



日本容器包装 リサイクル協会ニュース

The Japan Containers and Packaging Recycling Association



特集

2-7

平成26年度の協会事業計画

3Rの広場

8-11

プラスチック容器包装の役割と
環境配慮設計について

容器包装メーカー

リサイクル探訪

12-13

PETボトルが、
繊維製品に生まれ変わる!!

PETボトル

協会のお仕事 第1回

14

登録審査 (再商品化事業者)

トピックス・協会日誌

15

Recycleその先 こんなモノに! こんなところに! 16

記念チケット/自動車の内装材

PETボトル

No. **65** 2014年5月発行

協会ホームページへは

リサイクル協会

検索

<http://www.jcpra.or.jp/>

本誌「協会ニュース」バックナンバーもご覧いただけます

平成26年度事業についてお知らせします。

私たち公益財団法人 日本容器包装リサイクル協会(以下、協会)は、「容器包装リサイクル法(以下、容リ法)」に基づく国の指定法人として、その中核事業である「再商品化業務」を推進しています。26年度において重点的に取り組む項目について、ご説明します。

社会的コストの適正化で、より健全なリサイクルへ

協会の使命である健全なリサイクルの実現を目指し、“社会的コストの適正化と一層の低減”に向けた取り組みを今年度も引き続き実施します。

とりわけ、分別基準適合物の中で、取扱量・費用ともに圧倒的なシェアを占めるプラスチック製容器包装の再商品化については、より合理的かつ効果的な運用を目指し、入札選定における材料リサイクル手法の優先的取扱および入札価格の上限設定を昨年同様に継続します。さらに、材料リサイクル事業者を対象とした入札時の選定基準である総合的評価に関しては、リサイクルの質・用途の高度化や環境負荷の低減効果、事業の適正かつ確実な実施といった各種指標について、より実績値に基づいた客観的・定量的なものとなるよう努めます。

環境負荷データの収集・公表を継続して実施します

プラスチック製容器包装およびPETボトルの再商品化事業では、より効果的なリサイクルの実施に向け、環境負荷データを収集・公表しています。プラスチック製容器包装では、再商品化工程や利用製品の開発・進歩など、計算の対象となるインベントリーデータの見直しを実施。必要な箇所の再計算・確認を行なうことで、より精度の高い環境負荷デー

タを作成し、前年度に引き続き、年次報告として公表します。

PETボトルでは、25年度に公表した「使用済みPETボトルの再商品化に伴い発生する環境負荷分析(対象年度23年度)」について、データ収集・分析上の課題、問題点および改善点を抽出します。また、より最適な情報開示の方法についても検討する予定です。

管理体制の厳格化により、事業のさらなる適正化を図ります

再商品化業務の厳格かつ適切な履行のために、協会による管理体制を強化します。具体的には、再商品化事業者との間に交わされた委託契約事項の遵守状況を月報などで確認するとともに、現地検査内容の充実と効率化を図ります。また、不適正行為の通報に関しては、風説流布などによる業務妨害とならないよう、適切な対処を心がけます。

他の3素材と比較して多額の逆有償取引となっているプラスチック製容器包装については、リサイクル製品利用事業者に対して、実際に利用した量を確認できる書類(=利用証明書)の提出を求める一方、利用事業者の不適正行為に関する再商品化事業者の管理責任をより明確にすべく、再商品化事業者による「利用事業者の理解促進」ならびに「現地確認の実施」の定着に注力します。また、管理体制強化の一環として、従来一律的に行なってきた再商品化事業者への検査訪問の頻度を、再商品化事業者の実態に応じて変更する予定です。

容り法に基づく再商品化業務を確実に実施するために



代表理事専務
小山 博敬

公益財団法人は、自らその使命を自覚し、公正にして合理的な運営を行なうことが期待されています。当協会では、毎年度、事業計画と重点課題を設定し、「容り法に基づく再商品化業務の適正かつ確実な実施」という使命の全うに向けて取り組んでいます。平成26年度の重点課題は、次の2点です。

- 容り法見直しにおける科学的根拠に基づいた情報提供
 - 経済・社会の変化に対応した協会業務の改善及び業務の標準化
- さらに、容り法に関わる市町村・再商品化事業者・特定事業者など関係者の皆さまへ、ホームページなどを通じて有用な情報発信をするとともに、容り法の普及啓発活動に努め、透明性の向上を図ってまいります。

本年度も社会から支持され皆さまから信頼される協会を目指し努力してまいりますので、これまで同様にご支援よろしくお願い申し上げます。

協会ホームページを中心に より効果的な情報発信を目指します

見やすさ、使いやすさの観点から前年度にリニューアルした協会ホームページの利用促進に向け、Twitter(ツイッター)などのソーシャルメディアの活用を積極的に推進します。そして、ホームページとソーシャルメディア、さらには「協会ニュース」も含めた多様な伝達手法を横断的に活用。市町村や再商品化事業者、特定事業者、消費者の方々など、再商品化事業の推進に直接的に関係するそれぞれのステークホルダーごとに最適なコミュニケーションを展開します。

さらに、リサイクル率の向上、最終処分場の延命化、資源の有効利用促進、主体間の連携など、容り法による様々な成果についても、積極的に発信し、リサイクル事業に対する理解促進、普及啓発へとつなげます。また、昨年9月より始まった容り法の合同審議会についても、その話し合いに必要と思われる情報や資料をタイムリーに提供していきます。

と義務があります。そのため、ガバナンスの向上とコンプライアンスの徹底を図り、今年度も透明性の高い組織運営を行なっていきます。

公益財団法人としてのガバナンスの向上に関しては、業務執行の役割を担う「理事」、理事の業務執行を監督する「評議員」、さらに協会業務全体に対する監査権限が強化された「監事」、これら三者相互の牽制作用が、これまで以上に効果的に機能するような事務局体制の整備に努めます。併せて、外部に対しての説明責任を果たすべく、的確・公正な情報公開を徹底します。

コンプライアンスの徹底に関しては、従来、書面監査で実施してきた“内部監査”について、監事による業務監査の仕組みを導入・実施します。さらに、“民による公益の増進”という新しい公益法人制度の趣旨について事務局全体の理解を深めるべく、前年度に引き続き、当協会役職員のコンプライアンスおよびリスク管理意識を高めるためのセミナーや研修会を実施し、協会事業の適正な運営の実現に役立てます。

26年度も協会では、国の指定法人としての役割および使命を踏まえ、再商品化業務の遂行に全力で取り組んでいきます。関係の皆さまのますますのご支援・ご鞭撻をお願いいたします。

ガバナンスの向上と コンプライアンスの徹底を図ります

当協会は公益法人として、容器包装リサイクルに関わる消費者、事業者、市町村、国、関係機関あるいは学識経験者などの幅広い層よりのさらなる支持を獲得するとともに、外部からの信頼に応える責任

今年度もよろしく
お願いします!



●平成26年度の協会事業計画

4つの素材ごとに、リサイクル事業を取り巻く現状や課題、26年度の活動計画などをご説明します。

ガラスびん事業部

取り巻く状況

協会の引取量はここ数年同様、25年度も増加しました

25年度の市町村から協会へのガラスびんの引取量は35.7万トンで、24年度の34.9万トンを上回りました。さらに、26年度の市町村から協会への引渡申込量は、申込市町村数が前年度より18市町村増えたことに伴い、36.4万トン(前年比101.0%)へと増加しています。一方、25年度のガラスびんの出荷数量は114.7万トンで前年比99.2%となっており(出典:日本ガラスびん協会)、全体的出荷数量は減少しているものの、協会の引取量は徐々に増加するというガラスびんにおけるリサイクル事業の大きな流れは、26年度においても継続しています。

再商品化製品では、ガラスびんの原料となる「びん原料カレット」が引き続き安定した販売状況にあります。びん原料以外の用途では、ガラス短繊維(断熱材)向けが堅調です。26年度の落札量は約3万トンとほぼ前年度並みで、安定的な需要を維持しています。ガラス砂用途については、圏央道をはじめとする関東圏の大型工事にて継続的に利用されるなど、依然として確かな成果をあげています。地方においても、ガラス砂の排水性や防草対策用としての長所が認知され、使用量が増加傾向にあるようです。軽量発泡骨材向けの用途では、26年

度の落札量が約4千トンに達するなど、主に防犯砂利としてホームセンターでの需要などを確保しています。

26年度の重点課題

ガラスびんの残渣減少と用途拡大に注力します

市町村が回収する段階で細かく割れてしまい、残渣として埋め立て処理された廃棄量は、24年度で約21.1万トンにのぼったと推定されています。この残渣を減少させることは、ガラスびんのリサイクル事業における長年の課題です。そこで今年度も、「ガラスびんリサイクル促進協議会」と連携しつつ、残渣率の高い市町村を訪問。収集選別作業時にガラスびんが割れることを防止できる単独収集への移行をお願いしてまわる予定です。しかし、多くの市町村では他素材との混合収集が主流で、平ボディ車の使用や手選別の採用など、仕組みを一から変更することは容易ではありません。改善のための越えるべきハードルは高いものの、今後も粘り強くトライしていくつもりです。

さらに今年度は、ガラスびんの用途拡大に向けた施策にも重点的に取り組みます。再商品化事業者はもちろん、その先の利用事業者も含めた情報収集に注力し、新たな用途についての可能性を探っていきたいと考えています。

平成25年度実績(3月末時点)

特定事業者

- 特定事業者(再商品化の費用を負担)の数

無色	2,799
茶色	1,421
その他	1,168

- 特定事業者が再商品化を委託した単価

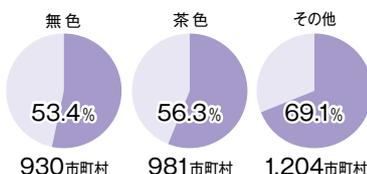
無色	4.0円/kg
茶色	5.5円/kg
その他	8.0円/kg

市町村

- 市町村から協会が引き取った量

無色	11.1万トン
茶色	12.2万トン
その他	12.4万トン

- 協会に引き渡した市町村数と全市町村に占める割合(平成26年3月31日現在)



再商品化事業者

- 再商品化された量と用途

無色	10.3万トン	びん原料：97.9% その他用途：2.1%
茶色	11.5万トン	びん原料：97.1% その他用途：2.9%
その他	11.5万トン	びん原料：31.8% その他用途：68.2%

- 再商品化事業者が落札した単価(平均)

無色	4,545円/kg
茶色	4,938円/kg
その他	6,412円/kg



紙容器事業部

取り巻く状況

紙製容器包装の有償入札は、最低価格を更新

25年度における市町村から協会への引取量は2.5万トンで、前年度の引取実績量との比率で3%の減少となりました。一方、26年度の市町村から協会への引渡申込量は2.5万トンであり、こちらも同様に減少傾向を見せています。

26年度における落札平均価格については-7,045円/トンとなり、これまでの入札で最も低い価格での有償入札となり、製紙原料としての紙製容器包装に対する高い需要がうかがえます。

26年度の重点課題

事業者や市町村からの情報収集により、再商品化事業の円滑化に役立てます

紙製容器包装における再商品化製品に対しては、その品質の安定性が製紙会社などの利用事業者から高い評価を得ています。同様に、材料リサイクルとしての古紙破碎繊維物(家畜の敷き料)や固形燃料としてのニーズも高く、ここ数年続く有償入札の要因の一つにもなっているようです。

協会では引き続き、こうした品質に対する評価を維持できるよう、再生処理事業者への選別指導に注力します。市町村から引き取った分別基準適合物に対する品質調査を26年度も継続して行ない、25年度にDランク評価となった市町村については原則として協会が調査に立ち会い、改善に向けた指導を実施します。また、操業時の事故防止に対しても、安全、衛生、防火面での指導を徹底します。

さらに、市町村に対しては、全市町村数の70%以上が行なっているといわれている雑がみ収集や、紙製容器包装の分別収集に対する今後の取り組み予定などについての情報収集、24年度に制度化された市町村による再生処理事業者への「現地確認」制度の利用促進にも取り組みます。

古紙は、これまでも国内の需給状況により価格が大きく変動する商品ではありましたが、近年では中国の輸出動向も市況に大きな影響を及ぼすようになってきました。また、今年4月の消費税引き上げに伴う増税前の駆け込み需要により、今後の需給に不透明な部分もあります。このような国内外の古紙の需給や価格の動向は、協会の再商品化事業におけるコストに直接的な影響をもたらすため、製紙会社や再生処理事業者、再商品化製品の利用事業者より、最新の情報入手に努めます。

平成25年度実績(3月末時点)

特定事業者



- 特定事業者(再商品化の費用を負担)の数

59,221

- 特定事業者が再商品化を委託した単価

12.0円/kg

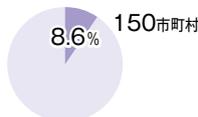
市町村



- 市町村から協会が引き取った量

2.5万トン

- 協会に引き渡した市町村数と全市町村に占める割合(平成26年3月31日現在)



再商品化事業者



- 再商品化された量と用途

2.5万トン

製紙原料	93.5%
材料リサイクル	0.8%
固形燃料	5.7%

- 再商品化事業者が落札した単価(平均)

▲ 4.336円/kg

※ ▲は、有償(再商品化事業者から協会への支払いを意味します)。上記は逆有償分も含めた加重平均単価です。



PETボトル事業部

取り巻く状況

26年度以降も
年2回入札方式の継続が決定しました

25年度に暫定処置として実施された年2回入札は大きな混乱もなく実施され、市町村から協会への引取量は前年比2.7%増の約20万トンとなり、また再商品化製品の販売実績も前年比8.9%増の16.9万トンとともに過去最高の実績を記録しました。

さらに、25年度事業ではPETボトルの再商品化事業が急激な市況変動にも対応できる体制を整えるため、26年度以降をにらんだ適切な入札方法を探るべく、有識者、経済・金融アナリスト、特定事業者、利用事業者、市町村の代表をメンバーとする「PETボトル入札制度検討会」を立ち上げ、2月中旬から9月下旬まで5回にわたって実施しました。この結果、26年度以降も年2回の入札方式を継続して行なうことが決定し、すでに26年度上期の入札も無事完了しています。

一方、25年度は使用済みPETボトルを物理的手法により飲料用のPETボトルへと戻す方法が本格稼働し始め、前年比で約2倍の伸びを実現しています。ほかにも食品に直接接触するトレーへの展開など、新たな再商品化製品の需要が今後も広がっていく可能性を見せています。

26年度の重点課題

協会向け引渡量の拡大を目指し、
市況の情報収集に注力します

協会では、国内リサイクルの安定化に向け、使用済みPETボトルの円滑な引き渡しを市町村にお願いすべく、ここ数年にわたって全国各地への訪問活動を行ない、一定の成果を上げてきました。しかし、独自処理から協会ルートへの変更が容易に進まないという実態があるのも事実です。そこで協会では、協会ルートと独自処理を併用している市町村への対応として、協会か、あるいは独自処理かという二者択一を迫るのではなく、いかに協会への引渡量を増やしてもらうか、個々の事例ごとに有効な方策を検討する方向で対応しており、26年度も同様に活動を継続していきます。

さらに、経済的メリットから独自処理を選択している市町村も多いため、国内はもとより、使用済みPETボトルの価格変動に対する影響力が高い中国の需給状況についても、常に最新情報の収集を心がけます。市況の変化から生まれる独自処理のリスクを迅速に把握することで、経済的な側面からも説得力のあるアプローチにつなげたいと考えています。そのため、26年度には中国で開催されるポリエステル関係の国際会議への参加も計画しており、実態把握と市町村への適切な情報提供に努め、わが国のPETボトルリサイクルの安定化に寄与していきます。

平成25年度実績(3月末時点)

特定事業者



- 特定事業者
(再商品化の費用を負担)の数

1,292

- 特定事業者が再商品化を委託した単価

4.5円/kg

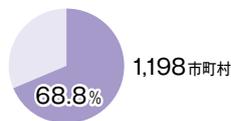
市町村



- 市町村から協会が引き取った量

20.0万トン

- 協会に引き渡した市町村数と
全市町村に占める割合
(平成26年3月31日現在)



再商品化事業者



- 再商品化された量と用途

16.9万トン	繊維: 43.6%	成形品: 3.6%
	シート: 40.9%	その他: 0.2%
	ボトル: 11.6%	
	(飲料用: 10.5%)	
	(その他: 1.1%)	

- 再商品化事業者が落札した単価(平均)

▲ 33.336円/kg

※ ▲は、有償(再商品化事業者から協会への支払いを意味します)。上記は逆有償分も含めた加重平均単価です。



プラスチック容器事業部

取り巻く状況

前年度に引き続き
再商品化事業は順調に推移しています

25年度の市町村からの引取量は65.9万トンで前年よりおよそ1万トンの増加となりました。申込量に対する実際の引取量の計画比についても97.9%と高い水準を維持し、前年に引き続いて順調な事業展開を行なうことができました。

26年度の入札選定においては、昨年に引き続き、材料リサイクルの優先枠を市町村の申込量の50%とし、優先事業者の落札可能量を総合的評価の成績順位により決定する選定方式を踏襲しました。落札結果については、材料リサイクルの優先枠での落札価格が、競争環境の中にあって63,621円/トン、前年との比較では△3,971円と低下しましたが、ケミカルリサイクル平均の落札価格が43,546円/トン、1,985円の上昇となったため、プラスチック平均では53,569円/トン、前年比較では△1,249円となりました。このように、26年度入札においては落札価格の低減を図ることができましたが、今後も引き続き、再商品化に係るコストの適正化を進める必要があると考えています。

26年度の重点課題

事業のさらなる改善へ
多様な課題の解決に取り組みます

26年度は、再商品化業務の適正化推進に向けて、再生処理事業者への厳格な現地検査を継続するとともに、再生処理事業者による再商品化製品の利用状況確認活動実施について徹底を図っていきます。また、協会としても利用事業者への立ち入り調査に一層力点を置き、適正利用の確認・推進を実施していく予定です。

市町村収集物の品質改善については、容器包装比率の向上、未破袋の低減、医療針など禁忌品の排出防止に向けて、引き続き指導活動を推進します。幸い、ペール調査実施時の市町村の立ち合い率が、拋出金制度の導入以降年々向上してきていますので、その機会を最大限に活用して改善への取り組みをお願いしていきます。

円滑な再商品化事業を行なうために、26年度事業においても情報公開に注力します。前年度同様、再商品化に伴う環境負荷データを年次報告としてホームページで公開しますが、その際には、計算の対象となる再商品化工程や利用製品の開発・進歩などによるインベントリーデータを見直しつつ、最新の情報を公開します。

また、容り法の見直し審議に合わせ、現行の容り法下における再商品化の課題、協会が行なった実証試験のデータなどを、必要に応じてタイムリーに提供していきます。

平成25年度実績(3月末時点)

特定事業者



- 特定事業者
(再商品化の費用を負担)の数

74,731

- 特定事業者が再商品化を委託した単価

48.0円/kg

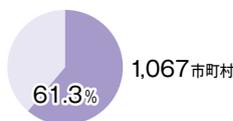
市町村



- 市町村から協会が引き取った量

65.9万トン

- 協会に引き渡した市町村数と
全市町村に占める割合
(平成26年3月31日現在)



再商品化事業者



- 再商品化された量と用途

43.4万トン

材料リサイクル：39.5%
ケミカルリサイクル：60.5%

- 再商品化事業者が落札した単価(平均)

材料リサイクル	66.403円/kg
ケミカルリサイクル	41.561円/kg

※材料リサイクルは白色トレイを除く

● 3Rの広場 ●

プラスチック容器包装
リサイクル推進協議会
専務理事
久保 直紀さん

大日本印刷株式会社
環境安全部
シニアエキスパート
長谷川 浩さん

東洋製罐株式会社
環境・品質保証・資材本部
環境部長
三富 暁人さん



プラスチック容器包装の役割と 環境配慮設計について

座談会

協会の行なう再商品化事業の中でも、
特定事業者からの委託申込量、市町村からの引取量ともに、
大きな割合を占めるプラスチック容器包装。
その3Rをさらに推進していくためには、
原材料であるプラスチックや、
容器包装本来の役割などへの理解を深め、
正しい知識を持つことが重要です。
そこで本ページでは容器包装メーカーの皆さんにお集まりいただき、
プラスチック容器包装に関する基礎知識を解説いただくとともに、
3Rの現状についても忌憚のないご意見を伺いました。

プラスチック容器包装の伸長

わが国でプラスチックが本格的に生産され始めたのは、わずか60年前の1950年代。現在では私たちの暮らしに無くてはならないものになっていると思いますが、いかがでしょうか？

久保

皆さんご存じの通り、プラスチックは石油からつくられます。日本の年間石油消費量の3%から、約1,000万トンのプラスチックが生産されていて、そのうち容器包装が約200万トンを占めています。

例えば、スーパーに行って陳列棚を見回してみると、プラスチック製の容器包装で売られている商品の多さにあらためて驚かされる人も多いはず。

なぜ、プラスチック容器包装が60年ほどで私たちの日常生活と切り離すことができないほど使われるようになったのか。その疑問にお答えする前に、まずは容器包装の基本的な役割についてお話しさせてください。

容器包装に必要とされる役割とは何か

久保

容器包装の役割は、大きく4つあります。1つ目は、内容物の品質保持や製品寿命を延ばすこと。とりわけ中味製品が食品の場合は、安全・衛生面の確保という最も重要な役割を容器包装が担っています。いわば、内容物のガードマンです。2つ目は、輸送のしやすさです。たくさんの量をいつべんに輸送できる形状であることが求められます。3つ目が、情報伝達です。内容物の製品情報を適切に表示することも、容器包装の大事な役割の一つです。そして4つ目が、使う人への配慮です。高齢者やお子様でもその商品を使いやすく、扱いやすくすることも容器包装の役割です。

こうした役割をより効果的にこなせること。それこそが、容器包装の分野でプラスチックの使用量が急激に伸びてきた要因なのです。

内容物の品質保持機能

- 内容物の品質保持や製品寿命の延長

輸送効率の高さ

- 効率的に輸送でき、山間部や遠隔地にも届けやすい形状

情報伝達の機能

- 内容物の製品情報を適切に表示
- 他の製品との混同や異物の混入を防ぐ

使う人への配慮

- 高齢者や子供などにも使いやすい製品

様々な素材の容器包装にもプラスチックが

プラスチックが容器包装としての基本的な役割をより効果的にこなしているのには、素材としての特性が関係しているのでしょうか？

長谷川

容器包装に使われる一般的なプラスチックの特性として、加熱することで軟らかくなり自由に変形するため、どんな形状にも加工しやすいということがあります。これを専門用語で熱可塑性^{ねつかそせい}といいますが、プラスチックのこうした特性により容器包装における使いやすさやデザイン性を徹底的に追求することができます。

そして、軽いということもプラスチックの大きな特長です。軽量であることは、商品の輸送はもちろんのこと、購入した消費者にとってもメリットが高く、プラスチックが容器包装の素材として選ばれる大きな要因となっています。

さらに、透明性や着色性、耐水性、接着性がある点で、製品情報の適切な表示に適したプラスチックは、容器包装の素材として非常に優れたものといえるでしょう。

こうしたプラスチックを容器包装に使用することのメリットから、最近では、缶の内側部分や紙容器包装にも、ラミネート技術によりプラスチックが採用されるようになってきました。

今や世の中の容器包装の多くにプラスチックが使用されているのです。

三 富

また、ひと口にプラスチックといっても、実に様々な種類があり、それぞれの得意分野や特性を発揮できる用途先が選択されます。例えば、強度や耐熱性に優れたポリエチレンやポリプロピレンはスーパーのレジ袋や包装用フィルムに、断熱・保温性に優れたポリスチレンは食品用トレイやカップ麺容器に使われるといった具合です。



三富 暁人さん

● プラスチックの種類

ポリエチレン PE



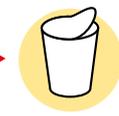
レジ袋

ポリプロピレン PP



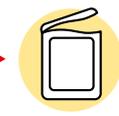
パンの袋

ポリスチレン PS



カップ麺

ポリアミド PA



レトルトパウチ

さらに、プラスチックの場合、いろいろな素材の特性を組み合わせると一つの容器包装をつくりあげることができます。一種類のプラスチックだけではその素材の持つ性質に限界がありますが、複数の素材を何層にも積み重ねることで、内容物の容器包装に対する多様な要求に応えることが可能なのです。

こうしたプラスチックのラミネート技術は、容器包装の基本的な役割である品質保持に大変有効です。湿気や酸素に対するバリア性から耐熱性、密封性、物理的な強度まで、複数の素材を組み合わせることで、あらゆる要因から内容物をガードする容器包装を開発できます。

特定事業者の企業努力で、進むリデュース

近年、容器包装に対して消費者ニーズも多様化していますね。

三 富

ライフスタイルの多様化に伴い、商品もこれまでのような大量生産から少量多品種生産へと、生産方式の転換が起こっています。例えば、食生活の個食化が進行し、一人分用の食品に対する人気が高まっているのも、その例の一つ。容器包装にもそうしたニーズへの対応が迫られています。その点、プラスチック容器包装は熱可塑性という特質から、形態や種類、量の多様性に容易に対応可能です。今後も食品を含む様々な分野でますますその需要を高めていくだろうと思われます。

久 保

また、容器包装リサイクル法の施行以降、市民の環境に対する意識が増す中であつて、容器包装に対する3Rのさらなる推進を求める声も強くなっています。プラスチック容器包装については、3Rの中でも特にリデュースへの取り組みが高く評価されていますね。内容物や容器包装の製造メーカーの努力もあり、軽量化や薄肉化といった環境配慮設計により、ここ7年間で業界全体では約5.4万トンの原材料を減らすという成果を上げています。

長 谷 川

容器包装を利用する企業にとって、商品は内容物であることを考えると、容器包装にはなるべくコストをかけないほうが良いわけですね。そのため、容器包装に使えるコストは自ずと限られてきますから、材料が少なく済む軽量化や薄肉化への取り組みは、今後も間違いなく活発に行なわれていくことと思われます。



長谷川 浩さん

久 保

一方で、化石資源を使わない材料に変更して資源消費を抑えるという動きもあります。それが植物由来の原料を使用したバイオプラスチック

クです。地上のCO₂を増加させないカーボンニュートラルの性質を持っています。それにより従来の石油由来プラスチックよりも環境負荷を低く抑えられるため、バイオプラスチックの容器包装を採用する企業が増えています。現在、プラスチック容器包装の年間生産量200万トン内、まだ数万トン規模の使用量ではあるものの、新たなバイオプラスチックの生産工場の建設も予定されるなど、環境配慮設計の切り札として年々その注目度は高まっています。



久保 直紀さん

企業努力でリデュースが進んでいるにもかかわらず、一般の人にはリデュースの進捗がわかりにくいという指摘もあります。

久保 その点は私も感じていました。確かに、容積や重量、CO₂の削減量など、リデュースの表現は、企業ごとに異なります。そこで、私たちプラスチック容器包装リサイクル推進協議会では、業界ごとの事情を踏まえた上で、業界全体でのガイドラインをつくりたいと考えています。

長谷川 それはよい試みですね。

三富 私たちにもぜひ協力させてください。

重要なのは、リデュースとリサイクルのバランス

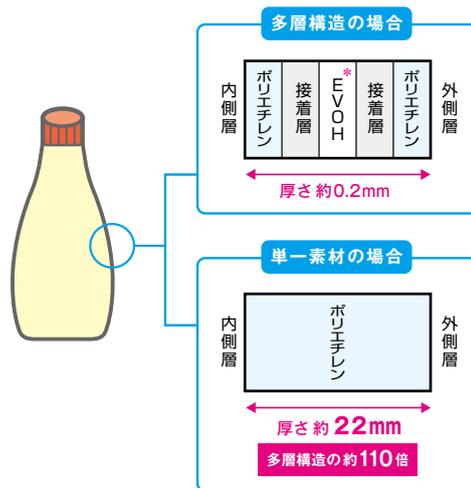
プラスチック容器包装のリサイクルにおける現状はいかがでしょう。

三富 プラスチックといっても様々な種類があることは、先ほど説明させていただきました。再び元の素材として再利用するには同種のプラスチックだけを集める必要がありますが、あまりに種類が多いため、全ての素材を分別することは現実的ではないといえます。

久保 中には、複数の素材を使っているためリサイクルが難しいならば、単一素材でつくれるもっとリサイクルが進むのではないかという意見もありますね。

三富 確かにそうした声をいただくこともあるのですが、容器としての機能を維持しつつ、単一素材のみで容器をつくと、使用する原材料の量が大幅に増えてしまうという弊害が起きてしまいます。例えば、マヨネーズの容器。これも複数の素材を使用しているのですが、品質保持などの機能を同様にもつ容器を単一素材だけでつくったとすると、その厚みを0.2mmから22mmにしなければなりません。環境負荷低減の観点からいって、これでは本末転倒です。

●マヨネーズ容器の構成断面図



* EVOH (エチレン/ビニルアルコール共重合樹脂) : 酸素バリア性に優れている機能性樹脂

長谷川 複数の素材を使用することで食品の鮮度維持機能を高め、その分、賞味期限を長くすることにより、食品ロスを減らせるというメリットもあります。つまり、環境負荷の低減効果に関しては、リデュースのことも考慮しつつ総合的に評価することが重要なのではないのでしょうか。

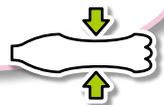
なるほど、プラスチック容器包装における環境対策には、総合的な視点が必須ということなのですね。お話よくわかりました。本日はどうもありがとうございました。



PETボトルが、繊維製品に生まれ変わる!!

親子でリサイクルの現場を訪ねる新コーナー。
第1回目は、PETボトルのリサイクル工場を見学してきました。

タテ方向につぶれていると、
機械が認識しないことがあるとか。
つぶす時は、ヨコ!

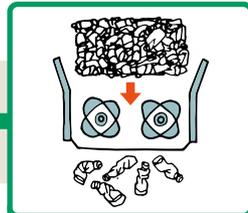


家庭から集められた
PETボトルは市町村で
圧縮・梱包され、リサイクル
工場へ運び込まれる



① ベール品

ベールの固まりを、
バラバラにほぐす



② ベール解俵機

人の目でチェックし
PETボトル以外のものや
着色ボトルを手で除去



③ 手選別

塩ビ素材のものを
X線で判別し取り除く



④ 塩ビ除去装置

⑫ 溶融・紡糸



熱で溶かし多数の
小さな穴から押し出して
糸にする

わた



カーベット



最終製品



ユニフォーム

紡績糸



使い終わったPETボトルが、
質のよい資源として
再利用できるように、分別や洗浄を
しっかりしようと思いました

ご協力をお願いします!



身の回りの
いろいろなものに
使われているんだね



どうしてラベルや
キャップをはずさなくては、
いけないのかしら？



工場の機械って、
どんなかな？
楽しみだな。



説明をさせていただいた
リサイクル会社 Kさん



注射針やカミソリが
入っていたことも
あるんだって。危ないよね

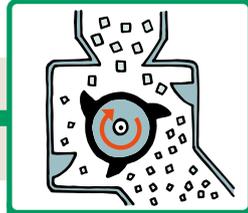


ボトルの中に金属異物が
残っていないか、
磁石を使ってチェック



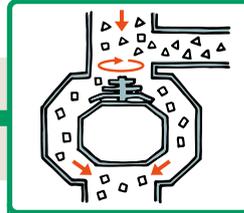
⑤ 金属探知機

プロペラ状のカッターで
細かく砕いて、
8mm角くらいの小片に



⑥ 粉碎機

風の中で、細かなラベルを
吹き飛ばす



⑦ 風力選別機

風力選別機でもラベルを
100%除去できないんだって。
ラベルは、できるだけ
剥がさないよね

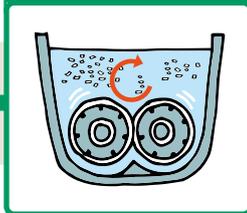


⑩ フレーク



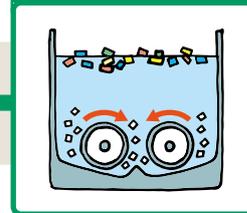
加熱・溶解し小さな
粒状に加工

⑨ 洗浄機



洗浄工程を繰り返し、
確実に汚れを落とす。
その後、脱水・乾燥工程へ

⑧ 比重分離機



比重の重いPETは水槽の
底に沈み、浮び上がった
キャップの粉碎品を除去



様々な
利用メーカーへ
出荷

⑪ ペレット



何度も洗うなんて、
大変だね。これからは、
きれいにしておそう！



再商品化工程

再商品化製品利用工程

再商品化事業者

登録審査

今回は、再商品化事業者の登録審査について、
PETボトル事業部の油井光和専任部長に聞きました。



PETボトル事業部
専任部長 油井 光和

再商品化事業者の登録審査の目的は？

協会では、毎年12月～翌1月に、
再商品化事業者に対して翌年度に取
引される分別基準適合物の入札を実
施します。この入札に参加する再商
品化事業者を事前に選定するのが、
登録審査という業務です。

入札への参加を希望する再商品化
事業者は、入札のおおよそ半年前の

7月に所定の書類を協会に提出。そ
の内容を元に、再商品化事業を問題
なく行なえる事業者であるかを判定
するために、協会が多様な基準から
審査します。書類審査のほかに、時
にはその事業者を直接訪問する現地調
査も行なっています。

どんな基準で審査しているのですか？

① 設備能力

落札した分別基準
適合物を再商品化
できる設備をきちんと所有している
のか、さらにはどの程度の量を再商

品化できる能力を有しているのかを、
申込時に提出された書類や設備図面
などにより当協会の技術顧問が審査
します。

② 販売能力

再商品化製品の生
産能力はあっても、
販売する取引先が無いのでは事業が

円滑に行なわれません。販売先から
の引取同意書の提出も重要なファク
ターです。

③ 財務状況

再商品化事業を遂
行するに当たって
の財政面における経営状況を、外部

の中小企業診断士に依頼して審査し
ます。

審査の結果はどのように発表されるのですか？

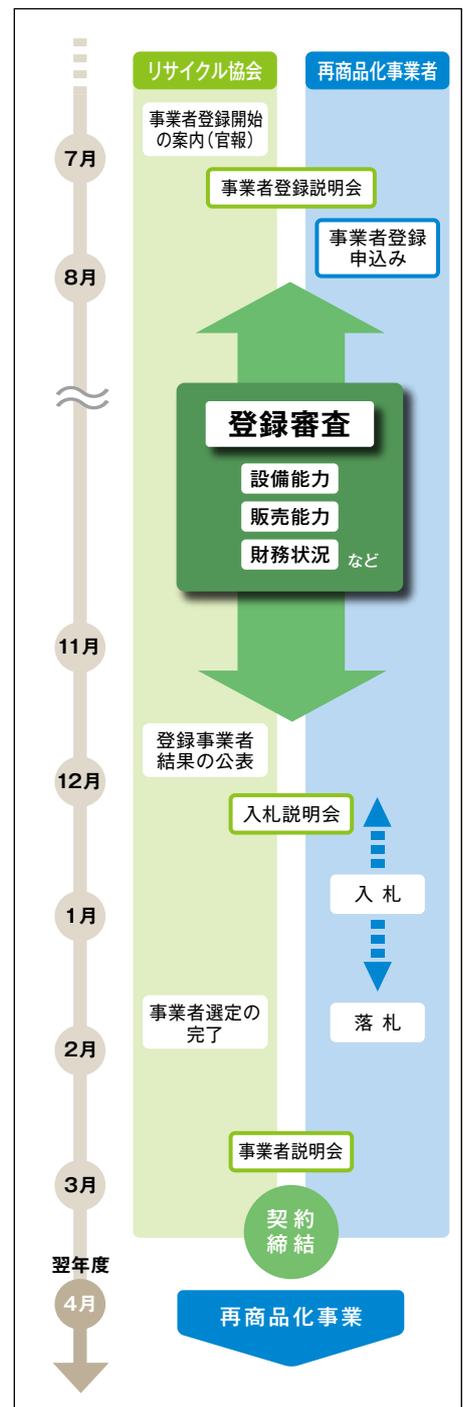
こうした基準により、協会では各分
別基準適合物の担当事業部ごとに、
再商品化事業者の登録審査を約4か
月間にわたって実施。その結果は、情
報公開の観点から毎年11月に登録

事業者リストとして協会ホームページ
に掲載しています。その後、審査にパ
スした登録事業者ごとに落札可能量
をメールなどで通知。入札説明会を
経て、入札を実施します。

とくに心がけていることは？

登録審査に誤りがあれば、その後
の再商品化事業に大きな影響が出る

のは必然。それだけに慎重かつ正確
な審査を常に心がけています。



TOPICS

容器包装3R推進フォーラム
開催される

3R推進団体連絡会主催による第8回容器包装3R推進フォーラムが、平成26年2月20日に川崎市産業振興会館において開催されました。

環境省から3R施策に関する取り組みとその課題、容リ法の見直しの検討状況について、さらに農林水産省からは食品産業における3Rの取り組み状況について報告されました。

引き続き市町村・NPO団体・特定事業者から、3R推進に向けた取り組み状況について具体的な事例が報告され、最後に発表者全員での意見交換もあり、自治体・市民・事業者による情報共有が図られた一日となりました。

平成26年度に向けた
再商品化事業者説明会を開催

当協会は平成26年3月18日と20日に、再商品化事業者向けの説明会を各素材別に開催しました。この説明会は、26年度分の再商品化を落札した事業者を対象とするもので、実施に関する重要事項や留意点などについて、当協会から説明が行なわれました。後日、当協会と再商品化事業者間で再商品化実施契約が、また、当協会と各市町村間で再商品化業務実施に関する覚書と契約がそれぞれ締結され、4月1日より26年度の再商品化事業が始まりました。



協会日誌 (平成26年2月～4月)

協会行事	
2月 7日	平成26年度特定事業者からの再商品化委託申込み締切
19日	平成26年度再商品化事業者入札選定結果を、各入札事業者及び市町村に通知
24日	内閣府公益認定委員会からの立入検査を受ける
25日	情報連絡会議*
3月11日～14日	4素材事業委員会・総務企画委員会開催
18日	PETボトル・紙製容器包装事業者説明会開催
20日	ガラスびん・プラスチック製容器包装事業者説明会開催
26日	情報連絡会議*
4月 4日	臨時監事会
7日	協会内でリスク管理セミナー実施
22日	情報連絡会議*

*主務省庁、全国都市清掃会議、協会の3者による情報共有のための定例会議

ホームページ情報開示	
2月18日	Facebook、YouTubeに容器包装リサイクル協会ページ開設
19日	プラスチック材料リサイクル事業者再商品化製品品質測定結果掲載
4月 4日	平成26年度落札結果詳細情報掲載

容器包装リサイクル法に関する審議会*	
2月14日	農林水産省第3回懇談会
19日	第7回経済産業省・環境省合同会合
3月 3日	第8回経済産業省・環境省合同会合
25日	第9回経済産業省・環境省合同会合
4月23日	農林水産省第4回懇談会
30日	第10回経済産業省・環境省合同会合

*協会はオブザーバーとして出席

編集後記

65号より新たに『協会ニュース』担当となりました高橋です。皆さまどうぞよろしくお願いいたします。

『協会ニュース』は、26年度より表紙と紙面のデザインを一新し、また、新企画「リサイクル探訪」と「Recycle その先」が始まりました。「リサイクル探訪」は親子がリサイクルの現場を訪ね、再商品化製品の工程を素材ごとに紹介していく企画です。「Recycle その先」では、再商品化利用製品の代表的なものを紹介していきます。リサイクル製品は身近な意外なところに潜んでおります。皆さま身の回りのリサイクル製品を探してみてくださいませんか。

最後になりましたが、取材させていただいたリサイクル工場をはじめ、PETボトルリサイクル推進協議会や日本化学繊維協会など多くの方々に協力いただきました。感謝申し上げます。



PETボトル

Recycle その先

こんなモノに!
こんなところに!



記念チケット

三陸鉄道の全線運行再開を記念し発行された乗車証明書に、回収済みPETボトルを原料としたポリエステル繊維を使って和紙の製法でつくられた紙が使用されました。一般的な紙に比べて濡れても破れにくいという特長が、東日本大震災からの復旧を果たした三陸鉄道の「夢が破れない」というイメージと合致することから、今回の採用に至りました。再生ポリエステル紙がこのようなチケット類に使われたのは世界で初めてのことです。



自動車の内装材

自動車の天井材、床材、トランク材、リヤパーセル材などの内装材、さらに吸音材にもPETボトルの再生繊維が使われています。2012年度における使用済みPETボトルの利用用途のうち、約41%が繊維製品で、なかでも自動車関連は全体の約15%を占めています*。自動車メーカー各社の環境問題への関心は高く、リサイクル品の採用にも積極的に取り組んでいるそうです。

*PETボトルリサイクル推進協議会調べ