてきました。計画の取り組み内容や目標の見直しは 5 年ごとに行っており、2021 年 4 月には「容器包装 3 R 推進のための自主行動計画 2025」を公表しています。

また、取り組みの進捗状況は毎年度フォローアップし公表しています。本報告書は「容器包装 3 R 推進のための自主行動計画 2020」（以下、「自主行動計画 2020」と言います。）の最終年度にあたる 2020 年度実績のフォローアップ結果です。



2016 年からの 5 年間を振り返ると、気候変動や海洋ごみ問題といった環境問題の顕在化、SDGs（持続可能な開発目標）の社会的な浸透、そして 2020 年初頭からの新型コロナウイルス感染症拡大など、世界的に見ても大きな動きがありました。国内の容器包装 3 R 関連では、プラスチック資源循環促進法の可決・成立（2021 年 6 月）に至る動向も大きなトピックスです。

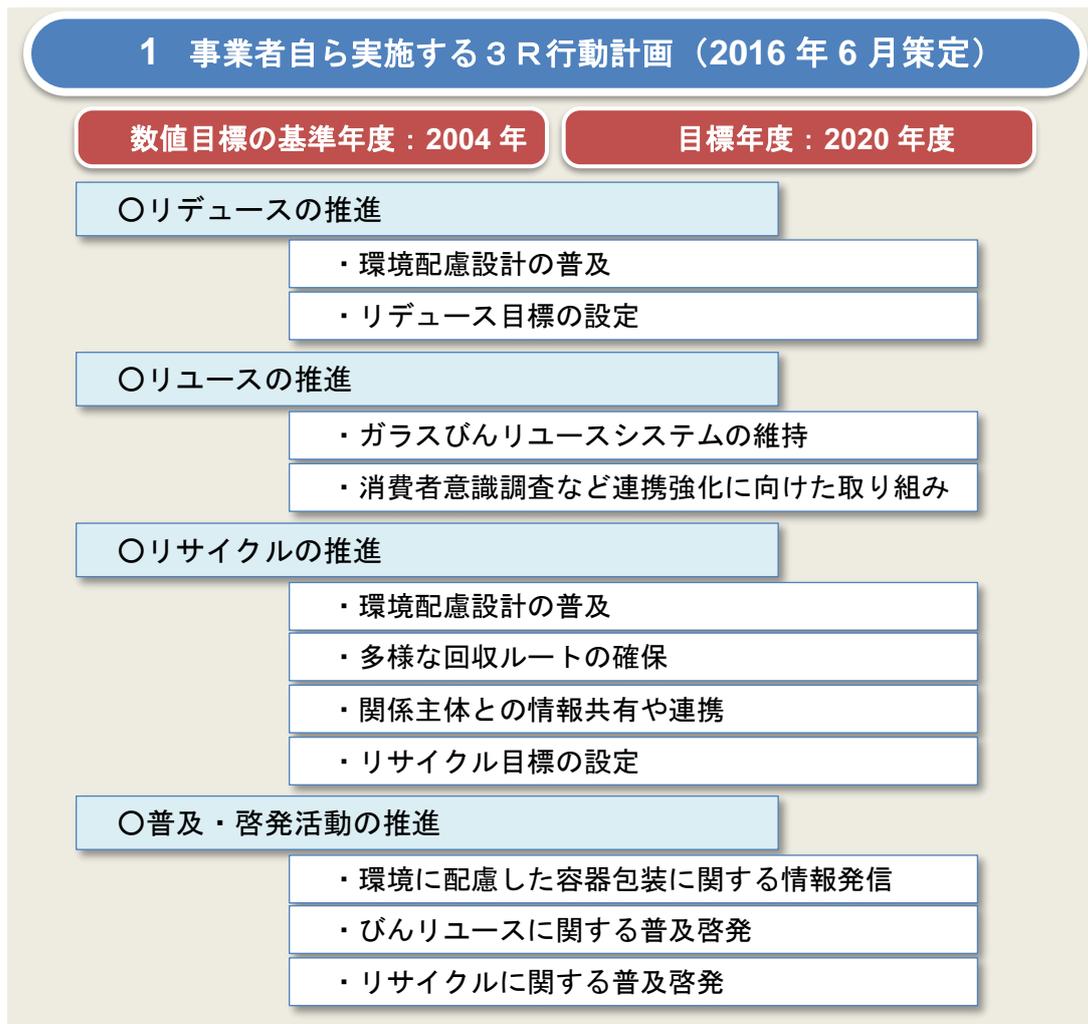
一方、当連絡会においては自主行動計画の推進により関係 8 団体が共通の目標を持って事業者自らの取り組みを進め、さらに関係主体間の連携に資する取り組みを通し消費者、自治体、関係事業者、NPO や学識経験者等の多大なご協力をいただいたことにより、容器包装 3 R の推進に一定の成果があげられたものと考えます。

当連絡会では、循環型社会の形成に向け、今後とも容器包装の 3 R と関係主体間の相互理解と連携の深化に一層努力してまいりたい所存です。当連絡会および関係 8 団体の活動にご理解とご協力を賜りました関係各位に心より御礼申し上げますとともに、自主行動計画 2025 の推進に変らぬご支援を賜りますよう、お願い申し上げます。

# 1. 事業者自ら実践する3R行動計画の成果

## 計画項目

下図のとおり、構成八団体ごとに、リデュース・リユース・リサイクルの取り組み目標・項目を設定しています。基準年度は2004年度、目標年度は2020年度です。



## 5年間の取り組み成果（概要）

- 環境配慮設計指針の策定・運用、びんリユースシステム維持に向けた取り組み、多様なリサイクルルートの調査・支援など、3R推進に向けた取り組みを展開しました。
- リデュース・リサイクルの数値目標は、8素材中、リデュースが6素材で、リサイクルが5素材で目標を達成しました。
- 普及・啓発活動として、環境に配慮した容器包装、リユースびん、リサイクルに関する情報発信に努めました。

## 1.1 リデュースの取り組み

容器包装には「内容物の保護」「取り扱いの利便性向上」「消費者への情報提供」などの基本的な機能・役割があります。容器包装のリデュースを進めるにあたり、容器包装の基本的な機能を損なわないことを前提に、軽量化や薄肉化、無駄のない形状への変更、コンパクト化など、各団体では、それぞれの素材の特性に応じ、資源使用量や環境負荷削減の取り組みを展開しています。

### 環境配慮設計の普及

各素材では2020年度に向けたリデュース目標を設定し、環境配慮設計の考え方の普及、軽量化や薄肉化、無駄のない形状への変更、コンパクト化など、容器包装リデュースの取り組みを展開しました。

ガラスびん、PETボトル、紙製容器包装では使用資源の削減、リサイクル容易性といった3Rの考え方を「自主設計ガイドライン」として策定の上、運用を図っています。また、プラスチック製容器包装では国の「プラスチック資源循環戦略」を受け、「プラスチック容器包装の環境配慮に関する自主設計指針」を改訂しました（同指針は、プラスチック資源循環促進法の成立を受け、2021年9月にさらにバージョンアップしています）。

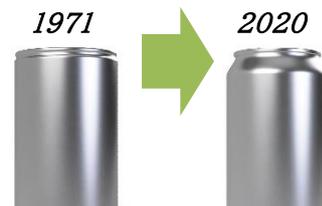
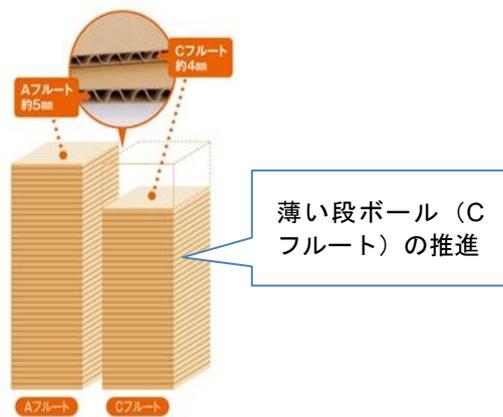
また、各団体では、容器包装の特性に合わせて参考となる事例を「3R改善事例集」に取りまとめるなどして情報発信を行い、各事業者の取り組みの促進を図っています。



3R改善事例集



プラスチック容器包装の環境配慮に関する自主設計指針 改訂版



アルミ缶の軽量化

### 数値目標の達成状況

リデュースの実績については、8素材中4素材で目標を上方修正したこともあり、2020年度目標に向けて着実に目標に近づきつつも、一進一退の状況にありますが、8素材中6素材が目標を達成しました。また、2020年度の実績については素材によってはコロナ禍の影響が出ているものと思われます。なお、自主行動計画2020の期間（2016～2020年度）中の8素材合計削減量は約520万トンとなり、第1次自主行動計画（2006年度）からの累計削減量は約990万トンに達しました。

内容物の保護など、容器包装の基本的な機能を損なわないようにするため容器包装の軽量化には一定の物理的な限界がありますが、使用資源の削減努力を続けています。

図表1 リデュースの目標と実績

	2020年度目標 (2004年度比)	2016	2017	2018	2019	2020	備考	目標設定の 考え方
ガラスびん	1.5%の軽量化	1.5%	2.2%	1.2%	1.7%	2.2%		1本(1缶)当たり平均重量の軽量化目標を設定
PETボトル	25%の軽量化	23.0%	23.9%	23.6%	24.8%	25.3%	目標を上方修正 (20%→25%)	
スチール缶	8%の軽量化	7.7%	7.8%	7.3%	8.1%	8.6%	目標を上方修正 (7%→8%)	
アルミ缶	5.5%の軽量化	5.1%	5.3%	5.3%	5.4%	5.8%	2016年度より 算出方法変更	
飲料用紙容器	牛乳用500ml紙 パックで3%の軽 量化	2.5%	2.9%	2.9%	2.9%	2.5%		1㎡当たり平均 重量の軽量化 目標を設定
段ボール	1㎡当たりの平均 重量で6.5%の軽 量化	5.2%	5.1%	5.1%	5.5%	6.1%		
紙製容器包装	削減率14%	11.5%	11.2%	10.7%	13.1%	23.5%	目標を上方修正 (12%→14%)	総重量の削減 目標を設定
プラスチック 容器包装	削減率16%	15.3%	15.9%	17.0%	17.6%	19.2%	目標を上方修正 (15%→16%)	容器包装利用 事業者の業界 ごとに削減量を 算出し設定

図表2 累計削減量（※）の推移

	千トン				
	2016	2017	2018	2019	2020
ガラスびん	214	239	252	270	290
PETボトル	843	1,093	1,283	1,468	1,645
スチール缶	226	250	273	298	322
アルミ缶	83	93	100	110	117
飲料用紙容器	1.4	1.7	2.1	2.4	2.7
段ボール	2,551	3,015	3,486	3,988	4,544
紙製容器包装	1,621	1,856	2,081	2,356	2,849
プラスチック容器包装	82	88	102	111	115
計	5,621	6,636	7,579	8,603	9,884

※2004年度を基準とした2006年度からの累計

## 1.2 リユースの取り組み

### びんリユースシステム持続・構築のための関係主体との取り組み

ガラスびんは“内容物の香味を吸着しない” “細菌などがつきづらい” “容器の成分が溶出しにくい” などの特性があるため、洗浄すれば何度でも内容物を充填できる、衛生性・安全性に優れたリユースに最適な容器です。

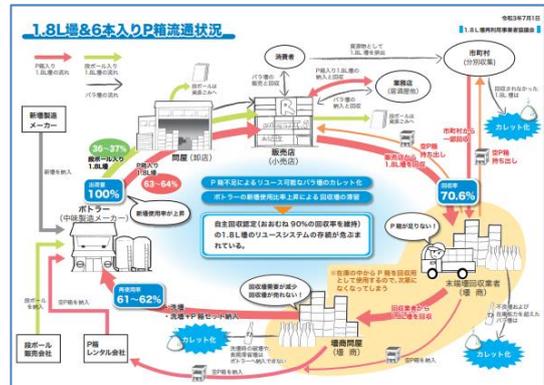
リユース用に製造されたリターナブルびんは、使用後に販売店・びん商等が回収し、洗浄・検査の後、再び中身メーカーが充填し、出荷・販売するリユースシステムで運用されています。このリユースシステムは資源の有効利用のみならず、CO<sub>2</sub> 排出量の少ない環境負荷の少ないシステムです。

自主行動計画 2020 では、びんリユースシステムの持続のため、引き続き関係主体との連携による取り組みを進めました。

### びんリユースシステムの持続性確保に向けた取り組み

びんリユースシステムの維持・運営の要であるびん商の取り扱い量の大半が 1.8L 壇（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 壇（一升びん）の回収率の向上が重要です。

このため、関係他団体（日本酒造組合中央会、1.8L 壇再利用事業者協議会等）とも連携して 1.8L 壇（一升びん）の回収率を補足するとともに、回収率向上に向けた取り組みを行っています。



リユースびんのフロー

<http://www.returnable-navi.com/shijo/18bin/img/18bin-distribution2021.pdf>

### 地域に密着して循環するびんリユースシステムの構築

びんリユースの推進には、消費者・自治体・事業者との連携した取り組みが必須であり、「びんリユース推進全国協議会」と連携・協力して、以下のような国の事業への協力や全国各地における自治体や事業者等の関係者と連携した地域型びんリユースシステム構築に向けた取り組みを行ってきました。

図表 3 地域型びんリユースシステム構築に向けた取り組み

年度	取り組み	連携・協力先	環境省委託
2017	九州圏びんリユースシンポジウム開催	びんリユース推進全国協議会	平成 29 年度容器リユースシステム推進実証事業
	びんリユース推進地域協議会交流会開催		
	招布(まねぎ) 製作支援	大阪硝子壇問屋協同組合	
2018	びんリユース推進に向けたステークホルダー一会議開催	びんリユース推進全国協議会	平成 30 年度容器包装廃棄物等に係る3R促進及び調査検討業務
2019	びんリユースフォーラム開催	びんリユース推進全国協議会	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
	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		

### 1.3 リサイクルの取り組み

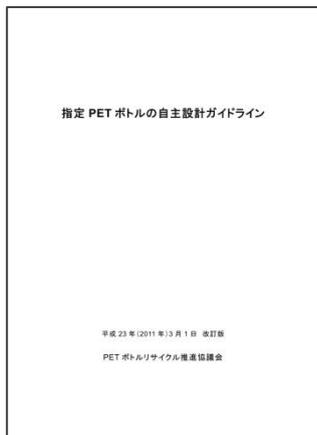
容器包装のリサイクルは、消費者、自治体、事業者といった様々な主体が各々の役割を徹底し、連携していかなければ成り立ちません。世界でもまれな我が国の容器包装リサイクルシステムは、関係各主体がそれぞれの役割に真摯に取り組んだ成果と言えます。

各素材では 2020 年度に向けたリサイクル目標を設定し、設計段階で容器包装のリサイクル適性を向上させる環境配慮設計の推進や、自治体やリサイクル事業者など関係主体と連携した多様な回収ルートによるリサイクルの促進に取り組みました。

#### 事業者によるリサイクル推進の取り組み

リサイクル適性に優れた素材の改善・改良、潰しやすさ・折りたたみやすさの向上や簡素化など、設計段階で容器包装のリサイクル適性を向上させるために、各団体では、前述の「3R改善事例集」の作成や環境配慮設計ガイドラインの作成・普及を図りました。

また使用済み容器包装は、自治体の分別収集・拠点回収、地域団体による集団回収、店頭回収など多様なルートで回収、再資源化されているため、各団体では分別排出を行う消費者への講習会の開催や、回収実施団体への回収機材の提供や表彰など、様々な形で関係主体と連携したリサイクル促進に取り組みました。



指定 PET ボトルの  
自主設計ガイドライン



紙パック回収ボックスの提供  
(飲料用紙容器)



アルミ缶小・中学校回収  
協力者の表彰



ガラスびん再資源化量の拡大に向けた  
情報収集と発信

## 数値目標の達成状況

自主行動計画2020で設定した2020年度のリサイクル目標は、図表4のように8素材中5素材が当初目標を達成しました。また、2020年度の実績を見ると、リデュースと同様に素材によってはコロナ禍の影響が出ているものと思われます。なお、リサイクル指標の分子・分母の一覧は図表5のとおりとなっています。

図表4 リサイクル目標の達成状況

素材	指標	2020年度 目標	実績				
			2016	2017	2018	2019	2020
ガラスびん	リサイクル率	70%以上	71.0%	69.2%	68.9%	67.6%	69.0%
PETボトル		85%以上	84.0%	84.9%	84.6%	85.9%	88.5%
スチール缶		90%以上	93.9%	93.4%	93.2%	93.3%	94.0%
アルミ缶		90%以上	92.4%	92.5%	93.6%	97.9%	94.0%
プラスチック 容器包装	リサイクル率 (再資源化率)	46%以上	46.6%	46.3%	45.4%	46.4%	46.5%
紙製容器包装	回収率	28%以上	25.1%	24.5%	27.0%	26.6%	25.1%
飲料用紙容器		50%以上	44.3%	43.4%	42.5%	41.4%	38.8%
段ボール		95%以上	96.6%	96.1%	96.1%	94.6%	96.1%

図表5 各容器包装のリサイクル指標の分母・分子一覧

素材	指標	ものの流れ			
		製造・出荷	廃棄・回収	選別・分別	再資源化
ガラスびん	リサイクル率	<b>分母</b> : 国内出荷総重量 (出荷量+輸入量-輸出量)			<b>分子</b> : 利用事業者に 引渡されたカレット 総重量
PETボトル	リサイクル率	<b>分母</b> : 国内販売量 (出荷量+輸入量)			<b>分子</b> : 国内・国外再 資源化量
スチール缶	リサイクル率	<b>分母</b> : 国内消費量(出 荷量+輸入量-輸出 量)			<b>分子</b> : 国内鉄鋼会社 再資源化量
アルミ缶	リサイクル率	<b>分母</b> : 国産缶出荷量+ 輸入缶量-輸出缶量 (塗料を除く)			<b>分子</b> : 二次合金メー カー購入量(組成率 加味。輸出分を含 む)
紙製容器 包装	回収率		<b>分母</b> : 家庭か らの排出量	<b>分子</b> : 家庭か らの回収量(推定)	
飲料用紙 容器	回収率	<b>分母</b> : 飲料用紙バック 原紙使用量		<b>分子</b> : 国内飲料 用紙バック回収量	
段ボール	回収率	<b>分母</b> : 段ボール原紙消 費量+輸出入商品梱包 用入超分		<b>分子</b> : 段ボール 古紙実質回収量	
プラスチック 容器包装	再資源化率		<b>分母</b> : 容リ協 排出見込み量		<b>分子</b> : 容リ再商品化 量、自主的回収等

## 1.4 普及・啓発活動の推進

容器包装の3Rを進めていくためには、使用済容器包装の排出者である消費者の理解・協力が欠かせません。各団体では素材の特性に応じ、多様な普及啓発・情報発信活動を展開しました。

### 容器包装の3Rに関する普及啓発・情報発信

各素材では、以下のとおり容器包装の3Rに関する情報発信・普及啓発活動を展開しました。

- ホームページでの情報発信
- 関係リサイクル団体への表彰
- 出前講座など、児童・生徒向けの環境学習の実施
- マテリアルフロー等の調査・情報提供
- 自治体や関係者との意見交換会

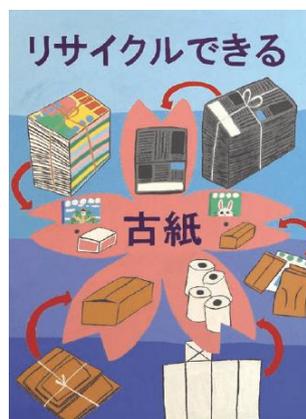
### その他環境保全に関する普及活動等

各団体ではポイ捨て・散乱防止のための情報発信やキャンペーン・イベントの実施、自治体の環境関連イベントへの協力などを行っています。

海洋プラスチックごみ問題が地球規模の課題となっていますが、プラスチック容器包装では「プラ推進協・海ごみゼロキャンペーン」を実施するなど新たな取り組みを開始しています。



マテリアルフロー把握のための組成調査  
(紙製容器包装)



段ボールリサイクル協議会  
会長賞のポスター



散乱防止・美化キャンペーン



小学校での出前授業

## 2. 主体間の連携に資するための行動計画の成果

### 計画項目

下図のとおり、「主体間の連携に資するための行動計画」は「3R推進団体連絡会の取り組み」と「各団体が取り組む共通のテーマ」の2本柱となっています。

当連絡会としては、容器包装3Rに向けた様々な普及啓発活動、他主体との共同事業に取り組みました。他方、「各団体が取り組む共通のテーマ」は、3R推進団体連絡会が設定したテーマに沿って、各団体が個別に連携推進に係る活動を展開しました。

### 2 主体間の連携に資するための行動計画（2016年6月策定）

#### ○3R推進団体連絡会の取り組み

##### ■情報共有・意見交換の充実

- ・フォーラム、セミナーの開催
- ・地域活動への支援と交流促進

##### ■広報・啓発事業の継続

- ・各種情報媒体による広報・啓発
- ・展示会への出展
- ・発信・共有すべきコンテンツの充実

##### ■調査・研究事業の実施

- ・消費者意識調査の実施
- ・学識者との共同研究の推進

#### ○各団体が取り組む共通のテーマ

##### ■情報提供・普及啓発活動

##### ■各主体との情報共有・意見交換

##### ■調査・研究

### 5年間の取り組み成果（概要）

- 市民、行政、学識者等との意見交換や市民リーダーとの交流事業を継続することができました。このような経験の蓄積により相互の情報共有や理解が進み、容器包装3Rをめぐる主体間連携の深化の一助となったものと考えます。
- 広報・啓発事業や調査・研究事業においても、これまでの取り組みを活かしつつ、情報コンテンツや調査内容の充実を図ることができました。
- コロナ禍の影響があった2020年度は、一部の事業においてプログラムの変更やオンラインによる対応を余儀なくされましたが、関係者の皆様と協力して対応にあたった経験は、今後の取り組みに広がりを与えるものになると考えます。

図表 6 は、過去 15 年間の主な主体間連携の取り組み年表です。  
 次ページより、自主行動計画 2020 の期間（2016～2020 年度）中に実施した取り組みを紹介  
 します。

図表 6 主体間連携のための共同の取り組みの実施状況

年度	第1次自主行動計画					第2次自主行動計画					自主行動計画 2020					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
各主体との交流・意見交換	3 R リーダー交流会					地域でのリーダー育成										
						川崎市	川崎市	川崎市	川口市 国分寺市 相模原市	さいたま市 越谷市	千葉市 松戸市	荒川区	新宿区	町田市	町田市 柏市	
	容器包装 3 R 連携市民セミナー															
	東京都	北九州市 川崎市	京都市	仙台市	名古屋市	福岡市	札幌市	東京都	意見交換会（容器包装 3 R 交流セミナー）							
									東京都 富山市 岡山市	長野市 松山市 名古屋市	静岡市 福井市 さいたま市	千葉市 東京都 福岡市 長崎市	札幌市 鳥取市 仙台市 大阪市	山形市 金沢市 高知市	福岡市 京都市 秋田市	函館市 松本市
	容器包装 3 R 推進フォーラム															
	横浜市	神戸市	東京都	京都市	さいたま市	名古屋市	仙台市	川崎市	品川区	北区	荒川区	中央区	杉並区	千代田区	オンライン	
					マスクとの懇談会											
普及・啓発	エコプロダクツ展（2016 年からエコプロ展）への出展															
																オンライン
	3R推進全国大会への出展										3 R 推進全国大会等への出展					
						東京国際包装展出展					東京国際包装展出展					
	小冊子「リサイクルの基本」作成・配布・改訂															
						AC 支援による啓発事業										
	ポスター作成	ホームページ開設・運用														
調査・研究					容器包装 3 R 制度研究会					神戸大学との共同研究						
					消費者意識調査	消費者意識調査				消費者意識調査						

## 2.1 各主体との交流・意見交換

### (1) 「容器包装3R交流セミナー」の実施

地域単位で意見交換会を開催し、情報共有・意見交換を深めていきました。

当連絡会では2013年度より3R活動推進フォーラムとの共催で、意見交換会「容器包装3R交流セミナー」を年3回程度ずつ全国各地で開催してきました。意見交換会は市民・NPOや自治体と事業者の直接対話を通して、相互理解と連携・協働への着実なステップを図り、主体間連携を進めることを目的としています。

2020年度までの開催回数は合計で21回、自主行動計画2020の期間（2016～2020年度）では16回となっています。各意見交換会では、省庁からの基調報告や地域自治体における取組報告、事業者の取組事例紹介といった情報提供の後、グループに分かれて今後の容器包装3Rのあり方等に関する活発な討論、意見交換を行っています。

なお、新型コロナウイルス感染症拡大の影響で2020年度の開催回数は2回となり、2021年度は予定していた3市（奈良市、青森市、鹿児島市）での開催が中止となっています。

図表7 これまでの市民・自治体と事業者の意見交換会の参加者総数

年度		市民・NPO等	国・自治体	事業者	合計
第2次自主 行動計画	2013年度	27	44	51	122
	2014年度	27	43	60	130
	2015年度	29	29	61	119
自主行動計 画2020	2016年度	33	48	54	135
	2017年度	24	43	56	123
	2018年度	27	37	51	115
	2019年度	22	34	75	131
	2020年度※	21	27	43	91
合計		210	305	451	966

※2020年度は新型コロナウイルス感染症拡大の影響で2ヶ所でのみ開催



函館市での意見交換会（2020年度）



松本市での意見交換会（2020年度）

## (2) 3R市民リーダー育成プログラム

### 3R市民リーダーの地域活動等を支援

「3R市民リーダー育成プログラム」は、都内の消費者リーダーの方々と2011年度から検討し作り上げたプログラムで、NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット（以下、「元気ネット」という。）を事務局として進めています。一般消費者への「3R」の伝え方やイベント等で使える講座プログラムを、地域の3R市民リーダーの方々にご活用いただきリーダー育成に役立て、伝える人を増やしていこうという事業です。

2016年度以降、千葉市、松戸市、荒川区、新宿区、町田市にて地域の行政の協力得ながら3R市民リーダーの育成講座やイベントの開催などにより、新規リーダーの育成を継続的に実施しています。

2020年に入り、新型コロナウイルス感染症拡大により町田市におけるプログラムのスケジュールを調整し10月に実施、新たに柏市で2021年2月に実施するなど、引き続き感染拡大防止に留意しながら事業を展開していく予定です。

また、これまで協働してきた各地の3Rリーダーの皆さんを対象に、最新情報の提供や相互交流を行うスキルアップ研修会を2020年7月に実施しました。さらに、自治体の清掃・リサイクル事業担当者との容器包装の3R情報交換会を2021年2月に実施しました。



3R市民リーダー育成講座 実践発表（町田市）

### 2021年度のトピックス

新たな地域における新規3R市民リーダー育成事業の展開は、新型コロナウイルス感染症の状況を見つつ調整中で、市民リーダーの募集は自治体を通して行うこともあり、7月に自治体向け容器包装の3R情報交換会をWEBとのハイブリッドという形で実施しました。3R市民リーダースキルアップ研修は2022年2月に行う予定です。



WEBと実会合のハイブリッドによる自治体担当者との情報交換会

### (3)容器包装 3 R 推進フォーラム

**のべ 3,000 名近くの市民、行政関係者、学識経験者、事業者との交流を実施**

容器包装 3 R 推進フォーラムは、容器包装 3 R や分別収集の先進的な取り組み事例の学習、それらに係わる情報交換・議論等のプログラムを通じ、消費者・自治体・事業者がどのような連携を目指したらよいかを話し合い、方向性を共有することを目的としています。

第 1 次自主行動計画から通算で 15 回のフォーラムが全国各地で開催されており、のべ 3,000 名近くの市民、行政関係者、学識経験者との交流・意見交換が持たれました（図表 8）。



第 13 回フォーラム（2018 年度）  
基調講演



第 14 回フォーラム（2019 年度）  
パネルディスカッション

図表 8 容器包装 3 R 推進フォーラムの開催状況

回・開催年月		開催地	テーマ	参加人数	
第 1 次自主行動計画	第 1 回	2006 年 10 月	横浜市	消費者・自治体との「協働」による容器包装リサイクルのよりよい未来をめざして	241
	第 2 回	2007 年 9 月	神戸市	多様な連携と協働による社会的効率の高いシステムを考える	206
	第 3 回	2008 年 10 月	東京都港区	消費者、自治体、事業者の連携による容器包装 3R の具体的取組をめざして	365
	第 4 回	2009 年 10 月	京都市	自治体、事業者、市民の連携による容器包装 3R の取組推進へ	236
	第 5 回	2010 年 10 月	さいたま市	よりよい容器包装リサイクル制度を目指して	178
第 2 次自主行動計画	第 6 回	2011 年 10 月	名古屋市	容器包装リサイクル法の成果と課題	171
	第 7 回	2012 年 11 月	仙台市	容器包装 3R の将来	122
	第 8 回	2014 年 2 月	川崎市	容器包装 3R の先進事例	135
	第 9 回	2014 年 12 月	東京都品川区	容器包装 3R のよりよい連携・共同に向けて	138
	第 10 回	2015 年 10 月	東京都北区	容器包装 3R の持続的な推進のために	215
自主行動計画 2020	第 11 回	2016 年 11 月	東京都荒川区	容器包装の 3R と資源循環	180
	第 12 回	2017 年 10 月	東京都中央区	持続可能な容器包装の 3R を目指して	164
	第 13 回	2018 年 10 月	東京都杉並区	これからの資源循環と容器包装	161
	第 14 回	2020 年 1 月	東京都千代田区	プラスチック資源循環戦略と海洋ごみ問題～現状と今後の見通し	188
	第 15 回	2021 年 1 月	WEB 開催	持続可能な容器包装のための 3 R とライフスタイルを目指して	296
				計 2,996	

第15回フォーラムは、新型コロナウイルス感染症拡大防止の観点から2021年1月28日～2月1日にWEB上での開催となりました。東京大学高村ゆかり教授に「プラスチック問題から3Rを考える」と題する基調講演をいただいたほか、経済産業省、環境省、農林水産省からは容器包装3Rに係る政策動向や行政事業について、自治体、市民・NPO、事業者のご関係者からは容器包装3Rの取り組み事例について、それぞれご報告をいただきました。

### 2021年度のトピックス

第16回のフォーラムは2022年1月25日、「持続可能な容器包装のための3Rと消費行動」をテーマに、東京都渋谷区のSYDホールにて開催予定です。



2022年1月25日開催予定の  
第16回フォーラムチラシ

## 2.2 広報・啓発事業

### (1) 展示会への出展・イベントへの協力

#### エコプロ展などで普及啓発活動を展開

毎年度、日本最大級の環境イベントであるエコプロ展に、3R推進団体連絡会を構成する八団体が共同出展しています。それぞれの団体がブース出展を行うほか、連絡会の共通ブースでは、連絡会としての取り組みのパネル展示等を行い、八団体ブースを巡るクイズラリーも行いました。

また当連絡会は、環境省、地域自治体、3R活動推進フォーラムが主催する「3R推進全国大会」や（公社）全国都市清掃会議の春季・秋季総会等へのイベントにも例年出展し、情報発信しています（2020年度は新型コロナウイルス感染症拡大の影響を受け、これらのイベントは中止となっています）。エコプロについては、2020年11月25日～28日の4日間、オンラインで開催された「SDGs Week Online 2020」のエコスタディールームに出展しました。



3R推進全国大会への出展(2018年度)



エコプロ 2019 への出展

### 2021年度のトピックス

オンライン開催となった「第15回3R推進全国大会」（主催：環境省、和歌山県、3R活動推進フォーラム）において、当連絡会は、配信拠点となった和歌山市のホテルアバローム紀の国にてパネル出展を行いました。また、2021年12月8日から3日間、東京ビッグサイトにて開催されるエコプロ2021に出展します。

## (2)情報冊子の改訂・配布

### 情報冊子を改訂し、容器包装3Rの最新情報を掲載

3R市民リーダーとの共同作業の成果である小冊子「リサイクルの基本」は、容器包装のリサイクルについて全ての容器包装を網羅した分かりやすい情報・啓発冊子としてご好評をいただいています。本冊子ご希望の自治体、市民団体等には無料で配布しており、これまでの配布部数は1万4千部以上となっています。当冊子は自主行動計画2020の期間中に2度の改訂を行い、データの更新と表記の見直しを図りました。

また、当連絡会の紹介と容器包装3Rの基礎情報を掲載した啓発パンフレット「未来へとつながる3R社会をめざして」も、同様に改訂を行いました。

両冊子とも、本連絡会ホームページよりダウンロード可能です。



啓発パンフレット  
未来へとつながる3R社会を目指して



パンフレット リサイクルの基本

## (3)ホームページの公開等

### ホームページやポスターを通じた情報発信

当連絡会の活動、フォローアップ報告などの情報を掲載するホームページは2017年度にサイトリニューアルを行いました。また、連絡会としての共通ポスターを作製し、各団体を通じて自治体や消費者団体に配布しました。



3R推進団体連絡会ホームページ



共通ポスター



## (2)神戸大学との共同研究

### アジアにおける資源循環、生産者責任のあり方に関する研究支援

アジアを中心とする新興国の経済発展や資源需要の増大により、国際的な資源循環体制の構築が重要な課題となっています。当連絡会では、2015年度より神戸大学大学院経済学研究科（担当教授：石川雅紀氏）に、アジアにおける資源循環、生産者責任のあり方に関する調査研究を委託し2018年度まで継続的に研究支援を行いました。

研究事業においては、中国やタイなどの研究者との交流プラットフォーム構築に向けセミナーや講演会を開催したり、訪日研修団の受入を行うなどの取り組みが展開され、アジア地域における環境政策の現状や、拡大生産者責任の国際的展開のための協調・協力の必要性などが知見として共有されました。



ライデン大学で開催された Waste in Asia

## 3. 自主行動計画2025の策定・公表

これまでの3次にわたる自主行動計画の成果を踏まえ、より一層の3Rの推進に取り組むべく、2021年4月に「容器包装3Rのための自主行動計画2025」（目標年度：2025年度）を策定、公表しました。

自主行動計画2025では、取り組み方針として

- **基本方針1 素材の特性に応じた容器包装3Rの推進**

引き続き各素材が取り組むべき方向性や目標を定め、素材の特性に応じたライフサイクル全体の最適化を目指し、容器包装の3Rに取り組む。

- **基本方針2 主体間連携の深化**

市民・NPO、行政、事業者、学識経験者など様々な主体との意見交換や協働を通じ、主体間連携を深化させる。

を掲げ、事業者自らによる3Rの推進、及び主体間連携の取り組みの推進を図ることとしています。

自主行動計画2025は当連絡会のホームページに掲載していますので、是非ご参照ください。

(<http://www.3r-suishin.jp/?cat=19>)



容器包装3Rのための自主行動計画2025



## Ⅱ 団体別 2020 年度フォローアップ結果

1. ガラスびん 3 R 促進協議会 .....	20
2. PET ボトルリサイクル推進協議会 .....	26
3. 紙製容器包装リサイクル推進協議会 .....	34
4. プラスチック容器包装リサイクル推進協議会 .....	38
5. スチール缶リサイクル協会 .....	43
6. アルミ缶リサイクル協会 .....	48
7. 飲料用紙容器リサイクル協議会 .....	55
8. 段ボールリサイクル協議会 .....	63

# 1. ガラスびん3R促進協議会

## リデュース

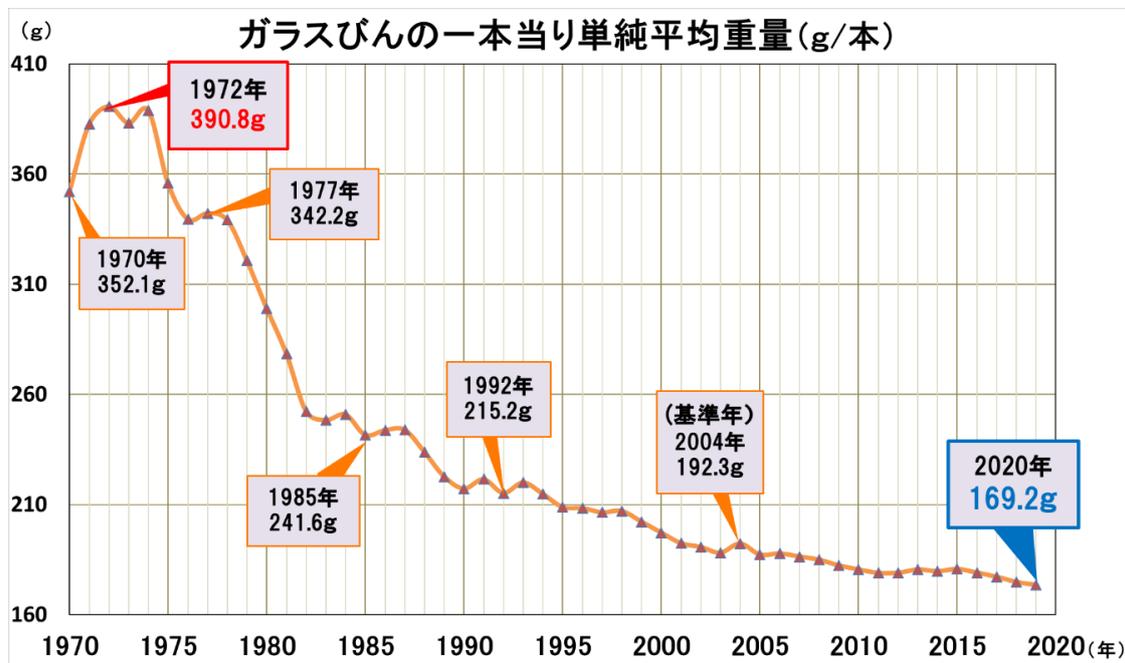
ガラスびんの軽量化の取り組みは、いち早く今から 50 年近く前のオイルショックをきっかけに、消費者の要望やニーズへの対応をはかり、資源やエネルギーを節約するために開始しました。以後、中身メーカーとガラスびんメーカーの連携により、中身の保護を前提に薄肉化の限界を見据えた上で、ユニバーサルデザインなども取り入れて持ちやすさや開けやすさといった機能面を補強しながら軽量化に取り組んでいます。

ガラスびんはリユースに最適であることから、3Rのすべてに適合する容器として、3R全体のバランスの中で軽量化を評価していただくことに加えて、意匠性や質感などのガラスびんならではの素材特性も考慮に入れてご評価をいただきたいと考えています。

### ① 一本当たりの重量変化

1本当たり単純平均重量は、1972年 390.8g、1985年 241.6g、1992年 215.2g、2004年 192.3g、2020年 169.2g（1972年比 ▲56.7%）となっています。比較的質量の重いリターナブルびんの減少や少容量びん増加、軽量化したガラスびんの他素材への移行などの影響も受けていますが、過去半世紀近くにわたり、軽量化を進めています。（【図1】参照）

【図1】 ガラスびんの1本当たり単純平均重量（g/本）



自主行動計画の取り組みでは、単純平均重量で2004年（基準年）実績の192.3gに対し、2020年実績は169.2gと12.0%（23.1g/本）の軽量化がはかられました。しかし、これにはびんの容量構成比の変化が含まれているため、それを軽減した加重平均の軽量化率は2.2%（4.2g/本）の軽量化となります。（【表1】参照）

残りの9.8%（18.9g/本）はびんの容量構成比の変化によるものです。

なお、それぞれの 2020 年実績値は、新型コロナウイルス感染拡大防止のための飲食店の休業・営業時間短縮やアルコール飲料の提供自粛などによる業務用商品の激減の影響があると推察されます。

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ますが、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(リユース適性、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ます。

なお、2004 年(基準年)対比での軽量化による資源節約量は、2016 年～2020 年(5 年間)で、92,366 トン(100ml ドリンクびん換算 9 億 7,278 万本)となりました。

【表 1】 1 本当たりの平均重量推移

	2004 年 (基準年)	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
生産本数(千本)	7,262,950	6,417,523	6,226,485	6,107,220	5,721,682	5,234,580
生産重量(トン)	1,396,582	1,149,118	1,103,207	1,067,713	992,492	885,457
単純平均重量(g/本)	192.3	179.1	177.2	174.8	173.5	169.2
単純平均軽量化指標	100.0	93.1	92.1	90.9	90.2	88.0
加重平均軽量化率指標	100.0	98.5	97.8	98.8	98.3	97.8
軽量化率(加重平均)		▲1.5%	▲2.2%	▲1.2%	▲1.7%	▲2.2%
軽量化による 資源節約量(トン)	—	17,499	24,817	12,968	17,164	19,918

## ② 軽量化品目数

2020 年に新たに軽量化された商品は 2 品種 9 品目であり、その軽量化重量は 49 トンとなりました。自主行動計画を開始した 2006 年から 2020 年までに軽量化された商品は、11 品種 272 品目となっています。(【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ます。

【表 2】 2006 年から 2020 年までに軽量化された品目

品 種	のべ品目数
小びんどリンク	小びんどリンク(8 品目)
菓びん	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(10 品目)、調味料(18 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(36 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)

## 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

### 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存続していますが、その使用量は経年的な減少傾向にあります。2020 年の使用量実績は 47 万トン（基準年比 25.7%）となりました。（【表 3】参照）

この結果、2020 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 30.1%となりましたが、新型コロナウイルス感染拡大防止のための飲食店の休業や営業時間短縮、アルコール飲料の提供自粛が大きく影響していると思われます。

【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)	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2020 年実績 基準年比
リターナブルびん使用量	183	84	83	78	70	47	25.7%
国内ワンウェイびん量 (輸出入調整後)	158	128	126	121	118	109	69.0%
リターナブル比率(%)	53.7	39.6	39.6	39.2	37.2	30.1	—

「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 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の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おこなっています。新たな推進体制として 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・協力し、「びんリユースの将来ビジョン」をとりまとめました。

一方、びんリユースシステムの維持・運営の要であるびん商の取り扱い量の大半が 1.8L 壇（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 壇の回収率の向上が重要です。

このため、関係他団体（日本酒造組合中央会、1.8L 壇再利用事業者協議会等）とも連携して 1.8L 壇の回収率を捕捉するとともに、回収率向上の取り組みを行っています。

また、2009 年 2 月に立上げた 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」ページの更新をおこない、リユース推進活動の「見える化」と情報発信に努めています。



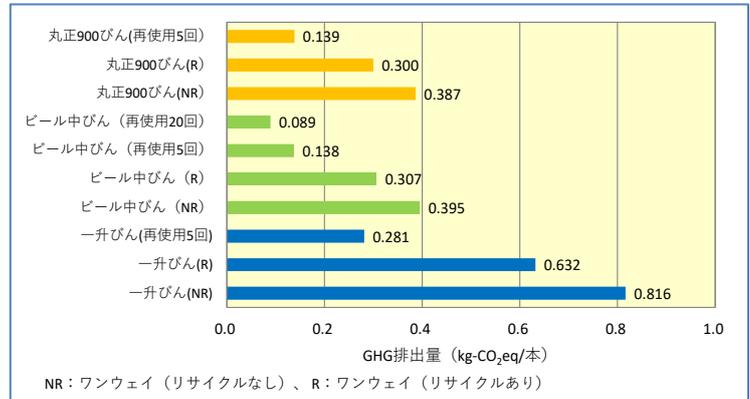
ウェブサイト「リターナブルびんポータルサイト」  
[<https://www.returnable-navi.com/>](https://www.returnable-navi.com/)

## びんリユースシステムのライフサイクル分析

過去にもびんリユースシステムのライフサイクル分析事例は数例ありますが、いずれも公表から相当の年数が経過しており、この間、容器包装を取り巻く状況は資源の有効利用・循環利用のみならず、海外に依存したリサイクル体制の是正や海洋プラスチックごみや脱炭素社会の実現などの問題や要請が加わり、大きく変化しています。

このような状況変化から、ガラスびんリユースの環境負荷削減効果を数値化する必要があると考え、ガラスびんリユースシステムのライフサイクル分析を行うこととしました。

調査・分析は、京都大学大学院地球環境学堂環境教育論分野の浅利美鈴准教授と京都大学環境安全保健機構附属環境科学センターの矢野順也助教に委託し、報告書を作成しました。



ガラスびんリユースシステムのライフサイクル分析報告書(抜粋)

<http://www.returnable-navi.com/envdata/lca2021.shtml>

## ガラスびんリサイクルの推移

### ① リサイクル率の推移

ガラスびんは何度でも水平リサイクルが可能で、国内でリサイクルが完結しています。

2020年のリサイクル率は69.0%となりました。水平リサイクル率であるガラスびん用途向けリサイクル率は55.7%となり、2016年の57.2%から2018年の57.4%と安定して推移してきましたが、2019年以降若干低下しています。(【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回収量構成比が増加したことによりですが、2020年については新型コロナウイルス感染拡大防止のための飲食店の休業や営業時間短縮、アルコール飲料提供の自粛による影響も少なからずあると思われます。

また、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ですが、その一方で、空きびんが分別収集・運搬・色選別工程によっては細かく割れるため、無色と茶色がその他色に混入している可能性があり、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は色選別の精度向上への取り組みが重要になっています。

【表4】リサイクル率の推移

	2004年 (基準年)	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年
リサイクル率(再資源化率)	59.3%	71.0%	69.2%	68.9%	67.6%	69.0%
ガラスびん用途向けリサイクル率	—	58.4%	57.0%	57.4%	54.6%	55.7%

## 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います。2020 年のカレット利用率の実績は 77.4%となり、目標値の 75%を達成しています。（【表 5】参照）

なお、2020 年に省令が改正され、2025 年度のカレット利用率の目標値は 76%となりました。

【表 5】カレット利用率の推移

	2004 年 (基準年)	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
原材料総投入量 (千トン) ①	—	1,606	1,583	1,553	1,465	1,471
ガラスびん生産量 (千トン) ②	1,554	1,237	1,195	1,156	1,075	961
カレット使用量 (千トン) ③	1,409	1,211	1,189	1,160	1,103	1,139
*カレット利用率 (%) ③÷①	—	75.4	75.1	74.7	75.3	77.4

## ③ びん to びん率の推移

ガラスびんはきちんと色別（無色・茶色・その他の色）に選別していただければ、何度でもガラスびんに生まれ変わることが可能です。

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 2020 年実績は 80.8%となりました。（【表 6】参照）

これは、ガラスびん用途に向かないその他の色びんの回収量構成比が増加したことによります。

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の収集・運搬方法と選別施設での色選別の精度がより重要となります。

【表 6】びん to びん率の推移

	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 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)	82.3%	82.3%	82.2%	80.7%	80.8%

## ガラスびん再資源化量の拡大に向けた取り組み

ガラスびんを有効にリサイクルするためには、市町村で選別された分別基準適合物引渡量の量と質が重要です。中でもガラスびん用途のカレット（再生原料）の原料となる「無色」と「茶色」がきちんと選別されていることが大切です。そのためには、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ます。

当協議会では、環境省発表のデータを元に市町村ごとの人口一人当たりのガラスびん分別基準適合物引渡量を毎年度算定しており、直近のデータである 2019 年度（令和元年度）実績とともに、自治体へのガラスびんの収集・運搬方法等のアンケートの結果とクロス分析し、その結果も WEB サイトに掲載しました。

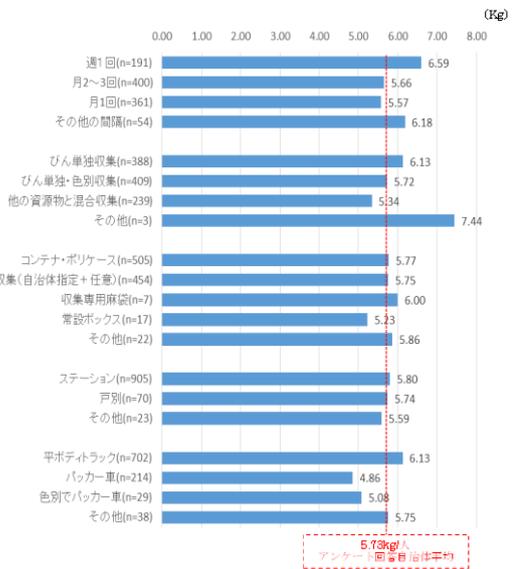
令和元年度 容器包装リサイクル法に基づく市町村のガラスびん分別基準適合物引渡量の実績						
2019 (令和1) 年度		分別基準適合物引渡量				
地方区分 都道府県	人口 (R2/1/1)	無色 (t)	茶色 (t)	その他 の色(t)	合計 (t)	一人当たり (kg/人)
全国	127,138,033	257,085	212,821	187,507	657,413	5.17

[https://www.glass-3r.jp/gover/recycle\\_tr/index.html](https://www.glass-3r.jp/gover/recycle_tr/index.html)



[https://www.glass-3r.jp/gover/recycle\\_tr/index.html](https://www.glass-3r.jp/gover/recycle_tr/index.html)

アンケート回答にみた 1 人当たりの引渡量の平均



[https://www.glass-3r.jp/gover/recycle\\_tr/pdf/hikiwatashiryoy.pdf](https://www.glass-3r.jp/gover/recycle_tr/pdf/hikiwatashiryoy.pdf)

## ガラスびん 3R の普及と啓発に向けての取り組み

WEBサイトでは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ています。

このほかに、消費者や自治体の皆様向け情報のページやお子様向けの「キッズサイト」、ガラスびんの3Rを紹介するムービーも掲載し、ガラスびん3Rの普及・啓発に取り組んでいます。

また、ガラスびんの魅力と知識、3Rなどについてのパンフレットや小学生向けの授業用教材・リーフレット、ガラスびんの排出・回収のチラシなどの啓発・広報ツールなども提供しています。



## 2. PETボトルリサイクル推進協議会

リデュースへの取り組み 2020 年度軽量化 25.3%

### 2020 年度目標「25%以上」を達成

2020 年度の指定 PET ボトル軽量化は、全体では削減効果量で 176.8 千トン、軽量化率 25.3% となり、目標の 25%（2004 年度比）を達成しました。

図 1. 容器軽量化による削減効果量と軽量化率の推移



図 2 に指定 PET ボトル・主要 17 種の軽量化目標値と 2020 年度の実績を示しました。自主行動計画 2020・最終年度の 2020 年度実績では、対象容器の主要 17 種のうち、9 種で 2020 年度軽量化目標値を達成しました。

今後も、さらなる軽量化に向けて努力を続けていきます。

図 2. 指定 PET ボトル・主要 17 種の軽量化目標と実績 (2020 年度)



### 環境負荷増大の抑制について

図3に清涼飲料用PETボトルの出荷本数と、その原油採掘からボトル製造・供給に至る環境負荷の指標としてCO<sub>2</sub>排出量を経年で示しました。

PETボトルは、需要の伸びにともない出荷本数を増加させてきましたが、3R推進のための自主行動計画を定めて取り組みを開始した2004年度以降は、出荷本数の増大に比べCO<sub>2</sub>排出量の増大が抑制されているといえます(表1)。

これは、ボトルの軽量化をはじめとする省資源・省エネルギーの取り組みの効果が表れたものと考えられます。

表1. 2020年度と基準年度(2004年度)との環境負荷(CO<sub>2</sub>排出量)比較

		2004年度	2020年度	2020/2004比
PETボトル出荷本数	億本	148	217	1.47倍
環境負荷(CO <sub>2</sub> 排出量)	千トン-CO <sub>2</sub>	2,089	1,992	0.95倍

図3. 清涼飲料用PETボトルの出荷本数とその環境負荷(CO<sub>2</sub>排出量)の推移



### リサイクルへの取り組み 2020年度リサイクル率 88.5%

#### 2020年度目標「リサイクル率 85%以上の維持」を達成

2020年度のリサイクル率の「分母」となる指定PETボトル販売量(総重量)は551千トンで、前年度比42千トン減(7.1%減)となりました。また、国内の指定PETボトルの販売本数は2020年度233億本で前年度比18.5億本減となりました。

一方、リサイクル率の「分子」となるリサイクル量は国内再資源化量344千トン(前年度比5.0%増)、海外再資源化量144千トン(前年度比21.1%減)で、合計では488千トン(前年度比4.3%減)でした。その結果、リサイクル率は88.5%(前年度比2.6ポイント増)となりました。

中国の2018年からの廃棄物輸入禁止は継続しており、使用済みPETボトルの輸出量が徐々に減少していく中、リサイクルの国内循環へのシフトが進んでいます。

図 4. 回収・リサイクルの概要

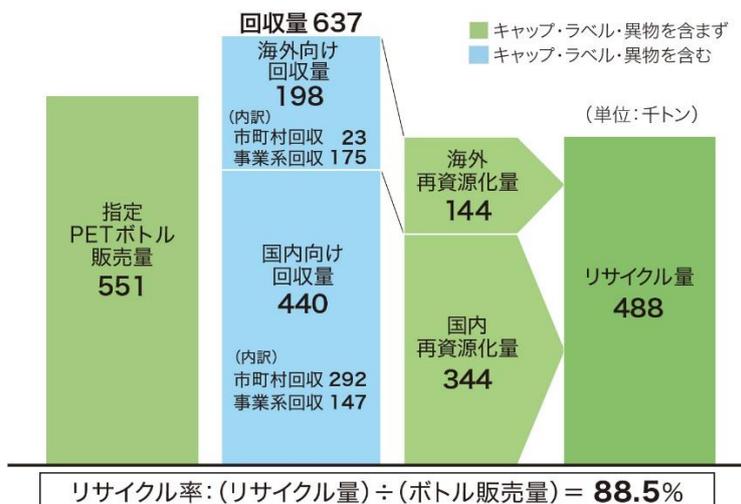
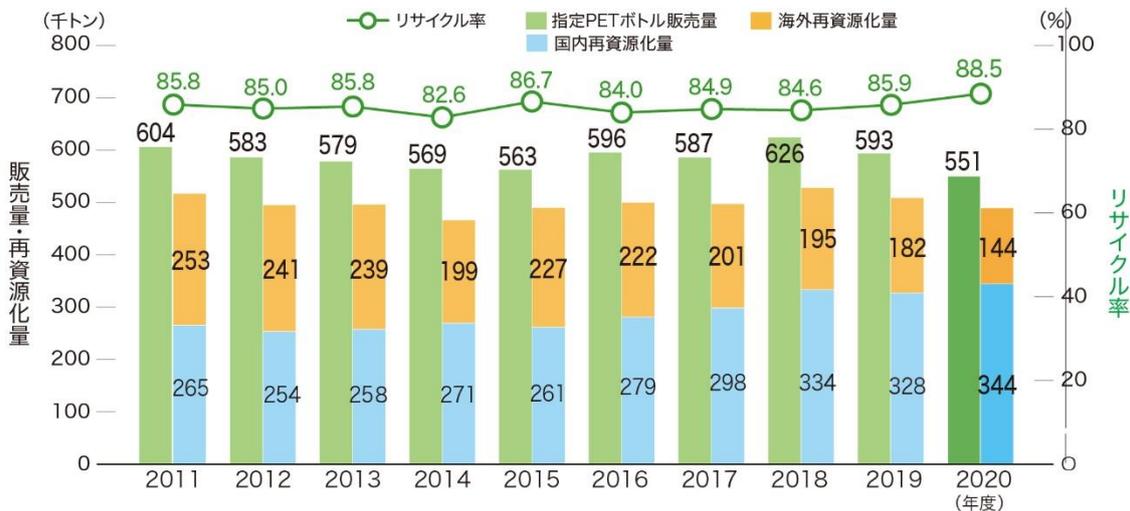


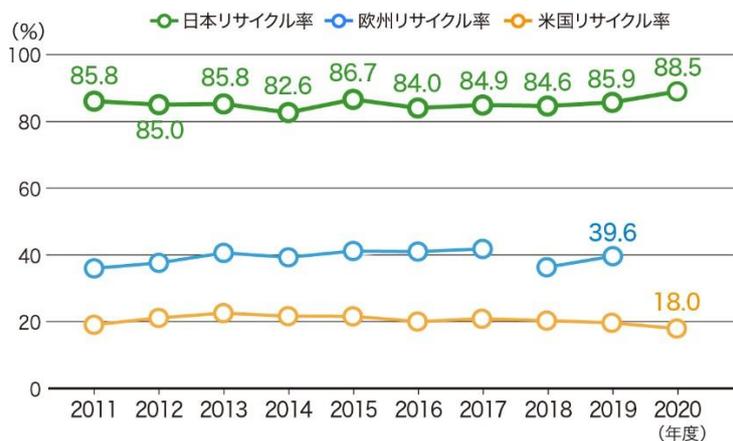
図 5. 国内再資源化と海外再資源化



世界最高水準のリサイクルを維持

日本のリサイクル率は欧米と比較すると高く、世界最高水準を維持しています。

図 6. 日米欧のPET ボトルリサイクル率の推移



国内での具体的製品別再生PET樹脂利用量を調査

回収されたPETボトルが、国内で具体的に何にどれだけ再利用されているかを、2008年より継続して調査しています。各用途別の調査量を、PETボトル（ボトル to ボトル）、シート、繊維、成形品、その他の製品形態群でくくり、2020年度の利用量とともに表2に示しました。

表 2. 2020 年度具体的製品例と利用量（調査結果）（単位：千トン）

製品例	2019	2020		
	利用量	利用量	構成比	
PETボトル（ボトルtoボトルによる指定PETボトル）	74.2	86.3	30.0%	
シート	食食用トレイ（卵パック、青果物トレイなど）	106.3	84.1	
	プリスターパック（日用品などプリスター包装用）	9.0	7.7	
	食食用中仕切り（カップ麺トレイ、中仕切りなど）	3.0	3.7	
	その他（工業用トレイ、文具・事務用品など）	14.3	21.8	
		132.6	117.3	40.7%
繊維	衣類（ユニフォーム、スポーツウェアなど）	22.0	21.5	
	自動車・鉄道関連（天井材や床材など内装材、吸音材）	21.7	10.7	
	インテリア・寝装具（カーペット類、カーテン、布団など）	8.7	7.5	
	土木・建築資材（遮水・防草・吸音シートなど）	6.7	4.2	
	家庭用品（水切り袋、ワイパーなど）	2.2	2.6	
	身の回り品（エプロン、帽子、ネクタイ、作業手袋など）	1.0	0.5	
	一般資材（テント、のぼり、防球ネットなど）	0.1	0.1	
	その他（糸、不織布など）	0.7	0.5	
	63.1	47.5	16.5%	
成形品	一般資材（結束バンド、回収ボックス、搬送ケースなど）	1.8	1.7	
	土木・建築資材（排水管、排水枘、建築用材など）	0.6	0.5	
	その他（文房具、事務用品、園芸用品、ごみ袋、衣料関連など）	4.4	3.7	
	6.9	5.9	2.1%	
輸出向けペレット	28.1	30.9	10.7%	
他	その他（添加材、塗料用、フィルムなど）	0.04	0.1	0.0%
合計		305.0	288.0	100%

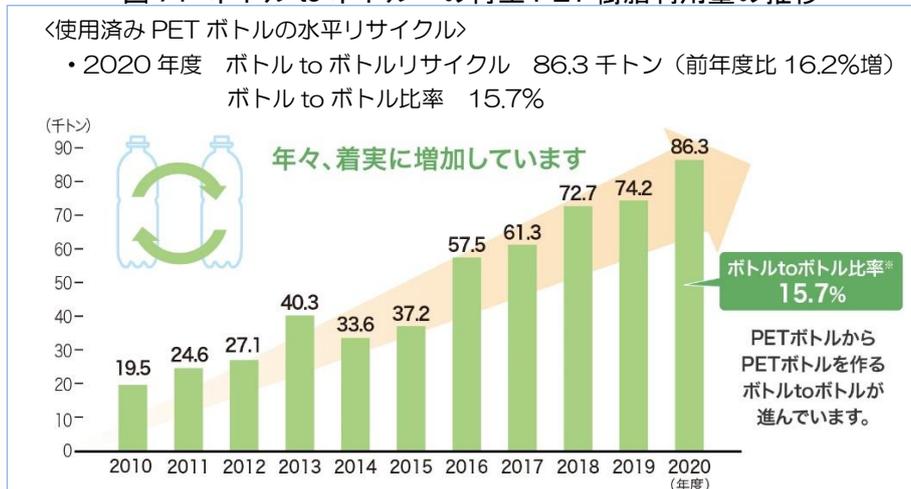
※端数処理のため、数値が合わない場合があります。

（単位：千トン）

ボトル to ボトルの進捗

使用済みPETボトルから再びPETボトルを製造する水平リサイクルであるボトル to ボトルが進んでいます。自主行動計画 2025 目標：ボトル to ボトル 50%（2030 年度まで）

図 7. ボトル to ボトルへの再生PET樹脂利用量の推移

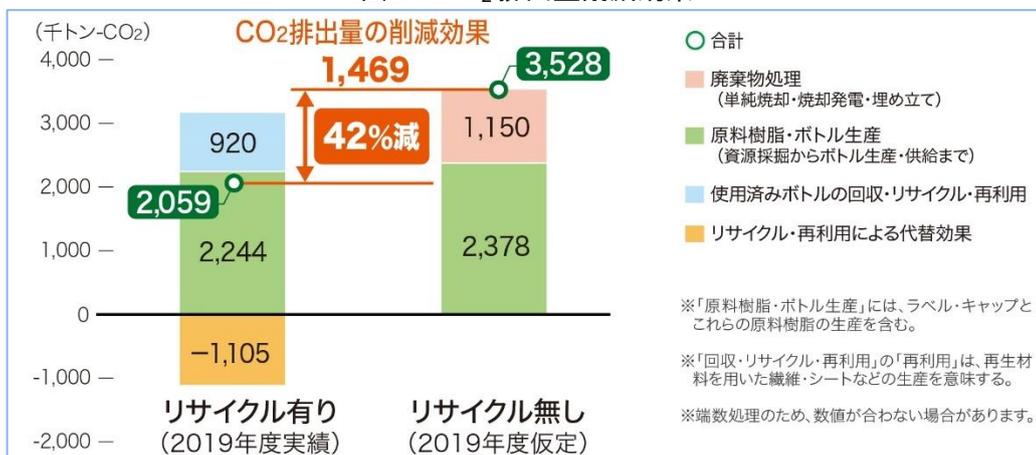


## 環境負荷の側面からみたリサイクル効果の評価

LCA 手法を用い、リサイクルによる環境負荷低減の評価を行いました。

リサイクルをすることによって環境負荷（CO<sub>2</sub> 排出量）が 42%削減されることを確認しました。

図 8. CO<sub>2</sub> 排出量削減効果



## 有効利用

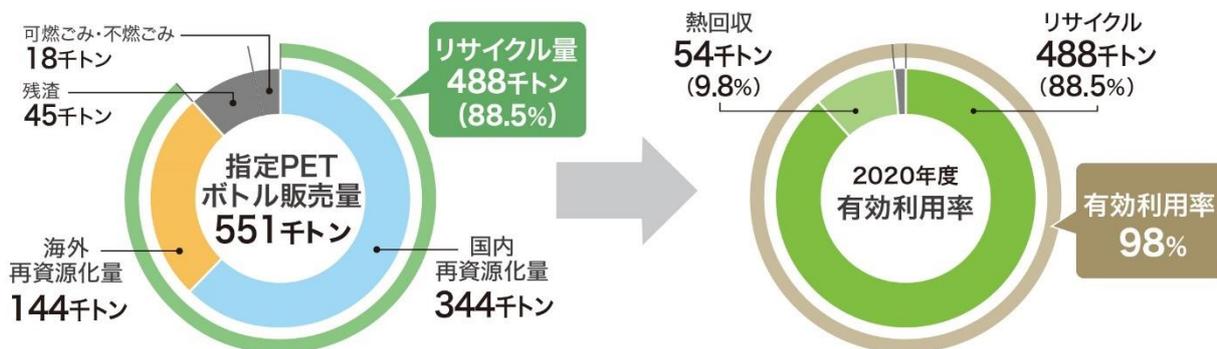
目標 「2030 年度までに PET ボトルの 100%有効利用を目指す」

2020 年度指定 PET ボトルの有効利用率は 98%となりました。

(有効利用とはリサイクルに熱回収を加えたもの)

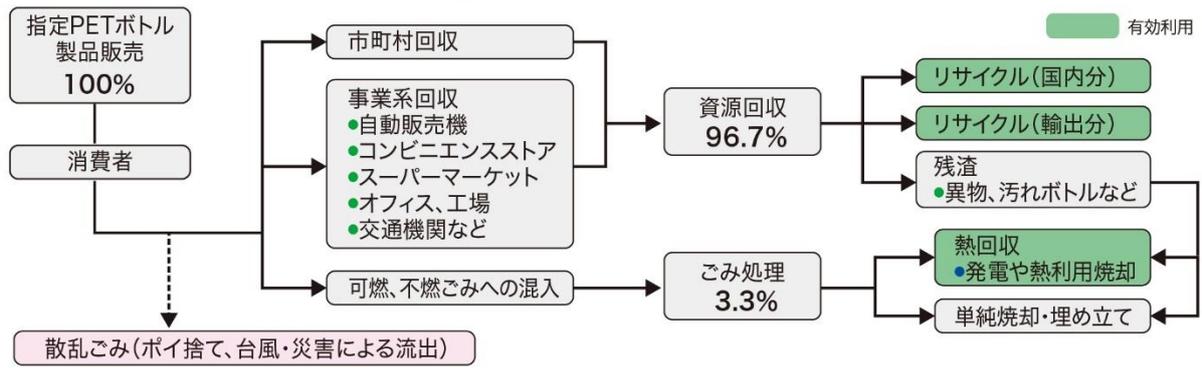
$$\text{有効利用率} = \frac{\text{リサイクル量 } 488 \text{ 千トン} + \text{熱回収量 } 54 \text{ 千トン}}{\text{指定 PET ボトル販売量 } 551 \text{ 千トン}} = 98\%$$

図 9. 有効利用率の算出(概略図)



2020 年度のリサイクル量は 448 千トンでした。リサイクルされなかった量では、可燃ごみ・不燃ごみ 18 千トンのうち熱回収された量は 16 千トン、残渣（リサイクル工程での製造ロス）45 千トンのうち熱回収された量は 38 千トン、計 54 千トンを熱回収量と推定しました。

図 10. 指定PETボトルの回収ルート概略図



指定 PET ボトル製品販売量を 100 とした場合、資源として回収された資源回収率は 96.7%、可燃ごみ・不燃ごみとして排出されたごみ処理が 3.3% となります。また、これから漏れて川や海へ流出したものが散乱ごみです。全体の中ではかなり少ないと推測されます。

### 海洋プラスチックごみ問題への取り組み

推進協議会では、「海洋プラ問題 WG」を立ち上げ、海洋プラスチックごみ問題の中でも PET ボトルのマイクロプラスチック問題に取り組んでいます。



荒川クリーンズエイド 2020(2020 年 9 月 20 日)



第 2 回境川ウォーキング(2020 年 11 月 17 日)  
NPO 法人海さくら、全国川ごみネットワーク共催

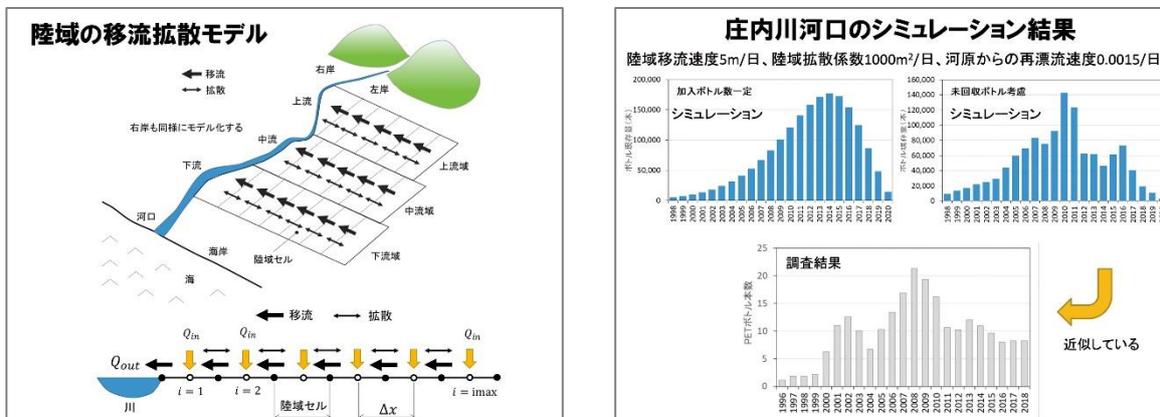
NPO の清掃活動に参加し回収した PET ボトルを分析し、劣化状態やマイクロプラスチック生成のメカニズムを検討しています。さらに、ウェザーメーターを使用した耐候性試験（加速試験）と屋外暴露試験を実施して、劣化状態の経時変化を調査しています。表面に経時で劣化が観察されましたが、崩壊までには至っていないという結果が得られています。



荒川から回収された PET ボトル

また、四日市大学の千葉賢教授らは、陸域での移流拡散と河川域での漂流・再漂流を考慮した PET ボトルの移動シミュレーションを行い、以下のような考察をしています。

### 四日市大学 千葉教授らの研究



- 陸域から海洋へ移動するプラスチックごみの動態を研究しているが、庄内川(1級河川)と員弁川(2級河川)の河川敷で回収された PET ボトルの販売年代調査(PET ボトルリサイクル推進協議会と共同実施)から、20年前頃のボトルも多数見つかリ、滞留時間は相当長いことが分かった。
- 数理モデルで陸域から海洋への PET ボトルの移動を計算し、販売年代分布の調査結果と比較したが、PET ボトルの未回収数量を考慮した方が、データの再現性が高かった。これは、PET ボトルの回収活動が海洋への流出量に影響していることを示している。
- プラスチックごみの厳正な管理と回収を行うことで、海洋への流出を減らせる可能性が示唆された。

以上のような調査・分析から PET ボトルは、屋外で崩壊に至るまでには、かなりの期間を要するため、引き続き、適切な回収やリサイクルの強化により流出を減らし、流出してしまったボトルについては収集活動により回収していきたいと考えています。

## 広報活動の推進～啓発ツールの提供

### 年次報告書の発行

2001年以來毎年発行しており、3R（リデュース、リユース、リサイクル）について3R推進自主行動計画にそつて業界をあげて真摯に取り組んでいる状況や、その成果を多くの皆さまに知っていただくことを目的としています。2021年11月24日に、記者説明会（WEB）を開催しております。



PET ボトルリサイクル年次報告書 2021

## 広報誌「RING」の発行

広報誌「RING」の発行とメールニュースの発信を継続して実施しました。「RING」では有識者へのインタビューの他、資源循環型社会形成を目指す自治体の取り組みや、再生商品化事業者、会員企業の取り組みなど、さまざまな角度から PET ボトルに関する情報を発信しています。

2021 年 6 月発行の Vol.39 では、「みんなの連携で PET ボトルをリサイクルしています」をテーマに、PET ボトルの 3R に不可欠なキャップ、ラベルの各サプライヤーからのインタビューの他、東京都調布市、三重県志摩市の自治体活動報告、再生樹脂利用事業者紹介としてアートファクトリー株式会社への取り組みなどを紹介しています。



「RING」Vol.39

## ホームページの充実と啓発ツールの提供

推進協議会のホームページでは PET ボトルリサイクルに関する正しい知識の提供やユーザーの利便性向上のため、タイムリーな情報更新を行っています。2020 年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響により、例年最多アクセス数となる 6 月の環境月間で大幅な減少がみられ、前年比で延べ 5 万件減少の約 93 万件となりました。

10 月には、リサイクル学習をおこなっている横浜市立川和東小学校から出前授業の要請を受け、4 年生の児童に対して PET ボトルのリサイクルについて説明しました。

また、引き続き全国の自治体などに PET ボトルリサイクルに関するデータや啓発ツールの提供を行いました。



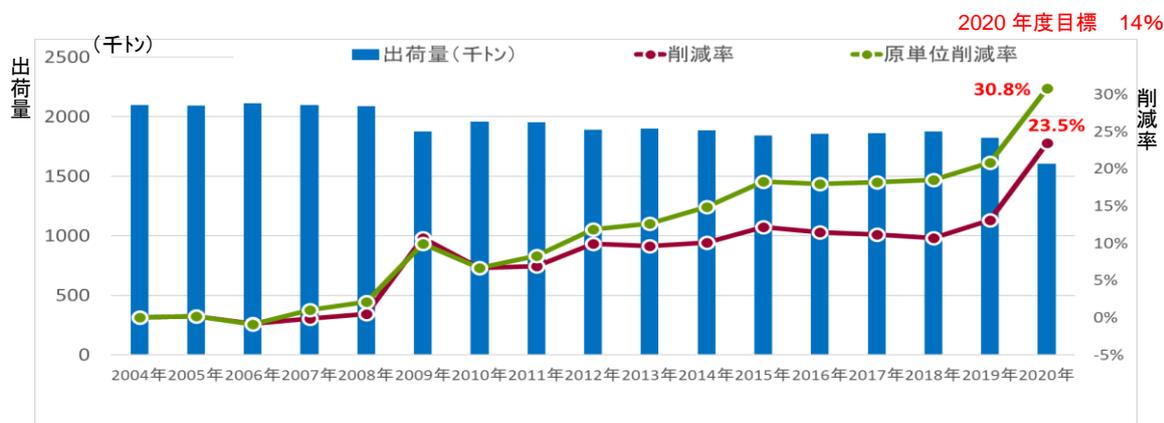
小学校での出前授業

### 3. 紙製容器包装リサイクル推進協議会

#### リデュースの推進：23.5%削減（2004 年度比：包装紙・板紙の使用量削減）

紙製容器包装では、代表的な指標となる容器形態が無いため、日本製紙連合会等の統計情報より包装紙・板紙の国内出荷量を指標としており、自主行動計画 2020(2016～2020 年度)のリデュース目標の国内出荷量は、基準年度(2004 年度)比の 14%(当初目標 12%)削減に対し、最終年度である 2020 年度は、新型コロナウイルス感染症の影響もあり 23.5%(前年度 13.1%)削減と目標は達成、第 4 次自主行動計画である自主行動計画 2025 (2021～2025 年度)のリデュース目標は 15%削減としました。自主行動計画開始時(2006 年度)からの累計削減量は 2,849 千トン(前年度 2,356 千トン)、売上高※1 を原単位としますと基準年度(2004 年度)比で 30.8%(前年度 20.8%)削減となりました。

※1 売上高：経産省商業動態統計より 売上高＝小売業計－自動車－機械器具－燃料

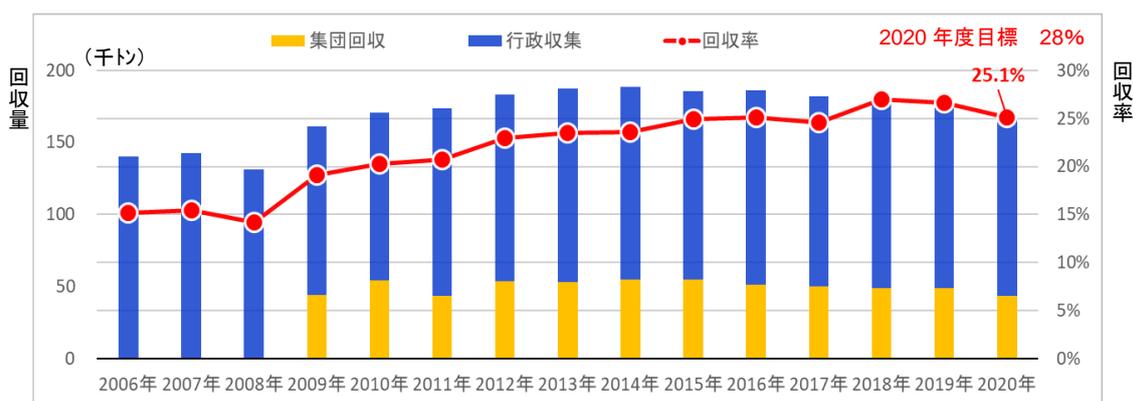


紙製容器包装用途となる包装紙・板紙の削減率及び出荷量の推移 基準年＝2004 年

#### リサイクルの推進：回収率 25.1%（紙製容器包装の回収率推定のための調査）

紙製容器包装の回収率を推定するため、「回収物の組成分析調査」や市町村への「紙製容器包装のアンケート調査」及び「家庭から排出される紙製容器包装の排出量モニター調査」を実施、紙製容器包装の全国の家庭からの排出量及び回収量を拡大推計し、回収率を算定しました。

自主行動計画 2020(2016～2020 年度)の回収率目標 28%に対し、最終年度である 2020 年度は、行政収集 18.5%、集団回収 6.6%、紙製容器包装合計回収率は 25.1%(前年度 26.6 %)となり、第 4 次自主行動計画である自主行動計画 2025 (2021～2025 年度)の回収率目標は 28%に据え置きました。



紙製容器包装の回収率及び回収量の推移

＜ヒアリング調査・新型コロナウイルス感染症拡大の影響＞

市町村での分別収集実績データが公表されていますが、2020 年度も 3 市で直接、ヒアリング調査を実施しました。2019 年度末より新型コロナウイルス感染症の影響や中国の廃棄物輸入規制の影響を受け、今後も古紙相場が低迷する等、回収率の低下が懸念されます。

＜回収物の組成分析調査 [A] ＞

紙製容器包装の資源回収は市町村で様々な方法で実施されています。その資源化回収量算出のため行政収集・集団回収での

- (a) 「雑誌・雑がみ」混合回収中での紙製容器包装の構成比
- (b) 「雑がみ」分別収集中での紙製容器包装の構成比

などを当推進協議会で独自調査を実施しています。



＜紙製容器包装のアンケート調査 [B] ＞

人口 10 万人程度以上の 295 市区を対象にアンケート調査を実施し、292 市区より 2020 年度の行政収集と集団回収の(a) 「雑誌・雑がみ」混合回収量、(b) 「雑がみ」分別収集量等の回答を得ました。

＜家庭からの排出量モニター調査 [C] ＞

家庭から排出される紙製容器包装の排出量モニター調査を 2018 年度に実施、資源回収可能な紙製容器包装の年間排出量を約 66.1 万トンと推定しました。

＜紙製容器包装の回収量 推定＞

[A][B]の調査より、全国の「紙製容器包装」の行政収集量は約 12.2 万トン、集団回収量は約 4.4 万トンと推定し、年間合計回収量は約 16.6 万トンと推定しました。

＜回収率算定＞

「紙製容器包装の回収量」及び「家庭からの紙製容器包装の排出量モニター調査」より、行政収集率は 18.5%、集団回収率は 6.6%と推定し、合計回収率は 25.1%と算定しました。

紙製容器包装 3R改善事例集第15版を発行 ・ CLOMAに参加

実際の商品で実施されている広範囲な 3R の改善事例を会員企業・団体を中心に事例提供をいただき「紙製容器包装 3R 改善事例集第 15 版」を発行、業界全体の環境配慮設計のレベルアップのため、普及啓発に努めています。

2021 年度は「プラスチック資源循環戦略」の「プラスチックから紙、バイオマスプラスチック等の再生可能資源への適切な代替の促進」等、直接係わる場所もあり、経済産業省の CLOMA (クリーン・オーシャン・マテリアル・アライアンス) に参加、環境配慮設計として「紙化」についても 3R 改善事例集に取り上げました。



リサイクル適性を考慮した環境配慮設計の取り組み

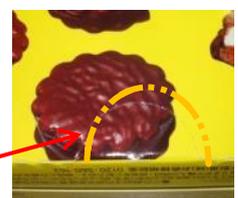
紙製容器包装のリサイクルの推進のために

- ① 紙箱にミシン目を入れることにより廃棄時に潰しやすくする
- ② 紙とプラスチックを分離しやすくする
- ③ 紙単体の包装設計を行う

などの環境配慮設計の取り組みを進めています。



切り込み点線を入れ潰しやすく



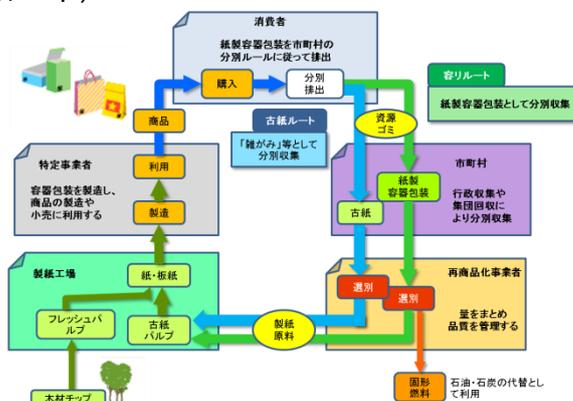
半円形のミシン目

## 紙製容器包装のリサイクルフロー

紙製容器包装は、2つのリサイクルルートで資源化されています。

### 1 「紙製容器包装」として分別収集するルート（容リルート）

市町村で紙製容器包装識別マークのついたものを対象に集め、収集されたものの再商品化（リサイクル）は特定事業者（容器包装の製造利用事業者）が、指定法人（(公財)日本容器包装リサイクル協会）に委託して行われます。主に製紙原料に利用され、製紙原料に向かないものは固形燃料等として利用されます。



### 2 「古紙」として分別収集するルート（古紙ルート）

市町村で従来からの古紙（新聞・雑誌・段ボール等）の回収ルートを利用して主に製紙原料に向く紙製容器包装を集め、製紙原料に向かないプラスチックとの複合品や、匂いのついた箱等が回収対象から除かれます。

紙製容器包装は、「雑がみ」「その他の紙」などの分類で、紙小物類との混合で回収されます。

## アルミ付き飲料用紙パックについて自主回収やNPO等の活動を支援

アルミ付き紙パックの自主回収の仕組み作りとして、市民団体との協働による「酒パックリサイクル促進協議会」が設立され、その活動を支援しています。

小売酒販店を主体とした回収拠点「エコ酒屋」は、現在、全国で455店舗の取り組みがあります。また、酒造メーカーで発生する損紙のリサイクルシステムの構築も進められています。

## 「エコプロ Online 2020」に出展

「エコプロ 2020」は、新型コロナウイルス感染症拡大の影響により、東京ビッグサイトでの開催が中止となり、「エコプロ Online 2020」としてオンライン開催となりました。

当推進協議会は、3R推進団体連絡会として、児童・学生向けの「エコスタディールーム Online」に出展しました。



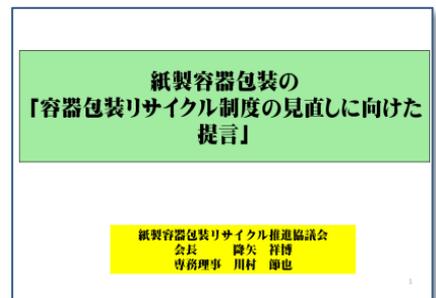
## 容器包装リサイクル制度の見直しに向けた提言

当推進協議会にて設置した容リ法改正対策委員会において、紙製容器包装のリサイクルにおける課題及び対策を整理し提言案をまとめ、2012年11月20日の理事会において承認されました。本提言において、紙製容器包装の回収量拡大を要望しており、回収量の拡大にあたり紙識別マークの見直しを提言しています。

紙製容器包装の分別収集は、容器包装リサイクル法に従った指定法人ルートと、「雑がみ」として既存の古紙ルートを利用した回収方法があり、市町村の判断により地域の実情を反映した分別収集方法で実施されています。このため、紙製容器包装中の回収対象物と非対象物（難処理古紙）の設定に市町村ごとに違いがあるため、紙識別マークは多くの市町村で利用されていない状況にあります。

また、難処理古紙でも古紙パルプを製造可能な工場が一部あり、製紙原料化の適・不適でも画一的な区別は行われていない状況です。

当推進協議会では、容リ制度見直しの合同審議会において、ヒアリングを受け、紙識別マークの見直しを含む本提言を説明し、2016年5月の「容器包装リサイクル制度の施行状況の評価・検討に関する報告書」において、「紙製容器包装の回収量の拡大の観点からの識別表示の検討を引き続き行うべきである。」と考えられる施策の例として取り上げられました。



以下に当推進協議会の提言骨子を示します。

### 紙製容器包装の「容器包装リサイクル制度の見直しに向けた提言」

#### 1 紙製容器包装の収集・リサイクルの推進

- 提言1 紙製容器包装を収集する市町村の拡大を要望します  
容リルート「紙製容器包装」分類での収集及び古紙ルート「雑がみ」分類での収集を実施する市町村の拡大を要望します。
- 提言2 紙単体紙製容器包装と複合紙製容器包装の区別表示の設定を提言します  
古紙ルート「雑がみ」分類で収集を実施する市町村の拡大及び紙製容器包装の回収量拡大のために、紙単体紙製容器包装と複合紙製容器包装の区別表示の設定を提言します。
- 提言3 複合品の収集・リサイクルの推進を提言します  
複合品も、家庭から排出される容リ法対象の紙製容器包装の約16%（約11万トン：当推進協議会調査）を占め、固形燃料等の有効なリサイクル資源であるため収集・リサイクル推進を提言します。
- 提言4 紙製容器包装の収集拡大のための啓発を要望します  
紙製容器包装収集を実施する市町村を拡大するために、紙製容器包装が有効な資源であることを市町村に啓発することを要望します。
- 提言5 今後の制度見直し  
紙製容器包装全体のリサイクルシステムのあるべき姿の研究を進めます。

#### 2 容器包装3R制度全体のあり方について

- 提言6 三者の役割分担を維持し取り組みの深化を図ります
- 提言7 主体間連携の強化を図ります

## 4. プラスチック容器包装リサイクル推進協議会

### 自主行動計画 2020 2020 年度実績

リデュース率：19.2 % リサイクル率：46.5 % とともに目標を達成

当協議会は、自主行動計画 2020(第 3 次自主行動計画：2016-2020 年)に基づいて、2006 年からプラスチック容器包装のリデュース率とリサイクル率をフォローアップ集計しました。

2020 年度のリデュース率は、2005 年度からの累計で 19.2 %、累積リデュース量は 114,977 トンになりました。会員団体・企業の努力により、2020 年度の目標を超え、前年度の実績より 1.6 ポイント上回る結果となりました。

リデュース率の集計に際しては、2018 年から各分野の業界団体ごとに、適切な原単位の把握による算定など集計精度の向上に取り組んでいます。

また、リサイクル率は、2011 年度の排出見込量に対して 46.5 %になり、46%以上という目標を維持しました。2020 年度の容器包装リサイクル法に基づき、容リ協会が集計した再商品化量および特定事業者が独自に回収・リサイクルした量の合計値は、501,018 トンでした。

2020 年度は、容器包装リサイクル法に基づく再商品化量が、前年度より増加しましたが、これは、コロナ感染症の拡大防止により、家庭でのプラ容器包装の消費量が増加し、分別収集量が増えたことで、再商品化量も増加したためです。

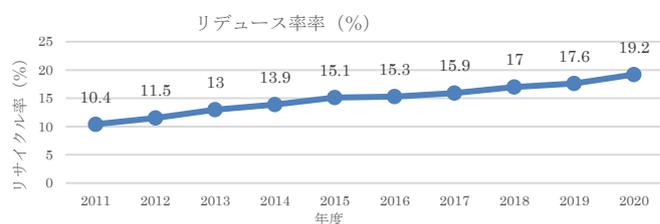
なお、2020 年度のリデュース率の集計に際しては、容器利用事業者 15 団体にご協力頂きました。また、リサイクル率の集計は、全会員団体・企業を対象にアンケート調査を行い、5 団体と 9 社の会員団体・企業から、自主的回収・リサイクルの実績データを頂きました。

詳細は下記 URL でご確認ください。

<http://www.3r-suishin.jp/?p=876>

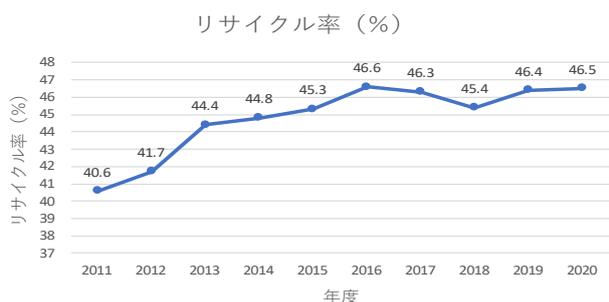
### 2020 年度目標と 2020 年度実績

	2020 年度目標 (累計)	2020 年度実績 (累計)	
リデュース率	16 %	19.2%	114,977 トン
リサイクル率	46 %	46.5 %	501,018 トン



リデュース =  $A \div B$

A：プラスチック容器包装累計リデュース量  
2005 年度から当該年度までの累計リデュース量  
B：プラスチック容器包装の当該年度推定使用量  
A + 当該年度のプラスチック容器包装使用量



リサイクル率 =  $(C + D) \div E$

C：当該年度の再商品化量((公財)日本容器包装リサイクル協会の当該年度の公表値)  
D：当該年度に特定事業者が自主的に回収・リサイクルした量  
E：2011 年度排出見込量((公財)日本容器包装リサイクル協会の当該年度の公表値)

## 自主行動計画 2025(第 4 次計画)を策定、公表

### 目標はリデュース率 22%、リサイクル率 60% (算定方式を変更)

当協議会では、次期自主行動計画として自主行動計画 2025 (第 4 次自主行動計画 2021-2025 年度の 5 年間) を 4 月に策定、公表しました。目標は、表※のとおり、リデュース率を 22%、リサイクル率を 60%に設定しました。

自主行動計画 2025 では、リサイクル率の算定方法を、2002 年 (平成 14 年) に国が策定した「資源循環指標策定ガイドライン」の再商品化率に変更しました。

変更点は、算定の分母をプラ容器包装の市町村回収量+自主回収量にした点です。これまでの算定は分母をプラ容器包装の 2011 年度の排出見込み量としていました。

これによって、事業者の自主的なリサイクルの取組み結果を、より適切に反映できるようになります。

なお、海外でも同様の算定方法を採用している事例が多くあります。

自主行動計画 2025 では、これまでの取組みとの継続性をしめすために、目標を変更後の算定値と、変更前の算式値を併記します。

### 自主行動計画 2025 の目標

	基準年度・算定方法	目標・2025 年度
リデュース率	2004 年度	22%
リサイクル率	再商品化率 (従来の算定方式)	60%以上 46%以上

### 新算定方法による 2011 年からのリサイクル実績 (2011~2019)

	2011	2012	2013	2014	2015
再商品化率	59.4%	60.5%	61.4%	62.2%	61.2%
市町村分別収集量+自主的回収量	734,852 t	742,611 t	778,260 t	774,602 t	819,151 t
再商品化量+自主的再商品化量	436,299 t	449,643 t	478,232 t	482,079 t	499,316 t

	2016	2017	2018	2019	2020
再商品化率	62.6%	62.3%	60.5%	60.9%	62.4%
市町村分別収集量+自主的回収量	802,459 t	800,229 t	805,056 t	819,151 t	803,000 t
再商品化量+自主的再商品化量	502,229 t	498,694 t	488,521 t	499,316 t	501,018 t

なお、自主行動計画 2025 の取組みに際しては、3R 推進団体連絡会と連携して取り組んでいます。

## プラ循環促進法が6月に成立 プラ資源の一括回収など新たなしくみ プラ製品設計指針も制定 プラ協はパブコメ提出へ

2021年6月11日にプラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律（以下、プラ循環促進法）が公布され、2022年4月から施行されます。2021年上半期は、その法律の運用に関する政省令・告示案が、中央環境審議会循環型社会部会プラスチック資源循環小委員会と産業構造審議会産業技術環境分科会廃棄物・リサイクル小委員会プラスチック資源循環戦略ワーキンググループの合同会議で検討され、パブコメ募集を経て、今年末にも公布される見通しです。

プラ循環促進法では、容器包装プラスチック（以下、容リプラ）と製品プラスチック（以下、製品プラ）を、プラスチック資源として一括して収集・再商品化するしくみが導入されますが、そのしくみについては自治体やリサイクラー、関連事業者などが注目しています。

プラスチック資源を一括回収し、再商品化する新たなしくみについては、市区町村も、消費者や関連事業者にとっても経験のないもので、当協議会ではリサイクル政策部会や新法WGなどで、諸課題を検討しています。

特に、容リプラと製品プラの分別基準や収集量の適切な把握、再商品化のあり方、容リ協会への委託方法や自治体が計画認定を受けて行う再商品化の運用など、経験や実績のない諸課題などについて、特定事業者の立場から検討しています。

今後も、よりよいプラ資源循環システムの構築に向けて、検討・改善していくべき課題が多々あると考えています。

また、下半期に募集される見通しの政省令・告示案に対するパブリックコメントに向けて、これまで検討してきた諸課題を意見として提出するべく、論点を12項目ほどに纏めています。

さらに一括回収・リサイクルのほか、配慮設計指針への対応も検討しました。当協議会は、この環境配慮設計指針に事業者が適切かつ自主的に対応するために、2020年11月に作成・公表したプラスチック容器包装の環境配慮に関する自主設計指針改訂版をバージョンアップし、会員団体・企業のための〈環境配慮設計指針ガイドライン〉を2021年9月に作成しました。

## プラスチック製容器包装の環境配慮設計・ガイドラインを作成 会員団体・企業に報告、公表

当協議会では、このほどプラ循環促進法に基づく告示案〈プラスチック使用製品設計指針〉に事業者が適切に対応するために、2020年11月に当協議会が策定・公表したプラスチック容器包装の環境配慮に関する自主設計指針改訂版と一対の資料として、〈プラスチック製容器包装の環境配慮設計・ガイドライン〉を作成し、国、会員団体・企業などに説明しました。今後、自治体、学識者、NPO・市民、関連事業者などにも、説明する予定です。

プラ循環促進法では、業界団体、企業等の製品分野ごとに設計の標準化やガイドライン等の策定を促すとしております。

〈プラスチック製容器包装の環境配慮設計・ガイドライン〉は、プラスチック容器包装の環境配慮設計に際して検討すべき事項を、設計思想と各ライフサイクル段階での配慮項目に分けて纏めており、業界団体、企業各位が製品分野ごとに環境配慮設計やガイドライン策定等を検討する際に活用いただけるものと考えております。

詳細は当協議会のHPでご確認ください。

[http://www.pprc.gr.jp/3r/resources\\_2030/index.html](http://www.pprc.gr.jp/3r/resources_2030/index.html)

2021 年の 3 R 改善事例を作成しました。

32 社、84 アイテム、104 改善項目

当協議会は、例年同様、2021 年のプラ容器包装の 3 R 改善事例集を作成しました。今年度の応募社数は 32 社、応募アイテム数は 84、改善項目数は 104 でした。前年に比べて、応募社は 2 社減りましたが、応募アイテム数は 11 増、改善項目は 10 増となりました。

3 R 改善事例は、毎年、新たな事例が応募され、会員企業・団体での様々な取組みが継続、進展していることがわかります。

当協議会では、今後もプラ容器包装の環境配慮設計の取組みを進めてまいります。なお、2008 年からの応募状況は、下表の通りです。

3 R 改善事例の応募推移

年	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
企業数	39	38	27	26	25	19	15	33	24	23	27	29	34	32
アイテム数	101	71	58	54	62	44	35	66	65	51	65	61	73	84

バイオプラスチックの利用などの新技術の項目数が増加

2021 年の改善事例を項目別にみますと、本年初めてバイオプラスチックの利用が薄肉化と並んで最多となりました。容器包装のコンパクト化、簡略化、薄肉化のプラ使用量削減の 3 項目の合計は、昨年の 63% から 12 ポイント減少し、バイオプラスチックの利用（全てバイオマスプラスチック）や再生プラスチックの利用、モノマテリアル化、その他（バイオマスインキ使用、容器のサイズダウンによる輸送効率向上など）といった新しい技術の項目数が増加しました。

3 R 改善事例の傾向

基準番号	改良基準	事例数（重複含）	割合
1	容器包装のコンパクト化	15	14%
2	容器包装の簡略化 *a	18	17%
3	容器包装の薄肉化	21	20%
4	詰め替え	5	5%
5	付け替え *b	1	1%
6	複合素材化 *c	0	0%
7	複合材質化 *d	0	0%
8	モノマテリアル化	3	3%
9	再生プラスチックの利用	8	8%
10	バイオプラスチックの利用	21	20%
11	易分別性容器包装	0	0%
12	減容化 *e	0	0%
13	その他特性 *f	12	12%
合計		104	100%

\*a:省いたり無くしたりする  
 \*b:ノズル等を新しい容器に付け替える  
 \*c:プラスチック以外の素材との組合せ  
 \*d:プラスチック素材のいろいろな組合せ  
 \*e:つぶしやすくする、解体しやすくする等  
 \*f:1~12に該当しない基準

2021 年の 3 R 改善事例の詳細は、当協議会の H P でご確認ください。

<https://www.pprc.gr.jp/activity/improvement-example/index.html>

### 収集・機械選別・リサイクルのしくみ検討で、都の公募事業に選定

プラ循環促進法で設けられる新たな計画認定スキームによる効率的な選別・リサイクルシステムを検討する場として〈収集・選別・リサイクルに関する検討会〉を4月に設置しました。これには、自治体、リサイクル事業者、リサイクル技術関係者、高度リサイクル事業者、リサイクル素材利用事業者、関係団体など多くの方々に参加頂き、機械選別による効率的なリサイクルシステムの実証のあり方について検討しました。

なお、この検討会には、東京都も参加頂き、都の革新的技術・ビジネスモデル推進プロジェクト公募の紹介があり、応募した結果、9月末に公募事業として選定されました。

### 3R推進セミナーを開催

毎年開催している3R推進セミナーについては、プラ循環促進法の制定で、新法に関する情報提供を求める要望に応じてオンラインで開催し、215名の方にご参加頂きました。

#### 2021年度第1回3R推進セミナー（オンライン開催）

講 師	演 題
経済産業省 産業技術環境局 総括補佐 末藤 尚希 氏	プラスチック資源循環促進法と循環経済に向けた産業政策について
環境省環境再生・資源循環局総務課 リサイクル推進室 室長 平尾 禎秀 氏	我が国におけるプラスチック資源循環戦略の動向
東京都環境局 資源循環推進部 専門課長 古澤 康夫 氏	プラスチックから始める省資源・循環経済
公益財団法人 日本容器包装リサイクル協会 プラスチック容器事業部 部付部長 桐谷 秀紀 氏	プラスチック製容器包装の再商品化の動向及び令和3年度の落札結果

### HPを全面リニューアル

2021年4月に、HPを全面リニューアルしました。検索しやすい構成、セミナー等の案内と申込み、問合せの受付など、HP利用向上を図りました。また、プラ問題の基本的知識習得の入り口として、プラ容器包装の環境クイズを制作し、HPに掲載しました。環境イベントへの出展コンテンツにも活用しています。

### 国内の各種のイベントに出展

国内最大規模の環境イベントであるエコプロ 2021 に、今年度も容リ協会ブースに共同出展し、プラ容器包装の機能や特質、再商品化手法、3Rの取組みなどの情報発信をします。

さらに、今年度は、WEB開催のイベント出展にも取組み、くらしフェスタ東京 2021（主催：東京都消費者月間実行委員会）と第18回 2021年 子どもとためす環境まつり WEB版（主催：中央区環境保全ネットワーク）に、動画とクイズ（今年度新規作成）を出展しました。

# 5. スチール缶リサイクル協会

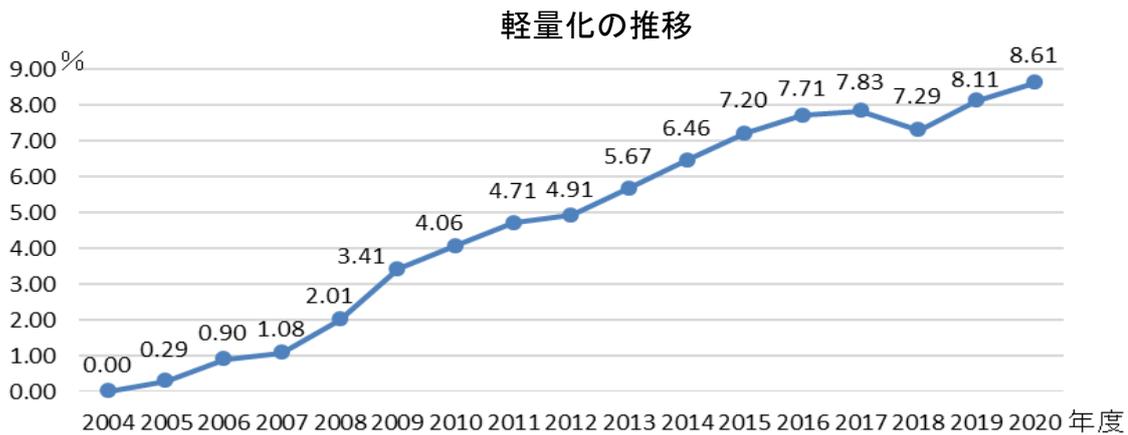
## リデュースの推進

2005 年度の第 1 次自主行動計画公表後、日本製缶協会が軽量化推進委員会を設置して業界全体での取り組みを推進した結果、軽量化の目標を前倒しで達成しています。

- 基準年度：2004 年度  
基準年度の 1 缶当たり重量：35.50 g
- 自主行動計画 2020 目標「1 缶当たり 7%の軽量化を目指す」（目標年度：2020 年度）  
⇒2016 年度に「1 缶当たり 8%の軽量化を目指す」に上方修正

2020 年度の軽量化実績は 8.61%となり、2 年連続で目標を達成しました。

上記実績やこれまでの取り組み成果などをあらためて考慮し、今年度から 2025 年度に向けて取り組みを開始した第 4 次自主行動計画「自主行動計画 2025」で設定した数値目標の、スチール缶 1 缶当たり軽量化「8%以上維持」を見直し、「9%以上を目指す」に上方修正して取り組みをさらに充実、強化していくこととします。



### 主な研究開発の推移：

- 1970 年：ティンフリー・スチール化（リサイクルしやすい材料の採用）
- 1973 年：2 ピーススチール缶登場（缶胴と缶底が一体となった缶）
- 1979 年：溶接缶登場（缶胴の接合部が溶接された 3 ピース缶）
- 1984 年：蓋縮径缶化
- 1991 年：ラミネート缶化（塗装からフィルムラミネートへの転換により、塗料焼き付けによるエネルギー消費量と CO<sub>2</sub> 排出量を大幅に削減し環境負荷を低減）
- 1992 年：低バキューム充填法開発
- 2006 年：ビード缶採用（缶胴部に凹凸を入れて強度を上げ、薄肉化を図った缶）
- 2015 年：低陽圧充填システムによる低陽圧缶の採用



	低陽圧缶		陰圧缶
	開発缶	従来缶	
鋼板板厚	0.170mm	0.185mm	0.225mm
缶重量	16.2g	17.3g	26.7g
缶の軽量化率	6%超 約40%	基準	— 基準



低陽圧缶を採用した商品例

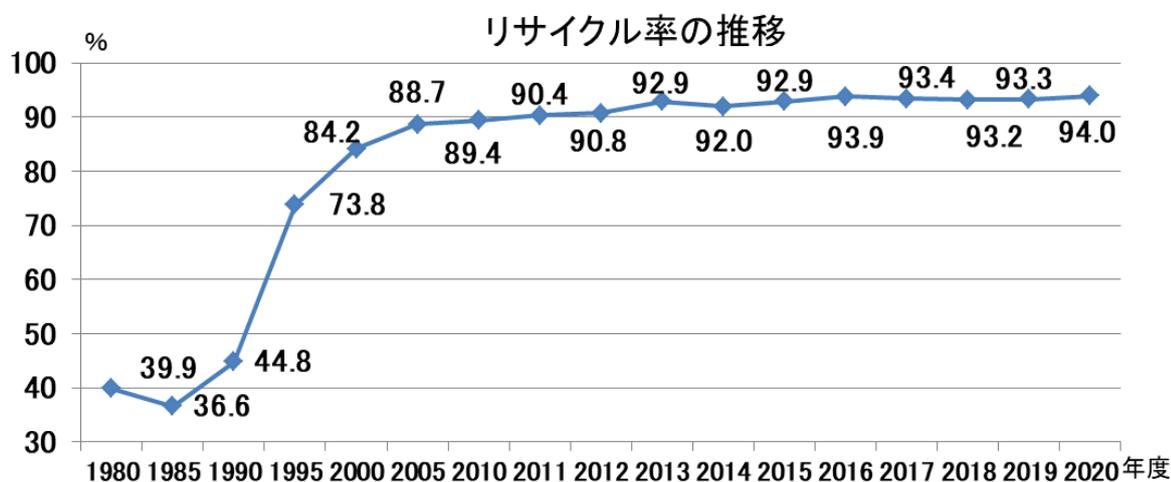
200ml 用 TULC（スチール缶）薄肉化の進展

## リサイクルの推進

市町村・リサイクル事業者・鉄鋼メーカーとの連携協力によって、2020 年度のリサイクル率は過去最高の 94.0%となりました。

自主行動計画 2020 目標である「90%以上維持」を達成、またリサイクル率 90%以上は 10 年連続となり、高いリサイクル率を維持しています。

2020 年度の実績、並びにこれまでの経緯・取り組み内容などを考慮し、「自主行動計画 2025」で設定した数値目標のスチール缶リサイクル率「90%以上維持」を「93%以上維持」に上方修正し、資源循環推進に向けた取り組みを一層深化、充実していくこととします。



リサイクルが順調に行われている理由として、次のことが考えられます。

- ① 消費者の協力による分別排出が徹底していること
- ② 全国的に、自治体の分別収集システムが完備されていること
- ③ 全国的に、集団回収等多様な回収の仕組みが進展していること
- ④ 全国的に、鉄リサイクル事業者による再資源化体制ができていること
- ⑤ 国内鉄鋼メーカーによる、海外に依存しない受入れと再商品化体制が整っていること  
(入口が確保されていること)
- ⑥ スチール全体として、資源循環が可能な市場が確保されていること (出口が確保されていること)
- ⑦ スチール缶の素材は、質が高くリサイクル性に優れていること

なお、粗大ごみや可燃ごみ等に混入し、スチール缶スクラップ以外の規格で回収・リサイクルされたスチール缶が少なからず存在すると推定されますが、これらはリサイクル率には反映されておらず、実際はリサイクル率よりもさらに多くのスチール缶がリサイクルされています。

1995 年度より、ボランタリープランとしてスチール缶リサイクル協会は「一定条件下において有償もしくは無償による引き取り保証」を行っています。

## 自治体・事業者等との連携による調査・研究

### ① スチール缶等の分別収集・処理・再資源化状況調査

毎年度、自治体（市及び東京 23 区）との連携協力で分別収集・処理等の全国調査を実施、また全国のリサイクル事業者・鉄鋼メーカーとの連携でスチール缶の受入・再資源化状況の調査を実施、結果を年次レポートにまとめて自治体・リサイクル事業者・鉄鋼メーカー等（約 2 千か所）と情報共有し、資源循環の仕組みの維持に活用いただいています。

また年次レポートは協会ホームページにも掲載され、どなたでも閲覧やダウンロードが可能となっています。



スチール缶リサイクル年次レポート 2021

### ② 鉄スクラップの市況調査

鉄スクラップの市況調査を行い、その結果を市町村へ定期的に情報として提供、リサイクルの推進に活用していただきました。

## 自治体・市民団体・事業者との連携に資する普及啓発広報

### ① SNSを活用した情報発信

スチール缶やそのリサイクルについての関心や意識が低い若年層が、情報入手先としてSNSを多く利用していることに着目し、特に認知度が低い若年女性をターゲットに、SNSアプリ「Twitter」を活用した情報発信に2020年度から取り組みを開始しました。

猫とスチール缶をモチーフにしたキャラクターが「スチール缶の歌」を歌う

動画をTwitterで配信してクイズキャンペーンサイトに誘導し、簡単なクイズに回答・応募することにより、スチール缶や鉄素材の良さを理解いただけるよう工夫しました。



### ② ホームページによる最新情報の提供

ホームページは見やすさ、情報検索のしやすさに配慮したつくりになっています。またスマートフォンからの閲覧対応も行っています。内容は随時更新し、協会活動の最新情報をタイムリーに提供しました。

### ③ 広報誌等による最新の環境情報の提供

先進的な環境情報を掲載した冊子“STEEL CAN AGE”を発行、各種メディア・自治体・リサイクルセンター・環境団体・事業者等へ配布し活用していただきました（約 2,700 か所）。

また児童向けとしてスチール缶のリサイクルをわかりやすく学べる啓発用小冊子「リサイクルといえばスチール缶」及び一般向けの小冊子「よくわかるスチール缶基礎知識」の2種類の小冊子を要望に応じて提供し、活用していただきました。



広報誌 (2021 年 3 月号)



リサイクルといえばスチール缶



よくわかるスチール缶基礎知識

④ ポスターによるリサイクル推進の普及啓発

スチール缶のリサイクルをわかりやすく表したポスターを製作して全国の自治体・リサイクルセンター・リサイクル事業者・鉄鋼メーカー等へ配布し、活用していただきました。



普及啓発ポスター



ルート図ポスター

⑤ 環境イベント等への出展による普及啓発

2020 年度から 2021 年度にかけては、コロナ禍のため予定されていた環境イベントの中止や延期が相次ぎましたが、WEB 開催となったイベントにオンラインでの出展を行いました。



エコプロ Online 2020 エコスタディールーム



子どもとためす環境まつり 2021 オンライン

## ⑥ ノベルティの提供による普及啓発

ノベルティを作成、全国の自治体、NPO、事業者等へ提供するとともに、環境展等で活用していただきました。



缶ちゃんバッグ



クリアファイル



巾着袋

## リサイクル推進のための支援事業

### ① 集団回収の推進支援

多様な回収のシステムの一つであり、地域コミュニティ活性化・社会的コスト削減・国民の環境意識の向上・排出物の品質向上など種々のメリットがある集団回収を推進するため、スチール缶の集団回収を実施している地域団体への表彰支援を行いました。

### ② 環境教育の推進支援

スチール缶の集団回収を通じて優れた環境学習を実施している小中学校への表彰支援を行いました。



集団回収の様子



集団回収推進支援 表彰



環境教育推進支援 表彰

## 散乱防止・美化の推進

### ① 散乱防止・美化キャンペーンの実施

1973 年より継続して地域一斉清掃活動の活性化並びにごみの散乱防止と地域の美化促進に協力しています。2021 年 11 月で累計の実施回数は 508 回となりました。

2020 年度：1 回実施

2021 年度：1 回実施 累計回数：508 回 開催場所：362 か所



2021 年度 神奈川県藤沢市でのキャンペーン

## 6. アルミ缶リサイクル協会

当協会は、アルミ缶のリサイクルを推進することで資源・エネルギーの有効利用を図り、空缶公害の防止による自然環境保護に寄与することを目的に、1973年(昭和48年)2月に設立されました。

以降、回収ルート作りや様々な広報、啓発活動を積極的に行い、現在では皆様のご協力を得てリサイクルの輪は大きく広がり、高いリサイクル率を維持しています。

会員は、アルミ缶製造(7社)、アルミ圧延(5社)、酒類・飲料製造(7社)、商社(7社)、アルミ再生地金メーカー(5社)の31社です。

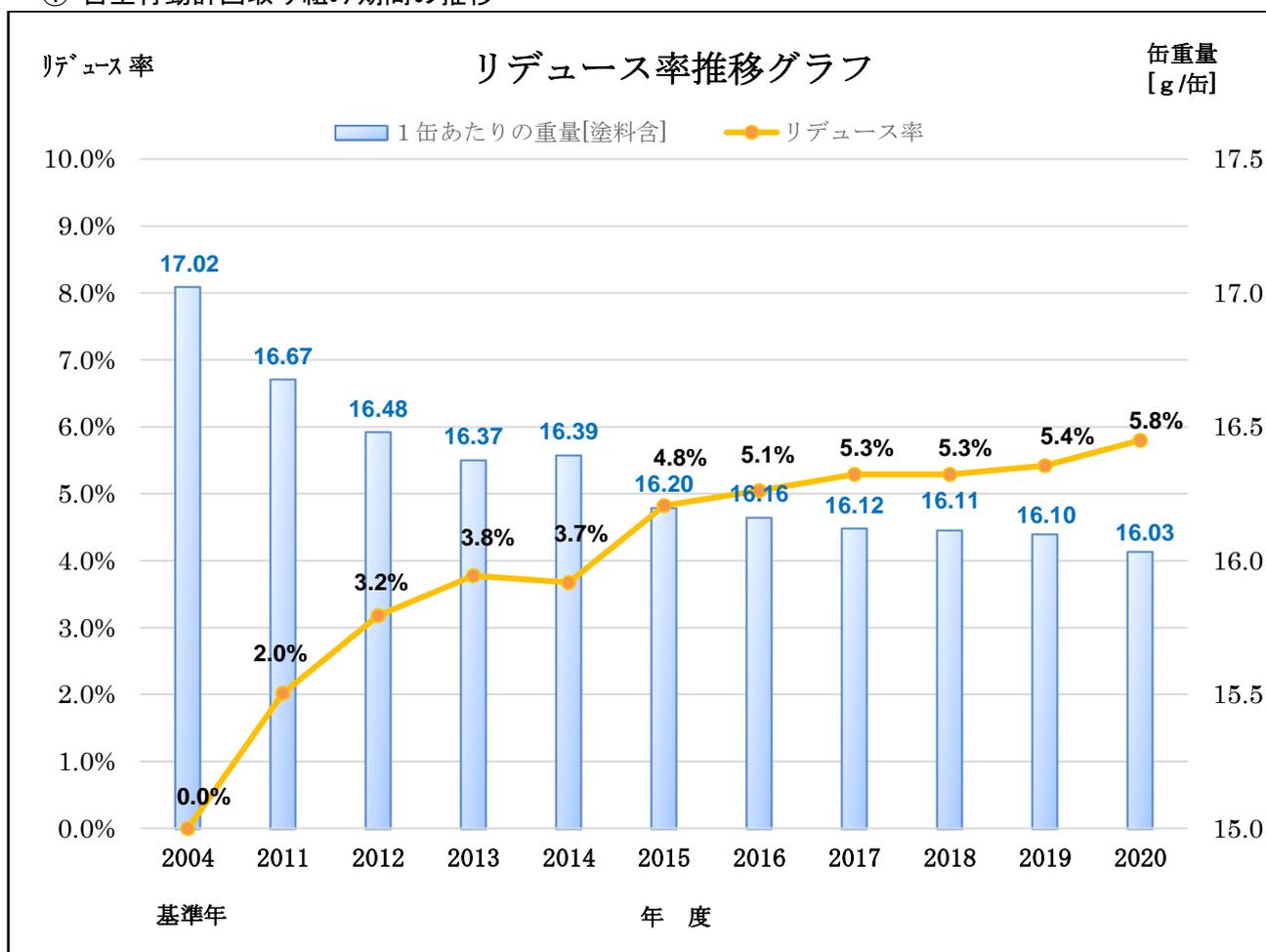
### リデュースの取り組み

当協会では2016年度からの「自主行動計画2020」にて、2020年度に2004年度(基準年)比で5.5%の軽量化達成を目標に取り組んでまいりました。

本計画の最終年度である2020年度は、主にボトル缶とアルコール向けアルミ缶の軽量化により1缶あたりの削減重量が0.07gに達し、リデュース率も5.8%となり目標を達成しました。

次期「自主行動計画2025」では、2025年度に2004年度比で6.0%の軽量化を目標としており、引き続きこの達成に向け関係者全員で取り組んでまいります。

#### ① 自主行動計画取り組み期間の推移



② 空缶重量の推移：350ml ビール類向け（インキや塗料を含む重量）

	1971 年	1985 年	2004 年	2020 年
				
(主な改良)	初の国産缶	缶蓋小口径化	缶蓋小口径化	缶胴薄肉化
(缶蓋径)	209 径	206 径	204 径	204 径
空缶重量(g)	24.0	18.6	15.8	14.8
	2020 年／1971 年 空缶重量比 : 61.7%			

リサイクルの取り組み

2020 年の飲料用アルミ缶の国内需要量は前年比 100.3%の約 218 億缶と推定され、7 年連続で 200 億缶の大台は維持されました。新型コロナウイルスの影響もあり国内ビール系の総需要は業界紙推定で 90.7%と 16 年連続で前年割れとなりましたが、ビール系缶需要は家飲みが増加したことで 101.1%の微増となりました。清涼飲料の国内生産量は、外出自粛や在宅勤務等による需要減により 95.1%と 2 年連続で前年割れとなり、特にアルミ缶は自販機販売の不振が影響し 91.0%と大きく減少しました。しかし RTD 向けが 6 年連続で二桁増 (110.5%) となったこともあり、アルミ缶の国内総需要量は微増で着地したと推定されます。

① リサイクル率

2020 年度のリサイクル活動は、新型コロナウイルスの影響により集団回収活動の一部が制限されたものの回収量自体は前年並みと推測されます。しかし再生地金の需要減や UBC 相場の高騰により回収された UBC の一定量が市中在庫になったと思われ、このためリサイクル率は 94.0%と前年を ▲3.9%下回りましたが、当協会目標の 90%以上は 6 年連続で達成されました。

また、組成率を考慮しても約 8.6 万トンの UBC が輸出されており、国内消費量の 26%もの UBC が輸出されている実態は、UBC を国内循環することで資源の有効活用と CO2 排出削減を図るというビジョンからは憂慮すべき事態と言えます。尚、輸出の大半は韓国とタイ向けですが、昨年よりマレーシアや中国向けの輸出も目にするようになり、この動向にも注視する必要があります。

尚、次期「自主行動計画 2025」では、目標値を引き上げて「安定的にリサイクル率 92%以上を維持する」と定め、この達成に向けて引き続きアルミ缶リサイクル活動への支援・啓発に取り組んでまいります。

\*UBC：使用済みアルミ飲料缶

リサイクル率関係のデータ比較

単位：トン

	2019 年度	2020 年度	増減	データ元
①アルミ缶消費重量	330,418	331,178	+760	アルミ缶需要予測
②国内再生利用重量	236,745	225,553	▲11,192	再生事業者様へ聴取
③UBC 輸出重量	86,855	85,590	▲1,265	貿易統計
④再生利用重量合計 (②+③)	323,600	311,143	▲12,457	
⑤リサイクル率 (④÷①)	97.9%	94.0%	▲3.9%	
(参考)				
⑥組成率	87.8%	87.5%		再生事業者様へ聴取
⑦廃棄重量	2,000	2,000		推定値
⑧弊協会未把握重量	4,818	18,035	+13,217	

② CAN to CAN 率

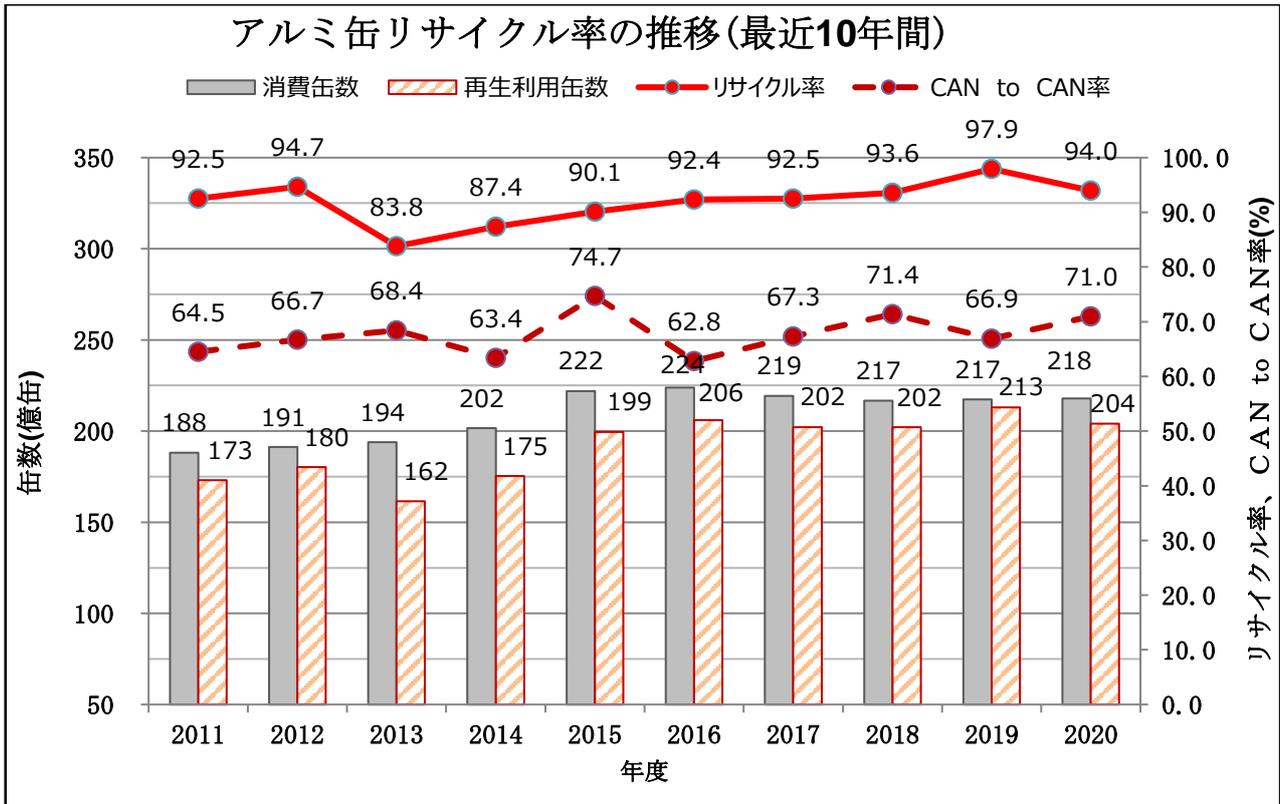
CAN to CAN 率（水平リサイクル率）は前年よりも 4.1%上昇して 71.0%となりましたが、この理由は算出式の分母である国内再生利用量が大きく減少した結果です。現在、日本アルミニウム協会と協働で CAN to CAN も含めたアルミ缶の国内循環利用向上策の検討に取り組んでいます。

\*国内で発生した UBC のうち、約 26%が輸出され海外で再生利用されています。輸出された UBC は主に缶材へ再生利用されていると思われませんが、実数の把握が難しいため、当協会の CAN to CAN 率は数字の把握が可能な「国内で再生利用された UBC が缶材へ生まれ変わった率」と定義しています。

$$\text{【計算式】} = \frac{\text{国内で缶材に再生利用された重量}}{\text{国内再生利用重量}}$$

(ご参考) 輸出された UBC が全て缶材以外に再生利用されたと仮定した場合、輸出も含めた全再生利用重量に占める缶材への再生利用率は、2020 年度では 48.4%となります。

$$\text{【計算式】} = \frac{\text{国内で缶材に再生利用された重量}}{\text{国内再生利用重量} + \text{UBC 輸出重量}}$$



### ③ アルミ缶再生利用フロー

1994年(平成6年)よりアルミ缶の総消費量と回収再生利用量を基に、アルミ缶の消費から再利用に至るまでのUBC再生の流れを調査しています。

2019年度はアルミ缶消費量33.0万トンの内、輸出を含めて32.4万トンが再利用され、リサイクル率は97.9%となりました。この再生利用フロー調査から、集団回収が活発に行われていることがうかがわれます。

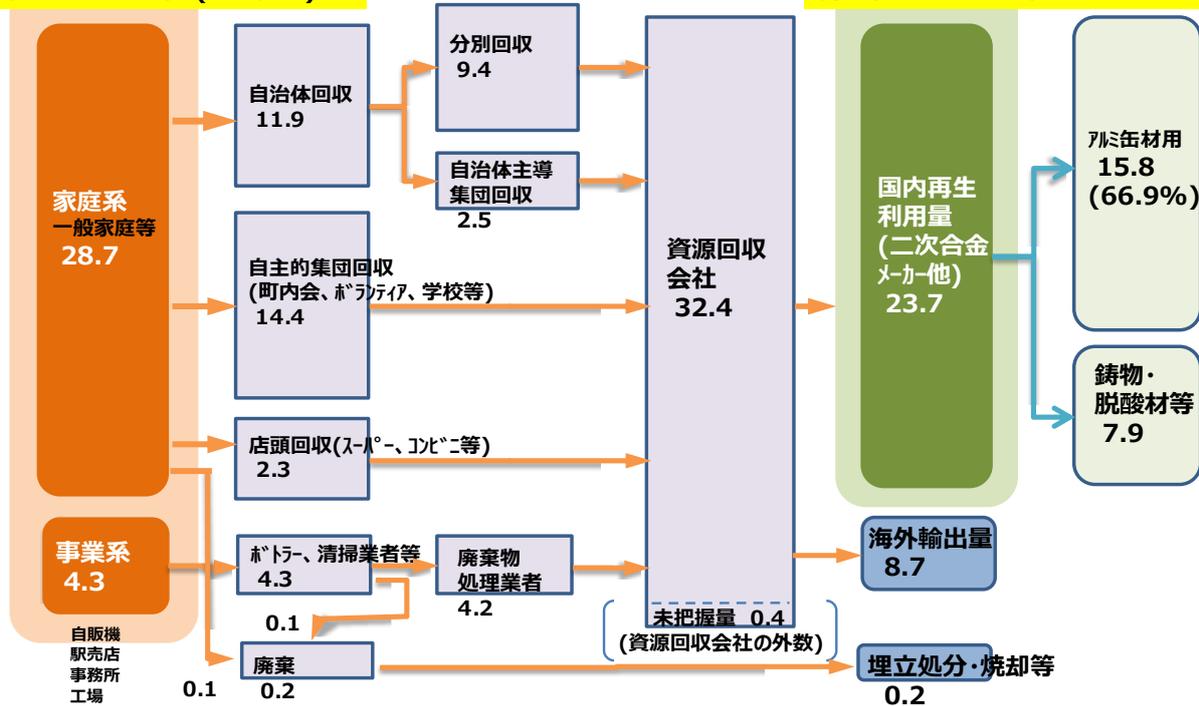
\*再生フロー調査はデータ入手に時間を要するため、リサイクル率よりも1年遅れの内容となっています。

### 2019年(令和元年)度 アルミ缶再生利用フロー

2019年度のアルミ缶消費重量は33.0万トン、再生利用重量は32.4万トン(国内23.7万トン+輸出8.7万トン)、リサイクル率は97.9% (図中単位: 万トン)

消費量33.0万トン(217億円)

再生利用量32.4万トン



注) 1.自主的集団回収の14.4万トンは、調整数値。  
 2.2012年(平成24年)自治体アンケート調査により、自治体回収量の値の約2割ほどは集団回収を含むとして計算。  
 3.消費量、国内再生利用量、自治体回収量、海外輸出量以外の数値は推定値。  
 4.全ての数値は組成率87.8%を反映した後の数値。

## 回収活動の支援

### ① アルミ缶小・中学校回収協力者表彰

当協会では毎年アルミ缶の回収に取り組み、顕著な実績を上げている小・中学校を表彰する「アルミ缶小・中学校回収協力者表彰」を1993年(平成5年)より実施しています。

2020年度は、回収拠点様から推薦を受けた学校の中から、回収運動の継続年数、回収量、活動内容などを評価して優秀校を選出し、46校を表彰しました。



### ② アルミ缶一般回収協力者表彰

小・中学校を除く回収協力者の中で、優秀な回収実績を上げている個人や団体を表彰する「アルミ缶一般回収協力者表彰」を1976年（昭和51年）より実施しています。2020年度は59団体を優秀賞として表彰しました。アルミ缶の回収は、町内会、社会福祉法人、PTA、老人会など多彩な団体に支えられています。



### ③ 優秀回収拠点表彰

当協会に登録されている回収拠点の中から長年にわたりアルミ缶回収活動の支援並びに地域貢献を果たされた方を表彰する制度で、2020年度は新規表彰として岡山県と佐賀県で各1拠点を、再選表彰として青森県と広島県で各1拠点を選出し、賞状と記念品を贈呈しました。

#### 【新規】



#### 【再選】



#### ④ 3 R 推進功労者等表彰

毎年、3 R 推進協議会様にて「3 R に率先して取り組み、継続的な活動を通じて顕著な実績を挙げている個人・団体」を表彰されていますが、2021 年度は新型コロナの影響で当協会からの推薦候補者との打ち合わせができず、残念ながら推薦を見送りました。

### 広報活動

#### ① 施設見学研修会

毎年、10 月の 3 R 推進月間にあわせ、アルミ缶のリサイクル関連施設を見学する施設見学研修会を開催してきましたが、2021 年も昨年度に引き続き新型コロナ感染防止の観点から本研修会の開催を中止しました。

#### ② アルミ缶リサイクルに関する展示、出展

2021 年も、例年開催されている小樽と北区の展示会が新型コロナ感染防止のために中止となり、また中央区の展示会も WEB 開催となったために出展を見送りました。

昨年 11 月のエコプロ 2020 は展示会場での開催が中止となりましたが、代わりにエコスタディールームという名称で WEB 開催され、当協会も含め 3 R 推進団体連絡会の加盟団体が合同で出展しました。

#### ③ 来協教育

毎年、全国の中学生が学校行事等の機会に当協会を訪問され、アルミ缶リサイクルの仕組みや現況、エネルギーの節約効果等を学ばれていますが、今年も新型コロナの関係で東京への修学旅行が自粛となり、現時点では来協教育の実績はありません。

#### ④ 資料関係

当協会では 4 回/年「リサイクルニュース」を発行し、協会の広報活動を行っています。

また毎年 1 回、アルミ缶の年間需要量、リサイクル率、リデュース率、再生利用フロー等を発表しています。



## 7. 飲料用紙容器リサイクル協議会

飲料用 紙容器リサイクル協議会は、全国牛乳容器環境協議会(容環協)、印刷工業会 液体カートン部会、一般社団法人 全国清涼飲料連合会、一般社団法人 全国発酵乳乳酸菌飲料協会、一般社団法人 日本果汁協会、酒類紙製容器包装リサイクル連絡会の6団体で構成し、飲料用紙パック(アルミ付を除く)の3Rを推進しています。なお主体間連携等の活動は主に容環協が担っています。

### 牛乳パック リデュースの取り組み

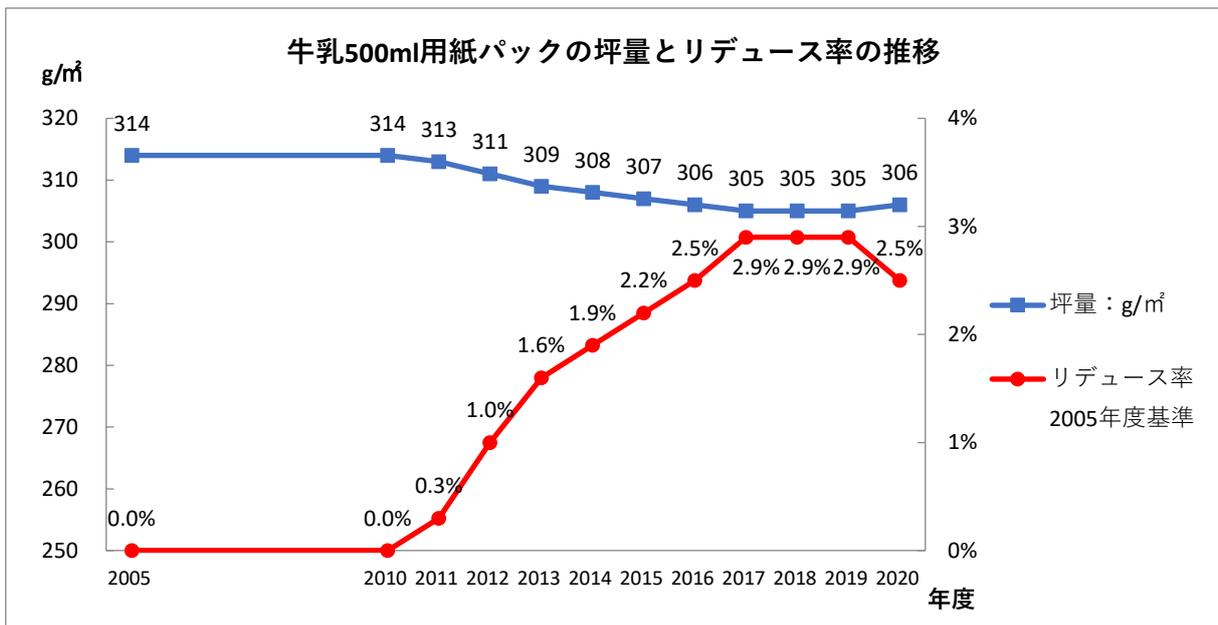
紙パックのリデュースは、1987年から2002年の間に約5%の軽量化を実現しています。1000ml 容器については品質への影響が危惧されることから、さらなる軽量化は難しいと判断し、「500ml の牛乳パック」に限定した軽量化に取り組んでいます。中身飲料の品質に影響を与えず、運搬時にも耐えられる強度で安定した製造ができる紙パックとして、2011年9月から軽量原紙の使用を進めています。2020年度は2005年度比2.5%の軽量化(原紙仕様レベル)となりました。2020年度は本取組みの対象である500ml 紙パックの販売量が減少しましたが、この減少分が主に軽量原紙使用製品だったことから、相対的に軽量原紙使用製品比率が下がり、全体の平均坪量を押し上げました。この数年間でこれまで以上に軽量な原紙を使用するなどの取り組みも行われており、必ずしも坪量の高い原紙に戻っているということではありません。

[ 紙パックのリデュースについて ]

- ・ 1987年～2002年、約5% 軽量化を実現  
対象; 1000ml 紙パック、500ml 紙パック

[ 500ml 牛乳パックのリデュースについて ]

- ・ 2011年9月、500ml 牛乳パックのリデュース取り組み開始



## 紙パックリサイクルの取り組み

2020 年度を到達年度とした行動計画の基本として、容環協は 環境負荷が少ない社会、一人ひとりが環境を考え行動する社会の実現に向けて、

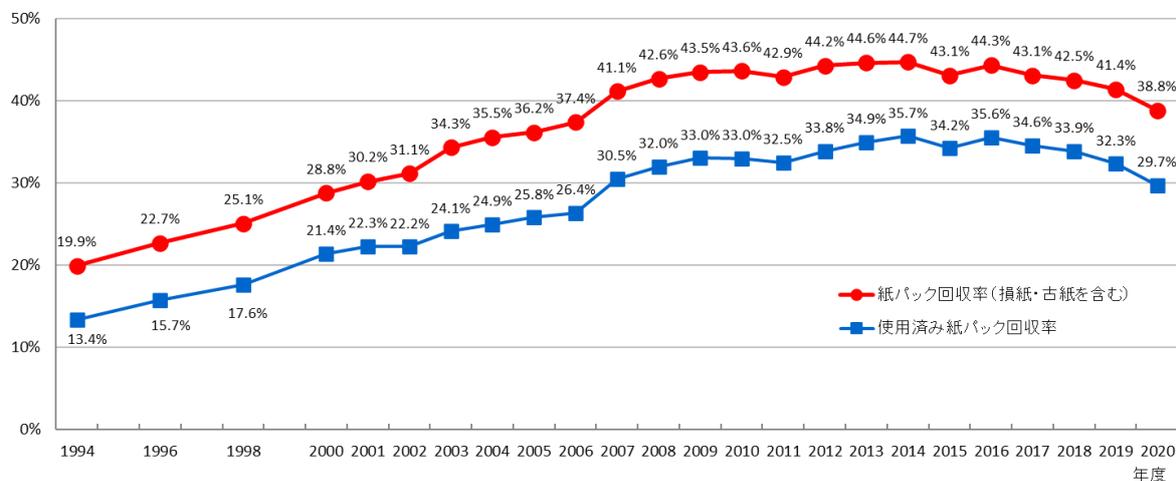
- ① 2020 年度までに紙パックの回収率を 50%以上に高め、紙パックのリサイクルを推進することで環境負荷をさらに削減する。
- ② 紙パックの回収率向上活動と併せて、環境負荷が少ない紙パックの環境特性を社会に正しく伝える。
- ③ 紙パックの回収率向上活動を通して、資源や環境を考え、行動する人々を増やす。

ことを定めています。

2020 年度の回収率は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止のため学校給食用牛乳の回収が中止されるところがあったり、市区町村への登録団体による集団回収の実施回数が減少したりしたことなどの影響を受けて、両指標（下図）ともに前年を下回りました。

### 〈 紙パック回収率 推移 〉

「紙パック回収率」は、家庭、学校、店舗、事業所などで発生する「使用済み紙パック」と工場内で発生する「損紙」（紙パック工場や飲料充填工場でのロスなど）・「古紙」（充填後に廃棄された紙パック）を合算した回収率です。



## 紙パックリサイクルの現状把握、ステークホルダーとのコミュニケーション

### ① 紙パックリサイクル促進 意見交換会

毎年2月に年間活動実績の報告と紙パックリサイクル促進を目的とした意見交換会を開催しています。消費者、市民団体、国、自治体、製造・販売・回収・再生事業者・その他のサプライチェーン関係者など、ステークホルダーからの意見を翌年度以降の活動に反映させています。2020年度は新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえ、オンラインで実施しました。全国から約60名の参加があり、課題を共有しました。



紙パックリサイクル促進意見交換会  
(オンライン+会議室)

### ② 様々なイベント等への参画

「エコライフフェア」「エコプロ」などの環境イベントに出展し、紙パックについて正しい理解のためのコミュニケーションを進めています。イベントではクイズを交え、紙パック原料となる木材が生長する森林の管理の方法や、紙パック分別排出のポイントについての説明を行っています。

オンライン開催となった2020年エコプロでは、紙パックリサイクルについてのセミナーを行ったほか、子どもや親子、小中校生向けの「エコスタディールーム online」に動画により、紙パック回収活動の状況やリサイクルの方法などについて紹介を行いました。



「エコスタディールーム online」に出展した動画で  
小学校での紙パック回収事例を紹介

### ③ 地域のイベントに協賛

全国各地の諸団体、自治体、容環協会が行う環境イベント等に協賛して、クイズパネルなどの啓発資材の貸し出しや「1リットル紙パック6枚とリサイクルトイレットペーパー1ロールを交換」等の企画を提供しています。

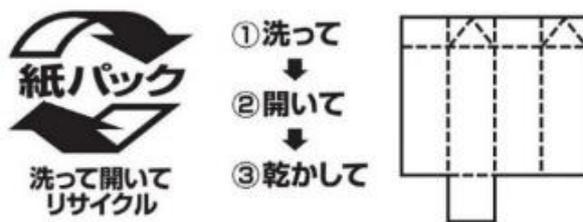


イベント支援グッズの一例

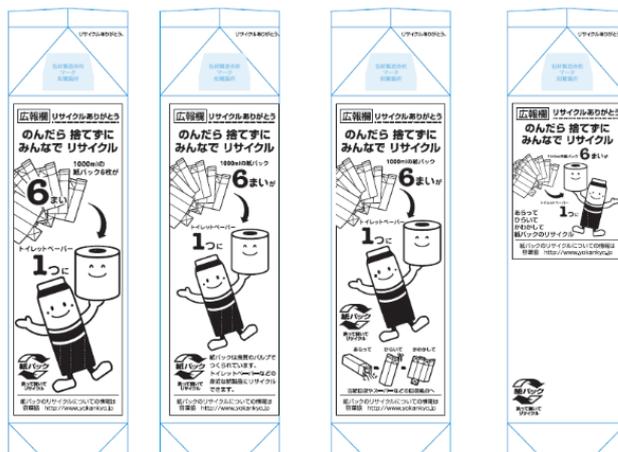
### 回収率向上のための啓発

#### ① 紙パックマークや環境メッセージの浸透

飲料用紙容器の識別マークである「紙パックマーク」と、紙パックのリサイクルルールなどを示した「環境メッセージ」を紙パックの広告欄に表示する取組みを行っています。2020年度には従来から使用してきているデザインに加え「1000mlの紙パック6枚でトイレットペーパー1つにリサイクル」されることを訴求したデザインのことを新たに作成しました。「環境メッセージ」は容環協ホームページにも掲載しています。



「環境メッセージ」  
新デザイン



## ② 紙パック回収ボックスの提供

2020年3月末・時点累計で 24,796 個の回収ボックスを提供しており、また、2021年度は9月末までで 143 個を無償提供しました。面積が小さい店舗や事務所向けとしてスリムタイプの回収ボックス（→右側）も提供しており、東京都多摩市の協力のもと市内の一部コンビニ店に設置いただき、市民にとっての身近な分別排出場所となっています。



ノーマルタイプ



スリムタイプ



お申し込みは以下の事項を記入し  
メール、または FAX で下記までお申し込みください

FAX : 03-5629-4136

メール : otoiwase@spin-inc.co.jp

- ①学校名・団体名
- ②担当者名
- ③連絡先（電話、FAX、メールアドレス）



- 学校
- 企業
- 施設
- 自治体
- 乳業
- 作業所
- 団体
- 保育園・幼稚園
- 小売
- データなし
- その他

2020-2021 回収ボックスの配布場所

## 紙パックの回収・再生インフラの整備支援

市区町村別の牛乳パックの回収区分や牛乳パックを古紙回収する業者の情報を調査し、地域ごとの回収インフラの差を少なくすることを目指した活動を展開しています。

## 次世代を担う子どもたちの環境マインド向上

### ① 牛乳パックリサイクル出前授業

資源循環の大切さを理解していただくため、牛乳パックのリサイクルの普及促進のための活動を行っています。2021年度は新型コロナウイルス感染症対策を行ったうえで、川崎市の市民団体（3R推進プロジェクト・グリーンコンシューマーかわさき）と川崎市環境局（減量推進課、地球環境推進室）と協力し、川崎市の小中学校で出前授業を実施しました。資源循環だけでなくSDGsや地球温暖化などの環境問題など広い視点で話し合いを行いながら、こうした課題に対し自分たちでやれることは何かを考えるというスタイルで行っています。



川崎市立虹ヶ丘小学校での授業

### ② 先生・栄養士との協力体制の構築

牛乳は学校給食に不可欠なものですが、学校給食を通じた環境学習支援を目的に、学校の先生や栄養士さん向けの研修への講師派遣を行っています。学校給食が環境問題や資源循環にどう関わっているかの説明から始め、飲み終わった後の紙パックをリサイクルする上での課題について事例を示しながらお伝えしています。2021年度は新型コロナウイルス感染症拡大によるイベント制限がある中、オンラインにて東京都荒川区内の小中学校の先生・栄養士さんの研修に参加しました。



関係者以外はオンライン参加

③ 「牛乳紙パックで『遊ぶ学ぶ』コンクール」への協賛

紙パックを使ったものづくりを通して、未来を担う子どもたちの気付きや理解に貢献したいとの思いから、環境学習支援の一環として、本コンクールに協賛しています。毎年約2千作品の応募をいただいておりますが、表彰式は例年12月に開催されるエコプロで行っていますが2020年度は表彰式は中止とし、代替開催となった「エコスタディー ルーム online」で動画による入賞作品の紹介を行いました。



最終審査の様子

④ 学乳パックの回収率向上

学校給食用牛乳の飲用後のパック（学乳パック）のリサイクルを促進するため、リーフレットを作成しています。リサイクルが難しいと言われる「手開き」「洗浄」「保管」などについて、Q&A形式で記載しています。また、実際に学乳パックのリサイクルを実施している学校の事例を具体的に示し、分かりやすい資料としています。

全国牛乳容器環境協議会

## 活動への理解促進、活動の公表と評価

### ① 年次報告書

2004 年から毎年、年次報告書を作成しています。容環協の 1 年間の飲料用紙容器リサイクルに関連する活動をまとめるとともに、さまざまなステークホルダーの取組みを紹介しています。

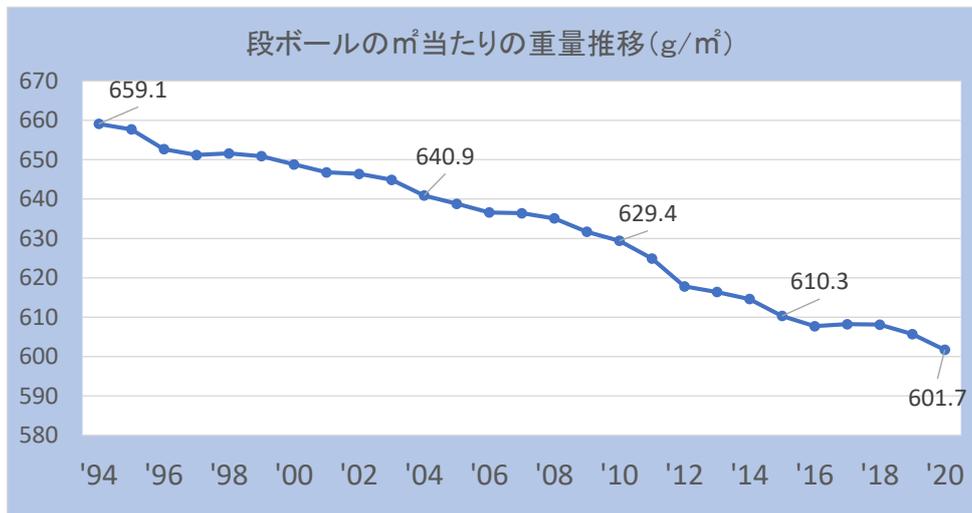
さらに詳しい情報は  
全国牛乳容器環境協議会ホームページ  
<http://www.yokankyo.jp/>



## 8. 段ボールリサイクル協議会

### リデュースの推進

1994 年に 659.1g/m<sup>2</sup>であった段ボールのm<sup>2</sup>あたり質量は 2004 年には 640.9g/m<sup>2</sup>となり、10 年間で 2.8%削減されていきました。第 1 次自主行動計画では、この 2004 年実績を 2010 年までにさらに 1%削減 (634.4g/m<sup>2</sup>) という目標を設定し取り組んだ結果、1.8%削減 (629.4g/m<sup>2</sup>) と目標を達成しました。続く第 2 次計画では、2004 年比 5.0%削減という高い目標を設定して取り組み、さらに削減が進んだものの、最終 2015 年実績では 4.8%削減(610.3g/m<sup>2</sup>)にとどまり、目標にはあと一步届かず未達成となりました。自主行動計画 2020 (第 3 次計画) では 2020 年までに 600 g/m<sup>2</sup>未満、2004 年比 6.5%削減を目標として取り組んできましたが、2020 年実績は 6.1%の削減 (601.7g/m<sup>2</sup>) となり目標には及びませんでした。

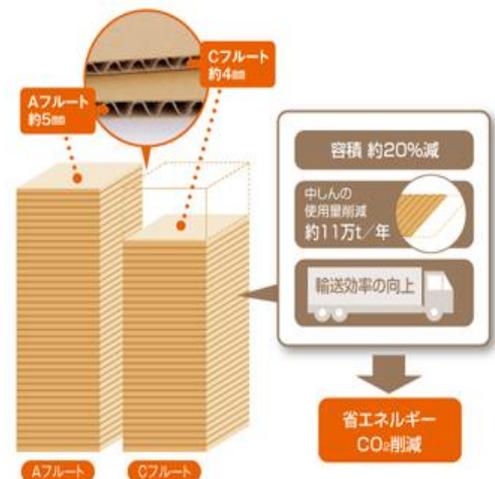


#### ■リデュース事例 ① : Cフルート段ボールの推進

日本で主流の段ボールは厚さ 5 mm の Aフルートですが、世界的には 4 mm の Cフルートが主流です。1 mm の違いですが、中身の消費量を削減できるとともに約 20%減容化されるため輸送効率が上がり、CO<sub>2</sub>排出量の削減にも寄与します。

段ボール業界では 2005 年から Aフルートを Cフルートへ転換する取り組みが開始されました。段ボール工場で新たに Cフルートの設備を導入するには大きな設備投資が必要であり、また利用事業者の理解も必要なため、一挙に転換とはいきませんが徐々に進み、15%以上は転換されていると見られます。

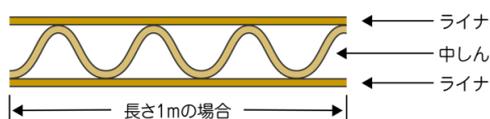
#### Cフルート段ボールの特徴



## ■リデュース事例 ②：軽量段ボール原紙の使用

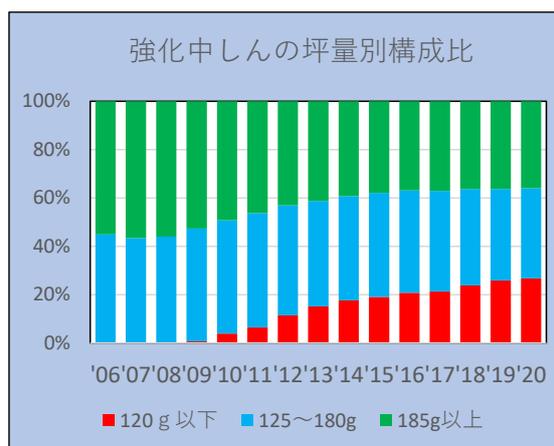
段ボールは、波型に成形した中しんの片面又は両面にライナを貼り合わせたもので、中しん・ライナともに軽量のものを使用することで、段ボールの軽量化を図ることができます。

輸送環境の改善に加え、段ボールの設計の工夫などにより軽量のライナや中しんでも内容物を保護できるようになりました。また、環境意識の高まりで軽量でも同じ強度を持つ強化ライナや強化中しんの需要も増えています。例えばAフルーツの場合、従来の中しん 160g/m<sup>2</sup>を同等の強度を持つ強化中しん 120g/m<sup>2</sup>に置き換えることで、中しんの質量は 64g/m<sup>2</sup>減少し、段ボールの軽量化を実現できます。このような動きの中で、強度のある中しん（JIS「MA級」）に占める 120g/m<sup>2</sup>以下の中しんの構成比は年々増加し、現在では 25%を超えています。



長さ1mのAフルーツ段ボール(厚さ5mm)を作る場合、中しんは、約1.6m必要になります。

	長さ・幅が1m当りの 段ボールの中しん重量
中しん 160g/m <sup>2</sup>	256g/m <sup>2</sup>
強化中しん 120g/m <sup>2</sup>	192g/m <sup>2</sup>
中しん重量の差	64g/m <sup>2</sup>



※グラフはJIS「MA級」中しんの坪量別構成比を使用

## リサイクルの推進

段ボールは完備されたリサイクル機構のもとでリサイクルされており、使い終わった段ボールはそのほとんどが段ボール原紙の主原料として使用され、再び段ボールに生まれ変わっています。

段ボールの回収率は 2004 年時点ですでに 80%以上の高いレベルに達していました。自主行動計画はこの高いレベルを維持するという意味で第 1 次計画では 90%以上、第 2 次計画では 95%以上を維持するという目標を設定し、それぞれ目標を達成しています。

第 3 次計画は引き続き 95%以上の維持を目標として取り組んでおりますが、2020 年実績は 96.1%となり、目標を上回りました。



段ボールの回収率＝[A]段ボール古紙実質回収量／（[B]段ボール原紙消費量＋[C]輸出入商品用）

- ・ [A]回収された段ボール古紙に含まれる他銘柄品・異物及び段ボールに付着した糊の質量を除いて計算したものと
- ・ [B]段ボール工場における段ボール原紙消費量 ・ [C]輸出入商品を梱包する段ボールの入超推定量

### ■ 段ボール古紙の開梱調査

実際に製紙工場に入荷した段ボール古紙を開梱し、段ボール以外の他銘柄品、異物の混入率を調査しています。この異物混入率を段ボールの回収率の計算に使用しています。



段ボール古紙の開梱作業

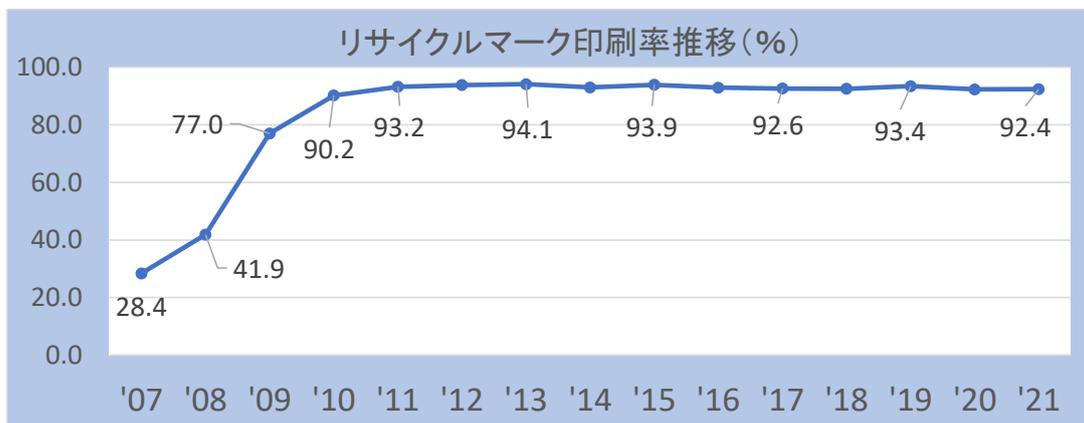
### 段ボールのリサイクルマーク表示促進

段ボールのリサイクルマークは国際段ボール協会（ICCA）において世界共通の段ボールのリサイクルマークとされていますが、当協議会としてはこのマークを識別表示として、全ての段ボールに表示することを推進しています。

国際段ボール協会（ICCA）のホームページに掲載されている各国のマーク表示



段ボール製造事業所を対象にしたリサイクルマークの印刷率（マークが印刷されたケース数／総印刷ケース数）の調査結果は、初回 2007 年 10 月調査では 28.4%でしたが、2010 年 4 月調査で 90.2%となり第 1 次計画での目標 90%を達成しました。その後第 2 次計画、第 3 次計画では表示率 90%以上の維持・向上を目標とし、下のグラフの通り継続して 90%以上を維持しています。



普及・啓発活動

① 展示会への出展

新型コロナウイルスの感染拡大の影響で、東京ビッグサイトで予定されていた「エコプロ 2020」が中止となり、オンラインでの展示会「エコプロ Online」が開催され、当協議会は子供向けの環境学習の特別企画展「エコスタディールーム Online」に、3 R 推進団体連絡会の出展コンテンツの一つとして出展しました。

11月25日（木）～28日（土）までの4日間の会期中の参加者は、エコスタディールーム Online が 6,466、3 R 推進団体連絡会は 1,502 でした。会期終了後も 12月25日（金）までアーカイブで公開されました。アーカイブ期間も含めた参加者は、「エコスタディールーム Online」が 9,754、3 R 推進団体連絡会は 2,230 でした。



エコスタディ Online

② 紙リサイクルコンテスト 2020

(公財) 古紙再生促進センターが毎年実施している全国の小中学生を対象とした紙リサイクルコンテスト 2020 に当協議会も後援団体として入賞者の選考に参加し、段ボールリサイクル協議会会長賞ポスター 1 点を選定しました。

新型コロナウイルス感染症の影響で表彰式は中止となりましたが、受賞者には表彰状、記念楯、副賞を贈呈しました。



段ボールリサイクル協議会会長賞のポスター

---

容器包装 3 R 推進のための自主行動計画 2020  
5 年間の取り組み成果と 2020 年度フォローアップ報告

2021 年 12 月

3 R 推進団体連絡会

ガラスびん 3 R 促進協議会  
PET ボトルリサイクル推進協議会  
紙製容器包装リサイクル推進協議会  
プラスチック容器包装リサイクル推進協議会  
スチール缶リサイクル協会  
アルミ缶リサイクル協会  
飲料用紙容器リサイクル協議会  
段ボールリサイクル協議会

作成協力：(有) 循環資源・環境ビジョン研究所

---