



容器包装 3 R 推進のための自主行動計画 2020

フォローアップ報告

(2016 年度実績)

2017 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

はじめに	1
I 事業者自ら実践する 3R 行動計画の成果.....	2
1. リデュースの取り組み	3
2. リユースの取り組み.....	5
3. リサイクルの取り組み	6
4. 普及啓発の推進	8
II 主体間の連携に資するための行動計画	9
1. 各主体との交流・意見交換	11
1.1 意見交換会「容器包装 3 R 交流セミナー」の実施	11
1.2 3 R 市民リーダー育成プログラム	12
1.3 容器包装 3 R 推進フォーラム	13
2. PR・啓発事業	15
2.1 展示会への出展・イベントへの協力	15
2.2 情報冊子の改訂・配布	16
2.3 ホームページの公開等	16
3. 調査・研究事業	17
3.1 神戸大学との共同研究	17
3.2 消費者意識調査	17
団体別 2016 年度フォローアップ結果	19



はじめに

■ 3R推進団体連絡会とは

3R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、段ボールの各素材の容器包装の3R（リデュース・リユース・リサイクル）を推進する八団体により、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3R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

「容器包装3R推進のための自主行動計画」は、事業者が自ら実施するリデュース・リユース・リサイクルの目標・取り組み内容と、消費者やNPO、行政との連携を進めるための取り組みを取りまとめたものです。第1次自主行動計画は2006年度から2010年度、第2次自主行動計画は2011年度から2015年度までのそれぞれ五年間を計画期間としています。

第1次、第2次の計画推進を通じ、構成八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たこと、さらに、関係主体間の連携に資する取り組みの中で、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3Rの推進に一定の成果があげられたものと考えます。



■ 第3次自主行動計画＝自主行動計画2020の推進

2016年6月には、第3次の計画となる自主行動計画2020を公表しました（目標年度：2020年度）。本報告書は、自主行動計画2020の初年度にあたる、2016年度の取り組み実績をまとめたものです。

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3Rと関係主体間の相互理解と連携の深化に一層努力して参る所存です。

当連絡会および構成八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2020の推進に引き続きご支援とご協力を賜りますようお願い申し上げます。

I 事業者自ら実践する 3 R 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。

1 事業者自ら実施する 3 R 推進計画

- リデュースの推進
 - ・環境配慮設計の普及
 - ・リデュース目標の設定
- リユースの推進
 - ・ガラスびんリユースシステムの維持
 - ・消費者意識調査など連携強化に向けた取り組み
- リサイクルの推進
 - ・環境配慮設計の普及
 - ・多様な回収ルートの確保
 - ・関係主体との情報共有や連携
 - ・リサイクル目標の設定
- 普及・啓発活動の推進
 - ・環境に配慮した容器包装に関する情報発信
 - ・びんリユースに関する普及啓発
 - ・リサイクルに関する普及啓発

2016 年度の取り組み概要

- 自主設計ガイドラインや環境配慮設計指針等の策定・運用ならびに 3 R 改善事例集の作成・活用などを通じ、各素材の特性に応じた環境に配慮した容器包装の 3 R 推進の取り組みを進めました。
- 数値目標の達成状況を見ると、2016 年度のリデュース実績は着実に向上し、4 素材において 2020 年度目標の上方修正を行いました。また、リサイクルも各主体の役割の徹底と連携が進み、順調に向上しました。
- 地域に密着して循環するびんリユースシステムの維持に向けては、引き続き実証事業への協力や各地域での取り組み事例の情報発信等を行いました。

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

自主設計ガイドラインや環境配慮設計指針等の策定・運用

ガラスびん、PET ボトル、紙製容器包装においては、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、プラスチック容器包装は多様な材質、形態に亘っているため、環境配慮設計を推進するための指針を策定し、深化に取り組んでいます。

3 R 改善事例集の作成・活用

容器包装を利用したり、製造する事業者にとり、軽量化や薄肉化など他社の取り組み事例は非常に参考となります。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「3 R 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。



プラスチック容器包装の軽量化事例



3R 改善事例集

	従来	軽量化後
びんの質量 キャップ・ラベル 中巻を含まない ※本当りの質量	120g	98g
びんの高さ	120mm	118mm

ガラスびんの軽量化事例



PET ボトルの軽量化事例

数値目標の達成状況

各素材においては、省資源のための軽量化に長年取り組んでおり、2006 年度からの第 1 次自主行動計画からの累計削減量は、八素材合計で約 560 万トンに達しています。

内容物の保護という容器包装の基本的な機能を損なわないようにするためには、軽量化には一定の物理的な限界があります。各素材ともその限界を見極めつつ 2020 年度のリデュース目標を設定しています。

下表に見るように、2016 年度の軽量化実績は着実に進展しており、PET ボトル、スチール缶、紙製容器包装、プラスチック容器包装においては、目標を上方修正しています。

表 1 リデュース目標の達成状況

素材	2020 年度目標 (2004 年度比)	2016年度実績	2006 年度からの 累積削減量	備 考
ガラスびん	一本(缶) 当たり 平均重量※	1.5%の軽量化	1.5%	214 千トン
PET ボトル		25%の軽量化	23%	843 千トン
スチール缶		8%の軽量化	7.7%	226 千トン
アルミ缶		5.5%の軽量化	5.1%	83 千トン
飲料用紙容器	牛乳用 500ml 紙パックで 3%の軽量化	2.5%	1,368 トン	
段ボール	1 m ³ 当たりの平均重量で 6.5%の軽量化	5.2%	2,551 千トン	
紙製容器包装	削減率 14%	11.5%	1,621 千トン	12%から 14%に 上方修正
プラスチック 容器包装	削減率 16%	15.3%	82 千トン	15%から 16%に 上方修正

※ リデュース率の算出方法を生産重量シェアにより重みづけした軽量化実績に変更、容器 4 素材(ガラスびん、PET ボトル、スチール缶、アルミ缶)を統一した。

2. リユースの取り組み

びんリユースシステムの持続性確保に向けた取り組みを展開

ガラスびんについては、使用後に小売店・びん商等が回収し再び中身充填ボトラーが再使用するリユースシステムが既に存在しており、環境負荷、安全性の両面からもリユースに最も適した容器であるといえます。自主行動計画 2020 では、第2次自主行動計画に引き続き、関係主体との連携による取り組みや消費者に対する普及啓発方策の検討を進めています。

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、ガラスびん関連業界では、継続して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います。

2016 年度は、横浜市資源リサイクル事業協同組合による「リユースびんシステム横浜モデル実証事業」と関東甲信越びんリユース推進協議会による「山梨ワインびんリユースの取り組みの実証事業」の二事業が展開されました。



リユースびん横浜モデル実証事業で開発されたオリジナルリユースびん

一升びんの回収促進

びんリユース推進全国協議会の構成員である全国びん商連合会の大阪硝子壺問屋協同組合では、一升びんの回収を促すため、飲料販売店・小売店に「一升びん引き取ります。」と記載された招布（まねぎ）を配布する取り組みを行っています。



招布（まねぎ）とは、福（お客）を招く、商売繁盛・先客万来の縁起物として、昔からお祭りや神社仏閣の軒先などに飾られていたものです。

回収促進拠点として協力していただける店舗に招布を無償で配布し、出来る限り道行く人々の目に止まるよう店頭に掲げていただくことで、消費者からの一升びんの回収を促しています。

大阪エリアにおける、飲料販売店・小売店に「一升びん引き取ります。」と記載された招布（まねぎ）を配布する取り組み（大阪硝子壺問屋協同組合）

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。我が国の容器包装リサイクルの普及・進展は、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。

構成八団体ではリサイクル推進に向け、以下のような多様な取り組みを実施しました。

事業者によるリサイクル推進の取り組み

リサイクルのための環境配慮設計の推進

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。

既存の回収ルートにおける各種支援

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、再資源化されています。

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んでいます。



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



アルミ缶小・中学校回収協力者表彰

数値目標の達成状況

素材毎の2020年度目標に対する2016年度のリサイクル実績値は、表2に示すとおりです。スチール缶やアルミ缶、段ボールでは90%以上のリサイクル率、回収率が維持され続けています。他の素材も着実に2020年度目標に近づいています。

目標達成に向け、引き続き素材ごとの取り組みを展開するとともに、リサイクルフローの捕捉率の向上等にも取り組んでいきます。

表2 リサイクル目標の達成状況

素材	指標	2020 年度目標	2016 年度実績	備考
ガラスびん	リサイクル率	70%以上	71.0%	
PET ボトル		85%以上	83.9%	
スチール缶		90%以上	93.9%	
アルミ缶		90%以上	92.4%	2015 年から輸出分も含む
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%	
紙製容器包装	回収率	28%以上	25.1%	
飲料用紙容器		50%以上	44.3%	
段ボール		95%以上	96.6%	

リサイクル指標については、第2次自主行動計画の期間を通じ、可能な限りの統一を図っています。その分子・分母の一覧は表3のとおりとなっています。

表3 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	<u>分母</u> ：国内出荷総重量 (出荷量＋輸入量－輸出量)			<u>分子</u> ：利用事業者に引渡されたカレット総重量
PETボトル		<u>分母</u> ：国内販売量 (出荷量＋輸入量)			<u>分子</u> ：国内・国外再資源化量
スチール缶		<u>分母</u> ：国内消費量(出荷量＋輸入量－輸出量)			<u>分子</u> ：国内鉄鋼会社再資源化量
アルミ缶		<u>分母</u> ：国産缶出荷量+輸入缶量－輸出缶量(塗料を除く)			<u>分子</u> ：二次合金メーカー購入量(組成率加味。輸出分を含む)
プラスチック容器包装	リサイクル率 (再資源化率)		<u>分母</u> ：容リ協排出見込み量		<u>分子</u> ：容リ再商品化量、自主的回収等
紙製容器包装	回収率		<u>分母</u> ：家庭からの排出量	<u>分子</u> ：家庭からの回収量(推定)	
飲料用紙容器		<u>分母</u> ：飲料用紙パック原紙使用量		<u>分子</u> ：国内飲料用紙パック回収量	
段ボール		<u>分母</u> ：段ボール原紙消費量＋輸出入商品梱包入超分		<u>分子</u> ：段ボール古紙実質回収量	

4. 普及啓発の推進

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・情報発信を行っています。

リデュースに関する情報収集・発信

消費者による環境に配慮した容器包装の選択に役立てていただくため、各団体においてはパンフレットや年次報告書の普及、展示会やイベント、ホームページを通じた情報発信を実施しました。

リターナブルびんに関する情報発信

びんリユースに関する情報ポータルサイト「リターナブルびんポータルサイト」で全国各地域で展開されるびんリユースの取り組み事例やびんリユース回収拠点マップなど、多様な情報を発信しました。

リサイクルに関する情報収集・発信

各容器包装のマテリアルフロー、全国自治体の分別収集実績など、リサイクルに関する情報収集を行い、年次報告やウェブサイト等で情報発信を実施しました。



リターナブルびんポータルサイト
(ガラスびん3R促進協議会)



年次報告書 (PET ボトル、スチール缶)



プラスチックのリサイクルに関する情報発信
(プラスチック容器包装リサイクル推進協議会)



“牛乳パックン” ラッピングバスの運行
(飲料用紙容器リサイクル協議会)

Ⅱ 主体間の連携に資するための行動計画

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。

主体間の連携に資するための行動計画

○3R推進団体連絡会の取り組み

- | | |
|---------------|--|
| ■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 |
| ■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 |
| ■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

2016年度取り組み成果

- フォーラムや意見交換会の開催を通じ、消費者や行政、NPO 等との意見交換を進めました。
- 「3R 市民リーダー育成プログラム」を通じ、地域における取り組みの輪を広げました。
- 展示会やホームページ等を通じ、様々な情報発信・普及啓発を実施しました。

「3R推進団体連絡会の取り組み」は、下表のように「各主体との交流・意見交換」「普及・啓発」「調査・研究」の3本柱に沿って進めています。次ページより、2016年12月から2017年11月までの取り組みの成果を紹介します。

表4 主体間連携のための当連絡会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
各主体との交流・意見交換		3Rリーダー交流会				地域でのリーダー育成						
				小冊子「リサイクルの基本」を作成	「リサイクルの基本」完成	ワークショップ(川崎市)	ワークショップ(川崎市)	ワークショップ(川口市)	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	東京都(荒川区)
	容器包装3R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3R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
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											
	3R推進全国大会への出展								3R推進全国大会への出展			
					東京国際包装展出展				東京国際包装展出展			
	共通ポスター作成		ホームページ開設	パンフレット「リサイクルの基本」配布								
調査・研究							啓発用パンフ作成		啓発用パンフ改訂		啓発用パンフ改訂	
	AC支援による啓発事業											
						容器包装3R制度研究会						
							公開ヒアリング	報告書のまとめ			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	

1. 各主体との交流・意見交換

1.1 意見交換会「容器包装 3 R 交流セミナー」の実施

市民、自治体と事業者の率直な意見交換で、相互理解を深化

3 R 活動推進フォーラムとの共催による容器包装交流セミナー：容器包装の 3R に関する市民・自治体・事業者の意見交換会を、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取り組みとして、2013 年度から各地域で開催しています（表 5）。

表 5 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	国・自治体	事業者	合計
2013 年度	27	44	51	122
2014 年度	27	43	60	130
2015 年度	29	29	61	119
2016 年度	33	48	54	135
2017 年度	24	43	56	123
合計	140	207	282	629

2016 年度は、千葉市（7 月 21 日、参加者 40 名）、長崎市（11 月 18 日、参加者 43 名）で開催しました。また、2017 年度は、札幌市（7 月 27 日、参加者 40 名）で開催したほか、鳥取市で 11 月に開催しました。

また、意見交換会で提示された課題を、さらに深掘りするために、意見交換会に参加頂いたメンバーや地域のオピニオンリーダーの方々にお声がけし、少人数によるエキスパートミーティングを東京、福岡、仙台、大阪などで開催し、主体連携や情報発信のあり方などについて意見交換しています。

なお、過去の意見交換会の報告書は WEB で公開しています。

<http://www.3r-suishin.jp/?cat=4>



札幌での意見交換会



エキスパートミーティング

1.2 3R市民リーダー育成プログラム

連携の環が広がっています ～3R市民リーダー育成プログラム～

「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が2011年度から検討し作り上げた、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（以下、「3R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。

NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネットを事務局として、各自治体と連携し、取り組みを進めています。

2016年度は、千葉市と松戸市の2つの自治体との連携により、それぞれの市で新しい3Rリーダーが誕生しました。千葉市では大学生によるごみ減量ボランティアグループの「ちばくりん」を対象に3回の講座を実施して容器包装や3Rの知識とそれを市民に伝えるための「3Rクイズ de ビンゴ」等のパフォーマンスを身につけていただき、2017年1月に東京都新宿区で開催された「まちの先生見本市」にて実践発表を行いました。一方松戸市では、ごみ減量委員やNPO、過去の清掃工場見学者等に市から広く声掛けいただいて集まった7名のリーダー候補を対象に、同じく3回の講座実施を経て、2017年4月に同市で行われた「六実（むつみ）桜まつり」にて市当局担当者とともに実践発表を行いました。



まちの先生見本市（左）と六実（むつみ）桜まつり（右）での啓発活動

また2017年6月に東京都代々木公園で開催された「エコ・ライフフェア2017」において、千葉、松戸両市のリーダーに加えて2015年度に育成した越谷市リーダーが参加して「3Rクイズ de ビンゴ」による啓発活動が行われ、各市のリーダーのスキルアップとともに地域や年代を超えたリーダー間の交流が実現しました。さらに10月には千葉市で開催される環境展「エコメッセ in ちば」において千葉市リーダーが新メンバーとともに啓発活動を実施しました。

2017年度は新たに東京都荒川区との連携による3Rリーダー育成が間もなくスタートする予定です。

その他、東京都世田谷区、中央区にて先輩3Rリーダーによる出張講座も行いました。今後は12月にエコプロ展、1月には新宿区のまちの先生見本市での出張講座を予定しています。

また 2016 年度は新規の取り組みとして、自治体が開催する環境関連の市民講座に講師の元気ネットに同行して当連絡会のメンバーが出向き、地域での分別に役立つ容器包装 3R に関する情報提供を開始しました。船橋市主催の消費者講座での情報提供（2 回実施）に続き、2017 年 2 月に 2 回開催された「越谷市廃棄物減量等推進員講演会」において、参加者（合計約 470 名）に容器包装の機能や役割、容器包装の環境配慮への事業者の取り組みについて情報提供を行いました。

2017 年 6 月には今年度からの新規取り組みとして、これまで本事業に関わった首都圏の自治体を対象とした自治体担当者セミナーを開催し、容器包装 3R 最新情報の提供と意見交換を行い、自治体間の交流と普及啓発に関する情報共有やニーズの把握をはかりました。



越谷市廃棄物減量等推進員講演会での情報提供（左）と自治体担当者セミナー（右）

1.3 容器包装 3 R 推進フォーラム

「持続可能な容器包装の 3R を目指して」をテーマに“フォーラム in 日本橋”を開催

容器包装 3 R 推進フォーラムは、容器包装 3R 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。

これまで、第 1 次自主行動計画から通算で 11 回のフォーラムを全国各地で開催しました。市民、行政関係者、学識経験者、事業者の延べ参加者数は 2,300 名以上にのぼります。

（表 6 参照）

今年で 12 回目となるフォーラムは、「容器包装 3 R 推進フォーラム in 日本橋」と題し、2017 年 10 月 4 日に東京都中央区の日本橋公会堂で開催され、164 名の参加者がありました。

冒頭の基調講演は、吉岡敏明 東北大学大学院環境科学研究科教授から「持続可能な社会に向けて ～新たな価値創造と資源循環のあり方～」と題し、持続可能な社会の実現に向けた新たな価値観の創造の必要性や、新たな価値観に基づくステークホルダー間の協働のあり方などについてお話しをいただきました。次いで経産省・環境省・農水省の 3R 施策に関する報告、地元自治体である中央区や区内 NPO の事例報告、および事業者の事例報告がなされました。

最後に全体会として、基調講演をいただいた吉岡教授や事例報告者を交えパネルディスカッションが行われ、会場からの質問も含め、熱心な質疑、意見交換が行われました。

なお、これまで実施したフォーラムの報告書は WEB で公開しています。

<http://www.3r-suishin.jp/?cat=4>



基調講演



パネルディスカッション

表 6 容器包装 3 R 推進フォーラムの開催状況

	年月	開催地	テーマ	参加人数
第1次自主行動計画	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
	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
	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
	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
	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	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
	2012 年 11 月	仙台市	容器包装 3R の将来	122
	2014 年 2 月	川崎市	容器包装 3R の先進事例	135
	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
	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	2016 年 11 月	東京都荒川区	容器包装の 3R と資源循環	180
	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
				計 2,351

2. PR・啓発事業

2.1 展示会への出展・イベントへの協力

エコプロ 2016 など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 2016 に、3 R 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。



エコプロ 2016（2016 年 12 月 8～10 日）への出展

当連絡会は、行政や民間団体が主催する様々なイベントにも出展し、情報発信しています。環境省、地域自治体、3 R 活動推進フォーラムが主催する「第 12 回 3 R 推進全国大会」（2017 年 10 月 24 日）には、パネル出展、パンフレットの配布等を行いました。また、川崎市温暖化防止推進センター等でもパネル展示を行いました。



3 R 推進全国大会への出展



川崎市温暖化防止推進センターでの展示

2.2 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

これまで1万部以上を配布しているパンフレット「リサイクルの基本」は、2016年度に Ver.3 の最新版を作成、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

2.3 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

当連絡会では、ホームページにおいてこれまでの活動の記録、フォローアップ報告などの情報を掲載しています（2017年6月サイトリニューアル <http://www.3r-suishin.jp/>）。各種パンフレット類、過去の自主行動計画フォローアップ報告、連携の取り組み結果などの各種データもご利用いただけます。

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

3. 調査・研究事業

3.1 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

周辺国への資源輸出（流出）が国内のリサイクル状況に影響を及ぼす例に見るように、資源循環を考える上で国際的な視点は欠かせません。

このような背景から、アジアにおける資源循環、生産者責任のあり方について、神戸大学大学院経済学研究科（担当：石川雅紀教授）に 2015 年度から 3 年間の調査研究を委託しています。

2016 年度は、中国・タイの研究者との交流プラットフォーム構築の継続として、セミナー（12 月 11 日、中国社会科学院）が北京で開催された他、セミナー「中国の第 13 次・五カ年計画における循環型経済政策」を 10 月 20 日に上智大学で、「中国の廃棄物政策に関するワークショップ」を、10 月 28 日に神戸大学で開催しました。また、ライデン大学で開催された Waste in Asia 2016（6 月 9 日～11 日）における基調講演、中国国家発展改革委員会、中国社会科学院を主体とする訪日研修団の受け入れ（7 月 31 日～8 月 4 日と 10 月 30 日～11 月 3 日）など、EPR 研究に関する積極的な海外との交流を行いました。2017 年度も引き続き、講演会・セミナーが企画・実施されています。

拡大生産者責任が内容的に多様であると同時に、経済的発展の水準、環境政策の水準が異なるアジア地域ではさらに多様な現状があること、それでもなお長期的な視点、国際的な視点に立って、拡大生産者責任の国際的展開に向けた協調と協力が不可欠であることが知見として共有されています。



ライデン大学で開催された Waste in Asia

3.2 消費者意識調査

消費者の容器包装 3R に関する意識調査結果を情報発信

当連絡会では、2009 年、2011 年、2016 年の 3 度にわたり消費者アンケート調査（インターネット調査）を実施し、容器包装 3R に関する消費者意識を調査・分析しています。

最新の 2016 年調査の結果については、フォーラム等で紹介するとともに、様々な角度から詳細な分析を加え、ホームページ（※）に掲載しています。

※ <http://www.3r-suishin.jp/?cat=7>



団体別 2016 年度フォローアップ結果

ガラスびん 3 R 促進協議会	20
P E T ボトルリサイクル推進協議会	26
紙製容器包装リサイクル推進協議会	31
プラスチック容器包装リサイクル推進協議会	35
スチール缶リサイクル協会	41
アルミ缶リサイクル協会	46
飲料用紙容器リサイクル協議会	51
段ボールリサイクル協議会	56

1. ガラスびん 3 R 促進協議会

ガラスびん軽量化の推移

ガラスびんの軽量化は、消費者の要望やニーズへの対応をはかり、いち早く取り組みを開始いたしました。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、着々とびんの軽量化が進められ、究極の軽量びんに入った新商品も登場しています。

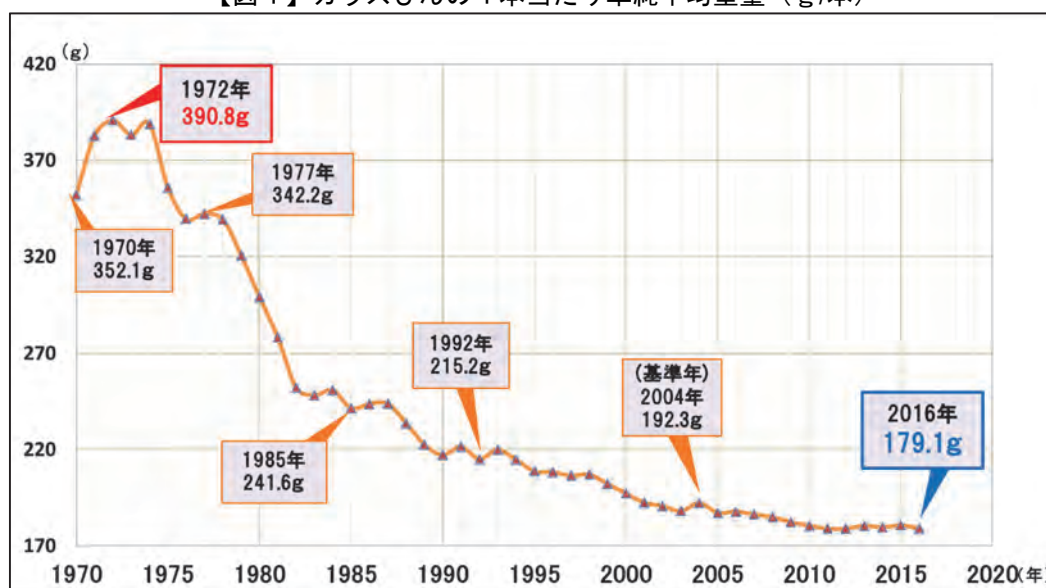
一方、薄肉化の限界を見据えた上で、ユニバーサルデザインなども取り入れながら持ちやすさや開けやすさといった機能面を補強しながら軽量化に取り組んでおります。

また、ガラスびんはリユースが可能であることから、3R に適合する唯一の容器として、3R の全体バランスの中で評価いただく視点が必要と考えており、加えて素材の持つ特性なども考慮に入れたご評価をいただけるよう取り組んでいます。

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 390.8 g、1985 年 241.6g、1992 年 215.2g、2004 年 192.3 g、2016 年 179.1g（1972 年比 ▲54.2%）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の影響も受けていますが、過去 40 年にわたり、軽量化に取り組んで参りました。【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（基準年）2004 年実績の 192.3g に対し、2016 年実績は 179.1g と 6.9%（13.2g/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、その要素を除いたネットの軽量化率は 1.5%（2.9 g/本の軽量化）となります。【表 1 参照】

残りの 5.4%（10.3 g/本）はびん容量構成比の変化によるものであります。

ガラスびんの軽量化は製びん技術の高度化に裏付けられた開発がされていますが、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(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言えます。

なお、基準年（2004 年）対比での軽量化による資源節約量は、2012 年～2016 年（5 年間）で、97,315 トン（100ml ドリンク剤びん換算 9 億 949 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)	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
生産本数（千本）	7,262,950	6,610,045	6,539,754	6,447,949	6,389,736	6,417,523
生産重量（トン）	1,396,582	1,182,952	1,180,180	1,158,682	1,154,359	1,149,118
単純平均重量（g/本）	192.3	179.0	180.5	179.7	180.7	179.1
単純平均軽量化指標	100.0	93.1	93.8	93.4	94.0	93.1
ネット軽量化率指標 (加重平均)	100.0	97.9	98.3	98.6	98.5	98.5
軽量化率（加重平均）		▲2.1%	▲1.7%	▲1.4%	▲1.5%	▲1.5%
軽量化による 資源節約量(トン)	—	25,375	20,410	16,452	17,579	17,499

②軽量化実績

2016 年に新たに軽量化された商品は、6 品種 13 品目であり、その軽量化重量は 2,087 トンとなりました。自主行動計画を開始した 2006 年から 2016 年までに軽量化された商品は、11 品種 231 品目となっております。【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 2016 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（7 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）、 蜜（1 品目）、食用油（6 品目）、食品（7 品目）
調味料びん	たれ（7 品目）、酢（13 品目）、ソース（2 品目）、 新みりん（1 品目）、醤油（2 品目）、つゆ（7 品目） 調味料（14 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（28 品目）
ビールびん	ビール（9 品目）
ウイスキーびん	ウイスキー（5 品目）
焼酎びん	焼酎（19 品目）
その他洋雑酒びん	ワイン（21 品目）、その他（8 品目）
飲料びん	飲料ドリンク（6 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）

さらなる軽さにチャレンジするガラスびん

ガラスびんをより使いやすく、さらに環境負荷の低減をめざして、びんの軽量化が進行中です。ガラスびんならではの魅力にこだわった商品も続々登場しています。

大関 ワンカップ ミニ (100ml)

大関株式会社

■商品について

「ワンカップ大関」が発売されたのは、前回の東京オリンピックが開催された1964年。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。「ワンカップミニ」は、1989年にお客さまの飲みきりサイズへのニーズに対応して登場。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。

■軽量化について(工夫したところ等)

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。2016年に新しい充填ラインに合わせて、95gから88gへ軽量化を実現しました。



	従来	軽量化後
びんの質量 キャップ・ラベル 中巻を含まない 1本当たりの質量	95g	88g
びんの高さ	84mm	84mm

エスエス製薬 エスカップ (100ml)

エスエス製薬株式会社

■商品について

エスカップは、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です。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の飲み心地です。

■軽量化について(工夫したところ等)

ガラスの厚みを最適な状態にすることに配慮しつつ、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※となっています。

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。

※2014年8月時点、日本山村硝子(株)調べ



	従来	軽量化後
びんの質量 キャップ・ラベル 中巻を含まない 1本当たりの質量	120g	98g
びんの高さ	120mm	118mm

軽くなったびん入り商品を紹介している当協議会のウェブサイト(2016年度掲載商品)

<<http://www.glass-3r.jp/consumer/index1.html>>

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

リターナブルびんの使用量については、経年的な減少傾向に歯止めがかからず、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る状況であり、2016年使用量実績は84万トン(基準年比45.9%)となりました。【表3参照】

この結果、2016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39.6%となりました。

【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	2013年	2014年	2015年	2016年	2016年実績 基準年比
リターナブルびん使用量	183	102	95	89	84	45.9%
国内ワンウェイびん量(輸出入調整後)	158	136	134	133	128	81.0%
リターナブル比率~%	53.7	42.9	41.5	40.1	39.6	—

「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はかりました。

一方、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）とも連携した1.8L壺（一升びん）リユースシステムの持続性確保に向けた取り組みを強化しています。

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」ページや「びんリユースシステムの成功事例集」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」
<<http://www.returnable-navi.com/>>

地域に密着して循環するびんリユースシステム

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す。

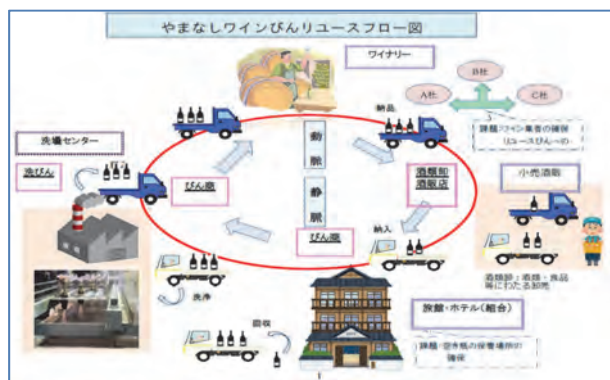
2016年度は環境省の「びんリユースシステム構築に向けた実証事業」に協力するとともに、自治体や事業者等の多様な関係者と連携し、地域型びんリユースシステム構築に向けた取り組みをおこないました。

<2016年度のびんリユース実証事業>

横浜市資源リサイクル事業協同組合による①「リユースびんシステム横浜モデル実証事業」と②関東甲信越びんリユース推進協議会による「山梨ワインびんリユースの取り組みの実証事業」の二事業が展開されました。



リユースびん横浜モデル実証事業で
開発されたオリジナルリユースびん



関東甲信越びんリユース推進協議会による
ワインびんのリユース実証事業

ガラスびんリサイクルの推移

①リサイクル率の推移

ガラスびんリサイクル率の 2016 年実績は 71.0%となり、その内訳であるガラスびん用途向けリサイクル率は 2012 年の 56.7%から 2016 年は 58.4%と着実に向上しています。【表 4 参照】

これは、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います。

【表 4】リサイクル率の推移

	2004 年 基準年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
リサイクル率(回収・再資源化率)	59.3%	68.1%	67.3%	69.8%	68.4%	71.0%
ガラスびん用途向けリサイクル率	—	56.7%	56.8%	56.3%	57.2%	58.4%

②カレット利用率の推移

ガラスびん製造事業者によるカレット利用率については、2016 年実績は 75.4%となりました。原材料総投入量に占めるカレット使用量の比率として、2020 年までに 75.0%以上を達成することを目指しています。【表 5 参照】

【表 5】カレット利用率の推移

	2004 年 基準年	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
原材料総投入量（千トン） ①	—	1,693	1,702	1,652	1,618	1,606
ガラスびん生産量（千トン） ②	1,554	1,281	1,287	1,257	1,246	1,237
カレット使用量（千トン） ③	1,409	1,285	1,274	1,230	1,228	1,211
*カレット利用率（%）③÷①	—	(75.9)	(74.8)	(74.4)	(75.9)	75.4

「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及びガラスびんフォーラム資料

*カレット利用率については、2016 年 4 月に資源有効利用促進法に基づく判断基準省令・改正がおこなわれ、よりカレットの使用比率を反映した指標として、カレット利用率の計算式が改定されました。

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「びん to びん率」の 2016 年実績は 82.3%となりました。【表 6 参照】

ガラスびんの高度な水平リサイクル推進のために、市中からの質の高いガラスびんの回収・再資源化が重要となっています。

【表 6】びん to びん率の推移

	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
「びん to びん率」 (ガラスびん用途再商品化量÷ 回収・再資源化総量)	83.2%	84.3%	80.6%	83.7%	82.3%

ガラスびん再資源化量の拡大に向けた取り組み

ガラスびんの再資源化は、分別収集・色選別の際に、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。2015年度（平成27年度）の全国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、当協議会のウェブサイトに掲載いたしました。

自治体によるガラスびんの人口一人あたり資源化量を掲載している当協議会のウェブサイト
(<http://www.glass-3r.jp/>)



＜2015（H27）年度の自治体による分別収集によるガラスびんの人口一人当たり再商品化量＞

全 国	人口 (H27年度)	無色	茶色	その他の色	合計	1人当たりの 再商品化量 (kg/人)
市町村計*	121,773,241	281,241.4	227,784.6	186,091.5	695,117.4	5.71
広域組合計*		15,564.5	16,829.3	11,656.1	44,049.9	-
(市町村+ 広域組合)計**	128,066,211	296,805.9	244,613.9	197,747.5	739,167.4	5.77

ガラスびん3Rの普及と啓発に向けての取り組み

ガラスびんは「びん to びん」リサイクルにより、空きびんから新しいびんに何度でも循環し続けます。当協議会では、この「びん to びん」リサイクルをアピールするために、このムービーを制作しました。皆さんのご家庭から排出された空きびんが、資源化センターで選別され、カレット工場で原料に加工され、ガラスびん工場で1500℃で溶かして新しいびんが生産され、びん詰め工場で中身が充填され、びん詰め製品が完成するまでの流れを、現場の声を交えて分かりやすく紹介しています。主人公はガラスびんが大好きな女子中学生で、生き生きとしたナレーションが展開されます。



びんリサイクルのムービー『大好き！ガラスびん
何度でも「びん to びん」リサイクル』をウェブサイトで公開
<http://www.glass-3r.jp/movie/bin_to_bin.html>

「エコプロ 2016」に出展し、ガラスびん3R関連の展示に加え、リユース特集として、リターナブルびんを展示し、びんリユースO・Xクイズを実施しました。また、「めぐりめぐるリユースストーリー また会おうよ！リターナブルびん」を始め、5種類のムービーを常時上映いたしました。



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成果 2016 年度軽量化 23.0%

2016 年度の PET ボトル軽量化は、全体では、削減効果量で 110 千トン、軽量化率 23.0%を達成いたしました。

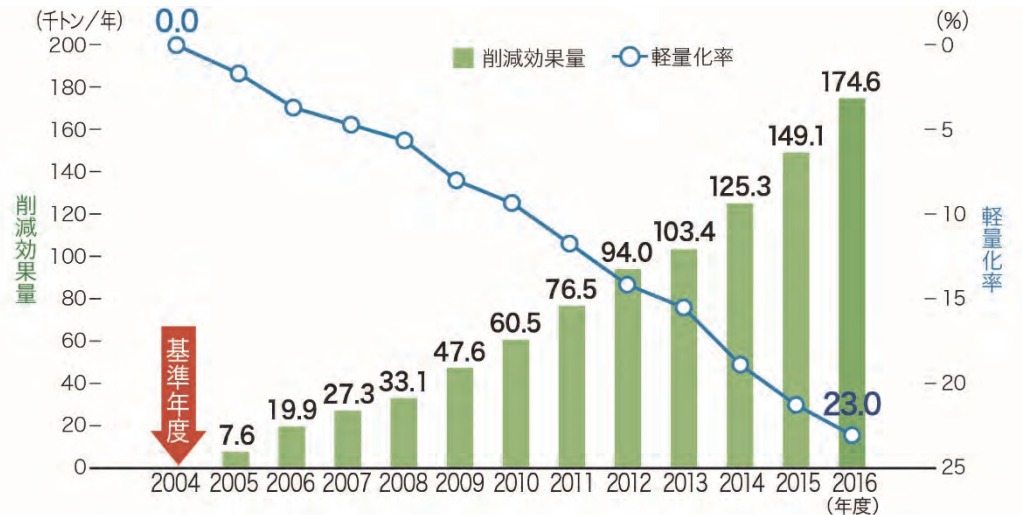
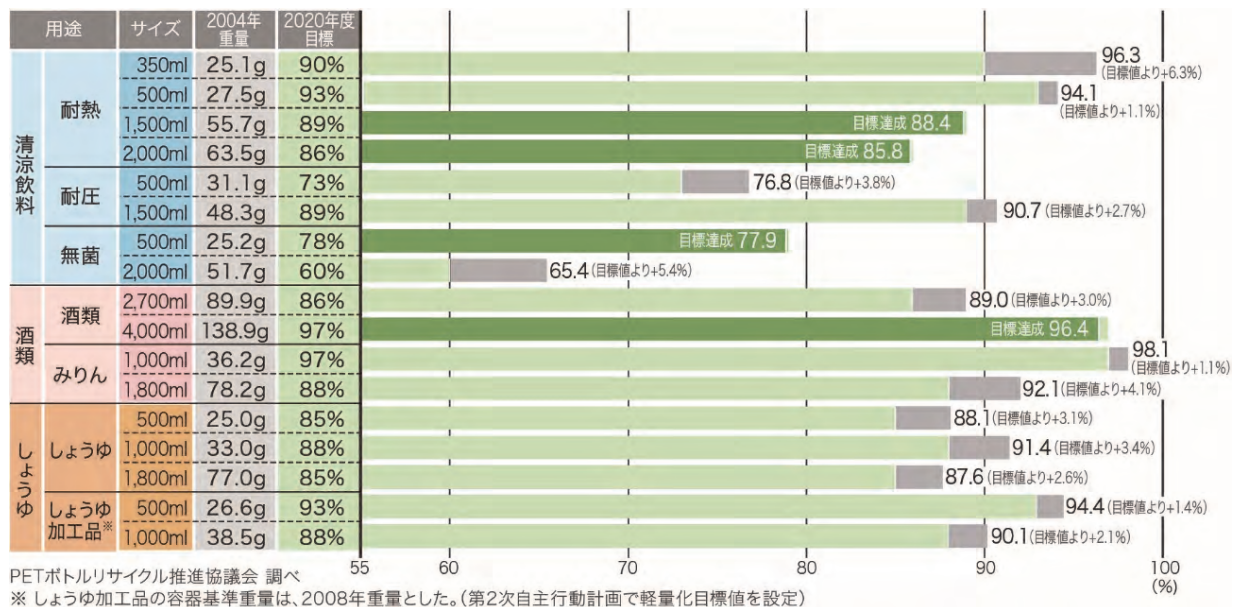


図 1. 容器軽量化による削減効果量と軽量化率の推移

図 2 に指定 PET ボトル・主要 17 種の 2020 年度軽量化目標値と 2016 年度の実績を示しました。自主行動計画 2020（第 3 次自主行動計画）1 年目の 2016 年度実績では、対象容器の主要 17 種のうち 4 種で 2020 年度軽量化目標値を達成しました（清涼飲料の耐熱 1,500ml・2,000ml、無菌 500ml、酒類 4,000ml）。今後も、さらなる軽量化に向けて努力を続けていきます。



PETボトルリサイクル推進協議会 調べ

※ しょうゆ加工品の容器基準重量は、2008年重量とした。(第2次自主行動計画で軽量化目標値を設定)

図 2. 指定 PET ボトル・主要 17 種の軽量化目標と実績（2016 年度）

●軽量化事例

PETボトルは、容器としての需要の広がりにもない、成形技術・充填技術の進展などにより、近年目覚ましい軽量化が実施されました。



<軽量化事例>

●環境負荷増大の抑制について

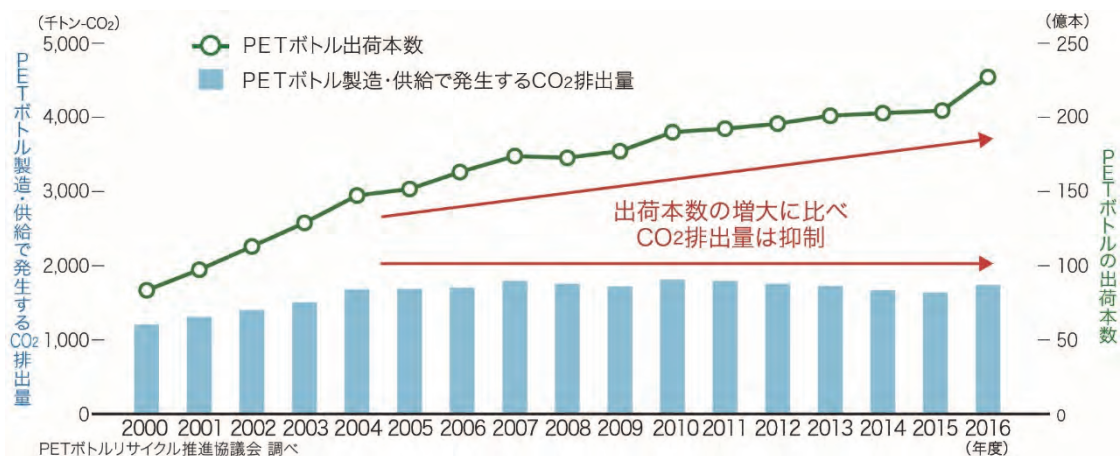
図3に、清涼飲料用PETボトルの出荷本数と、その原油採掘からボトル製造・供給に至る環境負荷の指標としてのCO₂排出量を経年で示しました。

PETボトルは、需要の伸びに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CO₂排出量の増大が抑制されているといえます(表1)。

これは、ボトルの軽量化を始め、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ます。

表1. 2016年度と基準年度(2004年度)との環境負荷(CO₂排出量)比較

		2004年度	2016年度	2016/2004比
PETボトル出荷本数	億本	148	227	1.54倍
環境負荷(CO ₂ 排出量)	千トン-CO ₂	1,683	1,736	1.03倍



リサイクルへの取り組み 2016 年度リサイクル率 83.9%

2016 年度のリサイクル率の「分母」となる指定 P E T ボトル販売量（総重量）は 596 千トンで、前年比 33 千トン増となりました。国内の指定 P E T ボトルの販売本数は 9.5% の伸びでした。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 279 千トン、海外再資源化量 221 千トンで前年比 11 千トン増合計 500 千トンでした。

図 5 に示したようにリサイクル率は 83.9% で、前年比 3.0 ポイントの減少となりました。

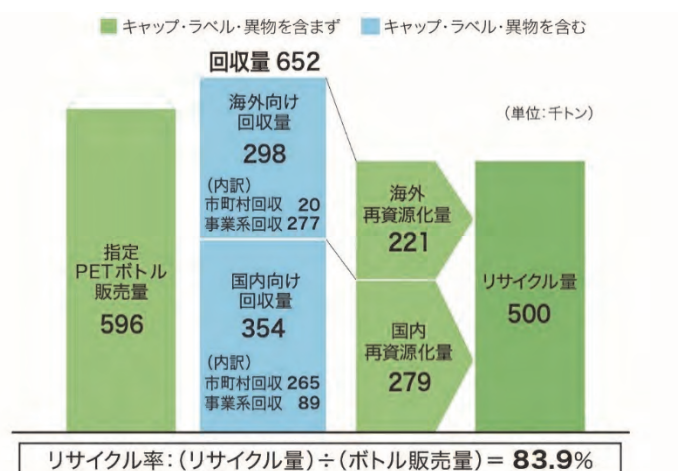


図 4. 回収・リサイクルの概要

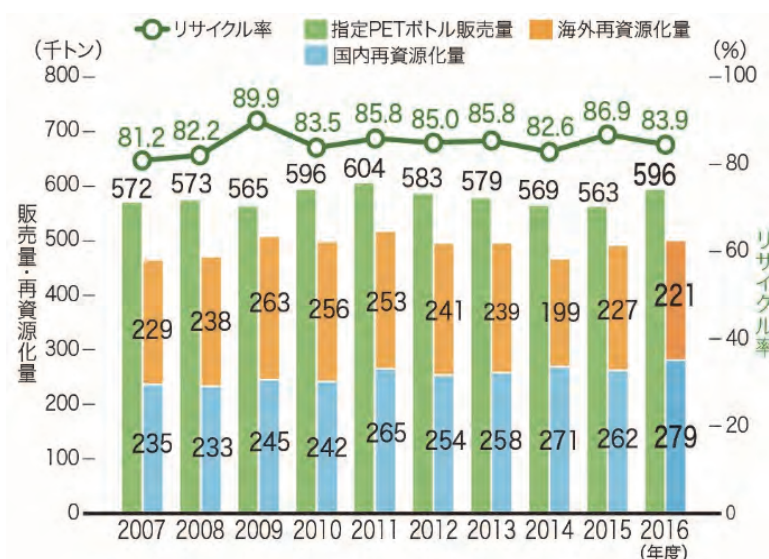


図 5. 国内再資源化と海外再資源化

●回収・リサイクルに関する推進協議会調査の強化

回収量調査にあたって、市町村回収については、環境省発表速報データを使用するとともに、使用済み P E T ボトルの回収、再商品化を行う事業者へのアンケート調査を行い、国内リサイクル向けの回収量を集計しています。

また、輸出量調査にあたって、使用済み P E T ボトルについては、2015 年 1 月より新設された財務省貿易統計の「フレーク状の P E T くず（貿易コード 391590110）」の実数を使用し、ベール輸出について

は、バーゼル法輸出入規制事前相談結果集計における（一財）日本環境衛生センターの「PETスクラップ輸出量」を使用するとともに、PETくず輸出事業者へのアンケート調査を行い、輸出量を集計しています。

把握できていない使用済みPETボトルの取り扱い事業者がいることから、毎年継続的に調査ヒヤリングを強化していますが、特に事業系回収量調査のアンケート回答率が、まだ十分に高いとはいえず、引き続き捕捉向上、精度アップのための活動を続けていきます。

推進協議会では3R推進のため、2016年度からの自主行動計画2020（第3次自主行動計画）の中で、「リサイクル率85%以上の維持」を目標として掲げており、推進・啓発活動を実施し、引き続き達成に努めます。

●国内での具体的製品別再生PET樹脂利用量を調査

PETボトルが、国内で具体的に何にどれだけ使用されているかを、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、2016年度の使用量とともに表2に示しました。PETボトル（ボトルtoボトル）の利用量は57.5千トンで対前年比20.3千トン増加し54.5%伸び、シート用途でも食品用トレイが牽引して110.4千トンと対前年比で5.7千トン増加し、5.4%伸びました。繊維用途は低調で利用量は65.8千トンと対前年比で12.7千トンの減少、16.2%低下しました。しかし、引き続きPETボトル、シートとともに再生PET樹脂の主要な用途となっています。

表2. 2015年度具体的製品例と利用量（調査結果）（単位：千トン）

製品例		2015 利用量	2016 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)		37.2	57.5	24.4%
シート	食品用トレイ(卵パック、青果物トレイなど)	73.7	79.6	
	ブリスターパック(日用品などブリスター包装用)	18.8	11.1	
	食品用中仕切り(カップ麺トレイ、中仕切りなど)	3.7	6.9	
	その他(工業用トレイ、文具・事務用品など)	8.5	12.9	
		104.7	110.4	46.2%
繊維	自動車・鉄道関連(天井材や床材など内装材、吸音材)	28.3	28.7	
	インテリア・寝装具(カーペット類、カーテン、布団など)	22.7	13.4	
	衣類(ユニフォーム、スポーツウェアなど)	14.1	12.7	
	土木・建築資材(遮水・防草・吸音シートなど)	6.4	5.0	
	一般資材(テント、のぼり、防球ネットなど)	1.8	0.3	
	家庭用品(水切り袋、ワイパーなど)	4.1	3.5	
	身の回り品(エプロン、帽子、ネクタイ、作業手袋など)	0.1	1.2	
	その他(糸、不織布など)	1.1	1.0	
		78.5	65.8	27.5%
成形品	土木・建築資材(排水管、排水柵、建築用材など)	1.1	1.7	
	一般資材(結束バンド、回収ボックス、搬送ケースなど)	2.7	0.8	
	その他(文房具、事務用品、園芸用品、ごみ袋、衣料関連など)	1.9	3.0	
		5.7	5.4	1.9%
他	その他(添加材、塗料用、フィルムなど)	0.1	0.2	0.1%
合計		226.3	239.2	100%

※端数処理のため、数値が合わない場合があります。

広報活動の推進～啓発ツールの提供

●年次報告書の発行

2001 年以来毎年発刊しており、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っ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。2017 年 11 月 20 日に、記者説明会を開催しております。



●広報誌「RING」

広報誌「RING」は 2013 年度から年 1 回の発行となり、新たにメールニュースを年 4 回配信しておりますが、2016 年度も継続し、前年同様、よりスピーディーな情報提供を行いました。

「RING」Vol.35 では、特集記事で東北大学大学院環境科学研究科研究科長の吉岡敏明教授に「資源循環と PET ボトルリサイクルの今後」をテーマにインタビューを行いました。



「RING」Vol.35（6 月発行）

また、「資源循環型社会形成を目指して」をテーマに新潟県新潟市、岡山県倉敷市の取り組みを、「環境学習の現場から」として倉敷市リサイクル推進センターおよび（株）ベネッセコーポレーションを、再商品化事業者として（株）青南商事を、再生樹脂利用事業者として中央化学（株）を、さらに会員企業としてカゴメ（株）富士見工場取材しました。

●啓発ツールの提供

小学生環境教育用啓発動画「クイズで学ぼう!!PET ボトルリサイクル」を改訂更新しました。

小冊子「だいすき PET ボトル」、ポスターや再利用品などと併せて、全国のリサイクルプラザなどに提供しています。



3. 紙製容器包装リサイクル推進協議会

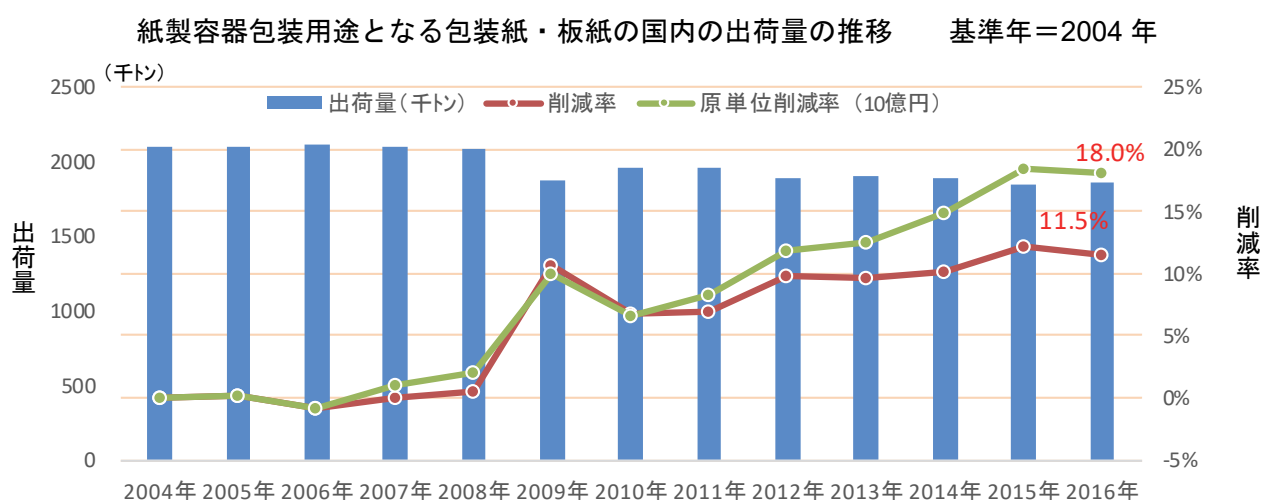
リデュースの推進（紙・板紙使用量削減）

紙製容器包装では、代表的な（指標となる）容器形態がないため原単位による削減の把握が難しく、日本製紙連合会の統計情報より、包装紙と紙器用板紙の出荷量をベースに、紙製容器包装用途となる紙・板紙の国内出荷量を推定し指標としています。

自主行動計画 2020(2016～2020 年度) リデュース目標の国内出荷量は、基準年度(2004 年度)比の14%削減に対し、初年度の 2016 年度は 11.5%削減、前年度比では 0.7 ポイント減少しました。

売上高※1を原単位としてみますと、基準年度(2004 年度)比で 18.0%削減。前年度比では 0.3 ポイント減少しました。

※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 3R改善事例集第10版を発行

実際の商品で実施されている広範囲な3R事例を、会員団体・企業を中心に、事例提供をいただき、「紙製容器包装 3R改善事例集」を年度ごとに発行し、業界全体のレベルアップのための普及啓発を進めています。

2016 年度は新しい事例の他に、2013～2015 年度の事例をまとめて掲載しました。薄肉化や軽量板紙の利用、中箱の廃止や容器のコンパクト化、糊代フラップの寸法縮小など、環境を配慮した取り組みが継続的に実施されています。



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

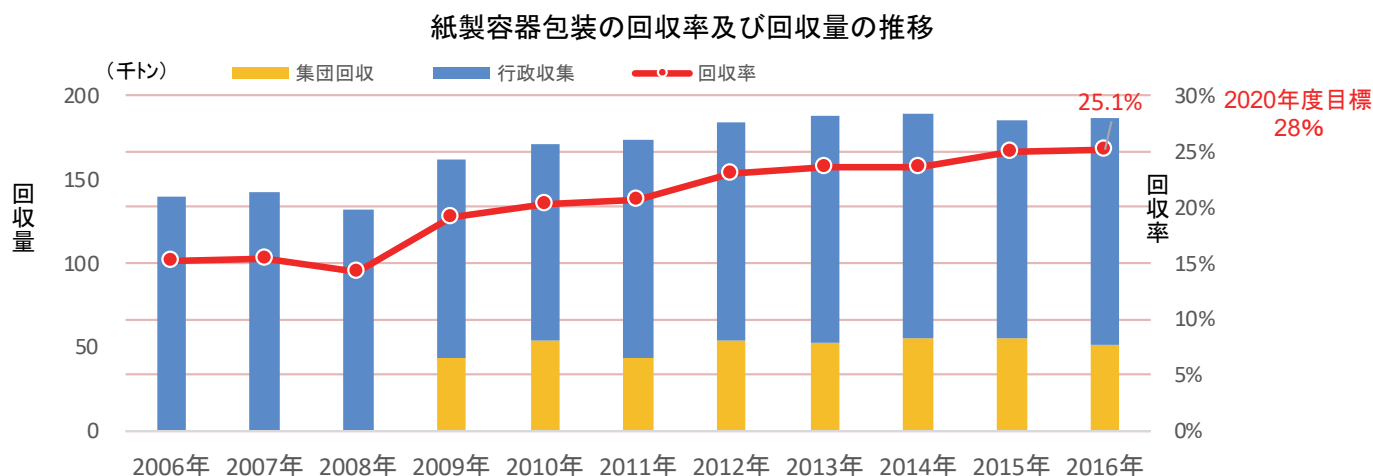


半円形のミシン目

リサイクルの推進（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」、「ヒアリング調査」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、回収率を算定しました。

自主行動計画 2020(2016～2020 年度) の回収率の目標 28%に対し、初年度の 2016 年度は、行政回収と集団回収合計の「紙製容器包装」の回収率は 25.1%となり、前年度比では 0.1 ポイント向上しました。



＜ヒアリング調査＞

市町村の分別収集実績データが公表されていますが、回収は容リルートその他、既存の古紙ルートで「雑がみ」等の混合収集が行われており、回収物の組成分析調査等、様々な調査活動により実態把握を進めています。2016 年度は 3 市でヒアリング調査を実施しました。

＜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」分別回収中での紙製容器包装の構成比を、当推進協議会の独自調査により 2016 年度は 3 市で実施しました。



＜紙製容器包装のアンケート調査 [B]＞

人口 10 万人以上の 295 市区を対象にアンケート調査を実施し、292 市区より 2016 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」分別回収量の回答を得ました。

＜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から資源回収可能な紙製容器包装の年間排出量を約 74.3 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 13.5 万トン、集団回収量は約 5.1 万トンと推定し、年間合計回収量は約 18.6 万トンとしました。

＜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、行政回収率 18.2%、集団回収率 6.9%、合計回収率 25.1%と算定しました。

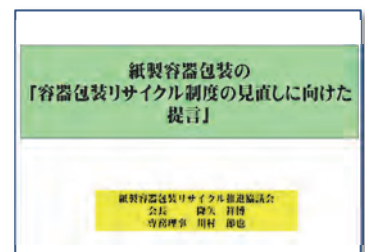
容器包装リサイクル制度の見直しに向けた提言

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・リサイクルの促進

提言1 紙製容器包装を収集する市町村の拡大を要望する

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する。

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する

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する。

提言3 複合品の収集・リサイクルの促進を提言する

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15%（約12万トン：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・リサイクル促進を提言する。

提言4 紙製容器包装の収集拡大のための啓発を要望する

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する。

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る。

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る

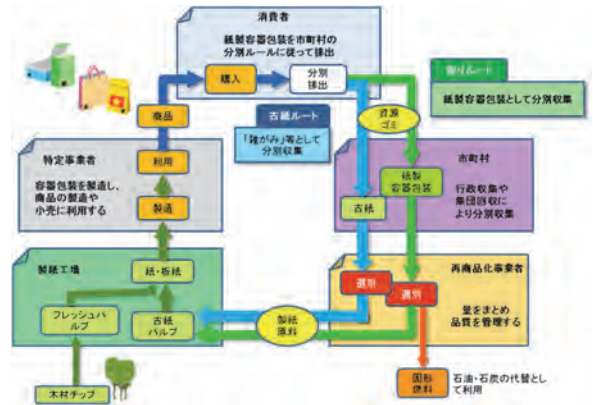
提言7 主体間連携の強化を図る

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 483 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 2016」に出展

当推進協議会は 2016 年度も、（公財）日本容器包装リサイクル協会のブースにて、展示等を行いました。紙製容器包装のリサイクルの工程を分かりやすく説明、再商品化製品の展示を実施しました。



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 の初年度・2016 年度実績 削減率 15.3% 再資源化率 46.6%

プラスチック容器包装リサイクル推進協議会（以下、当協議会）では、2016 年度から 2020 年度を目標年次とする自主行動計画 2020 に取り組んでいます。このほど初年度である 2016 年度の削減率（リデュース率）と再資源化率（リサイクル率）の実績を集計しました。

2016 年度のプラスチック容器包装の削減率（リデュース率）は、2006 年度からの累計で、15.3%、累計削減量 82,008 トンになりました。

また、再資源化率（リサイクル率）は、46.6%になりました。2011 年から 2016 年までに、容リ協に委託した量を除く、事業者が独自に再資源化した量は、221,497 トンになりました。

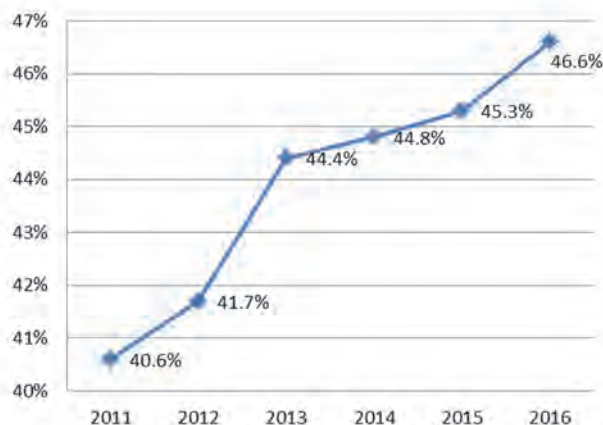
会員各位のご協力に改めて御礼申し上げます。



削減率=プラ容器包装累計削減量^{*1}÷
プラ容器包装の当該年度推定使用量^{*2}

※累計削減量^{*1}（分子）：2006 年度から当該年度までの累計削減量

※推定使用量^{*2}（分母）：累計削減量^{*1}＋当該年度のプラ容器包装実使用量。



再資源化率=（当該年度の再商品化量^{*3}＋当該年度の自主的回収リサイクル量^{*4}）÷2011 年度排出見込量^{*5}

※当該年度の再商品化量^{*3}：（公財）日本容器包装リサイクル協会の当該年度の公表値。

※当該年度に自主的に回収・リサイクルした量^{*4}：特定事業者の当該年度の自主的回収リサイクル数量

※2011 年度排出見込量^{*5}：（公財）日本容器包装リサイクル協会の 2011 年度の公表値。

2017 年度 3R 改善事例集を作成 23 社が応募、51 アイテム：60 事例

当協議会では、3R 推進の一環として、2008 年度からリデュース・環境配慮に係るプラ容器包装の 3R 改善事例を、毎年、作成しており、2017 年度で 10 年目になりました。

2017 年度の改善事例を項目別に分類すると、軽量化・薄肉化などリデュース関連項目（基準番号 1～5）の取り組みが、58%と全体の 1/2 以上を占めました。詳細は下表をご覧ください。

次いで、環境にやさしい容器包装（基準番号 6～12）が 43%でした。この改善項目の中には、バイオ素材、再生 PET、再生材の採用など、新たな改善の取り組み事例が増えており、従来からの軽量化や薄肉化などに加えて、新規素材の採用など素材の見直し等の取り組みが顕著です。これは、CO₂ 削減や食品ロス削減に繋がる製品設計への取り組みが進んでいることが分かります。

2017 年の 3R 改善事例の詳細は、当推進協議会の HP でご確認下さい。

HP アドレス <http://www.pprc.gr.jp>

2017 年 3R 改善事例の傾向

改良基準	基準番号	事例数（重複含）	割合
容器包装のコンパクト化	1	7	12%
容器包装の簡略化	2	7	12%
容器包装の薄肉化	3	15	25%
詰め替え	4	4	7%
付け替え	5	1	2%
複合素材化	6		0%
複合材質化	7	1	2%
再生プラスチックの利用	8	8	13%
易分別性容器包装	9	1	2%
減容化	10		0%
環境配慮設計	11	14	23%
その他特性	12	2	3%
合 計		60	100%

1～5 軽量化・薄肉化等リデュース 58%

6～12 環境配慮の取り組み 43%

3R 改善事例の一例

ガルボポケットパック商品群

株式会社 明治

包装袋のセンターシール部について
12.5→10.0mmに縮寸
約2.5%の減量化



ラックス スーパーリッチシャイントリートメント各種

ユニリーバ・ジャパン株式会社

包材の材質変更により、容器の強度落とさず、また、外觀の大幅な変更を行うことなく、容器総重量を11%削減



新潟市、郡山市で意見交換会を開催

市民・自治体との相互理解が深化



新潟市意見交換全体会議

なお、この5年間で、意見交換会に参加頂いた方々は、右表の通り、総数で780名、うち市民・NPOが245名、行政・自治体が211名、事業者が324名となりました。

意見交換会の詳細は、当協議会HPでご確認ください。

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	行政・自治体	事業者	合 計
2012 年度	46	25	69	140
2013 年度	64	54	73	191
2014 年度	54	50	55	159
2015 年度	43	46	70	159
2016 年度	31	28	39	98
2017 年度	7	8	18	33
合 計	245	211	324	780

<http://www.pprc.gr.jp/3r/meeting/index.html>

エコプロ 2016 に初めて単独出展

2016 年 12 月 8 日(木)～10 日(土)の3日間、東京・有明の東京ビッグサイトで開催されたエコプロ 2016 に当協議会として初めて単独出展し、小中学生や市民・自治体、関係事業者など1,500 人の方々に来場いただきました。

「知りたかったプラスチック容器包装のすべて」をテーマに、回転ずしをイメージしたユニークな回転展示台の導入や、オリジナル動画「もしも容器包装がなかったら」の上映など、プラ容器包装のすべてを理解できるよう、ブース作りを工夫しました。



ブース全景

また、プラスチック容器包装の働きと役割、プラスチック容器包装のライフサイクル、環境配慮とリデュース、リサイクルの取り組み、容リ法への提言、市民・自治体と事業者との相互理解の深化と主体間連携の取り組みなどを、パネルで展示しました。

当協議会では、2017 年度もエコプロ 2017 に出展する予定です。



回転展示台

わかり易いケミカルリサイクルの解説を作成

当協議会は、2015 年 8 月に設置したケミカルリサイクル研究会で、ケミカルリサイクルに関するわかり易い解説資料の作成を進め、2016 年 11 月に「知りたかった・・・ケミカルリサイクル」として本編と参考資料を纏め、当協議会のHPに掲載し、関係先にも配布しました。

この資料は、ケミカルリサイクル手法の適切な評価を通して、今後のプラ容器包装のあるべき再商品化を考えるための資料と位置付けており、市民、自治体、関連事業者の方々にも分かりやすいケミカルリサイクルの資料として作成しました。

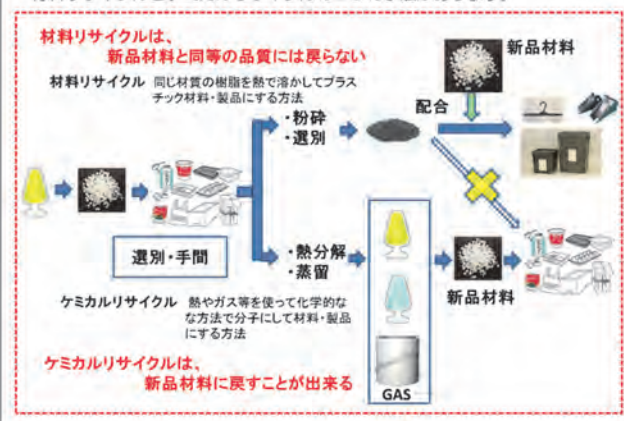
詳細は、当協議会に HP でご確認下さい。

http://www.pprc.gr.jp/recycle/images/doc_chemical_001.pdf



3. プラスチック容器包装のリサイクル

材料リサイクルとケミカルリサイクルの二つの手法があります。



2. プラスチック容器包装のリサイクル



4. プラスチック容器包装のケミカルリサイクル

ケミカルリサイクルの手法

化学物質や工業原料などに幅広く物質循環を実現する手法や熱エネルギー資源として利用する手法などがあります。

コークス炉化学原料化	新日鐵住金㈱ JFEブラリソース㈱
高炉還元剤化	JFEブラリソース㈱
ガス化 (アンモニア利用等) (エネルギー・燃料利用等)	昭和電工㈱ オリックス資源循環㈱ ジャパンリサイクル㈱ 水島エコワークス㈱ 共英製鋼㈱
油化 (ナフサ還元=化学原料化) (混合油化=燃料利用)	現在、該当なし

プラ容器包装の再商品化入札制度の変更や 2018 年度の入札で意見、要望を提出

当協議会は、2016 年末に導入されたプラスチック容器包装（以下、プラ容器包装）の再商品化に係る入札制度の変更と、その新制度による 2017 年度の落札結果に対して、環境省と経済産業省に、プラ容器包装の特定事業者の団体として 1 月と 3 月に意見提出しました。さらに、2018 年度の入札に向けて、2017 年 9 月には、要望書を、両省に提出しました。

1 回目の提出意見は、今回の入札制度の変更について、事前説明から導入までの期間が極めて短かく、十分な検討時間が取れない上、変更内容が「優良な事業者がよりポテンシャルを伸ばせる入札制度である」との両省の説明とは異なり、特定事業者からは『競争環境を排除し、再商品化事業者（材料リサイクル事業者）の一部を保護する政策と映り、あるべきプラ容器包装の再商品化のための制度とは異なる、材料リサイクル事業者の赤字を特定事業者に付け替える政策ではないか、との強い懸念を持ちました』として、変更制度の見直しなど四点について意見提出しました。

また、2 回目の提出意見は、この制度変更に基づいて実施された 2017 年度の落札結果で、これまで減少してきた再商品化委託料の総額が、前年度比約 9.3%（総額約 28 億円）増加したことで、1 回目の意見提出での懸念が、現実になったことから、変更制度の見直しを再度、求めたものです。

さらに 2017 年 9 月には、2018 年度の入札に向けて、これまで提出した意見に沿って 2018 年度の入札で、さらなる再商品化委託料増額にならないようしくみの変更を求めた要望書を、再度、提出したものです。その要望事項は下記の通りで、詳細は、当協議会の HP でご確認ください。

<http://www.pprc.gr.jp/activity/report/opinion20170428.html>

2018年(平成30年)度のプラスチック容器包装の入札についての要望

1. 再商品化コストの透明化と上限価格の引き下げを求めます。
2. 材料リサイクルにおける最低価格の撤廃を求めます。
3. 上限価格設定に際しては、容リ協会の決定を尊重するよう求めます。
4. 安定枠と効率化枠の入札価格の別建てを求めます。
5. 安定枠と効率化枠の総量の配分比率の変更を求めます。
6. 一般枠の競争環境の整備を求めます。

今後も当協議会は、プラ容器包装に係る特定事業者の団体として、あるべき容器包装リサイクル制度に向けた取り組みを進めてゆきます。

環境省の容リプラ・製品プラ一括回収の実証に対応

当協議会では、環境省が 2017 年度の実証事業として実施するプラスチック容器包装と製品プラスチックを一括回収する実証に協力しています。

これは、家庭から排出される容器包装以外も含めたプラスチックを、市町村で一括回収し、試行的にリサイクルして、プラスチック資源をできる限り有用に活用する効果的・社会効率的なリサイクルシステムの実現にむけた実証事業です。

実証地域は、富山市、川崎市、横浜市、名古屋市、大阪市、広島市、北九州市の 7 都市。2017 年 10～11 月に約 1 か月間、各都市でそれぞれ一括回収し、中間処理せずにリサイクル事業者へ搬入、光学選別機などで機械選別して試行的にリサイクルする事業で、回収した容リプラ・製品プラの組成調査やリサイクル材の成分分析などを行います。

プラ容器包装に係る燃料ガス化等検討会に参加、特定事業者として意見表明

プラ容器包装のガス化手法等のうち、生成されたガス等をそのまま燃焼させている手法の取り扱いに関する検討会が、2017年4月と5月の二回、開催され、特定事業者としての意見を表明しました。

この検討会は、2016年5月に結審した容器包装リサイクル制度の実施状況に関する二回目の見直しで、前回の見直しの際に指摘された〈ガス化手法等で生成されたガス等をそのまま燃焼させている手法について、次の見直しの時に検討すること〉とされたことを受けて、経済産業省及び環境省が主催して、その取り扱いについて検討しました。

検討の結果、ガス化手法等で生成されたガス等をそのまま燃焼させている手法については、今後、緊急避難的・補完的に取り扱いとすることになりました。

容器包装リサイクル法・燃料ガス化等検討会	
コークス化学原料化	新日鐵住金株 JFEプラリソース株
高炉還元剤化	JFEプラリソース株
ガス化（アンモニア利用等） （エネルギー・燃料利用等）	昭和電工株 オリックス資源循環株 ジャパンリサイクル株 水島エコワークス株 共榮興産株
油化（ナフサ還元＝化学原料化） （重合油化＝燃料利用）	現在、該当なし

オリックス資源循環株 年間5,000～10,000トンの容リプラを受入れ、燃料利用 ⇒ 発生熱灰でエタノールを合成
平成13年～、年間10,000トンの前後を再商品化。2016年度9,400トンの燃料利用 ⇒ 炉内燃焼ガス調整用プロセスガス、研究除去用ガス
2.0燃料利用60～7,000トンの燃料利用ガス ⇒ 炉内燃焼ガス調整用プロセスガスとして販売
（出典：燃料ガス化等検討会資料）

3R推進セミナーを開催

当推進協では、毎年、定時総会での記念講演をはじめ、折々の話題を情報提供する3R推進セミナーを開催しており、2016年度下半期は、2017年3月15日に、2017年度上半期は9月22日に、開催しました。

日時	講師		演題
2017年6月 定時総会	慶應大学経済学部	教授 細田衛士 氏	循環型社会の課題と展望

3R推進セミナー

2017年3月 3R推進セミナー	（公財） 日本容器包装リサイクル協会	プラスチック容器事業部長 公文 正人 氏	プラスチック容器包装の再商品化に係る H29年度新入札制度の概要
	厚生労働省 医薬食品衛生局 基準審査課	容器包装基準専門官 磯 茂樹 氏	食品用器具・容器包装に係る規制の動向 について
2017年9月 3R推進セミナー	日本プラスチック工業連盟	専務理事 岸村 小太郎 氏	海洋ごみ問題の現状と課題
	花王株式会社	シニアエキスパート 小林 三喜雄 氏	欧州 MSW Sorting Plant視察報告書
	環境省 環境再生・資源循環局 リサイクル推進室	室長補佐 井上 雄祐 氏	国内外の資源循環政策の動向

5. スチール缶リサイクル協会

リデュースの推進

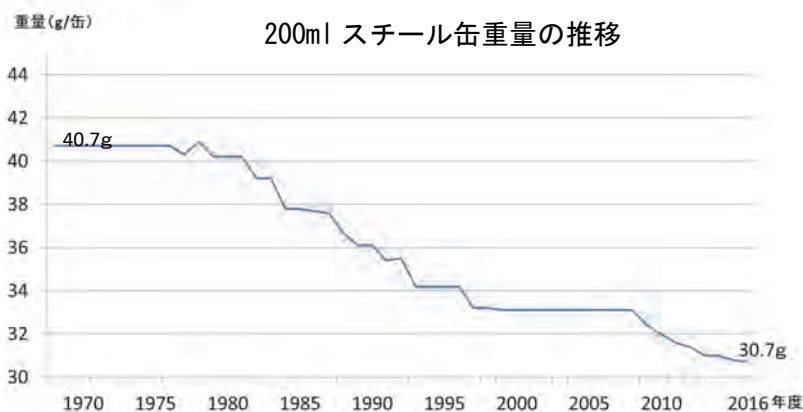
2005年度の第1次自主行動計画公表後、日本製缶協会が軽量化推進委員会を設置して業界全体での取り組みを推進した結果、軽量化の目標を前倒しで達成しています。

- 基準年度： 2004年度
基準年度の1缶当たり重量： 35.50g
- 自主行動計画目標 2020「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」に上方修正

軽量化の推移



スチール缶の代表缶種である 200 ml スチール缶においては、飲料用スチール缶が市場に登場した時から、長期に亘り軽量化の研究開発を図っています。

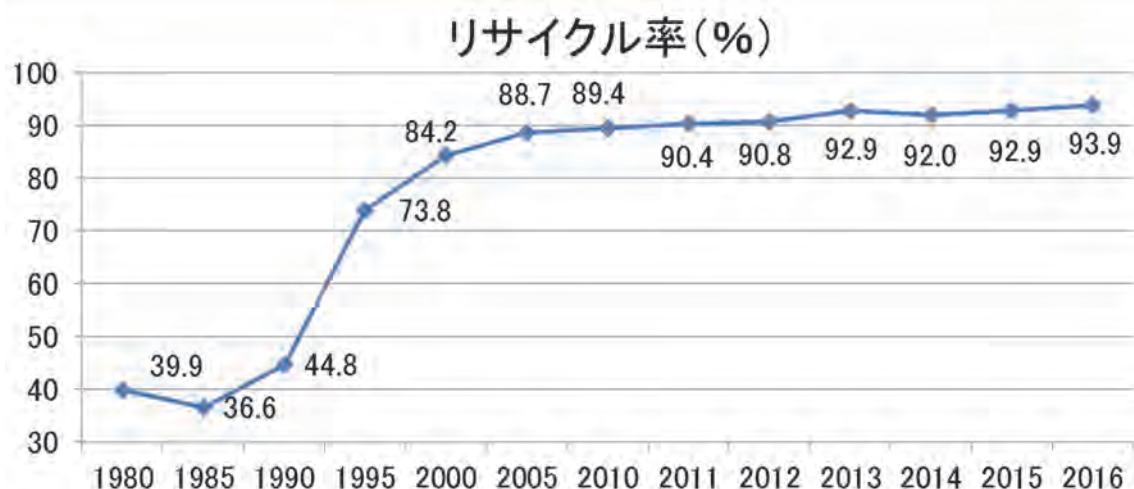


ビードを入れることで強度をアップさせて、薄肉化・軽量化を図りました。

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
- 1992年： 低バキューム充填法開発
- 2006年以降： ビード缶採用

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り、分別収集・再資源化システムが確立されたことで、90%以上という高いリサイクル率を維持しています。

1995年度より、ボランティア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。

また、環境配慮設計の観点に立ち、従来のブリキに代わるリサイクルしやすい材料を採用しています。

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。



スチール缶リサイクル年次レポート 2016



スチール缶リサイクル年次レポート 2017

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ポスターによるリサイクル推進の普及啓発

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。

②ホームページによる最新情報の提供

ホームページをリニューアルし、より見やすく、情報検索をしやすくしました。また、スマートフォンからの閲覧対応も行いました。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広報誌等による先進的環境情報の提供

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2,500か所）。啓発用小冊子等は、要望に応じて提供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



広報誌（3月号）

④製鉄所見学会等による普及啓発

児童・市民団体向けに「製鉄所等見学会」を実施し、事業者の環境への取り組みを理解いただきました。



JFE スチール東日本製鉄所
（千葉地区）



新日鉄住金君津製鉄所

⑤受入れ授業・講演等による普及啓発

スチール缶のリサイクルについて、当協会訪問の中学生を対象に受入れ授業を実施、また自治体等に協力して集団回収などの民間回収についての事例報告や講演を行いました。



受入れ授業

⑥スチール缶リサイクルポスターコンクールによる普及啓発

スチール缶のリサイクルを通して、小中高生を対象に、環境意識の向上に資する“スチール缶リサイクルポスターコンクール”を実施しました。



グランプリ作品



表彰式

⑦環境イベント等への出展による普及啓発

地方自治体や事業者等からの要請に基づき、連携協力の一環として地域の環境イベント等に出展し、来場者に 3R の推進を呼び掛けました。



小樽 CAN ART Festival



子どもとためす環境まつり



エコプロダクツ川越



東海秋まつり 2016



J F E ちばまつり 2016



エコプロ 2016

⑧清掃用具、啓発用小冊子、ノベルティ等の提供による普及啓発

自治体・地域美化団体等に協力し要請に応じて清掃活動用のごみ袋を提供しました。また、啓発用冊子、ノベルティ等を作成、全国の自治体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。

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

実践的な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 年より地域と協力して、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継続して協力しています。2017 年 9 月で累計の実施回数は 502 回となりました。

2016 年度：3 回実施

2017 年度：2 回実施 累計回数：502 回 開催場所：359 か所



福井市でのキャンペーン



札幌市でのキャンペーン

6. アルミ缶リサイクル協会

本協会は、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。以来、回収ルート作りやさまざまな広報、啓発活動を積極的に行ってきました。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)、ビール・飲料製造(5社)、商社(7社)、アルミ再生地金メーカー(5社)の29社です。

リデュースの取り組み

リデュース率の算出方法をガラスびん、PETボトル、スチール缶が採用している品種ごとの重量寄与率を考慮する加重平均法にそろえました。これに合わせて1缶当たりの平均重量を同リデュース率から算出するようにしました。同計算方法によるリデュース率と平均缶重量の推移は下図のとおりで、2016年度のリデュース率は5.1%、平均缶重量は16.2g/缶となりました。同計算方法による2020年度目標を5.5%と定め取り組みを推進していきます。



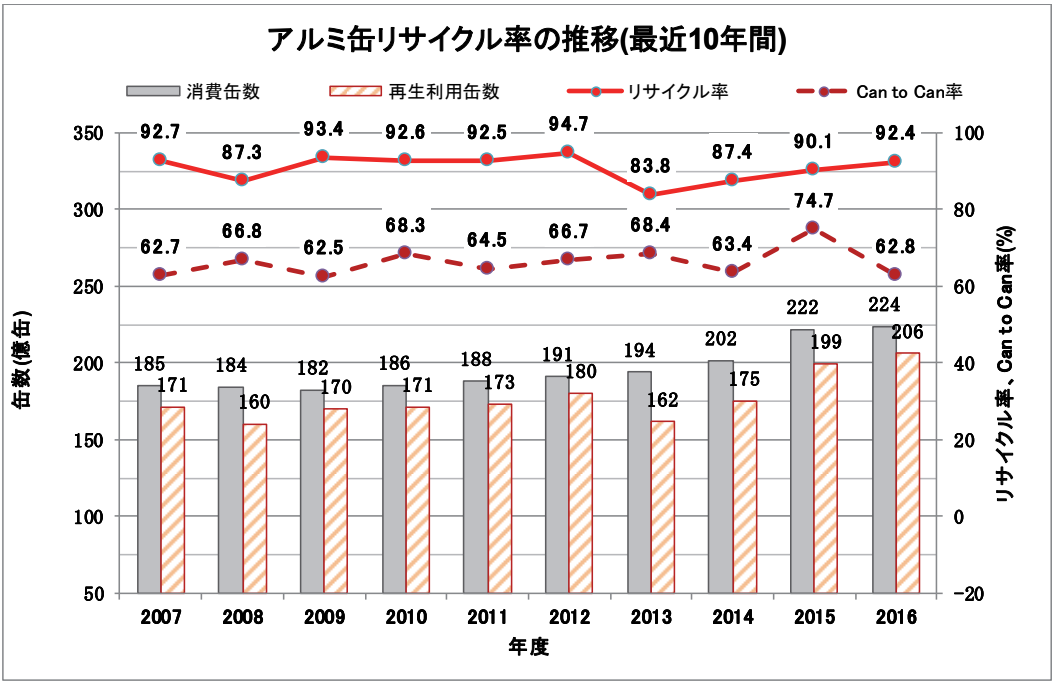
リサイクルの取り組み

当協会は「安定的に90%以上のリサイクル率を維持する」ことを目標に掲げています。2009年から2012年は目標を達成できました。しかし使用済みアルミ缶(以下UBC)輸出量の増大により2013年、2014年は目標を下回る結果となりました。2015年よりUBCの輸出量が把握できるようになりましたが、輸出されたUBCも再資源化されていることからリサイクル率を正しく求めるには輸出分を加算することが妥当と言えます。同輸出分を加算したリサイクル率は2015年が90.1%、2016年が前年比2.3ポイント向上の92.4%で目標を達成できています。

また、水平リサイクルの指標であるCan to Can率は、缶材以外の用途が増加したこともあり、2016年度は対前年11.9ポイント減の62.8%となりました。

当協会としては、引き続き回収協力者や自治体との情報共有を図りつつ、アルミ缶回収活動への支

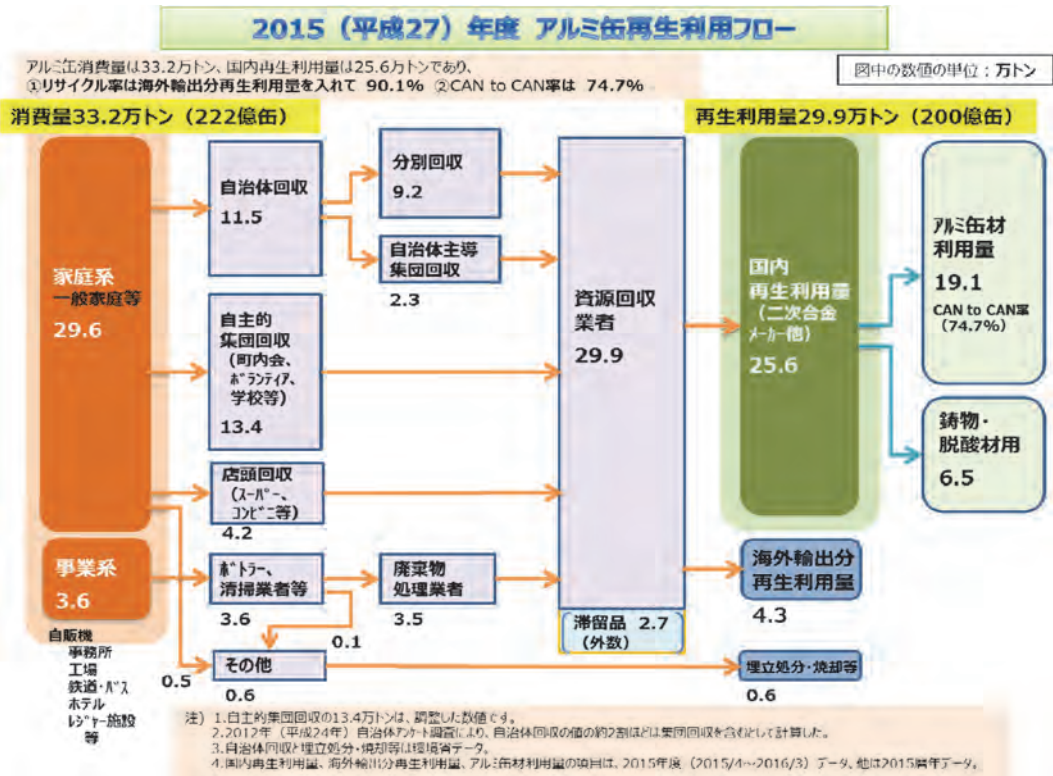
援を継続するとともに、Can to Can の資源循環を注視していきます。



アルミ缶再生フロー

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アルミ UBC の流れを調査しています。

2015 年度はアルミ缶消費量 33.2 万トン^①の内、輸出を含めて 29.9 万トンが再利用され、リサイクル率は 90.1%^②でした。UBC の在庫変動はありますが滞留品が 2.7 万トンあり、再生量の捕捉率を高めることが今後の課題となっています。



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。

2017年度は、回収拠点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、62校を表彰しました。



小・中学校回収協力者表彰

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」を昭和51年(1976年)より実施しています。2016年度は58団体を表彰しました。町内会、社会福祉法人、PTA、老人会など多彩な団体がアルミ缶回収を支えてくれています。



一般回収協力者表彰

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、アルミ缶のリサイクルに特にご尽力いただいたところを表彰する制度で、2016年度は兵庫県と広島県から各1社を選出し、賞状と記念品代を贈呈しました。



優秀回収拠点表彰

④3R推進功労者等表彰

3R推進協議会が毎年10月の環境月間に行うもので、当協会も候補者の推薦団体の一つです。2017年度は当協会が推薦しました、青森県八戸市立種差小学校殿が、最高賞の「内閣総理大臣賞」を受賞しました。



3R推進功労者等表彰



お祝い会

広報活動

①施設見学研修会の開催

2017年10月13日(金)に経済産業省や報道関係者をお招きして「2017年度施設研修見学会」を開催しました。

今年は(株)UACJ 殿の深谷製造所と、ジャパンビバレッジHD(株)殿のリサイクル・プラザ JB の見学・研修会を実施しました。深谷製造所殿は国内有数のアルミニウムの圧延工場で、ここでアルミの圧延の実態を研修し、リサイクルプラザでは、缶、ガラスびん、PET ボトルなどの飲料空容器の中間処理設備を研修しました。当日は関係官庁、報道関係者、協会会員を含めて44名の参加がありました。



リサイクル・プラザ JB



(株)UACJ 殿の深谷製造所

②アルミ缶リサイクルに関する展示、出展

恒例の小樽 Can-Art 展と、エコプロ 2016 に出展しました。エコプロ 2016 ではホームページと同じ「アルミ缶エキスポ(電車)」をモチーフにしたブースを出展、アルミ缶クイズの実施やパンフレットを配布して、アルミ缶リサイクル活動への関心を喚起しました。



エコプロ 2016



小樽 Can-Art 展

③来協教育

毎年、全国の中学生在が学校行事の機会に団体で当協会を訪れ、アルミ缶のリサイクルとエネルギー節約効果などを学んでいます。2017年度は4校が来協されました。来協した生徒からはアルミ缶のリサイクルの大切さが良く分かった、とのお手紙をいただいています。



来協教育

④リサイクルニュースの発行

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おります。



⑤ホームページの更新

2017年7月に当協会のホームページを更新しました。今まで以上に見やすく、タイムリーに協会トピックスやデータ類を見ることができるようになりました。

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 全国清涼飲料工業会、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

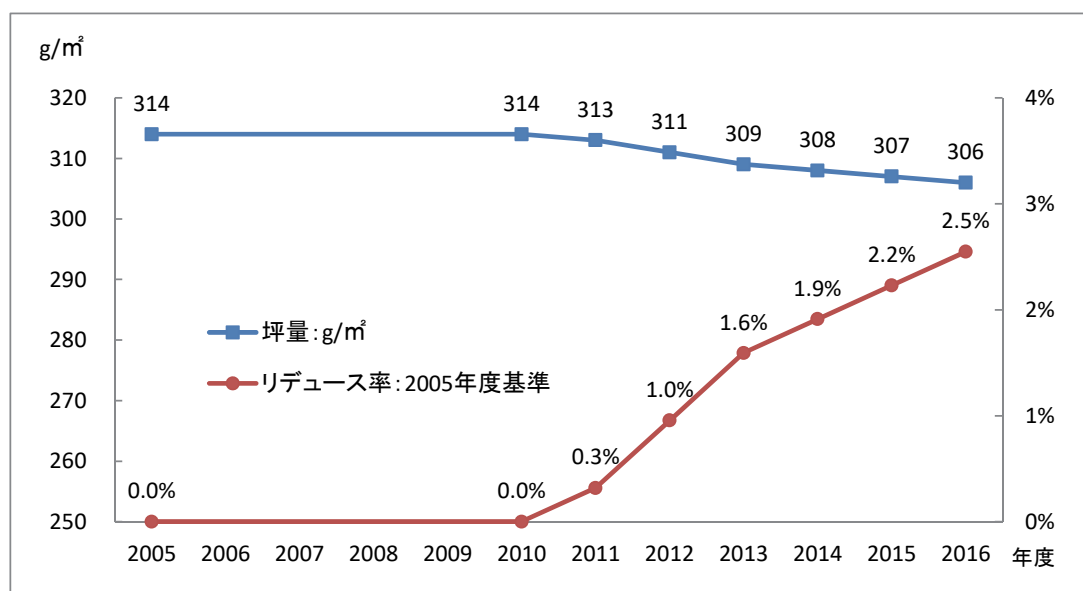
紙パックのリデュースは、1987年から2002年の間に約5%の軽量化を実現しています。1000ml容器については品質への影響が危惧され、現段階での薄肉化は難しく、「500mlの牛乳パック」に限定した軽量化に取り組んだ結果、中身飲料の品質に影響を与えず、運搬時に漏れのない強度のある紙パックを安定して製造できる見通しがつき、2011年9月に「従来の500ml-牛乳パックと比較して、2～3%程度ならば軽量原紙を使用しても品質を保持できる目途がついた」ことを公表しました。初年度の2011年度は9月からの取り組みということもあって、2005年度に比べ0.3%、2012年度1.0%、2013年度1.6%、2014年度1.9%、2015年度2.2%、2016年度2.5%の軽量化(原紙仕様レベル)となりました。

[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発表



紙パックリサイクルの取り組み プラン 2020

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、

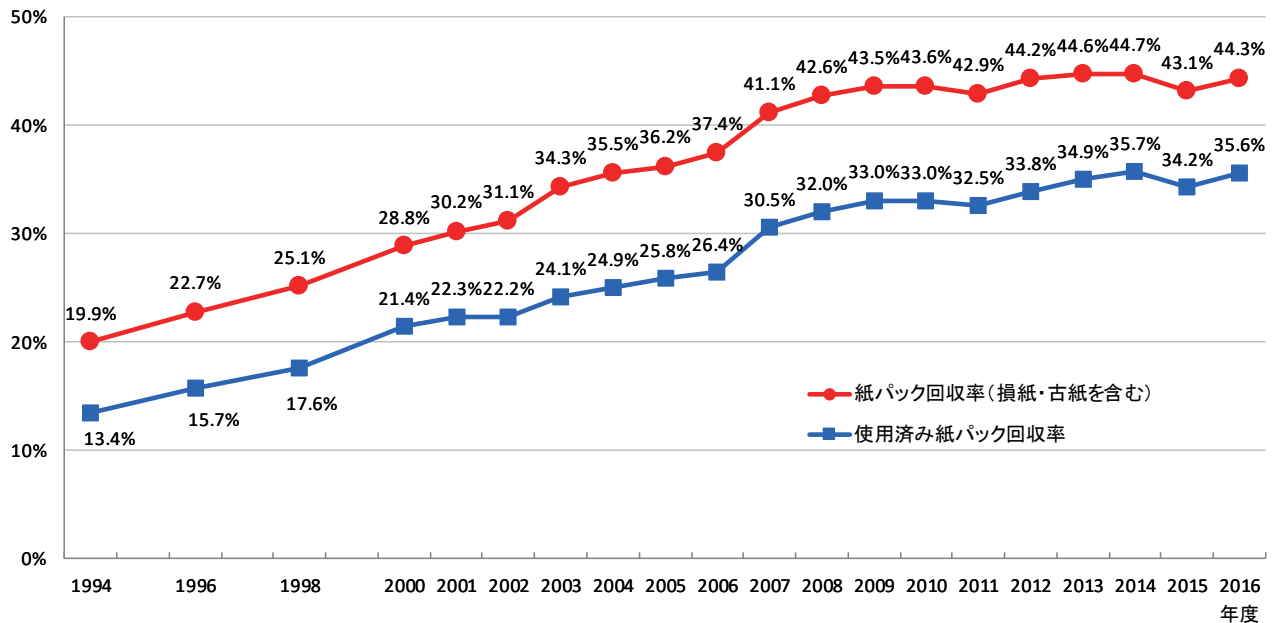
- ① 2020年度までに紙パックの回収率を50%以上に高め、紙パックのリサイクルを推進することで環境負荷をさらに削減する。

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。

2016年度の回収率は、工場で発生した損紙が減少したこと、原料古紙問屋ルートの独自回収量が増加した等の影響を受けて、両指標ともに前年を上回ることができました。

〈 紙パック回収率 推移 〉



牛乳紙パックの再利用・再活用啓発の取り組み

牛乳パックは軽くて丈夫な上、水にも強いなどの特性を利用して、家庭や学校などで広く再活用されています。特に台所回りでの「まな板替わり・廃油入れ」として再利用されるほか、「小物入れ工作」などにも再活用されています。容環協は、ものを大切にすることや環境学習などへの支援の一環として、今年で17回目を迎える「牛乳紙パックで『遊ぶ学ぶ』コンクール」を支援しています。また、工作後の切れ端などを捨てずにリサイクルするよう呼びかける冊子を配布しています。



地域の回収力を高める取り組み（市民・自治体・事業者の連携）

①紙パックリサイクル促進 地域会議を開催

飲料用紙容器リサイクル協議会の活動推進団体である容環協は、消費者、市民団体、自治体、製造・販売・回収・再生事業者など、多くの関係者の連携により地域の回収力を高めるため、従来から地域会議を開催しています。2014 年度は千葉/東葛、神奈川で、2015 年度は北九州市で、2016 年度は 愛知県で開催しています。

- ・紙パックリサイクル促進 地域会議 in 東京 23 区
開催日；2017 年 10 月 25 日、会場；乳業会館



②紙パックリサイクル講習会

家庭系の紙パックの回収率向上に向けて、地域の市民に対する効果的な啓発を目的に、行政との連携のもとにリサイクル講習会を開催しました。紙パックに使用されている高品質なパルプを実感し、ごみにしたら「もったいない」を体感してもらい、リサイクル促進に繋がっています。2017 年度は 春日井市、相模原市、西東京市、徳島県板野町の 4 カ所で開催しました。



③回収拠点のフォローアップを目的とした店頭での紙パックリサイクル啓発

店頭での紙パック回収に協力的な量販店・自治体とタイアップして、大勢の市民が訪れる店先でのリサイクル啓発・呼びかけを行いました。

2017年には 川口市/アリオ川口 において、紙すき体験・クイズパネル・小型パックの手開き教室を通した、市民との対話による啓発活動を行っています。



④地域のイベントにも協賛

自治体、全国の容環協会員・諸団体が参加する環境イベント等に協賛して、クイズパネルや「1 リッター紙パック 6 枚とリサイクルトイレットペーパー 1 ロールを交換」等の企画により市民啓発を行っています。

教育や学習の場における活動の推進（牛乳パックリサイクル 出前授業）

容環協は、市民団体の「全国牛乳パックの再利用を考える連絡会」と連携して、環境教育の推進に資するため、全国で牛乳パックリサイクル出前授業を行っています。2017年度は 埼玉県三郷市立丹後小、広島市立井口台小、山梨県南アルプス市立白根百田小、仙台市立中山小、大阪府島本町立第二小、横浜市立荏子田小、東京都多摩市立諏訪小、愛知県尾張旭市立本地原小の8校で開催しました。（予定を含む）

また、環境学習用として作成した「もったいないものがたり」を継続配布しています。



その他の活動

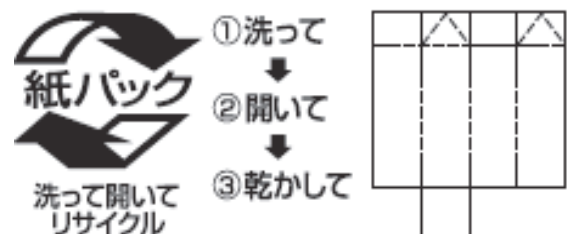
①環境キャンペーンの拡充と識別マークに標語と展開図を付記

毎年6月と10月には、紙パック容器の側面「広告欄」に牛乳パックリサイクルを啓発、促進する環境メッセージを掲載しています。（毎年 約2億パック以上の掲出実績）

〔環境キャンペーンデザイン〕



〔識別マーク（標語・展開図付記）〕



②紙パック回収ボックスの提供

2017年3月末-時点、累計で23,370個の回収ボックスを提供、2017年度は4月から9月まで211個を無償提供しています。2013年度からは、上下セパレート方式(取り出しが容易)に変更した回収ボックスの提供を始めています。

直近の取り組みとして、ハーフサイズの回収ボックスを製作し、東京都多摩市と協働して市内の一部コンビニ店に設置しました。ほとんどのスーパー店頭には、各チェーン独自の回収ボックスが置かれていますが、店舗面積が小さいコンビニにもオーナー様の理解・協力を得て設置いただき、市民がより身近な場所で分別排出できるようにしています。



③“牛乳パックン” ラッピングバスの運行

「プラン2020」の普及啓発事業の一環として、紙パック回収率向上に向けた効果的な新しい取り組みを実施しました。

広告面積が大きく視覚的インパクトを与えることができ、地域に密着した大勢の人々の注目を効率的に得ることができる媒体として、ラッピングバスによる広告を選択し、2017年10月1日から12月31日までの3カ月間、東京都足立区・北区・荒川区を中心とした千住営業所エリアに都バスを走らせています。

より目を惹く容環協のイメージキャラクター“牛乳パックン”をバスの左右、後方の3カ所にラッピングし、紙パック6枚でトイレトーパーが1つできる大切な資源を守るため、「洗って開いて乾かして」きちんと分別するよう訴求しました。

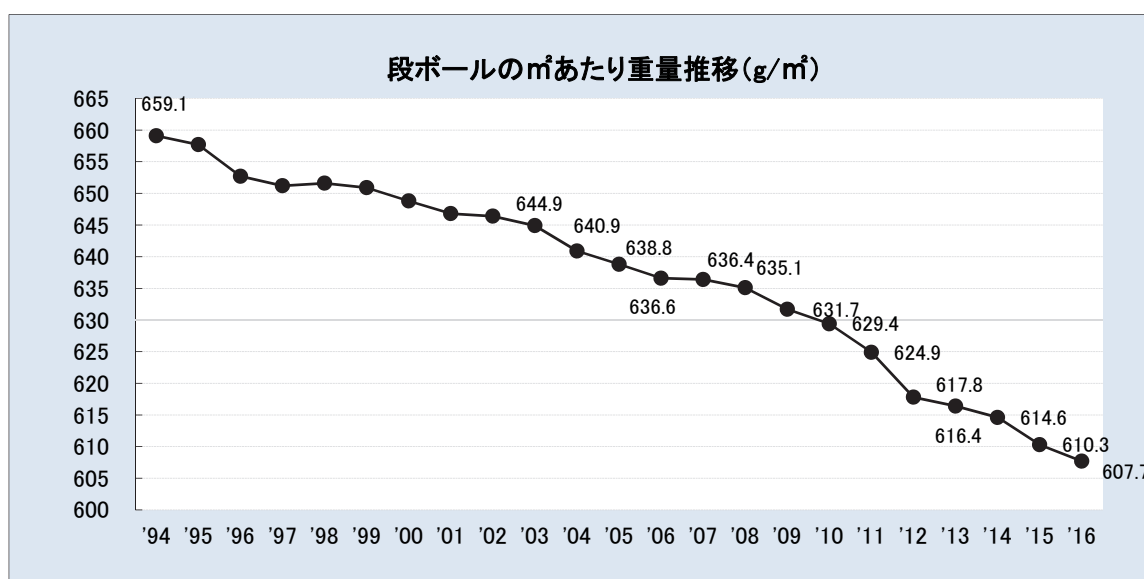
ラッピングバスは、エリア内を毎日いろいろな時間帯で走行し、老若男女問わず地域住民の方々が“牛乳パックン”の広告を見ることができます。



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/m²であった段ボールのm²あたり重量は2004年には640.9g/m²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/m²)という目標を設定し取り組んだ結果、1.8%削減(629.4g/m²)と目標を達成しました。続く第2次自主行動計画では、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/m²)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600g/m²未満、2004年比6.5%削減を目標としていますが、初年度の2016年実績は5.2%削減(607.7g/m²)となりました。

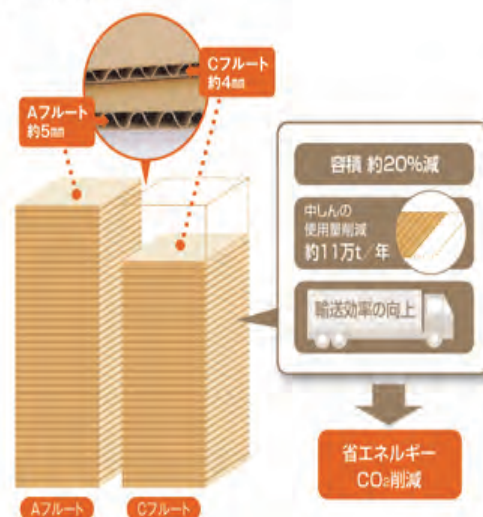


【リデュース事例：Cフルート段ボールの推進】

日本で主流の段ボールは厚さ5mmのAフルートですが、世界的には4mmのCフルートが主流です。

1mmの違いですが、中しん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あがり、CO₂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。

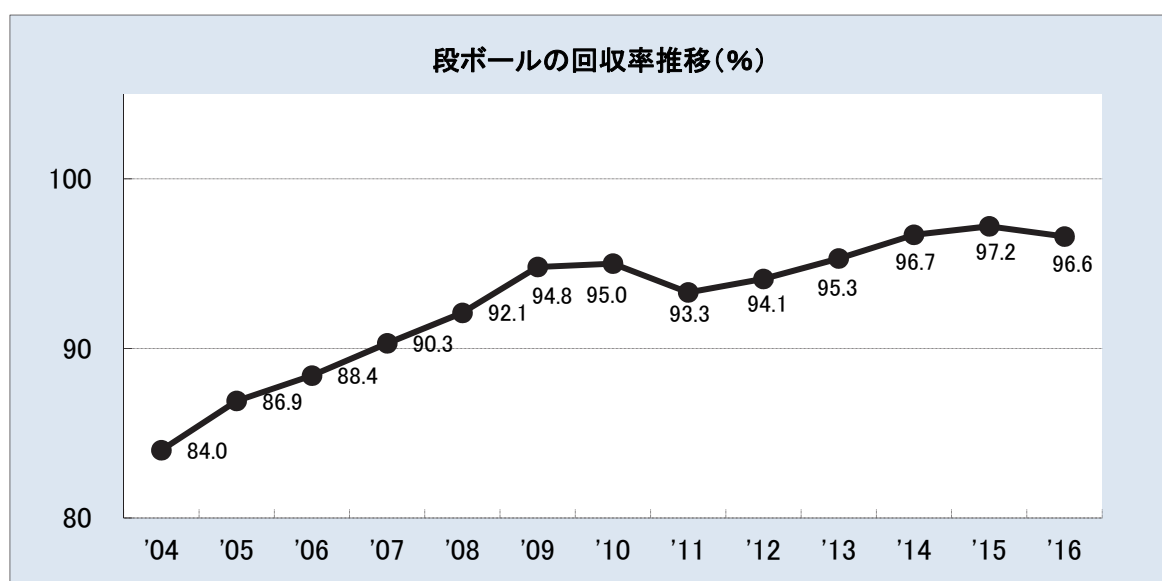
Cフルート段ボールの特徴



リサイクルの推進

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。

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。今後もこのリサイクル機構を維持し続けることが最重要課題と考え、自主行動計画2020は引き続き95%以上の維持を目標として取り組んでおり、初年度の2016年実績は96.6%となり、目標を上回っています。



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重量を除いて計算したもの
- ・ [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。



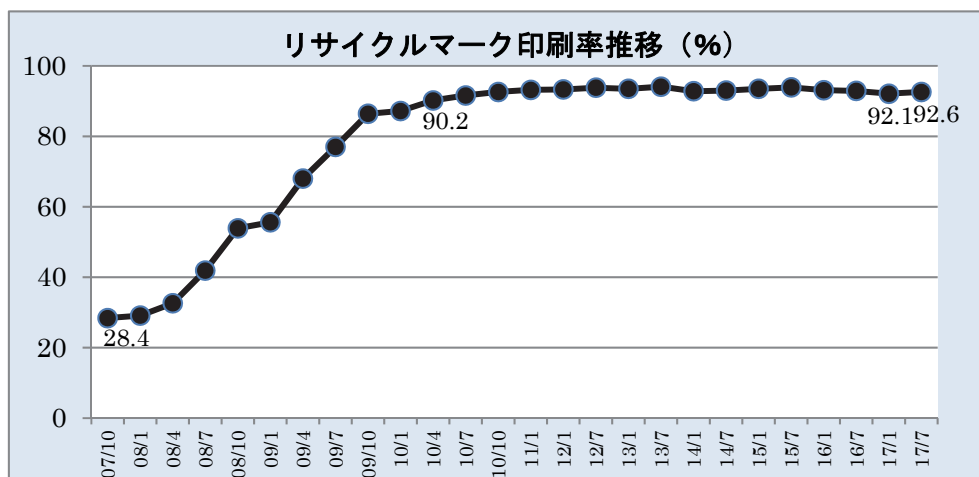
段ボールのリサイクルマーク表示促進

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、自主行動計画 2020 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

2016 年 12 月 8 日（木）～10 日（土）に東京ビッグサイトで開催された「エコプロ 2016」に 3 R 推進団体連絡会各団体と同じコーナーに出展しました。



エコプロ 2016 展示風景

②紙リサイクルコンテスト 2016

(公財)古紙再生促進センターが毎年実施している小中学生対象の紙リサイクルコンテスト 2016 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。



段ボールリサイクル協議会会長賞



表彰式の様子



受賞者の記念撮影

③自治体関連施設への協力

新宿区立リサイクル活動センターの「こどもまつり」(3月8日)、足立区リサイクルセンター(あだち再生館)の「容器包装のリサイクル」パネル展(4月1日～5月31日)にパネル・パンフレット・ノベルティ等を提供し協力しました。



「こどもまつり」での展示風景

容器包装 3 R 推進のための自主行動計画 2020
フォローアップ報告（2016 年度実績）

2017 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
