

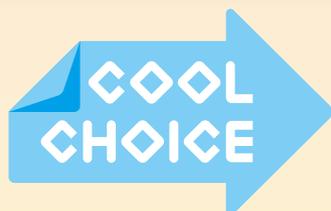
プラねっと

PPRC ACTIVITY REPORT 2015

プラねっとは、プラスチック容器包装リサイクル推進協議会（略称:PPRC）の年間の活動を報告するレポートで、今回は2014年から2015年上期までの主な活動と、会員団体・企業が取り組んだ環境に配慮した3R改善事例を紹介します。

CONTENTS

- プラ容器包装のあるべき再商品化に向けて ①
- MRの高度化に向け、専門家を交えて課題等を検討 ①
- 環境配慮設計指針を策定 事業者の取り組みの推進に向けて ②
- 飲料ボトル用プラキャップの店頭回収・リサイクルで実証 ②
- 意見交換会を各地で開催 市民・自治体との相互理解が深化 ③
- ホームページを全面リニューアル ③
- エコプロダクツ2014、3R全国大会などに出展 ③
- 第2次自主行動計画 2014年度の実績 リデュース率13.9%、再資源化率44.8% ④
- 2015年度の3R改善事例 33社、66アイテム、73改善項目の応募頂く ⑤
- 軽量化・薄肉化が全体の67%、バイオ素材採用なども進む ⑤



未来のために、いま選ぼう。



プラスチック容器包装リサイクル推進協議会
Plastic Packaging Recycling Council

プラ容器包装のあるべき再商品化に向けて

2013年秋から2度目の容器包装リサイクル法(以下、容リ法)の見直し審議が行われています。これまで様々な論点が見出されました。なかでもプラスチック容器包装(以下、プラ容器包装)の再商品化は、最大の論点のひとつです。

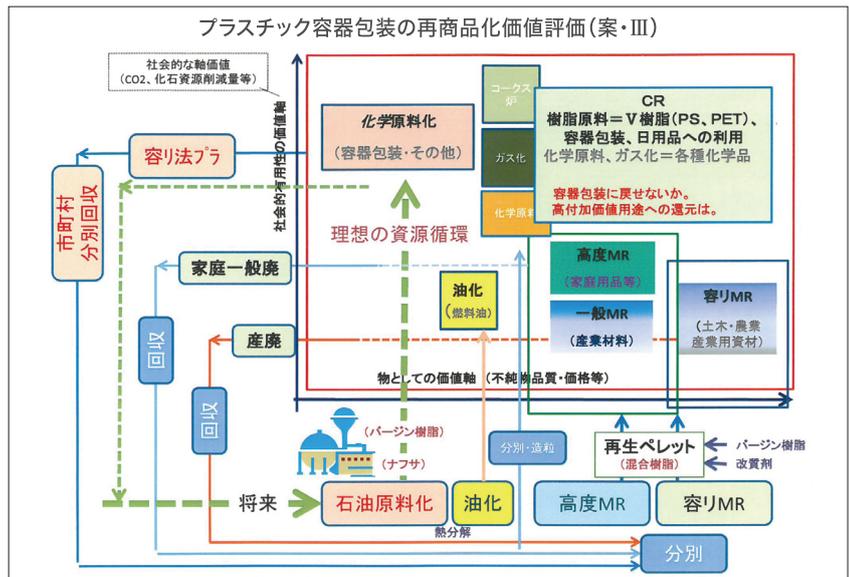
PPRCは、プラ容器包装の特定事業者を代表する団体として、かねてく「プラ容器包装のあるべき再商品化」について、欧州・韓国など諸外国の視察調査をはじめ、様々な資料や報告などを基に、政策専門委員会、法見直しWG、再商品化手法WTなどで40回を超える議論を重ね、①プラスチック素材の特性を踏まえた仕組み ②材料リサイクル(以下MR)優先の入札方法に変わる入札方式の導入と再商品化手法の新たな価値評価 ③MRの改善のための諸施策の実施 ④実務者による専門的な視点からの施策の検討などを、2013年12月の法見直し審議会で提言し、2014年8月には12項目のパブリックコメントとして国に提出しました。

MRの高度化に向け、専門家を交えて課題等を検討

さらに2014年10月から、MRの改善・高度化のために、プラ容器包装再生材に関する懇談会を設けて、新たなリサイクル・サプライチェーンの構築や付加価値、経済価値のある再商品化に向けて、再生材の品質評価のあり方、プラ容器包装由来のリサイクル材料の品質高度化の可能性や新規需要の創出、拡大などを、専門家を交えて検討しています。

こうした取り組みを通して、特定事業者の立場からプラ容器包装の「リサイクルの資源循環ビジネス化」を目指して、今後も取り組んで参ります。

また、再商品化手法WTでは、MR及びケミカルリサイクル(以下、CR)のリサイクル事業者の方々の参加を得て、幅広い視点から再商品化手法の評価・検討を行い、今後も継続的に評価・検討を進めて参ります。



パブリックコメント(2014年8月提出)

- 1・リデュースの推進について
- 2・分別排出に関する市民への啓発について
- 3・市町村と特定事業者の役割分担・費用分担等について
- 4・プラ容器包装の分別収集・選別保管のあり方(再商品化との一体化)
- 5・市町村費用を事業者が負担するとモラルハザードの発生等が懸念される
- 6・プラ容器包装の再商品化:価値評価軸の策定と入札方式の転換
- 7・プラの素材特性に基づく手法の評価とエネルギー資源としての並行活用
- 8・合理化拠出金制度について
- 9・再生材需要の拡大策について
- 10・容器包装の収集に必要な指定ごみ袋の資源としての取扱い
- 11・非容リプラ製品(製品プラスチック)の取扱いについて
- 12・指定法人の在り方

<知りたかった!!プラスチック容器包装>を作成、配布

広報用パンフレットとして、2014年秋にプラ容器包装をわかり易く解説したパンフレット<知りたかった!!プラスチック容器包装>を、広報・啓発専門委員会を中心に、3R推進専門委員会や技術・情報専門委員会とも連携して、10,000部作成し、会員各位、関係省庁、学識者、市民・消費者、行政・自治体などに配付しました。

このパンフレットは、プラスチック容器包装とは何かを、様々な角度からわかり易く説明したもので、市民・自治体と事業者の意見交換会などで活用し、ご出席された方々からご好評頂いております。

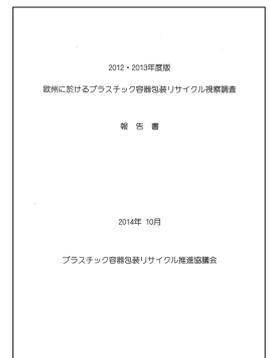
このパンフレットは、PPRCのHPに掲載しておりますので、ご覧下さい。

<http://www.pprc.gr.jp/about/pamphlet.html>

3R推進セミナーを3回開催、約170名が参加

会員各位への情報提供の一環として定時総会での記念講演をはじめ、7月、12月、2015年3月の計3回3R推進セミナーを開催し、合計で170名を超える会員や関係者の方々にご参加頂きました。また、2015年度も第1回セミナーを8月に開催し、前年同様、年3回の開催を予定しています。

今後も、3R推進セミナーなどを通して、会員各位への情報提供に、一段と取り組んでまいります。



環境配慮設計指針を策定 事業者の取り組みの推進に向けて

今回の法見直しの大きな論点に、リデュース・環境配慮設計の推進があります。

法見直し審議会では、リデュース・環境配慮設計の推進には、審議委員のほぼ全員が賛同しました。しかし、その進め方については、一部の委員から「リデュース目標の数値を法律で定めるべきだ」という意見が出されました。

これに対して学識者や事業者委員からは「事業者の自主的な取り組みによる方が、3R推進の実効が得られる」との反論があり、審議会全体としては「事業者の自主的な取り組みによって進めて行く方が良い」が多数意見となりました。

こうした経緯から、事業者の自主的な取り組みで、容器包装のリデュース・環境配慮設計を進め、3R推進の実効を得ていくことが、今後の事業者の責務になっております。

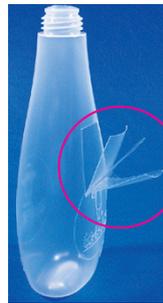
プラ容器包装は、中身製品の保護・品質維持など容器本来の機能を少ない材料で果たすために複数の材質を組み合わせるなど材料設計の多様性や、製法や形状が多岐に亘り、用途も食品包装をはじめ石鹸洗剤、化粧品、医薬品など広い分野に展開していることから、プラ容器包装のリデュース・環境配慮設計は、中身製品や容器包装を熟知している事業者が、責任をもって進めて行くことが、重要、かつ効果的であると考えられます。

PPRCでは、これまで3R推進団体連絡会の一員として、第1次、第2次自主行動計画に取り組み、リデュースやリサイクルを推進してきましたが、さらに2015年8月には「**プラ容器包装の環境配慮に関する自主設計指針(案)**」を策定するなど、リデュース・環境配慮設計の推進の取り組みを進めております。

守るための保護機能

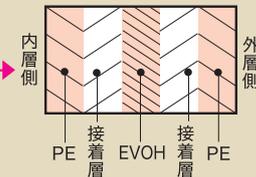
守るべき中身の品質	包装の機能
成分変化させないため(油の酸化、色素の分解)	酸素バリア性
微生物の侵入を防ぐ	密封性

■賞味期限6か月～10か月(常温)



包装材料の構成例【断面図】

(総厚さ約200μm)多層構造



JIS規格(JIS Z-0130シリーズ)が発効

包装の3R・環境配慮に関するJIS規格(JIS Z-0130)が5月20日に制定され、容器包装の環境配慮設計に関する基準が整備されました。このJIS規格は、容器包装の環境負荷低減のための最適化システムを規定した規格です。

飲料ボトル用プラキャップの店頭回収・リサイクルで実証

プラ容器包装の質の良いリサイクルを検証するために、2014年5月から6か月間、飲料ボトル用プラスチックキャップの店頭回収・リサイクルの実証事業を行いました。

日本チェーンストア協会、日本スーパーマーケット協会、(一社)全国清涼飲料工業会、PETボトル協議会、(一社)日本キャップ協会、全日本プラスチックリサイクル工業会及びPPRCの7団体が協力して実施したものです。

店頭での回収は、首都圏に137店舗を展開するスーパーマーケットの(株)ヤオコー(日本スーパーマーケット協会会員)の全店舗で実施しました。

回収されたキャップは、(株)ヤオコーの物流センターを経由してリサイクル事業者の進栄化成(株)(全日本プラスチックリサイクル工業会会員)に搬送して、良質の再生材料にリサイクルしました。

その結果、回収キャップは、良品率が99.28%と店頭回収の実績としては驚異的な高比率となり、かつペレットにリサイクルされた重量も回収総重量の97%に達するなど、品質面でのキャップのリサイクル適性が、改めて確認されました。

これらの回収キャップは、有価物として引き取られ(価格はkg30円台)ました。リサイクルのコストは、効率の高い専用のリサイクル設備を導入して自動化したことなどから、kg50円以下に止まり、経済性に優れていることも確認できました。

詳細は、当協会HPに掲載された報告書でご確認下さい。

http://www.pprc.gr.jp/3r/demonstration-projects/report20150527_002.html

<結果概要>

- 1) 店頭回収実施期間 2014年 5月7日(水)～10月31日(金)の178日間(約6か月)
- 2) 実施店舗 137店舗(期間中に一店舗閉店し、店舗数が増加した)
- 3) 回収数量 総回収重量: 17,530kg(178日間) 推定7,621,739個
混入異物重量: 126.4kg、良品重量: 17,403.3kg(良品率99.28%)
- 4) 回収明細 一店当たり: 17,530kg/137店舗 = 127.96kg/店
一日当たり: 17,530kg/178日 = 98.48kg/日
一日一店舗: 98.48kg/137店舗 = 0.72kg/店日
(一日一店舗で、313個相当)
- 5) リサイクル・ペレット製造量 17,000kg(回収率: 97.0%)
材質内訳: HDPE: 11,050kg(構成比65%)
: PP: 5,950kg(構成比35%)



店頭回収されたキャップ



リサイクルステーション



HDPE 白



HDPE グリーン



PP 白



PP 茶

意見交換会を各地で開催 市民・自治体との相互理解が深化

PPRCでは、市民・消費者や行政・自治体の方々との連携に向け、各主体間の相互理解を深めるために、PETボトルリサイクル推進協議会との共催で、2012年度から「市民・自治体と事業者の意見交換会」を、全国各地で開催してきました。

この意見交換会は、2012年に神戸市で第1回を開催し、その後年3回のペースで各地で開催し、2015年6月に第10回目を旭川市で開催しました。

これまでにご参加頂いた方々は、合計で604名、うち市民・消費者の方が197名、行政・自治体の方が161名、事業者が246名でした。

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	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	33	32	49	114
合計	197	161	246	604

各地の意見交換会では、市民や自治体の方々から、日ごろ感じている意見、要望、疑問など率直なコメントが出されました。

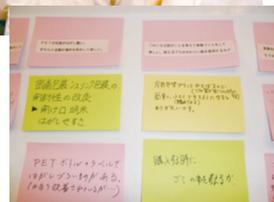
こうした様々な意見に対して、参加した事業者も丁寧に、また率直に回答を述べ、相互に信頼を深める事が出来たと実感しています。



旭川市の意見交換会



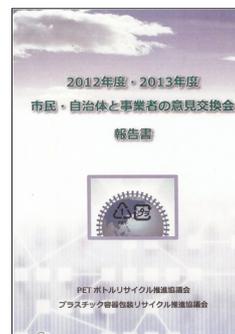
第1回神戸市での意見交換会



頂いた様々なご意見、ご指摘



意見交換会報告書



意見交換会の詳細は、当協議会HPでご確認下さい。

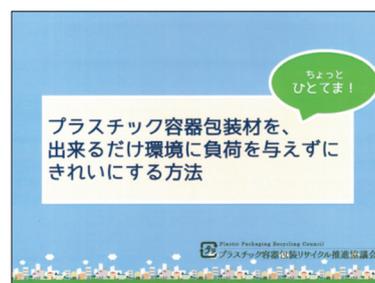
<http://www.pprc.gr.jp/3r/meeting/index.html>

主婦の知恵・市民発のプラ容器包装の賢い分別排出の方法 意見交換会のご意見から

ちょっとひとてま!! プラ容器を簡単にきれいにする方法

意見交換会では、市民や自治体の方々から多くのご意見やご提案を頂きました。その中から、長野県上田市の主婦の方から頂いた「ちょっとひとてま!! プラ容器包装材を、環境に負荷を与えずに簡単にきれいにする方法」が、自治体や事業者目線ではなく、主婦の知恵できれいに楽しく分別排出する方法として注目され、PPRCのホームページに掲載しました。是非、ご覧下さい。

<http://www.pprc.gr.jp/recycle/images/separate20150320.pdf>



ホームページを全面リニューアル

PPRCのHPは、一般公開してから13年が経過し、HP見直しWGを設けてデザインや読みやすさなどの面から検討を進め、2014年8月にリニューアルしました。

また、会員向け情報提供ツールとして2013年から始めたメールニュースを、主に活動予定や報告など会員への情報提供ツールとして、昨年度も継続して発信しました。

PPRCのHPアドレス <http://www.pprc.gr.jp/>

エコプロダクツ2014、3R推進全国大会などに出展

前年度に引き続き、2014年度もエコプロダクツ2014への出展をはじめ、3R推進全国大会などに、出展・協力しました。

第2次自主行動計画 2014年度の実績 リデュース率13.9%、再資源化率44.8%

PPRCでは、2011年から2015年までの第2次自主行動計画に取り組んでおりますが、このほど2014年度のリデュース率と再資源化率の実績を集計しました。

それによると、2014年度のパラ容器包装のリデュース率は、2005年度からの累計で、13.9%、累計削減量70,310トンになり、2015年度の目標である13%を大きく上回りました。

また、再資源化率は、2011年度の排出見込量に対して44.8%となり、2014年度の再資源化量は482,079トンで、2015年度目標の44%を超える事ができました。会員各位のご協力で改めて御礼申し上げます。

これらの実績は、2015年12月に3R推進団体連絡会（容器包装8素材の3R推進団体で構成）の2015フォローアップ報告（2014年度実績報告）として、公表されます。なお、3R推進団体連絡会では、2016年度以後の取り組みを第3次自主行動計画として取り纏めるべく、現在策定を進めております。

第2次自主行動計画の2014年度フォローアップ

	目標	2014年度実績(%)	2014年度実績(ト)
リデュース率	13%	13.9%(累計)	70,310ト(累計)
再資源化率	44%	44.8%	482,079ト

リデュース率は、①パラ容器包装の当該年度の年間使用量（各企業が（公財）日本容器包装リサイクル協会（以下容リ協会）に提出した排出見込量）及び②当該年度の削減量を容器包装利用事業者15業種で算出頂き、これを基に集計しています。

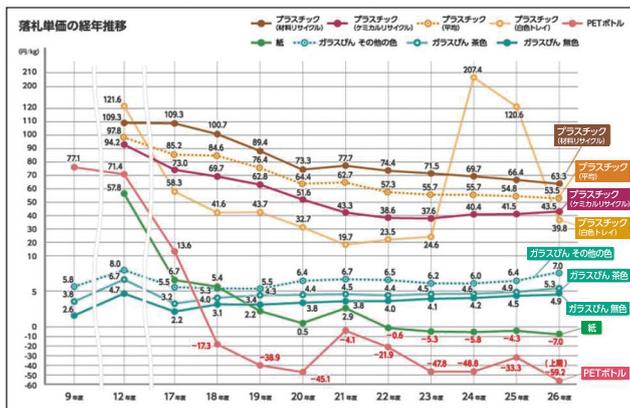
再資源化率は、パラ容器包装に係る特定事業者のリサイクル実績を示す指標として、当協議会が設定したもので、容リ協会での再商品化量と店頭回収など自主的な回収・リサイクル量の合計値を、容リ協会が纏めた2011年度の総排出見込み量で除した値です。

容リ協会の再商品化事業の概要（2014年度分）（公財）日本容器包装リサイクル協会HPから

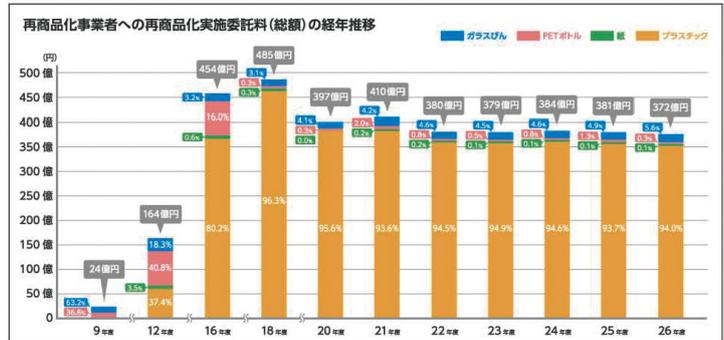
2013年度のプラスチック包装の再商品化の流れ



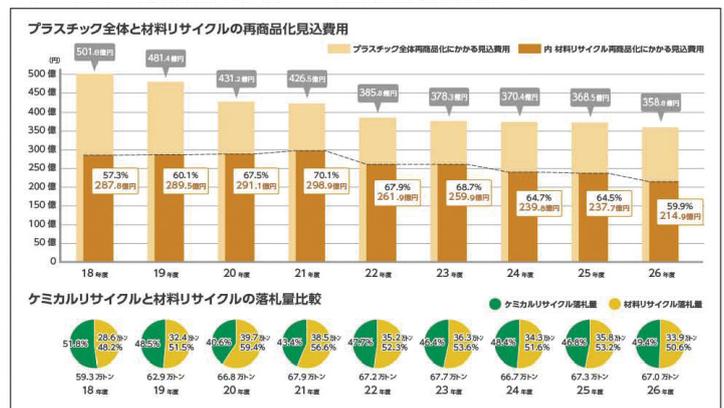
プラスチック容器包装の手法別落札単価の経年推移



再商品化実施委託料の経年推移



プラスチック全体と材料リサイクルの再商品化見込み費用



2014年4月～2015年上期の活動

PPRCの主な活動

2014年度

- 5月 第17期定時総会
- 7月 2014年度第1回3R推進セミナー（南部労政会館）
第7回「市民・自治体・事業者の意見交換会 in まつざか」
- 8月 ホームページをリニューアル
- 10月 平成26年度千葉県3R推進シンポジウム
- 11月 第3回西日本地区活動報告会（大阪）
第8回「市民・自治体・事業者の意見交換会 in もりおか」
- 12月 2014年度 第2回3R推進セミナー（日本酒造会館）
- 1月 プラ推進協 賀詞交換会
第9回「市民・自治体・事業者の意見交換会 in 北九州」
- 3月 2014年度第3回3R推進セミナー（TKP 虎ノ門）

2015年度

- 4月 環境配慮設計指針の検討を開始
- 5月 第18期 定時総会
- 6月 第10回「市民・自治体・事業者の意見交換会 in あさひかわ」
- 8月 環境配慮設計指針（案）を策定
2015年度 第1回3R推進セミナー（北とびあ）
- 11月 第11回「市民・自治体・事業者の意見交換会 in ふくやま」

3R推進団体連絡会の活動

2014年度

- 7月 容器包装の3R交流セミナー～市民・自治体と事業者の意見交換会 in 長野
- 10月 東京バック2014 出展（東京ビッグサイト）

11月 容器包装の3R交流セミナー

～市民・自治体と事業者の意見交換会 in 松山

12月 容器包装の3Rのための自主行動計画2014年

フォローアップ報告
エコプロダクツ2014に出展
第9回 容器包装3R推進フォーラム

2月 容器包装の3R交流セミナー

～市民・自治体と事業者の意見交換会 in 名古屋

2015年度

7月 容器包装の3R交流セミナー

～市民・自治体と事業者の意見交換会 in 静岡

10月 容器包装の3R交流セミナー

～市民・自治体と事業者の意見交換会 in 福井
第10回容器包装3R推進フォーラム

2015年度の3R改善事例 33社、66アイテム、73改善項目の応募頂く

PPRCでは、このほど2015年度のプラスチック容器包装の3R改善事例を募集し、33社66アイテムのご応募を頂きました。これは、前年より応募社数で18社(前年比220%)、応募アイテムで31アイテム(同189%)の増加で、前年(2014年)度の2倍近い応募社数でした。

PPRCの各会員団体・企業でのプラ容器包装の3R改善への取り組みが、着実に進展していることを示す結果となりました。PPRCでは、今後も、プラ容器包装の3R・環境配慮設計の推進に取り組んで参ります。各年度の応募状況は、表1の通りです。

表1) 3R改善事例の応募推移

	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度	2015年度
応募企業	39	38	27	26	25	19	15	33
アイテム数	101	71	58	54	62	44	35	66

軽量化・薄肉化が全体の67%、バイオ素材採用なども進む

2015年度の3R改善事例を、改善項目別に分類すると、全体の67%が軽量化・薄肉化など、いわゆるリデュース関連項目(基準番号1~5)で、なかでも容器包装の薄肉化(基準番号3)が47%と全体の約半数を占めています。詳細は表2をご参照下さい。

容器包装の軽量化・薄肉化の取り組みをみると、形状変更や薄肉化が多く、パウチフィルムやトレイ、ボトルなどの薄肉化などが目立っています。そのほか設計のコンパクト化、材質変更(発泡トレイへの切り替え)、製品の入数変更などによる軽量化もありました。

次いで、環境にやさしい容器包装(基準番号6~12)が33%でした。この改善項目の中には、バイオ素材の採用(基準番号11)や、再生材の採用(基準番号8)などの新たな改善の取り組みもあり、プラスチック容器包装の3R・環境配慮設計が、軽量化・薄肉化に加えて、素材の見直し等、CO2削減をも見据えた取り組みが進展していることを示しています。

なお、2015年度の実績とアイテムは表3の通りです。

表2) 3R改善事例の傾向

改良基準	基準番号	事例数(重複含)	構成比
容器包装のコンパクト化	1	5	7%
容器包装の簡略化	2	4	5%
容器包装の薄肉化	3	34	47%
詰め替え	4	4	5%
付け替え	5	2	3%
複合素材化	6	1	1%
複合材質化	7	0	0%
再生プラスチックの利用	8	5	7%
易分別性容器包装	9	0	0%
減容化	10	5	7%
環境配慮設計	11	10	14%
その他特性	12	3	4%
合計		73	100%

3R改善の応募全事例をホームページに掲載

応募頂いたプラスチック容器包装の3R改善事例の全事例を、PPRCのHPに掲載しています。本レポートでは、その代表的事例6アイテムを紹介し、<http://www.pprc.gr.jp/3r/pamphlet.html>

表3) 3R改善事例 2015年度

2015年10月31日

No.	企業名	商品	基準番号	3Rの内容(内容記載)	削減効果
1	江崎グリコ株式会社	チョコレート菓子	1	内袋の幅を小さくし、プラスチックフィルムを削減	4%削減
2	株式会社ロッテ	ガムの包み紙	1	銀紙の寸法を小さくした	銀紙使用量6.5%削減
3	味の素株式会社	スープ小袋	1	スープの小袋縮小、プラ減量化	プラ使用量50%、CO2 包材全体
4	味の素株式会社(味の素ネオラフーフ株式会社)1/2	コーヒーパーッケージ	1	スティック長の短縮・外箱材削減	包材年間400t、CO2削減年間1,400t
5	日本水産株式会社1/3	冷凍トレイ	1	トレイの高さを低く	
6	株式会社資生堂(日本石鹸洗剤工業会)	シャンプーコンディショナー	2	容器の割巻きシュリンクを削除	シュリンクフィルム樹脂100%削減
7	山崎製パン株式会社1/2	ケーキ用イチゴ入れ	2	エアークラップ廃止	年間0.5t削減
8	クラシエホームプロダクツ株式会社	洗剤フォーム	2	外袋内袋用ブラを廃止	年間8t削減
9	日本水産株式会社1/3	冷凍トレイ	2	アルミ蒸着でない包装材に変更	
10	江崎グリコ株式会社	ヨーグルト容器	3	インモールド品から透明品へ変更	0.9g/個削減
11	豊田メタル株式会社	ヨーグルト容器	3	容器の軽量化	14%削減
12	クラシエホームプロダクツ株式会社	ディファボーンシャンプーコンディショナー	2	プラスチックパウチの薄肉化	1.2g/個削減
13	クラシエホームプロダクツ株式会社	いちごシャンプーコンディショナー	3	プラスチックパウチの薄肉化	1.2g/個削減
14	クラシエホームプロダクツ株式会社	ボディソープ	3	プラスチックパウチの薄肉化	1.3g/個削減
15	リストラック株式会社	食品トレイ	3	同機能・同寸法で強度維持しながら軽量化	10%削減
16	株式会社 エピコ	食品トレイ用蓋	3	PETを縦横に延伸、強度と耐熱強化	5%軽量化
17	山崎製パン株式会社	ラビッシュ	3	包装プラの薄肉化	10%削減年間41t削減
18	よつ葉乳業株式会社	チーズパックフィルム	3	容器の減量化	10%削減
19	日清フーズ株式会社(日清製粉グループ)	冷凍トレイ	3	トレイを薄く	10%削減、年間削減量8.4t
20	大日本印刷株式会社(小岩井乳業株式会社)	ヨーグルト容器	3	容器の側面肉厚削減	10.1%削減
21	クラシエホームプロダクツ株式会社	除毛クリームキット	3	包装紙の薄肉化	12%削減
22	日本石鹸洗剤工業会(ユニバーパジャパン株式会社)	Dove ボディソープ	3	薄肉化	12%削減
23	日本石鹸洗剤工業会(ユニバーパジャパン株式会社)	Lux ボディソープ	3	薄肉化	12%削減
24	花王株式会社	柔軟剤容器	3	ボトルの見直し	12%削減CO2削減9.7%
25	花王株式会社(ウネボ化粧品)	日焼け止め	3	外袋パウチフィルム薄肉化	16%削減
26	一般社団法人全国清涼飲料工業会(株)コカ・コーラ東洋研究開発センター)1/2	ペットボトル	3	使用樹脂量の削減	18%軽量化、2,800t削減
27	山崎製パン株式会社	ドーナツ	3	包装プラの薄肉化	18%削減年間11t削減
28	花王株式会社	洗剤容器	3	ボトルの見直し	20%削減
29	株式会社ブルボン	ファットチーネグミ	3	内層の薄肉化	21%削減
30	よつ葉乳業株式会社	チーズ容器	3	フィルムの減量化	22%削減
31	株式会社ブルボン	ファットチーネグミ風味	3	外袋の薄肉化	25%削減
32	花王株式会社	洗剤詰め替え容器	3	包材見直しコンパクト化	3.5%削減
33	大日本印刷株式会社	ビールボトル	3	カッパ機能保持しつつ薄肉化	33%削減、CO2削減20%
34	日本水産株式会社1/3	冷凍トレイ	3	トレイを薄く	33.3%削減
35	森永製菓株式会社	パウチフィルム	3	個装フィルム薄肉化	5%削減
36	花王株式会社	食器洗剤容器	3	容器の薄肉化	4%削減
37	株式会社ロッテ	アイス	3	容器包装(紙)の減量化	7%削減 CO2削減4.3%

No.	企業名	商品	基準番号	3Rの内容(内容記載)	削減効果
38	一般社団法人全国清涼飲料工業会(サントリー食品インターナショナル(株))	ボトルキャップ	3	強度を落とさずボトルキャップの軽量化	軽量化204g/個、CO2削減量2,100t/年
39	花王株式会社1/2	化粧品	3	材質変更	樹脂量29%削減
40	株式会社ヤクルト本社	シュリンクラベル	3	シュリンクラベル薄肉化	樹脂量29%削減 CO2削減量 24%
41	花王株式会社1/2	ハンドウォッシュ	3	ボトルの薄肉化	樹脂量43%削減
42	山崎製パン株式会社1/2	ケーキ用イチゴ入れ	3	容器をPETから発泡PPトレイに変更	年間1t削減
43	一般社団法人日本乳業協会(オハヨウ乳業)	プリン容器	3	容器を薄肉軽量化	容器1個5.2gから4.2g
44	花王株式会社1/2	化粧品	4	詰め替え容器発売	61%削減(本品との比較)
45	花王株式会社	美白化粧水	4	詰め替え容器発売	65%削減(本品との比較)
46	花王株式会社	薬用化粧水	4	詰め替え容器発売	71%削減(本品との比較)
47	日清フーズ株式会社(日清製粉グループ)	小麦粉容器詰め替	4	詰め替え用が使える	重量94%削減/1回
48	花王株式会社	化粧品	5	付け替え発売	89%削減(本品との比較)
49	花王株式会社1/2	ハンドウォッシュ	5	薄せる機能追加	廃棄時樹脂40%削減
50	サンスタ株式会社(日本石鹸洗剤工業会)	歯磨き粉	6	紙カートンへ変更	樹脂量80%削減(1カートン)
51	一般社団法人全国発酵乳菌飲料協会(株式会社シーベル)	乳製品乳菌飲料	8	キャップを紙からPET(ポリエチレン)に変更、フィルムの材質変更(PE→PS)	キャップはリサイクル品、回収リサイクルへ
52	凸版印刷株式会社(味の素ネオラフーフ株式会社)	コーヒーパーッケージ	8	使用済みPETボトルから再生したPET(80%使用)フィルム	CO2 従来比24%
53	花王株式会社	メリットシャンプー	8	再生PETをブレンド	LCCO2 3%削減
54	凸版印刷株式会社(株式会社セブン&アイホールディングス)	ボディソープ	8	使用済みPETボトルから再生したPET(80%使用)フィルム	CO2 従来比24%
55	株式会社 エピコ	食品トレイ	8	マルチ FFP の素材を活用	従来廃棄していた端材を有効活用
56	一般社団法人全国清涼飲料工業会(株)コカ・コーラ東洋研究開発センター)1/2	ペットボトル	10	形状を長角から直角へ変更	廃棄の際のガスを1/2に減容
57	凸版印刷株式会社	日本酒	10	柱状の空気置換したスタンディングパウチ	同容量のガラス瓶重量92%削減
58	凸版印刷株式会社(三井食品株式会社)	餅つゆ	10	柱状の空気置換したスタンディングパウチ	同容量のPETボトル重量70%削減
59	株式会社資生堂	化粧品(ローション)	10	容器新開発6本のプラスチック容器の容量拡大も、新たな樹脂性立体パウチを開発した	容量量1/110削減、CO2削減 33g(6個)
60	凸版印刷株式会社(日本オリーブ株式会社)	1L オイルパウチ	10	缶からパウチへ	同容量の缶重量比 85%削減
61	ライオン株式会社	洗濯洗剤ボトル	11	ボトル重量見直し	2%削減
62	株式会社コセー	化粧品キャップ	11	強度維持・軽量化	65%削減
63	大日本印刷株式会社(味の素ネオラフーフ株式会社)	コーヒーパーッケージ	11	バイオプラスチック素材使用	CO2 従来比10%
64	森永乳業株式会社(大日本印刷株式会社)	クリーン包材	11	DNP バイオマスプラスチック包材使用	温室効果削減効果10%
65	株式会社セブン&アイホールディングス)	サラダオイルパウチ	11	DNP バイオマスプラスチック包材使用(バイオマスPET(凸版PETフィルム))	温室効果削減効果10%(従来のPET比)
66	ライオン株式会社	食器洗剤容器	11	ボトルデザイン変更に伴い単位当たり樹脂削減	単位あたり3%削減
67	ライオン株式会社	食器洗剤詰め替え容器	11	ボトルの大型化に伴い単位当たり樹脂削減	単位あたり16%削減
68	味の素株式会社(味の素ネオラフーフ株式会社)1/2	コーヒーパーッケージ	11	フィルムの印刷素材一部にバイオマスPET	包材年間400t、CO2削減年間1,400t
69	株式会社ヤクルト本社	化粧品容器	11	バイオマス樹脂を一部使用	容器の1.7%をバイオマス樹脂
70	株式会社ヤクルト本社	ボトル	11	シュリンクラベルにとうもろこし由来のバイオマスを使用	
71	花王株式会社	メリットシャンプー	12	バイオPEをブレンド	LCCO2 22%削減
72	サンスタ株式会社(日本石鹸洗剤工業会)	歯磨き粉	12	材質変更	樹脂量15%削減(1個)
73	クラシエホームプロダクツ株式会社	ボディソープ(ジャンボ)	12	製品梱包9個から12個に変更	段ボール25%削減

会社数33社 商品66点 改善項目73

3R改善事例・2015

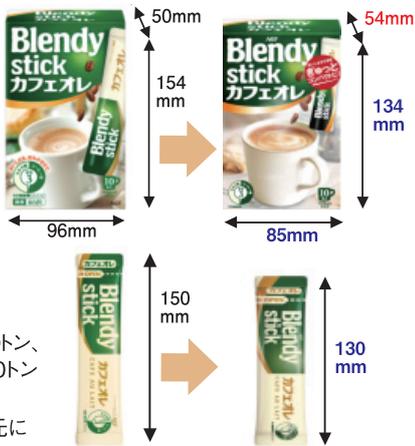
〈ブレンディ〉スティックシリーズ全品、
〈マキシム〉〈ちょっと贅沢な珈琲店〉スティック 3品

味の素ゼネラルフーズ株式会社

香り成分をアロマ化する新技術により味わいを濃厚にして、スティック長さを2cm短縮し省ゴミを実現しました。スティック短縮に合わせ、紙箱・段ボールもコンパクトにしました。また、フィルムの印刷素材の一部にバイオマスPETを採用しています。

包材重量で年間約400トン、CO₂排出量で約1,400トン削減できる見込み*。

*2014年度販売数量を元に当社計算式にて算出。



特濃ミルクプリン180G

雪印メグミルク株式会社

プラスチック容器の軽量化

従来の容器重量 12.50g
軽量後の容器重量 10.65g

→14%削減



日清 クッキングフラワー

日清フーズ株式会社

クッキングフラワーはボトルタイプの容器で使用しますが、詰め替え用を利用できるため、省資源に貢献できます。

日本パッケージングコンテスト JAPAN STAR 消費者団体推薦賞 受賞



クッキングフラワー(本体)

クッキングフラワー(詰め替え用)

クレド・ポー ボーテ コンサントレイリュミナトール

株式会社資生堂

①旧品に比べて容器重量を1/10 ②CO₂削減量 6個あたり33g削減



改良前

改良後

従来は、ガラス瓶+樹脂蓋を各6個分、計12個を使用していたが、高級感を損なわないようにしながら、エコの観点からも使いやすく環境にやさしい容器の開発に試み、前例がありません立体的パウチ成型に取り組み、商品化を実現しました。旧品に比べて容器重量を1/10に抑え、廃棄時には潰すこともでき、廃棄物の減容化にもつなげることができました。

2014年において「日本パッケージデザイン協会賞」受賞

トップクリアリキッド

ライオン株式会社

ボトル質量の最適化 容器質量:118g⇒116g、約2%削減



改良前

改良後

「爽やか梅」、「さっぱり白ぶどう Sparkling」
「ミネラルチャージ」

株式会社ヤクルト本社

バイオマスシュリンクラベルは、とうもろこし由来の再生可能資源を原料とし、CO₂排出量の抑制や石油等の化石資源の消費削減等の点で、環境適性に優れたシュリンクラベルです。



日本の廃棄物政策には長い歴史があるが、今、資源政策の視点からの大きな転換期にあると思う。

日本の廃棄物処理の法律は1900年に制定された。公衆衛生の確保、清潔の維持が目的。処理責任は市。産業廃棄物の概念はなかった。住民の意識は低く、処理業者の不法投棄などもあった。手本のイギリスの廃棄物政策は、地域分権構造。日本は今日まで、地方自治体の自治事務として自治体が責任もつ構造。

その後、1954年に清掃法が制定。高度経済成長期で、ごみ排出量も増えたが、目的は公衆衛生と清潔の維持で、構造は一緒。ただ、1900年と1954年では、社会・経済の構造が変わり、法律をそれに合せ、国の役割も示したが、処理責任は市。公衆衛生と清潔の維持が目的。

次いで1970年に廃棄物処理法ができ、生活環境の保全が示されたことが大きな変化。当時は、公害や左右激突の時代で、埋め立て処分場や焼却施設の立地に反対が起きた。自治体の知事や市町村長は革新系だったが、ごみ焼却場問題では、首長が施設立地する立場になった。当時の東京ごみ戦争などから、東京都は、住民参加型の自区内処理原則で取り組んだ。法的根拠はないが、支配的な考え方。技術的合理性も経済的合理性もないが、合意を形成するための政治的原則であった。

自治とは何か。ごみ処理施設をどう受け入れるか。解は行政区域内での対応。自区内処理は、技術的、経済的には最適化していないが、政治的には意味がある。廃棄物の処理は分権的な構造でないといけない問題があったからだが、その理由は時代と共に変わった。基本は人間へのリスクを最小化する解である。

もう一つの背景が資源政策。これは歴史ではなく、現在の問題。中国、ブラジル、BRICsなど世界経済が急成長しており、これまでの資源確保とは全く性質が違う事態になる。例えば、中国が日本同様に成長すると自らが使える資源の量が限界にぶつかり、資源価格も高騰する。他の国も困る。

第二点は、EUが提唱しているが、Resource Efficiency(資源効率性)の概念での取り組みが世界的に必要なこと。EUでは、5年後、10年後の目標を決め、取り組んでいる。これでEU全体が動き始めると、日本はおいて行かれる。EUの資源効率性とEnd-of-Wasteの概念がエルマウ・サミットで打ち出され、世界標準化を目指している。

日本では2000年に循環基本法が公布、3Rの優先順位が示されたが、これが日本の廃棄物政策の大きな転換点だった。当時は、概念として頭でく廃棄物をリサイクルし、資源を有効利用すると法律にあると理解をしたが、大きな構造改革が起きている感じはなく、リサイクルはごみ量の削減が目的だった。1970年以前のごみ処理と基本的には一緒。処理方法を、燃やすからリサイクルしてごみ量を減らすに変えた。これと廃棄物を資源として利用することは、決定的に違う。

Resource Efficiency、End-of-Wasteの概念を政策にすることが必要。2000年の循環基本法にもある。これを真剣にやらなければいけない。深いところで本当にそうだと感じている。

個別の課題では、今の自治体の一般廃棄物処理では、ごみの効率的な再資源化は出来ない。何故か。ごみをマーケットで資源として循環するには、規模を大きくし、同じシステムで広い範囲で効率的に集めるのが良いが、分権構造が邪魔してできない。それには長い歴史と確固とした理由があり、簡単には変えられない深い矛盾だが、経済成長と資源枯渇の観点で、本気でやらないといけない。



神戸大学大学院 経済学研究科
石川雅紀 教授

また、自治体の分別収集の非効率性も問題。自治体は、ごみ量を減らすことが目的。競争ではないから、効率性を求めること自体に無理がある。しかし資源問題に取り組むには、経済効率性が重要。そこに自治体が絡んでいること自体が矛盾。廃棄物政策を公共がやる理由はあるが、非効率で良い理由はない。公共はもっと透明で効率的に税金を使えという批判がある。資源供給とは、サプライヤーとして資源市場に入ること。公共セクターがやること自体矛盾。

容り法の見直しのたびに、分別収集や選別保管が非効率だとし、費用が論点になる。だが、そもそも単価を測定するシステムがなく、コスト高で手法もバラバラ。言わば、原価が分からずに商品売っている様なもの。これを資源政策とリンクさせ、整合性を取ろうとすると大問題になる。具体的な対策としては、廃棄物会計の普及だ。水道会計の様に、廃棄物処理を企業会計とすることが考えられる。抛出金制度等でインセンティブを付ければ、普及すると思う。

廃棄物処理目的のリサイクルが市場を歪める。ビジネスではないリサイクルを皆が一生懸命やる。リサイクル資源の相場に関係なく、価格がマイナスになってもやるので、ビジネスが立ち行かなくなる。どうするか。再生資源の価値を上げることと、需要の創出。例えば再生プラスチックの使用の法律での義務化、グリーン調達などインセンティブの強化が考えられる。

もうひとつ容りの課題は、リサイクル手段に制約があること。費用が高いのは、マテリアルが高いからだが、マテリアルの優先枠を外せば良いという問題ではない。競争構造が弱いことが問題である。マテリアルの優先枠50%に根拠はないが、マテリアルの全てに問題があるのではない。技術開発や需要創出に努力しているマテリアルリサイクラーもいる。そういうリサイクラーが競争に勝つことが望ましい。容りをごみ処理料が貰えるビジネスと思っているリサイクラーには退場してもらいたい。

また、サーマルで廃棄物発電を、という話は論外。最先端の施設を利用しても発電効率が20%にしかならない。環境省の循環型推進交付金が、高効率の廃棄物発電には補助率は1/2、リサイクル施設には1/3。何故その補助率なのか。循環基本法には3Rの優先順位が示されており、サーマルはリサイクルよりも下位なのに、交付率が高い。そもそもおかしい。変えるべきだ。

また分別収集も大きな課題だ。日本の分別収集は排出源分別。諸外国の人達は、信じられないと言う。欧州やアメリカでは、シングルストリームコレクション。簡易な分別、多くても3分別から4分別。ビン、カン、ペットボトル、プラスチック、紙を一つのごみ袋で出し、大形の間処理施設で、機械と人手で徹底分別し、資源化して、一般的なビジネスとして成立。日本も考えるべき。

ただ、住民意識への悪影響もある。こういう話は、一生懸命やっている方々は怒る。その気持ちはよくわかるが、今のままで本当にいいのか。

経済合理的な資源循環を考えなければいけない。その際、社会的に良いから分別をやると言う人たちをどうするのか。それが、今問われている。答えは、まだないが、考えなければいけない時期だと思う。

以上

2015年8月20日のPPRC主催、2015年・第1回3R推進セミナーの講演から

今は、廃棄物処理政策から資源政策への大転換期！ 資源効率性の視点からの取り組みを

お問合せ先

プラスチック容器包装リサイクル推進協議会
Plastic Packaging Recycling Council (PPRC)

〒105-0003 東京都港区西新橋1丁目22番5号新橋TSビル5階
TEL 03-3501-5893 FAX 03-5521-9018
URL <http://www.pprc.gr.jp> Mail info@pprc.gr.jp

(2015年12月発行)