

容器包装交流セミナー報告書

容器包装の3Rに関する市民・自治体・事業者の意見交換

令和6年3月

2023年度版

札幌

松江

宇都宮

交流セミナー

3R推進団体連絡会・3R活動推進フォーラム

はじめに

「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」（以下「プラスチック資源循環法」という。）が令和4年4月に施行されました。このプラスチック資源循環法は、多様な物品に利用されているプラスチックの素材に着目し、製品の設計からプラスチックの廃棄物の処理に至るまでの各段階において、あらゆる主体におけるプラスチック資源循環等の取組（3R+Renewable）を促進するための措置が盛り込まれており、より一層の資源循環の促進を図るものです。

3R推進団体連絡会（3R推進に取組む容器包装8素材団体）と3R活動推進フォーラムでは、市民、NPO団体、国、事業者、都道府県・市町村の行政関係機関など多様なステークホルダーを一堂に会して議論する場として「容器包装交流セミナー ～容器包装の3R・資源循環ワークショップ 市民・自治体と事業者の意見交換会～」を開催しています。

この容器包装交流セミナーは、各主体間の信頼と連携・協働の輪が大きく拡大していくことを期待して、毎年全国各地で開催しています。第1回は平成25年度に岡山県で開催し、それ以降、富山県、東京都、長野県、愛媛県、愛知県、静岡県、福井県、埼玉県、千葉県、長崎県、北海道、鳥取県、山形県、石川県、高知県、福岡県、京都府、秋田県、北海道、長野県で、その後はコロナ禍による中断を挟み、昨年度は青森県、奈良県、鹿児島県で開催し、今年度は7月に北海道、11月に島根県、2月に栃木県で3回開催してきました。

今後とも、容器包装等の3Rを積極的に推進し、リデュースによる資源抑制、リサイクルによる資源確保、処理システムの環境負荷の低減など、より一層の取組を推進していきます。

容器包装交流セミナーの開催にあたりましては、市民、NPO団体、事業者、国・県・市町村の御支援、御協力をいただきました関係者の皆様に、この場をお借りいたしまして御礼申し上げます。

3Rの担い手であるステークホルダーの皆様には、この報告書が今後の事業の一助となれば幸いです。

令和6年3月31日

3R推進団体連絡会幹事長 **田中 希幸**
(ガラスびん3R促進協議会 理事・事務局長)

3R活動推進フォーラム会長 **細田 衛士**

目次

はじめに

I. 概要	1
II. 詳細	
1. 第25回容器包装交流セミナーin札幌	2
2. 第26回容器包装交流セミナーin松江	15
3. 第27回容器包装交流セミナーin宇都宮	28
III. 意見交換のポイント	42
IV. 実施報告	
1. 参加者名簿	50
2. アンケート結果	53

I. 概要

3R推進団体連絡会と3R活動推進フォーラムは、海洋ごみ対策を含むプラスチック等容器包装3R（リデュース・リユース・リサイクル）をテーマに、NPO団体、事業者、行政などステークホルダーが一堂に会し、主体間の信頼醸成と連携・協働の輪が大きく広がることを期待して、容器包装交流セミナーを開催しました。

第25回 容器包装交流セミナー in 札幌

2023年7月13日（木） 時間 13:00～16:45

会場 札幌駅前ビジネススペース2A、2E

プログラム（敬称略）

13:00 開会挨拶 田中 希幸（3R推進団体連絡会 幹事長）
矢野 克典（環境省環境再生・資源循環局総務課リサイクル推進室 室長補佐）
本間 博人（北海道環境生活部環境保全局 循環型社会推進課長）

■事例報告

13:10 報告1 末永 保範 札幌市環境局環境事業部 循環型社会推進課長
13:25 報告2 石塚 祐江 北海道容器包装の簡素化を考える会（NPO法人環境り・ふれんず 代表理事・3R推進マイスター）
13:40 報告3 久保 直紀 3R推進団体連絡会 幹事

■13:55 容器包装の3R・資源循環に関する展示・情報交換

■グループ討論

14:25 ワーキング（3つのグループで意見交換）
16:30 グループ報告・全体総括（各グループで報告）
16:45 閉会

第26回 容器包装交流セミナー in 松江

2023年11月8日（水） 時間 13:00～16:45

会場 くにびきメッセ501会議室

プログラム（敬称略）

13:00 挨拶 喜久川 裕起（環境省環境再生・資源循環局総務課リサイクル推進室 係長）
西村 秀樹（島根県 環境生活部長）
田中 希幸（3R推進団体連絡会 幹事長）

■事例報告

13:10 報告1 長谷川 和弘 松江市環境エネルギー部 環境対策課長
13:25 報告2 常國 文江 特定非営利活動法人コアラッチ 理事長
13:40 報告3 久保 直紀 3R推進団体連絡会 幹事

■13:55 容器包装の3R・資源循環に関する展示・情報交換

■グループ討論

14:25 ワーキング（3つのグループで意見交換）
16:30 グループ報告・全体総括（各グループで報告）
16:45 閉会

第27回 容器包装交流セミナー in 宇都宮

2024年2月21日（水） 時間 13:00～16:45

会場 ライトキューブ宇都宮4階401～403会議室

プログラム（敬称略）

13:00 開会挨拶 田中 希幸（3R推進団体連絡会 幹事長）
辻 景太郎（環境省環境再生・資源循環局総務課リサイクル推進室兼循環型社会推進室 室長補佐）

■事例報告

13:10 報告1 三代 浩嗣 宇都宮市環境部ごみ減量課長
13:25 報告2 増淵 弘子 NPO団体De nada 代表
13:40 報告3 久保 直紀 3R推進団体連絡会 幹事

■13:55 容器包装の3R・資源循環に関する展示・情報交換

■グループ討論

14:25 ワーキング（3つのグループで意見交換）
16:30 グループ報告・全体総括（各グループで報告）
16:45 閉会

Ⅱ. 詳細

第25回 容器包装の3Rに関する市民・自治体・事業者の意見交換会 容器包装交流セミナー in 札幌

◆開会・主催者挨拶

3R推進団体連絡会 幹事長

(ガラスびん3R促進協議会事務局長)

田中 希幸氏

- ・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、段ボールの容リ法に定められている対象容器包装の各素材の3Rを推進する8団体によって、2005年の12月に発足をした。2006年度から素材ごとにリデュース、リユースの目標値を事業者自らが定めた「事業者による3R推進に向けた自主行動計画」を策定・発表し、その進捗状況を「フォローアップ報告」として、毎年度を公表してきた。現在は2025年度を目標年度とする第4次自主行動計画である「自主行動計画2025」を粛々と進めている。
- ・御案内の通り容器包装・3Rの推進は関係する主体である消費者、自治体、事業者の連携が非常に重要であるという認識から、同じく2006年度から主体間連携に資するための行動計画」を策定し、取り組んできた。今回の「容器包装交流セミナー」もその一環の取組であり、今回で25回を数える。
- ・本日は環境省並びに北海道からの御挨拶をいただいた後に、事例紹介として、札幌市と「北海道容器包装の簡素化を考える会」の取組を御紹介いただき、当連絡会も「自主行動計画2025」の進捗状況を報告させていただく。その後、今回の新たな取組だが、当連絡会を構成する個別の団体との容器包装の資源循環・3Rに関する情報交換を行い、最後は小グループに分かれて意見交換を行う。
- ・国はライフサイクル全体での資源循環に基づく脱炭素化の取組の方向性として、カーボンニュートラル実現といった環境制約等を前提とした国内循環支援システムの自律化・強靱化を目指しており、容器包装も当然その例外ではないと認識している。このことは容器包装リサイクルの廃棄物政策から資源政策への転換を示唆するものと考えられる。容器包装のリサイクルのスタートは家庭からの排出と行政による収集・選別であり、これがリサイクルの品質に大きな影響を与えている。その意味でも、容器包装の3R・資源循環について、国や地方自治体等の行政、事業者および市民、NPO団体等の多様な主体が一堂に会して情報交換・意見交換をする意義と重要性は高い。このセミナーが主体間の更なる信頼と連携の拡大、充実に資することを期待したい。限られた時間だが、主体間の垣根を越えて、有意義な情報交換・意見交換となるよう、御協力をお願いして開会の挨拶とする。

環境省環境再生・資源循環局総務課リサイクル推進室室長補佐
矢野 克典氏

- ・3Rに関する地元地域の方、事業者の方、自治体の方、関係の

方がこのように集まって、地域の自治体の取組にしっかり貢献していくということが、このような会の中で進められていくことは非常に有意義と思う。容器包装の3Rは、1995年に容器包装リサイクル法ができ、完全施行が2000年からで、もう20数年経っている。この法律によって、日本の中での特別意識の徹底だとか、分別されたものが自治体により回収され、事業者によるリサイクルにつなげていくという、法律にある動きがしっかり築かれていることは海外に誇るべき強みと思っている。

- ・一方で、資源循環という動きの中で、例えば海洋プラスチックごみの問題とか、また地球温暖化対策に向けての取組の中で、ごみとして廃棄するのではなく、価値のある資源として経済に戻していくという資源循環、経済の取組が大変重要になってきている。この取組は、日本はもちろん海外でもヨーロッパを中心にその動きが加速している。日本としても乗り遅れることなく、むしろ日本が先陣を切って、指導していきたいと考えている。
- ・特にプラスチックの関係については国際的な動きも活発になっていて、今、条約の交渉が始まっている。そういった交渉の中で、日本としてもこれまでの強みを発揮して、交渉を主導していきたいと思っている。先日、札幌で行われたG7札幌気候・エネルギー・環境大臣会合でも、この資源循環と海洋プラスチックごみの問題が取り上げられて、2040年までにプラスチックの汚染については追加的な汚染をゼロにすることを合意した。まさにこの札幌から資源循環の輪を世界に広げていくきっかけになればと思っている。
- ・本日は、この機会を通じて、私自身もいろいろ勉強させていただき、これから資源循環の輪を、市民、自治体、事業者と連携して高めていき、我々としても地域の声をいただいて政策に反映していきたいと思っている。本日は忌憚のない御意見をいただいて、この意見交換の場を活発で有意義なものにしていただければと思っている。

北海道環境生活部環境保全局循環型社会推進課長

本間 博人氏

- ・私はこの6月から担当になった。廃棄物行政は初めてで、皆さんの方が詳しいのではないかと恐縮している。今回の主催者の3R推進団体連絡会の各構成団体の皆様、3R活動推進フォーラムには、日頃から様々な3Rの活動を通じて循環型社会の形成に御尽力いただいていることについて敬意を表するとともに、本道における3Rの推進に格別の御理解と御協力をいただいていることにお礼を申し上げる。



- 容器包装リサイクル法が平成9年4月に完全施行され、家庭から排出されるごみの容積比で約6割を占める容器包装廃棄物の分別収集・再商品化が推進された。消費者の分別収集の取組が定着してきているが、国民に3Rに関する意識の醸成、向上が働いてきたと感じている。道内においても本日御参加の北海道容器包装の簡素化を進める連絡会の前身である北海道ノーレジ運動を進める連絡会により、道内の小売業界の御協力もいただきながら、141の市町村でレジ袋の有料化の取組を実施するなど先進的な取組を進めて来られたということで、この場を借りて改めて感謝申し上げる。こうした取組の結果、市町村では資源物の収集量の増加などに貢献され、事業者においても容器包装の軽量化を通じて排出抑制に貢献するなど各主体の取組が進むとともに、世界的に問題になっている温室効果ガスの削減といった環境負荷の低減に向けた社会全体のコスト削減にもつながっていくと考えている。
- 道内では一般廃棄物のリサイクル率は、法が施行された平成10年では7.5%と全国を5ポイントも下回る大変低い数字だった。その後、市町村や関係者の皆様の積極的な取組により、平成21年度には全国平均を上回り、最近では横ばいで推移しているものの、令和2年度には23.4%まで上昇して、全国より3ポイント高くなっている。しかし、近年、プラスチックごみの海洋汚染といった国際的な問題も喫緊の課題となっていて、本年4月に開催されたG7では海洋プラスチック汚染を終わらせることが確約され、排出抑制や質の高いリサイクルの促進などの重要性がますます高まっている。
- こうした状況を踏まえて、北海道では昨年4月のプラスチック資源の循環促進法の施行に伴い、市町村への説明会の開催やマイバッグ、マイボトルの持ち歩き呼びかけを強化するなど、プラスチックごみの一層の排出抑制と資源循環の推進に取り組んでいる。3Rを推進し、北海道らしい循環型社会の形成を推進していくためには、こうした取組を一つ一つ積み重ねていくことが大変重要と考えている。今後とも一層の御理解と御協力をお願いする。
- 本日のセミナーが実り大きいものとなり、本道の豊かな自然とより良い環境の保全に寄与されるとともに、本日御参加の皆様のみならずの御活躍を心から祈念して、私からの挨拶とする。

◆事例報告

○事例1

「札幌市の一般廃棄物処理基本計画とごみ減量に向けた取組について」

札幌市環境局環境事業部循環型社会推進課長
末永 保範氏

- 始めに平成30年3月に策定した現行計画である新スリムシティさっぽろ計画の概要、次に札幌市の取組などについて、具体的に御紹介する。まず札幌市の一般廃棄物処理基本計画は、新スリムシティさっぽろ計画とあって、平成30年から令和9年度までの10年間の計画となっている。特徴は、PETボトルや紙などの資源物も含め、市内で排出されるごみ全体量の削減を目指している。3Rのうち、排出抑制であるリデュースや再使用であるリユースの2Rに重点的に取り組むこととし、家庭ごみだけではなく、事業系のごみの減量にも取り組むこととした。本計画では、わかりやすい数値目標を掲げることで市民の取組が進むことを期待して、政令市



中でごみが一番少ないまちを目指している。

- グラフは、政策策定時の各都市のごみ全体の量を1人1日当たりで割り返した数値の比較となっている。当時の札幌市のごみ排出量は、政令市の中で4番目に少なく、決して悪い数字ではなかったが、更なる減量に取り組むために一番を目指すことにした。そのためには、札幌のごみ排出量827gと1位の横浜市との差のおよそ100gの減量に取り組んだ。なお、令和2年度では、札幌市は782g、横浜市715gと差が67gと縮まってきている。ちなみに、100gは卵2個分とかコンビニのおにぎり1個分の重さになる。
- 次に札幌市の家庭ごみの分別区分について簡単に説明する。元々は燃やせるごみ、燃やせないごみ、大型ごみの3分別しかなかったが、その後、埋立地の延命化を図るために、平成10年からびん、缶、PETボトル、平成12年から容器包装プラスチックの分別収集を開始した。さらに、平成21年から新ごみルールを導入して、雑紙と枝・葉・草を資源物として収集する一方で、分別の動機づけとして、廃棄ごみの燃やせるごみと燃やせないごみを有料化した。
- 令和3年度の家庭ごみの組成割合では、紙類、生ごみ、プラスチック類が大きい割合を占めている。総量38.9万tのうち、約20%の7.7万tがプラスチック類で、そのうち約17%の6.5万tが容器包装プラスチックとなっている。札幌市の生ごみの組成割合で一番多いのは、調理くずの71%となっている。食品ロスについては、食べ残しの16%と未開封品の7%を合わせた23%、全体の約2割となっている。量にして年間約2万tになる。
- 分別状況については、燃やせるごみのうち容器包装プラスチックが8%、資源化できる紙が8%で合わせて4万tの資源物がまだ焼却されている。家庭ごみの分別協力率では、びん・缶・PETボトルは100%に近いが、雑紙と容器プラスチックは、平成21年の有料化の直後をピークに低下傾向にあり、現在は50~60%の協力率となっている。つまり、雑紙と容器包装プラスチックを適正分別することにより廃棄ごみはまだ減らせると考えている。分別できない理由について以前アンケートをとったが、分別の仕方がよくわからないとか、分別するのが面倒くさいといった回答が多く占めていて、こういったところを今後重点的に啓発していく必要があると考えている。
- 容器包装プラスチックにも危険物であるハサミや注射器が誤って混入していた他、携帯、モバイルバッテリーなども混入している。特に加熱式たばこは形状が小さくて市民が誤って排出した結果、選別工場とか再商品化工場で発煙・発火の事故になることも多かったため、札幌市では令和3年度から分別方法を変更した。このときの変更では、加熱式たばこのルール変更に合わせて燃やせないごみへの混入が多かった筒形乾電池も、週1回のびん・缶・PETボトルの日に別の透明または半透明の袋に入れて出すこととした。加熱式たばこは出す日を変えていないが、火災を防ぐために他のごみと違う袋で出し、分けて運ぶこととした。
- 次に札幌市におけるごみ減量に向けた取組に関して、プラスチック削減と食品ロスの削減について紹介する。札幌市の取組として、エコバックシェアコーナーを設け、本庁環境局のフロアの壁に共有のエコバッグをかけて職員等への利用を促している。事業者と連携した取組ではエコバックデザインコンペがあり、土屋ホームトピアが企画し、市が名義後援しているもので、デザインを学んでいる市内の大学生を対象に、毎年異なるテーマのデザインを考えてもらい、エコバックを作成している。選考では、エコスタイル札幌市長賞という賞を設け、特にプラス

チック削減とか食品ロスの削減等環境配慮を重視した作品が選ばれている。コンペで受賞した学生からは、これまでプラスチック削減について考えたことがなかったため、このコンペを通じて環境問題について考えるようになったという意見も寄せられている。

- 続いて、市職員の取組として、会議等における飲料の提供時には、PET ボトルの使用をできるだけ控え、啓発品の購入時には可能な限り紙製品などプラスチック製以外のものを購入するように各部局に通知を出して、身近なところからプラスチックの削減に取り組んでいる。ごみ減量キャンペーンは毎年行っている普及啓発で、令和3年度は脱プラでエコサイズというテーマで、マイカトラリーやマイストローの携行とか、詰め替え用商品を選択して使い捨てプラスチック製品の使用削減を啓発するキャンペーンを展開した。令和3年度は、地下鉄の地下歩行の壁面広告を行った。通行人の方が思わず立ち読みしてしまうような劇画風のビッグサイズのイラストを漫画広告として宣伝している。令和4年度は、誰もが知っているキャラクターを使用して、変える意識をテーマに使い捨てプラスチック製品をできるだけ受け取らないなどのごみ減量を促すキャンペーンを行った。
- 食品ロス対策では、実際にどういふ食べ物を捨てているかについて札幌市民480人に聞いた結果、1位は野菜で、全世帯で多く、特に共働き世帯に多い傾向があった。2位は調味料で、売っている調味料は1~2回で使いきれない量ではないので、口に合わなかったとか、減多に作らないメニューのために買ってしまい使いきれなかったのだろうか。3位のレトルトやインスタント食品は、非常食などで常備している家庭も多いと思うが、消費期限が長いと思って置いておいたら消費期限が過ぎていたというのは、身に覚えのある方もいるかもしれない。
- 続いては、平成29年9月に市民60人を対象に、1カ月のモニター調査を行った際の捨てられた食品の結果で、1位は家庭で調理したものだった。内訳は、味噌汁、ご飯、煮物でおよそ半分を占めた。理由の1位は作り過ぎとなっていて、食べ切れる量だけ作ることが大切だと思う。同じモニター調査を行った際の捨てられた件数が多かった野菜の1位はトマトで、買ってから傷むのが早いからだろうか。以下、きゅうり、レタス、キャベツと続いている。その中で、食品を捨てた理由も聞いた。1位は保存していた食材の食べ忘れ、2位は保存していた料理の食べ忘れ、3位は食品の買い過ぎだった。このアンケート結果から、食品ロスの原因の一つに冷蔵庫の使い方があるのではという思いに至った。冷蔵庫を整理することで、こういった食べ忘れとか買い過ぎを防げるのではないか。
- そこで、食品ロス削減の手法として、札幌市では日曜日は冷蔵庫の片づけを呼びかけている。こちらは平成28年度から令和元年度までと比較的長期間にわたって啓発してきた。週に一度冷蔵庫の中身をチェックして、賞味期限、消費期限に近いものはないか、傷みやすい食材が残っていないかを確認し、おいしいうちに忘れずに食べてしまおうということ、さらには今ある食材を確認して、同じもの、余分なものを買わないようにしようと呼びかけている。また市民の方が行動しやすいように、冷蔵庫の整理の仕方とか、食べ物を無駄にしないコツ、それから賞味期限と消費期限の違いの他、捨てられてしまう割合の高い野菜で作った料理のレシピなども掲載したパンフレットを作成し配布した。
- 新スリムシティさっぽろ計画では、事業所等から出たごみの減量も推進している。「2510(ニコット)スマイル宴」という取組では、宴会とか会食の際に、最初の25分と終了前の10分間

は料理を楽しんで料理を残さないようにしようという取組になる。環境省でも30分と10分で3010運動という取組を行っているが、それと同じで札幌市では、25分と10分で「2510(ニコット)」という表現をしている。他には飲食店のドギーバッグを配布して、店で食べきれなかった料理を持ち帰っていただく取組も行っている。

○事例2

「北海道の容器包装リサイクルと簡素化の取組」

北海道容器包装の簡素化を考える会(NPO法人環境り・ふれんず代表理事・3R推進マイスター)

石塚 祐江氏

- 私は、北海道容器包装の簡素化を考える会の立場と、3R推進マイスターの立場、北海道の牛乳パックのリサイクルに取り組んでいる北海道紙パック会、そしてNPO法人環境り・ふれんずの代表理事もしており、様々な立場があるので、まずは容器包装簡素化を考える会の話をしてから、3R推進マイスターの立場でお話する。
- 北海道の容器包装リサイクルの活動は、1985年頃市民団体によるびんポストの設置や牛乳パック回収リサイクル運動がスタートだった。この頃、札幌市では、黒いごみ袋に燃やせるごみと燃やせないごみが一緒に捨てられていた。大きな転換期は、1994年に開催された第8回牛乳パックの再利用を考える全国大会で、このときに紙パックだけでなく、びんも缶もPETボトルもひっくり返して容器包装のことを考えようと、「あいことばは循環(くるくる)」をテーマに全国から延べ3,000人が札幌市に集まった。このとき実行委員は行政から事業者、市民団体まで60名もいた。この大会が注目されたのは、容器包装リサイクル法が1995年に制定される前年だったからで、私もよくその会議に東京まで出かけて行った。その中で、容リ法ができる、ごみが減る、容器包装が資源リサイクルできる、ドイツ方式が取り入れられると思っていて、夢と希望があった中で、この大会は大成功だった。しかし、現実には市民と行政負担イコール市民の税金等の負担が大きくなり、事業者の責任がかなり軽減されて骨抜きとなった。
- その後、容リ法改正の市民案を提出し、勉強会やマイバッグ運動も行うなど市民団体としてはいろいろと取り組んだがなかなか進まなかった。改正容リ法が2007年に施行されてレジ袋対策が盛り込まれたが、有料化に至らなかった。そして2007年に北海道では3R推進北海道大会が行われた。これは環境省主催で、私どものNPOが委託を受けてマイバッグ運動を行った。そこで、マイバッグ運動の限界と発展を協議して、市民の生活スタイルの変化や事業者の過剰サービス競争、行政の本気度(やる気がない)が取り上げられた。そこから、市民・流通事業者・行政と一緒に取り組んで、レジ袋の無料配布中止運動をしようという流れになった。その結果、2008年4月に北海道ノーレジ袋運動を進める連絡会を設立。1年間で北海道180市町村中141市町村が参加、人口比で95%のレジ袋有料化を達成。これは有料化と言わないで、レジ袋の無料配布中止という言葉で取り組んだ。追い風になったのは、2008年の洞爺湖サミット。このときにイオン北海道、コープさっぽろなどの事業者が手を取り合って、北海道のレジ袋の無料化無料配布中止の実現に頑張っていた。3R大会の時に、道内の旭川、帯広、札幌の3カ所でセミナーを行い、さらに市民団体も一緒に100人



ンケートなどの活動を2008年に1年間行った。詳しくは容器包装簡素化連絡会のホームページをご覧ください。

- 次は本丸の容器包装ということで、商品を保護するために必要性を踏まえて、過剰な容器包装の簡素化を目指して、2009年に北海道ノーレジ袋運動を進める連絡会を発展的に解消して、北海道容器包装の簡素化を考える連絡会を設立した。単純に容器包装を減らそうというのではなく、容器包装の必要性も十分理解して活動することになった。NP014 団体、行政6 団体、流通事業者7 社が参加して、2009 年からこの活動を行っている。何をやってきたかという、容器包装簡素化大賞を設けて、容器包装の簡素化に努力したメーカーを称えるため、消費者が選ぶ容器包装として表彰している。
- また、海洋プラスチックごみについての勉強会や、容器包装簡素化展示をイオンの店舗とか札幌市役所のロビーで開催している。展示では、客に意識づけのアンケート調査も行っている。例えば、りんごやさんま、きゅうりを買うとき、どちらの商品を選ぶ？みたいなアンケート調査などもしている。また、「プラごみおぼけがあらわれた！」という動画や紙芝居を作り、さっぽろスリムJ ネットさんのホームページで紹介された。今年の3 月には、「レジ袋有料化に伴うコンビニエンスストアにおけるレジ袋辞退率の変化」という講演を北海道大学の大沼先生にお願いした。大沼先生の研究が廃棄物資源循環学会の論文賞を受賞したのでぜひお願いした。
- 私どもの連絡会は、少ない予算ですごく活発に活動している。みんなが手弁当、持ち出しでやっている。これは1 年間の活動の収支決算。サポートほっと基金という、イオン北海道がレジ袋の簡素化で寄付されている寄付金を活用して容器包装簡素化活動をしている。2023 年度も引き続き容器包装簡素化展示が8 カ所、簡素化勉強会、店頭調査、海岸清掃等を、各団体のイベント等と連携しながら、容器包装の簡素化活動を予定している。
- ここで、容器包装の簡素化とリサイクルへの問題提起をしたい。私はこういう形で活動をして30 数年経つ。容り法ができる前から牛乳パックの活動をし、それこそリサイクルという言葉にまだなじんでいない頃からリサイクルに取り組んできたが、容器包装に対するモラルがなかなか進んでいないことが一つ。なぜそう思ったかという、まず容り法ができたときに、容器包装は減ると思ったが、減るところか増えた。リサイクルは確かに進んだ。それまでリサイクルされてなかったPET ボトルとか、プラスチックはかなり進んだと思うが、でもPET ボトルもそれまでは大きな2 1 (リットル) しかなかったものが、容り法ができたことによってリサイクルができるということで、小さいPET がどんどん開発されてきたことは残念だと思う。ただ私個人としては小さいPET ボトルは便利だと思う。この便利さとプラスの変化がうまくいかなければいけない。最近では、プラスチックの複合素材が出てきた。この複合素材はモラルとしては大きな問題と思う。
- それとレジ袋を有料化したにもかかわらず、先日、ある薬局で宣伝のチラシが入ったレジ袋が無料で置いてあった。その店ではレジ袋は有料だが、チラシを入れたレジ袋は、広告の入ったポケットティッシュのように無料で配っている。せつかく容器を削減しようと思っているのに、こういうものが出てきている。要するに、ごみを減らす、資源をしっかりとリサイクルするという目的を目指していくときに、容器包装のモラルについて皆さんと考えていきたいと思う。複合素材の容器が増えていること、それらの規制や対策も進んでいないこと、抜け道だらけの容り法に根本的に向き合っていないことが、私がずっと考えて

いる容り法への不満になる。

- 容り法への期待もある。シンプルなリサイクルということでは、リサイクルしやすい回収体制と、再商品化。シンプルなものを作ってシンプルに再商品化するとお金もかからないが、ここが複雑化すると、お金も労力もエネルギーもかかる。これから、高齢化社会になってくると、どんどん分別も難しくなってくる。高齢者の方は今までできていた分別ができなくなっている。分別が低下していることには、高齢化社会の影響もあると思っている。だから、シンプルさには私は期待したいと思う。
- また受益者負担という、使用した人が費用を負担する仕組みをしっかりとつくっていただきたいと思っている。行政に回収する義務があるというが、誰のお金で回収しているのかと思う。リサイクルに全く無関心だとかリサイクルをされていない事業者には、リサイクルの費用をしっかりと負担していただいても良いのではないかと考えている。

○事例3

「容器包装の3 Rに関する最新情報」

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 直紀氏



- 私からは、3 R推進団体連絡会で連携して取り組んでいる活動の最新の状況を報告させていただく。今日報告するのは、2021 年度で、22 年度分は集計を始めていて、今年の秋の終わりごろに22 年度の結果がまとまるので、直近の21 年度、去年の暮れにまとめたものを紹介する。容器包装3 R推進のための自主行動計画（自主行動計画）は今進めているのが第4 次で自主行動計画2025 になる。柱は、リデュース、リユース、リサイクル、主体間連携の四つ。その中で21 年度取組成果としては、数値目標を多くの構成団体が達成をしている。環境配慮設計に取り組んでいる事例が非常に活発になっている。それから、リユースシステムの持続性確保では特にガラスびんを中心に進んでいる。
- リデュースの取組ではそれぞれ素材ごとに取り組んでいて、ガラスびん、PET ボトル、紙製容器包装では自主設計ガイドラインを策定して進めている。私どもプラスチック容器包装では、事業者の環境配慮設計指針ガイドラインを作り、取組を進めている。リデュースについては8 素材ごとに、それぞれ状況に合わせて目標を掲げていて、達成率もそこに示している。素材ごとに比率が違っているが、このような取組は日本だけである。日本の事業者は奥ゆかしく、アピールが不足しているかもしれないが、実に世界に冠たる集計だと思っている。
- リユースは、同じものを使い回していくということで、1.8 1 びんの回収率向上が重要。特にガラスびんを中心にリユースを進めている。
- リサイクルについても、それぞれの素材ごとに様々な形で、自主回収を含め、環境配慮設計も含めて取り組んでいる。リサイクルのための環境配慮設計もある。リサイクルについてもそれぞれ素材ごとに目標を決めていて、2025 までの取組を進めている。特にリサイクルでは何%以上という目標であり、ある水準を維持向上していくという取組が中心である。
- 普及啓発活動では、今日のセミナーもそうだが、まずはパンフレット。後ろにポスターと素材ごとにパンフレットも用意しているので御覧いただきたい。また展示会の出展、ホームページ

等による情報発信などを行っている。

- 主体間の連携に資する行動計画は、当連絡会の取組と個別団体の取組の2本柱となっている。今日の意見交換も主体間連携の一環として、自由に意見を交換し合いながら3Rを進めていくという狙いである。2021年度の主体間連携の取組の成果では、各主体との意見交換・交流として容器包装3Rフォーラムという大きなシンポジウムを行っている一方で、このような意見交換会を行っている。特にこの意見交換会については、去年は青森、奈良、鹿児島 の3都市で行った。今年は、今日が第1回目で、山陰方面、あるいは関東を中心にとすることで計画を進めている。
- また違う形での主体間連携の一つに、3R市民リーダー育成プログラムがある。NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネットと連携をして一緒に主に関東中心になるが、自治体ごとに市民リーダーの育成に協力している。2021年度は千葉県市川市、2022年度は千葉県白井市等で、地域ごとに業者と連携をして市民リーダーとして育成していく人を選んでいただいて、御協力いただいている。
- 容器包装3R推進フォーラムを来年の2月ぐらいに今年度分を行う予定である。これには様々な方に参加していただき、最新情報の学習・情報共有をしていただく。このほかエコプロ等の展示会に出していく。啓発パンフレット「未来へとつながる3R社会をめざして」は2022年度版に改訂した。小冊子「リサイクルの基本」の新バージョンは来週辺りにできるが、こうしたことを行っているので御関心があればぜひ御連絡いただきたい。
- 当連絡会の共通ポスターを作成して、後ろの壁に貼っているが、各団体を通して自治体や消費者団体に配布している。また、定期的にインターネットによる消費者意識調査も行っていて、容器包装の3Rに対する意識がどう変わっているのかを把握・分析している。残念ながらこの3Rに関する市民の意識が下がり気味であること気になっていて、ここをどうするかが課題の一つになっている。

◆意見交換会

◇Aグループ

【参加者】(順不同・敬称略、○印は進行役)

- | | |
|-------|--------------------------------------|
| 末永保範 | 札幌市環境局環境事業部循環型社会推進課長 |
| 西澤有騎 | 中標津町役場町民生活部生活課環境衛生係主事 |
| 和田優太 | 札幌市環境局環境事業部施設管理課管理係 |
| 高井卓巳 | 南部松山衛生処理組合南部松山清掃センター施設管理係長 |
| 牧 義満 | 北海道環境生活部環境保全局循環型社会推進課主査 |
| 田牧奈苗 | 札幌市環境局環境事業部循環型社会推進課企画係市民 |
| 加藤直明 | |
| 高玉正二 | 北海道地方環境事務所資源循環課課長 |
| 藤波 博 | プラスチック容器包装リサイクル推進協議会事務局アドバイザー |
| 若林大介 | 株式会社エフビコサステナビリティ推進室チーフマネージャー |
| ○田中希幸 | ガラスびん3R促進協議会理事・事務局長 |
| 岡野知道 | プラスチック容器包装リサイクル推進協議会会長(ライオン株式会社執行役員) |
| 内山謙一 | 段ボールリサイクル協議会事務局 |
| 保谷敬三 | アルミ缶リサイクル協会専務理事 |
| 外菌典明 | スチール缶リサイクル協会部長 |
| 上里友子 | 公益財団法人廃棄物・3R研究財団 |



＜札幌市の取組について＞

【行政】

- ごみの有料化で資源ごみを分けたことによって、処分量が大きく下がった。最終処分場は、あと10年ぐらいと言われていたものが、今はかなり余裕ができた。資源化は非常に有効と思っている。
- プラ新法33条を実行するには、こういうことをしたいというリサイクラーの事業者がいないと難しい。基本的には、市内の事業者が望ましいと思っている。
- 細かく分別するとすぐくマンパワーとか費用が要るので、大きなものはステーション回収を行うが、それ以外は拠点を活用している。札幌市では廃食用油のリサイクル率が他に比べ非常に高いので、民間の協力を得ている。廃食用油のボックスを置いてもらって収集するが、廃食用油は主婦が持ち込むことが多いので主な拠点はスーパーとかホームセンター。廃食用油はバイオエタノール燃料とか航空機のSAF(持続可能な航空燃料)に利用されていて、SAFはシンガポールなど海外に出しているのでも急に止まる可能性もある。だから、舗装材などに使えないかと考えている。
- 今の札幌市では、一括回収すると、もう一つ選別センターがないと多分もたないと言われているので、それを作るのにまた莫大なコストがかかる。

【事業者】

- 資源という視点で見たときに、分ければ分けるほど量も少なくなる。その量と質のバランスでは御苦労されるのではないかと。事業者も自主回収をしようとするが、コスト採算性の問題と、量の確保の問題が壁になる。

＜資源循環の効率と品質について＞

【行政】

- 個別収集なので、住民からすると非常に楽ということと、誰がルールを守らないかが明確にわかる。その日の収集でないごみがあれば、バツマークをつけて、そのまま置きっ放しにして、聞き取りを促す。

【事業者】

- 一括回収製品プラスチックの一括回収ってどこの自治体も悩んでいる。何が一緒に入ってくるかわからない。以前、一括回収して雑貨を作って売りに行ったが売れずに大量に余った。
- 資源循環では、量は自治体に甘えざるを得ない。その中で自治体もマンパワーの不足とか、いろんなインフラ面のリスクがあれば、そこをどうするかを今から考えておかないといけない。
- 出口があるものは出口設計がないと行き詰まる。マテリアルリサイクルにするのかケミカルリサイクルにするのかという技術だけではなくて、出口をどう想定していくかを、国としても真剣に議論する必要がある。
- 量を集めなければビジネスにならない。しかし悪いものも入

てくるとそれを選別するためのコストがかかる。今は行政回収により高品質で資源循環を行うためには、どのように集めるのが良いかを考える必要がある。

- 運び方と出口の2つはどうしても考えなくてはならない。運び方については、自治体がこれまで培ってきた努力があるので、一番効率の良い運び方とか拠点の数などを考えておく必要がある。運送業界の2024年問題は我々の業界でも大変。
- 資源化するためにはどの方法が良いか。市民に無理してもらうか、それとも高いコストの機械にするか。プラ新法ができて、プラスチックを何が何でもリサイクルするという方向にある。リサイクルが本当に価値あればよいが、価値のないものにお金をかけるのであれば、焼却場の助燃剤として使った方がよい。
- 容器包装には内容物の賞味期限とか消費期限を延長するために単一素材よりも複合素材が使われるが、これをどう考えたら良いか。製品を作る側からすれば、例えば洗剤分野ではパウチの詰め替えが8割になっている。複合材で濃縮と詰め替えという文化を作ったことによって、およそ80%近くプラスチックが減っている。それを是とするか、モラルがないとするか。
- プラ新法によるプラスチックの資源循環のために大きな寿司桶をPSで作り、CO₂を67%削減した。プラの使用量も少ないのでコストも安くなる。
- 自販機のPET容器を、単一素材のまま耐冷性を上げている。普通PET容器を冷凍して落とすと割れるが、これは割れない。単一素材なのでリサイクルできる。ドイツの大きなパックメーカーが単一素材の機能を上げた。今そういう研究がはやっている。
- 最近パウチの特大化が食品や洗剤で起きている。これはリデュースの方向から見たら良いが、保存期間が長くなるのでモノマテリアル化がより難しくなる。洗剤で今我々頑張ってる3年保証しているが、それが家庭内在庫1年とか考え始めると、とんでもないことになる。これ以上大きくするのは勘弁してほしいと思っている。
- 我々は飲料メーカー、食品メーカーに比べると、プラスチック使用量は10分の1程度だが、客からすると典型的なプラスチック製品なので、捨てないという文化を作る役割は大きい。食品メーカーに方向づけするのは大切だが、食品は幅広いので業界として動けない。
- リデュースは排出抑制とか発生抑制と日本語で訳されているが、それは最終処分場の問題があって、廃棄物の発生を減らすということだった。しかし資源から見ると、天然資源の使用量を節約しようというのがリデュースで、リユースとかリサイクルはむしろその手段ではないか。
- 海洋汚染問題は排出ごみの観点からすると、再資源化してリユースやリサイクルできることはとても意味がある。排出ごみが減るというリデュースは、生産量が右肩上がりが増えていけば、どれだけ原単位当たり減らしても排出量は増える。だからリデュースの方が本当は手段かもしれないと思っていて、将来はリサイクルすべきだと思う。

<住民の協力について>

【行政】

- 今回のごみ袋有料化も、元々はごみの分のお金を払ってもらうということではなくて、資源化するためにこれだけお金がかかると言えば、確かに市民の方はそう思ってくれるかもしれないが、逆に内部でそんなにかかるのならもう少し料金を上げた方がよいのではと、違う方へ進みそうで怖い。
- ごみ袋有料化でいうと、本州の方でも最近政令市の方はリッター1円ぐらいの料金だが、北海道はリッター2円ぐらいで、

本州に比べてかなり高い。本州から来た人は、高いと言うだろうから、これ以上値上げするのは理解が得られないと思う。

- 集団資源回収をしているところに、昨年度はこのぐらいの利益があったというお知らせをくださいという取組をしている。それをすることでモチベーションが上がることを期待している。
- 集団資源回収を今後どのようにして使っていくのが良いか。ステーション回収でもなく、拠点回収でもない、第3の回収方法として、その活用をこれから長期的に考えていかなければいけない。
- 中標津町、標津町、羅臼町の3町では、根室北部廃棄物処理広域連合の資源ごみリサイクルセンターで容器包装の選別をして容リ協ルートでリサイクルしている。リサイクルセンターから、月ごとや四半期ごとに不良品の報告を受けるが、容リ協側のクオリティの判断が厳しくなってきたから町で収集するときに、収集業者側にもう少し確認してもらおうという連絡を受ける。中標津町では、プラスチックはプラスチック、スチール缶はスチール缶、アルミ缶はアルミ缶と全て袋を分けて回収しているのである程度クオリティに貢献できている。

【事業者】

- 住民の協力と消費者の協力は非常に重要。日本のごみの処理の方法はガラパゴスだとか言われるが、ごみの処理の仕方とか出し方とか、日本は住民の協力が必要で、住民意識とか生活習慣にまで落とし込むのが多分一番良いと思う。そこにどう持って行くのかが重要になる。
- ごみ処理費について市民はあまりわかってないと思う。有料のごみ袋を買えば自分たちは責任を果たしたと考えているようだ。市町村でも予算を使ってごみ処理していることを住民にまびらかに知らせた方がよいと思う。それによって、住民が協力してくれれば少しでもごみ処理の財政が良くなる。
- 生活者のポイントは自分ごと化ができるかどうかだと思う。出したものは何になるというポジティブな自分ごと化を見せられるなら見せた方がよい。例えば我々歯ブラシを回収して、学校で集めて、集めてもらったものを物差しなどにして学校にお返しした。これは喜んでいただけ、その学校では大変回収率が上がった。
- アルミ缶もスチール缶も毎年小中学校や町内会自治会、最近では障害者施設などで缶の回収を行っている。全国の回収業者さんから推薦してもらい、毎年学校関係で40～50、全部で100団体ぐらいは毎年表彰している。表彰は何のためにしているかというと、民間施設からコツコツ集めるのはあまり表に見えない活動だから、表彰で感謝の気持ちを伝えて、地元の周辺の方にもわかってもらえば、さらに回収されるものが集まり、モチベーションも上がる。
- 今は町内会とか自治会では高齢化が進んでいて、徐々に活動に参加できる人がいなくなっている。小・中学校もこの10年で全国では2千～3千校減っている。やる気のある先生が転校すると一気に活動もしぼんでしまうということもある。持続することが一番大事なので感謝状と記念品を差し上げている。まずは維持を前提にして、モチベーションを上げて活動している。表彰に行くと日時を事前に伝えると、地元のマスコミの方が取材に来てくれて、翌日の新聞に載る。これが結構効果的で、去年釧路で表彰すると地元のケーブルテレビとか北海道新聞等が来てくれて広く伝えられた。
- 拡大生産者責任という言葉がよく言われるが、アマゾンルートなど直接輸出入が増えてくると、生産者で責任を負いきれないものがたくさん出てくる。そういう生産者との責任のすみ分けを考えていかないと、これからの廃棄物体制は維持できないと

考えている。

- ・制度の中のステークホルダーに販売事業者が入っていないのは問題だと思う。販売事業者が流通の中では一番力があり、商品採用と価格の決定権者でもある。中身事業者とか容器事業者は、販売事業者の意思には勝てない。そこを押さえられると、輸入品の問題も解決できると思う。
- ・結局消費者と接点を持っているのは販売業者。例えば環境配慮設計について中身メーカーや容器メーカーが一生懸命取り組んでも、それを店頭で並べるかどうかは小売事業者が決める。そこに並んでいないものは、消費者は買えない。いくら環境配慮設計に優れた商品を作っても、そこが解決のファクターとして100%あるわけではなくて、実はもっと川下の方で規制をかけた方が効果は高い。
- ・生活者を当事者にかかせるかは一つの大きな鍵となる。そうすると、輸入品だろうがなんだろうが国内で消費者に販売しているものは全部網かけができる。

◇Bグループ

【参加者】(順不同・敬称略、○印は進行役)

大西隆弘	札幌市役所環境局環境事業部循環型社会推進課企画係長
齊藤 聖	平取町外2町衛生施設組合施設管理係主査
村上圭司	森町役場環境課業務第二係長
谷村洸市	北海道環境生活部環境保全局循環型社会推進課主任
村上さいち	市民
矢野克典	環境省環境再生・資源循環局総務課リサイクル推進室室長補佐
石田 涼	北海道コカ・コーラボトリング株式会社
千田愛子	イオン北海道株式会社環境・社会貢献・広報・IR部環境・社会貢献Gマネージャー
中井敏雄	日清食品ホールディングス株式会社執行役員CRO
柴田あゆみ	大日本印刷株式会社Lifeデザイン事業部
北代 学	田中石灰工業株式会社プラスチックリサイクル事業部センター長
端山 亮	段ボールリサイクル協議会理事・事務局長
後藤聡幸	飲料用紙容器リサイクル協議会事務局長
○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任理事
指澤佳代	3R活動推進フォーラム事務局



<段ボールリサイクルについて>

【事業者】

- ・古紙は大きく分けて新聞、段ボール、雑誌がある。相場は新聞の方が段ボールより少し高い。段ボールの需要は世界で1～2%ぐらいずつ伸びているので、段ボール古紙のリサイクルの

需要はある。国際相場は、例えば中国の経済が停滞してくると中国で段ボールを使わなくなり、供給が多くなって値段が下がってくることになる。

<レジ袋のリサイクルについて>

【行政】

- ・プラスチック資源循環戦略は2019年だが、レジ袋はそれでプラスチックの供給量を減らすという効果はごくわずかなので、国民の意識行動の変容をまず取り上げて、そこでやっというのがレジ袋だった。2021年にプラ新法(プラスチック資源循環法)ができたが、市民が分別したプラスチックが何に生まれ変わるかという形がまだ十分に見えていない。より性能の高いものにプラスチックが生まれ変わるという姿を早く皆さんに見せられればと思っている。

【事業者】

- ・レジ袋有料化は2020年から北海道で導入しているが、3年たってYahooニュースとかで見ているが、コメントなどでは割と厳しい意見が多い。有料化したことによる効果について、環境が良くなっている、前に進んでいる、それは皆さんのおかげである、これからもみんなでやっというところが数字や実感として得られていない感じがする。
- ・レジ袋有料化の効果としては、レジ袋に使われる量が減ったこと。もう一点はバイオマスが認識されたことで、そういう材料があるという情報が広く伝わったのは一つの効果。
- ・レジ袋はもらうのが当たり前だったが、有料化で国民の意識が変わったことは大きな成果。
- ・レジ袋は今植物由来のものとか、生分解性のもとか、石灰の入ったものとか、お米からできたものとかいろいろなものが出てきている。これらをリサイクルする際に純度とか出来上がりへの影響が気になる。
- ・レジ袋の純度がリサイクルに影響することはないが、石灰が入ったものでは純度は下がる。今はそれらをひっくるめてリサイクルしている。レジ袋からレジ袋にリサイクルというのはかなり少ない。

<分別の仕方について>

【事業者】

- ・札幌市ではびんとPETを家庭から出すときは混合している。しかし、弊社は飲料メーカーでPETボトルを扱っているので社員にはキャップやラベルを外すように言っている。自治体によっては別々にしているところもある。弊社はボトルtoボトルを推進したいので、分別したPETボトルでキャップもラベルも外した品質の良いものを集めたいが、排出場所などによって分別の仕方が違う。
- ・PETボトルは今ボトルtoボトルでリサイクルされているのは家庭用だけ。事業系は選別しても事業用のごみとして出ると一緒になるので大きな問題。例えば事業系と家庭系のPETボトルを一緒に集めようとする、若干法律の問題に引っかかる。
- ・コンビニの店頭のは、タバコやいろんなものが混じるので、ボトルtoボトルはまだ難しい。飲料メーカーもごみが入らないように工夫するが課題。
- ・リサイクルしている方としては、1個の金属の塊が入ることによって機械が壊れると、もう何日間か止めなければならない。毎日100t入ってくるので、それを貯めておかなければいけない。リサイクルする上では分別をきちんとすることが課題。
- ・ヨーロッパは紙と板紙を分けて収集している。例えばヨーロッパは段ボール古紙を東南アジアに輸出しているが、それは板紙

として集めたものから段ボールを分けている。日本は新聞、雑誌、段ボールに分けているので、そのまま流通できて効率が良いが、ヨーロッパでは段ボールを分けるのにまた労力をかけている。

- 自治体によっては分別したのから、例えばバケツ作って売れたとか、こうやって市の財政にプラスになったということがあるが、一つはそういう意識づけをするか、もう一つは徹底的にお金かけて、ヨーロッパ式にプラスチック全部を自動で選別するという方法にするかどちらが良いか。
- 今福岡県の4市1町が連合体を組んで生ごみをメタンガスにして発酵して発電しようと、製品プラスチックから再生品のバケツをつくり、市民の方に生ごみ回収用として渡して生ごみを回収している。知恵を使うと、小さい町は小さい町なりに、大きいところは大きいサイズで、いろんな知恵が湧いてくると思う。
- リサイクル純度を上げようとするれば、生産性を落とすしかない。それで少しずつ純度は上がっていくが、100%きれいにはできない。機械では、光を当てて選別するが、大量に流すと難しい。複合素材の場合は、表面しか分析できなくて、内部を見ていない。技術が向上すればリサイクルの純度は上がると思う。

【市民】

- 分別が細かすぎる。ストローは燃えるごみだが、ストローが入っていたプラはリサイクルできるのは知らなかったという人は未だにいる。もっとシンプルにならないか。説明はされていると思うが、必要な人に届いていない。
- どれぐらい市民1人あたりに負荷がかかっているかが見えると違うのではないか。分別しなかったら、余計にこれだけ労力とか費用がかかっているとばっと見てわかると良い。

【行政】

- 札幌市は混合収集し、施設で分別している。事業者としてはきれいなものを集めたほうが良いかと思うが、分別に手間をかけるか、後から金をかけてリサイクルするかということになる。市民もいろんな方がいて難しい。
- うちは小さい町だからできると思うが、違反ごみにはこちらへ連絡くださいというシートを貼って置いてくる。それで毎日10数件の電話が来るので、そこで話をする。ステーションは町内会が管理しているので、自分のごみを持って行って欲しかったと気がつく、町内の目があるため持って帰る。集合住宅の場合は、この方法では難しい。
- 費用から言えば、分別しないでまとめて集めて燃やした方が安い。室蘭市は金がかかるので容リプラの分別を止めている。
- 私どもは、むかわ町、日高町、平取町の3町の収集をしているが、どうしても収集車が限られる。最小限の収集車で最大の効果を出すには、分別してもらいたい。ルールがよくわからない場合、例えば、資源ごみを無料で収集している市町村から移住して来た方だとこんなに分けているのに、まだ分別しなければいけないのかと抗議する方もいる。実際、札幌市とうちの組合では、入れる機械もかける労力や費用も違うので、分別を統一するのは無理で、理解を求めていくしかないと思う。
- プラマークがついている容器で、PETと書いてあると、結構混乱される方がいる。今後、高齢な方が増えていくと、その他の情報に引っ張られて、分別ができるかどうかを懸念している。
- 行政側からすると、市民にはいろんな人がいる。環境に気遣う人もいれば、燃やせるごみにPETボトルなども出す人もいる。そこをどうするかは、永遠のテーマ。後は、人間なので、インセンティブというか、自分にとっていいことがないと、やらないのかと思う。

<プラスチックのリサイクルについて>

【市民】

- 製品プラも容器包装プラも一緒にリサイクルできればストレスがなくなると思う。

【行政】

- プラスチックのリサイクルを進めるには、もっと素材を統一することが必要。自治体のごみは、市民が買ったものがごみになるので、そこではコントロールできない。元の商品の段階で行わないと難しい。
- 容リ法はプラスチックの分別収集にはつながったので良かったと思う。ただ自治体からすると市民からプラスチックがわかりにくいという意見をもらう。容リプラにはマークがついているが、ついていないものもある。結局、容リプラか製品プラかがわからない。今度製品プラも回収されるが、分かりやすくなれば良いと思う。
- 製品プラの収集はプラに金属が入っていると難しい。変なものを入れる人も増える。やればやるほど損をする。だから、バケツなどプラ以外のものを入らないものだけにするのがよいが、循環交付金を認めてもらえるかどうかは分からない。
- 容リプラも製品プラも費用は最終的には消費者負担になるが、買うときに費用を負担するのはいいが、廃棄するときに費用がかかるのは市民感情的にだめ。家電リサイクル法は、廃棄するときにお金がかかるから不法投棄が多い。見直してもらいたい。

【事業者】

- プラスチックをこれ以上薄くすると消費期限が短くなるというようにギリギリのところでやっている。例えばシュリンク包装を取ると汚れるとか気持ち悪いということがあるので、一緒に取り組む必要がある。軽薄短小を進めるのは、これ以上できないという状態。もっと技術開発が必要とは思っている。
- 重要な取組が伝わっていないことが多い。そこで、今、事業者のリデュースなどの取組を検索できるデータを連絡会として作っている。年末ぐらいにオープンできる。
- 海洋プラスチックの問題もあるので、日本からの排出量がこんなに減っているといたように分かりやすく示せると良い。
- ある町では製品プラでもボールペンはダメと言う。金属がついているからで、自治体も悩んでいる。
- プラスチックの回収には容リ法とプラ新法が関わるが、容リ法のリサイクル費用は事業者負担、製品プラのリサイクル費用は自治体になる。これはおかしいと思う。
- 新しい資源循環の仕組みは、ビジネスとして作り上げるところまで行かないと定着しない。プラスチックは産業としては発展しているが素材として世の中に知られていないので、よくわかって取り組んでいる人はあまりいない。
- 東京都では、粗大ごみになる衣装ケースだけを各区で集めている。専門の事業者は再生材料にするために買いに行く。4社ほど取り組んでいて、今年はもっと区を増やして長期間やっとうとしている。

<バイオマスプラスチックについて>

【事業者】

- 生分解性プラも普通のプラも私どもは全部一緒に受け入れているが、リサイクルする側としてはすぐもったいないと思う。せっかくそこまでやっているのに、市民の方から見てそういうリサイクルの仕方はどう思われているのか気になっている。
- 生分解性プラスチックは、通常バイオマスプラスチックと言われる。バイオマスプラには二つの意味があり、例えば海洋プラスチックなどでは最終的に分解されてしまうことと、化石燃料

由来ではなく、天然由来のものということ。大半は生分解というバイオマス由来のプラスチックが一部混ざっているものを最近使っている。リサイクルする場合、一緒にしても気にすることはない。

- ・生分解性プラスチックが本当に技術的に完成すれば海洋プラなど問題は解決すると考える向きはあるが、ヨーロッパなどではかなり懐疑的で、生分解といっても環境状況によって100%分解しないものもある。その技術は日本の中でも研究している企業があり、まだまだ発展途上。
- ・王子製紙がパルプからプラスチックを作るという研究開発を数年やっている。紙の業界は斜陽産業なので樹脂を作っていくことに生きる活路を見出そうとしている。

<食品への再生プラ材の使用>

【事業者】

- ・厚労省では、食品衛生法という法律に基づいて、リサイクル材を使うときのガイドラインの見直しをしている。リサイクル材を使うための数値基準がある。例えばPS（ポリスチレン）の食品トレイをリサイクルで使う場合に、異物が中に残存して比率が決められている。刺身を買った時のトレイに油污れがしみこむ。それは使った後のトレイをきれいに洗っても油が吸着している。それをリサイクル材としてどこまで使っているか。
- ・店頭でトレイ to トレイの回収をして、エフピコの工場でリサイクルしてもらっているが、使用済みのトレイから新しいトレイを作るときは、リサイクル材をバージン材で上下を挟むようにして直接リサイクル材が食品に触れないようにしているので、安心してほしい。
- ・岡山県で新しい設備を持った工場ができて、今実験をしている。汚いトレイやトロ箱を洗って持ち込んで、投入すると、バージン材料に戻る。そういうのがあちこち出てくると、トレイ to トレイも進む。

<ケミカルリサイクルについて>

【事業者】

- ・プラスチックをナフサに近い状態に戻すとか石油に戻すことはできるが費用がかかる。ケミカルリサイクルは一度液体か気体に戻す。石油産業自体が将来どうするのかという話もあるので、そういう方向に展開していく可能性はあり、資生堂など4社ほどがそういうプロジェクトに参加していて実験をしている。
- ・マヨネーズの容器は酸化を防ぐために酸素をブロックするバリア層を挟み多層構造にしている。洗剤シャンプーの詰め替え容器などは3種類のプラを5層にしている。これらは、材料リサイクルをするときに素材によって溶ける温度や流動性が違うので難しいが、花王とかライオンは兵庫県で集めてお金をかけて実験している。
- ・東京都の墨田区でも、コストはかかるが5層のフィルムをはがして、ある種のものだけを回収してもう1回詰め替え容器の素材に使うという取組をしている。コストはかかるが、技術的にできることを検証してみようということをやっている。

<容器包装素材の統一について>

【行政】

- ・複合素材とかはリサイクルが大変だからできるだけ素材を統一してもらった方が楽になる。

【市民】

- ・モノマテリアル（単一素材）できるものはできるだけモノマテリアルにすべき。そのような技術開発は力の見せ所だと思う。

【事業者】

- ・モノマテリアルによってリサイクルが進むのと、モノマテリアルで中身の機能を失いロスが増えるのと、どちらをとるかというところ、重要なのは中身の保護。できるものはモノマテリアルにして良いが、中身の機能の維持をどうするか。そこを考えながら循環する仕組みを作ることが重要。

<包装の簡素化>

【事業者】

- ・企業の中でいつもお中元とかお歳暮を頼んでいるが、日本古来の丁寧な包装を変え、包装を簡素化して中身が勝負という考え方にしていく必要があるのではないかと。
- ・エコ包装と一般的に言っているのは、商品の箱にビニールっぽいものの形のものに直接お中元と印刷されているのをテープで止めて伝票を貼るので、箱がそのまま外に出た状態で送られる。すごく簡素化されている。
- ・先ほどの事例報告で話されていた容器包装簡素化展示の中で、自分がもらう場合とあげる場合でいい方にシールを貼ってもらうと、自分がもらう方には簡易包装が良いというシールがたくさん貼られるが、人に上げる場合は2重包装が良いという人もいて、その違いを展示会で気づかされた。
- ・物を人にあげる場合は、簡易包装では失礼かと思って、そこそこの包装をする。
- ・簡易包装では取れることもあり、物流の問題もあると思う。

◇Cグループ

【参加者】（順不同・敬称略、○印は進行役）

相馬洋昭	札幌市役所環境局環境事業部循環型社会推進課減量推進係長
佐藤真広	札幌市役所環境局環境事業部 循環型社会推進課資源化推進係長
金谷将光	平取町外2町衛生施設組合施設管理係主幹
長尾俊宏	北広島市役所市民環境部環境課廃棄物計画担当主査
石塚裕江	北海道容器包装の簡素化を考える会
梶原成元	公益財団法人廃棄物・3R研究財団理事長・元環境省地球環境審議官
河邊祐二	北海道地方環境事務所資源循環課課長補佐
川田 靖	TOPPAN株式会社
飯田英人	株式会社エフピコサステナビリティ推進室マネージャー
平井純一	コアレックス道栄株式会社 札幌営業所長
○小松郁夫	PET ボトルリサイクル推進協議会 専務理事
高橋宏郁	スチール缶リサイクル協会専務理事
伊藤 忍	飲料用紙容器リサイクル協議会専務理事
川村節也	紙製容器リサイクル推進協議会専務理事
平 久	3R活動推進フォーラム事務局長



<牛乳パックのリサイクルについて>

【市民】

- ・容り法が始まったときは、紙製容器の回収率は高かったが、そこから全然増えていない。市中回収で牛乳パックの回収率が30%を切っている。それまではたくさんの学校がやっていたが、寒さによって学校給食のパックの回収が止まった。札幌市の学校は100%なくなった。
- ・資源回収業界の現場はいつでも動けるが、教育現場がコロナを理由に止めている。牛乳パック1枚をリサイクルすると燃やすのでは、CO₂の差が約23.4g。リサイクルした方がCO₂を削減できる。そこを昔みたいに3Rとかごみ減量と言っても誰も動かない。今は、カーボンニュートラルとかゼロカーボンのCO₂削減を言えば動く。札幌はG7の環境大臣会合をやったので、そこを訴えれば動く。
- ・子供たちに、牛乳パックは洗って乾かして出してというリサイクルの環境学習にはとてもいい教材で、一石三鳥ぐらいの効果がある。
- ・CO₂の排出量については、3R推進団体連絡会が歩調を合わせてやられることを提案する。

【事業者】

- ・牛乳パックのCO₂の削減効果が23.4gというのは、全国牛乳環境協議会が調査をした。全部廃棄して新しいものを作るよりもリサイクルした方がエネルギーでもCO₂でも有利で、環境に良いことが分かった。この数字は、環境省の委託事業で政策科学研究所が算出した数字で、国も認めている。
- ・「カーボンフットプリントガイドライン」が今年3月に経済産業省と環境省で作成された。今企業は自社のCO₂排出だけでなくサプライチェーン全体の排出量、Scope1, 2, 3の排出量まで算定しなくてはならないので、いろんな容器ごとに団体できちんと算出なくてはならない。CO₂の比較は、参考データとして使えるものを検討していく。
- ・牛乳パックの市中回収は37～38%あったのが現在29.5%に下がっている。学校給食が減ったのがかなり痛かった。全国で従来8割ぐらいあったのが、コロナで40%を切り、かなりの学校がリサイクルを止めてしまった。これをいかに元に戻すかが今一番大きな課題。一般の市町村では、スーパーでの店頭回収が一番大きいけど、コロナの緊急事態宣言で集めるのを止めてしまった事業者が多い。大手は再開したが、地場の小さなチェーン店では未だに再開していない。これもどうにかしなければいけない。根本的な問題は啓発が不足していて、一旦回収をやめると面倒くさいということから元に戻らない。これをいかにして元に戻すかという対策も検討している。市町村本体の協力を得るとか、何十万人に啓発できるSNSの利用を始めている。
- ・今教育現場では働き方改革で先生に負担をかけることは難しいが、実際にできている学校の事例などを今市町村に紹介している。今まで我々は資源循環では環境局などにしか行っていなかったが、教育委員会へも今出向いていて、理解を求めたいと思っている。そのため牛乳パックは子供たちの環境教育、資源循環の初めの一步として資源循環の教育の在り方を整理している。

<紙の識別マークについて>

【事業者】

- ・前回の容り法の見直しの審議会のときでも提言して実現していないが、雑紙では容器包装の紙単体の識別マークが欲しい。複合品は要らないと言っている。自治体では古紙問屋あるいは系列の製紙会社の中のレベルの低いところに合わせて回収方針を決めているところが多い。そうすると、きちんとしてくれない

と品質的に困ると言われるので、紙単体を区分できるようにしたい。

【行政】

- ・札幌市では平成21年から新ごみルールを施行したが、雑紙は事業者ができる範囲で収集すると聞いている。今後どうしていくかはこれから検討する。
- ・平成28年から紙製容器は紙製容器で分けて、雑紙類はミックスペーパーとして扱っている。焼却していないので最終処分場がいっぱいにならないようにごみ減量化に取り組んでいる。ミックスペーパーは専用の袋を用意して拠点回収をしている。紙製容器はごみステーション収集もしているが町内会の集団資源回収で行っている。町内会の加入率の低下、コロナ、人口減の影響が大きい。

<リサイクルしやすいものづくりについて>

【市民】

- ・リサイクルするときにキャップがついていたり、紙にプラスチックがついていたり、紙の中にアルミが入っていたり、リサイクルできないような素材が入っていると、回収も大変だしリサイクルするのも大変。シンプルな製品ということが必要。便利さが追求されて、レジ袋がなかなか有料化されなかったが、海洋プラスチックごみが注目されると、このレジ袋の有料化が進んだ。要するに、やろうと思ったらやれる。便利さだとか暮らしがどうだとか言ってレジ袋の有料化が延ばされたが、この素材についても国がこうすべきという方針を出せばできると思う。

【行政】

- ・環境配慮設計の中で、業界単位で分野ごとに基準を作る場合、もっと作りやすくしなくてはいけない。例えばPETボトルやスチール缶、アルミ缶が成功しているのは単純だからで、複合材がない。プラスチックは包装容器のメーカーに相談しながら製品ごとに違うのをやめようとか、必要な機能を考えて5つか6つにパターン分けして製品を作れないかとか、組み合わせのケースの数を限定してそのケースならリサイクル側も対応できるという会話が必要。つまりリサイクル側や消費者、NPOの意見を反映できる基準づくりが大切な気がする。
- ・EUの法制度の中に全ての製品はエコデザインによって設計しなければいけないという規則がある。これは日本のプラ新法みたいなものだが、今年の3月に提案された容器包装の新規制が出された。その中で環境配慮設計ではなく、リサイクル設計と言っている。つまりリサイクルのしやすさで容器包装を判断する際、A～Eの5段階評価で決める。95%以上リサイクルできると評価されたものがA、一番下のEが70%以下。Eは販売禁止にして、A～Dでリサイクルしやすいのはリサイクル料金が安くなる。だから、EUではメーカーが廃棄物処理業者に相談に行く。

【事業者】

- ・プラ新法の中でも環境配慮設計を強く打ち出している。事業者とか事業者団体は、環境配慮設計のガイドラインとか説明をしっかりと作って環境負荷を減らしていく必要がある。シンプルなモノマテリアル化や環境配慮設計という製品設計の中でカーボンニュートラル、資源循環に舵が切られている。企業としてもどうCO₂を削減するのか、リサイクルを進めるのか、そういう方向にきている。
- ・私どもの主力は袋と紙の箱で、袋でもアルミが入っているものがある。それを外すことはいくらでもできる。ただ今まで私どもが設計をしている中で、サプライチェーンのメーカー、流通、消費者が弊社の使いやすさをすごく研究していた。世の中

が変わったと思って今リサイクラーに話を聞きながら、リサイクル適性の視点に基づいて設計を始めている。昨年、ポリエチレン単体の詰め替えパウチを作ったが、これによって大きかったボトルが大幅にリデュースされた。環境配慮設計はサプライチェーン全体の視点がないと判断できないはずで、バランスを欠くとトレードオフが必ず発生するので、そこをどう社会で調整していくか。そういったコミュニケーションをこの制度の中で進めたい。

- PET ボトルは従来大容量だったが、少容量になったときにリサイクルの阻害要因となるものは自主的にやめようと業界団体がガイドラインを作った。昔のPET ボトルはグリーンなどの色がついていた。キャップもアルミキャップでリサイクルを阻害するのでやめた。最初は色つきを使っていた会社は反対したが、透明にできた。その後、バリア性の高い素材も出ているが、リサイクル工程で分けられるものになっている。複合素材には、リサイクル技術と設計の方から取り組むのが重要。

<外資系飲料用紙パックへの対応について>

【市民】

- 容器包装を作るときに紙製容器は白い紙パックにするとか、アルミつきも白い紙パックにするという自主規制があるにもかかわらず、今回漂白されていない未ざらしの紙パックが作られた。今環境設計の話聞いていても、現実とは違って、規制にないことを川上でやられたら、せっかくあるリサイクルシステムが崩壊して、自治体のごみが増え全部焼却されてしまう。今後そういうことが増えていく可能性もあるので、環境設計やメーカーの自主規制も含めて、その舵取りについて3R推進団体連絡会に期待したい。

【事業者】

- 私は説明を受けたのは、日本向けに白いバージンパックでさらしのものを供給したいと考えていたが、グローバルな環境で供給せざるを得なかったということだった。どうやら日本向け以外は未ざらしにシフトしつつあり、日本向けには取りあえず暫定的にさらしを供給するよう努力したいということだった。結構牛乳パックはみんな輸入品で主体は外資。
- 困ったことに日本に入ってきている飲料用紙パックの原紙は、北米の企業と欧州の企業の2社が2分している。日本では紙パックリサイクルの仕組みができているので、さらしのものを入れることに原紙メーカーの合意を得ているはず。
- 未ざらしはコストが安い。だからそちらへ進む可能性が大きい。メーカーとしても変えたいが、少なくとも日本市場は守ってほしい。
- 一つ厄介なのは、紙は焼却しても、一応カーボンニュートラルになる。日本人的には今までリサイクルしていたものを燃やすのは抵抗がある。

【行政】

- マーケットは、日本、アメリカ、アジアそれぞれあり、それを一言で片づけるのは難しく、実はルールがどんどん変わってきている。それぞれが自分のマーケットを主張して対立していて、海外がそうしていると言うなら、日本はこうだと言えば良い。その時にコスト増になるという問題があれば、そこは判断になる。EUの基準には、そんなことができるのかなと思うものがいっぱいある。27か国もあるから変な国もあり、実際できない。だけでもEUはつくって、外の制度を排除することが半分目的だったりするから規制の違いを許容しているところがある。そういうふうに関き直れば、あまりビビることはない。その中で、業界団体の自主規制では無理だというならば、自分

たちを守るために法律をつくることだ。今そんな時代になってきている。

<水平リサイクルについて>

【事業者】

- プラスチック業界の中では水平リサイクルという言葉が使われているが、個人的には目指すべきは水平リサイクルではなく、高度リサイクルだと思う。仮に水平リサイクルが3回しかリサイクルできず、違うものへのリサイクルが10回できるという場合、どちらが社会にとって有利なのかを考えなければいけない。プラスチックリサイクルで出口が多様化するというのも、リサイクル産業の礎になるので、これもそれで価値がある。
- CO₂の削減も含めてエネルギーの投入量がB to Bのリサイクルで減るのであれば意義があるが、増えているのならあまり意味がない。排出量を多く使えるのは大きなメリットになる。
- 水平リサイクルでPET ボトルへのリサイクルが増えると、今度シートを作る人たちが再生材を入手できないからバージン材を使う。結局、PET ボトルの市場は85%がリサイクルと決まっているので、それをどこが取り合うか。PET ボトルは今までは他の用途でほぼ使われていたの、PET ボトルにバージン材が投入されていた。今度、PET ボトルに再生材が利用されるとシート材と同じ量のバージン材が使われることになる。そうすると、全体でどうかというと、実は普通のカスケードリサイクルに比べ、ボトル to ボトルではもう1ランクきれいにする工程が入るのでエネルギーもCO₂も多くなる。日本国内全体のPET 樹脂で考えると、ボトル to ボトルが増えると必然的に全体のリサイクルが増える。
- シートからシートを作ることは今までできていないが、シート業界では今シートからシートができないかを考えている。
- エフピコでは回収ボックスを置いて、トレイからトレイへのリサイクルをしている。しかしトレイにならない不適品が7~8%入ってくるので、作業の効率や運ぶためのエネルギーを考えるとなるべくきれいにし出してほしい。選別は人の手でやっている。弊社ではリサイクル工場もオープンにしているので、見学に来ていただくとか、小学校へ出前授業に行き話をするという活動を地道にしている。

【行政】

- 札幌市では、PET ボトルを回収して、卵パックなどにリサイクルして、今3割ぐらいがB to Bの水平リサイクルに回っているが、卵パックの方のPET ボトルが足りなくなって、バージン資材を使っている。そうすると、水平リサイクルの最大のメリットである資源投入量の抑制ができない。水平リサイクル1本に絞るのはカスケードリサイクルとか全体の中で天然資源投入などを見ながら考えていくことが重要と思う。
- プラスチックリサイクルでは、できるだけコンタミ（異物混入）や添加物を少なくすることはどこでもやっていて、それはカスケード利用にも水平リサイクルにも必要で、それをもっと進めなくてはならないにもかかわらず、そこを目指すのは無理とか、エネルギーをかけ過ぎと言う前に、もっと努力しなければならないのが今の状況で、敢えて水平リサイクルを目指すのは当たり前と言いたい。

【市民】

- 水平リサイクルを無理なくやるならよいが、無理してやるなら既存のリサイクルでよいと思う。市民の中には、牛乳パックから牛乳パック作れという訳のわからない水平リサイクルを要求する市民もいる。水平リサイクルは、リサイクルの中でもいいと思われがちで、これは間違いというものを業界としても出し

た方がよい。

<啓発・普及について>

【市民】

- ・私たちがリサイクル運動を始めたとき、ごみを資源にもう1回生まれ変わらせるという市民力があって、すごく熱心だった。今は市民力が低下している。市民活動の会合に行っても若い人たちがあまり参加していない。若い人たちは例えばSDGsだとかゼロカーボンなどの新しい話題の方に関心が強い。市民力の低下は、制度ができて自治体や事業者が一生懸命取り組むようになったのと反比例していて残念な気がする。もう1回原点に帰ることを強く訴えて発信していきたい。市民活動や教育の現場で徹底してごみを分別することで非常に環境に貢献できるので、私達NPOもしっかり取り組まなければいけない。

【行政】

- ・札幌市ではリデュースとカリユースなどを市民に啓発しているが、どれぐらい市民に浸透しているかについてアンケートを取ると、ここ5年ぐらい毎年のように浸透率が下がっている。私見だが、札幌市は広報誌で市民にいろいろな情報を伝えたり啓発したりしているが、広報誌は中高年以上への広報になっている。そのため札幌市でLINEとかツイッターを使った啓発もしているが、市民は自分が見たい情報にアクセスするようになってきている。私たちが伝えたいと思う情報が伝えたい人に伝わってないのが今の状況。自分たちの事業をアピールするか、こうしてほしいという人たちに情報を伝えるのが難しくなっている。

【事業者】

- ・自動販売機の横にリサイクルボックスがあるが、残念ながら町のごみ箱となっている。中身の3~4割が容器以外のもので、アンケートを取ると迷惑と思っている人たちが半数ぐらいいる。以前は結構街中に市町村が管理しているごみ箱があったが、今ほとんどない。そのためリサイクルボックスにごみが捨てられる。そこで、うちの協議会の会員の全国清涼飲料工業会が、リサイクルボックスにごみが投入されないように工夫して、去年から全国に増やしている。そういう工夫も何かヒントになればと思う。

<プラ新法への対応について>

【行政】

- ・札幌市では、現時点ではまだ検討中。循環交付金の関係もあるので、将来的にはやっていきたいが、今、ごみステーションで容リプラスチックを回収しているので、製品プラスチックは燃やせるごみとなっている。容リプラは選別センターでペール化しているが、製品プラもペール化するとすると、建て替えの検討が必要になるのでその試算とか、ステーション回収で一定程度製品プラが入ってくるから収集費用が増えるので、そういう回収の仕方がいいのかという検討をしている。試験的な回収事業もやって、どういう製品が出てくるかという調査もしたい。毎年組成調査をしているが、燃やせるごみとして出されているハンガーとかコンビニなどのスプーンやフォーク、ジップロック袋などが出てくると思う。
- ・北広島市でも容リプラの分別は浸透してきている。製品プラは埋め立てている。組成分析ではコンビニのスプーンやフォークなどが入っている。収集運搬体制などの議論は進んでいない。設備の更新が必要となると、うちでは来年から焼却が始まるので、市民説明会で分別区分の説明をしているが、プラ新法の製品プラについては全然説明していない。今でも分別が多いとい

う声があり、分別が増えると反発が出てくるのは目に見えているので、どうするかが課題。

- ・平取町外2町（日高町・むかわ町）衛生施設組合では燃えないごみに入っているプラスチックは手選別をして、埋立地の延命化もあって実際燃やしている。このプラ新法に関してはまだ話し合いにはなっていない。
- ・プラスチックの製品プラスチックと容リプラスチックについて、市民からわかりにくいという声が出ている。その区分について市民意識の浸透が大変なのではないか。

◇グループ討論の総括

【Aグループ】（発表者：田中氏）



- ・最初に事例紹介の札幌市への質疑応答をした。その後、容器包装の3Rについての国の動きが、廃棄物政策や環境政策から資源化政策の方に舵が切られているという話の中で、資源循環の効率や品質をもっと上げることとコストとのトレードオフをどう考えるか、例えばベストプラクティスをやるにしても、市民住民、消費者の方の協力がなくうまくいかないのでは、どのような広報・情報提供、コミュニケーションが必要かを話し合った。
- ・資源循環の効率と品質向上のために最適な排出、収集運搬方法は何かということでは、何にリサイクルをして、もう1回マーケットに出していくのかが明確になっていないと、あるいはそれが経済的な価値として成立しなければ、集めても無駄ではないかという話になった。だから、集めることが大事ではなくて、資源循環するものをどうやって集めて選別をして再商品化するかが大切という意見だった。
- ・私の意見だが、リサイクルして実際の商品として耐えないものならわざわざ集める必要はなく、別の処理方法、例えば焼却して熱回収でごみ発電をする方がよほど社会的な貢献、社会的な価値があるというような話をした。
- ・課題としては、市民に分別をってもらうことで行政のコストは低減の方向に向かうが、逆に分別しないで一緒にたにして集めて、機械選別をして、リサイクルすると市民の方の労力は減るがコストは当然のこと上がる。そこにいろんなトレードオフの関係が出てくる。そのため、リサイクルを前提にして、どうやって最適な形でそれぞれの素材を集めるかが大切になる。
- ・複合素材と単一素材ではそれぞれメリットデメリットがあって、単一素材はリサイクル適性が上がるが、複合素材化することでリデュースが可能になり、内容物の品質保持能力が上がる。そのトレードオフを考えると、現段階では複合素材化による単一素材の節減率が高ければ、それはリデュースとして価値のある取組という話になった。
- ・住民の協力を得るために、どうやって経済的なインセンティブ、心理的なインセンティブを提示していくのかということでは、何にリサイクルされているのかをきちんと出したらどうか

とか、アルミ缶リサイクル協会やスチール缶リサイクル協会の表彰制度のようなやり方もあるという話になった。

- ・ 容リ制度の問題点では、この容リ制度の拡大生産者責任の義務を負っているのは、特定容器包装の製造事業者などだが、輸入品の扱いの問題で輸入業者がきちんと容リ制度に則って申請していないとただ乗りのままになるので、販売事業者まで含めたステークホルダーとしてEPRを実行するというところでただ乗りが解消できるのではないかとこのところで議論は終わった。

【Cグループ】(発表者：小松氏)



- ・ 今回、紙容器に対する意見が結構出た。回収率が低く、実際は30%ぐらいでなかなか上がらないという。学校給食でも集めなくなり、店頭回収もやめたりして回収率が下がっている。回収率を上げるためにリサイクルによってCO₂排出量が削減することを啓発していく必要がある。紙だけではなく、他の容器も同じで、3Rだけではなくて、カーボンニュートラル、CO₂排出量をどれだけ削減できているかを我々事業者が発信していく必要がある。
- ・ 紙の識別マークでは、単体だけでなく複合品も結構あり、雑がみで集められるなどしているがなかなかうまくリサイクルできてない。
- ・ プラのリサイクル関係では、プラ容器で複合品がかなり出ているが、複合品はリサイクルが大変で、なかなか進んでいないのが現状。そのため、法の規定が必要ではないかという意見が出た。一方で、各社がバラバラなリサイクルをやっても進まないの、例えばABCとかいくつかパターン化すればリサイクルもやりやすくなり、消費者への啓発もできるのではないかとこの意見もあった。
- ・ リサイクルにはサプライチェーンの合意が必要という意見も出た。作る側から売る側までコミュニケーションをとってリサイクルできる体制が必要という意見だった。
- ・ リサイクルの中で容器包装のモラルという点では、自主規制で対処できる場所もあるというところで、我々8団体の果たす役割に大いに期待したいという意見が出た。
- ・ 水平リサイクルは本当に良いのかという投げかけがあった。水平リサイクルは一般市民にはわかりやすいが、今までカスケードリサイクルされたものが水平リサイクルに変わっていくと、元々カスケードで使っていたところが再生材を使えなくなり、今度はバージン材を使うようになる。社会全体で考えると、リサイクルされる量が一定であればバージン材の投入量は一定だから、それがどこに振り分けられるかという問題がある。そういった点で、本当に水平リサイクルがいいのか、カスケードリサイクルより高度なリサイクルをするとCO₂が社会全体で高くなる。そうしたことも総合的に考える必要があるという意見だった。
- ・ 市町村の方が来られていたので、現時点でプラ新法では、各自自治体の取組状況を聞いたが、札幌市、北広島市、平取町のどち

らの自治体も現在検討中ということだった。その中で、容リプラスチックと製品プラの分別が、市民にはわかりにくいという話があり、プラ新法で一括回収をすれば、逆にわかりやすくなるのではないかという意見もあった。プラ新法で一括回収する場合、選別センターを新たに作るには予算もかかるという問題もあり、今後検討していくという話だった。

【Bグループ】(発表者：久保氏)



- ・ 最初いくつか個別の話があったが、それ以外は、ずっと分別の話となった。分別は面倒くさいし細かすぎるとか、そういうやり取りはあったが、結局、分別をすることがコストの面でも必要で、学校教育まで含めて考えていく必要がある。自治体にはご苦労もあるが、一方で新しい法律も含めて、分別をどう定着していくかが課題で、資源循環のためには必要という話などがあった。
- ・ 分別収集するときに、中身に具合が悪いものが入っている場合は置いて帰ると、町内会に話が広がるから自分で取りに行くという話も紹介された。
- ・ 容リ法も新法も十分に理解できてないところがあり、情報伝達をどうするかが大きな課題という話だった。
- ・ 個別の話の中で、生分解性プラスチック(バイオプラスチック)の現状について聞かれ、普及状態など具体的に解説したが、バイオプラスチックなどがリサイクルへの影響はないという話をした。
- ・ プラスチックのリサイクルでは、複合素材はリサイクルできないという話があった。産業界では様々な取組が今行われていて、技術革新も途中の段階で、質の向上という意味ではかなりいろんな技術の進展があるという報告をした。環境省の工程表を見ると、2030～2035年に今の2倍半ぐらいの容器・製品プラの収集という目標が出ているので、これだけ集めたときにそれをどう受けていけるかは大きな課題で、そのための技術革新や仕組みの改善が必要ということが議論のベースになった。分別の話や、新法の話であるとか、プラスチックのリサイクルの話などを非常に活発に議論していただいた。
- ・ 最後のところで、容器包装の簡素化という話になり、なるほどと思ったのは、お中元のエコ包装という話で、アンケートをとったら、もらう場合はエコ包装がいいという人も、贈る場合はエコ包装が多少気になるという結果だったということで、私はこの一つとっても人の気持ちもある話なのでなかなか難しい問題だと思った。
- ・ 循環型社会を目指していくための大きな意識改善の機会になったのが、レジ袋有料化ではなかったかというお話をさせていただいた。国の動きを見ていると、2030年、2050年に向けた新しい仕組みによる転換のための準備をしているところだと思う。議論が及ばなかったところもあるが、活発に意見交換をしていただいた。

第26回 容器包装交流セミナー —容器包装の3R・資源循環ワークショップ— 市民・自治体と事業者の意見交換会 IN 松江

◆挨拶

環境省環境再生・資源循環局総務課リサイクル推進室係長
喜久川 裕起氏



- ・昨今、資源循環という言葉がかなり市民権を得るようになってきた。これまで脱炭素への取組が進んできたが、サーキュラーエコノミーの取組が進んでいる。環境省としても循環基本計画を今策定しているところだが、まず何よりこれまで繋がっていなかった資源循環の場を繋げていくのが大事だと考えている。よく動静脈連携という言葉を使わせていただくが、動脈側の製造側の方がリサイクルしやすい設計をして、それを市民の方が分別排出してリサイクルしていくという輪を作っていくことこそが、資源循環にとって大切なところになってくる。
- ・そういう意味でも、本日の意見交換に市民、事業者、自治体など様々なステークホルダーの方が来られていると伺っている。忌憚のない御意見の中で皆様の中に気付きがあればと思っている。私自身も、本日、いろいろな方の御意見を聞き、今後の施策の参考にさせていただきたいと思っている。本日はよろしく願いたい。

○島根県環境生活部長

西村 秀樹氏



- ・皆様、本日は御多忙のところ島根県にお越しいただきありがたく思っている。主催者の3R推進団体連絡会の各構成団体の皆様、3R活動推進フォーラム様には、日頃から様々な活動を通じて、循環型社会の形成に御尽力いただいていることについて敬意を表するとともに、本県における3Rの推進に格別の御理解と御協力をいただいていることをお礼申し上げる。
- ・本県の一般廃棄物の現状および取組を紹介すると、一般廃棄物のリサイクル率は、令和3年度は20.3%と全国平均を上回っているものの横ばいが続いている。また、県民一人一日当たりのごみ排出量は令和3年度では940gで、近年減少傾向ではあるが、全国平均より高い値となっている。
- ・こうした中で、本県では、容器包装廃棄物の排出抑制およびリサイクルを推進するため、令和4年度に第10期分別収集促進計画を策定し、排出量および収支見込み等分別収集の促進に関する事項について取りまとめ、公表を行っている。島根県としても、容器包装廃棄物の削減に向けた取組を一つ一つ重ねていくことが大変重要であると考えている。
- ・また、プラスチック資源循環法の施行に伴い、プラスチックごみのより一層の資源循環の取組が求められている中で、引き続き容器包装廃棄物のリサイクルの取組が極めて重要である。県民、NPO等事業者、行政がそれぞれの役割を果たしながら、一

体となって取組を進めていくことが必要と感じている。

- ・本日のセミナーがより良いものとなり、本県の豊かな自然とよりよい環境の保全に寄与されるとともに、御参加の皆様のますますの御活躍を祈念して、御挨拶とさせていただきます。

○3R推進団体連絡会幹事長

田中 希幸氏



- ・本日はお忙しいところ、容器包装交流セミナー in 松江に御参加いただき、誠にありがたく思っている。3R推進団体連絡会は、容器包装リサイクル法の対象である、ガラスびん、PETボトル、紙製容器包装、プラスチック容器包装、スチール缶、アルミ缶、飲料用紙容器、段ボール、この8素材の3Rを推進する八つの団体によって、2005年の12月に発足をしている。2006年度からは素材ごとのリデュースとリサイクルの目標値を自ら定めた「事業者による3R推進に向けた自主行動計画」を策定、発表して、その進捗状況をフォローアップ報告として毎年度公表してきた。現在は2025年度を目標年度とする、第4次自主行動計画である「自主行動計画2025」を粛々と進めている。
- ・御案内の通り、容器包装3Rの推進に関係する主体である消費者、自治体、事業者の連携が重要との認識から、同じく2006年度から、「主体間連携に資するための行動計画」を策定して取り組んできた。本日お集まりいただいている容器包装交流セミナーもその一環で、今回で26回を数えることになった。本日はプログラムにある通り、このあと事例紹介として、御当地の松江市様、特定非営利活動法人コアラッチ様のお取組を御紹介いただき、連絡会も「自主行動計画2025」の進捗状況を報告させていただく。
- ・冒頭、喜久川様から御指摘あった通り、国はライフサイクル全体での資源循環に基づく脱炭素化の取組の方向性やカーボンニュートラルの実現といった環境制約等を前提とした国内資源循環システムの自律化並びに強強化を目指しており、容器包装もその例外ではない。このことは、容器包装リサイクルの政策自体が、廃棄物政策から資源政策への転換を示唆していると理解をしている。リサイクルのスタートは、家庭からの排出、それから行政による収集・選別で、これがリサイクル品質に大きな影響を与える。その意味でも、容器包装の3R、資源循環について国や地方自治体等の行政のみならず、事業者および市民の皆様、NPO団体等の多様な主体が一堂に会して、情報交換、意見交換するということの意義と重要性は高いと思う。本セミナーが主体間のさらなる信頼と連携の拡大・充実に資することを期待している。限られた時間ではあるが、主体間の垣根を越えて、有意義な情報交換、意見交換となるよう御協力をよろしく願います。

◆事例報告

○事例報告 1

「松江市の取り組み～持続可能な街の実現に向けて～」

松江市環境エネルギー部環境対策課長
長谷川 和弘氏



- まず初めに、松江市から来られた方とかよく松江市を知っている方もおられると思うが、若干本市の紹介をさせていただく。本市は平成30年4月に中核市となり、人口約196,000人、面積は約573平方km。海沿いで島根半島・宍道湖中海ジオパークをはじめとして、そこに流れている大橋川、松江城を囲む堀川など多くの川が流れる豊かな水辺の環境に恵まれた水の都として親しまれている。
- あまり御存知ない方も多いが、京都市や奈良市と並んで国際文化観光都市に指定されていて多くの観光客の方においでいただいている。令和4年度の観光入込客数は約700万人で、コロナ前の令和元年が約1,000万人に比べて約7割程度だが、現在回復基調にあって今年度も順調に回復をしている。
- 環境面については、松江市は環境省が実施した第3回脱炭素先行地域に応募して、本年4月28日に脱炭素先行地域として指定をされている。先ほど申し上げた国際文化観光都市松江の脱炭素化による魅力的な街づくり、カーボンニュートラル観光を掲げて、2030年度の二酸化炭素排出実質ゼロを目指している。また併せてSDGs未来都市にも選定されていて、これまで育まれてきた歴史文化の魅力を生かしながら、SDGs、脱炭素の実現可能な街を目指していきたいと考えている。
- 松江市のごみ処理施設等ごみの処理について御紹介する。まず燃やせるごみは半島部にある松江市鹿島町のエコクリーン松江という松江市の直営施設で処理を行っている。いわゆる高温でごみを熔融して処理をしている。処理の際に発生するスラグとか人工の砂、金属の粒などは道路の路盤材や金属製品の原料としてリサイクルしている。また処理の際に発生する熱エネルギーは発電に利用している。当然施設内で利用する以外にも、余った電気には売却をして年間2億円程度の収入を得ている。
- 資源ごみは三つの直営の施設で処理。エコステーション松江では金属、川向リサイクルプラザではプラスチック製包装容器・紙製容器包装・古着・古紙等、西持田リサイクルプラザでは缶・びん・PETボトルをそれぞれ処理している。各資源物を施設で選別して事業者の方々へ渡している。続いて、松江市のごみの排出量の現状は、令和3年度の資料で説明すると、松江市のごみの総排出量は約73,000t余りで、そのうち家庭ごみが49,000t余り、事業所ごみは24,000t余りになっている。松江市のリサイクル率は26.5%で、最近では紙媒体である新聞・雑誌等の流通量の減少とか古紙の搬入量の減少によりリサイクル率等は低下傾向にある。
- 一人一日当たりごみの排出量は、松江市では1,011gで県内ではどちらかというと一番高い部類にはなる。全国の市間の比較は、各自治体の政策等があるので比較はなかなか難しいと思っているが、島根県内だけで言うと都市部で高くなる傾向があり、全国平均、島根県平均よりは松江市の排出量は高く、次第に減ってきているが、まだ高いという状況にある。排出量についても年々減っていて各政策が効果を及ぼしているところもあるが、どうしても人口減少によるものを一定程度見込むので、なかなか状況的には厳しいものがある。
- 今後のごみ発生量の推移・目標では、令和3年度に松江市一般

廃棄物処理基本計画を改定した。令和8年度を目標年度として、松江市内のごみ発生量の目標は70,000t余りと定めている。この目標達成のためにも、ごみの安定的な処理体制を確保する必要があるのでというふうにも考えている。また通常の3Rにリフューズを加えて4Rとして、各施策の取組を実行していくという考え方で事業を進めている。

- 続いてごみを減量する取組では、食品ロスに対する取組を行っている。まず食品ロスを市民の方々により身近な問題として考えていただきたいということで松江市独自キャラクター「武者ムシャ君」を作成して啓発している。ただこちらの武者ムシャ君は今年3月から使い始めていて、まだかなり知名度が低い状態。ちなみに、私の部署ではないところが作ったのだが、ぜひ紹介してほしいということなので御紹介すると、鑑兜は宍道湖のシジミの殻から作ったもの、手にしているフォークは、奥出雲町の有名なたら製鉄。松江市の南側にあってお米がおいしいところ。この茶碗は玉造温泉がある玉湯町で作ったマイ井で、このような取組をしている。
- いわゆる家庭には食材を買いすぎない、使い切る、食べ切ることなどで食品ロスを減らして、生ごみの発生を抑えるような松江市のイベントを数ヶ月に一度行って、そういうところで動画など流して各種啓発を行っている。また飲食店など食品ロス削減に取り組む事業者については協力店として登録し、その取組を私どもの方で市民の方に広く周知していて、市民・事業者・行政が協働して食品ロス削減を推進している。
- 他の環境学習も積極的に行っていて、市民の方々への出前講座、ごみ処理施設の見学、他に小学校4年生を対象にした夏休み省エネチャレンジシートの取組などを行っている。これは市民・事業者・行政が協力して環境活動を実践していくことを目的に設置された松江環境市民会議が主催していて、子供たちに家庭の実生活において省エネルギーとか循環型社会を意識した取組をしていただきたいと考えて環境負荷の少ないライフスタイルを子供のうちから身に付けていただくために実施している。この中でごみに関しては、食品ロスを減らすために食事を残さず食べるとか、リサイクルするために資源ごみを分けて捨てるとか、様々な項目についてチャレンジをするなど、多くの児童に協力をいただいている。
- ごみを分別する推進の取組では、各種啓発活動や環境学習、毎年家庭向けに地区ごとの家庭ごみ収集日日程表配布するなど、地域のケーブルテレビのデータ画面でごみカレンダーを見られるようにしている。また地域で分別の仕方がよくわからないとかいう話がよくあるので、地域でのごみの分別の推進を図るために市民の方々から生活環境保全推進員を選任している。現在、推進員は市内全域で124名いて、各地域でごみの出し方などの分別の指導を行っていただいている。また、美化活動などにも尽力されており、我々行政と地域住民等の方々のパイプ役も担っていただいで大変感謝いたしている。このように大変地域に密着した指導啓発活動を目指している。
- 本日のテーマの容器包装における松江市の取組としては、令和4年4月に施行されたプラスチック資源循環促進法における松江市の現状についてお話する。容器包装リサイクル法が平成9年に一部施行、平成12年に完全施行され、それを受けて松江市では平成10年10月から缶・びん・PETボトルの分別収集を開始した。現在約市内500ヶ所に写真のようなリサイクルステーションが設置されている。こちらに各市民の方々それぞれ持ってきていただいている。また平成14年10月からは、紙製容器包装と、プラスチック製容器包装の分別回収も開始して

おり、それぞれ指定袋に入れてごみ集積場に出していただき回収している。市民の方々の協力もあり、毎年一定量のリサイクル資源を回収することができており、再資源化の事業者さんに引き渡している。

- また、令和4年4月にはプラスチック資源循環促進法が施行になり、この基準に従って適正な分別を促進するために必要な措置を講ずるよう努めることになっている。現在の松江市の考え方は、プラスチック容器包装以外の家庭から出るプラスチック製品についてはエコクリーンで溶融処理をしている。熱エネルギーを利用して発電を行うサーマルリサイクルになる。現時点では、松江市はプラスチック製品の分別回収再資源化を具体的に実施するところまで至ってはいない。ただ、今後、施設整備、回収品目、再資源化の方法、かかる経費の問題など総合的に勘案して検討していかなければならないと考えている。環境省のモデル事業の補助金等の活用も視野に入れて検討を進めていきたいと考えている。
- 最後になるが、本市プラスチック製品の製造販売事業者さんへの自主回収の協力を積極的に行っている。写真に載っているが、いわゆる使い捨てコンタクトレンズの空ケースの回収による協定をHOYA株式会社と日本財団と協定を締結して、再資源化による環境保全・海ごみゼロを目的に、コンタクトレンズの空ケースの回収に協力している。回収ボックスは松江市とか、私ども環境センター、イオン松江店などに設置されている。
- また、株式会社のパイロットコーポレーションとも連携して、ペンなどの使用済みの筆記用具の回収ボックスを庁舎などに設置している。また私どもの上定市長は、松江市に本拠があるBリーグのバスケットチームの島根スサノオマジックの繋がりから、バンダイナムコグループの業者さんが共同で実施しているガンバラリサイクルプロジェクトについても協力をしている。リサイクル製品の回収ボックスを、Bリーグのスサノオマジックの試合を行う松江市総合体育館に設置している。今後他のプラスチック製品についても、製造販売業者と連携して協力して市民の方々への啓発をして行き、支援事業がより一層進んでいくように取り組んでいきたいと考えている。

○事例報告2

「NPO 法人コアラッチの「3R」活動」

特定非営利活動法人コアラッチ理事長
常國 文江氏



- 私は島根県の益田市で3R活動を行っていて、今回このような場に呼んでいただいて大変ありがたく思っている。3R活動の主なものには洋服のリユース活動で、今から24年ぐらい前から始めた。以前は私たち子育て中の保護者向け冊子を作っていたが、その冊子を作る際に、自分たちの子供の洋服が短い時間しか着ていないのに、そのまま廃棄するのはもったいないということで、どなたかに使っていただけないかということで始めた。
- その頃は公民館を借りたり、子育て支援センターに毎月持ち込んだりしていたが、子供が小さいので毎月当番制で荷物を持っていくとか並べたりするのが負担だった。それを少しでも良い形にできないかと考えたのが、ラックを設けてそこに回収ボックスや寄付箱を設置して、寄付をいただいて循環させていくことを始めた。昔は近所の方に洋服を差し上げたり、靴を使ってもらったりしていたが、そういったことができなくなっている

状況もあった。実際、いただいても傷があったり好みが変わったりする。でもそれを廃棄するのではなくて有効活用できないかということで始めた。それが今まで20何年細々とやっているが、以前よりはいろんなものを提供していただいて、より多くのものを少しずつだが、循環できている。

- 実際には皆さんにお伝えしてもなかなか場所的にはわからないと思うが、市の図書館とかリサイクルプラザ、皆さんが生涯学習をされる場や、民間では道の駅とかスーパーとかにも置かせていただいて、私たちがそこに常駐しなくても資源が有効活用される場が継続して提供されている。
- 日本では大量に洋服が捨てられている。ちょっと古いデータだが、大人のサイズのTシャツMサイズを考えた場合に1年間、赤ちゃんから高齢者まで1人が大体50枚捨てると言われており、一番洋服を廃棄している国とも言われている。そこで、最近アパレルの廃棄物問題が映画にもなっているが、何かいい形で利用できないかということで、私たちのロゴマークも地球に優しい暮らしをコンセプトにして、資源の有効活用とごみの減量を目指して洋服の再利用をいろんな場所でやっている。品物は地域の方々からの提供物で、それをこちらがチェックして、拠点に置いてそれをまた利用していただくということで循環をさせている。
- 先ほども説明したボックスも、間伐した木を再利用して作り、その中に提供していただいたものを入れていただいて、寄付は目安で料金を表示して、ボックスの中に料金を入れていただく。困っている方はお金を入れていただかなくて持って帰っていただいてもいいし、気持ちのある方にはたくさん入れていただくこともある。実際に寄付していただいたお金は、環境学習とか、リユースのラックが壊れた場合にそれに使ったり、またユニセフや国境なき医師団などに寄付をさせていただいたりしている。
- 市民学習センターは皆さんが学習をする場だが、洋服以外にも提供してもいいという話がある。昔は子供服から始めたが、今は大人服の方がより循環している。私たちの推測では、子供服は子供1人にスポンサーが6人いると言われていて、せっかくの子供なので皆さんお金をかけているのかと思うが、少子化もあり、子供服はあまり循環していない。大人服はニーズもあり、すごく循環していて、靴とか他の提供物がどんどん増えてきて、そういうものを再利用できるのではないかということで、一昨年からもったいない市を月に1回行っている。
- チラシにあるように、自分が使わなくなったがまだ使えるとか、全く使っていないものを誰かに使ってもらう場を私たちが設けているが、そこに市民の方から持ち寄っていただいて、例えば食器だと10円とかで持って帰っていただければ循環が少しでも進むのではないかと思っている。最近では、メダカが増えたと持ってこられて、置いておくと、癒されるということで持って帰られた方もいる。また、餅米がたくさんあるので使ってほしいと提供いただいたので、こちらのスタッフがお餅を作ってイベントで提供するなどの活動もしている。私たちは廃棄するのではなくて、いかに有効活用できるかということでいろいろ工夫して活動している。
- 洋服の活動以外にも3Rということで、環境学習とか森林学習にも力を入れている。環境学習も主には益田市周辺で行っているがこちらの方ですることもある。実際子供たちがお話を聞くだけではなくて何かを体験して、環境のこと地球のことを考えてもらうのが私たちのコンセプト。体験活動の一環で間伐材を使ってストラップを作っていて、間伐することで森が守られてその森がいい循環になっていることで私たちのおいしい水とか

が手に入るということを子供に体験してもらうという活動も3Rの活動の一環でしている。

- 一番私たちが考えていることは、一人一人がどんな選択をするか、暮らしの仕方が地域とか地球を変えていくということを子供たちに何らかの形で伝えていけたら、少しずつ世界は変わっていくのではないかという思いでずっと活動をしている。これからそういった形で洋服のリユースや環境学習を続けていきたいと思っている。

○事例報告3

「容器包装3R推進のための自主行動計画2025～2021年度実績フォローアップ報告～」

3R推進団体連絡会幹事

久保 直紀氏



- 今日3R推進団体連絡会主催だが、担当幹事として3R推進団体連絡会の活動について22年度は今まとめている最中なので、少し古いのが特に21年度のフォローアップ報告を中心に御報告をさせていただく。
- 連絡会のメンバーは8素材である。今取り組んでいるのは、事業者の役割の深化、主体間の連携が大きな柱。2005年12月に結成して、今自主行動計画の第4次の計画を進めている。第4次自主行動計画は2025年度までであるが、21年度の成果についてまず御報告させていただく。
- 全体の計画としては、リデュース、リユース、リサイクルの3Rの推進に取り組むことと、普及・啓発活動の推進、今日もその一環で、これが柱である。ただリユースについては、様々な定義があるかと思うが、リユースに適しているガラスびんを中心にリユースに取り組んでいる。他の7素材は、リユースの該当するところは、今回は入っていない。
- その取組成果では、まず数値目標を決めている。リデュース、リサイクルの目標設定をし、毎年取組結果をフォローアップしている。リサイクル率あるいは回収率という目標に対しては、概ね目標値の水準を維持している。ヨーロッパがすごいと思っている方が多いが、実は日本の方が進んでいる。リデュース率を明らかにしているのは、おそらく日本だけではないかと思うので、ぜひ御理解をいただくとありがたい。
- 環境配慮設計では、昨今のリユースも含めて、環境配慮をどう製品に生かしていくか、容器包装に生かすという角度から、資源循環法が施行されたこともあって、我々プラスチックでは、環境配慮設計のバージョンアップした新しいガイドラインを作り、さらに次の展開へと取り組んでいる。ガラスびんではリユースシステムを維持向上していくという取組を進めている。
- 具体的な話になるが、リデュースは単純に言うと容器包装をなるべく減らすことで、ただ減らすのではなくて機能を維持しながら最適化の取組を進めることになる。ガラスびん、PETボトル、紙製容器包装では自主設計ガイドラインを策定・運用している。プラスチックは環境配慮設計ガイドラインを、その他も3R改善事例集などを作成して、毎年そういう集計を取りまとめたものを印刷物で出している。
- リデュースの数値目標は、ガラスびんからプラスチックまで資料に書かれているが、それぞれの指標は素材ごとに適切に設けられており、ガラスびん、PETボトル、スチール缶、アルミ缶の4種類は1本あるいは1缶当たりの平均重量を軽くしている。そのための様々な数値目標があるが、例えばPETボトルは

25%以上とあるが、21年度は25.6%と目標を超えている。また飲料用紙容器、段ボールは、1㎡当たりの平均重量を軽くするという取組になる。紙製容器包装、プラスチックは、リデュース率の数値目標を立てている。再度申し上げると、リデュース率の取組は恐らく日本が一番真面目に取り組んでいるので、ぜひ評価していただけるとありがたい。

- リユースは、先ほどガラスびんを中心にと申し上げたが、システム持続・構築のための関係団体との取組などを展開していて、特に1.8Lびん回収率向上に向けて関係団体と連携して取り組んでいて、「So Blue Action」というプロジェクトでリユースシステムを行政の回収に活用している。
- リサイクルについては、それぞれ環境配慮設計、回収ルートへの支援など事業者によるリサイクル推進の取組を展開している。リサイクルに適した環境配慮設計、例えばPETボトルでは事業者の自主的なガイドラインによって飲料容器を全部透明にしたとか、あるいは既存の回収ルートへの支援など様々な取組がある。アルミ缶では小・中学校回収支援の表彰を行っている。それぞれ素材ごとにいろんな取組をしている。
- リサイクルでも目標を決めている。素材によって指標をリサイクル率あるいは回収率としている。例えばプラスチック容器包装では、2025年度に60%以上のリサイクル率を目指しているが、現状66.4%と目標をクリアしている。またスチール缶、アルミ缶、ガラスびんも目標を達成していて、非常に成果が上がっている。回収率目標を定めているところも、目標に向かって着実に取組を進めている。
- 普及啓発活動については、今日の意見交換会のような容器包装の3R推進に関する普及啓発、市民リーダー育成事業、これは関東の方で主に行っている。このほか、展示会の出展とかフォーラムの開催など様々な取組をしている。年次報告書やパンフレットなど出版物等による普及啓発もしている。展示会ではエコプロという大きな展示会があるが、これに毎年、3R推進団体連絡会として出展をしている、あるいは様々なイベント、例えば先月行われた環境省の3R推進全国大会に出展している。また、ホームページ等での情報発信なども行っている。
- このような事業者が自ら行う取組のほかに、主体間連携のための行動計画がある。その一つは当連絡会の取組で、二つ目は共通テーマに基づく個別素材ごと取組の推進。当連絡会としては、情報共有・意見交換、今日の意見交換会がこれに当たる。それから広報活動、調査研究などを行っていて、消費者の意識調査を実施している。また共通テーマに基づく個別団体の取組の推進では、後ろのポスターのところを見ていただきたい。
- この主体間連携の取組成果については、意見交換・交流推進はコロナの影響が収束しつつあるが、その対応を考えながら取組を進めていて、フォーラム・セミナーの実施、地域での3R市民リーダー育成などを行っている。また消費者意識調査は2021年度に実施して20年度はしていないが、一定間隔で行っている。そうした取組をまとめたのが最後の図になる。地味な取組なのでなかなか広く伝わらないが、着実に取り組んでいる。
- 今日のような意見交換会は、2022年度は青森市、奈良市、鹿児島市で、23年度は札幌市、松江市で、来年の2月にもう1ヶ所関東でと考えている。また市民リーダー育成では、NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネットと一緒に、首都圏の各地域の市民の皆さんの市民リーダーを育成するという事業をずっと行っていて、21年度は市川市、22年度は白井市で行った。また容器包装3R推進フォーラムを年1回行っていて、21年度、22年度はコロナのためオンラインで行ったが、着実に進めている。

- ・展示会では、エコプロ 21、22 に出展した。この他に全国都市清掃会議への参加などに取り組んでいる。また情報提供・冊子の配布では、「リサイクルの基本」という冊子を改定した。非常にわかりやすいという評価をいただいている。既に 15,000 部以上を配布させていただいた。御希望があれば、郵送などさせていただく。また Web サイトやポスターでの情報発信も行っている。
- ・消費者の意識調査では、消費者の 3 R に関する意識について継続的に把握をしている。3 R への関心度が下がったという説もあるが、昨今では資源循環という違うワードも出てきている。そうしたことについて定期的に調査をしているというところで、3 R 推進の参考になっている。以上、当連絡会の活動を説明させていただいた。

◆意見交換会

◇A グループ

【参加者】(順不同・敬称略、○印は進行役)

- | | |
|-------|---------------------------|
| 長谷川和弘 | 松江市環境エネルギー部環境対策課課長 |
| 中林 豊 | 島根県廃棄物対策課課長補佐 |
| 西村秀樹 | 島根県環境生活部部長 |
| 江角 健 | 出雲市環境エネルギー部環境施設課係長 |
| 藤井幸子 | 特定非営利活動法人コアラッチ |
| 川村節也 | 紙製容器リサイクル推進協議会 専務理事 |
| 稲林芳人 | 株式会社 UAC J 知財法務部主幹 |
| 大平 惇 | PET ボトルリサイクル推進協議会アドバイザー |
| 加戸 卓 | 大日本印刷株式会社環境ビジネス推進部部長 |
| 野中秀広 | プラスチック容器包装リサイクル推進協議会部長 |
| ○田中希幸 | ガラスびん 3 R 促進協議会理事・事務局長 |
| 保谷敬三 | アルミ缶リサイクル協会専務理事 |
| 外菌典明 | スチール缶リサイクル協会部長 |
| 後藤聡幸 | 飲料用紙容器リサイクル協議会 常任理事兼環境部部長 |
| 平 久 | 3 R 活動推進フォーラム事務局長 |



<リサイクルについて>

【市民】

- ・業者が回収した古紙も、市が回収した古紙も、製紙会社で紙にリサイクルされているのに、業者の回収した古紙が市のリサイクル率に入らないのはわかりづらい。

【行政】

- ・松江市では 8 年前にはリサイクル率は 73% ぐらいあった。今減少傾向にある。一つの理由は、古紙の搬入量が落ちていることで紙媒体の流通量が減っていること。古紙の民間事業者が回収をしているところでは、市の施設に入ってくる。そのため松江市に入ってくる古紙の量が少なくなっている。もう一つは、木くずを細かくして、たい肥化している許可業者の施設が故障

中で、ここ 2 年ほど、搬入が制限されてリサイクルが下がっている。目標に向けた課題では、リサイクル率のことだけを言えば、ぜひ松江市の計画収集に出してくださいと啓発をするしかない。民間事業者の回収もリサイクルとしては、進んでいるので、どう折り合いをつけるかが課題。

【事業者】

- ・プラ新法の一括回収では、リサイクルの質が低下しないのか。
- ・一括回収でどのくらいの量の製品プラスチックが入ってくるかについては、想定では全体の 10% ぐらいと言われている。それが入ってきたときに 10% であれば再資源化処理施設でも処理仕切れるのであれば効率が上がるが、100% プラスチックのものをきちんと分別して、再資源化に回してもらえるかどうかということが一つと、それから 100% プラスチックでも、従来の処理施設では破碎しきれないプラスチックがある。具体的にはまな板とか非常に硬質のプラスチックが入ると再資源化できないということもあり、これが本当に増えてきたときに処理施設の処理に支障をきたす可能性は否定できない。破碎の刃がやられるということが実際に起きている。
- ・もともとは容リプラを対象にした施設の場合、硬質のプラに合わないで、製品プラがたくさん出てくるならば設備を変えるしかないと思う。
- ・容器包装プラは製品プラと違って、化学物質の種類が少ない。しかも製品プラは金属との複合とかプラスチック以外のものが混ざっていて、一緒に集めると、著しく品質が落ちる。しかし、行政としてはできるだけリサイクル率を高めたいから、製品プラも集める混合収集を認めた。一方で住民は分別収集の教育を受けていて、その教育が無駄になるのはどうもあまり好ましいことではない。
- ・市町村による分別方法の違いは、合理的な理由があればいい。ところが、どうも外から見てみると、市町村の市長の趣味とか担当者の個人的考えでバラバラになっているのではないかと。問題は地方自治権にある。地方にこれだけ自治権を与えるのが正しいのか。この分野では地方自治はいらないと思っている。収集運搬も全国的な規模でトラック使ってもっと集めればどんなに効率的か。

<リデュースについて>

【事業者】

- ・過剰包装という言葉があるが、過小包装という言葉もある。国際的にも使われている。これは容器が薄すぎたり、少なすぎたりすると、中身が守れず、容器としての機能を果たせない。その辺までできているのが現状。
- ・容器包装によって、それぞれ素材が違う。消費者の側もそれをきちんと理解して商品を選択することが、例えば食品ロスみたいなものに繋がっていると思う。

<資源循環と市民の協力について>

【市民】

- ・食用油のリサイクルで、益田市の場合はそれを回収して、ガソリン代わりに使っている。家庭で使うことがなくなり、それなら何かに染み込ませて、サーマルリサイクルにした方がいいのではないかとこの考えもある。
- ・日本が資源国でないということをもう 1 回認識することが大事。容器包装プラはいいランクで引き取ってもらっていると聞いているが、少しでも異物が入るとランクが下がることが市民に伝わっていない。そういうことをもう一度市民に返してあげることが大事と思う。

【行政】

- ・これまでサーマルリカバリーだったので、マテリアルリサイクルに変わった時にどうするかを今後考えていかなければいけない。

【事業者】

- ・資源循環するためには、集めるものの品質がよくないと高度な資源循環には繋がらないので、どうやって効果的、効率的な収集運搬をするのが大きな課題。廃棄物政策と資源化政策では、異なることも出てくるのではないかと。
- ・問題はマテリアルリサイクルできるものまで、サーマルリカバリーするのはもったいないし、批判をされる可能性が高くなる。しかし、サーマルリカバリーだから駄目というのは、一元的な批判にすぎないのでは。
- ・どうやって分けるかが問題で、マテリアルリサイクルならどの素材をどう集めて、どのように運んで、どう選別して、どのように保管するのがいいのか。細かくやればコストの問題が出てくるので、品質自体にあまり問題がないなら一緒に集めればよい。一般廃棄物処理の出口は家庭なので、消費者、市民の方の協力がなく、いくら行政がこうしたいと言っても実現できない。そこをどうするか。
- ・生活者に資源循環に取り組む、協力するモチベーションをどのように与えるか。環境教育みたいに幼少期から分別の大切さなどを学ぶ教育をすとか、行政の方できちんと説明すとか、市民啓発をすとかして、市民に自分が寄与しているという実感を持てるようにすれば協力してくれると思う。
- ・我々はパッケージの製造事業者で、埼玉県のホームセンターで日用品のプラスチック回収をさせてもらったが、回収後の再生、製品化、それによるCO₂排出量の低減効果をウェブページで見られるような取組をして、生活者の方にアンケートを取ると、今まで回収ボックスに入れたあとはどうなったのかわからなかったが、見える化されてよかったという回答があった。直接インセンティブにはまだ難しいが、生活者に施策が受け入れられるようになればいいと感じた。
- ・子どもは学校でアルミ缶を集めていただいて、一生懸命集めてくれた皆さんに表彰状、感謝状を渡している。そのときにアルミ缶の9割以上がリサイクルされ、その内の7割がアルミ缶にリサイクルされているという話をすると、一般の方も小・中学生も驚かれる。伝え方を考えていくと、気持ちが変わる人も出てくると思う。
- ・OECDがEPRを提唱したときにその報告書の中に面白いデータがあった。ヨーロッパの住民に対してあなたは環境にいい容器包装を選ぶかというアンケート調査を行った。もちろんみんな選ぶと答えたが、その後再度調査をしたら、結果は違っていた。だから頭では環境にいいものを買うというが、実際に買うときは便利で安いものを買うという結果がはっきり出ていた。この問題を解決するのは、国や行政による住民啓発しかないと思う。

＜リサイクル技術について＞

【行政】

- ・クラシックなことと言えば、分別の技術は比重とか光の反射を利用するなどの技術があるが、あとはそれをどのように取り込んで、自治体としてどういう取組をするかはこれからになる。
- ・エネルギーセンターで発電しているが、どうしても新しい取組が必要な場合、住民に説明するが、そこでやっても無駄ではないかと言われたらお金をかける理由が崩れてしまう。そういった中で、今後数年以内にさらにいいカーボンニュートラルに近づけるということがもし言えれば進められるが、今後どうい

技術がいいかと考えている。

【事業者】

- ・長期的にはソーティングセンターの技術が重要になる。国は混合収集の方に舵を切っているから、後戻りできない。そうすると、選別技術が重要になる。ヨーロッパのソーティングセンターでは選別技術が結構進んでいる。日本にもその会社の出先がある。将来、住民も分別が面倒くさくなり、外国人も増えると、分別収集も今の状態を維持できなくなる。そのため混合収集と機械選別でリサイクルするものを分け、できない部分はサーマル、熱回収に回す。これが大筋だと思う。
- ・金属も金とか銀とかに全部分けられる技術ができると思う。一部でそういった処理施設ができていて聞いていて、これはどれだけ投資できるかということもあるが、将来混ざった金属も機械で素材別に分けられるようになる。リサイクルは時代とともにやり方が変わってくる。設備はすぐ整備できないので、地域によって遅い、早いという差が出てくるが、究極的にはもっと混ぜて出してもいいということになるのではないかと。
- ・全国一律のルールだと合理的かもしれない。自治体のソーティングセンターで選別されるものがどこも同じ質であれば、再処理事業者は非常に楽になる。どこで入札してもほぼ同じ質になるので、効率的な運搬とリサイクルになる。
- ・日本はメガリサイクラーが育っていない。ヨーロッパではメガリサイクラーが行うのでスケールメリットが出てくる。
- ・プラスチックはいろんな種類のプラスチックが入っているので、PETボトルと同じレベルでリサイクルはできない。現状の技術でしかも内容物が残っているようなものは、リサイクル工程もしくは選別工程にもかなり悪影響を及ぼす。製品プラなどプラスチックを一緒に集めることは可能だが、一緒に集めることでどんなメリットがあるかということを考えなければいけない。出したものが全部資源物としてリサイクルされるというのは、イメージはすごくいい。

＜国内資源循環か自由貿易か＞

【事業者】

- ・皆さんが集めたアルミの大体2割ぐらいは海外に行っている。きちんと皆さんが家庭で分けたものは再生利用しやすいので、そのまま韓国やタイ、最近ではマレーシアへ行っている。海外で再生利用するとカーボンニュートラルにもすごくいい。アルミの場合は、CO₂の排出量は30分の1で済む。本当は、国内で発生したスクラップは国内で再生利用するのが、日本にとっていいと思う。ただ一方で自由貿易なので海外から買いたいと言われる。今中国は空き缶の輸入を止めているが、これを緩めようという動きがある。そうなると、日本で再生利用するアルミがなくなる可能性があり、国内資源循環にとっては大変残念な形になる。環境省や経産省と相談しているが、財務省が自由貿易の立場を取っているから、輸出はダメとは今時点では言えない。その辺をどうしていったらいいか。国内資源循環は少しでも高めていかなければならないので、その兼ね合いがうまく取れればいい。
- ・プラスチックでは2018年にチャイナショックがあった。それまではプラスチックや紙のリサイクルは、かなり中国への輸出に依存していた。それが突然中国が受け入れなくなった。あまり海外依存度が高くなると海外との関係性の悪化や為替レートの問題などがあり、なるべくなら国内でも回した方がいいと思う。ただ経済合理性を否定するわけにはいかないのが悩ましいところ。
- ・日本は円安で海外からの調達力が相対的に低下しているから、

以前と同じようにグローバルサプライチェーンの中で存在感を持ち続けられるかという点、結構難しくなっている。そうすると、今と同じような生活ができなくなる可能性もある。そういった意味では、日本に入った資源を全て国内で何か使えるようにすることが重要になる。

<リサイクルと環境負荷低減について>

【事業者】

- ・リサイクルを広域でやる場合と広域でやらない場合ではCO₂の排出量が変わる。だからどのような前提を考えるのが重要。CO₂排出量を前提に考えると自治体の固有事務は障害になる。そのような議論が出てこない、資源循環部分での脱炭素化はなかなか進まないというような気がする。
- ・容器包装の利便性と環境負荷はトレードオフの関係になっている。私たちは便利な生活に慣れていて、日本人は創意工夫の民族と言われているので、創意工夫をして結果として利便性は向上するが、それと引き換えに環境負荷とか何かとトレードオフしているものがあるのではない。
- ・将来どうなるか、30年後50年後を考えて改善する人は多分ないと思う。考える機会を与えない限り、何も変わらないと思う。それは国の仕事かと思う。実際に将来の子供たちにきちんと環境学習をさせていくというようなことはすごく大切で、その責任は行政が負っていると思う。
- ・フランスに住んでいる方が日本に来たときに話していたことだが、ヨーロッパの中でフランスはプラスチック資源政策とかが遅れていて、ドイツとか北欧は非常に進んでいる。フランス人は気位が高いから、国が法律で全部決めたと言っていた。プラスチックの使用削減などの目標など決めて全部規制をかけたそうだが、法的な規制をかけないと、政策は実現しないと思う。

◇Bグループ

【参加者】（順不同・敬称略、○印は進行役）

- | | |
|-------|-------------------------------|
| 平塚 亨 | 松江市環境エネルギー部環境対策課主幹 |
| 金山 亮 | 松江市環境エネルギー部西持田リサイクルプラザ主幹 |
| 中山秀昭 | 邑智郡総合事務組合環境衛生課課長補佐 |
| 山田大翔 | 島根県廃棄物対策課主事 |
| 喜久川裕起 | 環境省環境再生・資源循環局総務課リサイクル推進室係長 |
| 北垣幸久 | くにびきエコクラブ会長 |
| 山本富子 | 特定非営利活動法人かえる倶楽部理事長 |
| 三牧康行 | 因幡環境整備株式会社総務課廃棄物・資源循環担当マネージャー |
| 土岐善彦 | シーピー化成株式会社 CSR 推進課マネージャー |
| 福浪基文 | ガラスびん3R促進協議会事務局 |
| 藤波 博 | プラスチック容器包装リサイクル推進協議会アドバイザー |
| 端山 亮 | 段ボールリサイクル協議会理事・事務局長 |
| 栗原 博 | 公益財団法人日本容器包装リサイクル協会 |
| ○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 |
| 結城みな | 公益財団法人廃棄物・3R研究財団 |



<食品ロスへの対応について>

【行政】

- ・食品ロスが全国平均より多い理由ははっきりとはわからないが、考えられる理由の一つは、島根県は高齢者が多いので、スーパーなどの買物では消費期限の長いものを取るのではない。
- ・厨芥類の食品ロスを減らすのは、ただ単にごみ量を減らすだけではなく、燃やすのに熱量が要るので、仲介類による水分を抑えて燃料などのランニングコストを抑えたいという考えもある。当然ながら、ごみの量が減れば焼却残さも減り、埋め立て量も減らせる。
- ・最終的には、排出者の協力がなく成り立たないことなので、今行っている分別方法を変える必要があるのかどうか。

【事業者】

- ・松江市では食品ロスに対して一生懸命取り組みされているが、それを叩いたら本当に減るのか。食品ロスのウェイトが2割ぐらいしかないのに、そこばかり注力してしょうがないのでは。
- ・日本では少ないが、食品廃棄物は北海道では堆肥や飼料にする。だからそれだけをステーションに出して回収している。ヨーロッパでは、生ごみとびん、缶、PETを一緒に一括回収して機械で分けている。

<高齢化社会における分別収集について>

【行政】

- ・中小規模以上の都市だと、例えば指定収集袋でリサイクルのごみ袋は10円、燃えるごみは100円というようにして市民の方に協力していただく取組があるが、まだプラスチック、紙など燃えるごみに回っているものがある。どう向上させていけばよいか。
- ・分けた方が当然リサイクルの質は高くなる。混ぜていると汚いものが入ったりする。日本では海外と違って、分別をしっかりしてきたが、今後高齢化が進んでいく中で、なかなか分別が難しいという話もある。うまいことそれをハイブリッドにできればいいが、どのようにハイブリッドにするかまでは思い立っていない。

【事業者】

- ・アジアでは、ウェット、ドライ、リサイカブル、ハザダスの4品目の選別が主流。日本は排出段階でマンパワーにより分けるが、アジアでは一括して集めて機械で選別する。これから高齢化社会になるとステーションに出せなくなるので、機械選別も必要になる。
- ・これから日本では高齢化が進む。ステーション収集で細かな分別は高齢者が80歳で単身の人とか外国人が増えたときに、そういう分別収集ができるだろうか。何か工夫を加えないと、多分できない。だから分別数を増やすのは反対。
- ・リサイクルする場合、どうやってリサイクルステーションまで

持っていくかというときに、家庭から分別するか機械選別するかが問題。機械選別は日本ではどこもやってないので、話題にならないが、外国では結構やっている。

- ハイブリッドにするためには今種類が多すぎて、牛乳だけでもPETボトル、紙パックもあり、それも何層にもなっている。そのハイブリッドでただ出せばいいようにするために、容器に窒素ガスを入れて長期保存ができるようにするとか、真空パックにするというところに踏み込めるかという、多分踏み込めないのではないかと。リサイクルをするのであればプラ新法のように、製品設計のところから全体で動かないといけない。
- 日本の分別は、細かくてある程度品質が高いが、外国人労働者が増えて、自治体が苦慮していると聞く。今行われている分別でも、例えば一部拠点回収なんかでスーパーの店頭で牛乳パックやアルミ缶とかPETボトルの回収をしているが、そういう定着したものがあれば、それを他の拠点で増やすのも一つかもしれない。今東京都が高度化処理を一つのモデルとして検討されているが、そういうものができてくると、ハイブリッドの事例として、他の自治体に広がるのではと期待している。
- 日本は湿度が高いので、菓子にしても小さく個包装してある。ドキュメンタリー映画で、スーパーで蕎麦を買ったら、蕎麦とそれを入れるトレイ、そのトレイもきちんとパックにされていて、この国は一体何だということがあった。私は消費者もそうではないものを求めるのが大事と思う。私は販売店もしていて、最近は量り売りを増やしている。

<プラスチックのリサイクルについて>

【市民】

- 環境市民団体として海岸の清掃をしているが、砂の中からマイクロプラスチックが星屑のように出てくる。これは全て回収することは絶対に難しい。やはり最終的には石油素材のプラスチックを減らしていかなないとこの問題は解決しない。特に生態系への悪影響が大きい。
- 生活の中でまだまだ無駄なプラスチックがある。例えば、傘を入れる袋は本当に要るのか。それからクリーニングに出すと必ず袋に入れてくれる。あれも本当に要るのか。クリーニングの袋は関係法律で必要ということになっているようだが。
- 配達される新聞は、雨が降るときは必ず袋に入れてポストに入れてくれる。私がやめてくれと言ったら、その後は包装なしできちんと入れてくれる。
- 一般廃棄物の収集は地域によって異なる。今多分日本で一番ごみの出し方がめちゃくちゃなのは港区の高層マンション。一戸2億円以上するようなタワマンの住民は多くが外国人で、一番ひどい出し方をしている。タワマンと上勝町が同じごみの出し方を今後できるのかということは、高齢化、過疎化していく地域にも言える。

【行政】

- うちは松江市の10分の1の自治体で、住民の99%の方は分別に協力していただいているので、分別方法を変えるのはかなりのエネルギーが要るし、もっと言うと不安。高齢化でステーションまでごみを出せない方が今後増えることは想像できるので、今のステーション回収を個別回収にするのか、ヘルパーに持ってきてもらう体制を作るのかは、今から考えていく必要があると思う。
- 島根県内ではまだ製品プラスチックの回収はどこもやってないので、県としても先進自治体ではどういう声掛けをしているのか気になっている。
- 今製品プラスチックは燃やして発電して売電して収入になって

いる。一括回収してリサイクルしたら行政の負担が増えるので悩ましい。特別交付税措置でその費用の半分は国が持つというのが現行の方針だが、残り半分の費用をどうすればよいか。市町村の方からも聞かれる。

- 松江市では製品プラスチックをどうするかというのはこれから。一括回収にすると、今の処理ラインの改造が必要になる。その改造に関わる費用は交付金の対象だが、処理施設の構造上建屋の一部を解体する必要があるが解体費も出るか。それから、プラスチック以外のものが入ってくるので、手選のラインで人を増やさなければならなくなるのではないかと。そうしたところに、どのぐらい費用がかかるかを懸念している。
- うちの機械は製品プラには対応できないとメーカーが言っていて、建て替えるか機械更新かの選択になる。もう一つは、建て替え時期に不燃物などのラインも一緒に全部作りかえる方がメリットがあるのではとコンサルと話している段階。

【事業者】

- 環境省では動脈静脈一体化の話がある。日本は動脈が物を作り、静脈が処理をするのが一般的。ところが、いくら言っても動脈では環境配慮設計ができない。環境省の動脈静脈一体化は、問題があれば、静脈から動脈にこういう製品を作ってほしいと言える体系への入口と思っている。
- 高齢者の方は自分で食事を作るのが大変で、スーパーに来て買っているのを見ると、完全に小包装になっている弁当みたいなものをいっぱい買っている。だから、どうしても弁当のパックのトレイとかが出てくる。それをなくすには、リユースの容器にするしかないのでは。
- 食品衛生法など法律がパックを定めている場合もあるが、物を売る側としては、商品の責任とか事故を起こさないとか考える。一方で包装を減らすことと、売り上げを伸ばすことのどちらかを選択するかということになる。
- 容器包装リサイクルを20数年やっているが、リサイクルされたプラの質は上がっていない。
- ハンガーは製品プラなのにプラマークがついているのは誤表示。プラマークは容器包装に限る。誤表示でも罰則規定がない。もう一つはごみ袋。中身として商品を入れていないから容器包装ではない。

<紙のリサイクルについて>

【行政】

- 紙は雑誌、新聞、段ボール、紙製容器包装と紙パックの五つに分けている。紙パックは、切って開いて洗って乾かして、束にして出される。それが住民に浸透している。

【事業者】

- 製紙会社が段ボールを作る場合、新聞紙が入ると段ボールができない。段ボールを回収すると2割ぐらいは雑紙が入っている。結局は、製紙工場に持ち込まれるときは分けている。
- 機械選別には絶対に反対。ヨーロッパの段ボール古紙は混ざり物が多く、国際価格はものすごく低い。日本の古紙は本当に分別が行き届いている。それで日本の古紙価格は値段をキープしている。国際価格で輸出をするときに、品質が悪くなると、日本の古紙が輸出できなくなる。これを機械回収したら、いろんなものが入ってきて価格下がり、日本の古紙の回収システムが壊れる。機械回収は駄目だ。

<リチウムイオン電池について>

【市民】

- リチウム電池の一番効果的な取組は、消費者がちゃんと分けて

出すのが一番コストもかからないし、効果はあると思う。我々は5年ぐらい前にメーカーに電子タバコの表示を全部つけるよう要望したが、そんなことできないと怒られた。電子タバコはコンビニが一番扱い量が多いので、コンビニのレジのところに、吸う方は気をつけてくださいと半年ぐらい表示してもらったこともある。

【行政】

- ・リチウムイオン電池の問題はすごく深刻で、4年ぐらい前から急に増えた。6～7年前までは年に数十件、それが150件ぐらいになり、最近4年間ぐらいは300件ぐらいある。調べてみると、加熱式たばこが結構入っている。消費者が使うものでは小さな扇風機にもリチウムイオン電池が入っていて、そういうものが普及すればするほど増えてくる。
- ・市民には、廃棄物って捨てた後がブラックボックスになっている感があるのではないかと。捨てた後どうなっているかがわかっていなくて、リチウムイオン電池を捨てる。リチウム電池は圧力がかかれば燃えるという意識さえ持っていれば、行動も変わると思う。

【事業者】

- ・リチウムイオン電池をもっと安全な形にしたらいいのでは。最近フィルム積層型のものが出てきているというが、規制すべきではないか。
- ・つくる責任使う責任という意味からいうと、その電子タバコを使っているなら、それを買うときに周知させなければいけないのではないかと。
- ・弊社では3年ぐらい前に、市町村から回収してきたボールを置いていたところから出火した。どんなに頑張っても例外物が必ず入ってくる。そのため一定の間ラインが止まるのが現状。

<市民啓発について>

【市民】

- ・市民活動では元気ネットと年に4回ぐらい会議をしているが、元気ネットと組むとその組織に学生とか若い人がすごく入っていて、学生も巻き込んで、SNSでその日のうちに広げてくれる。そういうところとうまくタイアップすればいいと思う。

【行政】

- ・市民には廃棄物って捨てた後がブラックボックスになっていて、容器が汚れているとリサイクルできないとかPETボトルをつぶしてくださいと言ってもその意味が分からない。そのブラックボックスのところ少しわかってくると、より協力してもらえと思う。それをどう啓発していくか。
- ・地域ごとに啓発をしていくべきだとは思う。ただ国の補助金があってもお金を出すことが多い。いかに継続的な取組にしていけるかがなかなか難しい。

【事業者】

- ・何をしても協力しない市民が2割ぐらいいるという試算がある。でも逆に8割は協力してくれるとすれば、その8割にどう届けるのか。環境省の「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」(通称デコ活)というのがある。これをこの地域でやったらどうか。補助金ももらえる。年間の補助金の予算が50億あり、ごみの問題とか分別の仕方とかを国民運動にする価値はあると思う。

市民運動的にするのがいいと思うが、最初のきっかけは地元の主体間による産官学連携はどうかと思っている。例えば、松江市の小売業全部と、市民団体と地元企業に、松江市や島根県が連携をして、ごみの分別とか、プラスチックの理解をしてもらうイベントを行うとか。企業だけで行うこともできる。

◇Cグループ

【参加者】(順不同・敬称略、○印は進行役)

山田 晋	松江市環境エネルギー部次長
阪口良則	島根県廃棄物対策課課長
塚本成哉	雲南市民環境部環境政策課主事
梶原成元	公益財団法人廃棄物・3R研究財団理事長(元環境省地球環境審議官)
常國文江	特定非営利活動法人コアラッチ理事長
葭矢崇司	公益財団法人しまね自然と環境事業団環境事業課課長
川田 靖	TOPPAN株式会社生活・産業事業本部担当部長
岡野知道	ライオン株式会社執行役員
内山謙一	全国段ボール工業組合連合会事務局長
富樫英治	株式会社エフピコサステナビリティ推進室ジェネラルマネージャー
藤津雅子	プラスチック容器包装リサイクル推進協議会事務局部長
○小松郁夫	PETボトルリサイクル推進協議会専務理事
高橋宏郁	スチール缶リサイクル協会専務理事
伊藤 忍	飲料用紙容器リサイクル協議会専務理事
坂尾優希	3R活動推進フォーラム事務局



<ごみ分別について>

【行政】

- ・松江市の場合は、転居者にごみ出しの関係はガイドブックやごみ出しカレンダーを市民課の窓口で配っている。それと、横浜市など大きい都市ではAIチャットボットというごみ出しの関係のスマホを使っているところもある。松江市はごみ出しアプリという形では取組をしている。あとマーブルという地方のテレビ局ではごみ出しのエリアごとの登録をすればテレビで今日は何を回収するというPRをして市民に周知している。
- ・市民からの問い合わせには、ごみ出しについて直接担当している部署への電話に答えるパターンと、それから名前も書かなくてもよくて松江市に直接メールをいただくとメールで返事する仕組みで対応している。松江市は高齢化が進んでいるので、場合によっては困っている方には直接出向いてごみの出し方を説明している。
- ・雲南市も転入の際はパンフレットとカレンダーを配っているのと、ネットでごみの種類を入力するよう表示されたいと表示されるようになっている。アプリとかAIはまだやっていないが、基本的にはカレンダーに書いてないことなどの問い合わせに関しては、電話で答えている。ごみの収集は委託しているので委託先と連携しながら取り組んでいる。

- ・国では地方分権化で地方に口を出しにくくなっている。通知もすごく少なくなった。そのため、混乱を招いている部分がある。
- ・ガイドラインは、例えばPETの回収をするためにこうしたらいとか、金属回収はこういう形ならいいという個別のガイドラインなら出せると思う。特にこれからプラスチックのような特定の資源をリサイクルするみたいな議論があればあるほどそういう形にはなるのではない。
- ・県の立場でいうと、地域性があるその生活文化の中で今の形ができていくということが結構ある。ローカルごとに文化があるので、国の視点でやりにくいだろという気もする。ただどうしても国全体で何かを集めるとか、燃料化するというのも大事なので、政策誘導も必要になると思う。県でできることは、松江市ルールがあり、隣で安来市ルールもあれば、そういう近くのブロックは情報共有をして近づけようという会を今何年前から取り組んでいる。国全体のボリュームゾーンに合わせていくと合わないエリアが出てくる。島根県は合わない方にカテゴライズされがち。
- ・ごみ処理という観点で見ると、どういう分別ができるかという話と、環境省が行っている地域循環共生圏みたいな発想がある。ごみだけではなくて、地域の資源も含めてどういう形で利用するかでは、本来は分けた後どうするかもセットで考えながら、各地域で作っていくことが今求められていることではないか。
- ・分別は細かい方がその後のリサイクルが楽だと思うが、中山間地とか高齢化が進んでいる雲南市などでは分別が難しいから大きい焼却炉を作ってほしいというのが今の状況。高齢者とか分別が難しい方に対するアプローチが難しい。

【事業者】

- ・分別収集は、その後の受け入れシステムがあるかどうかで変わる。その地域にリサイクル工場があればできるが、なければ分けても仕方がない。
 - ・資源ごみとして排出することが全国で行われると、容器包装を分別ししやすい全国統一ルールにするのが多分難しく、PETのように抜き出して、これはこういう資源と教えていく方が近道ではないか。
- 今回の資源循環は生活者が一番大事なステークホルダーと思うので、生活者にフィッティングする施策を考えることがカギだと思う。

【市民】

- ・住居を変えると分別の仕方が違うのは、特に子供の教育面から考えると良くない気がする。なぜ同じでないのかという理由が子供に端的に伝えられない。統一していることで、教育的な効果はすごくあると思う。
- ・今の小学生や中学生は環境配慮行動については深くはないが、表面的な知識をすごくたくさん持っている。我々が子供だった頃よりもかなり教育されているし、情報も持っている。そういった子供たちが大人になったときに、消費行動は全く変わってくる可能性がある。特にSDGsが広がりつつある中で、配慮行動が生まれてくるのではない。
- ・回収の方法とかルールが統一されたとき、中山間地はそこから取り残される可能性がある。大量消費地での仕組みが一番効率のいい方法だが、過疎地はそうならない可能性がある。実際、島根県の田舎でも自治会ごとにリサイクルステーションを設けて、お年寄りが頑張って回収しているが、そういう仕組み自体が崩壊する可能性がある。

<リサイクルについて>

【行政】

- ・PETボトルが無色透明なのは日本だけ。こういうことがこれからいرونなところで求められていくと思う。単純化だ。パッケージで競争する部分が限定されてもいいという発想はみんな共有すべきだ。
- ・松江市は最終処分場の延命のために、ストーカ炉からシャフト式ガス化溶融炉に切り替えた。そのため大方のものは燃やせるごみに移行した。製品プラスチックも現在燃やせるごみとして処理をしている。そうした中で今回施設も更新時期に近づいている。循環型の交付金の申請では、製品プラスチックが要件化されていて、何らかの形では取り組む必要があると考えている。一括回収ではコスト的なことも当然考えるので、今のリサイクルプラザが容量的には多分足らなくなるとして二の足を踏んでいる状況。
- ・容器包装プラスチックでは製造の方が負担金を払っているが、製品プラスチックの関係はもろに自治体負担になる。その辺りもどうなのかと思っている。
- ・松江市のようにそのシャフト炉式ガス化溶融炉を導入している自治体はストーカ炉を導入している自治体と温度差がある。今シャフト式を使っている市町村にどういう状況を聞いているが、検討中というのが多い。日本全国ではシャフト炉からまたストーカ炉に帰っていくパターンもあり、そうすると分別が変更になるので、全く変わると思う。
- ・雲南市は焼却炉の寿命が来ている状態で、10年後に向けて今年度から新ごみ処理施設の部屋を作った。雲南市のごみ処理方法はRDFにしているが、RDFの行き先はもう1ヶ所しかなく、残りは捨てている。次は燃す方向に行くと思うが、雲南市だけではできないので、ほかの自治体と一緒に取り組むことを今検討中。
- ・一括回収の場合、後のプロセスをどうするか、その後の資源化のシステムが組めるかどうかが課題。島根県でそういうことをやってくれる有力な業者がいるかどうかという問題もある。
- ・マテリアルリサイクルは必ず商品化が連動している。要は売れないと駄目。高付加価値のものは市場から遠くても売れるが、低付加価値のものは市場近くでなければ売れない。市場連動のマテリアルは、離島、中山間地には明らかに不利。地域の中で循環圏を作っていくとしても、マテリアルは厳しいと思っている。それに対してサーマルは場所を選ばない。どこでもサーマルは有効活用できる。今の経済的問題は県がビジョンを描いても、解けないので悩ましい。
- ・中山間地とか島でリサイクルする場合、一番大きな問題はボリュームがないことと密度が低いこと。集めるための移動距離も大きい。ポイントはごみ類似物質、例えば家畜の廃棄物や農業廃棄物、林業廃棄物など第一次産業系の廃棄物を集めるとそれなりの量になる。そのように廃棄物の分別のウイングを広げて考えるのはどうか。

【事業者】

- ・PETボトルの統一は、1993年に業界でリサイクルのための自主設計ガイドラインを作ったことから始まった。当時PETボトルはまだ少なく、全然リサイクルできていない状況で、こんなものを出していいのかという世論があった。そこで何がリサイクルを阻害するかということから、リサイクルするには無色透明が良く、ラベルもノリで全面に貼ると取れないので、そのようなリサイクルを阻害するものは止めることになった。
- ・統一ができていない業界として言うと、過去にも詰め替えのボトルとかパウチを統一したことがあるが、メリットが生まれて

こない。むしろロスの方が大きい。このため拡大するモチベーションをEPRに置くのかどこに置くのかがまだ明確でない。

- ・詰め替え容器は日本だけで普及した新しい利用形態だが、あれは生活者が詰め替えがいいと思われたことと、安かったからだと思う。生活者にメリットがあった。だから環境対応について生活者にわかっていただくことがまず大事。
- ・統一の一番大きな要因は量がどれだけあるかで、PETボトルは今60万t弱であり、市町村で集めてもメリットがある。洗剤関係は、業界全部足しても7~8万t。自主回収している歯ブラシは日本全国全部足しても1万tあるかないかだ。歯ブラシは店頭回収をしていて、一定量集まると運送業者を使って回収してきて物差しなどに行っているが大赤字。4市町村でやっているのは1本あたり数十円の持ち出しのレベルで、特に自治体から回収したものは自治体にお礼として物差しやペンでお返しすると喜んでいただける。EPR社会的責任としての取組やすいモデルなので、今自治体モデルを増したいと思っている。
- ・プラスチック容器包装では、半分がマテリアルリサイクルで材料になり、半分がケミカルリサイクルされている。マテリアルリサイクルはいろんな複合素材とか雑多なもの混ざってききれいに選別できず、できたペレットはペレットなどに多く使われている。それ以外にはなかなかうまく利用できていないのが現状。そこに製品プラスチックが入ってきたときにどうなるのかが今議論されている。
- ・衣料はフリースみたいなものをユニクロとかで回収している。フリースという素材を集めると、リサイクルは同じ質のものがたくさん集まるのでシステムとして成立する。リサイクルをシステム化するためには、同じ素材をたくさん集めること、大手の方が手を挙げることだが、アパレルはあまりにも中小が多いと非常に難しいかと思う。
- ・製品プラスチックも含めて、地元で今はリサイクラーが見えないという場合、例えば、結構各都道府県に大きな産廃業者が1業者はいるので、その人たちとパートナーをどう組むかによってリサイクルは進められるのではないか。

<消費者行動と事業者の対応について>

【市民】

- ・消費者は自分の家の近くの店でシャンプーとか生活用品を買うので、店にエコな製品を置いてみるのも手かもしれない。近くの店に環境配慮製品が置いてなければ、店にある安いものを選びがちになる。

【行政】

- ・言いたいことは二つあって、一つは消費者の声がないとなかなか変わらないとか、いいものを作っても消費者に選んでもらえないとか聞かすが、それはその消費者に情報が伝わっていないのだと思う。もう一つは、できないということが多すぎる。例えばライオンと花王がソフト素材を統一しようという話があったが、それは3~4年前は絶対に無理と言われた。少なくともやれることはまだあると思うし、消費者を味方にするには消費者に情報を伝えないといけない。
- ・QRコードは革命を起こすかもしれない。あれは買おうとする人がその製品の情報を向こうから読んでくれる。こちらが消費者に情報を伝えようとテレビでいくらPRしても消費者になかなか聞いてもらえないが、QRコードなら買おうとしているものの売り場で見てくれる。
- ・PETボトルは消費者にはつぶしやすしいし、ラベルも簡単にはがせるので分かりやすい。最初はねじっていたが、ねじるとリサイクルでセンサーに異物として読み取られてはねられる。だから、スルメ状につぶしてほしいと言っている。

【事業者】

- ・消費者の行動がものを变えるいい例は紙パックのリサイクル。紙パックのリサイクルの最初は1984年に山梨の主婦の1団体が回収運動を始めたのがきっかけ。市民運動が全国展開されて、市民運動よりも後に業界団体ができたのはこの業界だけ。今では牛乳パックの全国パック連は有名になっていて、洗って開いて乾かして牛乳パック集めようというのは当たり前になっている。しかし、当時は牛乳パックは両側にラミネート加工してあるので禁忌品として焼却されていた。
- ・メーカーとして、クレームなどのお客様の声は消費者窓口で寄せられるが、1件たりとも無視はしていない。それを実際に反映させるかどうかの判断基準はケースバイケース。むしろ最近日本は過剰反応しすぎている。
- ・クレームというとネガティブな意見が多いと思うが、お客さんの声を反映しながら前向きな製品開発をするというように、消費者が作っているような感じもある。お客さんの声をもとに修正することは結構ある。

<リデュースについて>

【市民】

- ・エコ行動はリデュース、リユース、リサイクルが優先なのに、日本のエコ行動はリサイクルありきでリサイクルという言葉が一人歩きし、それに洗脳されている。プラスチックでもリサイクルの話ばかりが出ている。そこが改善されないといけなと思う。

【事業者】

- ・事業者側はリデュースを最優先で考えたいと思っているが、社会システムとしてリサイクルにはお手伝いしなければいけないと思っている。主体ができるのはリデュース。
- ・容器包装は、結局薄くなったら薄くなっただけ、メーカーとしては莫大な容器のランニングコストダウンになり、その効果がずっと続く。だからリデュース、軽量化を一生懸命やる傾向がある。
- ・容器包装のリデュースはコストダウンに繋がるので、すごく進んでいる。ただ容器包装は中身の品質を保たなければいけない。例えばせんべいの袋の中のトレイは、流通上での中身の保持にもなり店頭で見栄えもいい。だけど、本当にいるのかという話がある。これは割れないように運び方に気をつけるということがサプライチェーン全体でできるようになると、もう一段進むかもしれない。生活者から本当にトレイは必要なのかと話が出る方が効くのではないか。

◇グループ討論総括

【Aグループ】(発表者：田中氏)



- ・討議の内容は一応二つ分けて、一つは容器包装3R資源循環、

収集・処理など日頃疑問に思っていること、もう一つは行政回収した資源をうまく循環させていくためにどんなことが必要なのかということを出してもらった。

- ・質問の方はいろいろあった。実際のリサイクル率はどういうふうに出すのかとか、紙の識別マークのこと、PET ボトルのBtoBはどれぐらいまでできるかなどの質問があった。
- ・二つ目のところでは、いろいろ御意見出た。資源循環を可能にするためには、消費者市民方に御理解、御協力いただくのが大前提。その理解を促進するためにどんな手法を取らなければいけないかといったことを話し合った。
- ・自治体の廃棄物処理については自治体ごとにルールがかなり違うので統一できないかという話もあった。そうすると、より広域的な処理ができ、社会的なトータルコストも低減する可能性があり、集めたものの質も向上する。何よりも1ヶ所で大きな量を集めることができるので、技術スキームに落とし込んでも効果的という話だった。地方自治の問題があるのですぐにはできないが、方法論としてはそういったことも紹介された。
- ・自治体でも、例えばリサイクル施設を更新する際にコストとか脱炭素に対する市民のイメージなども考えなければいけない。プラスチックについては容器包装プラスチックと製品プラスチックの一括収集によるマテリアルリサイクルの方向性が示されてはいるが、たくさんお金をかけて質の低いリサイクルをするのがいいのか、きちんと焼却して熱回収や発電等で別のエネルギーに変えるのがいいかといった議論が必要という話があった。それに対して行政は市民に対してサーマルリカバリーを選んだのであれば、その理由をきちんと説明する必要があるという話になった。
- ・日本で集めたものが海外に輸出をされるケースがあるが、海外への依存度が高くなると、海外の状況が変わったときに全量国内処理ができずに国内に廃棄物が山積するリスクも発生するので、なるべく国内での資源循環が持続的に可能になるのが望ましいという意見があった。
- ・最後に容器包装に限らないが、便利になった一方で何か失っているものがある。例えば環境負荷が増えていることを考える必要がある。現在利便性を追求している人に、ロングスパンで将来的にどんなふうになるのかをイメージできるようなものを、今から提示してみんなに知っていただく機会が必要という話をした。

【Cグループ】(発表者：小松氏)



- ・我々は日頃3Rについて疑問に思っていることとか、質問なり考えをいろいろ出してもらった。出たのは分別回収とか一括回収とかリサイクル、それから啓発などが議論の中心になった。その後、消費者の方と市の方とかから質問をいただいたので残りの時間で個別にお答えした。

- ・まず分別回収では、自治体のごみの出し方のルールが統一されてないため、引っ越ししたりすると分別方法が違って困ることだった。どのように啓発しているかでは、自治体から生協にパンフを配ったり、ごみ出しのアプリを松江市が作った、市民からの電話とかメールでの問い合わせに答えるなど、啓発を一生懸命しているということだった。
- ・分別方法の統一について、自治体としては焼却炉などのシステムや、次のリサイクラーがいるかどうかとかで地域性がでるとか、それから生活は文化でそういうシステムも自治体ごとに違うということで、なかなか統一は現実的に難しいという話だった。
- ・地域によって異なることに対して、その後をどうしていくかがポイントという指摘があった。リサイクルされてその先どうするかというルートがきちんとあるかどうかポイントということだった。
- ・消費者の立場から考えると、統一を望む理由は例えば子供の教育とかで違いを説明する必要があるため。子供たちは次世代を担っているので、ごみの分別についてわかるように説明していく必要があるという話があった。
- ・一括回収では、松江市からガス化溶融炉を今後切り替えることも考えていかなければならないという課題があるということだった。
- ・プラ新法では、自治体としては焼却炉の補助金などの問題があるので、地域連携をうまくやっていかなければ難しいということだった。それから島根県の地域で大きなリサイクラーがないとため、どうしても山陽の方に持っていかなければならないという現状を考えると、プラ新法できちんとリサイクルできる業者とうまく連携できるかどうか難しいという話が出た。
- ・リサイクルルールでなぜ日本のPET ボトルは無色透明にできたのか、業界で協力できた理由は何かという質問があった。PET ボトルでは1993年に業界で自主設計ガイドラインを決めたが、当時空き缶の散乱などがあり、業界としてリサイクルの工場を作るのと合わせてテストをしながら無色透明にし、ラベルはのり付けしないことになった。
- ・消費者の声はメーカーに届いているかという質問もあった。それに対しては、1件も無視してないが、現状はクレームを重視しすぎて、画期的な商品が出来にくい状態になっているということだった。また消費者にきちんと製造業事業者からメッセージが届いてないので、消費者もわからなくて行動に繋がっていないのではないかという意見も出た。

【Bグループ】(発表者：久保氏)



- ・Bグループでは非常に絞ったテーマとなった。容器包装リサイクル、プラ新法も含めて分別収集から始まって処理の仕組みの問題等々に議論が集中した。特に最初に松江市でなぜ食品ロスのごみが多いかというところから始まって、その後いくつかの

課題が出たが、分別収集の仕方について細かい分別がいいのかどうかといった話をした。

- 分別では異物があつて困った話とか、一括収集するときの製品プラスチックはどういう基準でやった方がいいのかとかといった主に新法に関わる一括収集の話などが中心となり、それぞれ行政の方、市民の方、リサイクルの方、事業者の方などと多角的な話ができた。
- 特に全体を通して、今いろいろ動いていることが、1年2年先を見ているのではなくて、今の時期は中長期の資源循環システムへの転換期で、そういう意味では2年先3年先のことも大事だし、中長期の展望に立っているような資源を考えることが大事というところは、皆さん、ご理解いただけたと思う。
- その中で様々な問題があるが、紙の問題であるとか個別の話もあったが、全体としてプラスチックの議論になった。特にリデュースをするときにプラスチック容器包装をもっと減らせばいいのではないかとか、あるいは薄くしたらいいという話が出た。

- そのことは、消費者がどう選択するかによって決まるということと、市民啓発が大事という話になった。しかし、具体的にどうするかという話になるとなかなか出ない。行政も市民啓発をしているがなかなか浸透しないということや、市民団体と行政と事業者が組んで市民啓発をやっている事例はあるが大きな運動にはなっていないという話だった。
- そこをどうするか。例えば、環境省では国民運動としてのデコ活を行っているが、そういったことを利用して人とお金を調達しながら市民啓発の新しい取組をしてはどうかという話も出た。テーマが絞られたので、いろんな議論ができたと思っている。
- 今日の意見交換会は第26回で、年3回各地で行っていて、地域ごとに市民、自治体、事業者の意見交換をしながら、これから連携もさせていただきたいと思っている。また、意識啓発に繋がればと思っているので、今後ともこれを機会に様々なネットワーク交流をしていただければと思う。

第27回 容器包装交流セミナー ―容器包装の3R・資源循環ワークショップ― 市民・自治体と事業者の意見交換会 IN 宇都宮

◆開会・主催者挨拶

3R推進団体連絡会幹事長

田中 希幸氏



- ・初めに元旦に発生した能登半島大地震により犠牲になられた方々にお悔やみを申し上げるとともに、被災された全ての方々に心よりお見舞い申し上げます。また、被災地域の皆様の安全の確保と復旧を心よりお祈りする。
- ・本日は大変お忙しいところ容器包装交流セミナー in 宇都宮にご参加いただき感謝する。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を推進する八つの団体によって2005年12月に発足した。
- ・2006年度からは、素材ごとのリユースとリサイクルの数値目標を自ら定めた「事業者による3R推進に向けた自主行動計画」を策定・発表し、その進捗状況を「フォローアップ報告」として、毎年度公表し続けてきた。現在は2025年度を目標年度とする第4次の自主行動計画にあたる「自主行動計画2025」を粛々と進めている。
- ・容器包装3Rの推進には、関係主体である消費者・自治体・事業者の連携が重要であるという認識から、同じく2006年度から「主体間連携に資するための行動計画」を策定し、取り組んできた。本日の「容器包装交流セミナー in 宇都宮」もその一環であり、今回で27回を数える。
- ・本日は環境省から御挨拶いただいた後に、事例紹介として、御当地の宇都宮市と「De nada(デナダ)」様のお取組を御紹介いただき、連絡会からも「自主行動計画2025」の進捗状況を御報告させていただく。その後、御案内の通り、当連絡会を構成する個別の団体との容器包装の資源循環・3Rに関する情報交換を行い、最後には小グループに分かれての意見交換となる。
- ・国は、ライフサイクル全体での資源循環に基づく脱炭素化の取組の方向性や、カーボンニュートラルの実現といった環境制約等を前提とした国内資源循環システムの自律化・強靱化を目指しており、容器包装もその例外ではないと認識している。このことは、容器包装リサイクルについての廃棄物政策から資源政策への転換を示唆するとも考えられる。リサイクルのスタートは、家庭からの排出と行政による収集選別で、これがリサイクル品質に大きな影響を与えている。
- ・その意味でも容器包装の3R・資源循環について、国や地方自治体等の行政のみならず、事業者および市民の皆様やNPO団体等の多様な主体が一堂に会して情報交換・意見交換をすることの意義と重要性は高いと認識している。本セミナーが主体間の更なる信頼と連携の拡大・充実に資することを期待している。限られた時間だが主体間の垣根を越えて有意義な情報交換・意見交換となるよう、御協力をお願いします。以上簡単だが、開会の御挨拶とさせていただきます。

○環境省環境再生・資源循環局総務課リサイクル推進室室長補佐 辻 景太郎氏



- ・はじめに能登半島の災害での被害に対しお悔み申し上げるとともに、今なお困難に直面されている方々に1日でも早く日常が戻ることをお祈り申し上げます。また、復旧復興に尽力されている方々に心から敬意を表したい。環境省としても、災害廃棄物を早期に処理することに全力を尽くしている。
- ・本日は第27回容器包装交流セミナーの開催に御尽力をいただいた皆様、特に3R推進団体連絡会、3R活動推進フォーラムはじめ皆様に心より御礼を申し上げます。自治体、市民、事業者が一堂に会して率直に意見交換をする場として、非常に貴重だと思っている。今回3者からの取組事例の発表、ポスターセッション、グループディスカッションというプログラムを用意いただいでいて、非常に楽しみにしている。
- ・私個人としては初めての参加なので、率直な意見や普段皆さんが疑問に思われていることに直に触れられる非常に貴重な機会と思っている。特に業界団体の皆様は、当然、業界団体としての御意見があるかと思うが、できればポジショントークに陥ることなく、個人としての本音のコメントをいただけると今後の政策にも非常に参考になると思っている。私自身も環境省代表ということになってしまうと話に制約が出てきてしまうので、そこはオフレコで個人としてコメントさせていただくと非常にありがたい。
- ・最後に、本日のセミナーが実りあるものになることを祈念して、私の挨拶とさせていただきます。本日はどうぞよろしくをお願いします。

◆事例報告

○事例報告1

「宇都宮市の3Rの取組～カーボンニュートラルなまちを目指して～」

宇都宮市環境部ごみ減量課長

三代 浩嗣氏



- ・本市の3Rの取組について、紹介をさせていただきます。本市では、第6次総合計画改定基本計画において本市の目指すべきまちの姿を、夢や希望がかなうまち「スーパースマートシティ」として位置づけ、各種施策、事業を展開している。中でも地域経済循環社会、地域共生社会、そして脱炭素社会の三つの社会の発展を目指しており、私ども環境部では、この三つ目の脱炭素社会の実現に向けてさまざまな取組を進めている。
- ・先ほどの第6次総合計画改定計画の下位計画で第3次環境基本計画さらには令和3年3月に策定した一般廃棄物処理基本計画にこちらに記載しているような施策体系を位置づけて、さまざまな取組を進めている。後ほど本市の取組の事例として、普及啓発の推進、発生抑制の促進、そして市民、事業者主体による

資源化の促進の取組について御紹介をさせていただきます。

- まず本市のごみ処理体制については、本市には焼却処理施設が2施設、再資源化施設が2施設、そして最終処分場を1施設を設置している。焼却処理施設は本市南北に1ヵ所ずつ設置しており、特に南部のクリーンパーク茂原は本市のごみ焼却能力の約7割を有している。またこのクリーンパーク茂原では、南部に隣接する隣町上三川町との2市町による広域処理を行っている。
- 以前にニュース等でも取り上げられたが、クリーンパーク茂原では令和4年2月に火災が発生し市民生活に必要な清掃工場の機能が大きく損なわれて、焼却ごみの処理が一時的にできなくなった結果、本市のごみ処理、焼却能力の約7割がなくなるというこれまでに例のない緊急事態に陥ったが、市民、事業者の皆様の協力により、焼却ごみの量を削減するとともに、他の自治体や民間業者に焼却処理を受け入れてもらうことで、施設の稼働停止前と同様に家庭系の焼却ごみの週2回収集を維持、市民生活への大きな混乱を避けることができた。
- また、本市では平成22年度から5種13分別を実施した際、焼却ごみの排出量が減り、その後はやや増加したが、令和3年から4年にかけて排出量が減っており、これはクリーンパーク茂原の火災に伴い、広く焼却ごみの削減の協力を呼びかけた結果、家庭系焼却ごみの量の約1割削減ができたことなどによるものである。
- 令和4年度家庭系の焼却ごみの組成分析調査の結果では、資源物である資源化できる紙、プラスチック製容器包装などが一定量含まれ、生ごみの中にはまだ食べられるような、いわゆる食品ロスも一定量含まれている。今後更なる分別の徹底、そして食品ロス対策を進めていくことで、焼却ごみの削減に繋がれると考えている。
- 次に事業系の焼却ごみでは、令和2年に排出量が大きく減っており、本市に限った状況ではないと思うが、新型コロナウイルス感染症の影響により事業活動等が制限されて削減されたと考えている。また、令和3年から4年の削減は、クリーンパーク茂原の火災の影響で、事業者による削減の協力の結果と捉えている。
- こちらのグラフは事業系ごみの組成分析結果で、事業系の中にも家庭系同様、資源化できる紙、プラスチック製容器包装が一定量含まれている。事業系ということもあり、食品ロスの割合がかなり大きい。事業系においても、ごみの資源化、食品ロス削減が課題と捉えている。
- 本市のリサイクル率は15%程度で推移している。今後さらに資源物の分別の徹底等を図るために、市では分別講習会や各種イベントなどの機会を使って、周知啓発を継続していきたいと考えている。
- 現在の本市のごみの分別は5種14分別で、資源物、焼却ごみなど大きく5種、そして資源物を新聞、白色トレイ、プラスチック製容器包装など9分別にして資源化を推進している。
- クリーンパーク茂原の火災をきっかけに、令和5年4月から、これまで危険ごみとして収集してきた乾電池、コイン電池に加えてボタン電池、充電式電池、モバイルバッテリーなども対象に拡大するとともに、今まで危険ごみとして一緒にしていたスプレー缶をその他危険ごみとして分別、収集することに変更した。
- 市民の皆様にも更なる3Rの取組を実践していただくために、昨年8月に「資源物とごみの分け方・出し方」という分別冊子を数年ぶりにリニューアルし、市内全ての世帯、約24万世帯に全戸配布した。冊子の巻頭には3Rの取組をわかりやすく解説

し、またリサイクルの解説ページでは分別のルールによってどのように資源物がリサイクルされるかを掲載して、分別制度の意識向上を目指している。

- また、事業者に対しての周知啓発では、排出事業者に対して事業系ごみの適正処理マニュアルを作って配布しており、産業廃棄物の適正処理の他、食品ロスの削減、プラスチックごみの発生抑制などの周知ページを設けて、大規模事業所などの戸別訪問時に紹介するなどの取組を強化している。
- 3Rの推進、食ロスの削減、プラスチックごみの削減などの取組を積極的に行っている小売店舗や飲食店舗などを「宇都宮市エコショップ」、「宇都宮市エコレストラン」として認定し、3Rの推進役としてPRするとともに、さらにその取組を市民に周知することで市民のごみの減量化・資源化に関する意識の醸成等を図っていきたいと考えている。
- 現在市のホームページ等で紹介しているレストランの一つであるホテルの取組事例では、レストランから出た生ごみを水切りしてごみ箱で分別、そして地下にある堆肥化施設で堆肥化して保存、学校等に提供している。
- 家庭系食品ロス対策としてフードドライブを実施しており、常温保存が可能な未開封の食品などをイベント等で受け付けている他、ごみ減量課の窓口での通年受付を行っている。受け付けた食品は、市役所の子ども部と連携して、子どもたちが遊びや食事などを通じて社会性を育むことを目的とした子どもの居場所作り事業において提供しているほか、民間のフードバンク団体等に提供をしている。通年受付を開始して以来、フードドライブの回収量は増加傾向にあり、フードドライブの活動に対する認知度が上がってきたと考えている。その一例として、今年度、中学校の生徒会が企画して学校内で約30キロの食品を集めて寄付いただいた。
- 今後については、これまで紹介してきた各種取組を継続していくほか、新たに市内小中学校の学校給食残渣の資源化に向けて実証実験を予定している。これは学校で焼却ごみとして処理していた給食残渣を、民間資源化事業者の処理施設に搬入して堆肥化し、契約農家などに届けるものである。
- また、事業系の食品ロスの削減に向けてフードシェアリングも、来年度取り組んでいく予定である。これは店舗等が売りきれない食品を安く出品して、消費者がお得に購入できるフードシェアリングサービスアプリを活用して事業系食品ロスの削減に繋げていくものである。アプリの活用促進に当たっては、登録店舗を確保することで利用者が多様な店舗から食品を選択できるというメリットを感じていただくために、店舗が登録に要する初期費用の助成を予定している。
- 最後になるが、カーボンニュートルの取組では、本市は、令和3年9月にゼロカーボンシティを宣言、令和4年9月にカーボンニュートラルロードマップを策定した。また、11月には、脱炭素化を推進するモデルエリアであるライトライン沿線が環境省の第2回脱炭素先行地域に選定された。
- 来場された皆様は、この会場に来られる際に御覧になったかもしれないが、昨年8月に日本初の全線新設による次世代型路面電車、ライトラインを開業した。去る2月3日には、利用者数が累計200万人に到達するなど多くの方にご利用いただいている。このライトラインは、クリーンパーク茂原のバイオマス発電や家庭用太陽光発電などの地域由来の再生可能エネルギーを使って走行している。ライトラインの運行に伴って、再生可能エネルギーの活用、それから自動車からの乗り換えなどにより年間約最大9,000t、一般家庭に換算すると約1,600世帯分のCO₂削減に寄与している。機会があれば、その乗り心地等を

ぜひ体験していただきたい。今後ともごみの減量化・資源化に取り組むとともに、ライトラインなど公共交通の脱炭素化を推進し、市民、事業者の皆様のご協力のもと、カーボンニュートラルなまちを目指してまいります。

○事例報告 2

「取組報告」

NPO 団体 De nada(デナダ) 代表

増淵 弘子氏



- De nadaの他にNPO法人のうつのみや環境行動フォーラムの理事をしている。ストップ温暖化センターとちぎのアドバイザーとして温暖化防止の普及啓発を約20年行ってきて、定年になったのでDe nadaを作った。コンセプトは、エコの取組というどうしても日本人は「我慢とか無理」と思うが、エコの取組はおしゃれで素敵なお話を伝えたい。特別な人がするのではなく、健康で快適なライフスタイルに繋がるものだ。
- 最近流行りのウェルビーイングという言葉を押出ししていきたい。どういう意味かと聞かれるので、これをきっかけにしてお話ができるといいなということで、主にXとFacebookとインスタグラムで写真を提供しながら、こんなものもエコだとか、こんな取組があると紹介している。
- 屋久島のいなか浜に行った際、中国語の文字が入ったプラスチックが流れ着いていて、一見きれいなところでもこういうのがあるのだと現実をちょっと見たような感じだった。
- 先ほど宇都宮市の課長から、ゼロカーボントランスポートの話があった。うつのみや環境行動フォーラムは、クリーンパーク茂原の中にある宇都宮市環境学習センターに事務所がある。宇都宮市では小学校4年生の社会科見学先としてこのクリーンパーク茂原を見る学校がとても多い。子供たちはとても率直でいろんな質問をする。大人の方の見学とはまた違って、疑問がとてたくさんあって私達も答えに窮することもある。でも子供のときから、そういうことを知っているはずいぶん違うと思うのでぜひ続けていただきたい。
- 最近、そのゼロカーボントランスポートのおかげというか、クリーンパーク茂原のバイオマス発電が使われていることで、中国の皆さんが団体でライトラインに乗って、茂原に見学に来ることが増えている。
- ここからは、これまで私達が集めた写真をご紹介します。これらは街でよく見るリサイクルBOXで、PETボトルとマクドナルドのおもちゃボックス。これを小学校の子供たちとか幼稚園の子供たちに話すと、知っている子が3分の1ほどいる。おもちゃをここに持ってくると、もう1回おもちゃになるということを知っている子はマクドナルドに持っていき、知らない子は多分その後捨ててしまう。なので、こういうのをぜひ使っていきたい。それから左下は、ロフトに置いてあったボールペンのリサイクルボックス。それから右側が無印にあった回収ボックス。この二つは知らない人が多いようだ。
- プラスチック・スマート(環境省が実施している海洋プラスチック削減のキャンペーン)で、左上がペパボんで、ガチャガチャが段ボールでできているもの。それから最近はカフェのカトラリーもプラスチックを削減したようなものとか、スターバックスではシリコンストローでおしゃれなので使わないけど持っている女の人がたくさんいる。カラーもとてもきれいなので持っているが、実はスタバに行ってこれを使うと何それみたいに見

られることがある。おしゃれ+使ってもらえるといいなと思っている。ラベルレスのPETボトルは、最近ずいぶん増えてきたと思っている。

- ビジネスホテルも最近はカトラリーとかシャワーキャップなどをバイキング形式で必要なものだけを部屋に持って行くところがずいぶん増えた。カトラリーがプラスチックではなくて木製でできているとか、エコ歯ブラシはお米を配合したものだった。それから最近ホテルでは、連泊の方でもクリーニングをしないところが非常に増えてきた。某ホテルではボトル給水器があって、私は水筒を持ち歩いているが、非常にありがたかった。
- リサイクル製品でスーパーにあったエコベンチでは、座っている人も結構いるが、リサイクル製品であることが小さく書かれているだけなので、リサイクル製品と知らない方が多い。その右側が、寒霞溪の間伐材を利用したベンチ。東京オリンピックの宿舎を作ったときに、木材を集めたと思うが、それが今里帰りしてベンチ等になって戻ってきている。栃木県では鹿沼などでオリンピックの宿舎で使われた木材がそのままベンチになったりしている。ただ、これも多分環境に興味ある人は知っているが、興味がないと知らない方もいる。
- PETボトルキャップで作られたリサイクルの買い物かごは某スーパーで売られていて、私はすごいなと思って買った。これを使っている人を見たことなく、マイバックはもうほぼ100%と言っていいくらい普及しているが、なかなかリサイクル製品は知られていないというのが実感。ハンバーガーショップのトレイは、もうちょっと目立たせて、子供たちに何かわかるようにしてほしいと思った。
- それから、自分たちでリサイクル工作をして、イベントなどで皆さんに紹介したり、子供たちと一緒に作ったりしている。スターバックスのヴィアの空き箱と紙袋でつくったカードケース。それからPETボトルキャップでつくったミニ帽子。紙のリサイクルとかいろんなリサイクルがあるが、シールアンケートでは、子供たちが一番興味あるのがプラごみの問題。子供たちは動物が好きで、よくテレビとかでも、最近の子はYouTubeも見ると、カメラなどがプラスチックを食べているとか、プラに絡まっている映像をとてショックに受け止めているみたいで、プラスチックにとて敏感に反応する。そのPETボトルキャップで何かやろうとかすると、結構子供たちは自分たちで材料を持ってきてくれたりする。昔からある新聞紙のエコバックや牛乳パックの帽子などは、ワークショップでもつくっている。
- 子どもたちは工作教室とかワークショップはそのときは楽しいし、おうちに帰ってからも遊ぶが、その後実はごみになってしまい、よくお母さんたちからそのごみをどのように捨てていいかわからないと言われる。こういうワークショップではその辺もあわせてできるといいと思っている。
- リフィルは元々使い捨て容器を減らすアクションで、リフィルジャパンという全国組織があり、宇都宮市では「リフィルうつのみや」として活動している。コインランドリーに容器を持っていくと、洗剤を量り売りしてくれるとか、カフェにマイボトルを持って行くとボトルに水を入れてくれる。それからお弁当屋さんで自分の容器を持っていくと、お弁当を詰めてくれる。そうしたところを登録している。それからリフィルツアーは、「リフィルうつのみや」の学生たちと水道局に見学に行つてなかなか楽しかったので、PRするためにインスタに載せている。
- 子供たちには、エシカル消費について、話をしている。今日は事業者の皆さんが多いが、作る側として責任を持っていることをされていると思うが、私たち消費者として買う側でも責

任はあると思う。例えば服は1着作るのにすごいCO₂排出量と大量の水を使うが、その服を買って選んで着ているのは自分たちなので、買う側にも責任がある。買い物は投票だという本があったが、そういうことも子供たちに伝えていきたいと思っている。

- ・私達が目指しているのは、このドーナツ内（人間活動が地球の生態学的上限を超えず、人類が社会的基礎の下に落ちない領域）での生活で、その生活は決して苦しいか生活の質が落ちているわけではないということを伝えていきたいと思って活動している。
- ・この建物（ライトキューブ宇都宮）の2階に宮の泉という大谷石で囲われた給水スポットがある。「リフィルうつのみや」に登録されているので、時間があって水筒を持っている方は、ぜひ宇都宮のおいしい水を飲んでいただきたい。水道局が設置したガチャポンで折り畳み式コップも利用できるので、ぜひお寄りいただければと思う。

○事例報告3

「容器包装3R推進のための自主行動計画2025～2022年度実績フォローアップ報告～」

3R推進団体連絡会幹事

久保 直紀氏



- ・連絡会のこのイベントの担当をしているので、8団体を代表して、報告をさせていただく。報告するのは、「自主行動計画2025」、2025年に目指す取組の2022年度の結果報告。連絡会は2005年12月に結成され、毎年自主行動計画を策定していて、現在第4次計画の2025を進めている。秋にまとめる関係もあり、現在まとまっているのは2022年度の実績である。
- ・その主な成果だが、まずこの2025の取組の中で、リデュース・リユース・リサイクルの三つの3Rのカテゴリーごとの推進と普及・啓発活動の推進の四つの大きな柱がある。特にリデュース・リサイクルについては、数値目標を決めて取り組んでいる。詳細は資料をお目通しいただきたい。まず概要のところの二つ目だが、数値目標について、リデュース・リサイクルの目標を決めている。また、ガラスびんはリユースに適しているということもあってリユースシステムを維持向上させるという取組があり、その概況を報告している。
- ・次にリデュースの取組の成果では、容器包装の最適化と書いてあるが、かつてはリデュースを軽量化と言われていた。軽量化もその一環ではあるが、SDGs等々を見ても、あるいは新しい資源循環の取組を見ても、容器包装の場合、最適化、環境配慮といった視点になるかと思う。当協議会では、それぞれ素材ごとに、自主設計ガイドラインを作っていて、さまざまな素材に適した取組を行う一方で、数値目標を決めている。個別の話については後ほど展示しているパネルを見ていただきたいが、お手元の資料にはガラスびん、紙製容器、プラスチック容器の三つの事例を紹介している。
- ・リデュースの目標だが、8素材ごとにそれぞれ目標・指標を決めている。特に上の四つ飲料系のガラスびん、PETボトル、スチール缶、アルミ缶については、1本/1缶当たりの平均重量の軽量化率という指標で、それぞれに目標と22年度の実績を載せており、それぞれ目標を達成している。また、飲料用紙容器と段ボールは1㎡当たりの平均重量の軽量化率、紙とプラスチックはリデュース率という目標を決めて取り組んでいる。私

はプラスチック担当で、ブラが一番目標に遠く悩みながら取り組んでいるが、着実に目標達成してきている。全体の資源の節約効果は、2006年度からの集計で累計1,221万tのリデュース量となっている。こういう集計は実は世界的にみても集計した事例がまれで、これは日本独自の取組として評価していただいていると個人的に思っている。

- ・リユースでは、ガラスびんのリユースシステム持続・構築の取組がある。具体的には1.8Lびん（一升びん）の回収率向上に向けた関係団体との取組、あるいはガラスびん協会、東京家政大学等との連携で学内CO₂排出削減を可視化する取組、あるいはガラスびんリユースシステムのライフサイクル分析等々に取り組んでいる。
- ・リサイクルについても、それぞれ環境配慮設計等々、素材ごとにさまざまな事情や背景を持ちながら取り組んでいる。アルミ缶とか紙パックの事例の写真を載せている。リサイクル目標では、リサイクル率と回収率の二つの指標があるが、紙製容器、飲料用紙容器、段ボールは回収率、それ以外はリサイクル率という指標。目標は真ん中の欄、22年度の実績は一番右で、それぞれの素材ごとに見ていただくと、着実な取組を見てとれると思う。
- ・普及啓発では、今日のこのイベントも普及啓発の一環になる。容器包装の3R推進に関する普及啓発・情報発信に取り組んでいる。これには、パンフレット、年次報告書の普及、展示会やイベントを活用した情報発信、セミナー開催などの調査・情報提供がある。パンフレットを用意しているので、ぜひお持ち帰りいただきたい。
- ・また普及啓発の延長線で進めているのが主体間連携で、容器包装を利用する市民、自治体、あるいは学識の方などさまざまな主体間の連携をどう進めるかが大きな課題。大きく分けて連絡会の取組という横断的なものと、個別の素材ごとの取組に分かれる。当連絡会の取組としては3つの柱があり、まず今日もその一環になるが、情報共有・意見交換、さらに広報・啓発、調査・研究、そしてその共通テーマに基づく個別団体の取組がある。各主体との意見交換・交流事業については、今日の意見交換会の他にもフォーラムがあり、違う形での意見交換・情報共有を行っている。特に行政、市民・NPOとの連携、意見交換を大事にしていきたいと思っている。同時に広報・啓発として今日も用意しているが、「リサイクルの基本」という小冊子を用意している。これはわれわれが独自に作ったが、容器包装全体のリサイクルに関する基本的情報を全部網羅し、メンテナンスもして、非常に活用できる教材なので、市民・自治体の皆様にお持ち帰りいただきたい。
- ・主体間連携の取組の一覧は、連絡会結成の2005年以降のさまざまな取組をまとめた表で、これもお目通しいただきたい。右肩に報告書P10とあるのは、こちらの報告書10ページに掲載しているという意味。今日の意見交換会は、2023年度に札幌、松江、宇都宮で行っているものの一つで、2022年度は青森、奈良、鹿児島で行った。毎年、全国各地で地域の特性に合わせた意見交換をしている。
- ・もう一つ大きな柱は、市民リーダーの育成で、首都圏を中心に行っている。市民の皆さんはいろいろご関心があり、市民目線で勉強したい、知識を得たい、自分の活動を広げたいといった人もおられるので、NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネットと連携して、首都圏の市民リーダーの方々の育成を、毎年地域を選んで進めている。2022年度から2023年度は、千葉県白井市で実施した。
- ・3Rフォーラムでは、第17回フォーラムを23年1月23日に

東京都墨田区で開催した。今年の2月2日には東京都港区で第18回を開催した。その他、エコプロの出展とか、環境省のイベントである3R推進全国大会や全国都市清掃会議の定時総会等々に参加して意見交換などを行っている。その他ホームページ等々で情報発信をしている。大変大雑把な説明となったが、以上で3R推進団体連絡会の自主行動計画の報告とする。

◆意見交換会

◇Aグループ

【参加者】(順不同・敬称略、○印は進行役)

佐藤安里紗	栃木県環境森林部資源循環推進課企画推進担当技師
佐藤靖子	宇都宮市環境部ごみ減量課係長
野嶋 諭	那須塩原市役所廃棄物対策課
久保康弘	足利市役所生活環境部クリーン推進課主査
竹田孝次	宇都宮市廃棄物施設課
鈴木 昇	とちの環県民会議コーディネーター
増渕弘子	NPO 団体 De nada 理事長
福田政夫	ストップ温暖化もおかエコの会代表
田中菜穂子	大日本印刷株式会社 Life デザイン事業部 SC 本部環境ビジネス推進部
内山謙一	全国段ボール工業組合連合会事務局長
伊藤 忍	飲料用紙容器リサイクル協議会専務理事
高橋宏郁	スチール缶リサイクル協会専務理事
○田中希幸	ガラスびん3R促進協議会理事・事務局長
保谷敬三	アルミ缶リサイクル協会専務理事
野中秀広	プラスチック容器包装リサイクル推進協議会部長
平 久	3R活動推進フォーラム事務局長



<ごみの分別収集>

【市民】

- ・ごみ分別について、なぜ混ざってはいけないのかを小学生にもわかるように説明したい。
- ・容器包装リサイクル法(容リ法)で決められている品目の中で紙製容器包装とプラスチック容器包装は、容リルートで取り組んでいる市町村が少なくない。紙は雑紙として集めている自治体が多く、収集方法の違いがあるようだが、容リプラの回収が進まないのはなぜか。

【行政】

- ・ジャムびんは不燃ごみなのはなぜか。
- ・足利市は製品プラスチックを集めなければいけないが、令和10年度完成予定で新しいクリーンセンターを建設中。今のクリーンセンターは40年弱経ち、敷地がもう限界で、そこで分別することもできないので、プラスチックはすべて可燃ごみで集めている。

【事業者】

- ・機械選別ができないのはプラスチック。プラスチックは合成樹脂の総称で、プラスチックという単一素材はない。最近、プラを材質ごとに選別できる機械も出てきていると聞いているが、自治体にはまず入っていない。今の段階ではプラスチックは一つの塊として人間が分別・選別している。
- ・推測だが、自治体によっては、容リプラを可燃ごみとして集めているところがある。軟質プラスチックは可燃ごみ、硬質プラは燃えないごみに分けていると思う。
- ・プラは焼却炉で燃料にされているが、食品残渣が焼却炉に入るとすぐく水分が多いので、高いカロリーがないと燃えない。そのため、助燃材的にプラスチックを使っている自治体もある。容リプラを可燃ごみにしてサーマルリカバリーする場合は、分別していない。
- ・びんの中に飲料や調味料、食品などが入っていてもガラスびんはソーダ石灰ガラスという種類のガラスを使っているため、容リ法でも内容物に関係なく再商品化義務の対象になっている。ソーダ石灰化ガラス以外のものは対象外になる。ガラスには鉛が入っているクリスタルガラスなどがあるが、容リ法の対象はソーダ石灰ガラスだけ。

<容リプラの回収>

【行政】

- ・宇都宮市は容器包装プラを分別収集しているが、プラスチックと容リプラの違いがわからないという問い合わせが一番多い。「プラ」のマークがついていれば容リプラと言うが、家庭で出たサランラップはどちらかともよく聞かれる。それは焼却するものだと伝えることしか今はできない。

【事業者】

- ・プラスチックのリサイクルで考えると、同じ材質のものを集めないと、もとの材料に戻せない。例えばシールが混ざると、質が悪くなる。プラスチックに限らず、リサイクルは単一素材であれば材料に戻しやすくなる。複合素材になると材料リサイクルがしにくい。そうすると、ケミカルリサイクルまたはサーマルリカバリーになる。要するに質の良いリサイクルをするためには、容器の中をすすいだり、シールを剥がしたりする必要がある。
- ・資源を回さなければいけないが、国内に入ってきた資源をエネルギーとして使ってしまうので、できればその樹脂から同じ樹脂にリサイクルできるのが望ましい。しかし、リサイクルできない複合材などがある。
- ・プラスチックを回収してマテリアルリサイクルするか、焼却炉でごみ発電してサーマルリカバリーするかどちらがいいのかは、考えなければいけない。
- ・容器包装は商品の容器包装になっているものが対象で、サランラップは商品なので対象ではないが、サランラップを入れている箱は対象になる。スーパーでトレイにかぶせているラップは容器包装になるので、そのため難しいのかもしれない。

<プラスチックの一括回収>

【市民】

- ・京都市では去年の4月から一括回収が始まった。しかし、ごみを見ると、汚れたものばかりで資源ごみに対する理解がバラバラでプラの一括回収がリサイクルの阻害になっているのではないかとというのが感想。市としての啓発も足りないのではないかと。

【事業者】

- ・例えばクリーニングの袋は容リプラではなく、普通のごみとし

て出してもらおう。商品が入っているものが容器包装なので、分別の難しさはあると思う。容リプラを集めている自治体は増えているが、令和4年にプラスチック資源循環法ができ、容リプラと製品プラを一緒に回収できるようになったので、分かりやすくなった。

- ・プラ新法（プラスチック資源循環促進法）の影響もあって一括回収が少しずつ始めている。プラ新法で32条（再商品化の委託）とか33条（再商品化計画作成）を自治体が始めている。
- ・容器包装プラも製品プラも何を集めるのかは全部自治体が決める。自治体の固有事務として自分たちで決めたのだから、自分たちできちんと市民に啓発すべきだと思う。
- ・一括回収になると、怖いのはリチウムイオン電池が入っているプラスチックで、一緒に捨てられると燃えて火事になることがある。これをきちんと分けることが極めて重要。
- ・一括回収して大規模ソーティングセンターでソーティングをするのがいいのか、市民が分別排出するのがいいのかという議論は確かにあると思う。
- ・マテリアルリサイクルを行うのに、ソーティングセンターで材質ごとに分けても、そこで分類できないものが必ずある。そういう意味からいうとケミカルリサイクルで行くべきか。

<アルミ缶・スチール缶のリサイクル>

【事業者】

- ・非常に汚れている缶は問題もあり、よくない。缶の場合は缶のスクラップ規格があり、缶を集めて、再資源化缶としてメーカーに納められるが、そういう汚れがあるとランクが下がり、値段が下がる。
- ・アルミのボトル缶は、自治体によってキャップを外して出す場合と、キャップをつけて出す場合に分かれる。我々としてはリサイクルをする上ではキャップと一緒に出していただきたい。
- ・スチール缶のリサイクルで鉄は錆びやすいので、溶かすとき脱酸材としてアルミが欲しい。スチール缶といっても飲み口はみんなアルミなので、一緒に出してもらっていいが、食缶の蓋がアルミの場合アルミの方に出しても構わない。スチールに混ぜても影響はない。

<段ボールリサイクル>

【事業者】

- ・段ボールをリサイクルするための分別で段ボールと紙のどっちに出したらいいのか悩むときがある。
- ・段ボールは波形に成形した中しんの片面あるいは両面にライナーを貼り合わせたもので、中しんだけの場合やライナーだけの場合は段ボールでなくなる。段ボールの部分が張り合わせている紙器用板紙の部分より重量が多ければ段ボール、反対に紙器用板紙が多ければ紙製容器に分類される。ただしフィルムコートされていればリサイクルできない。
- ・段ボールは、リサイクルに出してはいけないものが結構ある。ピザの箱はリサイクルできない。油脂がつくからで、練香の箱もそのまま匂いが残るので、リサイクルできない。多分そういうことは全然認知されていないと思う。

<ガラスびんリサイクル>

- ・ガラスびんはリサイクル率が7割ぐらいだが、集まったもののうちの約8割はもう1回ガラスびんにリサイクルされている。それ以外のものは、例えばグラスウール断熱材など他の用途にリサイクルされている。ガラスびんは、自治体で透明と茶色とそれ以外の色に分けられている。透明と茶色はほぼ100%ガラ

スびんの原料になる。その他の色は大体40から45%ぐらいがガラスになるが、それ以外のものは色調などの問題でびんの原料にできない。

<識別マーク>

- ・プラは種類によって資源に出せるかNGなのか、判断が難しい。子供向けのマークみたいなものを開発する考えはないのか。

【事業者】

- ・カタカナで「プラ」と四角く書いているマークは、素材識別マークと呼ばれていて、比較的小さな子でもわかりやすい。このマークを入れるのは義務を免除されている事業者もいるのでマークが入っていないこともある。
- ・プラスチックに限らず、素材識別マークがある。よくリサイクルマークと勘違いされるが、これはプラスチックや紙という素材を識別できるように表示をしている。PETボトルはラベルに書いてある。プラマークの横にキャップとラベルと書いてある。

<禁忌品>

【事業者】

- ・紙は古紙再生促進センターが禁忌品を発表している。禁忌品が指定されているので、自治体の担当者がそれを見て、ピザの箱や練香の箱は燃えるごみに出すとか市民にアナウンスできる。びんではびん以外のガラスを入れないとか、家庭では出てこないと思うが、劇毒薬が入っているものや試薬が入っているものは出せない。

<サーキュラーエコノミー>

【行政】

- ・温暖化の話も環境の話も社会が変わっていくことで、今までの利便性と言われていたものが環境負荷とのトレードオフを考えると本当に利便性を受容していいのかということはある。今までは環境は特別な人が取り組むようなイメージがあったが、環境にいいことが普通になるような仕組みを作っていければいい。

【事業者】

- ・日本はサーキュラーエコノミー（循環経済）の導入は進んでいるか。
- ・リサイクル率は自治体や集団回収の皆さんの尽力で安定しているが、ただ集まった使用済みのアルミ缶がそのまま輸出されていたりしている。アルミ地金は全部輸入なので、本来は国内で発生した使用済みアルミ缶は全量国内で再生利用するのが資源循環にもCO₂排出量削減にもよい。全体では1割ぐらいのスクラップが海外に輸出されている。使用済みアルミ缶は発生したもののうち2割ぐらいが海外に輸出されており、その分輸入しなければならない。自治体が入札業者に国内での使用を前提にしている場合もあり、自治体には国内で循環できるようにしてほしい。
- ・廃棄物政策は、目の前にあるごみがなくなって適正に処理されればOK。資源政策は、目の前のごみがなくなるとともに、それをもう1回資源化し、リサイクルされた材料を事業者がきちんと使う必要がある。リサイクルされたものの行き場がないのではしょうがない。そういう意味では再生材を使うマーケットがきちんと確立をされていなければならない。プラスチックの複合素材はリサイクルするのは難しいのでサーマルリカバリーされるが、ヨーロッパでも北米でも行われている。CO₂は出るのがその化石燃料を使わなくて済む。
- ・サーキュラーエコノミーの観点から容器包装でいうと家庭から

出るものの影響が大きいので、行政と消費者、事業者がうまく組んで高品質のリサイクルをすることが求められている。

- 利便性と環境負荷のトレードオフをどう考えるか。便利さを実現するために環境負荷が増えることをどう考えるかは、多分世代とか個人でも違うと思う。
- 一般の人は、便利さと環境負荷を比較していない。利便性だけでチョイスしているのではないか。
- 一つの考え方としてトータルで環境に優しい行動ができればいいが、その指針が今の社会にはない。それが一番問題だと思う。ヨーロッパが取り組んでいる Scope3 (サプライチェーン全体の温室効果ガス排出量)、要するに生まれたところから墓場まで全部含めた環境への評価を全部表示すべきだと思う。それが一番遅れているのは日本だと思う。
- CO₂ 排出量は Scope1, 2, 3 で評価するが、それだけではない環境負荷もある。それをどう捉えるか。もう一つが自治体と関係のあるゼロウェイスト。サーキュラーエコノミーが実現できれば、ゼロウェイストが実現できるという仕組みにならなければいけない。それが実は 3R。手段として 3R は、消費者と行政と企業がタッグを組んでやらないと実現できない。
- 容器包装のサーキュラーエコノミーを考えると、家庭から出てくるものをどのように効率的に高品質にリサイクルするかが求められる。家庭から出るところは、実はリサイクルの入り口。それを行政収集の仕方、コンタミネーション (不純物の混入) を起こして、別々に出した缶とペットとガラスが一緒になって選別ラインに乗ることがある。だから質を下げてリサイクルに回しているところもある。そういう意味では行政収集はすごく重要な役割を担っている。
- 集めたものを選別した場合、リサイクル原料となる品質で判断するべきだろうか。コストもある。大規模ソーティングセンターが効果的というのではなく、コストと品質で評価すべきと思う。それがきちんと再生材のマーケットで受け入れられるような品質でなければ、いくら集めて大量に扱えても結局は別の処理をしなければならない。集めるのと出口の品質をちゃんと保ってなおかつマーケットが成立すると、サーキュラーエコノミーにつながっていく。手間をかけて材料リサイクルすると、サーマルリカバリーするのはどっちがいいか、みたいな議論ではなく、無理やりリサイクルするのだったら必要なエネルギーがあるのでサーマルリカバリーをするのが効率的。

<拠点回収>

【事業者】

- 最近プラスチックの収集をいろいろ検討しているが、その中でステーション収集にするか、戸別収集にするかで悩んでいる。ステーション収集では 10% ぐらいの回収率になるが、どうしても汚いものが入るので、ケミカルリサイクルとかにしなければならぬ。拠点収集は 2% ぐらいの回収率だが、すごくきれいなプラスチックが集まり、マテリアルリサイクルに繋がる可能性が高い。コストも考えると、その二つのどちらがいいのか。
- 確かにある程度量がないとリサイクルも進まない。そこは広報啓発活動で、市民の方に理解いただいて質が高まっていくような普及啓発をするのがいいのではないかとと思う。
- ステーション収集を 24 時間 365 日行っているところで、外から見えるコンテナ容器に入れるようにしていると、異物を入れる可能性は低くなる。これが、ポストみたいに外から中が見えないと入れられる。自動販売機の横の回収ボックスも 4 割ぐらいが関係のないゴミが入っている。ある自治体がガラスびんだけで実証実験をした。コンテナ収集で 24 時間 365 日投入でき

るが、異物混入率は 2% で、飲み残しが入っていない。どうしても路上収集でしか対応できないところはみんなに見えるようにするなど、創意工夫が必要だ。

<ごみ処理の広域化>

【行政】

- 足利市で令和 10 年度に新しいクリーンセンターを建設するという話が出てきたときに、近くの群馬県の太田市と広域で処理ができないかと思って当時の担当者に聞いてみたが、すでに新しく建て替えたというのでできなかった。
- 広域化の担当ではないので個人的な意見になるが、サーキュラーエコノミーについて仕事柄勉強していく中で、資源を収集する新しいモデルなどの事例を目にして、ある程度収集範囲を広げていくことが必要だと思っている。小さい範囲で完結できる場所は小さい資源循環の輪を作ればいいが、物によって、臨機応変に資源循環の輪の大きさを変える必要があると思う。

【事業者】

- ごみ行政を小さい単位から大きい単位にしたらどうか。要は日本全体も人口が減ってきて、そうなるくと、行政サービスであるごみ処理を一定のクオリティでキープするためには、広域化するという動きが一部出てきている。
- 行政のごみ処理は、衛生処理的な側面と資源化の側面があるので、その二つを分けて考えた方がいいと思う。資源化は広域にするとスケールメリットが出てくると思うが、衛生処理は広域で行うと事故が起こったときに被害も大きくなるので、リスクを分散した方がいいのではないかと。
- 単純に考えても、人口が減ると増税しない限り歳入は減る。行政サービスがレベルダウンしないようにするのが難しい。どのように効率化するかが大きな課題と思う。府県をまたぐというのもありだと思う。兵庫県の伊丹市と大阪府の豊中市は広域組合で処理している。
- 広域化したときに問題になるのは、排出ルールが違う点。自治体ごとに排出ルールが違う。それを合わせる場合、大体低いところに合わせる。その場合、再資源化の質が落ちるので、結構悩ましい。

<住民への広報・啓発>

【市民】

- 提案だが、全国でリサイクル方法を A~E に統一して、回収袋に 30% 以上の面積の大きさでリサイクル方法を記載すれば、市民もよく理解できると思う。A は軽く洗って出す、E は焼却ごみと一緒に出すというような形にすべき。全国が A~E で統一されていれば、市民もこれをどのようにして捨てたらいいとか、いちいち相談に来ることもない。そういうルールを作ったらどうか。

【行政】

- 確かに材料表示があるとすごくありがたい。材料表示があれば、材料を見て自治体としてどういうことをするというのを決められる。
- 周知啓発だけだと、分別だけとかステーション管理だけという話になってしまうので、3R とか環境全体の負荷という視点よりは、日常生活の維持で終わるということがあるので、うちの方で今回フードシェアリング (余った食材などの共有) を実施することになっている。市民がお得に食品ロスになるものを買うことで環境負荷に寄与したい。廃棄物行政は環境に対する配慮と一緒にしていく方が、逆に進んでいく部分があると思っていて、今回そういうチャレンジもしてみたい。

- ・新しい商品や新しい容器が出ると、分別方法を示した冊子を改定していくことになる。どんどん世の中に新しいものが出てきて、我々が全然知らないものの問い合わせがあったりする。例えば、この間はガスボンベの付いた炭酸水メーカーのことを聞かれて、使ったことがないので全然イメージが湧かなかった。市民と我々と業界がイタチごっこをしているような感じ。
- ・分別アプリは結構ある。文字で検索できたりするので、どんどん毎回追加している。それこそAIでできるようになればいい。

◇Bグループ

【参加者】(順不同・敬称略、○印は進行役)

篠崎直哉	宇都宮市環境部ごみ減量課長補佐
大内基彰	栃木県資源循環推進課技師
石塚俊江	栃木市生活環境部クリーン推進課
山口健太郎	塩谷町役場くらし安全課係長
辻景太郎	環境省環境再生・資源循環局総務課リサイクル推進室兼循環型社会推進室室長補佐
塚原綾子	NPO 法人うつのみや環境行動フォーラム情報部 理事
大瀨司志	とちの県民会議
速水敬子	おやまエコアップリーダー運営委員会副委員長
瀬口裕美香	一般社団法人日本スーパーマーケット協会
藤波 博	プラスチック容器包装リサイクル推進協議会アドバイザー
川田 靖	TOPPAN 株式会社生活・産業事業本部 SX 推進センター担当部長
中島 計	アルミ缶リサイクル協会事務局長
福浪基文	ガラスびん 3 R 促進協議会
後藤聡幸	飲料用紙容器リサイクル協議会事務局長
○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
橋千佳子	(公財) 廃棄物・3 R 研究財団



<ガラスびん・牛乳パック>

【市民】

- ・びんの回収量が少ない理由はわからない。私はリターンルで使っているが、びんの需要が減ったという気がする。
- ・小学校へ出前授業で行くが、給食に出る牛乳パックをどうするのかと見ていたら、先生方も飲み終わったら一応たんで、ごみにしている。あれをリターンルびんにできないかと思っている。ごみにならないし、何回でも使える。

【行政】

- ・宇都宮市では、びんと缶を一緒に集めている。工場の方が、全部まとめて機械に入れて選別をオートメーションで行うため、びんは収集の過程で割れたという話は聞いていない。量的

に何か出しにくいものとかあるのかと言われても正直ない。集めるのをすごく難しくしているということもない。

- ・宇都宮市の学校給食の飲み終わった牛乳パックは、全部洗って、捨てないように最近また徹底した。一時期コロナで全部廃棄処分にしてたが、一応アフターコロナで、現在は元に戻って、昼休みに子供たちが洗って乾かしてというのを実施している。

【事業者】

- ・宇都宮市は全国よりガラスびんの資源回収量が少ない。1人当たり1年間の全国平均が大体5.12kg、栃木県の場合は4.34kg、それに対して宇都宮市は1.72kgしかない。
- ・日本の牛乳はびんでスタートして、びんは隆盛を極めた。非常に環境に優しく、大体30回から50回ぐらいは使える。ただ最近では重たいので、積載効率の問題から、今は脱びんが進み、紙パックへの移行が見られる。紙パックは材木の切れ端などを使っているの、北米と北欧で資源が潤沢にあり、人の手によって管理された森林を利用している。そのためCO₂の削減にも貢献でき、大きなメリットになる。とくに大手乳業メーカーはびんからだんだん移行している現状。

<容器包装プラスチック>

【市民】

- ・県内の容リプラの回収が十分に進んでいないという課題がある。市町村の回収を増やすにはどうしたらよいか知りたい。

【行政】

- ・塩谷町では容器包装プラスチックの熟回収も行っていなかったが、去年12月1日から町内3カ所で拠点回収を試験的に行ってみたら3カ月で大体1t弱ぐらい集まったので、4月からはステーション回収を始めようと今準備をしている。ただ、塩谷町は塩谷広域行政組合が運営する「エコパークしおや」でごみを処理しているが、それとは別のべールをつくるラインに乗せないとプラスチックの処理ができないので、結局余計にお金がかかる。鹿沼市のサンエコサマルでサマルリサイクルしてもらうよう今準備をしている。
- ・容リ法のプラスチックは分別されてもう1回生まれ変わっていると思っている人が多い。あるいはサマルのことをリサイクルと思っている市民が多い。今プラのリサイクルがどのぐらいまで来ているのか。製品に生まれ変わる率が今後上がっていくのか。市民に分別をお願いする立場として現状を知りたい。

【事業者】

- ・容リプラの市町村の収集量は71万4,000t、23年度で日本容器包装リサイクル協会に委託するのが68万5,000tだから2万tぐらいは集めても委託していないが、ほぼ70万t前後を集めている。一方、容器包装出荷量が129万7,000tなので約130万t出荷して、そのうち70万tが材料リサイクルされている。集めた70万tのうち樹脂ごとに分けて材料リサイクルに行くのは約55%の38万tぐらい。ケミカルリサイクルが32万tぐらいになる。38万tぐらいの材料リサイクルのうち、これを32社の材料リサイクラーが入札で落としている。材料リサイクルのうち、土木資材のパレットが約4割を占めている。一方でケミカルリサイクルは、鉄の原料の一部入れてその原料を使うときの還元剤として使われていて、日本製鉄、JFE、昭和電工の3社が行っている。

<分別収集>

【市民】

- ・分別収集の必要性を分かってもらうには、やはり子供たちの教育が大事だと思う。小学校に出前授業で行っているが、4年生

に3Rについて話すと、子供たちは吸収が早い。子供たちにはうちに帰って、今日自分たちが学んだことを必ず家族に話してもらうように伝えているが、1人が3人に話して、子供たちから親たち、高齢者まで伝われば理解が3倍になる。分別収集の理解を広めるのはそれではないかという気がする。自治会は話しても意外と伝わらない。

【行政】

- ・分別収集は分ければ分けるほどリサイクル率も上がり、環境に優しくなるが、分ければ分けるほど、市民にはわかりにくくなる。特にプラスチックは容器包装だけになって、皆さんが混乱をしたが、今度またプラ新法で製品プラが対象になってこれを市民にアピールしなければならない。分けなくて済む方が本当はいいが、そういう意味で市民の理解をどうするかが問題。
- ・皆さんはごみの分別をそれなりに行ってはいるが、なぜ分別が必要かという話、要するに3Rの話になると全然わかっていない。言われたから行っているが、なぜやらなければいけないかという根本的なことをわかってもらう必要があると思う。小山市では生ごみが多くて、3キリ運動を一応行ってはいるが、なかなかわかってもらえないので、今度は有料専用袋で出すようにする予定。そうすればごみはなるべく軽くしようという気持ちになるのではと思う。
- ・市民の方には分別するようお願いはするし、自分たちなりに説明はしているつもりだが、そういうことを始めると苦情電話も多くなる。でもそういうのは、説明会なりを開いて、学校にも出向いたりして丁寧に説明していくことが必要だと改めて思った。
- ・今年度久しぶりに分別冊子をもう一度改めて全戸に配布した。そのときに私達が気にしたのは、なぜ分けなければいけないのかという理由を強調するようにした。これまででは、例えば、雨の日に布は出さないとか、こうしてくださいというのが多かった。そういうところを考えた上で、今回気をつけたのが理由を入れるようにすることだった。あともう一つはどうしたらそれをみんなに伝えられるかという点。全戸配布のポスティングを行った。前は新聞の折り込みみたいな形で行ったが、今新聞を読んでいる人が減っているし、アプリも必要などろしか見ないので、どうしたら皆さんに伝えられるかが課題。各自治会にリサイクル推進員がいるから、その人たちに毎年研修会を開いているが、そこから広がるかとなると、すごく難しい。
- ・どのように市民一人一人にごみの分別を理解してもらうかは、個人的な感触としては、結局どう出すという結論のところを重視した方がいいのかなと思っている。その中で、日々市町村の方々は苦勞して考えながら取り組んでいると感じた。他方で子供は多分すごく理解が早いと思うので、もう少し大学生ぐらいまで教育が広げられていくと、裾野も広がって行って理解も広がり行動も変わっていくと思う。

【事業者】

- ・全国的にもっと普及啓発するような運動を、国が音頭とってやればいいと思う。ごみの分別についてプラスチックのことも含めて、もっと市民の方々に伝えるような運動は人手もかかる。やろうと言っても説明できる人はあまりいない。10万人の市民がいても説明できる人は5人しかいないというレベルになる。人を育成しなければいけないし、金も必要。それは市町村任せではなくて、市町村と国と事業者と地域のNPOが連携をして新しい運動をどこかで展開していかなければいけないと思っている。地域によってごみ処理の仕方が違うから、バラバラになる場合もあるが、全体で国民の意識を上げていくことは時間がかかっても、今までしていない取組が必要なのではない。

＜プラスチック新法＞

【行政】

- ・プラ新法では製品プラスチックの分別回収が市町村の努力義務になった。容リ法は実施されてもう20年ぐらい経つが、自治体数では8割弱ぐらいしか取り組まれていない。国としてはプラスチックをぜひとも回収してもらいたいということで、環境省が中核施設の整備とか、交付金を市町村に出しているが、交付要件としてプラ新法に則った再商品化計画の実施が追加・変更された。経過措置があるので、今後5年間、最長で10年ぐらいかけてほとんどの市町村にプラスチックの回収をしていただかないと交付金がもらえない。
- ・プラ新法に対応するために製品プラと容リプラの両方に対応できるように仕組みを検討しているが、回収したとしても、市には置き場もなければ、財政的にも余裕がない。そうすると、回収したものを民間の処理施設、リサイクル施設で中間処理するのが一番コスト的にはいいが、そうしたいと思っても地域にそういう企業がない。もし仮に、今後、企業が入ってきてくても、企業によっては得意分野が存在するので、今後住民にプラ新法を啓発するにしても、自治体としてどういった企業とどう連携していくのかという話が進まない限りは、住民への周知・啓発ができない。待つしかないのが現状。
- ・製品プラは一括回収して、実証実験を昨年10月に2ヵ所で行ってみた。混乱もなかったが、課題も出てきた。今度分別方法を変えられるかという、簡単にはいかない。処理施設もつくととなると、どこにどういう段取りにするのかとか、プラ新法への対応をあれこれ考えて検討している。
- ・うちは自前の処理施設を持っていないので、他の市町にある民間の中間処理企業に頼るしかない。製品プラスチックに関しては日曜日にイベント的に回収しているが、処理をどうするかは検討課題。

【事業者】

- ・リサイクル施設など受け皿のところは、結構地域偏在があり、特に関東近辺がすごく少ない。そこは設備補助金とかも出して、新規のリサイクラーに行ってもらえるように取り組んでいるが、他方でリサイクラーはどうしても迷惑施設と受け止められるので、新規の立地が近隣住民など許認可の関係で難しい。それは私たちも自治体とうまく連携して工業団地みたいなところに作ってもらえないが、なかなか数は増えていかない。ただリサイクラーによっては数百キロ離れていても可能などころもある。
- ・製品プラへの対応について、自治体で検討されていけば検討を続ける方がいいが、いつすると決めない方がいいと思う。事例がないのと、技術革新とか立地条件などの整備がこれから動くと思う。先行した方がいいのか、状況を見ながら取り組むのいいのかは、市町村にとってはなかなか難しいと思う。今富山環境だけが先行しているが同じようなところがあるかという、残念ながら関東にはない。だけどいずれできると思う。そういうところができるまで実証を積み上げていく方が賢い。
- ・ソーティングセンターには結構期待している。日本は市民が分別をしているが、ヨーロッパ的な大規模なソーティングをしていないのが現状。他方、高齢化とかプラスチック資源の国内循環への対応で大型のソーティングセンターは一つの可能性として重要と思う。例えば全国を10ブロックに分けてそれぞれソーティングセンターを設置するというのは、近い将来の解決策の一つとして期待したい。

＜プラスチックリサイクル＞

【市民】

- 商品を買う場合、安い商品と多少高くてもリサイクルでCO₂が少ない商品とでは、たくさん買うなら安い方を買うが、少しでもあればCO₂の少ない方を買う。ただ、今は若い人はお金がないのでやっぱり安い方を買うのではないか。

【事業者】

- カレーのレトルトパウチのようなパッケージを作っているが、工程が増えるので高くなってしまふ。食品メーカーと話をすると、意義があることはわかってもらえるが、高いと言われる。果たして石油由来のものと同再生材で中身が一緒だったら買うだろうかということで悩んでいる。
- リサイクル品について、例えば車のエコカー減税のように、日用品や容器包装のCO₂の排出量が減れば、その分の免税などメリットがある制度があれば、リサイクル品も一気に普及するのではないか。

＜環境配慮設計＞

【市民】

- 私が買い物に行くといつも思うのは、選択肢がないことが非常に多いこと。例えば福神漬を見て、120円の中国産のものと150円の国産しかないとなら5秒ぐらい悩む。そういう選択肢があるときはいいが、例えばお肉の量り売りなどはなくはないが、非常に少ない。レジ袋なら有料化の前は、断るか断らないかという選択肢が消費者側にあった。断りようがないとか、どの商品も手厚くパッケージされていることが非常に多いので困る。
- 主婦目線で言うと、過剰包装はすごく多い。袋に入っているのがまたバックに入っていて、何これという感じ。もうちょっと考えるべきだと思う。
- 特にコロナ下では一緒に入っているものより、私たち選ぶ方も人にあげる場合も個包装でないと駄目。

【行政】

- 環境配慮設計について、今プラ新法の中で経産省が主導して基準を作っていて、製品を認定するという仕組みを作っている。それができると認定されたものを地方公共団体とかが優先的に買うので、例えば文房具やパソコンなどマーケット的には4分の1ぐらいの人たちが環境にいいものとして買う。そうすると値段も当然安くなるし、エコによくない製品が駆逐される。そういうマーケットを変えていく仕組みができるので、応援したいと思っている。

【事業者】

- 事業者としては、量り売りのコーナーを作ることはあるが、多くの人に利用していただけない。またこれを何グラムと言われて、私達が袋に入れることが忙しいこともあって煩わしい。このため、量り売りはなかなか広がっていかない。
- 環境配慮設計の第1号の認定審査は清涼飲料用のPETボトルで進められている。化粧品では日本化粧品工業会と日本化粧品協会という二つの団体でシャンプー、洗剤で基準作りが進められている。そういう意味で今、大きく変わろうとしている。

◇Cグループ

【参加者】（順不同・敬称略、○印は進行役）

- | | |
|------|-------------------------|
| 三上敦史 | 栃木県環境森林部資源循環推進課主事 |
| 藤平慶志 | 栃木県環境推進課副主事 |
| 福田凌平 | 南那須地区広域行政事務組合保健衛生センター主事 |

- | | |
|--|---|
| 三代浩嗣
梶原成元 | 宇都宮市環境部ごみ減量課長
（公財）廃棄物・3R研究財団理事長（元環境省地球環境審議官） |
| 三宅徹治
小菅美智子
橋本仁枝
岡野知道
加戸卓
川村節也
稲林芳人
外菌典明
藤津雅子 | NPO法人うつのみや環境行動フォーラム顧問
とちの環県民会議プロジェクトリーダー
栃木県地球温暖化防止活動推進員
プラスチック容器包装リサイクル推進協議会会長
大日本印刷株式会社Lifeデザイン事業部部長
紙製容器包装リサイクル推進協議会専務理事
UACJ知財法務部主幹
スチール缶リサイクル協会部長
プラスチック容器包装リサイクル推進協議会部長 |
| ○小松郁夫
坂尾優希 | PETボトルリサイクル推進協議会専務理事
3R活動推進フォーラム事務局 |



＜PETボトルのリサイクル＞

【市民】

- 家庭からPETボトルを出すときは必ずラベルとキャップを取って出すが、例えば駅などで捨てる場合はつけたまま捨てている。そういうのは、昔は全部中国に行ってリサイクルされていると聞いたことがあるが、今はどうなっているのか。
- PETボトルでラベルの付いたものなどはどうしているか。

【行政】

- ボトル to ボトルの割合はどのくらいか。

【事業者】

- 国内で販売されているPETボトルのうち再生材を使っている割合が2022年度は約30%。21年が約20%だったので、結構増えている。飲料メーカーでは、2030年までに50%以上という目標で取り組んでいる。ブランドによってはもう50%を超えたところもある。
- 10年ほど前は国内で回収されたボトルのうち約半数は国内でリサイクルされ、半数は中国に輸出されていた。それはラベルがついているとか、いないに関係なく、需要として国内で再生材を使う事業者が少なかったため。逆に中国ではぬいぐるみ製造などが盛んなので、中国で再生され、ぬいぐるみ（製品）として日本に戻ってくる。最近中国も廃プラスチックの輸入規制をしている。以前はボトル to ボトルが技術的に難しかったが、10数年ほど前に技術革新があって、それからボトル to ボトルが一気に広がった。中国に行っていた部分そのまま日本で使われている。
- ボトル以外にシート状のもの、例えば一番身近なのが、卵パックで、大部分はPETボトルからリサイクルされている。あとは繊維として洋服やスポーツ用品などに使われている。
- どうしてもキャップが付いたものやラベルが付いたものが入ってくるので、洗って粉砕したときにラベルは軽いので、風力選別で分ける。キャップは水に浮き、PET樹脂は水よりも重いので

で、水で分けることができる。そういった点で特に支障はなく技術的にできるが、やはり完全にラベルを除去することが難しい面もあって、取っていただくようお願いしている。

<古紙リサイクル>

【市民】

- ・紙コップを牛乳パックと一緒に出してはいけないか。

【行政】

- ・ビールの6缶パックの紙は、リサイクルできないということで、燃えるごみに出してもらっているが、今でもそうなのか。
- ・マルチパックはよく問い合わせいただくが、防水加工等がされているので、焼却で出すよう案内している。

【事業者】

- ・古紙再生促進センターの基準では、マルチパックは紙にリサイクルできるとしている。ただしマルチパックだけがまとめて製紙会社にいくと、水に溶けにくい部分があるので処理しにくいことから、今でも受け付けてない自治体があると聞いている。
- ・古紙の利用を進めるにあたり、古紙再生促進センターは10年ぐらい前にマルチパックを利用することにして禁忌品の基準から外した。ただし、古紙問屋の人は自治体との関係で従来通り集める必要があるだろうし、あるいは製紙会社はマルチパックがたくさん入っていると買値を下げるかもしれないが、今古紙が不足しつつあるという話もあるので、マルチパックは基本的には回収・リサイクルする方向になっている。
- ・自治体では古紙問屋を何社も利用していると思うが、そうすると、下位の古紙問屋に合わせている場合が多い。そこを排除すると、対応する問屋の数が減ってしまうので、特に地元古紙問屋をうまく使ってごみ行政、資源回収を行っている自治体が多いのは事実。事業者としては上位の競争力のある問屋に合わせていただきたいと思っている。

<再生利用率の課題>

【行政】

- ・素材ごとの再生利用率が出ているが、その課題は何か。
- ・再生利用率の目標値は、どのように決められるのか。
- ・アイスクリームの容器やブリックパックなど牛乳パック以外の防水加工としてあるものは、どういうリサイクルに出しているか。

【事業者】

- ・飲料用紙容器は飲料用の紙パック、紙製容器は紙パック以外のお菓子の箱とか紙でできた一般的な箱。先ほどのマルチパックもそうだが、リサイクルされていないものもある。缶とかびんとかPETボトルは自治体でも集めており、比較的回収・リサイクルされやすいが、紙製容器は再生利用率が低い。
- ・20年ほど前から経団連を中心にして業界団体がそれぞれ廃棄物分野と地球温暖化対策分野で自主行動計画を作った。それは業界団体ごとに計画を作り、毎年チェックされている。目標値は自主的につくられているが、紙製容器のリサイクル率が、他のものに比べて低いのは、防水加工がされていたり、他の素材と一緒に使われていたりして、必ずしも単一素材ではないからだ。
- ・紙製容器や紙袋・包装紙は、紙にリサイクルしやすい単体が大体84%で、複合は16%となっている。紙にリサイクルしにくいから回収率が低いわけではなく、小さい紙箱や紙袋・包装紙がそのまま家庭ごみとして捨てられているため、3分の1は容器包装で、リサイクルできるものが入っているが、分別せずに捨てられているのが実態。紙のリサイクルの優等生は段ボールと

か新聞紙、雑誌で、その他は回収率が極めて低い。牛乳パックも皆さんに頑張ってもらっているが捨てられているものが多いあり、実際の回収率は30%を切っている。

- ・基本的には容リ協会のルートで回収・リサイクルしているところはそのまま出していただくが、雑紙は禁忌品扱いなので燃えるごみになる。
- ・紙コップと牛乳パックは一緒に受け付けていない。紙コップのほとんどは回収されてない。しかし、例えばイベントで使われた紙コップや紙コップ回収機で回収した紙コップをリサイクルするところは結構増えてきている。耐水性を高めるためフィルムラミネートされているが、それはリサイクルできないわけではなく、専用業者で受け入れている所もある。

<プラスチックのリサイクル>

【市民】

- ・メーカーは商品をつくる場合、ごみになるときにどう回収されるかまで考えてくれるといいと思う。回収が難しいものが結構あると思う。細かいことだが、最近個包装のお菓子を買ったが、保存料みたいな小さな袋がくっつけてあった。それを剥がすのがすごくストレスになる。分別して出そうと思っても不便だと思うことが多い。
- ・プラスチックのマテリアルフローで、プラスチックを循環させると、実は半分以上サーマルリサイクルで燃やしている。これから脱炭素に向かうときに、これは問題だと思う。

【行政】

- ・プラ容器は、市民の皆さんには、軽くゆすいで出すように言っているが、リサイクルする側の立場からはどうあるべきなのかをお聞きしたい。

【事業者】

- ・皆さんが出したものを市町村が回収されて、それを人手で選別をして、例えば容器包装リサイクル法に則っていれば、バールの状態にしてリサイクル工場に持っていき、その間に腐ったり臭気が発生したりするのが問題なので、それが無いレベルにする。だから洗剤を使ってきれいに洗い流すということではない。色がついてしまった場合も色素まで取る必要がない。夏場1週間ほど保管する間に臭いがしないようにするためと、プラスチック推進協では、伝えている。
- ・容リ法ではカレーなどのアルミ箔の付いたパウチにはプラマークがついていて、プラスチックリサイクルだが、おそらく洗うよりも、汚れているので燃えるごみに出すのが良いと思う。再資源化するには軽く水で洗うのが答えて、それができないものは従来の廃棄物になる。
- ・プラ容器は汚れていると洗浄するのに手間がかかる。アルミや複合材が入っていると、燃やすのが一番簡単なので、燃やせばいいという人もいる。けれども、いろんな努力をして、まずリサイクルしやすいような形にして、マテリアルリサイクル率を高めていくことだと思う。製品サイドでも薄くするとか非常に努力をされているが、資源を使わないだけではなくて、リサイクルしやすいものを作るという視点があればいい。もう一つは、おそらく、ごみの焼却は残るので、ごみ焼却施設そのもののCO₂をどういう形で回収して有効利用するかという技術開発を進める必要がある。

<環境配慮設計>

【市民】

- ・ポテトチップスの袋は、中身の量は減ったのに袋の大きさは変わらない。それは何か膨らまして多く見せている気がする。必

要以上にプラスチックを多く使用していないか。

【事業者】

- ・パッケージの役割は、中身を安全に生活者の方々にお届けすること。一方廃棄の段階では資源循環しやすくしなければいけない。特に日本のパッケージは品質保持にすごく気を使って設計されている。アルミ箔もそうだし、防湿材などを生活者が誤飲しないよう工夫がされている。しかしこれからはリサイクルのための設計もより進めていかなければいけないと思う。皆さんがそこまでの基準、性能がいらぬという場合、作る側と使う側の歩み寄りが今後必要になってくると思う。
- ・個包装を求める需要が強いと個包装にするが、一方で個包装しない場合には食べ残しが出て食品ロスが増えてしまう。利便性と捨てる場合の環境配慮設計の優先順位をめぐって競り合っているのが実態だと思う。
- ・メーカーとして環境配慮をしているつもりだが、リサイクル性を今まで上位の方にあげることは正直なかった。環境という観点だと、プラスチックの使用量を減らすことを優先して、ボトルも大きなものをコンパクトにするとかパウチにして軽量化を優先してきた。今後リサイクル適性を考えなければいけないと強く思っているが、例えば洗剤でもお客様が店頭で開けて匂いを嗅ぐ人もいるので、それを防ぐためにバージンシールを貼るとか余分なものが結構ある。それからまとめ買いをされる方には3年以上平気で保存する方もいるので、長すぎる保存には品質の責任を負わないということも必要で、そこら辺のバランスを考えなければならぬ時代になっている。
- ・袋はポテトチップスがバラバラに砕けないように、中の空気も含めて、緩衝材の役割をするようパッケージ設計されているが、内容量が減った場合、それに合わせて袋の設計寸法を縮めることが追いつかないときがある。袋のサイズを小さくするというプラスチックのリデュースの努力もされていると思うが、毎回毎回追いつかない場合もあると思う。
- ・空間容積率では自主規制があり、一定以上中身を減らしたらパッケージを小さくしなければならない。しかし、たびたび変更すると製造設備なども変えなければならないので、今後企業の変更回数に合わせる動きが多分出てくる。そうしないと、運ぶ効率も変わるので、運びやすさから結果的に空隙が大きくなったという背景もあるのではないかと。
- ・プラ新法でも環境配慮設計の指針が国から出て、それに対して各業界団体で環境配慮設計のガイドラインを作るという動きが出てきている。今まで容器のことだけを考えていたが、食品ロスとかを考えて、中身も含めてトータルで最適な環境配慮設計を考えなければいけないのではないかと考えている。
- ・キットカットの袋が紙製に変わったが、やっぱり従来のプラスチックの包装物よりも紙製の方が、手に取ったときに、プラスチックよりは罪悪感が少ない気がする。
- ・再生材料は、ものによってコストが1.5倍から3倍になるのでつらい。そういうことで商品全体が売れなくなってしまうと、その部分をどう埋めていくのか。われわれの課題だと思う。
- ・今は多少コストをかけてでも資源循環、リサイクルを進めようとしているので、その価値自体も消費者に認めていただいて、そういう方向にいくべきだと思う。

＜プラ新法と製品プラの回収＞

【行政】

- ・宇都宮市ではプラ容器を資源回収しているが、製品プラは現在焼却している。ただプラ新法があるので、製品プラの回収を今後検討していかなければいけない。そこで、今年度、地域限定

して、例えば中心部のマンションにお願いするとか少し離れた郊外の住宅地で、容リプラと製品プラの回収について期間限定で実証実験をした。まだ詳しい検証結果が出ていないが、プラスチックが従来に比べ一気に増えたかということそうでもない。そういう中で今後どうするかをこれから県と検討していきたい。

- ・栃木県では、市町で来年度から製品プラ回収の実証実験をするというところがある。それはステーション回収ではなくて、イベント回収だとか役場にボックスを置いて実証的なことをするというものだが、ただ栃木県の中で、容リプラの回収をしている市町が半分ぐらいしかないのが現状。だから製品プラを何とかするという前に、容リプラの回収を増やしたいと思っている。
- ・お年寄りがこれから増えてくるので、分別に対応できるかどうかという問題がある。ごみステーションのルールが難しいため、分別できずに部屋の中がごみでいっぱいという場合もある。本当に分別を進めるべきかどうか。分別しないで出して、処理業者が機械的に選別する方法もある。ただそうすると排出抑制が進まない。正直悩んでいる。

＜ごみの分別＞

【市民】

- ・横須賀市に住んでいる時は、自治体からもらう分別の冊子は品目ごとに細かく分別の仕方について記載がされていて、分別がしやすかった。今東京都の大田区にいて、冊子ももらうが、分別について記載が少なく、卵パックがどのごみになるかなどが分からない。

【行政】

- ・一括収集にしても分別収集にしても、それぞれに合った規模で行っていくことが必要と思う。今は検証を重ねて、今後どうなるかわからないが、規模に適したやり方をしていかなければいけないと考えている。
- ・現在宇都宮市は5種14分別で、どちらかというと多い方だと思う。その中で焼却組成を見ると、資源化できるものや、紙とかプラスチックが入っているのが現状。それは周知に課題があるのかもしれない。だからあらゆる方法を使って市民に知らってもらうように周知をしていくのは、ずっと終わらない業務と思っている。

【事業者】

- ・ごみ収集の場所の検討はすごく難しいと思うが、ステーションがベストと個人的には思っている。でも高齢化などでステーションの分別を今より複雑にするのは反対と言われると、そうかとも思う。
- ・私は分けることは個人的には賛成で再利用しやすくなる。ただ、ビジネスで考えると、分ければ分けるほど一つ一つの量がすごく少なくなり、今度それを使う立場になると、安定供給できなくて使いにくい。そのためにある程度まとめる必要がある。都市部は一括で集めてソートにかけるのが多分理想と思う。地方は分けても量が足りないなら、燃やすのがかえって効率的な気がする。
- ・日本では、市民の分別が進んでいる。海外にはない。でもプラスチックは100%マテリアルリサイクルをしなければいけないかどうか。つまりコストがあまりかからなくて有効利用しやすい8割は何とかするが、後の2割は燃やしてもいいのではないかと。そういうあいまいさがあっても良いような気がする。つまり、老人は分別をできなくなるかもしれない、これから外国人が増えると外国人には分別の文化がないので、効率的なものを重視することが最も大切という気はする。

<レジ袋>

【市民】

- ・最近、レジ袋を勝手にくれる、無料でくれる店が増えつつある気がする。

【事業者】

- ・法律上は有料だが、特例として、植物由来の袋とか50ミクロン以上は何度も使えるので無料でも良いとなっている。それは最初から決められていた。植物由来のものであれば無料で配っても違反ではない。
- ・植物由来30%のレジ袋は実は迷惑という話があって、純粋にプラスチックだけがリサイクルに回るならいいが、中途半端に混ざると循環がしにくくなると聞いたことある。
- ・植物由来のバイオマスプラスチックと生分解性プラスチックは種類が違う。生分解性プラは再利用が非常に難しいし、部分的に穴が開いたりしてしまうという問題点がある。植物由来のプラは構造的にはほぼ同じものができるので問題ない。
- ・レジ袋のリサイクルには罰則規定はない。業界内自主基準があるが、それもマストではない。しかし、それをしすぎると、地元根ざした中小企業に圧力をかけてしまう。ゆくゆくそういう規制も一定量かけるべきではないかという気はする。規制というのは、例えば有害物質を使わないとか幼児の誤飲を防ぐなどの安全面などの環境規制をしている。それ以外の規制は商売の邪魔をしてはいけないなどの話になるので、規制は難しいと思う。ただ、環境配慮設計の考え方は出始めている。
- ・生分解性プラは農業用ビニールなどでは、そのまま朽ちるケースを考えたら理想的で、適材適所がある。例えば、弁当のプラ容器に生分解を使っている、中身の食べ残しも入ったまま集まってきたらコンポストとかで生分解するというのの一つの考え方になる。

<リユース>

【市民】

- ・生活クラブ生協は、びんを5種類ぐらいに揃えてリユースで組合員が戻して使い回しをしている。結構、それがごみに出さなくていいから楽。スーパーとかで買うものも同じようにリユースできればいいと思うが、市場では難しいのだろうか。

【事業者】

- ・多分今出ているのは一升びん、牛乳びん、ビールびん。リユースはみんなが戻してくれれば成り立つが、例えば環境負荷も計算すると、回収率が悪いと駄目。PETボトルの場合回収率が90%以上で、かつ輸送距離が100キロ以内の場合でなければ、リユースのCO₂排出量が低くないという結果がある。

◇グループ討論総括

【Aグループ】<発表者：田中氏>



- ・二つに分けてポストイットに書いていただいた。一つは日頃、疑問に思っている容器包装もしくは容器包装の3Rについて書いてもらい、プロフェッショナルがお答えすることにした。もう一つは行政収集について意見交換をした。
- ・質問ではプラスチックに関するものが多かった。マテリアルリサイクルとケミカルリサイクルとサーマルリカバリーでは何が一番いいか、どう考えたらいいかという質問には、プラスチック容器包装リサイクル推進協議会の方から、集まってきたものの性状によって、適切なリサイクル方法もしくはリカバリー方法を選択するのがいいのではないかと回答だった。
- ・他の容器もものによってはマテリアルリサイクルではなくてサーマルリカバリーした方が、資源効率が高い環境負荷が低いというものもあるということだった。
- ・容リプラとか紙製容器包装の分別収集が進まないのはなぜかというなかなか厳しい質問があったが、状況を説明して一応納得していただいた。
- ・ある自治体では、飲料用のびんはガラスびんとして資源物に、ジャムとか佃煮などの食品が入ったびんは不燃ごみで出すというルールになっているのはなぜかと聞かれた。初めて聞いたのでびっくりしたが、ガラス自体の組成は変わらないので、内容をきちんと取って出せば、中身が飲料であろうが食品であろうが、問題はないと答えた。実際に多くの自治体のルールもそうになっている。
- ・行政収集では、家庭から出る容器包装廃棄物の収集の仕方について、昨今の事情等々から考えると、資源政策の観点を取り入れる必要があるのではと問題提起させていただいて、それにいろいろな意見、質問等をいただいた。
- ・特に容器包装の廃棄物は、家庭系の構成比が高いものもあるので、住民の方、市民の方にご理解とご協力をいただいて、行政の方と消費者と事業者がきちんと連携すると国内の資源循環、サーキュラーエコノミーにより質の高いリサイクルが可能になるというお話をさせていただいた。
- ・人口減の中で、行政サービスを維持しなければならないのが廃棄物の収集。その対応として広域化があるという話もあったが、うまくタイミングが合わないと広域化は難しい。広域化するときに排出ルールとか運搬方法はレベルの低い方に合わせられる可能性が高い。その方がみんな守りやすく、広域化して行政コストを効率的に使うことは結構なことだが、事業者としてはそれによってリサイクルの品質に影響が出るような集め方、運び方になるのが懸念されるということだった。
- ・また、住民の方への周知・啓発は難しいということだった。住民向けに各自治体では、分別収集ガイドブックを作ったり、アプリを作ったりしているが、そこに掲載されていない新製品について住民の方からどれに分類していいのかという問い合わせがあると、行政サイドもわからないことがあり、そんな苦勞もあるということだった。
- ・いずれにしても住民と行政と事業者がきちんと連携をして、国内の資源循環を回していくことについてぎっくばらんな意見交換ができたと思う。

【Cグループ】<発表者：小松氏>



- 皆さんから質問がたくさんあった。その中で特にリサイクル、分別回収、付随して一括回収について、皆さんから色々日頃、疑問に思っていることがたくさん出て、大半の時間を費やした。結論は出ないが、質問に答えることで理解していただけたと思う。
- 例えば、リサイクルでは、PET ボトルのリサイクルの現状はどうかとか、キャップとラベル付きで捨てられた場合にリサイクルできるかといった質問があった。素材別のリサイクル率は実際どのぐらいかについてもあまり皆さん知られてないが、そういう疑問にも丁寧に答えた。
- 分別回収については、分別しにくい製品がいろいろあるが、企業はどう考えているのかという質問もあった。また、今後企業はどうしていくべきかというところでもご意見をいただいた。消費者にはなぜそういうものを作るのかという疑問があるが、現状はその製品に対する優先順位があること、安全性や利便性などをトータルに考えてそうなっていることなど、意見交換した。
- 一括回収について、事業者から製品プラスチックの一括回収はどうなっているかという質問があり、宇都宮市からは、今実証実験をしていて、準備を進めているという話があった。全体として皆さんで情報共有できて、非常に有意義なディスカッションだったと考えている。

【Bグループ】<発表者：久保氏>



- 最初に容り法はいつ改正されるかという誰も答えられない質問があった。その後いろんな話が出たが、すごいと思ったのは、宇都宮市のびん収集量が全国で一番低いのはなぜかという質問で、そういうことを調べていることに感心した。また、学校給食の牛乳パックをガラスびんに変えたらどうかという提案があった。
- 一括回収の話も出たが、プラ新法が動き出すとどうなるのかということについて、課題も多く、自治体は悩んでいることがう

かがわれた。分別が変わり、市民への広報も大変で、実際にどう動くのかという答えがなかなか出ないという話が多かった。これからプラ新法でどうなるかがまだ見えていない中で、自治体はいろいろ対応しなければならないので苦労して検討していることがよくわかった。

- その中で、分別について市民に理解してもらうために、いろんな普及啓発、例えばチラシや番組を作ったり説明会をしたりするが、なかなか市民に浸透しないという話があった。一方市民の目線から見ると、普及啓発の中での説明が十分ではないという意見があり、普及啓発の問題はなかなか難しいが、重要な問題というところでは意見が一致した。しかし、具体的にどうするかは悩ましく、大きな課題という認識を持った。
- プラ新法についてはさまざまに意見交換をした。環境配慮設計や動静脈連携などこれから先注目されると思われるキーワードが2~3出てきた。環境配慮設計については、価格も大事だが環境配慮も大事ということで、事業者は苦労して取り組んでいる。
- その中で過剰な環境配慮の話があった。スターバックスのストローが紙になったが、紙のストローで飲んでもおいしくない、これでいいのかという話だった。環境配慮と機能をどうマッチングするかは、なかなか大事な視点だと思った。
- そういう意味で非常に話題が広範囲だったが、特にプラ新法も含めてこれからのリサイクルの仕組みなり動向がどうなるかという、答えられそうでなかなか答えにくい話を中心になった。
- 動静脈連携については、動脈と静脈が連携して新しい循環型社会に向けて取り組むという非常に高度な話で、そういう方向性について確認したという意味では、大きな意義があったと思う。
- 今日は27回目の意見交換会だが、ゆったりした会場で十分な意見交換をしていただいたかと思う。また次回、こういう機会があったら意見交換をさせていただきたい。今日の意見交換をこれからの取組の参考にしていただければと思う。

Ⅲ. 意見交換のポイント

【札幌会場】

<拠点回収とステーション回収>

- ・集団資源回収をしているところに、昨年度はこのぐらいの利益があったというお知らせしてくださいという取組をしている。それをすることでモチベーションが上がることを期待している。
- ・集団資源回収を今後どのようにして使っていくのが良いか。ステーション回収でもなく、拠点回収でもない、第3の回収方法として、その活用をこれから長期的に考えていかなければいけない。

<プラスチックの一括回収>

- ・今の札幌市では、一括回収すると、もう一つ選別センターがないと多分もたないと言われているので、それを作るのにまた莫大なコストがかかる。
- ・一括回収製品プラスチックの一括回収ってどこの自治体も悩んでいる。何が一緒に入ってくるかわからない。以前、一括回収して雑貨を作って売りに行ったが売れずに大量に余った。結局トレイに戻した。

<プラ新法への対応>

- ・プラスチックの回収には容リ法とプラ新法が関わるが、容リ法のリサイクル費用は事業者負担、製品プラのリサイクル費用は自治体になる。これはおかしいと思う。
- ・容リプラは選別センターでベール化しているが、製品プラもベール化するとすると、建て替えの検討が必要になるのでその試算とか、ステーション回収で一定程度製品プラが入ってくるから収集費用が増えるので、どういう回収の仕方がいいのかという検討をしている。
- ・プラ新法の製品プラについては全然説明していない。今でも分別が多いという声があり、分別が増えると反発が出てくるのは目に見えているので、どうするかが課題。
- ・製品プラスチックと容リプラスチックについて、市民からわかりにくいという声が出ている。その区分について市民意識の浸透が大変なのではないか。
- ・2021年にプラ新法（プラスチック資源循環法）ができたが、市民が分別したプラスチックが何に生まれ変わるかという形がまだ十分に見えていない。より性能の高いものにプラスチックが生まれ変わるという姿を早く皆さんに見せられればと思ってている。
- ・プラ新法によるプラスチックの資源循環のために大きな寿司桶をPSで作り、CO₂を67%削減した。プラの使用量も少ないのでコストも安くなる。

<サーキュラーエコノミー>

- ・量を集めなければビジネスにならない。しかし悪いものも入ってくるとそれを選別するためのコストがかかる。今は行政回収により高品質で資源循環を行うためには、どのように集めるのが良いかを考える必要がある。

- ・プラ新法ができて、プラスチックを何でもリサイクルするという方向にある。リサイクルが本当に価値あればよいが、価値のないものにお金をかけるのであれば、焼却場の助燃剤として使った方がよい。
- ・制度の中のステークホルダーに販売事業者が入っていないのは問題だと思う。販売事業者が流通の中では一番力があり、商品採用と価格の決定権者でもある。中身事業者とか容器事業者は、販売事業者の意思には勝てない。そこを押さえられると、輸入品の問題も解決できると思う。
- ・ごみ袋有料化でいうと、本州の方でも最近政令市の方はリッター1円ぐらいの料金だが、北海道はリッター2円ぐらいで、本州に比べてかなり高い。本州から来た人は、高いと言うだろうから、これ以上値上げするのは理解が得られないと思う。

<住民の協力>

- ・集団資源回収を今後どのようにして使っていくのが良いか。ステーション回収でもなく、拠点回収でもない、第3の回収方法として、その活用をこれから長期的に考えていかなければいけない。
- ・住民の協力と消費者の協力は非常に重要。日本のごみの処理の方法はガラパゴスだとか言われるが、ごみの処理の仕方とか出し方とか、日本は住民の協力が必要で、住民意識とか生活習慣にまで落とし込むのが多分一番良いとは思っている。そこにどう持って行くのかが重要になる。
- ・結局消費者と接点を持っているのは販売業者。例えば環境配慮設計について中身メーカーや容器メーカーが一生懸命取り組んでも、それを店頭で並べるかどうかは小売事業者が決める。そこに並んでいないものは、消費者は買えない。
- ・歯ブラシを回収して、学校で集めて、集めてもらったものを物差しなどにして学校にお返しした。これは喜んでいただけ、その学校では大変回収率が上がった。

<レジ袋のリサイクル>

- ・レジ袋はもらうのが当たり前だったが、有料化で国民の意識が変わったことは大きな成果。
- ・レジ袋の純度がリサイクルに影響することはないが、石灰が入ったものでは純度は下がる。今はそれらをひっくるめてリサイクルしている。レジ袋からレジ袋にリサイクルというのはかなり少ない。

<ごみの分別>

- ・分別が細かすぎる。ストローは燃えるごみだが、ストローが入っていたプラ容器はリサイクルできるのは知らなかったという人は未だにいる。もっとシンプルにならないか。説明はされていると思うが、必要な人に届いていない。
- ・リサイクルしている方としては、1個の金属の塊が入ることによって機械が壊れると、もう何日間か止めなければならない。毎日100t入ってくるので、それを貯めておかなければいけない。リサイクルする上では分別をきちんとすることが課題。
- ・費用から言えば、分別しないでまとめて燃やした方が安い。室蘭市は金がかかるので容リプラの分別を止めている。
- ・ある町では製品プラでもボールペンはダメと言う。金属がつい

ているからで、自治体も悩んでいる。

<プラスチックのリサイクル>

- ・プラスチックのリサイクルを進めるには、もっと素材を統一することが必要。自治体のごみは、市民が買ったものがごみになるので、そこではコントロールできない。元の商品の段階で行わないと難しい。

<生分解性プラスチック>

- ・生分解性プラスチックが本当に技術的に完成すれば海洋プラなど問題は解決すると考える向きはあるが、ヨーロッパなどではかなり懐疑的で、生分解といっても環境状況によって100%分解しないものもある。その技術を日本の中でも研究している企業があるが、まだまだ発展途上。
- ・複合素材には、リサイクル技術と設計の方から取り組むのが重要。

<食品への再生プラ材の使用>

- ・岡山県で新しい設備を持った工場ができて、今実験をしている。汚いトレイやトロ箱を洗って持ち込んで、投入すると、バージン材料に戻る。そういうのがあちこち出てくると、トレイ to トレイも進む。

<ケミカルリサイクル>

- ・プラスチックをナフサに近い状態に戻すとか石油に戻すことはできるが費用がかかる。ケミカルリサイクルは一度液体か気体に戻す。石油産業自体が将来どうするのかという話もあるので、そういう方向に展開していく可能性はあり、資生堂など4社ほどがそういうプロジェクトに参加していて実験をしている。

<環境配慮設計>

- ・リサイクルするときにキャップがついていたり、紙にプラスチックがついていたり、紙の中にアルミが入っていたり、リサイクルできないような素材が入っていると、回収も大変だしリサイクルするのも大変。シンプルな製品ということが必要。便利さが追求されて、レジ袋がなかなか有料化されなかったが、海洋プラスチックごみが注目されると、このレジ袋の有料化が進んだ。要するに、やろうと思ったらやれる。便利さだとか暮らしがどうだとか言ってレジ袋の有料化が延ばされたが、この素材についても国がこうすべきという方針を出せばできると思う。
- ・EUの法制度の中に全ての製品はエコデザインによって設計しなければいけないという規則がある。つまりリサイクルのしやすさで容器包装を判断する際、A～Eの5段階評価で決める。95%以上リサイクルできると評価されたものがA、一番下のEが70%以下。Eは販売禁止にして、A～Dでリサイクルしやすいのリサイクル料金が安くなる。
- ・プラ新法の中でも環境配慮設計を強く打ち出している。事業者とか事業者団体は、環境配慮設計のガイドラインとか説明をしっかりと作って環境負荷を減らしていく必要がある。
- ・環境配慮設計はサプライチェーン全体の視点がないと判断できない。バランスを欠くとトレードオフが必ず発生するので、そこをどう社会で調整していくか。
- ・複合素材とかはリサイクルが大変だからできるだけ素材を統一してもらった方が楽になる。

<包装の簡素化>

- ・物を人にあげる場合は、簡易包装では失礼かと思って、そこそこの包装をする。

- ・簡易包装では取れることもあり、物流の問題もあると思う。
- ・エコ包装と一般的に言っているのは、商品の箱にビニールっぽいもの形のものに直接お中元と印刷されているのをテープで止めて伝票を貼るので、箱がそのまま外に出た状態で送られる。すごく簡素化されている。

<牛乳パックのリサイクル>

- ・牛乳パックの市中回収は37～38%あったのが現在29.5%に下がっている。学校給食が減ったのがかなり痛かった。全国で従来8割ぐらいあったのが、コロナで40%を切り、かなりの学校がリサイクルを止めてしまった。これをいかに元に戻すかが今一番大きな課題。
- ・子供たちに、牛乳パックは洗って乾かして出してというリサイクルの環境学習にはとてもいい教材で、一石三鳥ぐらいの効果がある。

<紙の識別マーク>

- ・雑紙では容器包装の紙単体の識別マークが欲しい。複合品は要らないと言っている。自治体では古紙問屋あるいは系列の製紙会社の中のレベルの低いところに合わせて回収方針を決めているところが多い。そうすると、きちんとしてくれないと品質的に困ると言われるので、紙単体を区分できるようにしたい。

<外資系飲料用紙パックへの対応>

- ・容器包装を作るときに紙製容器は白い紙パックにするという自主規制があるにもかかわらず、漂白されていない未ざらしの紙パックが作られている。
- ・未ざらしの紙パックはコストが安い。だからそちらへ進む可能性が大きい。メーカーとしても変えたいが、少なくとも日本市場は守ってほしい。
- ・白い紙パックから衛生紙へと質の高いリサイクルを確立している日本独特のシステムは守っていきたいが、現在、漂白紙が主体となっている国は日本のみであり、国際紛争の長期化（ウクライナ、ガザ）によりEUから日本への漂白原紙の供給が困難な状況が続いている。「紙パック」の100%漂白紙使用を守るために、やむを得ず「LL容器」の一部に未漂白紙を使用せざるを得ない状況である。

<水平リサイクル>

- ・札幌市では、PETボトルを回収して、卵パックなどにリサイクルして、今3割ぐらいがB to Bの水平リサイクルに回っているが、卵パックの方のPETボトルが足りなくなると、バージン資材を使っている。そうすると、水平リサイクルの最大のメリットである資源投入量の抑制ができない。水平リサイクル1本に絞るのはカスケードリサイクルとか全体の中で天然資源投入などを見ながら考えていくことが重要と思う。
- ・水平リサイクルを無理なくやるならよいが、無理してやるなら既存のリサイクルでよいと思う。市民の中には、牛乳パックから牛乳パック作れという訳のわからない水平リサイクルを要求する市民もいる。
- ・水平リサイクルでPETボトルへのリサイクルが増えると、今度シートを作る人たちが最終材を入手できないからはバージン材を使う。

<啓発・普及>

- ・海洋プラスチックの問題もあるので、日本からの排出量がこんなに減っていると分りやすく示せると良い。
- ・札幌市は広報誌で市民にいろいろな情報を伝えたり啓発したり

しているが、広報誌は中高年以上への広報になっている。そのため札幌市でLINEとかツイッターを使った啓発もしているが、市民は自分が見たい情報にアクセスするようになってきている。私たちが伝えたいと思う情報が伝えたい人に伝わっていないのが今の状況。自分たちの事業をアピールするとか、こうしてほしいという人たちに情報を伝えるのが難しくなっている。

【松江会場】

<プラスチックの一括回収>

- 一括回収でどのくらいの量の製品プラスチックが入ってくるかについては、想定では全体の10%ぐらいと言われている。それが入ってきたときに従来の処理施設では破碎しきれないプラスチックがある。具体的にはまな板とか非常に硬質のプラスチックが入ると再資源化できないということもあり、これが本当に増えてきたときに処理施設の処理に支障をきたす可能性は否定できない。破碎の刃がやられるということが実際に起きている。
- もともとは容リプラを対象にした施設の場合、硬質のプラに合わないのが、容リプラがたくさん出てくるならば設備を変えるしかないと思う。
- マテリアルリサイクルはいろんな複合素材とか雑多なもの混ぜていてきれいに選別できず、できたペレットはパレットなどに多く使われている。それ以外にはなかなかうまく利用できていないのが現状。そこに製品プラスチックが入ってきたときにどうなるのが今議論されている。
- 今、製品プラスチックは燃やして発電して売電して収入になっている。一括回収してリサイクルしたら行政の負担が増えるので悩ましい。特別交付税措置でその費用の半分は国が持つというのが現行の方針だが、残り半分の費用をどうすればよいか。市町村の方からも聞かれる。
- 松江市では製品プラスチックをどうするかというのはこれから。一括回収にすると、今の処理ラインの改造が必要になる。処理施設の構造上、建屋の一部を解体する必要があるが、解体費も出るか。それから、プラスチック以外のものが入ってくるので、手選のラインで人を増やさなければならなくなるのではないか。そうしたところに、どのぐらい費用がかかるかを懸念している。
- 一括回収の場合、後のプロセスをどうするか、その後の資源化のシステムが組めるかどうかが課題。島根県でそういうことをやってくれる有力な業者がいるかどうかという問題もある。

<サーキュラーエコノミー>

- 資源循環するためには、集めるものの品質がよくないと高度な資源循環には繋がらないので、どうやって効果的、効率的な収集運搬をするのが大きな課題。廃棄物政策と資源化政策では、異なることも出てくるのではない。
- 容器包装リサイクルを20数年やっているが、リサイクルされたプラの質は上がっていない。
- 日本は円安で海外からの調達力が相対的に低下しているので、以前と同じようにグローバルサプライチェーンの中で存在感を持続けられるかという、結構難しくなっていて、今と同じような生活ができなくなる可能性もある。そういった意味では、日本に入った資源を全て国内で何か使えるようにすることが重要。

<住民の協力>

- 生活者に資源循環に取り組む、協力するモチベーションをどのように与えるか。環境教育みたいに幼少期から分別の大切さなどを学ぶ教育をすることか、行政の方できちんと説明することか、市民啓発をすることかして、市民に自分が寄与しているという実感を持てるようにすれば協力してくれると思う。
- ホームセンターで日用品のプラスチック回収をしたところ、回収後の再生、製品化、それによるCO₂の低減効果をウェブページで見られるような取組をして、生活者にアンケートを取ると、今まで回収ボックスに入れたあとはどうなったのかわからなかったが、見える化されてよかったという回答があった。
- 市場連動のマテリアルは、離島、中山間地には明らかに不利。地域の中で循環圏を作っていくとしても、マテリアルは厳しいと思っている。それに対してサーマルは場所を選ばない。どこでもサーマルは有効活用できる。

<ごみの分別>

- 県の立場でいうと、地域性があってその生活文化の中で今の形ができていくということが結構ある。ローカルごとに文化があるので、国の視点でやりにくいだろうという気もする。ただどうしても国全体で何かを集めるとか、燃料化するというのも大事なので、政策誘導も必要になると思う。県でできることは、一方で松江市ルールがあり、隣で安来市ルールもあれば、そういう近くのブロックは情報共有をして近づけようという会を今年前から取り組んでいる。国全体のボリュームゾーンに合わせていくと合わないエリアが出てくる。島根県は合わない方にカテゴライズされがち。
- 地域の資源も含めてどういう形で利用するかでは、本来は分けた後どうするかもセットで考えながら、各地域で作っていくことが求められていることではないか。
- 住居を変えると分別の仕方が違うのは、特に子供の教育面から考えると良くない気がする。なぜ同じでないのかという理由が子供に端的に伝えられない。統一していることで、教育的な効果はすごくあると思う。
- 回収の方法とルールが統一されたとき、中山間地はそこから取り残される可能性がある。大量消費地での仕組みが一番効率のいい方法だが、過疎地はそうならない可能性がある。実際、島根県の田舎でも自治会ごとにリサイクルステーションを設けて、お年寄りが頑張って回収しているが、そういう仕組み自体が崩壊する可能性がある。
- 松江市のシャフト式ガス化溶融炉は更新時期に近づいている。シャフト炉では製品プラスチックも燃やせるごみにしているが、循環型の交付金の申請では、製品プラスチックの一括回収が要件化されていて、松江市のようにそのシャフト式ガス化溶融を導入している自治体はストーカ炉を導入している自治体と温度差がある。今シャフト式を使っている市町村にどういう状況を聞いているが、検討中というのが多い。日本全国ではシャフト炉からまたストーカ炉に戻っていくパターンもあり、そうすると分別が変更になるので、全く変わると思う。

<高齢化社会における分別収集>

- 分けた方が当然リサイクルの質は高くなる。混ぜていると汚いものが入ったりする。日本では海外と違って、分別をしっかりしてきたが、今後高齢化が進んでいく中で、なかなか分別が難しいという話もある。うまいことそれをハイブリッドにできればいいが、どのようにハイブリッドにするかまでは思い立っていない。

- ・アジアでは、ウェット、ドライ、リサイカブル、ハザダスの4品目の選別が主流。日本は排出段階でマンパワーにより分けるが、アジアでは一括して集めて機械で選別する。これから高齢化社会になるとステーションに出せなくなるので、機械選別も必要になる。
- ・分別は細かい方がその後のリサイクルが楽だと思うが、中山間地とか高齢化が進んでいる雲南市などは分別が難しいから大きい焼却炉を作ってほしいというのが今の状況。分別が難しい高齢者などに対するアプローチが難しい。

<プラスチックのリサイクル>

- ・生活の中でまだまだ無駄なプラスチックがある。例えば、傘を入れる袋は本当に要るのか。それからクリーニングに出すと必ず袋に入れてくれる。あれも本当に要るのか。クリーニングの袋は関係法律で必要ということになっているようだが。
- ・うちは松江市の10分の1の自治体で、住民の99%の方は分別に協力していただいているので、分別方法を変えるのはかなりのエネルギーが要るし不安。高齢化でステーションまでごみを出せない人が今後増えることは想像できるので、今のステーション回収を戸別回収にするのか、ヘルパーに持ってきてもらう体制を作るのかは、今から考えていく必要がある。

<環境配慮設計>

- ・PETボトルは業界で透明にするなどの統一できているが、統一ができていない業界として言うと、過去に詰め替えのボトルとかパウチを統一したものの、メリットが生まれてこない。むしろロスの方が大きい。このため拡大するモチベーションをEPRに置くのかどこに置くのかがまだ明確でない。
- ・統一の一番大きな要因は量がどれだけあるかで、PETボトルは今60万t弱であり、市町村で集めてもメリットがある。洗剤関係は、業界全部足しても7~8万t。自主回収している歯ブラシは日本全国全部足しても1万tあるかないかだ。歯ブラシは店頭回収をしていて、一定量集まると運送業者を使って回収してきて物差しなどにしているが大赤字。

<啓発・普及>

- ・市民活動では、元気ネットと組むとその組織に学生とか若い人がすごく入っていて、学生も巻き込んで、SNSでその日のうちに広げてくれる。そういうところとうまくタイアップすればいいと思う。
- ・市民にはごみを捨てた後がブラックボックスになっている。そのブラックボックスのところ少しわかってくると、より協力してもらえと思う。
- ・環境省の「脱炭素につながる新しい豊かな暮らしを創る国民運動」(通称デコ活)というのがあって、これをこの地域でやったらどうか。補助金がもらえる。年間の補助金の予算が50億あり、ごみの問題とか分別の仕方とかを国民運動にする価値はあると思う。市民運動的にするのがいいと思う。

<古紙のリサイクル>

- ・業者が回収した古紙も、市が回収した古紙も、製紙会社で紙にリサイクルされているのに、業者の回収した古紙が市のリサイクル率に入らないのはわかりづらい。
- ・段ボールは段ボールに、新聞紙は新聞紙に再生されるため、段ボールを作るときには段ボール古紙が必要となる。結局は、製紙工場に持ち込まれるときは分けている。
- ・混合回収には絶対に反対。ヨーロッパの段ボール古紙は混ざり物が多く、国際価格は低い。日本の古紙は本当に分別が行き届

いている。それで日本の古紙価格は値段をキープしている。国際価格で輸出をするときに、品質が悪くなると、日本の古紙が輸出できなくなる。これを混合回収したら、いろんなものが入ってきて価格下がり、日本の古紙の回収システムが壊れる。混合回収は駄目だ。

<リデュース>

- ・容器包装によって、それぞれ素材が違う。消費者の側もそれをきちんと理解して商品を選択しないと、例えば食品ロスみたいなものに繋がる。
- ・高齢者は自分で食事を作るのが大変で、スーパーに来て買っているのを見ると、完全に個包装になっている弁当みたいなものをいっぱい買っている。だから、どうしても弁当のパックのトレイとかが出てくる。それをなくすには、リユースの容器にするしかないのでは。
- ・容器包装は、結局薄くなったら薄くなっただけ、メーカーとしては莫大な容器のランニングコストダウンになり、その効果がずっと続く。だからリデュース、軽量化を一生懸命やる傾向がある。

<ソーティングセンター>

- ・長期的にはソーティングセンターの技術が重要になる。国は混合収集の方に舵を切っているから、後戻りできない。そうすると、選別技術が重要になる。ヨーロッパのソーティングセンターでは選別技術が結構進んでいる。
- ・プラスチックはいろんな種類のプラスチックが入っているから、PETボトルと同じレベルでリサイクルはできない。現状の技術でしかも内容物が残っているようなものは、リサイクル工程もしくは選別工程にもかなり悪影響を及ぼす。

<食品ロスへの対応>

- ・島根県の食品ロスが全国平均より多い理由ははっきりとはわからないが、考えられる理由の一つは、高齢者が多いのでスーパーなどの買物では消費期限の長いものを取るのではないかと。
- ・厨芥類の食品ロスを減らすのは、ただ単にごみ量を減らすだけではなく、燃やすのに熱量が要るので、仲介類による水分を抑えて燃料などのランニングコストを抑えたいという考えもある。当然ながら、ごみの量が減れば焼却残さも減り、埋め立て量も減らせる。

<リチウムイオン電池>

- ・リチウム電池の一番効果的な取組は、消費者がちゃんと分けて出すのが一番コストもかからないし、効果はあると思う。
- ・リチウムイオン電池の問題はすごく深刻で、4年ぐらい前から急に増えた。6~7年前までは年に数十件、それが150件ぐらいになり、最近4年間ぐらいは300件ぐらいある。調べてみると、加熱式たばこが結構入っている。消費者が使うものでは小さな扇風機にもリチウムイオン電池が入っていて、そういうものが普及すればするほど増えてくる。
- ・つくる責任使う責任という意味からいうと、その電子タバコを使っているなら、それを買うときに周知させなければいけないのではないかと。

<消費者行動と事業者の対応>

- ・消費者の声がないとなかなか変わらないとか、いいものを作っても消費者に選んでもらえないとか聞かすが、それはその消費者に情報が伝わっていないのだと思う。
- ・QRコードは革命を起こすかもしれない。あれは買おうとする

人がその製品の情報を向こうから読んでくれる。こちらが消費者に情報を伝えようとテレビでいくらPRしても消費者になかなか聞いてもらえないが、QRコードなら買おうとしているものの売り場で見てくれる。

- ・クレームというネガティブな意見が多いと思うが、お客さんの声を反映しながら前向きな製品開発をするというように、消費者が作っているような感じもある。お客さんの声をもとに修正することは結構ある。

<アルミ缶・スチール缶リサイクル>

- ・今中国は空き缶の輸入を止めているが、これを緩めようという動きがある。そうすると、日本で再生利用するアルミがなくなる可能性があり、国内資源循環にとっては大変なことになる。環境省や経産省と相談しているが、日本は自由貿易の立場を取っているため、輸出自体を禁止することは出来ず、悩んでいる。

【宇都宮会場】

<拠点回収とステーション回収>

- ・最近プラスチックの収集をいろいろ検討しているが、その中でステーション収集にするか、戸別収集にするかで悩んでいる。ステーション収集では10%ぐらいの回収率になるが、どうしても汚いものが入るので、ケミカルリサイクルとかにしなければならぬ。拠点収集は2%ぐらいの回収率だが、すごくきれいなプラスチックが集まり、マテリアルリサイクルに繋がる可能性が高い。コストも考えると、その二つのどちらがいいのか。
- ・ステーション収集を24時間365日行っているところで、外から見えるコンテナ容器に入れるようにしていると、異物を入れる可能性は低くなる。これが、ポストみたいに外から中が見えないと入れられる。自動販売機の横の回収ボックスも4割ぐらいが関係のないごみが入っている。ある自治体がガラスびんだけで実証実験をした。コンテナ収集で24時間365日投入できるが、異物混入率は2%で、飲み残しが入っていない。どうしても路上収集でしか対応できないところはみんなに見えるようにするなど、創意工夫が必要だ。
- ・集めるところはすごく難しいと思うが、ステーションがベストと個人的には思っている。でも高齢化などでステーションを今より複雑にするのは反対と言われると、そうかとも思う。

<ごみ処理の広域化>

- ・サーキュラーエコノミーについて仕事柄勉強していく中で、資源を回収する新しいモデルなどの事例を目にして、ある程度回収範囲を広げていくことが必要だと思っている。小さい範囲で完結できる場所は小さい資源循環の輪を作ればいいが、物によって、臨機応変に資源循環の輪の大きさを変える必要があると思う。
- ・ごみ行政を小さい単位から大きい単位にしたらどうか。要は日本全体も人口が減ってきて、そうなってくると、行政サービスであるごみ処理を一定のクオリティでキープするためには、広域化するという動きが出てきている。
- ・行政のごみ処理は、衛生処理的な側面と資源化の側面があるので、その二つを分けて考えた方がいいと思う。資源化は広域にするとスケールメリットが出てくると思うが、衛生処理は広域で行くと事故が起こったときに被害も大きくなるので、リスクを分散した方がいいのではないか。

- ・単純に考えても、人口が減ると増税しない限り歳入は減る。行政サービスがレベルダウンしないようにするのが難しい。どのように効率化するか大きな課題と思う。府県をまたぐということもありだと思う。兵庫県の伊丹市と大阪府の豊中市は広域組合で処理している。

<容リプラの回収>

- ・宇都宮市は容器包装プラを分別収集しているが、プラスチックと容リプラの違いがわからないという問い合わせが一番多い。「プラ」のマークがついていれば容リプラと言うが、家庭で出たサランラップはどちらかともよく聞かれる。それは、焼却するものだと伝えることしか今はできない。
- ・プラスチックのリサイクルで考えると、同じ材質のものを集めると、リサイクル材の質が向上できるが、色々材質が混ざると質の良いリサイクル材に戻せない、と聞いている。例えば、紙や他の材質のプラ製のシールが混ざると、質が悪くなる。プラスチックに限らず、リサイクルは単一素材であれば材料リサイクルしやすくなる。複合素材になると材料リサイクルがしにくい。そうすると、ケミカルリサイクルまたはサーマルリカバリーになる。要するに質の良い材料リサイクルをするためには、容器の中をすすいだり、シールを剥がしたりする必要がある。
- ・容器包装は商品の容器包装として使っているものが対象で、サランラップは商品自体なので対象ではないが、サランラップを入れている箱は対象になる。スーパーでトレイにかぶせているラップは容器包装になるので、そのため難しいのかもしれない。
- ・県内の容リプラの回収が十分に進んでいないという課題がある。市町村の回収を増やすにはどうしたらよいか知りたい。
- ・容リプラの市町村の収集量は71万4,000t、23年度で日本容器包装リサイクル協会に委託するのが68万5,000tだから2万tぐらいは集めても委託していないが、ほぼ70万t前後を容リ協会に委託している。一方、容器包装の排出量が129万7,000tなので約130万tが出荷（販売）され、そのうち70万tが材料リサイクルされている。集めた70万tのうち材料リサイクルに投入されるのが、約55%の38万tぐらい。ケミカルリサイクルが32万tくらいになる。38万tぐらいの材料リサイクルのうち、これを32社の材料リサイクラーが入札してリサイクル（再商品化）している。材料リサイクルのうち、土木資材のパレットが約4割を占めている。一方でケミカルリサイクルは、製鉄工程の原料製造時に使うコークスや化学製品の原料に還元されていて、ケミカルリサイクルは、日本製鉄、JFEの製鉄2社とレゾナック社（旧・昭和電工）の計3社が行っている。

<プラスチックの一括回収>

- ・京都市では去年の4月から一括回収が始まった。しかし、ごみを見ると、汚れたものばかりで資源ごみに対する理解がバラバラでプラの一括回収がリサイクルの阻害になっているのではないかとというのが感想。市としての啓発も足りないのではないかと。
- ・製品プラは一括回収して、実証実験を昨年10月に2ヵ所で行ってみた。混乱もなかったが、課題も出てきた。今度分別方法を変えられるかということ、簡単にはいかない。処理施設もつくるとなると、どこにどういう段取りにするのかとか、プラ新法への対応をあれこれ考えて検討している。

<プラ新法への対応>

- ・プラ新法では製品プラスチックの分別回収が市町村の義務になった。容リ法は実施されてもう20年以上経つが、自治体数では6割弱ぐらいしか取り組まれていない。国としてはプラスチックをぜひとも回収してもらいたいということで、環境省が

中核施設の整備とか、循環交付金を市町村に出しているが、交付要件としてプラ新法に則った再商品化計画の実施が追加・変更された。経過措置があるので、今後5年間、最長で10年ぐらいかけてほとんどの市町村にプラスチックの回収をしていたかしないと循環交付金がもらえない。

- プラ新法に対応するために製品プラと容リプラの両方に対応できるように仕組みを検討しているが、回収したとしても、市には置き場もなければ、財政的にも余裕がない。そうなると、回収したものを民間の処理施設、リサイクル施設で中間処理するのが一番コスト的には良いが、そうしたいと思っても地域にそういう企業がない。もし仮に、今後、企業が入ってきてくても、企業によっては得意分野が存在するので、今後、住民にプラ新法を啓発するにしても、自治体としてどういった企業とどう連携していくのかという話が進まない限りは、住民への周知・啓発ができない。待つしかないのが現状。
- 製品プラは一括回収して、実証実験を昨年10月に2カ所で行ってみた。混乱もなかったが、課題も出てきた。今度分別方法を変えられるかという点、簡単にはいかない。処理施設もつくるとなると、どこにどういった段取りにするのかとか、プラ新法への対応をあれこれ考えて検討している。
- 宇都宮市ではプラ容器を資源回収しているが、製品プラは現在焼却している。ただプラ新法があるので、製品プラの回収を今後検討していかなければいけない。そこで、今年度、地域限定して、例えば中心部のマンションにお願いするとか、少し離れた郊外の住宅地で、容リプラと製品プラの回収について期間限定で実証実験をした。まだ詳しい検証結果が出ていないが、プラスチックが従来に比べ一気に増えたかという点もそうでもない。そういう中で今後どうするかをこれから県と検討していきたい。

<サーキュラーエコノミー>

- サーキュラーエコノミーを容器包装の観点からいうと、家庭から出るものが多いので、行政と消費者、事業者がうまく組んで高品質のリサイクルをすることが求められている。
- 一つの考え方としてトータルで環境に優しい行動ができればいいが、その指針、基準が今の社会にはない。それが一番問題だと思う。ヨーロッパが取り組んでいる Scope3 (サプライチェーン全体の温室効果ガス排出量)、要するに生まれたところから墓場まで全部含めた環境への評価を全部表示すべきだと思う。それが一番遅れているのは日本だと思う。
- CO₂ の排出量は Scope1, 2, 3 で評価するが、それだけではない環境負荷もある。それをどう捉えるか。もう一つが自治体と関係のあるゼロウェイスト。サーキュラーエコノミーが実現できれば、ゼロウェイストが実現できるという仕組みにならなければいけない。それが実は3R。手段として3Rは、消費者と行政と企業がタッグを組んでやらないと実現できない。
- 容器包装のサーキュラーエコノミーを考えると、家庭から出てくるものをどのように効率的に高品質にリサイクルするかが求められる。家庭から出るところは、実はリサイクルの入り口。それを行政収集の仕方、不純物や異物の混入が多く、別々に出した缶とペットとガラスと一緒に選別ラインに乗ることがある。だから質を下げているところもある。そういう意味では行政収集はすごく重要な役割を担っている。

<レジ袋のリサイクル>

- 最近、レジ袋を勝手にくれる、無料でくれる店が増えつつある気がする。

- レジ袋のリサイクルには罰則規定はない。業界内自主基準があるが、それもマストではない。しかしそれをしすぎると、地元根拠した中小企業に圧力をかけてしまう。ゆくゆくそういう規制も一定量かけるべきではないかという気はする。規制というのは、例えば有害物質を使わないとか幼児の誤飲を防ぐなどの安全面などの環境規制をしている。それ以外の規制は商売の邪魔をしてはいけないなどの話になるので、規制は難しいと思う。ただ、環境配慮設計の考え方は出始めている。

<ごみの分別>

- 容器包装リサイクル法で決められている品目の中で紙製容器包装とプラスチック容器包装は、容リルートで取り組んでいる市町村が少なくない。紙は雑紙として集めている自治体が多く、収集方法の違いがあるようだが、容リプラの回収が進まないのはなぜか。
- 分別収集の必要性を分かってもらうには、やはり子供たちの教育が大事だと思う。小学校に出前授業で行っているが、4年生に3Rについて話すと、子供たちは吸収が早い。子供たちにはうちに帰って、今日自分たちが学んだことを必ず家族に話してもらるように伝えているが、1人が3人に話して、子供たちから親たち、高齢者まで伝われば理解が3倍になる。分別収集の理解を広めるのはそれではないかという気がする。自治会話しても意外と伝わらない。
- 分別収集は分ければ分けるほどリサイクル率も上がり、環境に優しくなるが、分ければ分けるほど、市民には分かりにくくなる。特にプラスチックは容器包装だけになって皆さんが混乱をしたが、今度またプラ新法で製品プラが対象になったので、これを市民にアピールしなければならぬ。分けなくて済む方が本当はいいが、そういう意味で市民の理解をどうするかが問題。
- 今年度久しぶりに分別冊子をもう一度改めて全戸に配布した。そのときに私達が気にしたのは、なぜ分けなければいけないのかという理由を強調するようにした。これまで、例えば、雨の日に布は出さないとか、こうしてくださいというのが多かった。そういうところを考えた上で、今回気をつけたのが理由を入れるようにすることだった。あともう一つはどうしたらそれをみんなに伝えられるかという点。全戸配布のポスティングを行った。前は新聞の折り込みみたいな形で行ったが、今新聞を読んでいる人が減っているし、アプリも必要などろしか見ないので、どうしたら皆さんに伝えられるかが課題。各自治体にリサイクル推進員がいるから、その人たちに毎年研修会を開いているが、そこから広がるかとなると、すごく難しい。
- 全国的にもっと普及啓発するような運動を、国が音頭とってやればいいと思う。ごみの分別についてプラスチックのことも含めて、もっと市民に伝えるような運動は人手もかかる。分別をしようと言っても説明できる人があまりいない。10万人の市民がいても説明できる人は5人しかいないというレベルになる。人を育成しなければいけないし、金も必要。それは市町村任せではなくて、市町村と国と事業者と地域のNPOが連携をして新しい運動をどこかで展開していかなければいけないと思っている。地域によってごみ処理の仕方が違うから、バラバラになる場合もあるが、全体で国民の意識を上げていくのは時間がかかっても今までやっていない取組が必要なのではないか。

<プラスチックのリサイクル>

- リサイクル品について、例えば車のエコカー減税のように、日用品や容器包装のCO₂の排出量が減ることによって、その分免税などメリットがある制度があれば、リサイクル品も一気に普及するのではないかと。

- ・プラスチックのマテリアルフローで、プラスチックを循環させると、実は半分以上がサーマルリサイクル。一生懸命集めて半分以上燃やしている。これから脱炭素に向かうときに、これは問題だと思う。

<生分解性プラスチック>

- ・生分解性プラは農業用ビニールなどでは、そのまま朽ちるケースを考えたら理想的で、適材適所がある。例えば、弁当のプラスチック容器に生分解を使っていて、中身の食べ残しも入ったまま集まってきたらコンポストとかで生分解するというのはいくつかの考え方になる。

<食品への再生プラ材の使用>

- ・厚労省では、食品衛生法という法律に基づいて、リサイクル材を使うときのガイドラインの見直しをしている。リサイクル材を使うための数値基準がある。例えばPS（ポリスチレン）の食品トレイをリサイクルで使う場合に、異物が中に残存して比率が決められている。刺身を買った時のトレイは油污れがしみこんでいるが、トレイをきれいに洗っても油が吸着している。それをリサイクル材としてどこまで使っているか。

<ケミカルリサイクル>

- ・マテリアルリサイクルを行うのに、ソーティングセンターで材質ごとに分けても、そこで分類できないものが絶対ある。そういう意味からいうとケミカルリサイクルで行くべきではないか。

<サーマルリカバリー>

- ・プラスチックの複合素材はリサイクルするのは難しいのでサーマルリカバリーされるが、海外でもヨーロッパでも北米でも行われている。CO₂は出るが天然資源を使わなくて済む。
- ・手間をかけて材料リサイクルするのと、サーマルリカバリーするのはどっちがよいかみたいな議論ではなく、無理やりリサイクルするのだったら必要なエネルギーがあるのでサーマルリカバリーをするのが効率的。

<環境配慮設計>

- ・環境配慮設計について、今プラ新法の中で経産省が主導して基準を作っていて、製品を認定するという仕組みを作っている。それができると認定されたものを地方公共団体とかが優先的に買うので、例えば文房具やパソコンなどマーケット的には4分の1ぐらいの人たちが環境にいいものとして買う。そうすると値段も当然安くなるし、エコによくない製品が駆逐される。そういうマーケットを変えていく仕組みができるので応援したい。
- ・環境配慮設計の第1号の認定審査は清涼飲料用のPETボトルで進められている。化粧品では日本化粧品工業会と日本化粧品協会という二つの団体でシャンプー、洗剤で基準作りが進められている。そういう意味で今、大きく変わろうとしている。
- ・メーカーとして環境配慮をしているつもりだが、リサイクル性を今まで上位の方にあげることが正直なかった。環境という観点だと、プラスチックの使用量を減らすことを優先して、ボトルも大きなものをコンパクトにするとかパウチにして軽量化を優先してきた。今後リサイクル適性を考えなければいけないと強く思っているが、例えば洗剤でもお客様が店頭で開けて匂いを嗅ぐ人もいるので、それを防ぐためにバーজনシールを貼るとか余分なものが結構ある。それからまとめ買いをされる方には3年以上平気で保存する方もいるので、長すぎる保存には品

質の責任を負わないということも必要で、そこら辺のバランスを考えなければならない時代になっている。

- ・前々から気になっていたが、ポテトチップスで中身の量は減ったのに袋の大きさは変わらない。それは何か膨らまして多く見せている気がする。
- ・空間容積率では自主規制があり、一定以上中身を減らしたらパッケージを小さくしなければならない。しかし、たびたび変更すると製造設備なども変えなければならないので大変で、今後企業の変更回数に合わせる動きが多分出てくる。そうしないと、運ぶ効率も変わるので、運びやすさから結果的に空隙が大きくなったという背景もあるのではないかと。

<包装の簡素化>

- ・企業の中でいつもお中元とかお歳暮を頼んでいるが、日本古来の丁寧な包装を変え、包装を簡素化して中身が勝負という考え方にしていく必要があるのではないかと。

<牛乳パックのリサイクル>

- ・日本の牛乳はびんでスタートして、びんは隆盛を極めた。非常に環境に優しく、大体30回から50回ぐらいは使える。ただ最近では重たいので、積載効率の問題から、今は脱びんが進み、紙パックへの移行が見られる。紙パックは材木の切れ端などを使っているのだから、北米と北欧で資源が潤沢にあり、人の手によって管理された森林を利用している。そのためCO₂の削減にも貢献でき、大きなメリットになる。とくに大手乳業メーカーはびんからだんだん移行している現状。

<PETボトルのリサイクル>

- ・国内で販売されているPETボトルのうち再生材を使っている割合が2022年度は約30%。21年が約20%だったので、結構増えている。飲料メーカーでは、2030年までに50%以上という目標で取り組んでいる。ブランドによってはもう50%を超えたところもある。
- ・どうしてもキャップがついたものやラベルがついたものが入ってくるので、洗って粉砕したときにラベルは軽いので、風力選別で分ける。キャップは水に浮き、PET樹脂は水よりも重いので、水で分けることができる。そういった点で特に支障はなく技術的にできるが、やはり完全にラベルを除去することが難しい面もあって、取っていただくようお願いしている。

<啓発・普及>

- ・提案だが、全国でリサイクル基準をA～Eに統一して、回収袋に30%以上の面積の大きさでリサイクル方法を記載すれば、市民もよく理解できると思う。Aは軽く洗って出す、Eは焼却ごみと一緒に出すというような形にすべき。全国がA～Eで統一されていれば、市民もこれどうやって捨てたらいいとか、いちいち相談に来ることもない。そういうルールを作ったらどうか。
- ・新しい商品や新しい容器が出ると、分別方法を示した冊子を改定していくことになる。どんどんどんどん世の中に新しいものが出てくる。我々が全然知らないものの問い合わせがあったりする。例えば、この間はガスボンベの付いた炭酸水メーカーのことを聞かれて、使ったことがないので全然イメージが湧かなかった。市民と我々と業界がイタチごっこをしているような感じ。
- ・分別収集は分ければ分けるほどリサイクル率も上がり、環境に優しくなるが、分ければ分けるほど、市民にはわかりにくくなる。特にプラスチックは容器包装だけになって、皆さんが混乱

をしたが、今度またプラ新法で製品プラが対象になってこれを市民にアピールしなければならない。分けなくて済む方が本当はいいが、そういう意味で市民の理解をどうするかが問題。

<古紙のリサイクル>

- 古紙の利用を進めるにあたり、古紙再生促進センターは10年ぐらい前にマルチパックを利用することにして禁忌品の基準から外した。ただし、古紙問屋の人は自治体との関係で従来通り集める必要があるだろうし、あるいは製紙会社はマルチパックがいっぱい入っていると買値を下げるかもしれないが、今古紙が不足しつつあるという話もあるので、マルチパックは基本的には回収・リサイクルする方向になっている。

<紙製容器包装のリサイクル>

- 紙製容器や紙袋・包装紙は、紙にリサイクルしやすい単体が大体84%、複合は16%となっている。紙にリサイクルしにくいから回収率が低いわけではなく、小さい紙箱や紙袋・包装紙がそのまま家庭ごみとして捨てているため、3分の1は容器包装で、リサイクルできるものが入っているが、分別せずに捨てられているのが実態。紙のリサイクルの優等生は段ボールとか新聞紙、雑誌で、その他は回収率が極めて低い。

<段ボールのリサイクル>

- 段ボールのリサイクルの分別でパッケージ屋として段ボールと紙のどちらに出したらいいのか悩むときがある。
- 段ボールは波形に成形した中しんの片面あるいは両面にライナーを貼り合わせたもので、中しんだけの場合やライナーだけでは段ボールでなくなる。段ボールの部分が張り合わせている紙の部分より重量が多ければ段ボール、反対に紙が多ければ紙製容器に分類される。ただしフィルムコートされていればリサイクルできない。
- 段ボールは、リサイクルに出してはいけないものが結構ある。ピザの箱はリサイクルできない。油脂がつくからで、線香の箱もそのまま匂いが残るので、リサイクルできない。多分そういうことは全然認知されていないと思う。

<リユース>

- 生活クラブ生協は、びんを5種類ぐらいに揃えてリユースで組合員が戻して使い回しをしている。結構、それがごみに出さなくていいから楽。スーパーとかで買うものも同じようにリユースできればいいと思うが、市場では難しいのだろうか。
- 多分今出ているのは一升びん、牛乳びん、ビールびん。リユースはみんなが戻してくれれば成り立つが、例えば環境負荷も計算すると、回収率が悪いと駄目。PETボトルの場合回収率が90%以上で、かつ輸送距離が100キロ以内の場合でなければ、リユースのCO₂排出量が低くならないという結果がある。

<ソーティングセンター>

- 金属も金とか銀とかに全部分けられる技術ができると思う。一部でそういった処理施設ができていて、これはどれだけ投資できるかということもあるが、将来混ざった金属も機械で素材別に分けられるようになる。究極的にはもっと混ぜて出してもいいということになるのではないか。
- ソーティングセンターは結構期待している。日本は市民が分別をしているが、ヨーロッパ的な大規模なソーティングをしていないのが現状。他方、高齢化とかプラスチック資源の国内循環

への対応で大型のソーティングセンターは一つの可能性として重要と思う。例えば全国を10ブロックに分けてそれぞれソーティングセンターを設置するというのは、近い将来の解決策の一つとして期待したい。

- 私は分けることは個人的には賛成で再利用しやすくなる。ただ、ビジネスで考えると、分ければ分けるほど一つ一つの量が少なくて少なくなり、今度それを使う立場になると、安定供給できなくて使いにくい。そのためある程度まとめる必要がある。都市部は一括で集めてソートにかけるのが多分理想と思う。地方は分けても量が足りないなら、燃やすのがかえって効率的な気がする。

<リチウムイオン電池>

- 一括回収になると、怖いのはリチウムイオン電池が入っているプラスチックで、一緒に捨てられると燃えて火事になることがある。これをきちんと分けることが極めて重要。

<ガラスびんリサイクル>

- びんの中に飲料や調味料、食品などが入っていてもガラスびんはソーダ石灰ガラスという種類のガラスを使っているので、容リ法でも内容物に関係なく再商品化義務の対象になっている。ソーダ石灰化ガラス以外のものは対象外になる。ガラスには鉛が入っているクリスタルガラスなどがあるが、容リ法の対象はソーダ石灰ガラスだけ。
- ガラスびんはリサイクル率が7割ぐらいだが、集まったもののうちの約8割はもう1回ガラスびんにリサイクルされている。それ以外のものは、例えばグラスウール(断熱材)など他の用途にリサイクルされている。ガラスびんは、自治体で透明と茶色とそれ以外の色に分けられている。透明と茶色はほぼ100%ガラスびんの原料になる。その他の色は大体40から45%ぐらいがガラスになるが、それ以外のものは色調などの問題でびんの原料にできない。

<アルミ缶・スチール缶リサイクル>

- 非常に汚れているのは問題もあり、よくない。缶の場合は缶のスクラップ規格があり、缶で集めて、再資源化缶としてメーカーに納められるが、そういう汚れがあるとランクが下がり、値段が下がる。
- アルミのボトル缶は、自治体によってキャップを外して出す場合と、キャップをつけて出す場合に分かれる。我々としてはリサイクルをする上ではキャップを一緒に出していただきたい。
- スチール缶のリサイクルで鉄を溶かすとき脱酸材としてアルミが欲しい。スチール缶といっても飲み口はみんなアルミなので、一緒に出してもらっていい。食缶の蓋はアルミの場合アルミの方に出しても構わない。スチールに混ぜても影響はない。
- リサイクル率は自治体や集団回収の皆さんの尽力で安定しているが、ただ集まった使用済みのアルミ缶がそのまま輸出されていたりしている。アルミ地は全部輸入なので、本来は国内で発生した使用済みアルミ缶は全量国内で再生利用するのが資源循環にもCO₂排出量削減にもよい。全体では1割ぐらいのスクラップが海外に輸出されている。使用済みアルミ缶は発生したもののうち2割ぐらいが海外に輸出されており、その分輸入しなければならない。自治体が入札業者に国内での使用を前提にしている場合もあり、自治体には国内で循環できるようにしてもらいたい。

IV. 実施報告

1. 参加者名簿

第25回 容器包装交流セミナー in 札幌 参加者名簿					
日 時：令和5年7月13日（木）13:00～16:45					
会 場：札幌 札幌ビジネススペース2A（2E）					
グループ名	NO	区分	メンバー	所属	備考
Aグループ ガラスびん3R 促進協議会 理事・事務局長 田中 希幸	1	自治体	末永 保範	札幌市役所環境局 環境事業部 循環型社会推進課長	事例報告
	2	自治体	西澤 有騎	中標津町役場町民生活部生活課環境衛生係主事	
	3	自治体	和田 優太	札幌市役所環境局環境事業部施設管理課管理係	
	4	自治体	高井 卓巳	南部松山衛生処理組合南部松山清掃センター施設管理係長	
	5	自治体	牧 義満	北海道環境生活部環境保全局循環型社会推進課主査	
	6	自治体	田牧 奈苗	環境局 環境事業部 循環型社会推進課企画係	
	7	市民	加藤 直明		
	8	省庁	高玉 正二	北海道地方環境事務所資源循環課課長	
	9	事業者	藤波 博	プラスチック容器包装リサイクル推進協議会 事務局アドバイザー	
	10	事業者	若林 大介	株式会社エフピコサステナビリティ推進室チーフマネージャー	
	11	事業者	田中 希幸	ガラスびん3R促進協議会 理事・事務局長	ファシリテーター
	12	事業者	岡野 知道	ライオン株式会社 執行役員	
	13	事業者	内山 謙一	段ボールリサイクル協議会 事務局	
	14	事業者	保谷 敬三	アルミ缶リサイクル協会 専務理事	
	15	事業者	外蘭 典明	スチール缶リサイクル協会 部長	
	16	事業者	上里 友子	公益財団法人廃棄物・3R研究財団	
Bグループ 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	1	自治体	大西 隆弘	札幌市役所環境局 環境事業部 循環型社会推進課 企画係長	
	2	自治体	齊藤 聖	平取町外2町衛生施設組合施設管理係主査	
	3	自治体	村上 圭司	森町役場環境課業務第二係長	
	4	自治体	谷村 洸市	北海道環境生活部環境保全局循環型社会推進課主任	
	5	市民	村上 さいち		
	6	省庁	矢野 克典	環境省環境再生・資源循環局総務課リサイクル推進室 室長補佐	
	7	事業者	石田 涼	北海道コカ・コーラボトリング株式会社	
	8	事業者	千田 愛子	イオン北海道株式会社環境・社会貢献・広報・IR 部環境・社会貢献 G マネージャー	
	9	事業者	中井 敏雄	日清食品ホールディングス株式会社 執行役員 CRO	
	10	事業者	柴田 あゆみ	大日本印刷株式会社 Life デザイン事業部	
	11	事業者	北代 学	田中石灰工業株式会社プラスチックリサイクル事業部センター長	
	12	事業者	端山 亮	段ボールリサイクル協議会 理事・事務局長	
	13	事業者	後藤 聡幸	飲料用紙容器リサイクル協議会 事務局長	
	14	事業者	久保 直紀	プラスチック容器包装リサイクル推進協議会	事例報告・ファシリテーター
	15	事務局	指澤 佳代	3R 活動推進フォーラム 事務局	
Cグループ PET ボトルリサイクル 推進協議会 専務理事 小松 郁夫	1	自治体	相馬 洋昭	札幌市役所環境局 環境事業部 循環型社会推進課 減量推進係長	
	2	自治体	佐藤 真広	札幌市役所環境局 環境事業部 循環型社会推進課 資源化推進係長	
	3	自治体	金谷 将光	平取町外2町衛生施設組合施設管理係主幹	
	4	自治体	長尾 俊宏	北広島市役所市民環境部環境課廃棄物計画担当主査	
	5	市民	石塚 裕江	北海道容器包装の簡素化を考える会	事例報告
	6	有識者	梶原 成元	公益財団法人廃棄物・3R研究財団理事長・元環境省地球環境審議官	
	7	省庁	河邊 祐二	北海道地方環境事務所資源循環課課長補佐	
	8	事業者	川田 靖	凸版印刷株式会社	
	9	事業者	飯田 英人	株式会社エフピコサステナビリティ推進室マネージャー	
	10	事業者	平井 純一	コアレックス道栄株式会社 札幌営業所長	
	11	事業者	小松 郁夫	PETボトルリサイクル推進協議会 専務理事	ファシリテーター
	12	事業者	高橋 宏郁	スチール缶リサイクル協会 専務理事	
	13	事業者	伊藤 忍	飲料用紙容器リサイクル協議会 専務理事	
	14	事業者	川村 節也	紙製容器リサイクル推進協議会 専務理事	
	15	事務局	平 久	3R 活動推進フォーラム 事務局長	

第26回 容器包装交流セミナー in 松江 参加者名簿

日 時：令和5年11月8日（水）13:00～16:45
会 場：島根県立産業交流会館 くにびきメッセ 501 会議室

グループ名	NO	区分	メンバー	所属	備考
Aグループ ガラスびん3R 促進協議会 理事・事務局長 田中 希幸	1	自治体	長谷川 和弘	松江市環境エネルギー部環境対策課 課長	事例報告
	2	自治体	中林 豊	島根県廃棄物対策課 課長補佐	
	3	自治体	西村 秀樹	島根県環境生活部 部長	
	4	自治体	江角 健	出雲市環境エネルギー部環境施設課 係長	
	5	市民	藤井 幸子	特定非営利活動法人コアラッチ	
	6	事業者	川村 節也	紙製容器リサイクル推進協議会 専務理事	
	7	事業者	稲林 芳人	株式会社UACJ 知財法務部 主幹	
	8	事業者	大平 惇	PETボトルリサイクル推進協議会 アドバイザー	
	9	事業者	加戸 卓	大日本印刷株式会社 環境ビジネス推進部 部長	
	10	事業者	野中 秀広	プラスチック容器包装リサイクル推進協議会 部長	
	11	事業者	田中 希幸	ガラスびん3R促進協議会 理事・事務局長	ファシリテーター
	12	事業者	保谷 敬三	アルミ缶リサイクル協会 専務理事	
	13	事業者	外園 典明	スチール缶リサイクル協会 部長	
	14	事業者	後藤 聡幸	飲料用紙容器リサイクル協議会 常任理事兼環境部部長	
	15	事務局	平 久	(公財)廃棄物・3R研究財団 (3R活動推進フォーラム事務局)	
Bグループ 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	1	自治体	平塚 亨	松江市環境エネルギー部環境対策課 主幹	
	2	自治体	金山 亮	松江市環境エネルギー部西持田リサイクルプラザ 主幹	
	3	自治体	中山 秀昭	邑智郡総合事務組合 環境衛生課 課長補佐	
	4	自治体	山田 大翔	島根県 廃棄物対策課 主事	
	5	省庁	喜久川 裕起	環境省環境再生・資源循環局総務課リサイクル推進室係長	
	6	市民	北垣 幸久	くにびきエコクラブ 会長	
	7	市民	山本 富子	特定非営利活動法人かえる倶楽部 理事長	
	8	事業者	三牧 康行	因幡環境整備株式会社総務課 廃棄物・資源循環担当マネージャー	
	9	事業者	土岐 善彦	シーピー化成株式会社 CSR 推進課 マネージャー	
	10	事業者	福浪 基文	ガラスびん3R促進協議会 事務局	
	11	事業者	藤波 博	プラスチック容器包装リサイクル推進協議会 アドバイザー	
	12	事業者	端山 亮	段ボールリサイクル協議会 理事・事務局長	
	13	事業者	栗原 博	公益財団法人日本容器包装リサイクル協会	
	14	事業者	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	事例報告・ファシリテーター
	15	事務局	結城 みな	(公財)廃棄物・3R研究財団	
Cグループ PET ボトルリサイクル 推進協議会 専務理事 小松 郁夫	1	自治体	山田 晋	松江市環境エネルギー部 次長	
	2	自治体	阪口 良則	島根県廃棄物対策課 課長	
	3	自治体	塚本 成哉	雲南市市民環境部環境政策課 主事	
	4	有識者	梶原 成元	(公財)廃棄物・3R研究財団理事長 (元環境省地球環境審議官)	
	5	市民	常國 文江	特定非営利活動法人コアラッチ 理事長	事例報告
	6	市民	舘矢 崇司	公益財団法人しまね自然と環境財団 環境事業課 課長	
	7	事業者	川田 靖	TOPPAN株式会社 生活・産業事業本部 担当部長	
	8	事業者	岡野 知道	ライオン株式会社 執行役員	
	9	事業者	内山 謙一	全国段ボール工業組合連合会 事務局長	
	10	事業者	富樫 英治	株式会社エフピコサステナビリティ推進室 ジェネラルマネージャー	
	11	事業者	藤津 雅子	プラスチック容器包装リサイクル推進協議会事務局 部長	
	12	事業者	小松 郁夫	PETボトルリサイクル推進協議会 専務理事	ファシリテーター
	13	事業者	高橋 宏郁	スチール缶リサイクル協会 専務理事	
	14	事業者	伊藤 忍	飲料用紙容器リサイクル協議会 専務理事	
	15	事務局	坂尾 優希	(公財)廃棄物・3R研究財団 (3R活動推進フォーラム事務局)	

第 27 回 容器包装交流セミナー in 宇都宮 参加者名簿

日 時：令和6年2月21日（水）13:00～16:45
会 場：ライトキューブ宇都宮 401～403 会議室

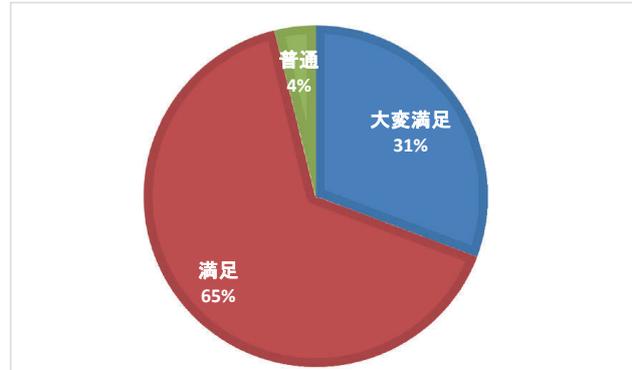
グループ名	NO	区分	メンバー	所属	備考
Aグループ ガラスびん3R 促進協議会 理事・事務局長 田中 希幸	1	自治体	佐藤 安里紗	栃木県 環境森林部資源循環推進課 企画推進担当 技師	
	2	自治体	佐藤 靖子	宇都宮市 環境部ごみ減量課 係長	
	3	自治体	野嶋 諭	那須塩原市役所 廃棄物対策課	
	4	自治体	久保 康弘	足利市役所 生活環境部クリーン推進課 主査	
	5	自治体	竹田 孝次	宇都宮市 廃棄物施設課	
	6	市民	鈴木 昇	とちの環県民会議 コーディネーター	
	7	市民	増淵 弘子	NPO 団体 De nada 理事長	事例報告
	8	市民	福田 政夫	ストップ温暖化もおかエコの会 代表	
	9	事業者	田中 菜穂子	大日本印刷株式会社 Life デザイン事業部 SC 本部 環境ビジネス推進部	
	10	事業者	内山 謙一	全国段ボール工業組合連合会 事務局長	
	11	事業者	伊藤 忍	飲料用紙容器リサイクル協議会 専務理事	
	12	事業者	高橋 宏郁	スチール缶リサイクル協会 専務理事	
	13	事業者	田中 希幸	ガラスびん3R促進協議会 理事・事務局長	ファシリテーター
	14	事業者	保谷 敬三	アルミ缶リサイクル協会 事務局 専務理事	
	15	事業者	野中 秀広	プラスチック容器包装リサイクル推進協議会 部長	
	16	事務局	平 久	(公財)廃棄物・3R研究財団 (3R活動推進フォーラム事務局)	
Bグループ 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	1	自治体	篠崎 直哉	宇都宮市 環境部ごみ減量課長補佐	
	2	自治体	大内 基彰	栃木県 資源循環推進課 技師	
	3	自治体	石塚 俊江	栃木市 生活環境部クリーン推進課	
	4	自治体	山口 健太郎	塩谷町役場 暮らし安全課 係長	
	5	省庁	辻 景太郎	環境省環境再生・資源循環局総務課リサイクル推進室兼循環型社会推進室 室長補佐	
	6	市民	塚原 綾子	NPO 法人うつのみや環境行動フォーラム 情報部会 理事	
	7	市民	大瀧 司志	とちの環県民会議	
	8	市民	速水 敬子	おやまエコアップリーダー運営委員会 副委員長	
	9	事業者	瀬口 裕美香	一般社団法人日本スーパーマーケット協会	
	10	事業者	藤波 博	プラスチック容器包装リサイクル推進協議会 アドバイザー	
	11	事業者	川田 靖	TOPPAN 株式会社 生活・産業事業本部 SX 推進センター 担当部長	
	12	事業者	中島 計	アルミ缶リサイクル協会 事務局長	
	13	事業者	福浪 基文	ガラスびん3R促進協議会	
	14	事業者	後藤 聡幸	飲料用紙容器リサイクル協議会 事務局長	
	15	事業者	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	事例報告・ファシリテーター
	16	事務局	橋 千佳子	(公財)廃棄物・3R研究財団	
Cグループ PET ボトルリサイクル 推進協議会 専務理事 小松 郁夫	1	自治体	三上 敦史	栃木県 環境森林部資源循環推進課 主事	
	2	自治体	藤平 慶志	栃木県 循環推進課 副主幹	
	3	自治体	福田 凌平	南那須地区広域行政事務組合 保健衛生センター 主事	
	4	自治体	三代 浩嗣	宇都宮市 環境部ごみ減量課長	事例報告
	5	有識者	梶原 成元	(公財)廃棄物・3R研究財団理事長 (元環境省地球環境審議官)	
	6	市民	三宅 徹治	NPO 法人うつのみや環境行動フォーラム 顧問	
	7	市民	小菅 美智子	とちの環県民会議 プロジェクトリーダー	
	8	市民	橋本 仁枝	栃木県地球温暖化防止活動推進員	
	9	事業者	岡野 知道	プラスチック容器包装リサイクル推進協議会 会長	
	10	事業者	加戸 卓	大日本印刷株式会社 Life デザイン事業部 部長	
	11	事業者	川村 節也	紙製容器包装リサイクル推進協議会 専務理事	
	12	事業者	稲林 芳人	UACJ 知財法務部 主幹	
	13	事業者	外菌 典明	スチール缶リサイクル協会 部長	
	14	事業者	藤津 雅子	プラスチック容器包装リサイクル推進協議会 部長	
	15	事業者	小松 郁夫	PET ボトルリサイクル推進協議会 専務理事	ファシリテーター
	16	事務局	坂尾 優希	(公財)廃棄物・3R研究財団 (3R活動推進フォーラム事務局)	

2. アンケート結果

第25回 容器包装交流セミナーin札幌 アンケート結果（回答数 26名）

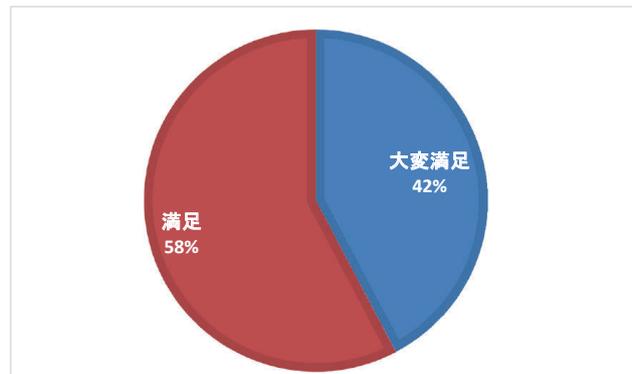
1. 事例報告の内容について

選択肢	人数
大変満足	8
満足	17
普通	1
不満	0
大変不満	0
無回答	0



2. 情報交換の内容について

選択肢	人数
大変満足	11
満足	15
普通	0
不満	0
大変不満	0
無回答	0



3. 意見交換について

選択肢	人数
大変満足	11
満足	14
普通	1
不満	0
大変不満	0
無回答	0



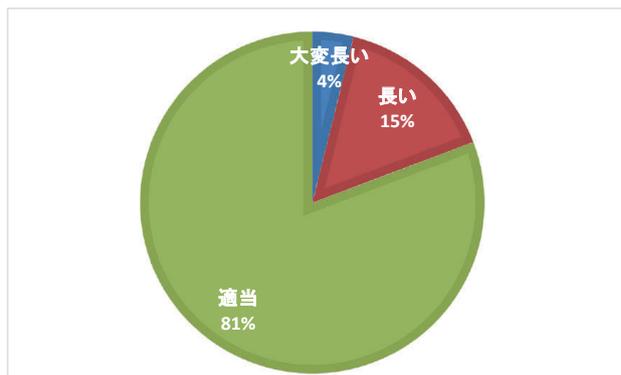
4. 全体の流れ、運営体制について

選択肢	人数
大変満足	7
満足	18
普通	1
不満	0
大変不満	0
無回答	0



5.開催時間について

選択肢	人数
大変長い	1
長い	4
適当	21
短い	0
大変短い	0
無回答	0



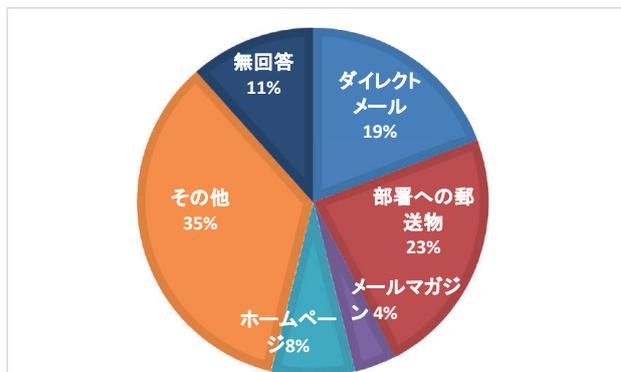
6.会場について

選択肢	人数
大変満足	1
満足	9
普通	13
不満	3
大変不満	0
無回答	0



7.セミナーの開催をどのような方法でお知りになりましたか。

選択肢	人数
ダイレクトメール	5
部署への郵送物	6
新聞記事	0
メールマガジン	1
ホームページ	2
その他	9
無回答	3



8.ご意見・ご要望等があればご自由にお書きください。

- ・意見交換の時間は隣のグループの声がひびく状態になっていました。他は良かったです。
- ・不勉強な自分を受け入れていただき感謝しかない。この度は本当にありがとうございました。
- ・ディスカッションタイムが長いので、途中でブレイクを入れたほうがよい。
- ・意見交換の時間は楽しく学ぶことができました。次回も参加したい。
- ・様々な立場からのご意見や現場のお話を伺える大変良いセミナーでした。(2件)
- ・久しぶりに対面での意見交換ができ、有意義でした。
- ・セミナーで出された意見が、今後の3R推進につながることを期待しています。
- ・メンバーに消費者協会、商工会連合会、金融機関がいても良いと思う。
- ・貴重な話を聞けて大変有意義でした。
- ・とても参考になりました。様々な団体が参加して全く別の視点での考え方に触れることができました。
- ・このような機会があればまた参加したい。
- ・各主体より意見を聞くことができ参考になった。
- ・まとめの時間が少し長く感じたので、3分程度にまとめられると良いと思う。
- ・官民で色々な方と意見交換する機会はないので、良かったと思います。
- ・非常に有意義な会でした。ありがとうございます。

第26回 容器包装交流セミナーin松江
アンケート結果（回答数 26名）

1.事例報告の内容について

選択肢	人数
大変満足	4
満足	19
普通	3
不満	0
大変不満	0
無回答	0



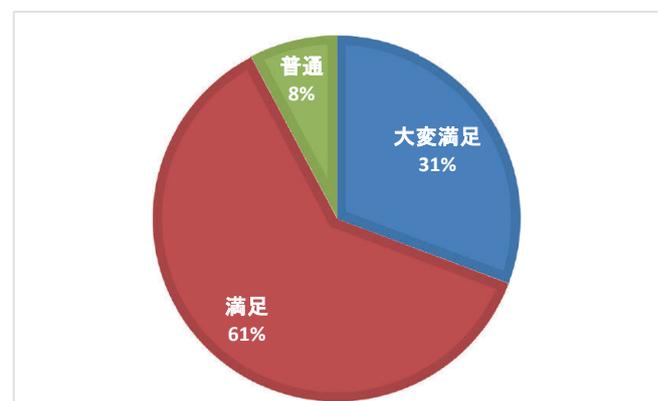
2.意見交換の進め方について

選択肢	人数
大変満足	9
満足	14
普通	3
不満	0
大変不満	0
無回答	0



3.意見交換の話題や内容について

選択肢	人数
大変満足	8
満足	16
普通	2
不満	0
大変不満	0
無回答	0



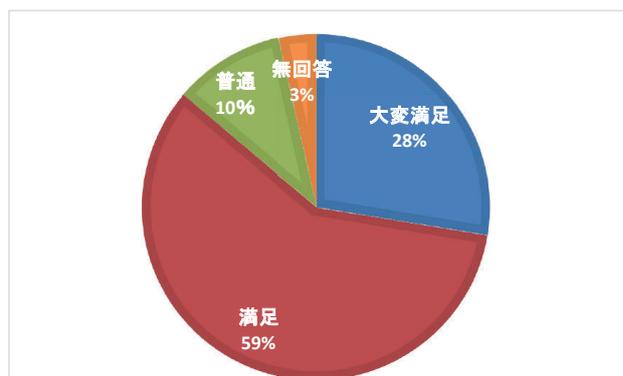
4.ご意見・ご要望等があればご自由にお書きください。

- ・このセミナーに製造業者様に加わると、もっと良いセミナーになるのでは。
- ・事前にメンバー等わかれば、質問を考えてこられた。
- ・各界のお考えが聞けて、とても有意義でした。
- ・意見交換、大変お疲れ様でした。
- ・市民・協会・行政のさらなる連携が必要と思うが、誰が旗をふるのか。
- ・会場も広く、活発に意見も出て良かったと思います。
- ・業界団体の方々が様々な見えざる努力をされているお話をうかがえて、大変有意義でした。ありがとうございました。
- ・意見交換の時間をもっと取っていただいても良いかと思いました。市民、行政との意見交換は大変参考になりました。
- ・自治体、省庁、企業、市民団体のそれぞれの立場からの意見交換とリサイクラーでの具体的な課題、今後のリサイクルの高度化、経済合理性を持たせた上での、資源循環経済の達成に向け、多くのお話や人脈をつくる事が出来ました。良い機会を頂きありがとうございました。
- ・非常に多様なステークホルダーが同じテーマ、問題意識をもって検討をでき、大変有意義でありました。ありがとうございました。
- ・店頭回収を増やして、行政の負担をへらすというのが良いように感じた。
- ・意見交換では様々な視点からの情報を聴かせていただき大変多くの学びがありました。このような機会をいただき感謝しております。ありがとうございました。
- ・市民、自治体、事業者の様々なステークホルダーが会する機会も少ないので、大変良い機会で私としても勉強になりました。
- ・3Rを資源のない国、資源を良く使う国 衛生面で潔癖、それならやってみよではないか!!とふっと思いました。教育リーダーと協議会(それぞれ)持ち合わせて育てるべきではないですか？

第27回 容器包装交流セミナーin宇都宮
アンケート結果（回答数 29名）

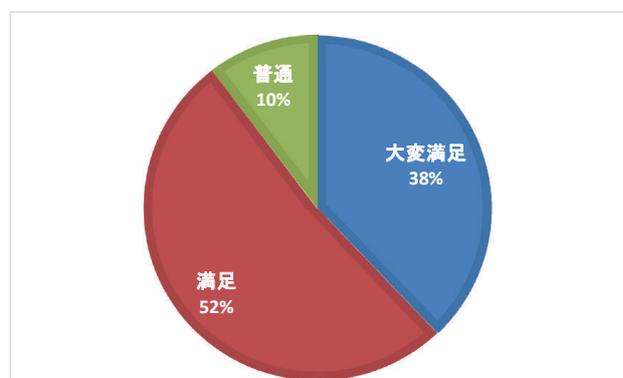
1.事例報告および容器包装8素材の展示について

選択肢	人数
大変満足	8
満足	17
普通	3
不満	0
大変不満	0
無回答	1



2.意見交換の進め方について

選択肢	人数
大変満足	11
満足	15
普通	3
不満	0
大変不満	0
無回答	0



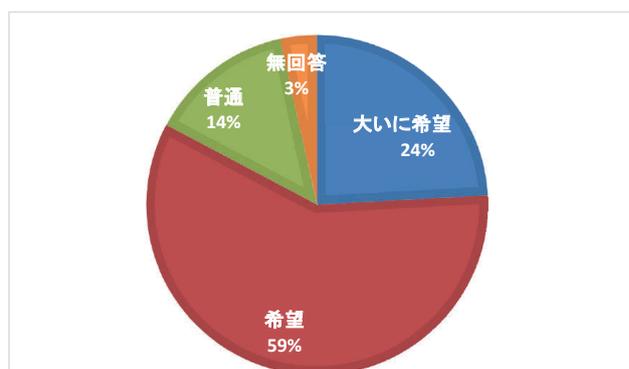
3.意見交換での話題、意見、情報について

選択肢	人数
大変満足	11
満足	18
普通	0
不満	0
大変不満	0
無回答	0



4.今後、こうした意見交換への参加を希望について

選択肢	人数
大いに希望	7
希望	17
普通	4
希望せず	0
全く希望せず	0
無回答	1



5.意見交換を通して連携、協力したいこと、容器包装へのご意見・ご要望等があれば自由にお書きください。

- ・大変有意義な時間でした。専門家が一堂に会して、疑問や課題解決に資するいい機会でした。
- ・様々な所属の人が集う点で、新たな視点での意見を聞けました。
- ・色々な話がきけてよかったです。
- ・大変勉強になりました。2時間の意見交換で理解が深まりましたが、この内容をわかりやすく市民に伝えることは難しいなと思いました。今回、各団体の専門家の生の考えを地方で体験できたことは貴重な時間でした。
- ・自治体、市民の方の現場の話を伺える貴重な機会と思っています。今後も宜しくお願いします。
- ・製品設計の際の課題、分別(一括回収)の課題など、率直な意見交換ができたのでよかったです。
- ・大変勉強になりました。次に活かせるよう頑張ります。
- ・プラスチック材料等のポイ捨てが目立ちます。業界のカタログ等に「ポイ捨て」厳禁をうたってほしい。
- ・様々な立場の方々と意見交換でき、とても良かったです。また、協議会のパンフレットも一同に見ることができた事も良かったです。
- ・環境省の話が聞けてよかったです。
- ・リサイクルについて色々な形がある事がわかった。新法についても難しい問題が絡むのだと知った。
- ・カーボンニュートラルに向けて一貫性のある施策を展開してほしい。

容器包装交流セミナー報告書

容器包装の3Rに関する市民・自治体・事業者の意見交換 2023年度版

発行 令和6年3月31日

発注者 3R推進団体連絡会

受託者 3R活動推進フォーラム

公益財団法人廃棄物・3R研究財団 内

〒130-0026 東京都墨田区両国三丁目25番5号 JEI両国ビル8F

TEL 03-6908-7311 / FAX 03-5638-7164

3R推進団体連絡会

<https://www.3r-suishin.jp>



ガラスびん3R促進協議会
<https://www.glass-3r.jp/>
〒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



PETボトルリサイクル推進協議会
<https://www.petbottle-rec.gr.jp>
〒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



紙製容器包装リサイクル推進協議会
<http://www.kami-suisinkyō.org>
〒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



プラスチック容器包装リサイクル推進協議会
<https://www.pprc.gr.jp>
〒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



スチール缶リサイクル協会
<https://www.steelcan.jp/>
〒101-0054 東京都千代田区神田錦町3-7-1 興和一橋ビル1階
TEL: 03-5577-2241 FAX: 03-5577-2242



アルミ缶リサイクル協会
<http://www.alumi-can.or.jp>
〒170-0005 東京都豊島区南大塚1-2-12 日個連会館2階
TEL: 03-6228-7764 FAX: 03-6228-7769



飲料用紙容器リサイクル協議会
<https://www.yokankyo.jp/lnKami>
〒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



段ボールリサイクル協議会
<http://www.danrikyo.jp>
〒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

3R活動推進フォーラム

～ごみゼロ・循環型社会めざして～

<https://3r-forum.jp/>

〒130-0026 東京都墨田区両国3-25-5 JEI両国ビル8階
公益財団法人 廃棄物・3R研究財団内
TEL: 03-6908-7311 FAX: 03-5638-7164
Secretariat of the 3Rs Promotion Forum
3-25-5 Ryougoku, Sumida-ku, Tokyo, 130-0026
8th floor, JEI Ryougoku Building



古紙パルプ配合率70%再生紙を使用

リサイクル適性の表示:紙へリサイクル可
本冊子は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準に従い、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料[Aランク]のみを用いて作製しています。

この製品は、古紙パルプ配合率70%の再生紙を使用しています。このマークは、3R活動推進フォーラムが定めた表示方法に則って自主的に表示しています。