

第13回 容器包装 3R推進フォーラム in 高円寺

これからの資源循環と容器包装



開催趣旨



本日は大変お忙しい中、第13回容器包装3R推進フォーラム in 高円寺にご参加いただき、ありがとうございます。私は、ただいまご紹介いただきました3R推進団体連絡会の幹事長で紙製容器包装リサイクル推進協議会の専務理事の川村でございます。開催に当たりまして一言ご挨拶を申し上げます。

3R推進団体連絡会は、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3R、リデュース・リユース・リサイクルを推進する8つの団体によって2005年12月に発足しました団体でございます。

私ども3R推進団体連絡会は、容器包装の3R推進のために自主行動計画の推進を初め、市民や自治体などの関係主体とさまざまな取組をさせていただいております。本日の容器包装3R推進フォーラムもその一環として開催するものでございます。

本日は、神戸大学大学院経済学研究科、経済学部教授の石川雅紀先生に「これからの資源循環と容器包装」と題して基調講演をお願いしております。

また、経済産業省、環境省、農林水産省、開催地の杉並区を初め、容器包装の3Rにかかわる自治体、市民、NPO、事業者など関連する団体等の関係者が一堂に会して資源循環や容器包装の3Rの取組報告を念頭に置きながら、密度の高い意見交換ができますようプログラムを組ませていただいております。

このフォーラムを通して資源循環や容器包装の3Rに向けた具体的な取組や方策について一層議論を深めてまいりたいと考えております。本フォーラムが参加者の皆様にとって活発な意見交換と触発の場となることを祈念しまして、誠に簡単ではございますが、開催のご挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

2018年10月31日

3R推進団体連絡会

幹事長 川村 節也

開催期日：2018年10月31日（水）

開催場所：杉並区 座・高円寺

主 催：  **3R推進団体連絡会**

後 援：杉並区、東京都、経済産業省、環境省、農林水産省
（一社）日本経済団体連合会、（公財）日本容器包装リサイクル協会、主婦連合会、
リデュース・リユース・リサイクル推進協議会、（一社）産業環境管理協会、
（一社）廃棄物資源循環学会、3R活動推進フォーラム、（公財）あしたの日本を創る協会、
全国生活学校連絡協議会、日本チェーンストア協会、（一財）食品産業センター、
（一社）日本フランチャイズチェーン協会、日本百貨店協会、日本商工会議所、
NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット、（公社）全国都市清掃会議、
日本再生資源事業協同組合連合会、（一社）日本スーパーマーケット協会、
（公社）日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会

事務局：株式会社 **ダイナックス都市環境研究所**

〒105-0003 東京都港区西新橋 2-11-5 TTK 西新橋ビル Tel.03-3580-8221

プログラム

10月31日（水）

| | |
|-------|--|
| 13:00 | 主催者挨拶、フォーラム趣旨の説明 川村 節也（3R推進団体連絡会幹事長、紙製容器包装リサイクル推進協議会専務理事） 開催地自治体のご挨拶 齊藤 俊朗 氏（杉並区 環境部長） 基調講演『これからの資源循環と容器包装』 石川 雅紀 氏（神戸大学大学院経済学研究科・経済学部教授） |
| 13:10 | |
| 14:00 | 国からの報告 福地 真美 氏（経済産業省産業技術環境局資源循環経済課長） 富安 健一郎 氏（環境省環境再生・資源循環局総務課リサイクル推進室長） 野島 昌浩 氏（農林水産省食料産業局バイオマス循環資源課食品産業環境対策室長） |
| 14:45 | 休憩 |
| 14:50 | 3R推進団体連絡会の活動報告 川村 節也（3R推進団体連絡会幹事長、紙製容器包装リサイクル推進協議会専務理事） 事例報告 「杉並区の清掃事業」 内藤 友行 氏（杉並区環境部ごみ減量対策課長） 土田 麻紀子 氏（杉並区環境部杉並清掃事務所長） 「環境保全に寄与する地域の取組」 和田口 高志 氏（NPO 法人すぎなみ環境ネットワーク常務理事） 「花王における容器包装3Rの取り組み」 奥野 隆史 氏（花王株式会社 RC推進部長） |
| 16:20 | 休憩 |
| 16:30 | パネルディスカッション ファシリテータ 山本 耕平（株式会社ダイナックス都市環境研究所 代表取締役所長） コメンテータ 石川雅紀氏 事例報告者（内藤氏、土田氏、和田口氏、奥野氏）、3R推進団体連絡会 |
| 17:30 | 閉会 |

開催自治体のごあいさつ

杉並区 環境部 部長

齊藤 俊朗 氏



改めまして、皆さんこんにちは。ただいまご紹介いただきました杉並区環境部長の齊藤でございます。容器包装3R推進フォーラムにつきましても、今年で13回目の開催ということで誠にありがとうございます。また、大勢の方がここ杉並区高円寺にお越しいただきまして、誠にありがとうございます。

高円寺では、毎年8月末に東京高円寺阿波おどりを開催しております。本場徳島の踊り手の方を含めまして約1万人の踊り手と100万人の観客でにぎわっております。その阿波おどりの際にごみもたくさん出ますが、そのイベントで出るごみだけではなく、いろいろな粗大ごみが便乗ごみとして一緒に捨てられていることが問題になっております。

区では区立の各小中学校で環境学習の一環として、環境に関するテーマを定めて調査し、それを発表し、いろいろ議論し合う小中学生環境サミットというものを毎年開催しております。ここ高円寺の小学校では、ストップ便乗ごみということ

をテーマにしまして、子どもたち自らが商店街にお願いに回ったり、阿波踊り当日もごみを回収しながら呼び掛けを行うなど、身近な自分たちの問題として捉え、調べ、それを発表しています。

このように、区では子どもの頃から環境に関心を持っていただくような取組を含め、さまざまな取組を行っているとともに、今回の連絡会の皆様をはじめ、各団体、事業者の方々のご協力をいただきながら、ごみの排出量の削減と資源化率の向上を目指しております。ただ、社会状況も変わっている中で資源化率の向上がなかなか進んでいない状況でございます。そうした中、最近ではSDGsの取組や海洋プラスチックごみの問題などがマスコミ等で取り上げられ、これまで以上にごみの削減に関する関心が高まっていると感じております。

こうした機会を好機と捉えまして、区としましては3Rを推進し、一層のごみの削減に努めていきたいと考えているところでございます。本日は、さまざまな課題の共有とともに情報交換をさせていただきながらいろいろ学んでまいりたいと思っておりますので、よろしく申し上げます。

最後になりますが、3R推進団体連絡会の皆様のますますのご発展とともに、本日お越しいただいております皆様方のご健勝、ご活躍を祈念いたしまして、簡単ではございますが、ご挨拶とさせていただきます。

どうもありがとうございました。

これからの資源循環と容器包装

神戸大学大学院経済学研究科 教授
石川 雅紀 氏

1. 循環型社会とは？

循環型社会形成推進基本法における循環型社会の目的とは、「天然資源の消費抑制」「環境負荷の削減」（天然資源の消費を抑制し、環境への負荷ができる限り低減される社会）であり、そのための手段として「廃棄物等となることの抑制（発生抑制）」「適正に循環的な利用が行われるよう促進（リサイクル）」「適正処分」の順に位置づけられている。

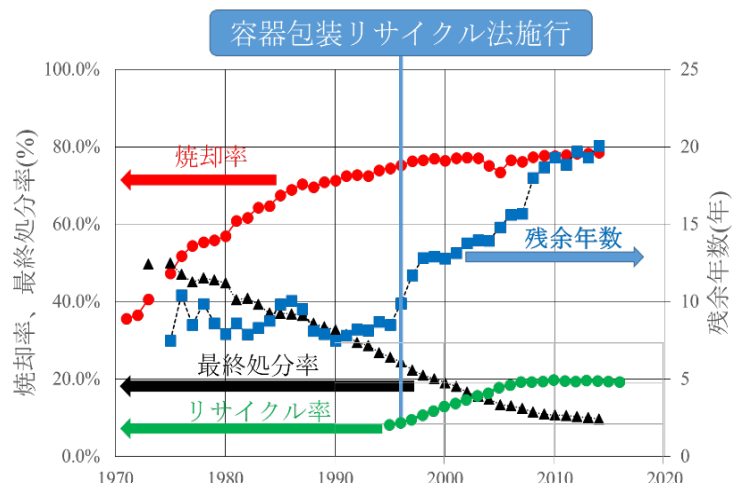


2. 3Rと適正処理

容器包装リサイクル法（容リ法）は何を目的に策定されたかという点、表面的な目的は「天然資源の消費抑制」及び「環境負荷の削減」であるが、実際は「最終処分場の延命」である。容リ法施行後、最終処分場の残余年数は本格施行された2000年以前に比べると10年以下（6～7年）だった残余年数が、現在は20年まで延びた。残余年数は延びたが新しい処分場が確保できなくなっているため、最終処分場残余年数は20年で頭打ちである。残余年数が延びた理由は、いままで直接埋立をされていた粗大ごみや不燃物なども含め、リサイクルできるものは分けて、燃やせるものは徹底的に燃やすことにより、焼却率を上げ、最終処分率を下げたことにあるが、これ以上燃やせる余地はなく、限界にきている。

また、環境問題に対する消費者の意識が低下している。3R推進団体連絡会の意識調査結果によると、環境問題を意識しない層が2011年の13.4%から2016年は26.5%と倍増している。同様に、3Rの認知度についても「知らない」が47.6%と約半数が3Rを知らないという現状である。3Rの認知度は、容リ法施行時にはもっと高かったと思われるが、今は「分別」という行為が日常的になり、3Rなどと意識せず無意識に行動していると思われ、消費者の分別の徹底も一定の成果が上がっているため、限界ではないかと思われる。

適正処理と3R推進で最終処分場残余年数は20年程度で頭打ちのため、現状のままでは1年ごとに残余年数が減ることになる。これまでの適正処理、3R政策は限界に近づいていることから、今の立ち位置を見直し、2R（発生抑制、リサイクル）の「新たな政策手段」で推進していかなければならない。



3. これまでの実績と課題

リサイクルも一定の成果をあげていたが、プラスチックのマテリアルリサイクルのうち、3分の2は輸出され、そのうちの7割を中国に依存していた。しかし中国の輸入規制により廃プラスチックが輸出できなくなったことから、タイ・ベトナム・インドネシア・マレーシアへの輸出量が増えたが、これらの国も輸入禁止等の規制が始まった影響で輸出量が減少している。何が起きているのかというと、日本は他の国と比べてみても廃棄物管理がきちんとできている

が、中国をはじめとして廃棄物のフローがきちんと管理できていなかったため、輸入規制をしたのだと思われる。

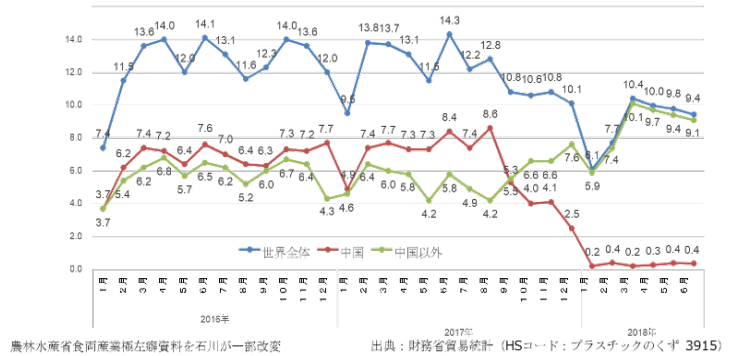
廃棄物をきちんと管理できるようになるには、政府がいろいろなところに投資をしていかなければならない（日本は埋立地を減らすために、焼却炉や破砕機に莫大な投資をした）。発展途上国はお金があれば経済成長のエンジンに使われるため、廃棄物管理に対してはお金が使われにくい。日本もかつては動脈側が先に発展し、その後公害などの問題が大きくなったため、きちんと管理するようになった。

日本国内でリサイクルをするとコストがかかるので、途上国で処理した方が安く、ビジネスになるという経済行為で輸出してきた。（輸出も含めて）廃棄物の静脈産業で問題が起こったことまで考えて、日本の場合は厚生労働省や環境省、廃棄物担当部門、法整備、技術開発、自治体が監視をするなどをして管理してきた。だが、廃棄物管理で困った中国は、輸入規制ということで入れないという手段を打った。汚いもので違法に安く商売をしている業者をつぶし、グローバルに商売が出来るリサイクラーには補助を交付するなど、きちんとしたきれいなものをリサイクルさせようという産業政策におそらくでている。

一方で、台湾向け輸出量は増えている。ただし、量は増えているが質の低いものは入ってきていないと思われる。台湾は経済レベルも高く、（汚いものが入らないような）質の高いものが入ってくるような廃棄物管理がきちんと出来ているからである。現在、日本で行き場のなくなった廃プラスチックは市場価格が下がっており、質の高いものも安価で買い取ることができているため、台湾はラッキーな状況なのではないか。

低品質の廃プラスチックを海外でリサイクルする時代は終わり、現在の日本社会は循環型社会を目指す上で、踊り場的な停滞局面にある。今後は、低品質の廃プラスチックを国内で利用するもしくは、輸出できるだけまで品質を高めるビジネスが必要である。日本は消費者の品質要求が高いため、再生材が素材には使われにくい。そのため、再生資源の価格が下がったとしても国内の製品には使われない可能性があるため、再生資源の需要対策が重要になってくる。

日本のプラスチックくず輸出は、中国の輸入規制を受け、減少傾向



4. 循環型社会の2つのイメージ

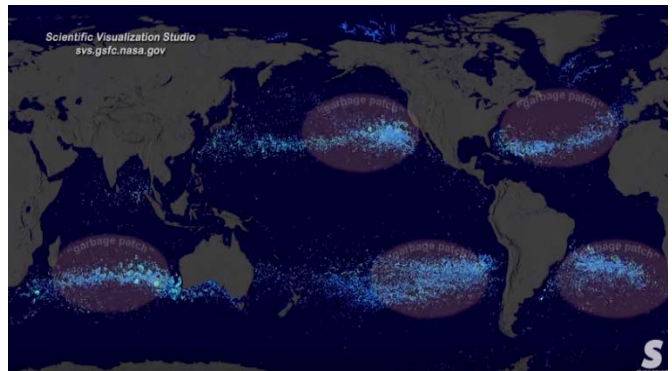
循環型社会を目指す上で、消費者意識を軸に対照的な2つのイメージ（ゴール）を提示する。1つ目は「個人としての市民による循環型社会」である。消費者の環境意識が高まり、再生資源を使った製品選択をするなど、個人としての市民が、製品選択の場などで循環型社会を意識して選択することで成立している需要側からの循環型社会である。ただし、消費者の認知度が低下しているなか、従来とは異なる有効な啓発とは何かを考えなければならない。

2つ目は、「政治的選択の結果としての循環型社会」である。個人としての市民は循環型社会を普段意識していないが、政府による政策として循環が成立している社会のことである。これは、供給側の対策であり、企業は消費者が意識しなくても製品に再生資源を使うような政策ということである。現在の価格体系及び技術体系を変えていく必要がある。具体的な体系としては、天然資源税や再生資源補助金の導入や、再生資源使用の義務付け、技術開発補助金の交付などが考えられる。また、企業が使用後の製品の再生資源利用までの責任を負うなど、責任範囲についても見直す必要がある。

循環型社会の2つのゴールにおいて、どちらを目指すのか、ゴールに至る道筋での課題をどのように解決するか議論を深める必要がある。

5. 海洋（プラスチック）ごみ問題

世界的に問題になっている海洋（プラスチック）ごみだが、NASA の Scientific Visualization Studio が、海に浮かぶごみの量やその流れを追い、科学的に可視化した動画を公開した。この画像によると、海洋ごみは海流の関係で太平洋の東側に溜まっている（海流の沈みこんでいる場所に集まっている）。ニューデリーではごみの管理がされておらず、都市ごみは川に流して捨てられている。国内でも愛知県田原市に大量の海洋ごみが漂着（海流の関係で集まりやすい場所かと思われる）していることなど、海洋ごみはEUをはじめとした世界各国で議論されており、日本でも環境省のプラスチック資源循環戦略小委員会が設置された大きな動機になっていると思われる。



日本の海洋へのプラスチックごみの年間排出量は、2015年推計で2～6万トン（世界全体の排出量は年間数百万トン）であり、太平洋での漂流プラスチックごみの約3分の1が日本起源という報告があがっている。現在、日本の廃棄物はきちんと管理されているため排出量は少量だが、報告にあがっている量のプラスチックは1970年～80年以降に製造されたプラスチックが浮いていると思われ、歴史的に蓄積された量だと思っている。

海洋ごみの問題は多様だが、大きく分けて「大型海洋生物への影響」「海洋表層、深海海底のごみ漂流・散乱」「生態系ピラミッドでの有害物質を吸着・濃縮したマイクロプラスチック」「多量の沿岸漂着ごみ」の4つある。これらの問題に対してどのような対策が必要かという点、「発生抑制」「排出抑制（廃棄物管理強化、リサイクル強化など）」「海洋流出抑制（散乱ごみ回収）」「素材代替（紙、ガラス、金属、生分解性プラスチックなど）」「漂流・漂着ごみ回収」である。発生抑制の手段として、既に大手コーヒーチェーンがプラスチックのストローの使用を禁止するなどの動きなど、プラスチックをなるべく使用しないライフスタイルへ移行されつつあるが、カメやイルカなどの大型海洋生物へ悪影響を及ぼしてい

る問題を対処するためには2 Rではなく、海に浮かんでいる歴史的に蓄積された海洋ごみを回収しなければ意味がない。大型海洋生物を保護するために発生抑制をするならば、目的と手段が一致していないのではないか。問題を解決するためには、問題と対策を紐づけて、そのために目的と手段を一致させる必要がある。例えば、発生抑制であれば、ほとんどのごみが適正に収集されている日本で、一部の不法投棄に対する対策として消費量抑制などの発生源対策をするよりも、ポイ捨て、不法投棄など原因に直結する行為に対策の方が効率的ではないか。排出抑制であれば、ニューデリーのような廃棄物管理制度整備が追い付いていない国に日本の経験・技術を元に廃棄物管理の支援、助言をすることが効果的ではないか。素材代替については、紙や生分解性プラスチックにおいても問題があり、その他にも根本的な問題がいくつもあることから楽観的には思っていない。漂流・漂着ごみ回収は大型海洋生物保護のためには短期的に目に見える効果が期待できるが、海に浮かんだごみの責任は誰にあって誰が対応するか、金銭的には誰が負担するのかなど、国レベルでの話し合いの場も全くない。

最後に、企業と消費者に求められることについて、企業に求められることは、「製品設計、販売での対策」「公的セクターの補完」「他のセクターとの連携」であり、消費者に求められることは「3 Rへの関心を持つこと」「3 Rを意識した製品選択・購買」「次世代に向けての教育・啓発」である。

省庁の3R施策報告

経済産業省産業技術環境局資源循環経済課長

福地 真美 氏



1. これまでの廃棄物・リサイクル法制度

これまでの廃棄物・リサイクル制度の発展を振り返ると、戦後直後は都市の衛生問題・ごみ問題を公衆衛生の観点からどのように管理するかという考えに基づき制度が発展してきた。1960年～1970年代の高度成長に伴う産業廃棄物等の増大による公害問題の策として廃棄物処理に関する法律（廃棄物処理法）などが制定された。1980年～1990年代から不法投棄や、処分場逼迫などの環境問題に対応するため、容器包装リサイクル法や家電リサイクル法など、個別物品については、個別リサイクル法の検討や制定がされてきた。そして2000年代からは、途上国の発展とあいまって環境制約・資源制約が高まったため、基本的枠組みとしての循環型社会形成推進基本法や、3R全般の取組を推進する資源有効利用促進法が整備され、3Rの推進によって、大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済社会から、環境と経済を統合した「循環型社会」の構築を目指しているというところである。

法制度の整備によって、ごみ総排出量及び1人1日当たり排出量ともに、平成12年度をピークに右肩下がりである。同様に、最終処分場の残余年数も上昇傾向である。

2. 資源循環政策を巡る動向

世界全体の動きとして、持続可能な開発目標（SDGs）ゴール12としても、資源効率性の向上が求められている。長期的な資源の動向を踏まえ、G7やG20、欧州では資源循環等の議論・取組が進展している。

EUで様々な動きが出てきている。2015年12月に経済政策としての資源循環を目的としたサーキュラーエコノミー（CE）パッケージが発表された。CE実現のため、ドイツ及びフランスでは、パリ協定に基づき作成した長期的な温室効果ガスの低排出型の発展のための戦略のうち産業部門の取組として循環経済を明記している。ドイツでは、生産における資源やエネルギーへの需要を縮小し、循環経済を強化するために新しい市場で利用できる技術やビジネスモデルの普及を促進するための情報発信の強化を実施している。フランスでは、循環経済の展開、再利用・リサイクル率を高め、廃棄物の総量を削減し、低排出・高効率ライフサイクル証明書と共に製品を市場へ供給している。

また、中国においては、原材料となり得る固形廃棄物の中に汚染物質や危険物質が大量に混入していたとして、中国の環境上の利益と人民の健康を守るための措置として、2017年7月に中国政府は海外からの廃棄物輸入を停止する旨、WTOに通報し、2017年12月末に中国政府は固形廃棄物輸入規制を施行し、廃プラスチックなどの輸入を禁止した。

このように各国での資源循環政策の流れは変わってきており、資源循環のあり方を考え直す必要があると思っている。

また、海洋プラスチックごみの問題に対して各国で取組が進んでいる。内容は割愛するが、国内

でもしっかりとした対策を検討しているところである。また、この分野は科学的知見が蓄積されていないため、全世界を巻き込んだ形での取組が海洋ごみ解決のため大変重要だと考えている。現時点でのサンプル調査によれば、漂着ごみ（プラスチック類）の種類別割合の多くを占めている漁具関係、ボトルなどが多いとされているが、原因をより明確にしつつ、原因に応じた対策を講じていくことが本質的な解決に資することだと考えている。

3. 経済産業省の取組み

先ほど、EUの循環経済に関する議論が盛んになってきているという話をしたが、これまでの環境負荷低減・資源有効利用の手段としての3Rから、社会状況の変化に応じて、革新技術の活用・ソフトロー整備により、資源循環ビジネスを「経済成長を牽引する産業」へと発展させていくような、新しい資源循環の考え方が必要となってきたと考えている。

経済産業省では循環経済ビジョン研究会を設けて、有識者や事業者の方々と勉強させていただいている。その研究会での論点をいくつか紹介する。資源循環にあたり重要な役割を担うリサイクル産業について、IoTやAIを導入した生産性の向上をどのように進めていけるか、また政府としてどのようにサポートしていけるかという議論であったり、コストに見合わないからという理由で高度利用されていない資源、例えば廃電機・電子機器から金属資源（都市鉱山）を効率的に有効利用するような革新技術やシステム開発、また航空機などで使われている炭素繊維強化プラスチックなどの新素材のリサイクルはどうあるべきかという点についても検討している。

このような議論を進めて、新しい循環経済をどう考えていくべきかということを議論しているところである。

富安 健一郎 氏



1. はじめに

環境省の取組だが、前段での石川先生や福地課長の内容と重複することが多く恐縮だが、国内外の資源循環政策の動向ということで、フォーラムが1年に1回開かれていると伺っているので、今年の動向についてお話ししたい。

2. EUの取り組み

EUでは、欧州委員会が執行機関であり、欧州議会と閣僚理事会が意思決定機関である。欧州委員会は2018年1月にEUプラスチック戦略を発表し、欧州委員会としてプラスチック関連の今後どのように引っ張っていきたいかということの意思表示をした。

EUプラスチック戦略においては、4つの柱「プラスチックリサイクルの経済性と品質の向上」「プラスチック廃棄物と海洋ごみ量の削減」「サーキュラーエコノミーに向けた投資とイノベーションの拡大」「国際的なアクションの醸成」を目標に掲げている。EUは2015年12月に「循環型経済パッケージ」行動計画を発表し、現在法改正が行われているところだが、材料のリユース率およびリサイクル率を引き上げ、欧州経済と環境の双方を利する取組を明確に示した。EUは今回のプラスチック戦略を、循環型経済パッケージの

中でもプラスチック分野に特化した主要な政策として位置付けている。具体的な対応として、欧州委員会は2018年5月28日に大量に蓄積した有害なプラスチック海ごみ削減に向けて、EU全域にわたる新しい規制「EU使い捨てプラスチック等に関する規制案」を提案した。そこには、欧州の海岸や海に多く見られる、使い捨てプラスチック10品目と漁具を対策とした規制内容がまとめられている。

3. 海洋ごみ問題の現状と各国の動向

レジ袋、食品容器、ストロー、カトラリー等の規制などの措置について既に導入された国を紹介する。レジ袋の無償配布禁止（有料化）、課税、製造・販売・使用等の禁止など多くの国で主にレジ袋関連の対策が取り組まれている。

石川先生よりご説明があったため詳しい説明は省くが、海洋プラスチック問題の現状について報告する。環境省において、マイクロプラスチックの日本周辺海域等における分布状況やマイクロプラスチックに付着しているPCB等の有害化学物質の量を把握するための調査を実施するなど、海洋汚染の実態把握を推進している。

実態把握調査の具体的な内容を紹介する。2016年度に漂着ごみのモニタリング調査を全国10地点で実施し、そこから回収された漂着PETボトルの製造国を推定した結果、外国製のPETボトルは10地点全てで見られた。特に奄美大島では、外国製の割合が8割以上を占めたほか、対馬、種子島、串本、五島では外国製が4~6割を占めた。そのため、漂着ごみは外国からの問題ではないかという面もある一方、根室、函館、国東では外国製の割合が2割以下で、日本製が5~7割を占めたことから、日本国内でも取り組むべき課題でもあり、諸外国と連携しながら取り組む課題であると認識している。

2016年1月に開催されたダボス会議では、2050年までに海洋中に存在するプラスチックの量が魚の量（重量ベース）を超過するとの試算が報告されている。

海洋プラスチック問題に関する国際動向について、SDGsやG7、G20などがあるが、2018年6月に開催されたG7シャルルボワサミットについて紹介する。安倍総理から、海洋ごみ対策については、とりわけプラスチックごみは海洋の生態系に悪影響を与え得るほか、人の健康にも影響を及ぼしかねず、一カ国だけの努力、更にはG7や先進国だけの努力で解決できるものではなく、途上国を含む世界全体の課題として対処する必要があること、プラスチックごみの削減には、伊勢志摩サミットでも推進したリデュース・リユース・リサイクルの3Rや廃棄物処理に関する能力の向上等の対策を国際的に広げていくことが不可欠であり、日本としてもそのための環境インフラの導入支援の協力を推進し、来年のG20でもこれらの問題に取り組みたいとのご発言があった。

今年6月に閣議決定した第4次循環型社会形成推進基本計画において、プラスチックの資源循環を総合的に推進するための戦略「プラスチック資源循環戦略」を策定することが示されており、環境省においてプラスチック資源循環戦略小委員会を今年8月からスタートし、これまで3回開催している。具体的には、資源・廃棄物制約、海洋ごみ対策、地球温暖化対策などの幅広い課題に対応するという一方で、①使い捨て容器包装等のリデュース等、環境負荷の低減に資するプラスチック使用の削減、②未利用プラスチックをはじめとする使用済プラスチック資源の徹底的かつ効果的・効率的な回収・再生利用、③バイオプラスチックの実用性向上と化石燃料由来プラスチックとの代替促進等を総合的に推進するなど議論いただいている。

10月19日に環境大臣から発表させていただいた「プラスチック・スマート」キャンペーンについて紹介する。海洋プラスチックごみ問題の解決に向けて、個人・NGO・企業・行政など幅広い主

体が連携協働してプラスチックとの賢い付き合い方を全国的に推進するため、国として後押しできればと考え、進めているものである。取組を募集して集約し、国内外に発信する予定であるため、ご興味があれば是非ともご登録いただきたい。

中国など外国政府による廃棄物の輸入規制等を受けて、自治体や処理業者がどのような影響を受けたのか調査を行った結果をご報告する。自治体からの保管状況の変化についての回答においては、保管量が増加した、または保管上限の超過等、保管基準違反が発生したとの回答が24.8%、処理業者からの受け入れ制限についての回答においては、受け入れ制限を現在行っているという回答が23.3%、受入制限を検討中との回答が11.6%とある一方、半数は未だ変化や制限はないとの回答のため、引き続き状況の注視が必要と考えている。

このようにアジア諸国による輸入規制の状況を踏まえて、国内資源循環体制の整備を後押しするため、緊急的な財政支援制度を創設すべく環境省では45億円と規模を拡大して予算要求をしている。あわせて代替素材の転換のため、50億円の予算要求をして財務省と協議している。

4. 今後の方向性

最後にG20に向けた国際社会への発信、プラスチック資源循環戦略の策定、海岸漂着物処理推進法基本方針の改定、各主体を巻き込んだ対策の推進など、国際・国内双方の取組を関係省庁と連携しつつ進めていきたいと考えている。

野島 昌浩 氏



1. 容器包装 3R と食品ロス削減の関係

農林水産省として、食品分野における容器包装の 3R 施策についてご報告する。

まず、容器包装 3R と食品ロス削減の観点からご紹介する。農林水産省では、従来の 3R に加えて、食品産業を所管する立場から、容器包装の高機能化が食品の保護につながる点に着目して、食品ロス削減を推進している。そのような中で、昨日京都大学において食品ロス削減の全国大会が行われ、食品ロス削減のさらなる推進を宣言してきたところである。

食品ロスが引き起こす問題としては、食料生産による多量のエネルギーの消費や、ごみとして廃棄された食品の処理、水分の多い食品は運搬や焼却で余分な CO₂ が排出されるなど、食品ロスより環境問題が引き起こされている。また、世界の 9 人に 1 人が栄養不足である現状や、世界人口が益々増加すると推計されていること、我が国でも国内での食料自給率は 38% で、食料の約 6 割が海外からの輸入している中で、食品ロスが発生しているという食料問題の側面も大きい。

日本の食品ロスの状況として、約 646 万トン／年の食品ロスが発生している（事業系約 357 万トン、家庭系約 289 万トン）。これを国民 1 人 1 日

当たりに換算すると、毎日ごはん 1 杯分（約 139g）の食品を廃棄していることになる。国連 WFP による食料援助量は約 320 万トン／年であるので、我が国だけでこの 2 倍もの食品ロスを発生させていることになる。

このような状況の中で、農林水産省では、食品ロスを削減するための取組を行っている。例えば、過剰在庫や返品等によって発生する食品ロスは、フードチェーン全体で解決すべきであると考え、製造業・卸売業・小売業の話し合いの場である「食品ロス削減のための商慣習検討ワーキングチーム」を設置し、この取組を支援している。この中で、常温流通の加工食品については、「納品期限の緩和」「賞味期限の年月表示化」「賞味期限の延長」を三位一体で推進している。納品期限の緩和については、賞味期限の 3 分の 1 までに小売に納品しなければならない商慣習上の期限（3 分の 1 ルール）を 2 分の 1 に緩和することを推進したり、賞味期限の年月表示化については、日付逆転の防止や省力化の観点から、年月日ではなく、年月で賞味期限を表示することを推進している。

また、食品容器包装の高機能化は、例えば鮮度が保持され、賞味期限の延長につながったり、輸送時の損傷が軽減されたり、個包装になり食べきりサイズとなることで食品ロスが減少したりと食品ロスの削減に貢献している。その他にも、容器包装の持つ機能（賞味期限の延長、鮮度保持、流通段階における商品の保護及び損傷軽減などの容器包装の役割）は、農林水産省の重要施策の 1 つである食品の輸出の促進においても寄与している。

このような各食品における容器包装の高機能化の取組について、農林水産省では、食品ロス削減に役立つ容器包装の事例を集めて容器包装の高機能化事例集として公開している。これまで第 1 弾を平成 29 年 4 月に公開、第 2 弾を平成 29 年

10月公開、第3弾を現在編集中である。この事例を食品事業者や消費者の方々に広く知っていただき、商品として選択いただくことで、食品ロスの削減に寄与すると共に、食品事業者を応援している。

2. プラスチックと食品産業

日本におけるプラスチックの製造・排出・処理等の状況においては経済産業省や環境省からお話があったため省かせていただく。

まずは、食品産業で使われる主なプラスチック製品について紹介する。プラスチック製品は、①軽量で破損しにくいこと、②加工や着色が容易であること、③水分や酸素を通しにくく食品を効果的に保存できること等から、食品産業で幅広く活用されている。このうち、容器包装の一般廃棄物は、容器包装リサイクル法に基づき、市町村が分別回収し、製造・利用事業者が費用を負担した上で、再生処理事業者により再生樹脂原料等としてリサイクルされている。

容器包装の中でも、PETボトル、レジ袋、弁当・総菜容器（屋外で飲食することがあるもの）、カップ・ふた、テイクアウト用容器、ストロー、カトラリー等は、持ち歩き頻度が高いことから、ポイ捨の可能性が高いと思われる。

3. プラスチックの流れと課題

プラスチックは、事業者や消費者が活用して排出されたのち、容器包装リサイクル制度に基づいたリサイクルによる資源循環や廃棄物処理法に基づいた適切な処理が行われている。しかし、これ以外に不法投棄（ポイ捨て含む）や意図しない流出（自然災害等）によるプラスチックが海洋ご

みとして海に流出しているのではないかと考えられる。このようなプラスチックの流れ全体の中でさまざまな課題を抱えており、海洋ごみや個別製品に限定した取組でなく、資源循環全体として関係する方がそれぞれの課題に取り組んでいく必要があると考えている。

講演スライドは以上だが、本日までご参加いただいた皆様には、昨日プレスリリースした「プラスチック資源循環アクション宣言」の募集について」という案内文を配布している。食品産業の業界団体・企業から、プラスチック資源循環に資する自主的取組を昨日から募集開始した。応募いただいた取組については、農林水産省から国民各層に広く発信することにより、国民にプラスチック資源循環への理解を深めていただければと思っている。本日までご参加いただいている食品関係の皆さまには是非応募のご検討をお願いしたい。

3 R 推進団体連絡会の活動報告

3 R 推進団体連絡会幹事長

紙製容器包装リサイクル推進協議会

川村 節也



1. 容器包装の基本的な機能・役割

容器包装の基本的な機能・役割とは「内容物の保護（物理的要因、科学的要因、生物的要因、人為的要因等から内容物を保護）」「取扱いの利便性」「情報提供」の3つの機能・役割がある。また、容器包装の環境配慮として、3Rの推進、省エネルギー、CO2削減、有害物質の除去など推進して取り組んでいる。

2. ガラスびんの取組

ガラスびんは、「安定性・保存性・汎用性」「衛生性・安定性」が高く、洗浄すれば何度でも内容物を充填できるリユース可能な容器である。また、デザイン性に自由度が高く高級感があるという特徴もある。環境適正としては、容器包装の8素材の中で唯一リユースできる素材であり、(回収率・距離・回転率の条件がそろえば)ワンウェイ容器に比べて環境負荷が低い容器である。その一方で、重く、かさばり、割れやすいことから、物流コストが高いという欠点もある。

環境負荷低減の取組として、原料（資源）の節約、溶解量削減による製造時の燃料・CO2排出量削減、輸送効率向上による燃料・CO2排出量も削減するなど。重く、かさばり、割れやすいという欠点はあるものの、肉厚を薄くしながらも強度を維持することで軽量化を実現している。例えば、森永乳業の宅配用牛乳びんは、

外表面に樹脂コーティングにより同程度の強度を保ちつつ47%軽量化に成功。また、キリンビール（中びん）では、外表面にセラミックコーティングを施し、強度は変わらずに約20%の軽量化に成功している。

ガラスびんは約70%リサイクルされ、そのうち80%強（主に無色と茶色）が再度ガラスびんとして再生されている。また、ガラスびん原料の約75%にびんカレットが利用されている。ガラスびんは、路盤材や断熱材などのびん以外の用途にもリサイクルされている。

3. PETボトルの取組

リデュースの推進として、2016年度は新たに軽量化率25%の目標を掲げ、指定PETボトル全体の軽量化率は23%、削減効果量は174.6千トンと着実に進展している。軽量化によって環境負荷も削減されており、出荷本数の増大に比べCO2排出量が抑制されている。

リサイクル（回収・再資源化）の動向としては、2016年度は目標の85%には届かなかったものの、リサイクル率83.9%であり、2016年度の米国リサイクル率20.1%や2015年度の欧州リサイクル率41.2%と比較すると、日本のリサイクル率は世界最高水準である。

4. 紙製容器包装の取組

紙製容器包装とは、商品の容器や包装で主として紙製のものを指す。紙箱や紙袋、包装紙が代表的なものである。容器包装リサイクル法では、家庭から排出されたものをリサイクルの対象としている。ただし、段ボールや飲料用紙容器（牛乳パックなど）は除いたものとなっている。

リデュースの推進として、使用板紙の薄肉軽量化や包装に必要な面積の縮小などで紙の使用量を削減した。紙製容器包装では、代表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る。第3次自主行動計画2020（2016年～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%削減に対し、初年度の2016年度は11.5%削減、前年度比より0.7ポイント減量した。売上高を原単位としてみると、基準年度（2004年度）比で18.0%削減、前年度比より0.3ポイント減少した。

リサイクルの推進として、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、回収率を算定した結果、第3次の自主行動計画2020の回収率の目標28%に対し、初年度の2016年度は、行政回収率18.2%と集団回収率6.9%で、合計回収率は25.1%となっている。その他にも製品の箱をつぶし易く減容化できるようにつぶし口を設けたり、すべて紙の胴体部分は単一素材にするなど、リサイクルの工夫が行われている。

5. プラスチック容器包装の取組

プラスチック容器包装とは、商品の容器や包装で、主としてプラスチック製のものをいう。素材のプラスチックは、塑性を持つ合成高分子の総称で、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリスチレン、PET樹脂など、100以上の種類があり、それぞれの特長を生かして使われている。プラスチック容器包装の形状も、中身製品に応じて、ボトル、トレイ、パック、カップ、フィルム等があり、単一材質や複数の材質の組み合わせにより、少量の材料で、中身製品の保護や扱い易さなどの役割を果たしている。特にマヨネーズの容器は、ポリエチレンに酸素バリア層をはさみこんだ（5種類のフィルムを貼り合わせた）多層構造にし、品質を長期間保っている。

リデュース・リサイクルの取組について、第3次の自主行動計画2020において、2020年度までにリデュース率16%、リサイクル率46%を目標に掲げ、2016年度実績でリデュース率15.3%、リサイクル率46.6%とリサイクル率は既に目標に達成している。

リサイクルの手法は、同じ材料の樹脂を熱で溶かしてプラスチック材料・製品にする「材料リサイクル」と、熱やガス等を使って化学的な方法で分子にして材料・製品にする「ケミカルリサイクル」の2つの方法がある。材料リサイクルは、リサイクルをしても新品材料と同等の品質には戻らないが、ケミカルリサイクルは、新品材料に戻すことが出来る。

6. スチール缶の取組

スチール缶の環境負荷低減と軽量化の取組について紹介する。スチール缶は、当初使っていたリサイクル時に鉄の品質を低下させる錫をやめ、ティンフリースチールを開発するなどの技術開発を行ってきた。

リデュースについて、スチール缶のリデュース目標は、第1次自主行動計画、第2次自主行動計画と続いて前倒して目標に達成しており、第3次自主行動計画2020においては、1缶当たり8%の軽量化を目指して現在取組中であり、2017年度のリデュース率は7.83%となっている。

リサイクル率については、1970年代より、最終処分場逼迫問題の解消・社会的コスト最小化並びに資源循環社会の構築等のため、市町村との連携で分別・再資源化を推進し、1990年に「スチール缶のリサイクル率（回収率×再資源化率）目標」を自主的に公表している。2017年度のリサイクル率は93.4%である。リサイクル率が高い理由としては、①消費者・自治体による分別の仕組みが構築されている、②全国の製鉄所による受け皿体制が構築されている、③スチール缶スクラップの高品質化が図られているなどの理由がある。また、スチール缶、自動車、電気製品、建造物など、様々な鉄製品に「何にでも」「何度でも」生まれ変わる素材のためリサイクル率が高くなっている。

7. アルミ缶の取組

アルミは、ボーキサイトからアルミナ、アルミ地金まで外国で製造され、国内ではCan to Canのリサイクルが進められている。アルミ缶が飲料容器に適している理由としては、軽くて運びやすい、錆びにくく保存に適切である、熱伝導が良いため冷えやすい、加工

性が良い、リサイクルが容易という理由で飲料容器に適している。

アルミ缶リサイクルの取組としては、集団回収の支援を行っている。アルミ缶のリサイクル率は、2017年度のデータで92.5%、Can to Canのリサイクル率は67.3%となっている。

8. 飲料用紙容器（紙パック）の取組

飲料用紙容器とは、牛乳パックのほかにも、お茶やコーヒー飲料、ジュースやお酒等がある。内側にアルミが付いている容器は紙製容器包装の分類になる。

リデュースについては、1987年から1990年にかけて約5.4%の軽量化を達成。中身飲料、特に牛乳類の品質や安全性確保のため慎重な取組を行い、500mlで3%軽量化を進めている。

紙パックが衛生紙に再生されている理由として、紙パックのパルプは針葉樹パルプと言って、繊維が長く太いのが特長で、薄くて柔らかくしても強い紙に再生することが可能である。また、紙パックはバージンパルプを使用し、表面のポリエチレンに印刷しているので、パルプはとって白く高品質であることから、主にトイレtpーパーやティッシュペーパーに再生されている。

9. 段ボールの取組

段ボールとは、波形に成形した中しん原紙の片面又は両面にライナーを貼り合わせたもので、古紙利用率93.8%となっている。

さらなる軽量化に向けた可能性としては、原紙の薄物化、フルートの見直し（中しん使用料の減少へ）が考えられる。最新のリデュースの事例としては、AフルートからCフルートへの転換されている。

リサイクルの推進としては、2013年以降95%以上の回収率を推移している。

事例報告：杉並区の清掃事業

杉並区環境部ごみ減量対策課長

内藤 友行 氏

杉並区清掃事務所長

土田 麻紀子 氏



1. 杉並区の概要

杉並区は東京 23 区の西端に位置し、面積 34.06 km²、23 区の中で 8 番目の広さである。また、都心に近い住宅都市として早くから開発が進み、平成 26 年 8 月には 547,213 人だった人口は平成 30 年 8 月には 568,631 人、世帯数は 321,571 世帯（1 世帯あたり 1.8 人）となり、23 区の中で 6 番目に多い地域である。人口移動の特徴としては、20 代の若年層の転入が多い地域となっている。また、高齢者も増えていることから、高齢者と若年層の増加が杉並区の清掃事業（ごみの減量とリサイクル）を考える上での重要なテーマになっている。

2. 杉並清掃工場の歴史

高井戸にある杉並清掃工場は、昨年 10 月に新工場として稼働しているが、旧工場建設に当たっては、東京都と高井戸の住民との間で足掛け 9 年に亘る裁判での建設阻止を訴えた反対運動があった。杉並区で工場建設が進展しないことを不満とした江東区が、杉並区のごみの搬入を阻止する事態も生じた。当時の美濃部都知事が東京の爆発的に増え続けたごみの処理について「東京ごみ戦争」を議会で宣言し、地域住民の十分な理解を得ながら計画に基づき、清掃工場と埋立処分場の建

設を推進していくと表明し、地域住民との話し合いのもと最終的には和解をし、清掃工場が建設されることになった。このことが、杉並区民のごみ問題に対する意識を高める契機となり、ごみ減量の取組に少なからず影響を与えてきたと考えている。また、当時の歴史と教訓を後世に伝えるため、工場内に「東京ごみ戦争みらい館」が設けられている。

3. ごみ減量と資源化

家庭からのごみ減量のため、発生抑制及び資源化に取り組んでいる。

平成 12 年に東京都から 23 区へ清掃事業が移管されて以降、廃プラスチックのサーマルリサイクルを始め、プラスチック製容器包装、PET ボトル、びん、雑がみなどの分別回収を「ごみ・資源の収集カレンダー」などで区民の皆さまに周知を図りつつ、段階的に行ってきています。

平成 29 年度のごみ量・資源回収量は、ごみ合計量（可燃・不燃・粗大）96,703 トン、資源回収量（びん・缶・PET ボトル・プラスチック製容器包装・古紙・古布・金属等）37,187 トンとなり、ごみ量は着実に減量しているものの、資源回収量は横ばいで推移しており、ごみ量・資源化量合計を平成 17 年度と比べると、約 17%の減量となっ

ている。このように区民・事業者の皆さまの清掃事業に対する理解と行動によって年々ごみ量が減量し、平成 29 年度の区民一人 1 日あたりのごみ排出量は 470g で、23 区で 7 年間連続最小を記録している。一方、資源化率は平成 20 年度に廃プラスチックのサーマルリサイクルを本格実施したことから増加したが、現在は横ばいである。

4. 一般廃棄物処理基本計画

埋め立てる量を減らし、最終処分場の延命化を図る必要がある。また、資源の過剰消費やごみの排出によって生ずる環境負荷は私たちの経済活動や生活環境に悪影響を及ぼすだけでなく、将来世代に負の遺産を残すことになる。私たちの地域を持続可能なものとしていくために資源を有効活用し、廃棄物をできるだけ少なくする、循環型社会を実現していくことが必要である。区では、社会経済の状況の変化に的確に対応し、更なるごみの減量と資源化に向けて、昨年度、「一般廃棄物処理基本計画」を改定し、平成 33 年度の区民一人 1 日あたりのごみ排出量を 450g、資源回収率を 33%と定め、取り組んでいる。

5. 3Rの取組み

可燃ごみの組成割合を見ると、44%が生ごみ、15%が紙類、9%がプラスチックである。可燃ごみに含まれる資源ごみの混入率は約 2 割もある。

ごみ減量の取組として①リデュース（生ごみ減量、食品ロス削減）、②リユース（レジ袋削減、マイバッグ推進、家具等のリユース）、③リサイクル（びん・缶・古紙・PETボトル・プラスチック製容器包装、小型家電、金属のリサイクル）に取り組んでいる。

リユースの取組を紹介する。組成調査の結果、可燃ごみに含まれる生ごみの量が全体の 4 割を占めていたことから、生ごみの水切り、生ごみ処理機の購入補助を行っている。生ごみのうち、4%もの未利用食品であったため、区民一人ひとりがごみとして出さないライフスタイルに転換でき

るよう、誰でも簡単に継続して取り組めるような行動を周知している。平成 28 年度から家庭で使いきれない食品等を集めて、福祉団体や施設などに寄付する活動「フードドライブ」に取り組んでいる。区内のイベントで実施するほか、区立施設等 4カ所にて常時受け付け、直近 5 か月の実績で、合計 1014 個、303.2 kgの食品が集まった。

6. 清掃事務所の取組

収集現場において、どのようにごみ減量に取り組んでいるかご紹介する。

杉並区では、可燃・粗大（家具・家電等）・不燃（金属・ガラス・陶磁器）・資源（びん・缶・古紙、PETボトル、プラスチック製容器包装）に分けていただき、集積所（約 37,000カ所）で収集している。資源回収量は、平成 20 年度にプラスチック製容器包装の分別回収を開始したことから、一旦は回収量が増えたが、最近では素材の軽量化やデジタル化が進んでいるため、資源回収量は減少傾向にある。

区民に分別のルールを守ってもらうために周知していることが 3つある。1つ目は、ごみ・資源の収集カレンダーを全戸配布している。2つ目は、ふれあい指導の実施である。これは集積所に出されたごみを調査し、分別等が徹底されていない排出者（家庭・事業者）に対して、清掃事務所の職員が個別に排出指導を行うというものである。特に最近増えている民泊事業者においては、重点的に排出指導を実施している。3つ目は、環境学習ということで、保育園等に出向いてクイズ形式での啓発活動を行っている。

また、杉並区では外国人人口が増加しており、今年 8 月の人口データでは 3%（約 17,000 人）が外国人である。外国人に向けた外国語での啓発として、集積所においては、イラストを使ったわかりやすい分別ルールの掲示の工夫などで意識啓発を図っている。

区民 1 人 1 人がごみ減量に取り組んでいただくことで、3Rの貢献につながると考えている。

事例報告：環境保全に寄与する地域の取組

NPO法人すぎなみ環境ネットワーク常務理事

和田口 高志 氏



1. 団体紹介

当団体は、当初すぎなみリサイクル協会という名称で活動してきたが、2003年にNPO法人化し、市民の主体的な活動を中心に、行政や事業者と協働して、環境保全分野においてリサイクルをはじめとする諸事業を行うことにより、市民の生活環境の向上を図り、もって地球環境の保全に寄与することを目的に設立された団体である。会員数は法人も含めて約200である。

事業内容は①もったいないの精神を活かす事業（食器・家具等のリユース）、②みどりに親しみ、知り、育てる事業（森林保全活動）、③環境を意識した暮らし方とコミュニティづくり事業の3つである。

当団体の拠点は、高井戸清掃工場に隣接し、杉並区リサイクルひろば高井戸という施設にある。1階2階がリサイクルひろば高井戸、3階4階が杉並区立環境活動推進センターである。リサイクルひろば高井戸は、当団体がリユース事業を運営している。3階は情報館、4階は当団体の事務局及び環境活動団体の活動スペースとなっている。今年度から4階をフードドライブの常設受付の場としている。

2. リユース事業

リサイクルひろば高井戸の1階で家具及び食器等の販売をしている。無償で提供いただいたものであるが、家具などは引取に伺うこともあり、その場合は粗大ごみ手数料の半額相当をいただいている。平成29年度の実績は、家具販売2,709件（651万円）、食器等販売39,351件（589万円）である。食器販売は好調に推移しているが、家具販売は低迷している。

2階では衣類雑貨販売を実施している。女性用衣類の持ち込が多く、先月はウェディングドレスが持ち込まれた。原則季節のものを季節内に販売するようにしている。売上も順調で、平成29年度実績で52,543件（1300万）である。

また、スペースの問題から置けないものや、電化製品などのリサイクルひろば高井戸では対応できないものに対して、「不用品情報コーナー」を設けることとした。これは、当団体のホームページに情報を掲載している。譲ってください又は譲りますのどちらかに登録していただき、条件があれば、登録いただいたメールアドレスに連絡するというシステムになっている。メルカリやラクマなどと何が異なるかということ、手数料無料ということだ。ただし、連絡先を提供した後は個々に取引をしていただくため、手間ひまがかかるということもあり、登録数が減っていることが課題である。メルカリでも良いのではと思われるかもしれないが、当事業は地域でのコミュニティづくりという側面もあるため、対策を考えたいと思っている。

その他のリユース事業として、イベントでの食器や箸・スプーン等の貸し出しや、フリーマーケットを開催している。

3. 講座・講習会の実施

講座や講習会は「もったいない分野」や「環境を意識した暮らし方分野」など、分野ごとにそれぞれ実施している。

もったいない分野では、廃油からの石鹼作り体験、おもちゃのクリニック、着物で作務衣作り、風呂敷の包み方体験などの講座を実施した。また、講演会は東京農工大学の高田先生に「マイクロプラスチックによる海洋汚染と私たちの暮らし」というテーマでご講演いただいた。講演会は集客にいつも苦労しているが、今回はすぐに集まったことから、その時にあったテーマ・話題性が重要なのだと実感した。バス見学会も実施し、昨年度は羽田クロノゲートと東芝未来科学館にて実施した。その他にも、生活行動を見つめたりコミュニティづくりを考えていこうということで、かんきょうアイデア展を開催した。

環境を意識した暮らし方分野では、講座を 23 回（参加人数 374 名）、講演会を 5 回（参加人数 250 名）開催した。講座の内容としては、ラップの芯で万華鏡作り、すぎなみの息づく緑で草木染、杉並区内の夏みかんでマーマレード作りなどを実施した。講演会は「地球環境時代に向けて市民力によるグリーンインフラをつくる」というテーマでのシンポジウムなどを実施した。また、バス見学会を 2 回実施した。

その他みどり事業の推進として、森林保全活動や自然観察会なども実施している。

事例報告：花王における容器包装3Rの取り組み

花王株式会社RC推進部長

奥野 隆史 氏



1. 会社概要

創業130年以上になるが、創業時は石鹼を製造していたことから顔を洗う石鹼の会社ということで社名が花王となった。

弊社のセグメント別の連結売上高は、消費者に商品を提供しているコンシューマープロダクツ事業が81.6%（12,160億円）、内容物の活性剤等を製造しているケミカル事業が18.4%（3,103億円）である。

コンシューマープロダクツ事業では、「化粧品事業」「ヒューマンヘルスケア事業」「スキンケア・ヘアケア事業」「ファブリック&ホームケア事業」4つの事業について商品を提供している。

花王グループでは、全従業員が消費者・顧客の立場にたって、心を込めた“よきモノづくり”を行い、世界の人々の喜びと満足のある豊かな生活文化を実現するとともに、社会のサステナビリティ（持続可能性）に貢献することを使命とした商品の開発を行っている。

2. 環境宣言と環境負荷削減活動

“よきモノづくり”という理念のもと、2009年6月に「花王環境宣言」を発表した。具体的な内容は、モノづくりのプロセスだけでなく、お客さまに使っていただく中でも花王独自の技術を生かし、環境に負荷を与えないような製品を作ること。そして原材料調達や生産、物流、販売、使用、廃棄など、製品に関わるライフサイクルの中で消費者をはじめさまざまなステークホルダーの方といっしょに実行できる、よりe c oな方法として“3つの「いっしょにe c o」”を提案している。

3つの「いっしょにe c o」とは、①お客さまと“いっしょにe c o”、②パートナーと“いっしょにe c o”、③社会と“いっしょにe c o”である。①は、製品を通して日常的に無理なく続けていただくよう、環境に配慮し、節約にもつながる省資源型製品の提案。②は、原材料調達、生産、物流、販売などのビジネスパートナーの皆さまと共に進めるe c oの提案（回収PETボトル樹脂の使用、植物系原料など持続可能な原料への転換の加速など）。③は、環境保全活動の支援や業界、行政、及び関連団体と共に進める環境活動など、社会全体の環境活動と連携したe c o活動を積極的に行っている。

3. 容器包装3Rの取り組み

先ほどからお話しのあるSDGsにおける容器包装の3Rにおいては、SDGsの「12. つくる責任つかう責任」「13. 気候変動に具体的な対策を」「14. 海の豊かさを守ろう」「15. 陸の豊かさを守ろう」の4つのゴールについて重点的に取り組んでいる。

花王の容器包装の環境負荷低減の方針としては、Reduce（包装材料使用量の削減）、Reuce（本

体容器や部品の再使用)、**Recycle** (再生材料の利用)、**Renewable** (再生可能原料への移行) の取組として、原料の調達からごみの廃棄までの4 Rを推進している。

4 Rの事例をご紹介します。まず、**Reduce**、**Reuse**の取組として、内容物を濃縮化し、容器を小型化するコンパクト化や、様々な内容物に合わせた詰め替え容器を開発し、詰め替え品を普及させる詰め替え・付け替え化による環境負荷低減を20年以上前から行っている。最近では化粧品の詰め替え容器も開発し、50%以上のお客さまにご利用いただいている。詰め替え・付け替え用製品の販売数量(本数ベース)は増加しており、現在花王製品全体の84%が詰め替え用製品である。詰め替え・付け替え製品の増加によって、2005年から2017年間のプラスチック使用量と樹脂削減量の推移をみると、約7割もの樹脂量が削減されている。

また、容器のコンパクト化だけではなく、キャップの小型化や、新形態の容器包装の開発(例えば日焼け止めを入れているプラスチック板をブリスターパックからシュリンクフィルムにするなど、包装デザインの開発)に取り組んでいる。

Recycleの事例としては、**PYUAN**という商品で約10%の再生PETの使用している。

Renewableの事例としては、植物由来のバイオプラスチックの採用によってCO₂削減を目指している。最近では、メリットやキュキュット詰め替えボトルにバイオプラスチックを使用している。バイオプラスチックには、バイオPETやバイオポリエチレンなど様々なグレードが出てきているので、出来る限り性能を維持しつつ積極的に使っていきたいと考えている。ただし、バイオプラスチックは樹脂の価格が高いという課題があるが、様々なところでコストダウンを行って積極的に使っていく活動も行っている。また、プラスチックの紙への代替にも取り組んでおり、従来紙とプラスチックの複合包装を、プラスチックを取り除いて紙のみの包装にするなどで容器包

装の紙化による樹脂削減に取り組んでいる。

最後に、新しい詰め替え容器の紹介をする。花王では、ラクラクecoパックという詰め替え容器を開発し普及に努めている。これは、「開けやすい」「持ちやすい」「コンパクト」「見分けやすい」「環境にやさしい」「収納しやすい」容器であり、様々な課題を解決したラクラクeco容器である。その他にも詰め替えではなく、この容器をそのまま使える付け替え用のフォルダーを作って、詰め替えレスの商品も販売している。

その他、自治体と協力して使用済みの詰め替えパックを回収し、裁断・洗浄、ペレット化し、価値のあるプラスチック製品として再利用できるような「リサイクリエーション」と題したごみを出さない開発を行っている。

パネルディスカッション

司 会 山本 耕平

(株)ダイナックス都市環境研究所 所長

3 R推進団体連絡会 川村 節也

3 R推進団体連絡会 幹事長

紙製容器包装リサイクル推進協議会 専務理事

久保 直紀

プラスチック容器包装リサイクル推進協議会 専務理事

コメンテータ 石川 雅紀氏

神戸大学大学院経済学研究科・経済学部教授

内藤 友行氏

杉並区環境部ごみ減量対策課長

土田 麻紀子氏

杉並区環境部杉並清掃事務所長

和田口 高志氏

NPO法人すぎなみ環境ネットワーク常務理事

奥野 隆史氏

花王株式会社RC推進部長

■事例報告に関する質疑応答



山本:残り1時間程度だが、パネルディスカッションを始めたい。

たくさんの質問をいただいて、お答えするのがなかなか難しいものもあり、全部お答えいただけるかどうかはわからないが、共

通する質問を拾いながら質問させていただきたい。

まず、お答えしていただきやすいもので、区のほうに質問がいくつかあるので、杉並区あるいは和田口さんにお答えいただきたい。

まず、1点は、外国人に対する取組ということで、分別を徹底するのはなかなか難しいと思うが、多言語でどういう対応をされているか。

それから、これはフードドライブの話があったが、食品の中で種類や条件が制限されているものはあるか。賞味期限が近いものと、あるいはわざ

わざ寄附のために購入されるものもあるのではないかと、その辺の状況も教えていただきたい。

それから、3点目、和田口さんにお答えいただきたいが、ほかの区にも貴団体のような活動をされている団体はあるか、もしあるのであればどのような連携をしているのか。

土田:外国人への多言語化ということだが、基本的には英語、中国語、韓国語、日本語を含めて4か国語対応というのが基本となっているが、実は杉並区においては、ベトナムとネパールの方の人口が非常に多くなっているため、ごみ出しアプリというのを区のほうで提供している。そちらについてはベトナム語、ネパール語、フィリピン語を追加して対応している。

内藤:フードドライブの件だが、現在、持ち込み、寄附をお断りしているものとしては、生もの、冷凍、冷蔵されているもの、途中で割れてしまう恐れのあるびん詰めのものについてはお預かりできない。それと、賞味期限が2か月以上あるもの、どうしても滞留する期間があるので、相手方に配るまでの期間として2か月必要となる。

また、寄附をするために購入されている方もいらっしゃるかということだが、実際には大量のお米をいただいたりするので、買って持って来られる方もいるのではないかと推測している。



和田口:フードドライブの賞味期限2か月というのは、セカンドハーベストにて1か月という期限を設けているため、1か月前までに処理をしなければならない。最終的にセカンドハーベストに持っていけなくなると事業

系のごみとしてまた廃棄しなければならないというサイクルの問題がある関係で、2か月以上という縛りを区のほうで入れていると聞いている。

他区との連携という話だが、私どもと同じよう

なことをやっている法人はあまりないが、区の事業を受託している団体はある。私どもも5本程度杉並区から事業を受託しており、その部分では受託しているという例を聞くものはあるが、それはあくまでも下請けになってしまうので、連携という部分ではない。だから、情報交換という意味では、他区の動向あるいは環境団体の動向等をお尋ねしたいが、手が回っていないというのが現実である。

山本：すぎなみ環境ネットワークは、企業の方も会員になっているというのが特徴の一つなのだろうか。

和田口：企業はほんの一部で、リサイクル関係の団体の方がなっている。あとは町会、自治会。

山本：それぞれ純粋に消費者活動の延長で環境活動をやっている団体から発展したところもあれば、目黒区のような団体もある。ぜひ横の交換をしたほうがいいのではないかという意見がある。

これからオリンピックがあるので、私は多摩のほうでもよくそういう話をするが、ロンドンオリンピックはごみのことも随分注目されていて、そういう報道もそれぞれされている。東京はというと、私は結構進んでいる部分があると思うが、例えば多摩地域ではごみ減量に一生懸命取り組んでいてごみが少ないという話になっている。ただ、23区は、それぞれの情報発信力が強いのか弱いのか、全体での情報がなかなか伝わりにくい部分がある。でも、いろんなことをやっていると、杉並の清掃工場を見に行こうとか、あるいはリサイクルをやっているところに見に行こうという話も多分出てくるのではないか。

そういう意味では、都会の人が四国の上勝町のような山奥にみんな見に行く。あそこは有料でツアーをやっているが、行ったら昔の建物の中にごみの集積所があって、そこに40種類ぐらい分ける場所があるという話だが、それをわざわざ外国からも見に行く方がたくさんいる。そういうことかというと、東京の取組を世界に情報発信できるように、杉並区は東京ゴミ戦争の発端なので、そんな

こともやっていただけるといいのではないかと感じた。

それから、事前にもいくつか質問をいただいていたが、大半はそれぞれの講演の中でお答えいただいたが、久保さんに質問で、中国の輸入規制の話が石川先生の話でもあったが、実際に容器包装でどういう影響が出ているのか。全体的なプラスチックの話はあったが、1つはPETボトルはどうか、それからその他プラの輸入規制というのがある、それは何か影響しているのか。

久保：石川先生のお話が基本だと思っているが、中国の輸入資源というのは加工していないくずで、ごみ状のものは輸入しないと聞いている。さまざまな理由でそういう措置が出てきたということは事実。中国だけではないのだろうが、再生加工したものは入れる、つまり材料として新しく販売するという方向に行く過渡期である。

プラスチック関係だと、そういうものの1つにPETボトルというカテゴリーがあって、プラスチック容器包装はそれ以外のもの。PETボトルのほうは、日本のPETボトルの質が大変いいということもあって、中国や東南アジアでは欲しいという声も多分ある。ある過渡期を過ぎればそれはアジア圏循環である程度回っていくのではないかと個人的には思っている。

また、それ以外のプラスチックについては、そのまま中国に輸入されたものはいろいろな樹脂が混在したものと聞いており、中国もそこは半ばごみのようなものは扱わないという考えがあるようで、中国全体の新しい施策の方向もリサイクルビジネスをきちっと育てるといって、石川先生のお話のとおり動いている。日本は、同様にビジネス構築に踏み込んでいかないとこの問題はクリアできないのではないだろうか。差し当たって多少の混乱があると聞いているが、先ほどの環境省の話でも補助金を出すなどさまざまインフラ整備を行っていると同っている。ここ数年間の過渡期の先は、楽観的かもしれないが、大きな経済圏の中でリサイクルビジネスがある程度動くのではないかと。同時に、その中には有効利用の中で熱利用、

固形燃料なども含めての話かと理解している。

山本：容りのプラは基本的には輸出はされていないという理解でよいか。

川村：その他古紙についても発言しておきたい。

紙製容器包装あるいは雑がみを含むその他古紙という部分についても、中国へ、輸出は同様に禁止になっている。ただ、かなり混乱や暴落等のことが心配されたが、米中の経済戦争の影響もあってアメリカの古紙が増税によって中国に行かなくなったということを含めて、日本の古紙全体の引き合いが強くなったがために全体として古紙の在庫が減ったので、今のところ落ち着きは取り戻してはいるが、その他古紙、紙製容器包装、雑がみについても引き続き輸出はできないという状態が続いている。特に2020年以降の輸出が全部禁止になるということを含めれば、今後もプラ同様、紙についてもいろいろと混乱は予想される。引き続き注意が必要ということで、環境省、経済産業省からも注目はされている。

山本：では、自治体はどうすればいいのだろうか。

川村：自治体も、とりあえず短期的には問題は落ち着いているが、輸出禁止のものについては国内循環を含めての対応が必要になる。

山本：ちなみに、秋野さん、PETボトルは。



秋野（PETボトルリサイクル推進協議会）：PETボトルについては、中国に行っていたものが結構多くて、年間で24~25万トンのものが昨年までは行っていた。

今年は1月から中国はきっちり止まって、1月から5月まではほとんどゼロの状態だった。

ただ、その分東南アジアのタイやマレーシアやベトナムが急に増えたことがあって、去年の中国の6割から7割ぐらいの量は出ていた。そういうこともあって、日本国内にもものすごくたくさん残ったかというところでもない。今年の夏は猛暑で販売量も多かったのが、5月、6月あたりは一部マスコミでPETボトルがあちこちで滞留してしま

うのではないかという報道もあったが、何とか通り過ぎて今10月なので、大きな問題もなく通り過ぎたというのは事実である。

中国も5月までゼロだったが、6月からまた再生フレークの輸入を始めている。これは貿易統計でも確認しているが、品質基準がまだ非常に厳しくて、通る基準が厳しいので量は少ないが、例年の10分の1ぐらいの量が6月、7月、8月と出て少しずつ多くなってきている。

これは、中国の再生PETの産業がものすごく大きく、中国は再生PETで綿をつくっているが、年間800万トンぐらいの量をやっている。日本のPETボトルの量が60万トンなので、いかに大きいかとわかる。中国の中でPETボトルを集めて、ほかに工場系も集めていると思うが、それでも足りなくて、200万トンぐらいを世界から集めていた。それが、200万トンを国の方針でストップしたから、彼らはバージンを使ったり、また、国の方針で品質の悪い中小企業の部分は淘汰されてもいいという発想もあるようで、今リストラの最中なのかもしれない。ただ、現時点でやはり日本のPETフレークが欲しいというのがあるようで、今、向こうの事業者が集まって品質基準の緩和を国に働きかけている。来年になるともう少しまた中国に戻るかもしれない。

あと、もう一つ大きなことは、中国のリサイクラーが日本の国内に入ってきている。中国でも再生繊維の最大手なのではないかと思うが、1社が入ってきていて、そこは工場が1つ稼働して、2つ目も動き始める。そこの社長の話で壮大な計画があって、社長の言うとおりにになると日本の3分の1のPETを彼らが処理して中国へ持っていってしまうぐらいの話だが、そこまで話半分としても相当動く。

そんな中で、やはり国内循環を進めなくてはということで、各社リサイクルについてはBtoBも進捗しているし、トレイでも大分使うということもあって、今年何とか通り過ぎた中で、タイムラグはあるかもしれないが、今後国内循環も進む。また中国リサイクラーの動きも注視しないと多く

を中国にとられてしまう。そんなこともありながら、何とか回っていくような感じにはなっている。東南アジアは今後輸入を受け入れられるか非常に不透明なこともあるので、その辺を注視して情報収集して行きたい。

山本：中国のリサイクラーが日本に工場をつくって、そこで中国に輸出できる状態にまで加工してということが既に行われている。

私も、この夏にベトナムのハノイの近郊のリサイクル村というところに行ってきたが、PETボトルの工場をお訪ねすると、日本からもPETボトルの輸入が結構増えたということで、中国の影響はどうかと聞くと、とてもいいことであると、安くて質のいい日本のPETボトルが安く買えるというのはこんなにいいことはないので、中国はしっかり輸入規制してほしいということ言われた。

どこのものかよくわからないが、確かに日本のものはベールが並んでいる中では見たらすぐわかる、物すごくきれいな状態のもの。そこも綿をつくっていて、政府の肝いりというか、小さな工場を集約して大きな工場にしているところだが、PETボトルのような、一般的にはマーケットが今そういう状況になると、石川先生に解説していただいたほうがいいと思うが、タイムラグがあるとおっしゃったので、儲かるところにビジネスを見つけて中国からわざわざ来たり、そういうことで少し落ち着くと、原料としての価値があるものはそれなりにちゃんと落ちつくところに落ち着くと思う。

そういえば、NHKで番組をやったときに石川先生が少し出て、先生が出た割につぼを随分外した番組だった。

石川：番組を私がつくったわけではないので、つくられた方にはつくられた方の見方があってやられていると思う。大事なことは、PETボトルとその他のそれ以外のプラスチックは全然別物だということ。PETボトル自体は、今までの説明にあったとおり、特に自治体が集めているものは基本的には何の問題もない。容り制度で集めてい

るので、今や受け入れ基準もほとんどAクラスになっていて、あそこまでやっているところはないので、売れるし、行った先で何か問題が起きるかというとは起きない。しかも制度的に国内であるところまで持っていかないといけないとなっているので、問題があるわけがない。

一部問題があり得る、短期的に起こり得るのは事業系で集めているもので、これは容り法ではないということと、ベンディングマシンの横なので、同じ市民が捨てているが、入れてはいけないものを入れる人がいることからいくと、事業系で集めるものはどうしても質が低い。それをどうするかというのは、場合にはよっては問われるかもしれない。

そうはいっても、PETボトルはPETボトルでほかの樹脂は基本的に入っていない。ナイロンなどは多少入っているが知れているし、使いやすいということがあるので、汚れているなら洗えばいいのではないかというぐらいの感じを私は持っている。

それと比べれば、例えば花王の事例で発表されたような詰め替えにして量を減らしているが、詰め替えのフィルムは機能を保たないといけないので複合フィルムになっていて、そういう意味ではPETボトルのリサイクルとは違う困難さがある。だから、そういうものをどう解決するかという難しさとは違うので、そこのところはちゃんと区別して考えないといけない。

そういう意味からいくと、中国が輸入規制を行った理由は、これまで受け入れたプラスチックの中でいろいろ複合化されているものや汚れているものなどの、品質の低いプラスチックが含まれており、それらをリサイクルするためにはコストがかかり、またコストをかけて何かつくっても価値が低いものしかできないという問題があったため、受け入れを止めたのであろう。だから、今説明があったとおり、質の高いPETボトルやきれいなものに関しては、徐々に、これは大丈夫だと見定めて緩めていっているのだろう。

推測だが、台湾がそうはいっても量が増えてい

るとするのは、山本さんから紹介があったように、ベトナムで非常にハッピーだと言っているのは私は本音だと思う。台湾の場合は、政府のほうもそれは大丈夫だと思っているから強烈的な規制はしていない。そういう意味では、きれいなものとそうでないもの、危ないものと危なくないものをちゃんと見極めることができ、それをコントロールできる社会は、中国はそれができないものだから全部一遍に止めてしまっているが、全体の価格が下がっているので、チャンスになっている。そういうことが短期的にしばらく起こるのだろう。それがだんだん中国もこれなら大丈夫だということを入れ始めるはずだし、山本さんから紹介があったように、中国の企業そのものが来て、中国政府が認める品質まで持っていけばいいだろうということをやっているわけだから、そういうことが始まればまた流れるというのは自然のマーケットだろう。

山本：PETボトルに関しては、自治体の皆さんは全く心配は要らないだろう。その他プラも、基本的には容リ制度の中でやっている分には、そういうことをちゃんとリスクヘッジするための制度であるので、自治体はむしろもし何かあればその制度に対して、あるいはそれこそ事業者に対して自らの責任としてちゃんとやってくれと、自治体は集めているのだからということを書いて、それでどうするかということ議論するのが正しいのではないだろうか。

その話に関連するが、分別の話の質問で、紙パックの口に最近プラスチックがついているものがある。このままりサイクルできるとメーカーは表示しているが、古紙の業界ではこれはだめだという話がある。それから、私たちの仲間です昔からリサイクルをやっている人たちが教えてくれたが、消費者のほうも例えば酒パック、アルミパックはもともと口にプラスチックがついていて、あれはリサイクルできない、牛乳パックと違うという刷り込み、PRがなされた時期があって、だからプラスチックがついているものはリサイクルできないと思って、スーパーの回収拠点、回収ボックス

でも回収量が減っているというニュースが北海道新聞に掲載されていた。その辺のPRなどがいろいろ曖昧だという話が1つある。

もう一つ質問の中で、少なくとも23区でも分別が違う、プラスチックの分け方も違うし、せめてお互いに共通するようなどころはないのか、分別の方法が違う過ぎるといのはどうか、何か統一できるようなことはできないかという質問がある。これもリサイクルの現場ではよく出る質問だ。

パックの話については、川村さん、お答えいただけるか。



川村：おいしい牛乳という商品で最近注ぎ口がついたものできてきているということで、こちらはパッケージのほうにもリサイクル時の簡単な開け方と一緒に、洗って乾かしてリサイクルへという中で、注ぎ口をつ

けたままで紙パックとしてリサイクルへという部分と、あと注ぎ口は再生紙メーカーで紙と分離され燃料等として再利用されていること、各自治体の区分に従い処分してくださいということが印刷されている。

こういう形で印刷されていて、自治体の窓口でいろいろ混乱しているという話があるが、こちらは当然パッケージにこれだけはっきり印刷されていて、牛乳パック同様に衛生紙、ティッシュ等にもリサイクルされる。ということで、製紙会社とも事前によく確認した上で注ぎ口がついたままでも大丈夫だということを確認して印刷しているということで、リサイクル上は問題がないというのは事実。

ただし、実際に集めている古紙問屋あるいは自治体がどう考えるかということは別の話なので、そういう意味でもし古紙問屋ができないと言っているのであれば、それは製紙会社と衛生紙のリサイクルメーカーと確認をしたのかと確認いただければいいのではないかと。基本的には了解済みの内容と私どもは認識して確認している。

山本：杉並区の土田さん、今のような牛乳パックの口にプラスチックがついているものは杉並区ではどういう扱いになるか。

土田：プラスチックと紙パックは分けていただきたい。

山本：取ってくださいと。



土田：そのタイプは最近出てきたものなので、問い合わせはまだ増えていないが、例えばティッシュの箱の口のところが容器包装プラスチックにプラという表示があって、紙の部分と分けて出してくださいという案内を

しているのですが、実際にはリサイクルの工程の中で一緒になっても大丈夫ということがあったとしても、区民の方にわかりやすく、できるだけ統一して案内したいというところもあるので、分けて出してくださいとお話している。

山本：なかなかわかりにくいので、川村さんの今の話は自治体に対してちゃんと説明していただかないと、自治体がPRするときに困る。

川村：乳業業界の方も、あるいは我々も、紙製容器と紙パックとほとんど混同される場合が多いので、質問されることは多々ある。そういう意味では、乳業業界の方も自治体に会ったときはそういう説明をされている。これから徹底していくかという部分と、あとは自治体の広報方針との整合性というのはまた別次元。物理的には衛生紙のリサイクラーはつけたままでできるので、できれば危ないし取らないで済むものは取らないほうがいいというのは実態かと思うが、その辺は今後の課題ということになる。

山本：日本の分別収集の根本的な矛盾をはらんだ問題のような気がする。そんなところまで剥がせというのは日本ぐらいのもので、ヨーロッパではソーティングセンターといって、紙かPETかで分けるという議論をしているのに、さらにその容器の中の複合素材を素材ごとに分けろという話。

全国牛乳パックの再利用を考える連絡会のほうでもこの問題は議論されていて、基本的に牛乳パ

ックは洗って開いて乾かしてというのがそもそも市民側から始まった運動としてリサイクルのやり方が広まってきたので、洗って開いて乾かすときにこの口はどうするのだというのはなかなか結論が出ていない。メーカーや問屋がそれでいいということであれば多分それはそれで問題ないのだろうが、やはり分けないと気持ち悪いとか、あるいはなぜ分けないのだという意見があるところなので、もう少しその辺は議論が続くかもしれない。

もう一つの質問で、23区でも分別の仕方が違うが、その辺については何か議論はあるか。



内藤：平成12年に東京都から23区に清掃事業が移管された。これは、より住民に身近な行政ということで地域に合ったごみの収集や運搬をしていく、またリサイクルをしていくという趣旨なので、23区統一した形で分別をしてい

くというのはなかなか難しい。プラスチック製容器包装にしても分別収集をやっているところとやっていないところがある。杉並区は、プラスチック製容器包装は、集積所で回収しているが、トレイ等品目により拠点回収している区もあるなど、各区の地域事情やコスト負担の考え方によって状況が違う。23区で統一した分別収集でやっていくというのは現時点ではなかなか難しいかと考えている。

山本：そういう話し合いのようなことは今でもあるのか。ベクトルはそちらに向いているのか、全然そういうことは議論はなされていないのか。

内藤：23区の清掃リサイクル主管課長会、部長会があるが、特にそういう分別収集を統一していく議論は現在されていない。

山本：一般的にみんなそれぞれのやり方でやっているのですが、23区だけではなくて多摩地域も全部含めて少しずつ仕組みが違うということで、全国一律に統一するというのは現状では非常に困難だという状況だろう。

次に、石川先生のお話に関していろいろ触発された質問がたくさん出ているが、1つはなぜこん

なに3Rの意識が低いのか、意識を高めるにはどうしたらいいのかという質問があって、踊り場から脱却するにはそこは問題ではないかというご意見もあった。

石川先生、その辺について何かコメントがあれば。



石川：まず、意識が低いというのは、私も最近その資料を見て、最初聞いたときはびっくりした。そのぐらいなので、なぜかというのは証拠のある話はないが、それを聞いて感じたのは、それだけ定着して日常生活

の中に入ってしまったというのが一つの印象。別に特別なことでも何でもなく、日本中どこでも、どこの自治体でもそれなりに分別はやっている。やり方や程度は違うが、皆さんやっているという形になっているのは、逆に日常生活の中に埋没してしまったので、意識の上に上ってこなくなっているのだろう。

だから逆に、今回海ごみの問題や中国の輸入規制もそうだが、マスメディアに乗っているいろいろ報道される。そうすると、すぎなみ環境ネットワークの発表の中にあつた、シンポジウムをやって海ごみだったらあつという間に集まったということからいけば、マスメディアの力というのはやはりすごい。それは一つの説明でしかない。

3Rに対する意識が低いのは大問題だというのは私も大問題だと思っていて、それをどうすればいいのか、どうやったら上がるのだというのは私にとっても大問題だが、回答はない。マスメディアが報道して注目するような問題になれば意識は上がるが、それは逆に皆さんが問題だと思うからメディアもわんわんとやるという話。最初は誰か記者が気がついて、ある視点から投げかけて訴えかけたら、それがみんなそういえばそうだという形にいくのかもしれないが、そこから先多くのメディアが報道するというのは問題になっているからもっと調べるといふ話でいくのだろうから、そ

れは鶏と卵みたいになっているという気がする。マスメディアの中でこれを報道しろと言えるようなのはそもそもおかしいと思うので、それは方法にはならない。どうやったらいいのかというのはなかなか難しい。

そういう意味で、消費者が意識している社会とそうでない社会の2つを挙げたが、理想的には消費者が意識してそちらへ行くような社会がいいと私は思う。そう思う方も多くおられるのではないと思うが、では現実的にどうかというと、困難さからいくとそちらは非常に困難。方法を思いつかない。どうやって有効な啓発をすればよいか、これまでやってきたものと不十分だという立場からすると、何か画期的なことを考えないといけないが、そんなに簡単に思いつけない。なかなかいいアイデアは出ないと思う。

そちらは困難だが、そうはいってもそれは困難だと認めるのであれば、意識はしないけれど使われている社会を目指すという話になると、これは先ほど山本さんがお話しになったソーティングセンターのような、日本以外の国がやっているリサイクル、分別排出のようなものははるかにラフに分ける。ドイツだったらDSDという容器包装ごみと、生ごみと何かぐらいにしか分けない。そこから先は消費者から見ると意識していない。大きなセンターの中で誰かが分けている。

それは会社として分けているわけだが、そういう形というのは、ヨーロッパが目指している。質問を読ませていただいたが、サーキュラー・エコノミーを採用するのかという話や、それは一体どう思うかという趣旨の質問がたくさんあった。

それを見て考えていたのは、ヨーロッパが考えているサーキュラー・エコノミーというのは、私がラフに描いた、意識していないけれど回る社会を目指しているのかなと、イコールではないかもしれないが、そういう気がする。物すごく啓発して頑張って意識してやってもらうことまでは要求しない、最低限の要求だけの、でも結果的に回るようにするというのを目指している気がする。それは現実的にはそちらのほうがやりやすいかもし

れない。

ただし、問題は、日本はこれまでそういう道に
来ていない。全然別な方向に、みんなで頑張ろう
と行ってここまで来てしまった。ごみは分けて磨
くという社会に来てしまっている。そこから方向
を変えとなると、今までの成果を全部捨ててま
た新しいゲームをやるのかという話になってしま
って、それはすごく大変だという気もする。そち
らのほうも、私はそうすべきだと単純な答えは出
せないし、やるとしてもどうやったらいいかすぐ
には思いつかない。これは皆さんで議論をして、
何かいいアイデアは出ないかというのをやるしか
ないのではないかと考えている。

山本：もう一つの質問で、2つの目的、目標イメ
ージについてどちらを選ぶかという質問があった
ので、それも既にお答えをいただいた。

奥野さんに伺いたいのが、詰め替え商品が結構売
れるということである。随分トレンドになってき
ている。企業の容器の話は前にもお話を伺ったり、
ほかのメーカーも、今日も外にパンフレットがあ
るが、川村さんの団体の紙の包装もこんなに工夫
しているといったことがたくさんある。これはい
ろんなインセンティブが働いているのだろうと思
うが、消費者との関係でいうと、花王としてあ
えて3Rということを消費者に訴えてやっているの
か、お得ですよとやっているのか、その辺はどう
なのか。メーカーさんとしての消費者との関係で
どこがツボで環境にいい商品が売れているのか、
そういう分析はあるのか。

奥野：弊社もいろいろな環境にいい商品を出して
いるが、環境だけいいといってもなかなか売れな
い。いろんな事例の中でも紹介したが、例えばア
タックNeoという商品があるが、それは節水も
うたっている。時短であるとか、そういったエコ
以外のメリットをいかにつけ加えてお客様に買っ
ていただくかということだと思ふ。

特に、日本の国民性なのか、品質のレベルも結
構厳しいし、あと単一民族というか、外国人の方
も結構いらっしゃるが、国民の差が非常に少ない
というのがあって、詰め替え容器も当然我々とし

ても普及させるために若干コストを安く出してい
るが、すぐ計算される。どちらが得かということ
に日本人はすごくめめだと思ふ。こちらがお得と
いうと当然詰め替えを買っていただける。

ただ、詰め替えるときにこぼしたり、いろんな
ストレスがかかかってしまうと次は買わないとい
うことになってしまうので、そこは我々メーカー側
の責任としていかに詰め替えやすくしてストレス
を少なくするかと、そういったことで普及してい
こうということで、特にCMでアピールするなど
はやっていないが、商品を通じていかにアピール
していくか。

山本：環境についてごみが減るとか、石川先生が
「減装」プロジェクトでやっているが、実際にこ
ちらのほうが少ないというところの商品が売れ
るという話があるが、最初にそういう商品を出さ
れたときには、例えば詰め替え商品というのはも
ともとあったと思うが、環境にいいとかごみが減
るというアピールはやってこられたのか。

奥野：環境だけアピールするというのはなかなか
難しい。

山本：環境だけではないが、そういうことも。



奥野：そういうこともいろん
な機会を通じてやってはいる。
例えばエコプロダクト展など
の展示会など、実際に皆さん
と色々な活動をやっている。
店頭で直接というのは難しい
ので、商品の機能やそういつ

たところでアピールして、いかに詰め替えを買
っていただくかということはやっている。

山本：一時、商品に環境フットプリントやいろん
な表示をするというムーブメントがあったが、エ
コマークだとか今でも細々と残っているものがあ
るが、それも先ほどの話でいうと定着したからだ
んだんみんな見なくなったのか、あるいは別の情
報をもっとインプットしないとそういうものを消
費者は関心を持たないのか、その辺はよくわから
ないが、石川先生から問題提起があったように、
消費者の3Rの意識については、日常の中では3

Rを意識せずともごみの分別など自然と行っているように思われるが、時々3Rを意識してもらわないといけない。

先ほどの分別の話も、例えばティッシュのビニールなんて剥がそうと思ったらすぐできるので、これぐらいはやってもらってもいいのではないかと、すごく大変なものもあるが、だからどの辺までやってもらうかということは、3Rやごみに対する意識レベルの本当にボーダーのところで変わってくると思う。

これは物すごく大変だと、外国人にはやってもらえないけれど日本人はわかるでしょうというレベルの話かもしれないし、そういう意味での意識というのが日本社会の根底にずっと培ってきたものがあって、それがだんだんなくなってきているというのが問題。だけど、仮にそんなに意識しなくても一応回る、技術的にもちゃんと大丈夫だとなっているが、でもそのままずっといったら体力が弱るようなもので、いつの間にか不健康な体になっているような、それではまずいのもう少し一定レベルは維持しようという話のような気がする。

そのときにどういうツールや手法で消費者を啓発するか、かつてはそういう議論もあったわけなので、商品を通して消費者に対する啓発ができないかということをお聞きしたい。

奥野：弊社は「いっしょにeco」マークというものがある、そのマークを商品に実際印刷して、これはエコにいい商品ですよとアピールはするが、なかなかそこを見て買っていただくというような、あとそれに気づくというところまではいっていないのかなと感じている。ぱっと見たコストというのが一番直接的には響いているのかと思う。

山本：あともう一つの質問で、マイクロプラスチックという話で、ここはここから先の話かもしれないが、これに対しては自治体は何かやれることがあるのか。

久保：マイクロプラスチックの話はなかなか難しく、いくつかの課題に分かれて、石川先生の話にほとんど基本があったと思う。出てしまったごみ

をどうするかという話と、マイクロになったごみの毒性はどうかというのは次元の違う話で、そこはきちっと実態を冷静に押さえなければいけない。

それから、景観を汚すということに対してどうするかということ、景観を汚すごみはどこから来るかという事はきちっと整理をして管理する。それはそのとおりで思っていて、自治体や企業がどう取り組むかについて我々もよく考えていきたい。

ヒントの一つは、食品容器環境美化協会というところが、飲料業界が中心にやっていると同っているが、啓発をやるのに各地域の自治体と組んでポイ捨てをやめるという啓発を、マークをつけて取り組んでいる。例えば今まで行政と事業者がエリアごとに組んである種のキャンペーンを張るといったことをやってはきているが、海洋ごみにしないためのキャンペーンでもそういうことができるのではないかと頭をよぎった。

アダプト・プログラムということで何年も前からやっていて、飲料容器に焦点が置かれているが、これらが海ごみになっているという話はさまざまある。「ポイ捨て」という言葉はポイッと捨てるというイメージだが、実はそうではなくて、例えば、たまたま何かを消費してプラスチックのごみが出たが、周りを見たらごみ箱がない。なければどうするか。普通は持って帰るか、ごみ箱まで持っていくが、植え込みの中に捨ててしまったり、見えないところに置いて、これできれいになったと思ってしまう。それは雨が降ったら結局どぶに流れ、川に流れ、海に行くのでポイ捨てと同じという事。意識改革をきちっとやっていくためのキャンペーンのようなことは、地域性もあると思うので、これは企業と行政が組んでできる話ではないだろうか。

科学的にきちんと事実を明らかにして冷静に物考えるという作業も一方で必要だし、石川先生がおっしゃったとおり、海にごみを拾いに行く作業や、技術はどうかというのはあるかもしれない。それはそれで中長期でやっていく話だと思

うが、すぐできることというのは今のようないこと。

もう一つは、該当する方がいたら申し訳ないが、まちにあるごみ箱というとスーパーマーケットやコンビニだが、そういうところの皆さんにももう一方踏み込んで、今の延長線かもしれないけれど、何か取り組んでいただくということが必要なのではないだろうか。

山本：私も、ごみを始めた最初の頃は、当時は空き缶だったが、ポイ捨ての問題が京都を初め観光地で非常に大きな問題になって、今名前が出たのは食品容器環境美化協会という飲料メーカー団体の団体、ビールや清涼飲料やコーヒーの団体ですと美化活動をやっておられる。その多年の活動のおかげで、ごみ箱がなくても日本のまちは非常にきれいだというのは、恐らくそういう活動の成果でもあったのだろう。そういう意味では、先ほどの3Rの意識という話も含めていけば、地道な話としてそういうことにも取り組むべきではないか。ポイ捨てではなくて、そういう意味では散乱ごみかもしれないが、そういうことも必要ではないかと、その示唆をいただいた。

もう一つ久保さんにお聞きしたい。レジ袋を有料化すれば物事は解決するのか、あるいはストローを廃止しているところがあるが、そんなのでいいのかという質問もあるが、ほかにもっといい知恵はないか。



久保：レジ袋をつくっている方々が私どもの会員にいて、その方々が商売がなくなるといって悲鳴を上げている。しかし一方で、レジ袋削減ということの意味はわかるが有料制がなかなか理解されないというつぶやきも聞こえてくる。

しかし、今のこの流れからいくと、我々は使い捨てという言葉はあまり使いたくないが、そういう文化から新しい文化に移行しようと、石川先生も踊り場とおっしゃったり、次の展開への過渡期だとおっしゃったが、そういう中のケーススタディの対象になっているのがレジ袋。

ただ、欧米のレジ袋といわれるものに比べると、日本のものはかなり品質がよくて、有料になっても減らないのかもしれないと実は私個人は思っているぐらい品質はいい。だから、思い切って価値をきちっと見ていくということで、我々も前にレジ袋だけ集めてリサイクルしようかと店頭回収の実験をやったが、全く返ってこなかった。100万枚ぐらい出ているはずだが、0.01%という回収率で、家庭にあってきちっと大事に二次使用している。そういう価値があるのであれば、この際有料化に踏み切ってもいい。関係している小売の方は、やる店とやらない店があるようなことでは困るので、きちっと法律あるいはルールを決めて、全員がやるというようにして不公平がないようにしてほしいという声もあった。

余談だが、実はプラスチックの話は朝からずつとさせていただいて、当事者としては非常に勉強になったり、頭が痛かったり激励されたりという気分だが、どうもプラスチックという一言で事が進んでいる。例えばPETボトルという単語が出てきたり、レジ袋という単語が出てきたり、レジ袋で事が解決するかという量的な面からはあまり解決しない。質的な解決ということも一つの起爆剤と思うが、それ以外のプラスチックがたくさんあるが、具体的な対策は何かといろんな方に聞かあまり出てこない。

そこからもう少し踏み込んで、例えばトレイ、キャップ、あるいは洗剤の詰め替え容器など、もう少し絞り込んで仕組みを考え議論し、アピールをしていかないと、次の展開に行くときに難しい。ほかにもいろいろ課題があるが、今の延長線というところが頭をよぎっている。

山本：非常に的確なわかりやすい説明をいただいた。確かにプラスチックという点あれもこれもみんなプラスチックで、何を議論しているのか、だから先ほどNHKの話をしたが、最後はPETボトルのデポジットという話になって、海洋プラと全然あさっての話で結論づける、そういう解説をする先生が出てきてびっくりしたが、先ほど石川先生にお話しいただいたように、目的、手段、タ

ーゲットをきちんと絞って対策を立てないといけない。

最後に、石川先生にまとめのコメントをしていただきたい。先ほどサーキュラー・エコノミーという話があったが、日本は踊り場にあるということで、このサーキュラー・エコノミーというのは踊り場を脱却するために目指すべき政策としてどういう評価なのか。ヨーロッパと日本とは土壌も違うし、意識や社会の情勢がいろいろ違うことを踏まえての評価というか、経済産業省が政策として取り上げようとしているわけだが、言葉が先行している気もするし、その辺について最後に触れたい。今日、総括、コメントをいただきたい。

石川：サーキュラー・エコノミーは、山本さんのおっしゃるとおり、言葉は先行していて、そもそもサーキュラー・エコノミーとは何なのかというところからはっきりしていない。はっきりしていることは、リサイクルや廃棄物管理に関してEUがすごく大きく打って出た、変えると言っている、世界中を巻き込む意図がありそうだ、それははっきりしている。場合によってはこれで一番大きな影響を受けかねないのは日本だと思う。

先ほども説明したが、途上国の場合は、まだ廃棄物管理もリサイクルもこれからつくっていくという状況なので、白紙という言い過ぎだが、いろんな選択肢がある中なので、そこにEUは一つのアプローチを示したという側面がある。

日本の場合は、いかに特別でほかにならないようなソリューションで来ているか、それをつくってしまっているというのがある。今回の牛乳容器のキャップをどうするという話も、各自治体によってやり方が違うというのは法制度の根幹だが、それの上に今の日本の実績がある。一方で、メーカーや物をつくっている方や集めてリサイクルする方は、一定の自治体を超えた範囲内でビジネスをしているので、それを個別に分けて扱うことはできない。これはA市に売っている牛乳だからそれには表示を変えるということは現実的にはできないので、そうするとすごく難しい問題が生じるといったこ

とが起こってしまう。次のステージにこのまま行けるのかというのが突きつけられた課題だと私は思っている。

難しくても行くのだとやってやるのならそうしないといけませんが、ここまで来たのは、行政、メーカー、小売も、それから消費者の皆さんが一生懸命分けるという、ほかの国だと普通にはできないことで成し遂げてきた。それで足りなくてももっとやるのだという話であれば、今つくっているのはみんなの努力でやっているのだから、さらに危機感を持ってやらないといけない。

それをどうやったらできるかというのは今のところノーアイデアで、あまりそういうムーブメントがないように感じるのだから、非常に難しい。そうすると、下のほうの消費者の人はあまり意識していないが、結果的に回ることをセカンドベストとして目指すか。これは何となくEUがやろうとしていることのようにだが、日本は世界最先端のシステムを持っているものの、多分両立しないと思う。

山本さんが先ほど説明されていたとおり、適当でいいですよと言った瞬間、今一生懸命やっている人は一生懸命やるけれど、できない人は適当でいいですよということが成立すると思うかという話。私は成立しないと思う。そちらに行くのだったら行くので全部御破算に近いことをやらないといけない。それはそれで物すごく大変なことだと思う。今一生懸命やられている方がやってきたことが受け取りようによってはそれは無駄だと感じる話。そんなことを誰が言えるのかというのが理屈の問題ではないところもある。それが我々に突きつけられている最大の問題なのではないか。

私自身も、こうすればいいと、個人の意見としてもどうすべきだということを今のところなかなか、どちらの道もいばらの道で物すごく大変なので決めかねている。あまりすっきりしたお答えができなくて大変申し訳ないが、これまでどおりのことでもっとやるのだということで何が一番ありそうかという、これまでどおりのものをもう少しやろうという結論になりそうな気がするのだから、実は一番安易でよくないのではないかと感じている。私

自身はその道は次のステージに絶対行けないと思っているので、せいぜい維持するぐらい、それが危ないと思っている。大変だからこれまでやってきたことをもっと地道にやっという話が第3の選択で一番よくないのではないかと。

山本：大変大きな宿題で、はっきり言って誰もわからないという話かもしれないが、ここまで努力してきて積み上げてきたけれど、今踊り場にあって、国際的な流れがいろいろあって、その中で日本はどうするという議論をもう一回改めてちゃんとやり始めないといけない。

日本も、かつてはヨーロッパやドイツへあちこち行っていいところばかり取ってきて、つなぎ合わせて仕組みをつくったけれども、この先は本当にそのまま行くのか。恐らくヨーロッパも移民の人が随分たくさん入ってくるとごみの分別も大変だろうし、それがこういう問題の背景に当然あると思う。分別は、ドイツ人がいくら几帳面でも、そういう習慣で生活していないところから来た人たちがごみを分けるとはとても思えない。だから、社会的な背景も大きく変わってきたということもある。

ブックオフやハードオフのような会社のビジネスが成り立っている国は日本以外にたくさんあるのか。リユースビジネスがあるかもしれないが、それももしかしたら日本の積み上げてきたこともかもしれないし、メルカリのようなものが発展していたり、そういう意味でいうと日本全体、3Rのガラパゴスかもしれない。その辺どこに窓を開いてこれからどうやっていくかということのを改めてよくみんな研究する必要があるというのが石川先生のおっしゃりたかったことだろうか。

宿題をたくさんいただいたので、またこのフォーラムでこういう議論をずっと重ねていくことが重要だ。



3 R 推進団体連絡会について

3 R 推進団体連絡会は、容器包装リサイクルに係る八団体が、消費者や市町村と連携、協働して容器包装の 3 R に取り組むことを目的として、2005 年 12 月に結成しました。

3 R 推進団体連絡会構成団体

ガラスびん 3 R 促進協議会

〒169-0073 東京都新宿区百人町 3-21-16 日本ガラス工業センタービル 1 階
TEL 03-6279-2577 FAX 03-3360-0377
URL <http://www.glass-3r.jp>

PET ボトルリサイクル推進協議会

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町 7-16 ニッケイビル 2 階
TEL 03-3662-7591 FAX 03-5623-2885
URL <http://www.petbottle-rec.gr.jp/top.html>

紙製容器包装リサイクル推進協議会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門 1-1-21 新虎ノ門実業会館 8 階
TEL 03-3501-6191 FAX 03-3501-0203
URL <http://www.kami-suisinkyo.org/>

プラスチック容器包装リサイクル推進協議会

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

スチール缶リサイクル協会

〒104-0061 東京都中央区銀座 7-16-3 日鐵木挽ビル 1 階
TEL 03-5550-9431 FAX 03-5550-9435
URL <http://www.steelcan.jp/top.html>

アルミ缶リサイクル協会

〒170-0005 東京都豊島区南大塚 1 丁目 2 番 12 号日個連会館 2 階
TEL 03-6228-7764 FAX 03-6228-7769
URL <http://www.alumi-can.or.jp/>

飲料用紙容器リサイクル協議会

〒102-0073 東京都千代田区九段北 1-14-19 乳業会館
TEL 03-3264-3903 FAX 03-3261-9176
URL <http://www.yokankyo.jp/InKami/>

段ボールリサイクル協議会

〒104-8139 東京都中央区銀座 3-9-11 (紙パルプ会館) 全国段ボール工業組合連合会内
TEL 03-3248-4853 FAX 03-5550-2101
URL <http://www.danrikyo.jp/>



第13回容器包装3R推進フォーラム 報告書

発行 2019年3月発行

発行者 **3R推進団体連絡会**

(平成30年度幹事団体 飲料用紙容器リサイクル協議会)

〒102-0073 東京都千代田区九段北1-14-19 乳業会館

TEL 03-3264-3903 FAX 03-3261-9176

編集 ㈱ダイナックス都市環境研究所(事務局)

〒105-0003 東京都港区西新橋2-11-5 TKK西新橋ビル3階

TEL 03-3580-8221 FAX 03-3580-8265

<http://www.dynax-eco.com>

