

第14回 容器包装3R 推進フォーラム

持続可能な容器包装の
3Rを目指して



第14回 容器包装3R推進フォーラム

主催 3R推進団体連合会
後援 千代田区 東京都 経済産業省 環境省 農林水産省 関係19団体



開催趣旨



本日は大変お忙しいところ、またお足元の悪く、第14回容器包装3R推進フォーラムにご参加いただき誠にありがとうございます。またご公務ご多忙の中、経済産業省、環境省、農林水産省からご臨席いただきましてありがとうございます。私は只今ご紹介いただきました3R推進団体連絡会幹事長を務めております、ガラスびん3R促進協議会理事・事務局長の田中と申します。開催にあたりまして一言ご挨拶を申し上げます。

3R推進団体連絡会は容器包装リサイクル法の対象であります、ガラスびん、ペットボトル、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、各素材の3Rを推進する8つの団体によって2005年12月に発足いたしました。翌2006年3月には容器包装3R推進のために第一次自主行動計画を発表し、以降5年ごとに自主行動計画を策定・発表するとともに毎年度その進捗をフォローアップ報告として公表してきております。

自主行動計画は「事業者自らが実践する3R行動計画」と「主体間の連携に資するための行動計画」で構成しております。当フォーラムは「主体間の連携に資するための行動計画」の一環として毎年度開催し、今回14回を数えます。

本日は京都大学環境安全保健機構附属環境科学センター長・教授であり、環境省中央環境審議会循環型社会部会部会長を務めていらっしゃる酒井伸一先生に基調講演をお願いしております。また経済産業省、環境省、農林水産省からは容器包装3Rに係る政策動向および行政事業について、自治体、市民、NPO、事業者のご関係者からは容器包装3Rの取組事例について、それぞれご報告いただき、その後パネルディスカッションを予定しております。

限られた時間ではございますが、資源循環や容器包装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、ご参加の皆様にとって活発なご意見の交換と触発の場となることを祈念いたしまして、誠に簡単ではございますが、開会の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。

2020年1月28日
3R推進団体連絡会
幹事長 田中 希幸

開催期日:2020年1月28日(火)13:00~17:30

開催場所:千代田区 内幸町ホール

主 催:  **3R推進団体連絡会**

後 援:千代田区、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、日本商工会議所、(公財)日本容器包装リサイクル協会、
(公社)全国都市清掃会議、リデュース・リユース・リサイクル推進協議会、
(一社)廃棄物資源循環学会、日本再生資源事業協同組合連合会、
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、
主婦連合会、NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット、日本百貨店協会、
日本チェーンストア協会、(一社)日本フランチャイズチェーン協会、
(一社)日本スーパーマーケット協会、(一財)食品産業センター、
(一社)産業環境管理協会、(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 3-15-12 GG HOUSE 5F TEL03-5402-5355

プログラム

1月28日（火）

13:00	主催者挨拶、フォーラム趣旨の説明 田中 希幸（3R推進団体連絡会幹事長、ガラスびん3R促進協議会 理事・事務局長） 開催地自治体のご挨拶 松本 博之 氏（千代田区 環境まちづくり部長）
13:10	基調講演『プラスチック資源循環戦略と海洋ごみ問題～現状と今後の見通し』 酒井 伸一 氏（京都大学環境安全保健機構附属環境科学センター長 教授）
14:00	国からの報告 横手 広樹 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）
15:00	休憩
15:05	3R推進団体連絡会の活動報告 田中 希幸（3R推進団体連絡会幹事長、ガラスびん3R促進協議会 理事・事務局長） 事例報告 「地域・事業者との連携による新たなペットボトル回収・リサイクルシステム」 池田 嘉孝 氏（大阪市環境局総務部企画課長） 「ワタミの環境にやさしい容器包装」 百瀬 則子 氏（ワタミ株式会社 SDGs推進本部長） 「コミュニティで取り組むゼロ・ウェイスト・モデル」 坂野 晶 氏（NPO 法人ゼロ・ウェイストアカデミー理事長）
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 代表取締役会長） 事例報告者 （池田氏、百瀬氏、坂野氏）、3R推進団体連絡会（久保、秋野） ※会場全体での意見交換を行います。
17:30	閉会

開催自治体のごあいさつ

千代田区 環境まちづくり部長

松本 博之 氏



千代田区の環境まちづくり部長をしております松本でございます。開催地元の自治体としてご来場の皆様に歓迎のご挨拶を申し上げます。

容器包装3R推進フォーラムの開催誠におめでとうございます。特に14回もこうしたフォーラムが長く継続的に開催されるということについて、関係者の皆様のご努力の賜物であると改めて敬意を表する次第でございます。

このホールですが、千代田区立内幸町ホールと申しまして、客席数が200弱という小規模のホールでございます。運営は指定管理者で行っています。今年は7月からいよいよ東京オリンピック・パラリンピックが開催されます。この千代田区ではここからも比較的近い東京国際フォーラムと九段下の日本武道館で色々な競技が開催されることになっています。

マラソンは残念ながらオリンピックは札幌に行ってしまいましたが、パラリンピックのマラソンは予定通り行われまして、千代田区内も相当の距離を走るという予定になっています。この大会期間中には外国から1000万人ほどの観戦者が訪れるのではないかとわれております。また大会期間中は国内外から多数の方が訪れるということで、ごみの問題も取り組まなければならない課題となっている。大会期間中はなるべく集積場にごみが長く放置されないように少し収集時間を早めたりというような、特別な対応も取る予定にしています。また当然飲食店などのごみの量が増えるということが予想されますが、オリンピック・パラリンピックを契機に、より一層のごみの削減、資源化を推進していきたいと考えているところです。

海洋プラスチックについては、千代田区は直接は海に面しておりませんが、東京湾に流れます神田川はじめとする川が区内を流れているので、プラスチックごみの問題は非常に重要な問題であると考えていますので、本日のフォーラムでいろいろなお話をお伺いさせていただきながら、今後の施策に反映することができればと思っています。最後になりますが3R推進団体連絡会の皆様のご発展、また本日お越しいただきました皆様のご健勝を祈念いたしまして開催地代表してのご挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしく願いいたします。

プラスチック資源循環戦略と海洋ごみ問題－現状と今後の見通し

京都大学環境安全保健機構付属環境科学センター長・教授
酒井 伸一 氏

1. 海洋プラスチック問題とその背景

年末にレジ袋の有料化の方向が政策として固められたが、レジ袋対策の取組を若干ふり返りたい。1980年から京都市のごみ組成調査を京都大学にて毎年行っている。ごみの種類を250から300項目に分類している。

ごみの組成分析というのは、次のごみ対策を考える上での知見を得るという目的で実施しているものだが、ごみ減量やリサイクルということを考えるためにはもう少し細かな分析が必要ではないかということで始められたものである。毎年市内の3地区からごみを集めて研究室の学生総出で1日かけて分析を行っている。

素材別にみた家庭ごみの組成だが、プラスチックは湿重量では10%程度だが容積比では50%近くになる。プラスチックや紙の多くは容器包装類である。容器包装材は重量では20%程度だが容積では60%以上となる。これが1995年の容り法制定の背景である。この傾向はこの25年間大きく変わっていない。食品ロスが問題となっているが、生ごみ、厨芥類の重量は4割と大きい容積は1割程度と非常に小さい。

プラスチックを取り巻く国内外の状況だが、Jambeck らの「サイエンス」に採用された論文では、1950年から2015年の累積で83億トンと推計されている。これが2050年には120億トンになる。これまでに回収リサイクルされたのはわずか9パーセントだとされる。議論のあるところだが、海洋プラスチックごみは年間800万トン以上といわれており、ご承知のように2050年には魚の数を上回るといわれている。

中国やアジア諸国の輸入禁止が大きな問題となっているが、この問題を議論するときに十分に認識すべき重要な論点としては、化石資源由来のプラスチック製造、廃棄に起因する温室効果ガスへの寄与という観点も重要だ。資源問題と温室効果ガス問題をリンクした形で海洋プラスチック問題を取り上げていかなければならないというふうに考えている。

国内の排出量は年間約900万トンで大きくは変わっていない。マテリアルリサイクルや熱回収を含めて未利用は18%で、リサイクルされている中でも国際資源循環の変化といったところも考えていかなければならない。こういうところが今置かれた国内外の状況ということである。スライドのフローの要点を整理して示しているが、プラスチック廃棄物量940万は大きくは変わっていないので、リサイクル率25%と、熱回収率含めて8割を超えているというのはそれなりにいいパフォーマンスだと思うが、まだ多くの回収の余地があるということだ。

フローをみたとき一般廃棄物、家庭系による負荷は相当大きい。産業全体としてみたときもやはり相当大きいと思う。

国内の方はそれほど増えていないということだが、世界のプラスチック生産のトレンドは相当な右肩上がりである。現在で年間約4億トンということになる。そのうち、全体の3~4割程度は容器包装向けということで、



一番プライオリティの高い問題ということになっている。欧州のプラスチックの用途も 40 パーセントがパッケージである。それに続くのが建築物、そして自動車から電気電子製品関係となっており、われわれの生活あるいは産業に極めて関係の深い素材ということは言うまでもないことである。

2. 「3Rプラス」原則

3Rはリデュース、リユース、リサイクルで対処できないものはエネルギー回収、さらには適正に最終処分・埋立という、階層的な廃棄物対策の上位の対策をいうわけだが、やはり適正処理と水際でのリサイクルということも意識しなければならない。それを「3Rプラス」原則と言っている。

3Rはドイツの国内法でゴミ処理のルールに発生抑制ということ冠に掲げて取り組まれたのがきっかけで、日本では廃棄物処理法の改正の時にゴミの抑制という考え方は入ったが、やはり廃棄物処理法という名前のままで、基本的な原則としては2000年の循環基本法でこの考え方が位置付けられたということになる。

その後2004年のG8で、日本が3Rイニシアチブを提唱し、国際社会にしっかり認知されたと理解している。このことは大事にしていくべきだと思っている。

しかし3R概念だけではプラスチック問題の解決はなかなか難しい。3Rとの関係では、最上位概念である廃棄物の発生抑制を模索すると共に社会の流通フロー量を一定程度まで削減することが必要であろう。その後枯渇性資源の蓄積を大切に循環利用を原則とする。再生可能資源をどう考えるかという点も一つの課題である。廃棄物として処理する際は自然資本として維持できる範囲で管理すること、その意味では水際でのリカバリーも進めていく必要がある。3Rプラス適正処理と再生可能性探究、3Rプラス原則が考慮されなければならない。

この3Rプラスについては、結構早い時期にハーマン・デーリーが「資源利用の三原則」というのを出していた。第1の原則は再生可能な資源の消費ペースはその再生ペースを上回ってはならないということ。この再生可能な資源というのは多くのバイオマスが該当する。第3の原則は、汚染の排出量は環境の浄化能力を上回ってはならないという、これは言うまでもないことである。

第2の原則は微妙で理解しにくいところだが、再生不可能な化石燃料、鉱石などの消費ペースは、それに代わりうる持続可能な再生可能資源が開発されるペースを上回ってはならないという。ここのところは、どういう時間軸で考えるか、予測やどういう決断のもとでコントロールするか非常に難しいところだ。ただこれが今回のリニューアブルということを考える上でのポイントじゃないかなという風に思っているところである。

ちなみに3Rに Refuse を加えて4Rとか、その他のRを加えて5Rと呼ぶこともあるが、3Rは日本発で世界に広めたということで、やはりここまでの10年20年の歴史を考えるとこの言葉を大事にしたいと個人的には思っているところだ。その上で大きな政策の方向の流れということで考えると、やはり3Rということを生かした形で、3Rプラスという言い方をしっかりと政府の中で認識いただいたと思っているところである。

3. プラスチック資源循環戦略とレジ袋有料化

次にシングルユースプラスチックの減量、レジ袋有料化についてふれておきたい。プラスチック資源循環戦略の中では、このシングルユースプラスチックの減量方策としてレジ袋の有料化がメニューとして提供されているわけだが、これを若干振り返ってみると、95年に容り法が制定されて消費者、市町村、事業者のそれぞれの義務をシェアする形で作られたということになるわけだが、その中で小売業者の取組の方向として、レジ袋等の容器の削減の取組を行うべきことが謳われていて、当初からチェーンストア協会では取組を行ってきたと承知している。多くのところで有料化も行われている。

実は約10年前に、京大でレジ袋取得状況や廃棄状況に関するアンケート調査をやったことがある。全体としては1週間に6枚程度、だいたい毎日一人一枚使っているということになる。全国では405億枚、京都市の組成調査からの推計とほぼ一致するのでおおむね妥当な数字ではないかと思われる。自治体別では有料化しているところとしていないところとで統計的に有意な差がみられた。

京都市では京都市レジ袋有料化推進懇談会を組織して、市内の店舗や商店街市民団体が協定を締結して取り組んでいる。この時点で813事業者、13の市民団体が協定を締結してマイバックの持参とレジ袋の削減に取り組んでいる。

その結果有料化実施前と実施後でマイバック持参率が大きく増えた。協定前から有料化実施している店舗でも持参率は増えて90%以上になった。10店舗の集計では実施前後でレジ袋使用枚数は約6分の1に減少し、協定を結んだ事業所全体でのマイバック持参率は20%から70%へと上昇した。この効果を人口比で全国に直せば170億枚相当の削減効果があったことになる。400億から170億枚減るのではないかということだ。

2007年の容器包装リサイクル法の改正では、事業者に対する発生抑制を促進するための措置を講じた。そのためもあってレジ袋の使用枚数は10年前では400億枚と推計したが、2018年の推計では150億枚、安全を見て200億枚ぐらいだと考えられる。欧州の報告値ではデンマークやアイスランドのように10枚未満という、ほとんど使っていない国もあるが、はるかに多い国もある。対策をとっていくためにはモニタリングが重要なポイントになる。

京大生協におけるレジ袋削減の取組について紹介しておきたい。当時、京都大学全体でのレジ袋使用料は年間100万枚と見積もった。生協は学生が運営に関わっているわけだが、どうもお金でひっぱたかれて減らすのはどうか、という意見があり、平成19年11月から非有料化による削減の取組を行った。具体的には申し出があった場合にだけレジ袋を渡すという方法で、生協だけでなく学内のコンビニにも呼び掛けて取組を開始した。その結果全体での使用率が30パーセントから9.2パーセントに非有料方式でも大きな削減効果があることがわかった。

最近浅利先生が中心になってやっている「カバンの中のプラ」という面白い取組がある。学生さんのかばんの中に入っているプラスチック製品を細かく分類しながら数えると、一番多い人は248個、平均で82.6個のプラスチック製品があった。それを「京大式プラチャート」、プラスチックとアイデンティフィケーションを組み合わせ「プライド」と名付けているが、生活する上で避けようとすれば避けられるプラ、避けられないプラ、個人の主観としているプラ、いらぬプラというように四つの軸に分類している。この成果をもう少し客観性を持たせるにはどうすどうしたらよいかということを検討している。京都大学では「プラヘラス宣言」としてアクションプランを作って取組を始めているが、かばんの中のプラを数えてSNSに投稿したり、プラスチックについての意識や価値観を可視化して行動を探っていくというものである。

各大学でプラスチックについても様々な取組が行われており東京農工大学では5R、東北大学ではプラスチックスマート宣言など、いろいろな取組が始まっている。

欧州ではシングルユースプラスチックの規制が検討されているが、オランダのプラスチック対策協定というのが面白い。この協定ではプラスチックのリサイクルは100%可能であるとし、その実現に向けた目標を掲げている協定である。2025年までにプラスチック使用企業は使用量を20%削減する、プラスチック製造企業はすべての使い捨てプラスチックの70%以上が高水準でリサイクルされるように十分な分別およびリサイクル能力を有すること。35%以上のリサイクルプラを含むこととか、今後はバイオベースプラスチックを使うこと等である。

目標を掲げて約束をして(pledge)、モニタリングして検討し直して(review)次の手を打つというのは今の

温暖化のパリ協定のやり方である。こういう手法が素材でできるかどうかは検討する必要があるが、国際的な取組としてはやる必要があると思う。

EU 型の禁止型に対して日本政府は循環計画で指標を定めて取り組むというアプローチをとっている。その成果として、90 年からの最終処分量の推移は 10 分の1まで減っている。企業の努力も大きいと思うがこれだけのパフォーマンスを出している環境指標は少ない。しかし循環利用率は頭打ちになっている。企業の皆さんとも共に、次の 30 年間にしっかりと汗をかきたい。

国からの報告

経済産業省産業技術環境局資源循環経済課長

横手 広樹 氏



1. G20 とプラスチック資源循環戦略

最近いろいろな場面で講演させていただく際に、ヨーロッパや中国など各国が資源循環政策として様々な政策を打ち出しており報道も非常に関心を引くような部分を紹介するため、「日本は大丈夫か」と思われるところもあるが、我々は3Rイニシアティブを世界に先駆けて打ち出してそれを推進してきた国であり、実際に最終処分量を大幅に削減してきたという実績を持った国であり、我々が遅れをとっていると思う必要はないことを毎回のようには申し上げているところである。

中長期的な目線からいかに循環をしていくのか、その際に酒井先生が先ほどご紹介されたような、「Pledge and Review」のような形も含めて、日本の企業は強固な法律がなくても自主的な努力を重ねられる、こういった活力をいかにうまく引き出すのかが大事だと思っている。「京大式プライド」という紹介もあったが、最近の大学生の非常に前向きな取り組みを嬉しく思うとともに、私自身の学生時代をちょっと反省したところである。

プラスチックごみ問題は今年のG20 がひとつの大きな契機となった。プラスチックについて非常に関心が高まっている中で2050ブルーオーシャンビジョンが取りまとめられた。これは環境省が相当頑張られたと思う。それに先立つ5月31日には「海洋プラス

チックごみ対策アクションプラン」、それから「プラスチック資源循環戦略」が取りまとめられた。

2. ごみの適切な回収・処分が大前提

経済産業省の取組としては、基本的な考え方として「ごみの適切な回収・処分が大前提」だということ。プラスチックという素材は極めて有用な素材であるから、プラスチックをやめることによって食品ロスや総コストの増加もしくは輸送にかかるエネルギーロスが増えてしまうというトレードオフの問題がありえる話だと思っている。そういう意味でこれだけ便利な素材をなくすことはできないため、賢く使いながら適切な回収・処分をグローバルに進めていくというところがまず大前提だと思っている。

その上でワンウェイプラスチックの使用削減の観点で、まずはレジ袋の有料化の義務化を今年の7月1日から実施するという方針を固めている。その他には産業界の自主的取組に期待するところが大きい。

3. 企業の自主的取組、CLOMA の立ち上げ

日本の良さはまさにこういう自主的取組のところにあってと思っている。リデュースひとつとってみても、そういう方向性は法律の中でも位置づけられているが、製品そのもののリデュースやボトルそのもののリデュースなどはここにおられる皆様が自主行動計画の下で自主的に取り組みを進めてきた結果として減ってきているということだと思っている。それがさらに発展する形で、クローマ = CLOMA (Clean Ocean Material Alliance) という組織を立ち上げて、海洋プラ対策について日本企業がしっかりとアクションを起こしていることを示しているところである。

CLOMA については業界団体ではなくプラスチックに関わるサプライチェーンを構成する個々の事業者が集まって問題解決に取り組む点が画期的だ。現在 304 社が参加している。日本の包装材は非常に立派で、食品の安全性等を担保する上で極めて有効だが、今までは過度に安全対策を講じてきているのではないかと。そういったものをもう一度考え直して

みようという議論が始まっている。こういう取組みができるのは、小売業界とメーカー側両方が集まっている場であるがゆえで、品質基準としてどこまで見直しができるのか議論を進められると思っている。

もうひとつは、新素材開発として海洋生分解性プラスチックといったものも、一つの解決策として可能性があるのではと考え応援している。

4. 「ナッジ」手法を使ったレジ袋削減実験

レジ袋有料化については、今まではリデュースに資する取組みを選択方式で実施してくださいという内容だったが有料化が必須ということになった。バイオマスプラ等一定の環境性能を持つ素材に転換を図っていく観点から、一部有料化の対象とはしないと整理をしている。

経済産業省、財務省、外務省、特許庁と連携して「ナッジ」と呼ばれる行動経済学の手法を使ってレジ袋の削減ができないかということを入内コンビニにて始めている。これは有料化ではなく無料の状態で行うものだが、先ほどの京大の取り組みと同じ申告方式で、その申告カードには海洋プラの写真をつけたり、各国で規制が始まっているという情報を付加したりして、それを見た人が使用を止めようとする行動につながるのではないかということである。今後有料化した後でもプラスアルファの削減にも繋がるのではと期待している。

5. 循環経済政策を巡る世界の動向

日本は各種の法律を整備する中で、これだけ最終処分場に行くごみの量を減らしてきたということは、世界に誇るべきところだ。循環利用率は15%程度だが欧州の循環利用率は12%である。声高に叫んでいるが、実は日本の方が先に進んでいるということは意識してもいいのではないか。我々は遅れをとっていると思う必要はない。

中長期的に見れば、やはり新興国の経済成長が進んでくるので、資源採掘量も資源消費量も伸びていく。当然将来的には資源制約の問題が出てくるだろう。また途上国では最終処分場、廃棄物が顕在化

している。廃棄物輸入規制の動きもある。ヨーロッパではサーキュラーエコノミーパッケージであるとかプラスチック戦略世界エコデザイン指令等々の循環型経済のための政策が打ち出されている。シングルユースプラ規制は確かに広範囲だが、実際はなかなか難しいところである。

6. 規制的手段と自主的取組

コマンダーコントロールによってあらゆるものを止めるというのは、やはりこれだけグローバルなサプライチェーンが複雑化している中では、なかなか難しい問題ではないかと思っている。

ヨーロッパでは、EU27カ国は単一市場にしたいわけだが、そうするとやはり規制的手法でなければなかなかコントロールができないという。日本のように業界の自主的取り組みで物事が進むのであれば、それは全く否定するものではないと言っている。その事情の違いも認識しておく必要がある。

2019年12月にGreen dealが発表され、サーキュラー・エコノミーも位置づけられている。英国の脱退で予算の穴を補填するために、リサイクルされていないそのプラスチック容器包装の量に応じた費用負担を各加盟国に求めるという提案もなされていると聞いている。

7. わが国の循環経済ビジョンについて

こうした状況を踏まえて、我々も大量生産大量消費のリニア型モデルからサーキュラーモデルに変えていくべきと考えている。1999年にもビジョンを作っているが、このときはまさに処分場が一番の課題だったので、資源有効利用促進法や各種リサイクル法によって資源投入量を減らす、もしくはごみを減らすという方向に持って行った。しかしそれが市場での評価だとか付加価値に繋がったかということ、不十分な部分もある。コマンダーコントロール方式は限界も来ているため、デジタルテクノロジーの発展などをドライバーにしながら付加価値を高める方向に進めていく必要がある。こういう考え方を3Rに拡大していくという方向に、政策的には引っ張っていきたい。

富安 健一郎 氏



1. プラスチック問題に関する関心と責任

重複する資料や話の部分は割愛させていただきながら、お話ししたい。12月のエコプロ2019に行っていたことだが、一般の方も非常に多く、学生や家族で来ていた方々も多かったにもかかわらず、海洋プラスチックごみ対策コーナーで大勢の人が熱心に話を聞かれていた。プラスチック問題への関心の高まりやいろいろな動きが起こっていることを知る貴重な機会となった。

先ほど経産省の横手課長から話があったように、レジ袋の有料化が今年の7月からスタートする。すでに、制度化の流れを受けて7月を待たずに実施に向けて動かれている企業もあると思うが、世の中に広まっていくのは企業の動きもさることながら、受け取る消費者側の動きも非常に重要だと思う。SDGs12番の「つくる責任、つかう責任」のように両方の責任が大事だと思っている。

2. 海洋プラスチックごみ官民イノベーション協力体制

説明資料の58ページで「海洋プラスチックごみ官民イノベーション協力体制」について取り上げた。この資料は去年6月のG20に向けて作ったもので、企業やNPO、大学など、事業者に限らずいろいろな主体の取組を載せている。具体的には、新素材の開

発や代替品の利用、使用量の削減、リサイクル、ごみの回収、研究と国際協力といった21の事例をピックアップさせていただいた。日本にはいろいろな技術イノベーションや知恵があると思っており、それらの事例を集めて国内外に広めるということで、去年のG20の機会にこの資料を各国に提供した。こういう日本の強みというものを世界に示していくということも、我々としてはやっていきたいと考えている。

3. プラスチック・スマートキャンペーン

国内の機運を高めるという意味で、「プラスチック・スマート」キャンペーンを展開している。プラスチックと“賢く付き合う”という意味で「スマート」と称している。このキャンペーンで、フォーラムの開催や海ごみゼロウィークの推進など、去年のG20に向けていろいろな取組を行った。キャンペーンにはいろいろな企業、団体が活動登録していただくことをお願いしており、1月22日時点で1070件の取組を登録していただいている。

また5月30日から6月8日までを海ごみゼロウィークとし、全国一斉清掃アクションを実施し、今年度を含め3カ年で延べ240万人規模のプロジェクト参加を目指している。それだけ多くの人々に海ごみゼロウィークを一つの旗印にしてアクションしていただきたい。

4. 海洋プラは日本の割合も大きい

プラスチックごみの流出のイメージ図を示した。千代田区は海がないというご紹介もあったが、上流の方で不法投棄とか野外で使用する製品が河川敷でポイ捨てされると海洋に流出をしていく可能性がある。途上国では処分場に運んでも覆土しないということもあって、風で飛ばされる。そもそも河川をごみ箱として使うようなところもまだあり、海洋流出の原因になっている。世界の状況について研究者の推計によると、中国、インドネシアなどの流出量が大きな

っている。日本は 30 位、2～6 万トンということになっている。あくまで推計値だが、廃棄物管理がしっかりしている日本でもこれだけの量が流出しているという状況がある。「日本はしっかり管理しているのだから、海洋プラスチックごみは海外から来ているのではないか」という声もあるが、漂着したペットボトルの製造国別割合をみると、大陸側の地域では他の国から漂着してきているものもあるが、太平洋側では日本のものがそれなりの割合を占めており、必ずしも海外から来ている話というわけではない。

5. 廃プラ輸入規制に対する対策

中国などによる廃プラスチックの輸入規制については、環境省では産業廃棄物系の廃プラスチック類の処理の円滑化に係る対応ということで、「当面の対応」、「中長期的対策」を打ち出している。「当面の対応」では、広域処理のための手続きの合理化や既存施設におけるも廃プラの受け入れ促進などをあげている。「中期的対策」としては、廃プラ処理設備の整備等の促進ということで平成 30 年度の 2 次補正では 60 億円、31 年度では 33 億円と、プラスチックリサイクル設備の導入について巨額の補助をしている。来年度の当初予算でも 43 億円を計上し、引き続き国内の廃プラ処理設備の整備を進めていきたいと考えている。

昨年のゴールデンウィークにバーゼル条約の締約国会議があり、附属書の改正が行われた。汚れたプラスチックごみを条約の規制対象にするということで、海外に輸出する時に相手国の同意が必要になるというものである。2021 年の 1 月 1 日から発効する。

6. プラスチック資源循環戦略

去年の G20 開催を機に、日本のイニシアティブとして「プラスチック資源循環戦略」と「海洋プラスチックごみ対策アクションプラン」を取りまとめた。去年のこのフォーラムの場でも途中段階での報告をさせていただいたが、「プラスチック資源循環戦略」では、国としての 2030 年、2035 年等の目指すべき方向性ということで、マイルストーンとして 6 項目をあげている。また、重点戦略として、リデュースやリサイク

ル、再生材、バイオプラなどについての取り組みの方向性を整理している。

「海洋プラスチックごみ対策アクションプラン」についても、政府としての行動計画をまとめた。1 番から 8 番までの柱として、適正処理の推進やポイ捨て・不法投棄の防止、海洋流出したごみの回収等を掲げている。G20 の成果としては、2050 年までに海洋プラごみによる追加的な汚染をゼロにまで削減することを目指すという「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」を G20 の首脳間で確認したところである。

今年度、30 件くらいの案件を採択させて頂いたプラスチックの資源循環システム構築実証事業については、令和 2 年度の予算として 36 億円要求している。引き続き、具体的な研究開発を進め、それらの社会実装を図っていきたい。

7. レジ袋有料化

レジ袋有料化について、昨年 12 月 6 日から環境省と厚生労働省が入っている合同庁舎 5 号館にテナントがあるセブンイレブンやタリーズなど 10 店舗ほどで、レジ袋の配布をやめることにした。大きな混乱もなくマイバックを持参したり、一個ずつ手で運んだりしている。レジ袋の規制については世界各地で様々な取り組みがなされているが、日本でもライフスタイルの変革に向け、しっかり取り組んでまいりたい。

野島 昌浩 氏



1. 食品産業、農林水産業とプラスチック問題

まず我が国のプラスチックの MATERIAL FLOW を見ると、製造・利用段階 1,012 万トンのうち 412 万トン、約4割が包装容器等で、この中に食品関係のものが多く含まれている。また農林水産に関わるものが 14 万トン、1.4%で、割合は少ないが漁業用のフロートとか農業用のマルチハウス用プラスチックとか、農林水産省所管の産業においても海洋プラスチック問題にインパクトを持っているものがある。

処理処分段階では8割以上が有効利用されているが、食品容器包装の中には持ち歩き頻度が高いものがかなりあり、屋外で飲食するような食品を包んでいるようなもの、ペットボトル、レジ袋、弁当容器、カップ、カトラリー、テイクアウト用容器などはポイ捨てされると海洋ごみになる。

2. 農林水産省におけるプラスチック資源循環の取組

こうした食品産業で使われているプラスチックを資源循環させていこうと、一昨年の秋から有識者懇談会を開催し、昨年3月に取りまとめた。

基本は、農林水産業、食品産業の各事業者にプラスチック資源循環に向けた自主的取組を働きかけていくことである。2番目は、特に地方の食品企業・中

小企業における取組の促進である。東京に本社がある大手事業者の取組はマスコミにもよく取り上げられるが、地方や中小企業の事業者までは取組が浸透していないため、さらに促進していこうということである。3番目はプラスチック代替素材を活用した食品容器包装の開発である。4番目は使用済み食品プラスチック容器包装の回収・リサイクル向上のための取組の推進ということで、ペットボトルなどポイ捨てにならないように 100%回収してリサイクルにすることである。5番目は国民への3Rの啓発で、食品は国民全体が毎日食べるものなので、食品を食べる人は全員に意識を持っていただきたいということである。

食品産業の自主的取組を促していくために「プラスチック資源循環アクション宣言」を募集している。それぞれの食品企業のプラスチック資源循環の取り組みをどんどん宣言してアピールしていただき、これを農林水産省が取りまとめて広く知らしめていきたいということで実施しているものである。現在 100 弱の企業の宣言をホームページなどで公表している。

2. ペットボトル 100%回収の支援

使用済みプラスチックの回収、リサイクルの促進については、清涼飲料業界がペットボトルを 100%回収して有効利用することを目指すという宣言を行っている

海岸漂着物の内訳をみると、ペットボトルがかなり多いということで、危機感を持っている。こうした実態をふまえて、ペットボトルの 100%有効活用のための新たな回収リサイクルシステムの実証事業を来年度の予算要求として計上している。これは自動販売機の横などに消費者の認識しやすい効果の高いリサイクルボックスを設置して回収効率や分別の徹底を図ろうというものである。

3. 食品ロスの削減

農水省のもうひとつの大きな取組として、食品ロスの削減がある。食品ロスの削減に容器包装の高機能化がかなり効果を表しているということで、プラスチックを中心とする容器包装の機能について事例集を作成して公表している。昨年のG20の新潟農業大臣会合でもブースを設けて配布したところである。プラスチック容器包装は決して悪者ではなく、包装のおかげで食品が円滑に供給されている。

食品ロスの削減については、昨年の10月に食品ロス削減推進法が施行された。現在本法に基づいて基本方針を策定しているところである。基本方針の案として、食品製造業者に求められる役割と行動ということでは、「食品の製造方法の見直しや保存に資する容器包装の工夫によって賞味期限の延長」に取り組んでいきたいと思いますという一文を入れている。また「製造時に生じる食品の端材や型崩れ品等について有効活用を促進する」というとで、例えば製造時にパッケージする時に賞味期限を書く欄が少しずれたとか、中身に問題がないようなものについても廃棄している状況があると聞いているので、そういったものも含めて有効活用をしていただきたいということである。

それから食品関連事業者等に共通する事項として、「包装資材、段ボール等に傷や汚れがあっても商品である中身が毀損していなければ輸送保管等に支障をきたす場合を除いてはそのままの荷姿で販売することを許容しましょう」という文言も入れている。パブリックコメントは2月1日までで、3月には閣議決定する予定である。

賞味期限の年月表示化ということでは昨年から全国各所で食品産業の方に集まって頂いて意見交換会を行っている。レジ袋の有料化義務化については、食品産業にもかなり影響する。特に外食店で持ち帰りの食品について、熱いものをどうやって持って帰るのかなど、いろいろな意見が出ている。いずれにしても今年の7月1日からなので、そこに向けて周知活動を実施していきたいと考えている。

3R推進団体連絡会の活動報告

3R推進団体連絡会幹事長
ガラスびん3R促進協議会

田中 希幸



1. 自主行動計画 2020 に向けた取組

3R推進団体連絡会の活動報告を申し上げる。自主行動計画2020の柱の一つである事業者自ら実施する3R推進計画への取組項目については、関係八団体ごとにリデュース・リユース・リサイクル推進の目標項目の設定をしている。

リデュースの取組については、環境配慮設計の普及に向けた取組として実施設計ガイドライン等の策定や運用による改善事例集の作成、活用など、各団体それぞれの素材の特性に応じた取組を展開している。リデュースの数値目標の達成状況については、ペットボトル、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る。容器包装の基本的な機能を損なわない範囲での軽量化には物理的な限界もあるということから、全体としては着実に目標に近づきつつも、一進一退の状況にあると言える。2006年度からの累積削減量は8素材合計で約759万トンに達している。

リユースの取組については、できるのはガラスびんに限られた状況であるので、びんリユースシステムの持続性の確保のため、地域に密着して循環するリユースびんシステムの構築などの取組を行っている。

リサイクルの取組については、リサイクルのための環境配慮設計の推進と既存の回収ルートにおける各種支

援の二つを柱として取り組んでいる。2018年度の実績は8素材中スチール缶、アルミ缶、段ボールの3素材が2020年度目標を達成しており、その他の素材も概ね目標に近いところまで来ている。

2. 普及啓発の推進

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る。容器包装の3Rについてはもちろん、ポイ捨て・散乱防止、海洋プラスチックごみ問題などの環境保全活動に関する多様な普及啓発、情報発信も実施している。

3. 主体間連携

「主体間の連携に資するための行動計画」は「当連絡会の取組」と、「共通テーマに基づく各団体個別の取組」の2本柱となっている。

2018年度から2019年度のトピックスの紹介をさせていただくと、各主体との意見交換・交流を推進するため、容器包装3R交流セミナーとして2018年度は山形市、金沢市、高知市、2019年度は福岡市、京都市で開催した。来月2月には秋田市での開催を予定している。3R市民リーダーとの交流については、NPO法人 持続可能な社会をつくる元気ネットと一般消費者への3Rの伝え方やイベントで使える講座プログラムをつくり、市民リーダーの育成に役立て伝える人を増やしていこうという事業である。2018年度は東京都新宿区で新規リーダーの育成を実施、2019年度は町田市との連携で新たなプログラムを開始している。その他先輩リーダーによる出張講座や市民リーダーを対象としたスキルアップ研修会、実際の担当者を対象とした意見交換会なども行なっている。

消費者、国や自治体などの行政関係者事業者が目指すべき連携の形や話し合い方向性などの共有を目

的に、容器包装3R推進フォーラムを毎年度各地で開催している。今回は本日の東京都千代田区で14回目を数え、これまでの参加者は延べ2,600名以上となる。

展示会への出展やイベント協力については、国内最大の環境イベントであるエコプロ 2019 に昨年度同様に連絡会として出展した。その他 2018 年度には富山市で、2019 年度は新潟市で開催された3R推進全国大会へも出展している。

4. 情報発信

最後に情報冊子の改定配布について。情報冊子リサイクルの基本は八素材の容器包装3Rの知識をわかりやすく網羅したもので、大変好評をいただいている。2019年3月に改定して、累計1万部以上配布をしている。また啓発パンフレットである「未来へつながる3R社会を目指して」は、当連絡会と容器包装3Rの基本情報を掲載したもので同じく2019年3月に改定した。ウェブサイトではこの情報冊子、啓発パンフレットのほか自主行動計画のフォローアップ報告などがダウンロード可能となっている。

事例報告:地域・事業者との連携による新たなペットボトル回収システム

大阪市環境局総務部企画課長

池田 嘉孝 氏



1. おおさかプラスチックごみゼロ宣言

国では令和元年5月に「プラスチック資源循環戦略」が策定され、同年6月の「G20 大阪サミット」では、2050年までに新たなプラスチックごみによる汚染をゼロとすることをめざす「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が盛り込まれた「大阪宣言」が採択された。これに先駆けて、同年1月大阪においても、2025年大阪・関西万博の開催地として、「SDGs先進都市を目指す大阪は、プラスチックの資源循環を推進し、プラスチックごみによる河川や海洋の汚染の防止に率先して取り組み、国際社会に貢献していく必要がある。このため、府民・市民や企業等と連携し、海洋プラスチック汚染の実態の正しい理解を深めるとともに、使い捨てプラスチックの削減や3Rのさらなる推進、プラスチックごみのポイ捨ての防止、紙等のプラスチック代替品の活用など、プラスチックごみゼロに向け、自ら不断の取り組みをする」ことを大阪府・市共同で宣言した。

大阪市では、その具体的な取組として、新たなペットボトル回収・リサイクルシステムの構築や、急な買い物の時も含めてレジ袋を使用することのないよう、エコバッグを常に携帯する「大阪エコバッグ運動」を推進している。本日は、ペットボトル資源循環の取組を中心に事例報告させていただく。

2. 大阪市における分別収集

大阪市のごみの分別は、「普通ごみ」「資源ごみ」「容器包装プラスチック」「古紙・衣類」に分けて定曜日による戸別収集を実施している。

「資源ごみ」は空き缶、空きびん、ペットボトル、金属製の生活用品などをパッカー車で混合収集している。パッカー車で混合収集すると、びんの破片が混ざるなど、ペットボトルの有価性を低減させることとなり、また、選別コストも生じている。そこで、資源ごみ収集量のうち、約30%(重量比)を占めるペットボトルについて、資源ごみからペットボトルだけを分けて回収するシステムを検討することとした。

3. 新たなペットボトル回収・リサイクルシステム

令和元年10月の一月間、新たなペットボトル回収・リサイクルシステム(みんなでつなげるペットボトル循環プロジェクト)に取り組むにあたり、国(環境省)と連携した「プラスチックの資源循環に関する先進的モデル事業」を実施した。この事業には、サントリーの関連会社である「サントリー-MONOZUKURI エキスパート株式会社」と神戸市の古紙等回収・リサイクル業の「マツダ株式会社」の2社が事業者として参画し、緑地域(鶴見区)と南市岡地域(港区)の地域活動協議会において、先進的モデル事業を実施した。なお、翌11月からは、大阪市の単独事業として本格実施している。

本事業は、行政回収や集団回収とは異なり、参画事業者が地域コミュニティと有償で売買契約を締結し、実施単位を地域活動協議会等の地域コミュニティ(原則、小学校区単位)規模に限定している。参画事業者に対しては、回収したペットボトルを国内でのマテリアルリサイクル(粉碎・洗浄・乾燥などの処理を行い、新たな製品の材料として再利用する)すること

を条件としている。これは、市が奨励金の支給など予算措置を要しないスキームになっている。

この新たなペットボトル回収・リサイクルシステムは、全国の他の自治体に先駆けて、参画事業者が経済合理性に基づいた適正な対価をもって地域コミュニティと有償で売買契約を締結することを条件としていることや廃棄物の該当性の判断における整理事項の解決を図ったことにより、家庭から排出されるペットボトルを「廃棄物」ではなく「有価物」(原料)として取り扱うことを可能としている。

また、先進的モデル事業にて実施した組成分析調査結果では、キャップとラベルが外された良質な状態での排出が約84%で、再資源化事業者からは、ペットボトルからペットボトル等へリサイクルする上で支障のない品質で排出されているとの回答を得ている。

本事業は始まったばかりで、さらなる取組を進めていくためにも、まだまだ参画事業者を募集中であるので、興味があれば是非お声掛けいただけたらと思う。

事例報告:ワタミの環境にやさしい容器包装

ワタミ株式会社 SDGs 推進本部長

百瀬 則子 氏



1. ワタミの事業

ワタミは全国に450店舗の居酒屋事業を展開しているが、居酒屋の事業だけではなく、風力発電事業、有機栽培農業、森林事業などCO₂削減のため低炭素社会を目指す環境事業も実施している。

ワタミは持続可能な社会を目指す企業として、特に低炭素社会を目指してRE100(再生可能エネルギー100%を目標に掲げる企業が加盟する国際イニシアチブ)に加盟し、2040年までに事業活動で消費する電力を100%再生可能エネルギーにすると宣言している。目標達成のため、風力発電事業などの再生エネルギー事業に参入している。また、循環型社会を目指して限りある資源を大切にということで食品リサイクルループの構築や、リユースびんや容器包装のリサイクル事業に取り組んでいる。

本日は、居酒屋でのリユースびん等の取組と、環境省の補助事業にも採択された宅食のワンウェイプラスチック容器包装の取組について紹介する。

2. 循環型社会を目指して～環境にやさしい容器包装

スーパーマーケットで18年間CSR部長をしていた頃、プラスチック容器包装はCO₂を発生させる元凶だと言われていた。ここ何年かはCO₂よりも海洋プラスチック汚染における生物多様性の破壊に関す

る問題が注目され、ワタミとしても自然共生社会を守るために容器包装の適正な利用を行っている。

外食事業の店舗で提供する飲料は、ガラスびんやプラスチック容器に入った商品を提供し、宅配の弁当はプラスチック容器で提供している。そこでワタミが考える環境にやさしい容器包装とは、①できるだけ容器包装を使用しない、②使用する容器包装はできるだけ回収リサイクルする、③容器包装の原料はサステイナブルなものにする、である。

外食事業では、環境にやさしい容器包装として、2009年よりワタミPB日本酒をリターナブルびんで提供している(クローズドのリユースシステム)。びんのリユースにより、使用済みガラスびんを廃棄することなく、廃棄物の削減とびん製造時のエネルギーを削減することで、CO₂の発生抑制を図っている。

宅配弁当事業では、毎日24万食のお弁当を主に高齢者のお宅に一軒一軒手渡しで届けている。宅食のお弁当はプラスチック容器に入れてお届けし、翌日お届けの際に使用済み容器を回収するシステムで運用している。容器包装で一番大切なのは、先ほど農林水産省からのお話でもあったが、商品の衛生面・安全面の確保である。プラスチック容器包装は環境面で悪者のように言われているが、プラスチック容器包装は商品の衛生面・安全面及び品質の保全に優れている。プラスチック容器包装がなかったら今よりもっと衛生面や品質保持に労力がかかったと思われるため、プラスチック容器包装自体は悪いものではない。ただ、それをどう利用して適正に処理をするかが重要なのである。そこで、②使用する容器包装はできるだけ回収する、③容器包装の原料はサステイナブルなものにする、ということで、②では、宅配の使用済み容器を回収してケミカルリサイクルし、再生したプラスチック樹脂を容器の原料に再生利用している。また、③では、宅配容器をバイオマスプラス

チック10%含有のものを使用している。

宅配弁当のリサイクル事業は、先ほど環境省の報告でもあったとおり、「脱炭素社会を支えるプラスチックなど資源循環システム構築実証事業」に応募して採択された事業である(56ページ)。まず愛知県下でモデル事業を構築し、回収した容器包装を集めて日本製鉄の工場でケミカルリサイクルをして、そこで出てきた再生プラスチックをまたこの弁当箱にリサイクルするというシステムを 2019年5月から始めた。現在は愛知県をはじめ、三重県、岐阜県、富山県、石川県、福井県、中四国9県下で既に取り組んでいる。

3. SDGs日本一を目指して

持続可能な社会を目指して、一番大切なのはお客様と配達する人との間のコミュニケーションだと思う。例えば、市民であるレジ係の従業員が、消費者である市民に、「使わなくても済むもの(レジ袋)は使わなくても済む」ということを伝え、共感することではないだろうか。

ワタミの環境にやさしい容器は、SDGsのゴールである、12番「つくる責任つかう責任」、13番「異常気象に具体的な対策を」、14番「海の豊かさを守ろう」、に当てはまるが、17番「パートナーシップで目標を達成しよう」ということで、ワタミはお客様と一緒に持続可能な社会に向けて資源を大切に商売していきたい。またこれらの取組は、ワタミのモットーである「美しい地球を美しいままに子供たちに残していく」に繋がると信じている。

事例報告:コミュニティで取り組むゼロ・ウェイスト・モデル

NPO法人ゼロ・ウェイストアカデミー理事長

坂野 晶 氏



1. 世界の現状

Zero Waste という活動は、言葉の通り「ごみ・無駄をなるべくゼロにするための活動」である。昨今、プラスチックも含めてごみの問題は世界中で言われているが、最近のトレンドということで少しご紹介しつつ、実際何をしているのかご紹介したい。

最近では、個人のライフスタイルの変革として、①ごみ監査(自分の出すごみを知る)、②家に持ち込まない(Refuse)、③とことん持ち物・買う物を減らす(Reduce)、④何度も・永く使えるものを使う(Re-use)、⑤どうしても要るものはリサイクル(Recycle)、⑥最後は土に還す(Rot)など、日々の暮らしを分析し、変革するごみを出さない暮らしを行っている人々が世界的に広まっている。

ライフスタイルの変革を進めるにあたっては、個人でできる範疇にも限界がある。買い方の変化に対応するように、売り方の変化というものも起こっている。プラスチックの削減という観点からも、昔ながらの量り売りと呼ばれるような、自分で容器を持って行って必要な量だけ重さベースで量って買うというような売り方・買い方の変化が世界では既に起こっている。日本では、プラスチック製容器包装のパッケージは衛生面として優れているということで、量り売りに対するハードルが高く進んでいない部分もあるが、世界ではこのような市場・商店スタイルの変革が起こっ

ている。

ドイツでは、テイクアウトのコーヒーカップにリユース・デポジット制度を導入し、その地域であればどこでも同じ容器が使える、デポジット(例えば200円のカップ代)が返ってくるという地域コミュニティ単位での仕組みが構築されている。

2. 上勝町の取組について

徳島県の山奥にある上勝町は、人口減高齢化に悩んでおり、2020年1月現在人口1500人、高齢化率52%である。上勝町と言えば、日本国内で一番有名なのは和食のつまと呼ばれる葉っぱビジネス「いろどり」であるが、2003年に日本で初めてゼロ・ウェイスト宣言を行った町としても世界的に有名である。

ゼロ・ウェイストという言葉は実は焼却炉に頼らないごみ処理を推奨することで経済的にも効果があるという「経済政策」としてイギリスで提唱されたもので、オーストラリアの首都キャンベラが最初に宣言した。ゼロ・ウェイスト宣言とは、バックキャスト方式で、ゼロという極端な目標を掲げることによって意外と80~90%まで削減できるという考え方。

上勝町のごみ処理の特徴は、①ごみ収集車がない、②生ごみは各家庭で処理、③分別は45種類の3つである。③の分別種類について、多いと思われるかもしれないが、基本的に「燃える」「燃えない」という分け方ではなく、これは「まだ使えるか」「使えないか」「リサイクルできるか」「リサイクルできないか」という視点から仕組み作りを行い、発想の見直しをしてきたということがポイントだ。また、ごみ収集車が走っていないため、住民の方自ら「ごみステーション」という場所にごみを持ち込み、その場で分けてもらっている。また、分けたごみの行き先は全部クリアに開示されているため、どこでどのように何になるか、

それがいくらで売れて(又はいくらかかるのか)などの情報をカテゴリ毎に掲示している。生ごみは、自治体から電動生ごみ処理機に補助金を交付しており、生ごみ堆肥化率 100%を達成している。

また、まだ使えるものは「くるくるショップ」という無料のリユースショップに持ち込んでもらい、欲しい人にもらってもらえる仕組みがある。

これらにより、上勝町では毎年9割以上のものがくるくる循環しているため、ごみ処理の費用も全量焼却した場合と比較すると大体1/6ぐらいに抑えられている。

ごみステーションには、生ごみが持ち込まれないため嫌な臭いがしない。ここは、地域内で一番人が来る場所となっている。

3. サーキュラーエコノミーに向けて

世界中の方々に上勝町の取組を知っていただくよう情報発信を行ってきた。私自身も世界経済フォーラム年次総会(通称ダボス会議)に参加し、世界の中でどうすればこういった仕組みの転換ができるか、またサーキュラー・エコノミーという循環型の経済モデルをいかに作るかということ話を話合ってきた。

オランダのジーンズ会社の取組を紹介する。オランダのある会社では、ジーンズのレンタルビジネスを行っている。毎月800円支払えば、ジーンズを借りることができ、一年経ったら返却するというビジネスである。ジーンズは所有しているわけではないため、穴が開いたりサイズが変わっても返却すればOK。メーカーにとって何が良いかと言うと、オーガニックコットンにこだわってジーンズを作っている(オーガニックコットンは非常にコストがかかり生産量が少ない)、一度自分たちが作った良い素材のものが、自分の手元に戻ってくるため、それを修理したり再度製品にすることによって原材料を安定的に確保し、ビジネス自体が持続可能になるというモデルを作っている。

また、昨今日本でも取り上げられている「Loop」というビジネスモデルについて紹介する。これは、牛乳びん配達と同じ仕組みのデリバリービジネスである。

いろんな食品や生活用品が届くとそれがすべてリユースできる容器に入っている。使い終わったらその容器を引き取り洗ってもう一度宅配される。去年から実習実験的にフランスとアメリカで始まっているが、今年東京に進出するようだ。

持続可能なという観点から代替素材を見ていくという方向性はもちろんだが、同時にいかにリユースモデルという循環型への資源のモデル転換というのが今の社会に適した形でどう導入していくのかが大きな議論になっている。まだ完全なソリューションは生み出されていないが、だからこそこのサーキュラー・エコノミーや循環型のビジネスモデルへの転換が、世界では「事業機会」とであると捉えられている。

4. ゼロ・ウェイスト認証

地域にあるお店という単位で、飲食店等の事業所のゼロ・ウェイストへの取組を基準化・評価し、ゼロ・ウェイスト・ブランドの価値を高めるために「ゼロ・ウェイスト認証」を始めた。「Local Food」「IDEA」「BYO」「Returnable」「Open for Action」「Local Reuse」の6つのカテゴリがある。

現在は、パタゴニアなどと協働して「アパレルストアゼロ・ウェイスト認証」にも取り組んでいる。

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 会長

3R推進団体連絡会 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

秋野 卓也

PETボトルリサイクル推進協議会 専務理事

パネラー

池田 嘉孝 氏

大阪市環境局総務部企画課長

百瀬 則子 氏

ワタミ株式会社 SDGs推進本部長

坂野 晶 氏

NPO法人ゼロ・ウェイストアカデミー理事長

山本:まず参加者からいただいた質問にお答えいただいて、その後、プラスチックに限らず循環型社会への展望やサーキュラー・エコノミーを想定しながら、容器包装の問題にどう取り組んでいくかについて意見交換をしていきたいと思う。

一番多いのは百瀬さんへの質問だったので、初めは百瀬さんに質問させていただく。

一つ目はコストについての質問。ワタミではリサイクルの仕組みを作っており、コスト面から事業として採算がとれるのかという質問。もうひとつは、宅食の弁当容器をリユースから「エコ容器」へ変えたということだが、ワンウェイ容器削減という流れからは逆行しているようにも見える。この点について外部からの評価をどう認識しているか。また LCA(ライフサイクルアセスメント)的にどういう結果になったかについて教えていただきたい。

百瀬:宅食弁当の容器包装のリサイクルにおいて、一番コストがかかるのが輸送費である。愛知県、三重県、岐阜県の容器包装をすべて愛知県に集めているが、もともとの弁当箱のリユースと比べて、容器を重ねて運べるようになったので、コスト削減になった。配達のとときに回収するというリユースのルートと同じなので、コストも環境負荷も少なくなっている。

また現状では容器包装のバイオマスプラスチックの含有率は10%であるが、今後植物由来でカーボン

ニュートラルなプラスチックの価格が安くなればもっと使いたいと思っている。しかし、現状では「コストに見合った含有量」のものを使っている。

現在、中国・四国地方でも容器回収のリサイクルについて取り組んでいる。山口県岩国市に工場があり、福岡からも容器を集めている。現状ではそのコストについては、まだ不明瞭である。

ワタミでは、このリサイクル方法が現段階で一番いいサーキュラー・エコノミーの方法であると判断して、一つ残らず集めてリサイクルをやっている。

もし今後、もっと有効な技術や良い方法が出てくるのであれば、いつでも変えていくつもりである。ここから2~3年でこの方法を全国に広げていく予定である。

LCAについても考えて取り組んでいる。ワタミは持続可能な社会を目指して、低炭素社会、循環型社会、自然共存社会に取り組んでいる。そのなかで問題を抽出し CO₂ を減らそうとしている。また、運送方法やケミカルリサイクルが正しいかなどの見直しは常に行っている。

山本:LCA的には環境負荷が低減したということだが、一方でリユースがワンウェイのシングルユースになったと見られることへの理解が得られるかどうか課題だろう。

百瀬:リユースする場合に容器の高温洗浄や電子レンジでの加熱は、プラスチックにダメージが入り劣化しやすくなる。そのためケミカルリサイクルし、再生したプラスチック樹脂を容器の原料にする方法をとっている。リユースではないがシングルユースではない。

山本:大阪市の池田さんには、市民の意識啓発はどうやっているかという質問が来ている。坂野さんのモデルを大阪でもできるのかという観点も加えさせていただき、私なりに質問を変えると、それほど意識が高くない人がライフスタイルを変えていくことができるか、ということについてどう思うか。

池田:市民の意識啓発については、地域団体に加入

している世帯の割合が年々減っており、いかにして市民一人一人に届くように周知していくかが課題になる。

町会の組織率、加入割合は平成 8 年頃には8割を超えて、100%という区もあった。しかし平成 31 年 1 月のデータでは全体で 55%、一番よい区でも 76%まで減っている。したがって、まずは知ってもらうことが大事になってくる。

大阪市の場合は各戸収集でゴミを軒先においてもらうので、誰のゴミかがすぐに分かる。それが一つの啓発になっているかと思う。近所の目があるので分別が悪いとすぐにわかる。無茶苦茶な出し方ができない。

山本:坂野さんには、いろいろな人を巻き込む手法についてアイデアがあれば教えてもらいたいという質問と、上勝町のモデルは都会で通用するかという質問がある。

坂野:基本的に人の意識を上げることはイリュージョンである。理想は皆さんの意識が上がることだが、それは難しい。意識が高い層は 10%から多くて 20%。消費行動で環境に良いものを購入するという割合も、だいたいこのようになっている。逆に何をしても文句を言う層も約 10%ある。いちばん大事なものは真ん中の 80%で、いわば無意識、無関心な層である。

この層は声の大きい方に流されやすい。彼らをいかにポジティブな方に寄せていくかが大事であり、そのためのモチベーションやインセンティブの作り方はいろいろある。

大阪市のように、コミュニティという単位であれば周りから見られているというのもひとつかもしれない。私達の地域では「人と話したい、会いたい」というのもモチベーションのひとつで、そのためにゴミステーションにゴミを出しに行くことがある。

ポイント制度などの仕組みを取り入れるなど、中間層をどう動かすかは色々と手段、手法を組み合わせることが大事になってくる。

また、人のモチベーションは一瞬上がるが、すぐ下がってしまう。モチベーションが上がったときに乗っかることができる仕組みを作ることが大事である。そんなモデルをいろんな形で差し込んでいけば、大都市

圏でも上勝町流を導入していく余地はあると思う。

ただ、すべてにおいてローカライズは必要なので、どういう回収方法がその地域に一番適しているのかはいろんなものを掛け算する必要がある。

山本:八団体に対して、回収率が目標に達していない素材がいくつかあるが、それに対する対策はあるのか、という質問がある。

後藤(飲料用紙容器リサイクル協議会):飲料用紙パックについては、全体の量が少ないために、古紙の市場の中でなかなか取り扱ってもらえないという背景がある。古紙は年間 2000 万トン回収されているが、紙パックは7万トンくらいだ。製品の紙パック重量は全体で約 19 万トンとなっている。

問題のひとつは、分別方法の間違いで、一番多いのは雑紙に入れられていることだ。また、工作やまな板に再活用されて、そのあとはゴミに入れられていることもある。

飲料用紙パックのうち牛乳パックは全体の3分の2で、残りは酒やその他の飲料である。牛乳パック以外の飲料用紙容器についてもきめ細やかな対策が必要だと考えている。

川村(紙製容器包装リサイクル推進協議会):紙製容器包装の場合は、ほとんどが新聞、雑誌、段ボール以外の紙と一緒に、雑紙という形で集められている。そのため回収率と実際の回収には乖離が大きい。

古紙はリサイクルの優等生と言われており、きちんとリサイクルしていると思っている方は多いが、小さい物も多いので実際は燃えるゴミとして捨てられているものも多い。自治体もそこまでは気にしていないし、そういう問題意識の低さも問題としてあると思う。

古紙相場が下がってきているが、引き続き自治体、市民の皆さんにはご協力をいただき、リサイクルに努めたい。

山本:リサイクルを取り巻く状況が大きく変わってきている。プラスチックや古紙は中国の輸入規制の影響が大きい。古紙価格は暴落とっていい状況にあり、特に末端の回収業者への影響が大きい。横浜市は古紙を集団回収に全て切り替えているが、その業者のうち何社かが突然廃業して、年末に突然古紙回収ができなくなるという事態が発生している。かつて 90

年代半ばにも価格低迷が社会的な問題となったが、その結果として国内の余剰古紙を中国など製紙産業が興ってきたところへ輸出するというルートができて今日まで来ている。現在の状況は輸出ができないということで、先が見えない。

プラスチックはペットボトルも含めて中国の輸入規制の影響が大きい。プラスチックについては、環境省では予算をつけて国内でのリサイクル設備を後押ししようとしている。

中国に全て依存していたわけではないが、国際的な資源循環の秩序ができてきていたなかで、ここにきて大きな変化が出てきている。その影響が容器包装リサイクルのしくみにも及ばないかという懸念もいわれているが、ペットボトルの現状はどうか。

秋野:国際的な資源循環は素材で大きく異なっており、中国の問題が全世界の問題というわけではない。

ペットボトルは2018年1月から中国が輸入を規制しているが、結論から言うとペットボトルは中国禁輸の影響は殆ど受けていない。リサイクルは順調に行われている。行き先が中国から東南アジアに移ったことが挙げられるが、日本のものは資源価値が高く有価で取引されている。決して、廃棄物を押し付けているのではないということは強調しておきたい。

世界的にサーキュラー・エコノミーや海洋プラ問題が注目を集めているが、プラスチックのなかでペットボトルが一番リサイクルしやすい。

またグローバル企業も一斉にペットボトルリサイクルの動きを見せるなど、世界的にリサイクル材の需要が増えているという状況がある。国内においても、2030年までにボトルtoボトルを大幅に推進することを飲料メーカーが宣言している。こうしたことから、国内に廃棄物として余っているわけではなく、使用済みペットボトルの需要は大きく、むしろ足りない状況になりつつある。

山本:国内の実態はペットボトルの需要は高まっており、大阪市はアルミ缶などと同じような有価物で集めようという話だ。これはもはやペットボトルは廃掃法の「専ら物(もっぱらぶつ)」という扱いになり、法制度の前提とは異なる。大阪市の取組は他の自治体も関心を持って見ているところだろう。

その他のプラスチックはどうか。

久保:ペットボトルとそれ以外のプラスチック容器包装のリサイクルは全く事情が違う。廃プラが中国に行っていたというが、自治体が収集したプラ容器包装はほとんど中国には行っていない。輸出されていたのは産業廃棄物で、選別しないまま持っていったが、これが主に禁輸になった。環境省の補助事業も多くが産業廃棄物を受け入れるという視点だと思う。当初、禁輸によって国内で余剰する量は約50万トンと見られているが、その受け皿になるのが、この補助制度による設備対策だと聞いている。産廃と一廃では素材も形状も異なる。

プラスチックについての知識をもっと啓発する必要がある。ポリエチレン袋をビニール袋といわれているが正しくない。きちんとした知識を持ってもらうことも重要だ。

個人的には、中国が資源循環戦略としてアジア全体のプラスチックのリサイクルを握ろうとしていると想像している。今回の一連の流れにはそれらも背景にあると思う。

山本:世間では中国の問題として語られるが、国内のリサイクル産業の転換点かもしれない。中国はきれいな資源なら受け入れると言っているわけだが、中国に持っていくために一生懸命分別するのも癪だ。国内で分別したものは国産の資源だ。中国資本が日本の資源を求めて工場をつくっているという話も聞いている。

今はいろいろ厳しい局面にあるが、国内循環を前提に市場原理が働けば受け皿ができ、出来の悪い業者は淘汰されるということになるかもしれない。

百瀬さん、事業者の立場からは現在の状況をどう評価しているのか。

百瀬:スーパーは基本的に容器包装を活用しないと成り立たない商売だ。それらが家庭から出る60%の容器包装ごみになる。その責任もスーパーにある。そこで涙ぐましい努力により、回収するシステムを整備してきた。

ペットボトルを回収する際に、どうリサイクルされているかをきちんと伝えているお店では、回収のシステムがうまく機能していると思う。

しかし自治体が回収していったものは何にリサイクルされているかはよくわからない。スーパーマーケットや民間で集めたものは何になっているかを客に直接報告できる。そうすると自分がやった行動がこれに繋がっていると認識し、じゃあがんばろうかなとなる。

「そうか」と納得して共感することからリサイクルは始まる。まずは共感してもらい、どうしたらいいかを知ってもらう。こうした点からみると、現状の仕組みは不透明だと言わざるを得ない。

山本:坂野さんの目から見て、容器包装リサイクルの現状をどう見ているか。上勝町というローカルな視点と国際的な視点からコメントしていただけるとありがたい。

坂野:上勝町にはスーパーはなく、お店は減っている。そうすると外から包装されたものが単一規格で入ってくる。要するにごみとして出るものが国内どこでも同じになっている。

日本は外から見るとクリーンだし、リサイクルしているというイメージもあると思う。これまでの成果は評価されるが、世界ではゲームチェンジが早い。ルールメイキングが変わってきている。今はまだ、世界で置いて行かれているわけではないが、今が転換点だろう。

逆にみなさんが何を難しいと感じているかを、パブリックに共有いただきたいと思う。マクロで難しい課題もミクロでは簡単に対応できることはある。

皆さんが感じる現状の仕組みの限界点から掘り下げると、我々のようなアクターは動きやすい。

山本:10年前と随分状況は変わっている。10年前はいろんなステークホルダーが議論する、協働するという経験があまりなかった。容り法ができるまでは、お互いに責任論をぶつけ合うような状況にあったが、法制度が整備され具体的な事業が進められる中で、役割分担、責任分担が整理されてきたと思う。

坂野さんのお話では、世界ではゲームチェンジが早いということだが、業界を含む各主体ともに、どこをどう変えればいいのかわからないという状況にあるのではないかと思う。

たとえば、再生ペットボトルがバージンより上がっている。大手メーカーが再生樹脂の利用を掲げたため

にかき集めるような状況が出てきているから値段が上がっている。それは市場原理からすれば需要が増えれば価格が上がるということで当然なのだが、容り制度ができた時にはまったく想定していなかったことだ。新しいシステムができつつあるということだが、それはサステナブルなシステムなのか。ボトル to ボトルという新しい技術が生まれて、回収もリサイクルも次の段階に至るステップにいる。

他方、リユースの典型だったビールびん、一升びんも風前の灯になっている。洗びん設備などのインフラも古くなり更新ができなくなっている。リユース容器は新しい方向を考えないといけない。

この踊り場にいる状況をどうブレイクスルーするのか、制度的にやるのか、協働してやるのか、考え方はいろいろあるが、どこをめざしてどう進んでいくか考えていく必要がある。

秋野:ゲームチェンジが早いということで EU が進んでいるように言われますが、EU は高い目標設定をして発表しますが、必ずしも達成しなくてはならないということではなく、そこに向かって進んでいくということが重要という考え方で、ペットボトルのリサイクルについては実体は進んでいない。坂野さんもゼロ・ウェイストという高い目標を掲げてなるべく達成できるようにとっていたが、EU と同じような考え方だと思う。

日本は実直に目標を目指している。達成可能な目標設定をして、達成したら上方修正して次のステップに進むというやり方でやっている。ここで仕切り直して、高い目標を掲げてもできなくはないと思うが、それでいいのかと疑問にも思う。

なお補足しておきたいが、日本のペットボトルは92%が資源回収されており、残り8%がどうなっているか捕捉できていないということで、自治体の組成調査等で追いかけて分析している。その結果、可燃ごみ、不燃ごみに8%の殆どが入っていると推定している。そのため適正回収という意味ではほぼ100%に近い回収率を達成している。

坂野:日本でも高い目標を掲げて、その達成のためにどういう戦略でやっていくか、バックキャストिंग的考え方は導入しても良いと思う。

現状からのビルドアップ的にも進められるが、ゲームチェンジやルールチェンジが行われる中では、ムーンショット的(従来の延長にない、より大胆な発想に基づく挑戦的な取組)にどうしていくかを決めた上で進めないと、単なる積み上げだけになる。

上からだけ目標を設定すればいいというわけではないが、先がどうなるかは現在の延長線上だけでは見えない。積み上げも上からも両方いるのではと思う。

久保:プラスチックについて多くの報道がなされているが、例えばリサイクルについて、技術と仕組みの整理も十分にできていない。今は転換期だが、その時期にふさわしい議論や取組を誰がどうやるのか。この点を適切に明確にしないといけない。現状と将来像の分析をイノベーションと並行して進めていけば、坂野さんのようなローカルな話とマッチングするかもしれない。

山本:池田さん、自治体の立場からはいかがか。

池田:我々、基礎自治体は今日話した制度を地道に広げて行きたいと思う。

山本:プラスチック資源循環戦略で具体的な数値目標が設定されているが、容リ制度の見直しの方向はどうか。

久保:個人的な意見だが、国は容リ制度の見直しの議論をしにくいと思う。プラ資源循環戦略で、今後の方向を示したが、容リ制度やごみ処理の現状とプラ資源循環戦略に示された点に、ギャップがあると思う。そうした中で、将来像をどうするかは、なかなか明確にしにくいと思う。プラ戦略が出たから容リ制度もすぐに見直す、ということにはならないのではないか。様々な課題をひとつひとつ整理していくことになるのではないか。

百瀬:最後に、ワタミはこれから自分の容器包装を集めてリサイクルを進めていく、自治体のみなさんにはご理解とご支援を賜りたいと思う。

坂野:我々の取組は小さい範囲でモデルを作るというもの。大きな制度等が変わるかもしれないなかで、こういった積み上げのモデル等が最終的につながると思う。小さな単位で各地が動いていくことが大きな変化を下支えしていると思う。

秋野:ペットボトルについては今後、より高度なりサイクルに移行する段階にあり変化の時である。ただし、容器包装リサイクル法については、ペットボトルはうまくいっているという認識である。今後も、自治体と事業者の役割分担については堅持すべきと考えている。

山本:論点が絞りづらい中、私に関心のある所を突っ込みながら進めさせていただいた。

ここまで制度が成熟すると、次どうするかが課題になるだろう。

つい先日、JICA の大洋州の島嶼の研修で話をしたが、大洋州の国でもレジ袋の有料化等を進めている国もある。これらの島嶼国にとって海洋プラスチックは非常に大きな問題であり、使い捨てのレジ袋やプラスチック容器包装を法律で禁止して、販売した場合は罰金を取るという国もあった。ごみはオープンダンクで適正処理ができていないとは言えないのだが、それよりもプラスチック削減を先に取り組みという政策判断をしている国もある。こういう事例を見ても、我々が足元でリサイクルを進める一方で、世界ではゲームチェンジが進んでいて社会状況は変わってきている。その状況も踏まえながら色々な主体が話をすることが重要になる。

改めてこのような場を設けることの重要性を感じた。

3R推進団体連絡会について

3R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3Rに取り組むことを目的として、2005年12月に結成しました。

3R推進団体連絡会構成団体

ガラスびん3R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14回容器包装3R推進フォーラム 報告書

発行 2020年3月発行

発行者 **3R推進団体連絡会**

(令和元年度幹事団体 ガラスびん3R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1階

TEL 03-6279-2577 FAX 03-3360-0377

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 3-15-12 GGHOUSE5階

TEL 03-5402-5355 FAX 03-5402-5350

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

