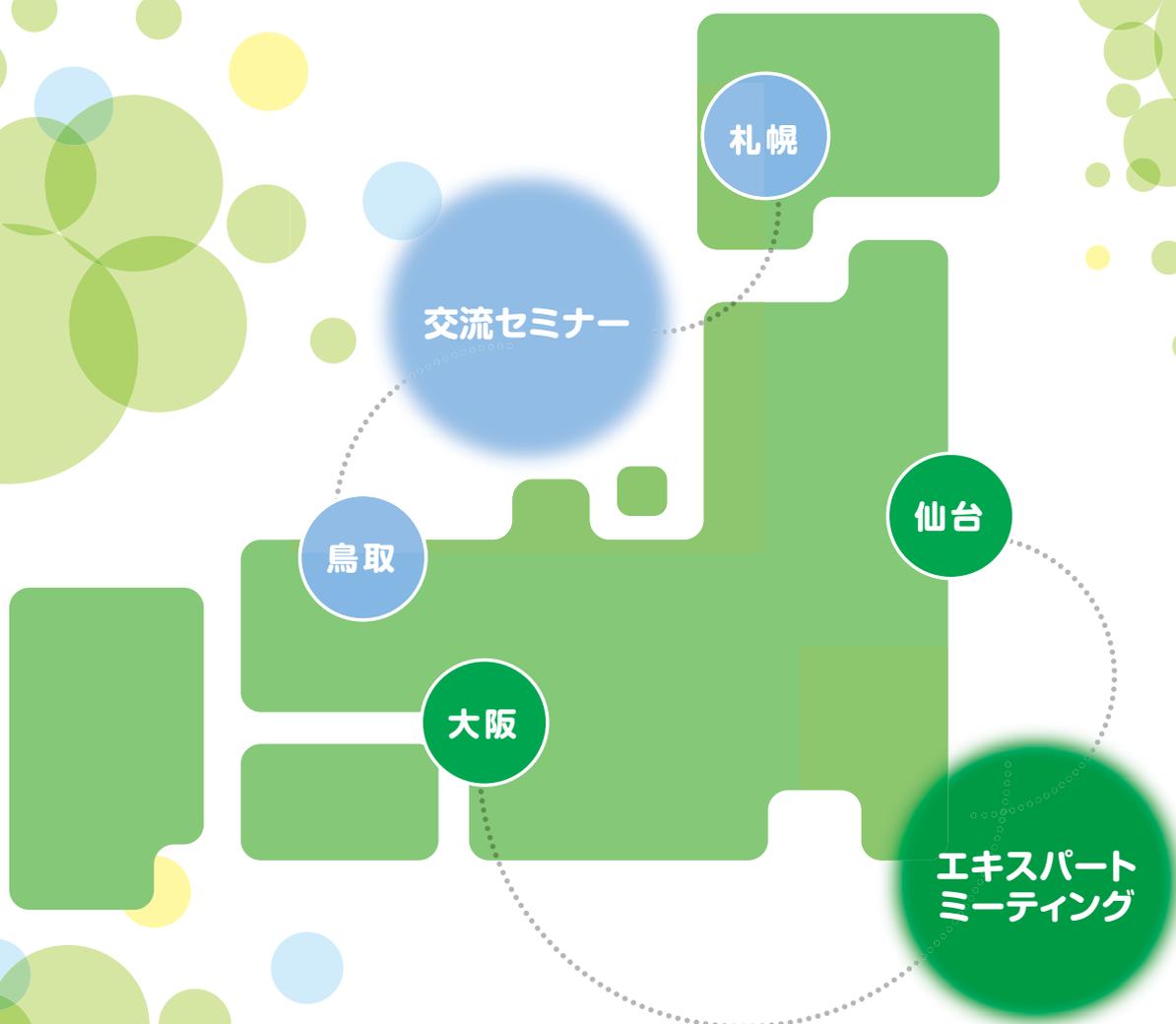


容器包装交流エキスパートミーティング 容器包装交流セミナー

容器包装の3Rに関する市民・自治体・事業者との意見交換会

平成30年3月

報告書2017



はじめに

現在、2015年9月に国連サミットで採択された持続可能な開発のための2030アジェンダは、持続可能な開発目標（SDGs:17ゴール、169ターゲット、12ゴールが持続可能な生産消費形態の確保、17ゴールがパートナーシップ）を中核とする2016年以降2030年までの国際目標が示されています。

このことから、3R推進団体連絡会（3R推進に取り組む容器包装8素材団体）と3R活動推進フォーラム（環境省環境再生・資源循環局総務課循環型社会推進室の指導団体）の共催で、市民、NPO団体、国、都道府県、市町村の行政関係機関、事業者など多様なステークホルダーが一堂に会して開催した「容器包装エキスパートミーティング・容器包装交流セミナー～容器包装の3Rに関する市民・自治体・事業者との意見交換会～」を開催し、本報告書は、平成29度の概要を纏めたものである。

この容器包装交流セミナーは、平成25年度に岡山で第1回を開催し、以後、富山、東京、平成26年度は、長野、松山、名古屋で、平成27年度は、静岡、福井、さいたまで、平成28年度は千葉、長崎で、今年度は、札幌、鳥取で、13回開催し、さらに、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、専門家による容器包装交流エキスパートミーティングを平成28年度は、東京と福岡で、今年度は、仙台、大阪で、4回開催しました。

今後とも、容器包装の3Rを積極的に推進し、廃棄物の排出抑制、リサイクルによる資源の確保、環境負荷の低減など、より一層取り組みを推進して参ります。

容器包装交流エキスパートミーティング・容器包装交流セミナーの開催にあたりまして、御支援、御協力をいただきました市民、NPO団体、事業者、国・県・市町村の関係者の皆様には、この場をお借りいたしまして御礼申し上げる次第であります。

3Rの担い手である各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になれば幸いです。

平成30年3月31日

3R推進団体連絡会幹事長 **宮澤 哲夫**
(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会長 **細田 衛士**

目次

はじめに

I.	第3回容器包装交流エキスパートミーティング（仙台会場）	1
	1. 概要	1
	2. 詳細	2
II.	第4回容器包装交流エキスパートミーティング（大阪会場）	12
	1. 概要	12
	2. 詳細	13
III.	第12回容器包装交流セミナー in さっぽろ	22
	1. 概要	22
	2. 詳細	23
IV.	第13回容器包装交流セミナー in 鳥取	38
	1. 概要	38
	2. 詳細	39
V.	意見交換のポイント	52
	1. 代表的な意見（エキスパートミーティング）	52
	2. 代表的な意見（交流セミナー）	59
VI.	実施報告	66
	1. アンケート結果	66
	2. パンフレット	75

I. 第3回容器包装交流 エキスパートミーティング（仙台会場）

1. 概要

2013年度から、環境省・経済産業省・農林水産省をはじめとする主務省庁において、容器包装リサイクル法の2回目の施行状況の検証が行われ、平成29年5月末に、その審議が終了しました。

今回の見直しでは、容器包装の3Rの推進、再商品化の改善・高度化への取り組み、主体間の連携・協働などが論点となりました。

そうした中で、3R推進団体連絡会と3R活動推進フォーラムでは、容器包装の3R推進の一環として各主体の皆様と連携・協働を進める目的で、全国各地で市民・自治体と事業者の意見交換のための交流セミナーを開催しました。

9月1日 2017 金

時間 | 13:00~16:45

会場 | ハーネル仙台「青葉」
(宮城県仙台市青葉区本町2-12-7)

(プログラム)

13:00 開会・主催者挨拶 3R推進団体連絡会

第1部 特別講演

13:05 「廃棄物・リサイクル行政の方向性」

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 井上雄祐

————— 休憩 (13:45 ~ 13:55) —————

第2部 討論

13:55 ワーキング (主体間連携や広報活動のあり方について専門的に意見交換します。)

16:30 全体総括

16:45 閉会・主催者挨拶 3R活動推進フォーラム

2. 詳細



【出席者】（順不同・敬称略、○印はコーディネーター）

- 鬼沢良子 NP0 法人持続可能な社会をつくる元気ネット事務局長
- 山岡講子 NP0 法人環境会議所東北専務理事
- 大西二郎 (公社) 日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会東北支部支部長
- 熊谷睦子 宮城県消費者団体連絡協議会会長
- 日下部稔 ペットボトルラベルはがし調査実行委員会会長
- 登坂 達 ペットボトルラベルはがし調査実行委員会事務局長
- 井上雄祐 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
- 遠藤美砂子 宮城県環境生活部循環型社会推進課技術主幹(リサイクル推進班長)
- 松浦優佳 宮城県環境生活部循環型社会推進課技師
- 大村 仁 仙台市環境局廃棄物事業部家庭ごみ減量課長
- 相澤 貴 仙台市環境局廃棄物事業部廃棄物企画課企画係長
- 藤原聡史 盛岡・柴波地区環境施設組合清掃事業所庶務係主任主事
- 勝又武志 石巻市生活環境部廃棄物対策課技術主査
- 及川 優 石巻市生活環境部廃棄物対策課主事
- 赤尾牧夫 (公社) 宮城県生活環境事業協会専務理事
- 大日方輝育 東北びん商連合会会長
- 幸 智道 ガラスびん 3 R 促進協議会事務局長
- 宮澤哲夫 ペットボトルリサイクル推進協議会 専務理事
- 川村節也 紙製容器包装リサイクル推進協議会 専務理事・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
- 中田良平 スチール缶リサイクル協会専務理事
- 森口夏樹 アルミ缶リサイクル協会専務理事
- 加藤 稔 飲料用紙容器リサイクル協議会専務 理事
- 山田晴康 段ボールリサイクル協議会事務局長
- 吉岡敏明 東北大学大学院環境科学研究科教授
- 藤波 博 3 R 活動推進フォーラム事務局長
- 藤本 正 3 R 活動推進フォーラム広報担当部長

◆開会挨拶

3 R 推進団体連絡会幹事長 宮澤哲夫氏

- ・ 3 R 推進団体連絡会と 3 R 活動推進フォーラムは、これまで 15 回容器包装 3 R に関する市民・自治体・事業者との意見交換会開催し、市民・行政・事業者の皆さまからご意見・ご提案をいただいている。このエキスパートミーティング



は、これまで行ってきた意見交換会を基に、さらに深掘した議論をして主体間連携につなぎたいとの思いで開催している。

- ・ 私ども 3 R 推進団体連絡会と参加の皆さま方との face to face の意見交換を通して、相互理解を深めて、連携・協働の取組を進めて行く一助になることを期待している。
- ・ 本日配っている私どもペットの推進協議会の広報紙「RING」の 6 ページ目で、昨年版になるが、仙台市さんのインタビューを行っている。今日参加のペットボトルラベルはがし調査実行委員会の日下部様のコメントも載っているので、後ほどご覧いただきたい。どうぞよろしくお願いする。

◆第 1 部 特別講演

「国内外の資源循環政策の動向」

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 井上雄祐氏



- ・ 国連の持続可能な開発目標 SDGs が 2016 年から 2030 年までの継続の中で、17 個の目標の中の一つ、持続可能な商品生産パターンの確保では、天然資源を上手く使って、廃棄物をできる限り減らしていく 3 R が大事で、これを世界的に進めていくことが国際的に合意されていて、これに基づいた取り組みが求められている。
- ・ ヨーロッパで盛んに言われているサーキュラー・エコノミー、循環経済と訳しているが、これは古くて新しい概念で、天然資源を廃棄しないで、しっかり管理をして資源として、グルグル回していこうということだ。EU では循環経済を総合的に進めて行くという方針が、約 2 年前に出されている。主要なアクションプランとして、容器包装リサイクル法に絡む話として、「拡大生産者責任」を見直していくこと、また食品廃棄物を減らすと共に、プラスチックのリサイクルを進めていくことになっている。二次原材料、リサイクル材を市場で使っていく取組を進めていくこと、そして行政として、グリーン調達を進めていくことを方針としている。
- ・ 家庭系の廃棄物については 65% をリサイクルするとしているが、回収したものの 65% ではなくて、市場に出されたものの 65% ということだ。リサイクルには、エネルギーで回収するものはない。容器包装廃棄物は 75% リサイクルしていく。埋立処分は原則禁止で、すべての種類の埋め立てをする廃棄物についても 10% しか認めないと、法律で定めてい

- くということだ。
- ・循環経済、サーキュラー・エコノミーの効果については、どちらかというと経済効果を鮮明にしている。経済成長と雇用では、GDPが7%、123兆円増えるとか、17万人の直接的な雇用が新しく生まれるなど、経済・雇用がプラスになっていくことを大きく強調している。環境面でもCO₂、温室効果ガスの排出も減るという効果も強調している。ヨーロッパで進めようとしている循環経済と日本の循環型社会は近いが、ヨーロッパの願望はどちらかというと経済成長につなげていきたいということだ。
 - ・世界で見ると507兆円の経済効果が見込まれるとか、日本でもGDPで20兆円以上増えていく可能性があるという指摘が出ている。CO₂対策、温暖化対策も進めると、GDPが減るかもしれないが、資源を上手に使っていく資源効率向上政策を進めると、むしろGDPが増えていくと、国際的にも言われている。こうした動きを背景にして、昨年日本の富山で行ったG7の環境大臣会合では、資源循環、資源効率性を高めて、3Rを徹底的に進めて行くことが合意されている。
 - ・「海洋ごみ」も世界的に注目をされている。とくにマイクロプラスチックは、廃棄物がポイ捨てされて川に流れて、海でだんだん細くなってしまっていて、海洋生態系に悪影響を及ぼすと言われている。昨年はアメリカと日本でAPEC太平洋会議に向けて、このマイクロプラスチック対策を打ち出した。アメリカがそれを主導している背景は、中国とかインドネシアなどの途上国で廃棄物管理がまだ不十分で、多くの海洋ごみが途上国から出ているという、中国に向けた強烈なメッセージを送る意図もあったと思っている。今年の6月にG7の環境大臣会合がイタリアであったが、使い捨てのプラスチックの削減を徐々に進めることに合意している。容器包装に絡む話としては、それが資源循環の外でこのような問題を起こさない取組も進めていかなければならない。
 - ・温暖化対策ではパリ協定が2年前に出来て、昨年、発効された。トランプ政権がパリ協定の見直しを求めているが、基本的にアメリカ以外の国は中国も含めて、これを進めていこうという話になっているし、アメリカは離脱するとはしていない。2020年以降の取組では、国際的に枠組みが作られているので、しっかり取り組んでいく必要がある。これに関連して座礁資産という言い方がある。化石燃料は世の中にいっぱいあるが、枯渇してしまうし、温暖化の目標を達成しようとする、化石燃料が使えなくなる。そういったものを座礁資産と呼んでいる。化石燃料の利用は、今後なかなか進められなくなるといったリスクがあり、化石燃料に依存しない経済社会を作っていかなければいけないと国際的に言われている。
 - ・資源循環のヨーロッパの動きをもう少し詳しく見ていきたい。一つは、リサイクルをしていくためのEUの廃棄物指令の見直しをしている最中だ。今年、家庭ごみを今までの40%ぐらいのリサイクル率だったのを65%まで引き上げる目標を出している。これは今年中に見直されると聞いている。このEUの廃棄物指令が見直しされると、EUに加盟している国が、すべてこのリサイクル目標を守らないといけない。これを守らないと、EUに対してそれぞれの国がペナルティーとしてお金を払わなければいけない。なぜ65%かという、ヨーロッパの中で一番環境対策を進めていると自負しているドイツは、既に家庭ごみのリサイクル率が66%で、ドイツ並みのリサイクル率を各国が達成することがこの目標の意図だと思っている。
 - ・容器包装に関しては、全体として2025年までに55%にリサイクル率を高めていき、そのほかのプラスチックなどの素材も35%まで高めていくことになっている。拡大生産者責任に関しては、さらに徹底していくことを、そのEUの容器包装指令の中で位置づけようとしていて、それが事業者にとっても公平で、かつ環境配慮設計を進めて行くためのインセンティブとなるように、今までは基本的に容器包装の重量・重さに応じて費用を払ってもらっていたものを改めて、リサイクルしやすいものは費用を安く、リサイクルしにくいものは費用を高くする費用負担の仕組みを求めていくとしている。
 - ・この中身見ると、リサイクル率を高めれば、拡大生産者責任EPRをさらに求めていくということで、事業者にとっては都合が悪そうな話だ。ヨーロッパの産業界に話を聞いたが、循環経済、サーキュラー・エコノミーの取組には、産業界としても賛成という話だった。なぜ賛成なのかと聞くと、新しい投資をこれで促すことが出来ることと、このリサイクル目標を達成すれば、逆にそれ以上求められるものはないこと。あとはリサイクル目標を達成するための投資とか設備を計画的に作る事が出来るので、目標を定めることも含めて取組には賛成するが、NGOとか政治家とかによって目標が勝手に決められるのは勘弁して欲しいということだった。産業界としてしっかり意見交換をして欲しいというスタンスだった。
 - ・プラスチックのリサイクル率が相対的に低い状況にあり、それを20%高めるとの話だ。リサイクル率を高めようとする、どんな問題が起きるかという、このリサイクル率は世の中実際に排出、市場に投入されて廃棄されたものを全部回収してリサイクル率を何%となっているので、回収量を増やさないとリサイクル率は高くない。そうすると、例えば、フランスには容器包装リサイクル法のような法律があるが、今までペットボトルみたいなボトルしか今まで集めていなかった。ボトルの方が集めやすいし、他のものを入れるとリサイクルしにくいといった理由だが、それだけだとリサイクル率が高まらないということであるものを集めなければいけない。そうすると、質が担保出来ない、上手いかならないのではないかと懸念が出ている。フランスなどヨーロッパではケミカルリサイクルを昔やっていたが、コストがかかるため撤退をしまっている。このケミカルリサイクルも考えていかないと、リサイクル目標が達成できないのではないかと、今検討している。
 - ・ここからは、3Rの順番に合わせて、紹介する。フランスでは、プラスチックや食品廃棄物などのリデュース、削減に取り組んでいる。食品廃棄を禁止する法律が出来ていて、大きな店では、食品を捨てずに、食品のチャリティ活動を行う団体と契約をして食べ残しを譲らなければいけない。ヨーロッパでは、そういった寄付とか、弱者に対する救済が文化として根付いている。
 - ・容器包装では、昨年からはレジ袋の配布を全面的に禁止する法律が動いている。全面禁止をするが例外がいくつかあり、一つがバイオプラスチック製のレジ袋だったら無料で配布してもよく、もしくは紙製の袋に変えるのであれば、普通に配布してもよいということだ。このレジ袋の禁止では、その他の国として、例えばオランダとかバングラディッシュ、南アフリカ、中国など、途上国、新興国でも、取り組まれている。
 - ・プラスチック容器そのものを減らす法律が昨年の9月に制定された。使い捨てのプラスチック製の食器、カトラリーとカップ、食品の容器について販売そのものを禁止する法律が出来ている。これは世界で初めてで、フランスしかやっていない。

もし販売したいなら、生物由来のバイオプラみたいなのを使わなければならない。2020年からこの法律が動き出すが、フランス環境省に話を聞くと、法律は通ったが、どうやって進めていくかが問題で、レジ袋を禁止する話も産業界の人達と15年ぐらい議論してようやく進んだという。バイオプラスチックはかなりコストが高く、コスト3割増しという状況なので、それを全部の事業者によってもらうのも難しく、どう進めていくのが課題だ。技術開発も必要だし、大規模化をしてコストを下げることもやっていかなければいけない。技術対策をどう実行していくのが、今後のポイントだということだ。

- ・実際レジ袋の有料化がどのように進んでいるのか現場を見てきたが、パリの市内のスーパーには、プチと書いてある小さな袋が5セント、大体6、7円ぐらい、大きな袋だとその3倍の18円ぐらいで有料化すると書いてある。パリの市内のスポーツショップでは、大体60円ぐらいで袋を販売していたが、高いので買う人がいるのかなと思った。
- ・無料でレジ袋を出している所もあった。移民の方がやっているような小さなコンビニ、町の生活雑貨店みたいな所だと、「はい、はい」と言ってレジ袋出してくれた。日本でいうと東急ハンズみたいな大手の百貨店型の雑貨屋さんでも、「どうぞ、どうぞ」と言って無料で渡していた。津々浦々までレジ袋の無料配布禁止が浸透しているわけではなさそうだった。それをどう徹底させていくのがポイントと感じた。
- ・ベルギーでは、日本のリサイクルプラザのような、リペアショップも新しく町で整備していた。そこに何でも直せるようなNGOの人がいて、コーヒーショップみたいな形で気軽に若者も入ってこられるものを行政が整備をして、壊れた物を持って来て修理して長く使うという、日本では昔からやってきたような話が、ヨーロッパで今動いている。
- ・ペットボトルでは、デポジットを採用している国が2つあった。ドイツとベルギーだ。ちなみに私が行ったのはフランス、ドイツ、オランダ、ベルギーの4か国で、そのうちの2か国でデポジットが行われていた。ペットボトルをこの店で買うと、25セント、大体30円ぐらい、上乘せしてお金を払い、それを小売店に持って行くと、それがキャッシュバックされる仕組みだ。既に容器包装リサイクル法のような回収リサイクルシステムがあるので、それとは別に小売店でまた回収をすれば、回収システムが二重になるので、今はそこまでしなくてもいいのではないかと、という意見もあった。もちろんデポジットはどんどんやっていこうという意見もある。
- ・ここからリサイクルの話になる。ドイツで容器包装だけではなくて、家庭系のプラスチック製品もリサイクルを進めている。容器包装リサイクル法に基づかない取組として、ドイツの人口の四分の一ぐらい、2,000万人ぐらいを対象にした自治体では、容器包装リサイクルを実施する事業者と契約をして、容器包装を集めると同時に製品プラスチックも集めて、一緒に回収してリサイクルしている。今年の6月容器包装リサイクル法を改正して、こういったものを全国的に進めていくための法律・制度を新しく整備したと聞いている。容器包装とプラスチック製品を入れる黄色い箱が町中にいっぱい置いてあって、その中に入れて、それを回収、リサイクルしている。
- ・プラスチック資源に関しては、ドイツの産業界からもっとプラスチックの再生材が欲しいという声が強かった。プラスチック再生材は、いろんな製品を作る時に、プラスチックのバージン資源と比べると安く調達出来ることと、ドイツに

はリサイクル材を積極的に使いたいという消費マインドがあるということで、例えば同じ値段で、普通のバージン材を使った製品とリサイクル材を使った製品があると、ドイツの人たちはリサイクル材を使った製品を選ぶそうだ。メーカーとしては安く原材料調達ができることと、そうしたからといって消費者が離れていくわけではなくて、むしろそれを評価してくれるという動きが、背景にあると思う。

- ・フランスでは、容器包装プラスチックに関して、これまではボトルしか回収していなかったが、すべての容器包装プラスチックを回収する方向に変わる。その背景は、回収しないとリサイクル目標が達成出来なくなるということだった。フランスの制度の場合、事業者が回収してリサイクルをすることが法律で求められている。実際の回収は、自治体の分別収集にお願いしていて、その自治体に産業界からお金を払う仕組みになっている。これまでは自治体が分別収集費用の半分を補助するというルールだったが、これを改めて、その8割に関しては産業界からお金が出る仕組みに変わる。
- ・オランダのアムステルダムは人口規模が100万人ぐらいだが、そこで試験的な取組が行われている。今までは、街中で家庭ごみは大体3分別ぐらいで、ヨーロッパ共通の黄色い回収ボックスで、リサイクルごみ、その他可燃ごみ、不燃ごみという分別をしていた。今後はすべてを一括で集めることになる。今大模選別施設を造っていて、今年の11月からこの施設でプラスチック・生ごみ・木片・紙・金属など20種類ぐらいに選別されるということだった。選別施設の隣に、焼却炉を持っていて、廃棄物発電などエネルギー回収をしている。資源にならないものは、焼却プラントで熱回収される。そういう組み合わせで、今後は資源回収、リサイクルを進めて行きたいということだった。
- ・日本の感覚からすると、3分別というのは少ないが、それさえ止めて一括回収にするというのは、ショッキングだ。なぜそうするのかというと、なかなか市民がちゃんと分けてくれないからだそうだ。オランダも、他のヨーロッパの国も、日本と比べると移民が多く、いろんな人種の人が入ってくる。そこで、いろんな言語でごみ分別大辞典みたいなものを作るが、日本のようなコミュニティで分別指導したり、一緒に回収をしたりすることが難しい状況にある。そうすると、リサイクル率を高めるには、回収量を増やさなければならず、市民に分別をお願いするより、取りあえずごみを出してもらって、機械で徹底的に分けるという方針でいくということだった。
- ・私も昨年まで北九州市で3年ぐらい仕事をしていた。北九州市では、少子高齢化、特に高齢化が進んでいて、今までごみ分別が出来ていた人も、要介護とかになってくると、ごみの分別とかごみ出しそのものが出来ないで、行政の人が希望する人の家の中まで入って行って、ごみを回収していた。福祉収集とかふれあい収集という言い方で、福祉協議会と一緒にやっていた。今後高齢化が進んで行くと、ごみの分別作業そのものがなかなか出来なくなってくる可能性もある。また、次第に自治会などに入らない人も増えていて、分別のルールなどを知らせにくくなっていく。こういったことをどう考えていくのか。最初からもうごみの分別いいということはないとは思いますが、こういった海外の動きは参考になるかもしれない。したがって、分別に協力いただけるところはしっかりやっていただきながらも、それをサポートしていくようなシステムも考える必要があるかもしれない。
- ・ドイツのPSDというリサイクル企業では、家庭から回収したプラスチックを、洗ったり分けたりして、きれいな資源

にして洗剤用のボトルなどに100%リサイクルしている。この100%リサイクルということの商品の表側の目立つところにシールを貼ったりして、消費者に販売している。日本だと表に出すことに抵抗を感じる人がいるかもしれないが、ヨーロッパでは逆に表に出してアピールすると、「リサイクル材だったら買おう」といった話になるということもあって、積極的にやっている。日本だと、容器包装プラスチックを回収して、洗剤用のボトルとかに100%使うことは、ペットボトルではあるが、容器包装のプラスチックではそこまで至っていないので、こういった技術やシステムの動きは参考になる。

- ・フランスのリサイクル企業では、リサイクルとコンパウンドを行っている。いろんなリサイクル材を調査して、それを原材料に作り変える工程をコンパウンドと呼んでいるが、自動車のメーカーなどに出す原材料に仕立てている会社だ。自動車産業とかに再生材100%で供給するというのは、日本としてはこれからやっていきたい話ではある。フランスとベルギーの間ぐらいに立地している企業だが、実際の物の流れ方としては、ヨーロッパ全体で取引をしている。その資源、リサイクル材の調達も、フランス国内だけではなくて、ドイツやイギリスから持って来たり、その製品の出し先もまたドイツとかフランスとかイギリスとか、ヨーロッパの東の方とか南の方とか、いろんな所に行っている。日本では国境を越えたやり取りはここまで頻繁でなくて、ヨーロッパでは国がほとんど地続きで、国境を越えることにそんな制約がないということもあるが、かなり広い規模で資源のやり取りが行われている。これで事業規模、経済的な効率性、スケールメリットを出していくという話もあった。
- ・リサイクル事業者の3社目で、フランスとオランダで同じグループ会社で事業をしている。フランスの方では家庭から出ている容器包装などを、この大規模な機械を使って分けるソーティングをしている。今まで人手でやっていたが、この機械でどんどん人が減り、大きな規模で人件費を出来るだけ減らして、コストをかけないようにしている。分別された資源はきれいに調査されて、最終的には自動車用の部品とか、家庭用の椅子などに生まれ変わっている。これを単に一つの国だけでなく、ヨーロッパの中の至る所で、グループとして行っている。
- ・ドイツのボンの取組だが、家庭ごみを焼却して、電力とか熱とかを、街の電気バスとかトラムに、熱は家庭用のセントラルヒーティングに販売をしている。日本だとこの家庭ごみの焼却エネルギーの利用率は、よくても30%~40%だが、この都市の場合だと70%を超える。日本の場合、大体家庭ごみの熱を使う場合の典型例が温水プール。熱を十分に使い切っているかという話も出てくるが、ヨーロッパでは元々そういう熱を使っていく需要、セントラルヒーティングみたいな需要があったりするので、そこに市民から回収したごみのエネルギーを市民に還元している。
- ・リサイクル素材をしっかり使っていくために、利用を促進する取組を各国でやっている。アメリカ、ドイツなどで、再生プラスチックを製品に使っていく割合を決めている。その5%以上を使用しているところにインセンティブ与えている。スウェーデンは2%。再生材をたくさん作っても使う所が無いと製品に反映されないで、利用促進のために決めている。二次再生材をどう使っていくか、今後はそれを義務付けていくという議論もされている。例えば電子機器にプラスチックの再生材を5%入れなければ販売してはならないということも、今議論している最中で、仮にそうなる、日本から電子

機器をヨーロッパへ輸出しようとする、再生材が入ってないと販売できないという話にもなってくる。これは単にヨーロッパやアメリカだけの話ではなくて、そういった物のやり取りの中では日本も当然関係してくることになる。

- ・容器包装は、日本では分別が進んでいる。ヨーロッパではあまり分別しないで、ソーティングで分けるが、この時点でヨーロッパの方が価値が出てきて売り物になる。日本の場合は、自治体で中間処理をしていてその手間がかかっているが、この時点で売り物にはなっていないで、リサイクルをするためのコストは4万円とか6万円とかかかる。ヨーロッパではそれを資源として加工していくと、7万2千円ぐらいで売り物になっているが、日本では、加工しても3万円とか4万円にしかない。この辺をどう考えていくのか、比較して考えさせられるところがある。
- ・先ほどヨーロッパの家庭ごみのリサイクル率を65%にするという話があると言ったが、日本の一般廃棄物、家庭ごみは20%のリサイクル率でもしヨーロッパに合わせようとする、リサイクル量を45%増やさなければならない。容器包装リサイクル法などで、リサイクル率とか目標を定めているが、ただ注意しなければいけないのは、これは回収したものを何%リサイクルするかという数字で、ヨーロッパのリサイクル率は、市場に出ているものを回収してリサイクルする率なので、単純にヨーロッパのリサイクル率と日本のリサイクル率を比較出来ない。そこはどう考えたらいいのか。
- ・環境省では、環境基本計画もしくは循環基本計画の見直しを行っている、その中で、「容器包装にのみならず」と書いてあるが、プラスチックなどについては、個別のリサイクル法で、縦割りでリサイクルを今まで進めていたが、資源循環を全体として考えていかなければいけないという話が出ている。また消費者に対する情報発信も足りないので、さらに発信を強化すべきだという指摘も出ている。そういった中でヨーロッパも含めて世界的には資源循環の取組、動きが加速をしている。日本は、分別は世界に比べるとかなりきめ細かくやっているし、高度なリサイクル技術も持っている。その意味ではポテンシャルはまだあるので、リサイクル材の利用などの取組をさらに進めて行くことが期待されると思っている。

【質疑応答】

(問)ヨーロッパのリサイクル目標の話だが、我々が調査しても、ペットボトルの例では、ヨーロッパでも平均的には40%。分母が何になるのかは、結構国によってバラバラだ。ペットの現状報告書にあるが、計算し直すとヨーロッパで40%、北欧とかドイツは高くても60%あるいは70%だ。日本の場合はそれら早めると、3R推進団体連絡会の目標ではプラスチック類、ペットのリサイクル目標値、実績もかなりこれに近い数字が出ている。こういう所からいくと、ヨーロッパがこれから目標を設定するとしても、もう日本が既に超えているところがある。実態を調べても、ヨーロッパはまだまだ回収率そのものがいっていない。ところが日本は容器包装リサイクル法があり、分母なんかはかなり統一して、資源化率80%、90%と言っているが、かなり8団体とか容器の関係は整理して、こうなっているので、そういった面でもかなりヨーロッパを実際は超えているところがある。今後どうするか。先ほどの話では、産業界とよく相談してということなので、この辺は大賛成だ。

(問)ドイツで6月に法律の改正があったということだが、

(答) ドイツ環境省からの連絡で、今年の6月ぐらいだと言っていたが、ドイツの議会をその法律が通ったという連絡があった。その法律を今、英語に直してもらっている。中身を聞くと、ドイツの場合、容器包装リサイクル法に基づいてリサイクルする事業者というか事業者のコンソーシアムみたいなものが複数あって、そこがそれぞれお金を取っている。その時にかなりお金を割り引いたりしている所があったりして、その分他の所がかぶるとかで、費用を適正に払うというところで問題が起きている。それを今まで事業者の責任に任せていたが、今みたいな問題が起きているので、それをチェックするような機関を作るといような体制の中身の問題。それから、今は製品プラスチックの回収は、自治体に決めてもらう中身になっていて、既に全体の1/4ぐらいは一緒にそれをリサイクルしているので、そういった自治体の集める所と、その事業者の方で回収リサイクルする所をどうやって融合させていくかを、その法律に基づいてやっていくということだそう。

◆第2部 グループ討論



<分別について>

【市 民】

- ・最近関心があるのが、生協がポイント制でボックス回収をしていることで、民間のスーパーでも同じような取組を始めている。そこへ持って行くとポイントがもらえるため、うちの家族は、娘をはじめ一生懸命集めていて、これは非常に効果があると思っている。また学校、児童会、町内会で回収するというので、新聞紙とかチラシを梱包する役割をしているが、子どもらが集めに来るのが非常に楽しみになっている。
- ・最近、私どもは、キャップを外して、ラベルを外して、中をゆすいで、ペットを潰して、出すという、この四つの「て」を推進してきたが、プラスチックの容器の分別が上手いかなかった。したがって、商品への表示をもう少し分かりやすくした方がいいとか、いろんな提案をしている。もう一つの問題は、いろんな材料をそのまま出していいと言い始めている業者もある。せっかく今まで13年も、ペールのちゃんとしたものが出来るルールを一般の消費者、市民に啓蒙してきたが、それが途中から変えていくと、わからなくなる。
- ・私どもはNPO活動の中でグリーン購入も推進しているが、買う前によく考えて、物を減らしていこうということで、県民の皆さんと一緒に啓発事業をやっている。最近思うところは、ペットボトルがかなり普及したと思うが、いろんな形のペットボトルがあって、色まで付いている。これは資源化出来るのかという疑問も持っている。それと、かなりいろんな容器包装がありすぎて、紙も、酒のバックも、中にアルミ箔付がっているものを適正にリサイクル出来るのかと不安に思っている。

【行 政】

- ・容リ法について、「容器包装とは何か」という問い合わせが一番多い。「プラのマークが付いているもの」と答えるが、

例えば、ビデオテープの外側の箱も外側を覆っているので、容器包装ではないと言われる。一般の市民は、何が容器包装かという部分で、疑問を持っている人が意外と多い。そこをきちんと分かっていたら、プラマークの付いているものをきれいにしたいと、非常に質の高いマテリアルリサイクルになるということを、どう話していくかが難しい。また、複雑にすると、市民がそこに手間とか労力とかをずっとかけ続けていくのが大変だと思うので、なるべく簡略化していくことが必要ではないか。そこは業界とか国も含めて、やり方を簡素化できればいい。

- ・プラスチック製容器包装では、プラスチックなら何でもそれに入れていいと誤解する人がいる。また、ビデオテープが入っているケースは容器包装と考える人がいて、中身を覆っているもので、それ自体で価値の無いものと説明すると、非常に何かわかりづらいつと、電話口や窓口で言われる。
- ・リサイクルをする時に、皆さん、同じ品質のものを出していただくと、受け取る側、業者も紙とかに再生しやすいが、残念ながら出してもらう時に、例えばペットボトルなんかでも中身が入ったまま出すとか、例えばマヨネーズ入ったままだと、資源化の障害になって、いい品質のリサイクル製品にならない。質の高い形で再資源化が出来るように出してもらいたい、出し方を願っている。
- ・宮城県では、最終処分が非常に多くなっている。その理由の一つが、リサイクル業者が近くにないことが一つ。もう1点は、まず最終処分の費用がリサイクルする費用より安いこと。リサイクルは、実はものすごいお金かけて設備を研究開発し、設備投入もしている。非常にエネルギーを使う場合があり、リサイクルすることで環境を悪化させているという現状もある。また、リサイクルするために遠くに持って行くと、今度は運送費がかかってしまう。その辺のバランスも考えていかなければならない。

【事業者】

- ・容器の多様化については、事業者の開発能力により、日々研究して新しい容器を開発して、いかに新しい容器で、客の高い評価を得るを、一生懸命やっている結果だと思う。残念ながらガラスびんの場合は、重いかサイズが大きいかで、使い回しがしにくいといった所を責められる。
- ・容器の多様化は、生活だとか価値観が多様化するのと同じように広がっていると思う。商品は売ってなんぼみたいなところがあるので、企業が生き残っていく上でも、どうしてもそうならざるを得ない。スチール缶では、缶に飲料を詰め始めたのは、60年ぐらい前の話だ。それまでびんしか無かったところに缶という選択肢が出来て、急激に飲料缶が普及した。散乱など「空き缶問題」が社会問題になったがその後いろいろ努力をして、ようやくリサイクルが出来るような仕組みや技術が出来て、今お陰さんで90%を超えるリサイクル率になった。ただ消費者も、もっと便利なもの、使いやすいもの、安いものを常に要求するので、そここのところは両方見ながら進めていかなければいけない。
- ・アルミ缶では、ビール缶ぐらいしか無かったが、最近ボトル缶が出ている。昔は500ミリのアルミ缶はほとんどジュースなどに使っていたが、それがどんどんペットボトルに代わった。ペットボトルはすぐリシール（密閉）できるから、便利で、持ち運ぶにしても、飲んだ後もう一度キャップをして、それからまた飲む。ところがアルミ缶の場合は開けてしまってもリシールが無い。業界としては死活問題なので、何とかペットに対応するような容器を開発しなればいけない

と、ボトル缶を開発した。ボトル缶もどんどん種類が増えていく。例えばキャップの径も、小さいものと大きいものがあるが、小さいやつですと、キャップは開けにくく、お年寄りとか子どもが開けられない。あるいはコーヒーの香りをもう少し楽しみたいから、大きいキャップにしてほしいとか。サイズも大きいと飲み切れないとか、そういう消費者の声がいろいろあり、それに対応した容器を事業者側としては提供しなければならない。そういう背景がある。

<紙のシュレッダーについて>

【市民】

- ・私たちは、住んでいる市町村のごみの集め方によって、物を捨てている。この頃は、いろいろな書類をいただくとシュレッダーにかけるが、本当は燃えるごみではなくて資源。そういうものも廃品回収の時、資源ごみの新聞などと一緒を持って行ける方法がないか。

【行政】

- ・紙のシュレッダーについては、仙台市は、ごみの集積所の定期回収を対象にしていなくて、拠点回収だけを対象にしている。他の自治体も同じような状況だと思う。集め方は、既存の古紙問屋との付き合いがあり、古紙問屋は製紙会社とつながりがあるので、結局製紙会社の能力などに左右されると思う。仙台市の場合は、シュレッダー紙を対象に出来る所が結構多いが、集積場で集めないのは、中身が飛び散ってしまうと資源として使えなくなるからで、そこは自治体の考え方だと思う。聞かれた時は拠点回収しているとか、特に事業系のものは、事業系の紙で回収する場所もあると案内している。

【事業者】

- ・シュレッダーは私どもの対象ではないが、シュレッダーすると、紙の繊維が短く寸断されてしまうので、回収の対象にしない古紙回収の団体も多い。紙の繊維が短くても回収対象にしている製紙業界もあるので、紙のリサイクルを優先する企業であれば、そういうリサイクル屋を選べばよい。シュレッダーによる秘密保持とコストを優先する場合は、リサイクルされない場合もある。

<紙パックについて>

【行政】

- ・牛乳パックでは、学校から問い合わせをいただいたことがある。リサイクルした方がいいが、水道の蛇口も限られていて、そこに子どもが一斉に行って全部洗って干すのは、現実的には出来ないという話があった。牛乳パックとかプラ容器を洗うという手間が、市民には負担ではないかと考えている。
- ・先日仙台市の審議会の中で、学校で使っている小さい牛乳パックは、学校では洗って乾かすことができなくてどうしてもごみになってしまう、という意見が出た。そういう小さなパックのリサイクルをどうやって進めていくは課題だと感じた。

【事業者】

- ・アルミ付も紙製容器包装の分類になるが、アルミ付パックだけを集めれば、一般の古紙の所で牛乳パックと同様にリサイクルしている。今牛乳パックをリサイクル出来る古紙のリサイクル会社であれば、大概アルミがついても出来る所が今大分増えている。自治体も手間がかかるものは、古紙問屋から入れないでほしいと言われると、入札の対象にしない。アルミ付も業者を選べば、今リサイクル出来る所は段々増えている。

- ・全国的に見ると、80%ぐらい給食用の紙パックは回収されている。一部の例外を除いて、各クラスで子どもたちが、飲み終わった後にすぐにゆすいで手開きして、乾かすことが、その後で引き取っていただく業者の条件になっている所がほとんど。給食の食べ終わった後のわずか5分、10分の短い間で子どもたちに出来るしつけは、1年生の時に覚えれば、そのままずっと6年生まで出来るので、学校には、私どもからビデオを差し上げている。実際に仙台市の小学校にもやっている所があるので、見てもらうのが一番早いと思う。
- ・紙パックの小さいサイズの回収は、出す場所がたくさんあるわけではないので、進められていないのが実態。何せ小さい容器のものは、その場で飲む容器なので、中に内容物が残ったまま、中身をゆすがないで捨てられると、腐ってとんでもない臭いがするので、資源化が難しい。ゆすぐ習慣をどうやって根付かせるかが一番大きなポイントで、我々事業者団体も、こうすれば簡単に開いてササッとゆすげるという啓発を根強くやっていくしかないと思っている。

<紙製容器について>



【行政】

- ・うちの清掃センターはごみの分類が多く、9大分別16種類となっている。生ごみの分別収集もやっていて、コンポスト化しているが、自治体では全国で最初だ。容器包装も平成22年8月から施設稼働しているが、紙製容器包装で紙製のマークが付いている、例えばティッシュの箱などは紙製容器包装だが、古紙として回収出来る。うちは一部事務組合で、構成市は収入を資源回収に回して、コストを減らしたいという思いはあるが、組合としては紙製容器包装として出されたものは紙製容器包装として処理したい。施設も補助金を使って作っているので、紙製容器包装の収集が減ると困るので、どっちで処理すればいいのか、その対応に苦慮している。
- ・紙製の容器包装について、紙100%の素材以外のものにも紙マークが付いている。それは紙には再生出来ないが、紙製であるという説明が非常に難しい。このマークの話は、どこの自治体でも説明が難しいと思っているのではないか。

【事業者】

- ・容り法が出来た時に、紙製容器は古紙ルートで集めていなかった。おそらく紙製容器包装は将来も有価にならないということから、容り法が出来た時に、段ボールと飲料用紙容器を除いた、その他の紙製容器包装として出来た。紙製容器包装のうち85%ぐらいが単体で、15%が複合。ティッシュボックスなど結構紙箱が多い。紙箱は古紙ルートでも有価で現在回収されているが、飲料用はスタート地点では古紙ルートでは集めていなかった。容りルートで集めたところ、その後、古紙ルートが出来た。今容り協で集めているのは大体2万トン、回収率3%。古紙ルートで回収しているのが22%で、合計で2015年度は25%と、8素材が一番低い。古紙の回収率は、なかなか上がらない。自治体が古紙ルートで集めていただいているのは、有価で回っているから古紙問屋の人が集めるので、今集めれば、集めた分は少なくとも有価で売れる。今は

圧倒的に古紙ルートの方が多い。この紙製容器包装のマークは、容器包装上の分類のためのマークで、紙にリサイクル出来るためのマークではないということが、極めて市民に広報しづらいところだ。私どもも古紙業界と協調して、去年の5月までの容リ法の見直しでは、識別マークで区分出来るようにしたいと提言したが、経産省が難しいというので、課題としては取り上げられず、今のところ具体的には進んでいない。ただ容リルートのいい所は、中国への輸出問題などで、もし輸出禁止になって、暴落した場合でも容リルートは回収が継続されることと、複合品も容リは回収対象になっている。その点が容リルートは優れていると思っている。

- ・紙製容器包装としては、紙箱、包装紙、カップ、紙袋といろんな形態があって、定量的にどれだけリデュース、削減しているかが分かりづらいので、8素材の中でも最初の方に事例集をつくって、皆さんに情報発信するようにした。削減の具体的内容は、紙箱などの紙の使用量・面積を減らすために、設計の見直しをしている。天面と底面ののりしろ、重なり部分を、最初の頃はフルに重なっていたが、その重なる部分をだんだん小さくした。あるいは包装紙も、以前は贈答品などではフルに包装していたが、最近は百貨店を含めてお中元やお歳暮でも帯状にするなど、設計の見直しによって紙の使用量を減らしている。薄くしたりもするが、それも限度がある。そのような形で設計を見直し、それを先進事例として事例集で発表している。
- ・紙はリサイクルの優等生と言われるが、それは段ボール、新聞紙、雑誌などが優等生であって、雑紙はあまり優等生ではない。紙箱も割と大きい紙箱は、皆さん出していただくが、キャラメルなどの小さい紙箱は捨てられていると思うし、包装紙も大概は破ったらそのままごみ箱に捨てている。自治体でも家庭ごみの組成分析調査をすると、紙箱が重量的には3割とか結構多い。どうか紙を捨てないで、雑紙でも集めて出していただきたい。

<情報提供について>

【市民】

- ・3R運動というと、一般消費者、国民が一生懸命にならなければいけない問題だと思う。もっと消費者の意見を聞く場所があってもいいのではないかな。
- ・私が住んでいる多賀城市では、年度初めにゴミの出し方一覧を配る。そこには、分別したゴミの出す曜日とか詳しく書いてある。分からない時は市役所の担当課に電話くださいという一枚のパンフレットみたいなものだが、私は冷蔵庫の所にそれを貼っておく。そうすると、今日は何のゴミの日かが分かる。他の市町村でも出していると思う。市民の見える所にそういう情報がいくようにすれば、さらに徹底していくと思う。
- ・多賀城の場合、ゴミを出した分別の日、見回りの人が来る。違うものとか、プラでもちょっと汚れたものが入っていると、持って行かないで、貼り紙をされる。持って帰らない人もいるが、そういうものは、燃えるゴミの日で回収しているようだ。ゴミを置いていくな、厳しくしているのはいいと思う。そうすると出した人は、自分ゴミの出し方が正しくなかったと分かる。ある程度は厳しく、そして消費者への啓発運動が一番大事だと思う。
- ・nacsでは、震災前にワケルくんバスで見学会に行き、勉強会をしたことがあるが、自分は分別を一生懸命やっているつもりだが、これが最終的にどういうふういきちんと処理されているのか、疑問を感じたりする。そういうものをビデオ

とかで見ることが出来たらいいと思った。

- ・皆さんが分別で出したものが、どのように再利用、再生利用されているか、見える化出来ればものすごくありがたい。
- ・私ども「ペットボトルラベルはがし調査実行委員会」では、3回ほど市民の方にアンケートをした。そこからヒントを得て、分かりやすい啓蒙の仕方のポイントとして四つの「て」、キャップを外して、中をすすいで、ラベルをはがして、潰して、という四つを13年間やっている。最近、出前講座をやり始めた。そこで、その四つの「て」と合わせて、説明している。ただ、分けるというだけでなく、グリーン購入などもある。商品としてどういうものが出来るとかという話では、例えばランドセルもペットボトル十何本で出来ると、実際に再生したものを見せながら話したり、分別しなければいけないと分かってもらえるように動いている。
- ・消費者の意見を聞く場は、もっと必要だと思う。事業者の新しい情報も伝わっていないので、正しい情報が消費者に伝わっているかどうか知ることが、情報発信をする前に大切なことだと思う。もっと消費者がたくさん参加する場で、最新のリサイクル情報を伝えていただいて、普及啓発に何を伝えていけば、実際の行動につながっていくかというところで、連携してやっていく必要があると思う。普及啓発は終わりがなくて、常にやっていかなければいけない。

【行政】

- ・情報発信は確かに重要だと思う。石巻市ではごみカレンダーを毎年作って発信しているが、法律が新たにできたり変わったりすると、新たな分別方法が増えたりするので、なかなか上手く市民に伝わらないことがある。うちでは、行政員配布というが、全戸にチラシをまく。また、ホームページという手段もある。ただ、ホームページだと、なかなか積極的に見ない人がいるので、紙ベースで相手に届くように分かりやすく作って、1回出したら終わりではなくて、毎年ごみカレンダーを出したり、集積所で上手く分別が出来てないものがあれば、それに特化したチラシを作って全戸配布したり、積極的な町内会とかコミュニティがあれば、用が終わった時に分別の話をしてみたりとか、そうやって地道に分別の広報周知を続けていくしかないのではないかなと思っている。
- ・うちではクリーン仙台推進委員という集積場の管理の方が、分別がきちんとされなければ、声掛けも当然しているし、分け方とか出し方の冊子も全戸配布したりしているが、それでも電話があつたりする。逆に言うと、電話で聞いてくれる人はありがたい。我々は、紙ベースとかホームページとか、いろんな方法で発信しているが、すべての人に周知出来るかという、難しいところがある。
- ・外国人に、市民がやっているようなやり方を翻訳した冊子を作っているが、集積所へ袋に入れてゴミを持って行くという文化のない人たちの場合、それを言っても駄目だと最近、反省した。緑の袋にはこういうもの、赤い袋にはこういうもの、庭にゴミを埋めたりしない、そういう所から話をしていく教材、啓発グッズを作らないと伝わらないと思った。情報発信は非常に難しいと、今思っている。
- ・自治体によって対応は違うとは思いますが、石巻市では、事業者が大量に出したものは、貼り紙をして、出した人が持つようにしている。そういったことを市民にしていくのは、非常に大事なことだと思う。
- ・仙台市では、去年ぐらいから従来の「ワケルくんキャンペーン」とは別に「WAKE UP !! キャンペーン」というのをやっている。仙台市は学生とか若い社会の方が比較的多いので、

そういった若年層とか、アパート系の集合住宅に住んでいる人をターゲットにしている。それと併せて、分かりやすい広報を頑張っている。例えば、従来だと、分けようというだけだったが、分けた結果、例えば、費用がこのくらい減るとか、最終処分場はこのくらい延命が出来るとか、どういう商品になるとか、先を見せるやり方を工夫したいと思っている。おそらく他の自治体でも、ごみの情報が取りにくい層に届けるやり方とか、苦労しているのではないかと。

- ・北九州市はすごく先進的と言われていて、回収の仕方はステーション方式で、マンションならマンションに一つ大きな回収場所を置く。その管理は、地元の自治会とか町内会とかに基本的をお願いをする。何か分別とかで困ったことある場合、基本的には地域の中で解決してもらい、難しい時には市から分別指導員を派遣する。北九州は暴力団とかの関係もあるので、場所によっては分別の指導、マナーの注意をすると、刃傷沙汰になることもあって、やり過ぎないように注意しているが、そういったやり方で分別してもらっている。
- ・雑紙の回収では、各地区、自治会に雑紙を回収する回収袋を1回だけ配布をして、ひと月の間に、もしくはその3ヵ月の間にどれぐらい雑紙を回収出来るかというコンテストをした。そうすると、地域活動とかにあまり参加されないような市民も、みんな試しにやってみる。それが1つの気付きになって、コンテストが終わったあとも、雑紙は回収したら資源になるという気付きが変わるので、行政の説教くさい話よりも、みんなに参加して楽しんでもらうようなイベントも大事だ。
- ・今大きな課題である食ロスの関係では、いかに食べ残しをなくしてもらおうかということで、家庭では3キリ運動をしてみようとか、北九州の小倉には飲み屋がいっぱいあるので、飲み屋さん百数十店舗に協力してもらって、宴会で食べ残し・飲み残しがなかった時には、次の来店では10%割引をする割引券を出してもらった。そういった仕掛けを、地域を巻き込んでおもしろくやった経験がある。

【事業者】

- ・情報の相互交流が十分行われていないということが、大きな課題としてあるのではないかと。情報が自治体から住民や事業者に行っているのか。事業者の情報はどうか。あるいは市民からの要望が、我々に伝わっているのかということを考えていかないと、なかなか成果につながらないと思う。
- ・レッドカードみたいに貼ったりするのは、それが出来るサイズの町と難しい町がある。例えばプラスチック容器包装という単語は使わないと言われてたが、逆に「容器包装プラスチック」というところがある。最近、環境省の資料とかを見ると、プラスチック製容器包装と方針に書いてあるが、資料は容器包装プラスチックと書いてある。最近、市町村でもそういう傾向がある。市町村に理由を聞くと、先に容器包装が来ると、市民に理解されやすいという。容器包装でないものは、最初に「製品」と入る。順番を入れ替えるだけで、イメージが変わるともいうことあるようだ。そういう話を聞くと、情報発信の仕方に、工夫が必要という印象を受ける。
- ・ある市では、外国人向けに英語と韓国語でチラシを作っている。ブラジル語でも書いてあるところもあった。スマホも5カ国語で分別アプリを作っているとか、いろいろやっていると、市民に徹底している。情報発信の仕方は工夫が必要になる。

<高齢者への対応について>

【市民】

- ・うちの町内会は班別になっていて、私の班は13世帯。その



うち5世帯が後期高齢者の一人住まい、2世帯が夫婦で生活している。13世帯中7世帯が、排出が大変という家庭。一世帯は歩くのが辛くなったというので、ごみが溜まった時点でうちに電話してくれれば出してあげる、ということで対処している。その他は、出来るだけごみを少なくしたら楽なので、何とか少なくしてもらっている。それで、健康のためにやっているのだからゆっくり歩いて、少ない量を出してくださいと、そういうことしか言えない。あとは子供会が紙資源の回収やるので、お年寄りには濡れない所に、毎日少しずつ置いていけば、子どもたちが集めに行くからといって、紙資源を回収している。

- ・私ももう80の高齢者なので、ほとんどは娘が出してくれるが、娘が泊まりで出かけたりすると、ごみ収集の日に、私は台車に乗せて運ぶ。だから例えば高齢者の方に、台車をいくら安く買えるように市が斡旋してもらえれば、人を頼らず、距離が遠くても持って行けると思う。

【行政】

- ・組合は家庭ごみの処理をしていて、その施策では、盛岡市がごみ出しサポート事業を行っている。出せなくなった人には、ごみ減量員という非常勤の職員が、個別にごみ出しのサポートしていて、大体、月100世帯から200世帯前後、対応している。今後、単身世帯、独居老人が増えていくと思うが、うちはごみの処理なので、うちだけでは結局どうしようもないところがある。あくまでも、住民・福祉その他もろもろの市庁の担当課と協議しながら、やっていかなければならないが、うちの場合、農家が非常に多く、まだみんな元気な感じで、逆にごみ出しに行くのが人の顔を見に行くことになり、顔を合わせてコミュニケーションする形で、今いい感じになっていると思う。一方で、単身世帯が増えて困っている。
- ・被災して復興住宅に引っ越した人から、電話をもらったことがある。石巻では、粗大ごみは特別収集になっていて、自宅の前に粗大ごみを自分で運んで、そこから市の委託業者が収集することになっているが、その方は独居で、足が悪く、自分では粗大ごみを運べないので、うちの中まで取りに来てほしいという話だった。現行の石巻市の粗大ごみ収集制度では、家の中まで入れず、特例も行政では難しいので、その時は何とか団地会の会長とか支援者を自分で探していただきたいということで、理解してもらった。今後、そのような方が増えてきた場合、すべてがすべて周りの方が助けてくれるわけではないと思うので、何かしら考えていく必要があると思うが、現状手がなかなか見えない。全国だとある程度の条件、例えば生活保護者、障害者であれば、戸別収集という形でやっている自治体があると聞いているし、直営収集でやられている自治体なども柔軟な対応ができると思う。当然、そういうことになれば、ごみ出し出来ない基準に基づいて判定することが必要になるので、ごみの一般廃棄物の課だけではなくて、関係課の情報ももらいながら、何かしら対応していかなければならない時期が来ると思う。
- ・石巻市は5種18分別していて、ペットボトルに関しては容

リの評価でもAをいただいている、品質はいいと業者に言われているが、高齢化等でどんどん分別出来ないような状態になっていく中で、それをどのようにしていけばいいのかが今後の課題だ。また、高齢化が進むと、ごみを運べないとかという問題出てくると思うが、今の5種18分別をどのようにやっていくのかも大きな問題になってくると思っている。

- ・個別の補助について、この場で出来るとは言えないが、少子高齢、特に高齢化に関しては、たぶん問題になっているだろうが、表に出てこないうちにある程度対処している部分がある、もしかしたらあるかもしれない。仙台市の場合は通常委託だが、一部の臨時ごみや、一時的に大量に出るごみは直営で収集する部門があり、そういった所で単純なごみの収集だけではなく、地域のクリーン仙台推進委員と連携とか、そういった役割も担当しているが、原則論としては、宅内までは収集しないという話でも、もしかすると、ある程度臨機応変に対応しているかもしれないし、逆にごみ部門ではなく福祉の部分で、地域で包括的にごみ出しの支援をしていて、顕在化していない可能性もあるかもしれない。

<リユースについて>

【事業者】

- ・回収の人手不足がすごく問題になっている。自治体回収も、回収選別の人がいない。消費者の方も、出す方が高齢化してきて、2025年以降どうしたらいいのかという問題もあり、いろんな勉強会をしている。びんは、リユースの柱としてびんが挙げられているが、実態はやはり一升びん、ビールびんが全国的に回っているものの、新しい柱になるものが出ない。仙台市、宮城県では、仙台方式、宮城県方式ということでRびんのリユースを進めているが、なかなか広がっていかないのが現状だ。リユースの代表選手だが、全日本代表になれないというような感じで、ジレンマになっている

【事業者】

- ・リユースについて意見交換はしているが、具体的に何か次につながるようなことがあるかという、現実的にはなかなか難しい。
- ・リユースは各地域でみんな違う。自治体の回収方法が違えば、その中でリユースびんの扱い方も違う。自治体収集の中で、リユースびんを選別している所と、全く出来ていない所とでは話が違う。あるいは販売店の対応も、リユースびんを回収してくれる店が多い所と、なかなか回収してくれないという所と、地域でみんな実態も違う。その辺も踏まえて、地域ごとにリユースの手を打っていかねばいけないと思っている。
- ・仙台市はびんに関しては全国的にトップレベルにあると思う。年間で80万から90万本ぐらいリユースびんを収集して選別して、商品化している実績がある。その一つが、コンテナ混合回収をステーションでやっている。それが、黄色い箱の回収で、そのコンテナ回収によって、ペットボトル、ガラスびん、缶を集めているが、混合回収によって、輸送中のロス、破損が無くなるなどの効果も期待できる。
- ・びんの中でも一升びん・ビールびんに関わらず、もっと小さいびん、720mlとか300mlをここ10年ぐらいやってきた。県の産業税で最初に援助で、R300びんの箱を作らせてもらってもう10年以上なる。しかし、仙台以外に広まっていない。おとしから、仙台市の委託を受けている会社と共同して、720mlのびんをもっと回そうということで、メーカーの協力を得て、箱を作って、実験的に広めているところだ。

びんの場合、一升びん・ビールびんは箱があるが、中小のびんの箱は、仙台市で委託を受けている会社と協力してつくっている。リユースに関しては、その地域に合ったアイデアを出して、コツコツやっていくしかないというのが、私が10年ぐらい携わってきた感想だ。

<レジ袋について>

【行政】

- ・平成20年頃からレジ袋を有料化することで削減を減らそうという協定を結ぶ取組を行い、3年ぐらいの間に全県に普及させることが出来た。その時に辞退率が80%まで上がったが、その後、10年ぐらいは変わらず、80%のまま。残りの20%の人たちに、どのように普及を図っていくかということで、今度地域ごとにレジ袋なり容器包装なりの削減の会議を開催することになっている。レジ袋のもう一つの問題点は、コンビニが「うちだけがもしレジ袋をあげないことになると、売り上げに響く」ということで、こちらの呼びかけに対して非常に冷たくされている。その点も、地域で集まって、協力を求めていきたいと思っている。

<段ボールについて>

【事業者】

- ・日本国内に出回った使用済みのダンボールの回収率が、去年の実績では96%ぐらいで、ほとんどが回収されている。それは、ほとんど全部、また段ボールに生まれ変わるということが、意外と一般の消費者の方に知られてない。生産量では、去年、過去最高記録を更新した。その要因はインターネット通販が大きいと言われていたが、実態はよく分からない。それとインバウンド事業、最近海外旅行者が非常に増えているので、これもプラス要因に働いている。生産量は、日本国内の段ボール工場で生産されているのが140億㎡で、これ重量に直すと900万tぐらい。それに海外から中身を梱包して入ってくる段ボール、出て行くものもあるが、これの差し引きした入超量が140万tぐらいある。結構大きい。

<飲料用紙容器について>

【事業者】

- ・飲料用紙容器、簡単にいうと牛乳パックないし紙パックだが、紙で出来ているので、市民の皆さんは簡単に燃えるごみに出すという非常に悩ましい現実がある。直近のデータで国内の市場に出回っている紙パックに対して、実際に集まった紙パックは43%ぐらい。残りの約60%が燃やされているのかというところではないと思うが、回収率の数字がすごく低いのが悩みだ。でも別の調査では、市民に「紙パックをどうしているか」と聞くと、「資源に出している」と答える。その割合は、大体6割ぐらいあり、我々の調査の40%との乖離が、我々の団体としての悩みだ。紙で燃える、しかも汚れているので、わざわざ手間かけてやれるかという日本人の資源に対する思いの濃い・薄い、運命は決まってしまうと思っている。でも諦めずに一生懸命皆さんに訴えている。なぜかというところ、すごく上等なパルプで出来ている、小学校の給食のところから訴えている。もう一つだけ言うと、なかなか50%にも行かないもう一つの大きなネックは、紙パックをまな板に使うとか、天ぷらで使った油をいったん紙パックに入れて燃えるごみに出しているのではないかと考えていて、その量が推定では1年間で8千トンぐらい。これは、我々が回収しようと思っても絶対回収出来ないの、もう少し数

字の見直しとか調査の方法も変えていかないといけないと
思っている。

<アルミ缶について>

【事業者】

- ・アルミ缶では、新しい原料はすべて輸入している。アルミの新塊と言っている。元々、ボーキサイトという石みたいなのからアルミを作るが、そのボーキサイトを電気分解でアルミナにしてアルミにするが、ものすごく電気を使う。日本には、アルミの塊として輸入されている。アルミの精錬にはものすごいコストかかるので、今から30年か40年くらい前に、日本は精錬事業から撤退した。だから100%輸入だ。これを皆さんが飲んだアルミ缶、あるいはアルミ製品を溶かして、またアルミの素材にする時のエネルギーは、新しいものを使った場合に比べて、電気エネルギーは3%で済む。そういう意味で、アルミはリサイクルの優等生とよく言われるが、そういったこともあって、幸いに我々が作っているアルミ缶は、容器包装の中でもかなり有価で取引されている。昨年度のリサイクルは92.4%。我々の協会が73年に出来たが、76年の調査で、実に17%だった。その間には、自治体、あるいは消費者の協力があって、リサイクル率はどんどん上がっていった。容器包装としてアルミ缶は、再商品化義務を外れているが、そういった意味でも、リサイクルを高いところに維持しなければならないということで、今取り組んでいる。具体的には、回収団体、集団回収のところの団体、小学校・中学校、自治会、養護施設、そういう一生懸命集めてくれている方を表彰している。それ以外にも啓発活動とか、出前講演、ホームページを通じた広報活動などを行っている。

<スチール缶について>

【事業者】

- ・最初はリングタブといって、タブが取れる状態だったので、当時取れたタブをポイポイ捨てられて、それが問題を起こした。そのため、リングタブを集めて、それを車いすに変えようという動きが全国的に広がった。その時は、それはいい活動だった。ところが我々事業者も、ポイ捨て解決のために、87、88年頃から92、3年にかけて、すべて取れない今のタブにした。ただ、それを知らなくて未だにタブを取って集めている人がいる。無理やり取ると、小さい子供が怪我をすとか、赤ちゃんが誤飲をすとか、そういう問題が出てくるので、我々としては、タブは取らないように周知を図っている。
- ・スチール缶は鉄で出来ているので、そのリサイクルは、鉄に戻すことになる。これが意外に消費者に伝わってない。消費者への調査で、「スチール缶は何で出来ていると思うか」と聞くと、アルミとか銅とか、ペットと言う人もいた。年齢が若い人ほどそういう答えが多く、これでいいのかと思う。リサイクルされて何になるのかということは大変重要なことと、我々も認識しているが、鉄から鉄にするというのは、分かりにくいのか、難しいと思っている。実際スチール缶は、自動車とか鉄筋とか家電製品とか、いろんなものと一緒に溶かされて、また鉄に戻り、そこから鉄製品になる。その一部がスチール缶になるので、一言で言い表せないのが悩みだ。特に若年層に理解されていないので、例えば小学生を製鉄所に連れて行って、鉄を作るところを見てもらうツアーとか、同じツアーを今年から学校の先生相手にしている。

<ガラスびん>

【事業者】

- ・ガラスびんとしてアピールできるのは、3R全体に適合していること。リデュース・リユース・リサイクルの3Rのうち、他の素材で出来ないのはリユースだが、ガラスびんは、リユースも含めて3Rすべてに適合した容器だ。リユースは、残念ながら減少しているが、平成27年度の実績では、24億本というレベルで動かしている。リサイクル率は、直近では68.4%。残りの30%強は、収集とか処理の段階で、細かく割れて残渣になっている。残渣は、埋め立てに回る率が高い。埋め立てを出来るだけ減らすことは、大きな目標だ。一方、68.4%の再資源化のうち、84%がガラスびんだ。ガラスびん以外では、断熱材のグラスウール、あとは、道路の下に砂の代わりに使うと水はけが良いので、路盤材として使っている。

<ペットボトル・プラ容器>

【事業者】

- ・色付きペットは例外で輸入品だと思うが、自主設計ガイドラインによって、国産のペットボトルはすべて透明になっている。例外的に韓国のマッコリが白いかあるが、日本に持ってくるものは透明にしてもらうようお願いしていて、相当な努力をしていると思う。
- ・プラスチックについては、分かりにくい。廃棄物をパッと見て、ポリエチレンとポリプロピレンと分からない。唯一ペットだけが分かるようになったので、分別している。元々石油が出發で、ガスを経て、いろいろなものが設計して出来るので、元へ戻すと石油になる。例えば鉄から鉄、アルミからアルミというように、ポリエチレンからポリエチレンとなればいいが、レジ袋だけだと量が足りないという問題があり、リサイクルが難しい。そういう意味からは、これからの課題はペットも含めたプラスチックになるだろう。プラは逆有償なので、ここをどう改善するかが大きな課題だ。

◆全体総括（久保氏）

市民・自治体と事業者の意見交換という場は、3R推進団体連絡会としては、16回目になる。これは、全国でやっていて、積み上げていくことで新しい展開とか、少なくとも相互理解が深まることを期待している。自治体の皆さんも、市民・NPOの皆さんも、何かあれば、この8素材団体に声をかけていただきたい。市民との対話集会に来てほしいということであれば喜んで行く。これをご縁に、市民・自治体の皆さんと事業者の理解が深まり、連携が出来ればという思いでの今日のイベントなので、これを機によりしくお願いしたい。

Ⅱ. 第4回容器包装交流 エキスパートミーティング（大阪会場）

1. 概要

2013年度から、環境省・経済産業省・農林水産省をはじめとする主務省庁において、容器包装リサイクル法の2回目の施行状況の検証が行われ、このほど、その審議が終了しました。

今回の見直しでは、容器包装の3Rの推進、再商品化の改善・高度化への取り組み、主体間の連携・協働などが論点となりました。

そうした中で、3R推進団体連絡会と3R活動推進フォーラムでは、容器包装の3R推進の一環として各主体の皆様と連携・協働を進める目的で、全国各地で市民・自治体と事業者の意見交換のための交流セミナーを開催していますが、今年度は、これまでの交流セミナーの講師の皆様と専門的に意見交換を行う場として、エキスパートミーティングを開催しました。

11月28日²⁰¹⁷
火

時間 | 13:00~16:45

会場 | 大阪科学技術センター
中ホール

(大阪府大阪市西区靱本町 1-8-4)

(プログラム)

13:00 開会・主催者挨拶 3R推進団体連絡会

第1部 特別講演

13:05 「廃棄物・リサイクル行政の方向性」

環境省環境再生・資源循環局リサイクル推進室室長補佐 井上雄祐

経済産業省産業技術環境局リサイクル推進課課長補佐 山本恭太

————— 休憩 (13:45 ~ 13:55) —————

第2部 討論

13:55 ワーキング (主体間連携や広報活動のあり方について専門的に意見交換します。)

16:30 全体総括

16:45 閉会・主催者挨拶 3R活動推進フォーラム

2. 詳細



【出席者】（順不同・敬称略、○印はコーディネーター）

北井 弘	ごみ減量ネットワーク 代表
松井一郎	ごみ減量ネットワーク 事務局長
○門田朋子	一般社団法人環境政策対話研究所
松井清武	生活協同組合コープこうべ企画制作部環境推進
浅井直樹	しげんカフェ代表
堀川 浩	大阪府環境農林水産部資源循環課リサイクルグループ参事
貴志泰章	泉大津市都市政策部参事兼環境課長
村上則次	泉北環境整備施設組合泉北クリーンセンター環境部資源循環型社会推進課長
川田浩司	寝屋川市環境部環境総務課係長
津田康孝	河内長野市環境経済部環境衛生課副主査
大北智紀	岸和田市市民環境部環境課主幹
井上雄祐	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
山本恭太	経済産業省産業技術環境局リサイクル推進課課長補佐
福岡雅子	大阪工業大学工学部環境工学科地域循環研究室
トンミ・ヴァイルネン	大阪工業大学工学部環境工学科地域循環研究室フィンランド留学生
八木香織	日報ビジネス株式会社
幸 智道	ガラスびん3R促進協議会事務局長
宮澤哲夫	PETボトルリサイクル推進協議会専務理事
川村節也	紙製容器包装リサイクル推進協議会専務理事・事務局長
中田良平	スチール缶リサイクル協会専務理事
森口夏樹	アルミ缶リサイクル協会専務理事
加藤 稔	飲料用紙容器リサイクル協議会専務理事
山田晴康	段ボール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
藤波 博	3R活動推進フォーラム事務局長
藤本 正	3R動推進フォーラム広報担当部長

◆開会挨拶

- 3R推進団体連絡会幹事長 宮澤哲夫氏
- 3R推進団体連絡会と3R活動推進フォーラムはこれまでに16回容器包装の3Rに関する市民・自治体・事業者との意見公開会を開催し、市民、行政、事業者の皆さまからご意見、ご提案などをいただいている。このエキスパートミーティングはこれまで行ってきた意見交換会を基に、さらに深掘りした議論をして、主体間連携につなぎたいという思いで開催している。



- これから、環境省リサイクル推進室の井上様、並びに経済産業省リサイクル推進課の山本様のお話を伺った後で、今回のテーマについて皆さまに議論をしていただきたいと思います。そして、私ども3R推進団体連絡会とご参加の皆さま方とのフェイストゥフェイスの意見交換を通して、相互理解を深めて、連携・協働の取組を進めていく一助になることを期待している。非常に限られた時間だが、最後までよろしくお願ひしたい。

◆第1部

○特別講演1「国内外の資源循環政策の動向」

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 井上雄祐氏



- まず、世界的な状況は今、どうなっているのかを簡単に紹介する。昨年、2016年から国連の持続可能な開発目標、いわゆるSDGsというものが取りまとめられていて、その中で廃棄物の3R、適正管理、そして資源の有効利用が大きく目標の中で位置付けられている。これらは、世界、途上国問わず共通の目標として、わが国も取り組んでいく必要がある。
- また、EUを中心に、いわゆるサーキュラーエコノミー、循環経済という新しい概念が出ている。中身は、循環型社会と今まで我々が言ってきたところと大きく変わるものではないが、改めてEUから今提示がされていて、これも一つのブームになっている。特に資源を有効に利用することで、天然資源を使わずに資源を繰り返し回して、それを経済成長とか雇用につなげていきたいというのが今のEUだ。1年半前にEUがそのような循環経済、サーキュラーエコノミーというもののパッケージを出していて、その中では、今日の容器包装も大きなテーマになっている。そうしたものをしっかり使うことで、資源効率的で競争力ある経済に転換をしていくことを謳っているのが、一つの情報かと思う。
- 例えば、プラスチックのリサイクルだとか、二次原材料、つまりリサイクル材を使っていく、また、それを担保していくような法律の改正も今予定をしていて、容器包装廃棄物に関しては、全体の75%をリサイクルしていくということを、今EUでまとめようとしている。こういった形で法律に則った計画的な取組をした上で、それを経済につなげていこうという動きになっている。
- 経済効果については、EUでは、例えばGDPが7%上がるとか、

雇用が17万人増えるとか、当然CO₂の削減にも寄与していくが、どちらかというと、経済、雇用を全面に押し出していて、世界的に見ても、同様に、GDPが増える効果とか、日本でもGDPが20兆円も増える可能性が指摘されている。温暖化対策、CO₂対策のみでは経済にマイナス効果があるのではないかということに関して、資源効率を向上させると、むしろGDPは増えると強調されているのが一つの動きかと思う。

- ・昨年、日本で行われたG7、先進7カ国環境大臣会合でも、資源効率性・3Rに各国が協調して取り組んでいくことが合意された。また、容器包装にも大きく関わる海洋ごみについても、今世界的には何とかしなければいけないという状況になっていて、今年6月にイタリアで行われたG7環境大臣会合でも、使い捨てのプラスチックの削減を暫定的に進めていくことが合意されていて、資源の問題、経済の問題だけではなく、海洋ごみ、生態系、その他の環境影響に対しても、3Rが有効だと言われている。
- ・先週ぐらいに温暖化の会合の結果が出ていたが、そのベースとなっているのが、2年前の「パリ協定」だ。その中で世界の主要国のみならず、すべての国がCO₂削減に向かって取り組んでいくということになっていて、そのCO₂対策を進めていくと、化石燃料が埋蔵されていても使えなくなる。全部使ってしまうと、CO₂の目標は達成できない。そういったリスクも考えていかなければならないという状況になっている。
- ・今年の3月にヨーロッパに行ってきたので、そちらの状況を紹介しますと、EUでは、法律を改正して、それに則ったサーキュラーエコノミー、循環経済の取組を進めていくことになっているが、まずは家庭ごみのリユース・リサイクル率を2030年、今から12~3年後には、65%までもっていく目標になっている。日本の場合は、今、20%のリサイクル率だ。容器包装についても、その中でもプラスチックのリユース・リサイクル率を現行の35%から55%に20%も引き上げるという目標になっている。
- ・ヨーロッパの産業界の話聞いてみると、こういったサーキュラーエコノミー、循環経済の取組については、産業界としても概ね賛成で、目標を定めていくことについても、構わないということだった。ただ、目標にどう取り組んでいくのかという議論には、産業界もしっかり参加させてもらい、NGOとか政治家とかが、勝手に決めることがないようにしてほしいという話だった。
- ・ちなみに、このリサイクル目標は、いわゆる物から物へのリサイクル、サーマルリカバリーとか熱回収と呼ばれているものは含まれていないので、プラスチックだったらプラスチックに戻るようなリサイクルをしないと、その目標にカウントされない。また、リサイクル目標やリサイクル率の分母は、市場に投入された生産量、消費量、販売量になっているので、しっかり回収をしないとリサイクル目標が達成できない。そういうことが特徴かと思う。海洋ごみなどプラスチックの流出については、2017年中に計画的に3Rに取り組む戦略を作るという動きもあると聞いている。このように、総合的に対策を進めようというのが、EUの動きかと思っている。
- ・EUの代表国であるフランスを見てみると、3Rの中でも特にリデュース、食品廃棄物などの量を減らしていく取組も行われている。例えば、食品ロスの対策では、法律を作って取り組んでいくという動きがあったり、レジ袋とかプラスチック製の容器そのものの販売を禁止するという法律が新しくできたりしている。そういったことに、実際にどう取り組んでいくのか、法律ができたとしても、それをどう実行に移して

いくのか、これが今後の課題と思っている。

- ・フランスでレジ袋が有料化されている状況を現場で実際に見ることができたが、大きな袋は高い場合だと60円ぐらいのところもあった。逆に、全然やっていないところもあった。また、日本の場合は、昔からリサイクルプラザみたいところで、壊れたものを修理する取組が自治体を中心に行われていたが、ヨーロッパでも公共事業として行っていく動きも出てきている。また、ドイツやベルギーでは、ペットボトルなどボトル系についてはデポジットをシステムとして採用していて、25セント、30円とか40円とかを、物を買う時に消費者に乗せて、飲み終わったボトルを小売店に持っていき、そのお金を返してもらえという取組も長くやっている。
- ・産業界からは、すでに回収リサイクルシステムができていますので、回収ルートがいくつも必要ないのではないかという指摘がある一方、NGOなどから、これは当然必要だ、海洋ごみ対策の上からも、リサイクルの場合も回収率がその分増えるという話もあり、プラスとマイナスの両方の意見がある。
- ・ドイツでは、容器包装だけではなくて、家庭のプラスチック製品とか金属系の製品も一緒に回収してリサイクルする動きがあり、今年の5月ぐらいに容器包装リサイクル法を改正して、容器包装プラス家庭系の製品も回収リサイクルできる仕組みを新たに整備したと聞いている。ドイツの産業界の話聞くと、特にプラスチック再生材の需要に足りないのもっとリサイクル材を提供してほしいという声もあった。
- ・フランスだが、今まで容器包装に関しては、例えば、ペットボトルとその他のボトルしか回収していなかったが、リサイクル率を高めていくために、すでに日本では取り組んでいる容器包装プラスチックのいろんな袋なども新たに回収することになっている。また、費用の負担も、今までよりも産業界の負担を多くする仕組みに改めるという動きがある。
- ・オランダでは、試行的な取組と聞いているが、アムステルダム市では、今まで3分別、4分別していたが、もうすでにスタートしていると思うが、11月から基本的には一つの分別に変更して、生ごみも資源ごみもまとめて回収して、数十億円かけて整備した選別設備に一括して運び込んで、プラスチックとか金属とか木など、20分類ぐらいに機械選別して、資源回収することになっている。この背景は、日本の都市部も同様だが、市民に分別をお願いしても、なかなか分別ができないことがある。特にヨーロッパでは、移民が多く、分別をお願いすることが難しかったりする。そこで、最初に取りあえずごみを集めて、それを選別システムの中で分けて、資源化を確実にやっていくという方向だ。したがって、いろんなものを一緒にして、それを本当にきれいに分けられるのかどうか、今後よく見ていかなければならないし、その分コストもかかるのではないかと思っている。
- ・個別のリサイクル企業では、かなり先進的な動きがいくつかあった。ドイツでは、家庭系容器包装プラスチックでも、それを色で分けたり、きれいに洗浄したりすることによって、またボトルの形で100%リサイクルをしていた。日本の場合もペットボトルでは、そういうリサイクルができていたところもあるが、いろんなプラスチックを集めて100%リサイクルすることが技術的に可能ということだった。
- ・フランスの企業では、いろんなところからリサイクル材を買ってきて、それをコンパウンドという形で調合して、きれいな素材にすることによって、自動車産業などで100%再生材を使う形のリサイクルができています。例えば、ルノーやBMWに再生材100%という形で素材が提供できているという

話だった。実際の取引関係を見ても、EUの中の広い範囲で輸出入をしていて、決して国内にとどまることがなく、さらに今は東ヨーロッパに取引圏が広がっている。

- ・ヴェオリアというフランスの水道、エネルギー、リサイクルの企業は、大きな企業体で国を超えているような会社を持っていて、そこで分業する形でリサイクルを行っている。フランスの会社では、家庭から集めたものを機械で分けて、分けた素材をオランダの会社がリサイクル材をきれいにして販売をしている。そのように国を超えた動きがあると聞いている。
- ・ドイツの家庭ごみを焼却しているところでは、出口で電力に利用したり、熱をセントラルヒーティングなどに使ったりして、焼却エネルギーを70%以上利用している。日本の場合は、どんなに頑張っても50%をなかなか超えないと言われているが、熱も含めて全体として使うことによって高効率なエネルギー利用ができる例だ。その他、各国で再生材を使っていくことにインセンティブを与えて、取組を進めていく動きが、ヨーロッパやアメリカである。
- ・日本の状況だが、自治体が10以上に分別している例が普通にある。一方で、先ほどのヨーロッパと日本の状況を比べてみると、ヨーロッパではあまり分けていないが、その後、民間の企業が機械を使って大きく分けていき、その時点で、資源の価値が出てきて、買い取られている。一方、日本は市民が分けていて、それを容器包装リサイクル法の場合、自治体が手で分けていて、コストがかかっている。ヨーロッパでは、その後、さらに価値が高くなっていて、例えばポリプロピレンが1トン当たり7万千円ぐらい。日本の場合は、それをリサイクル事業者を持って行って、そこでできあがったペレットはヨーロッパと比べても手間暇をかけていてコストがかかっているが、売値はその半分ぐらいだ。ヨーロッパでは、自動車や家電に使えるという話もあり、プラスチックの再生材にかなり需要がある。需要があれば、その分値段も上がるとか、その中でうまく回していくような仕組みができてくる。
- ・EUでは、家庭ごみのリサイクル率を2030年までに65%にすることになっている。日本は今20%で、日本はどうやって45%も上げるのかと言われている。生ごみの問題をどうするかが、家庭ごみでは大きな問題かと思っている。日本のプラスチック全体を見ると、まだまだ未利用のものが170万トンぐらいある。いろんなリサイクル法が日本では整備されているが、容器包装リサイクル法では目標が立てられていない。一方で、今日お集まりの3R推進団体連絡会の皆さんはリユース目標、リサイクル目標を定め、自主的にその目標を達成していく努力をしている。昨年、容器包装リサイクル制度の見直しをする中で、いろんな課題が出てきていて、今、その課題に向けて取組をしている。
- ・一つの参考例だが、今、全国7カ所で実証事業をしていて、家庭系の容器包装のプラスチックだけではなくて、家庭から出てくるプラスチックをまとめて回収し、それを、日本のリサイクル事業者はかなり技術を持っているので、そこへ直接持って行ってリサイクルをして、回収量を増やし、コストを減らし、質も高めていくことに、チャレンジをしている。この点は、大阪市をはじめ関係の自治体の皆さんにかなり協力をいただいているところで感謝申し上げたい。容器包装以外のプラスチックでは、すでに集めている鎌倉市や宝塚市などの例では、バケツなどがある。プラスチック一つ取っても、いろんなことにチャレンジしていかなければならない。
- ・海洋ごみ問題からすると、プラスチックの容器包装の使用をどううまく合理化していけるか。未利用のプラスチックをど

う利用していけるか。今の容器包装リサイクル制度をどう効率的、持続的に使っていけるか。そして、再生材とか新しい素材としてのバイオプラスチックとかを、どうやって市場の中で使っていけるか。まだまだそれぞれチャレンジしていくポテンシャルがあるのではないかとということで、今、環境省では循環型社会形成推進基本計画の見直しをしている。その中で、今申し上げたような視点を盛り込んで、今年から来年にかけて見直しをしていくスケジュールになっている。対策としては、個別のリサイクル法の対象にとどまらないで、資源循環を進めていくとか、回収ルートをいろんな形で確立したり、市民の皆さんにしっかりお知らせをしたり、そういう対策をより一層考えなければならない。

- ・最後に、世界的に、今、資源循環の分野が動いていて、特に、この2017年は変動期で、お隣の中国では、例えばプラスチック、ミックスペーパーといわれている紙、ミックスメタルなどの金属について、今まで海外から結構輸入していたが、それに伴う環境汚染などいろんな問題があるため、生活系の例えば廃プラスチックに関しては、今年の12月31日から輸入を全部禁止すると表明をしている。今まで日本から大きな量のプラスチック資源などが中国に行っていたので、中国が受け入れてくれなくなった時に、どうやって回していくのか。国内でリサイクルをするとなると、どうしてもリサイクル設備とか、リサイクル材料を使う利用先、マーケットも考えていかなければならない。環境省では、先週ぐらいから国内のリサイクル体制が足りないのではないかとということから、プラスチックのリサイクル体制を整備していくための緊急の補助金を作って、民間の事業者の取組を支援する動きも始めた。
- ・2017年はいろんな意味で大きな分岐点というか、いろんな動きがある。その中で日本のポテンシャルは高いと思っている。国民的な分別の協力体制、これは世界に類がないことだと思うし、リサイクルの技術そのものも高度なものを持っていると思う。そういった中で、プラスチック容器のリデュースとか、効率的なリサイクルのシステムだとか、リサイクルの素材をしっかり使っていく循環利用とか、まだまだやれることがあると思うので、今日のこの議論を参考にしながら、我々としてもさらに取組を進めていきたい。

○特別講演2「容器包装リサイクル制度について」

経済産業省産業技術環境局リサイクル推進課
課長 補佐 山本 恭太氏



- ・私からは、「容器リサイクル制度について」と題しているが、その全体を説明するというよりは、市場、再生材のマーケットをどのように拡大して行けばいいのかについて、一つの参考として、説明をしたい。特に、リサイクラーから再商品化の販売をいかにビジネスとして円滑に行くにはどうしたらいいかについて説明をしたい。
- ・制度の評価という点では、昨年、28年に中央環境審議会と当省の産業構造審議会に報告書を取りまとめている、その時

に指摘があった課題として、マーケットのさらなる拡大と高付加価値化が指摘された。実際、これをどういうふうにしていけばマーケットが拡大されるのかについて、詳しく見ていきたい。まず、マーケットの拡大には、2つほど要素があると思っている。一つは、再生材の需要が高まるのが当然必要で、要は再生材をみんな使いたいという機運が高まることだ。もう一つは、再生材の用途が広がっていく。これは、量のベースで高まっていくことと、種類、いろんな用途に使われていくことで、これが一つのキーになると思っている。

- ・最初の需要が高まっていくことについては、原材料としての分別の基準適合物、いわゆる家庭から排出される使用済みの容器包装が安定して供給されることが一つ大事な要素になる。ただ、そうは言っても、ごみ量は少子化という現状もあり、徐々に、今は減ってきているのも事実だ。二つ目の用途が広がっていくことについては、安定的に材料として原料が供給されることとプラスして、原料としての需要が高まらないといけない。要は、再生材を利用する側が使いたくなるような物ができてこないといけない。それはどういうことなのか。再生材が使われる際のボトルネックと考えられる部分は、主にリサイクラー、分別基準適合物から再生材を作っていく人と、コンパウンダーという事業者がいて、まれに再生材をリサイクラーから直接買っている事業者もいるが、リサイクラーからコンパウンダー、コンパウンダーから再生材の接続部分でボトルネックになることが多い。何がボトルネックになるのかというと、量が安定的に供給できるのかということと、もう一つは、品質が安定的なものを供給することも付加価値の一つだ。リサイクラーが、例えば品質管理をしっかりして、品質水準を一定に保ったものをコンパウンダーあるいは再生利用製品の先に供給することが大事なポイントになっている。
- ・では、このインターフェイスの部分をどのように設定したらいいのか、これが一つの課題になってくる。この解決方法として、インターフェイスの役割をするのが基準であったり、規格であったり、標準と言われるものだ。分かりやすくイメージしていただくとすれば、電気のプラグとコンセントの場合、プラグの形が異なると、例えば外国製品のプラグは日本のコンセントに繋げなかったりするが、そのコンセントの部分を例えば調整する、あるいは、プラグにアタッチメントを付けることによって差し込むことができる。標準というのは、そういうインターフェイスの役割をするものだとして理解していただくと分かりやすいかもしれない。
- ・では、実際にどういふことをしていくのかということ、一方にメーカーの技術水準、品質水準があり、一方に、リサイクル、再生材の水準があると、リサイクラーのところと、コンパウンダーのところとで再生材の品質をある程度上げていくことが可能になる。ただ、どうしても、再生材は、バージンの材料よりも劣ることは、皆さん、ご存じの通りで、限界点がある。したがって、メーカー、利用側の水準を下げるができるのか、できないのか、ここで折り合いが付けばいいが、折り合いが付かない部分をどうするか。例えば、プラスチックの物性として、流動性、MFRと、強度、異物の三つを挙げているが、この品質項目はいくつもあるケースがあるが、こういうところで折り合いをつける仕組み、基準をどう作っていくのが大事なポイントになってくると思っている。
- ・ビジネスにおける規格の役割はいくつかあるが、一つは情報を共有するという役割、もう一つは性能を評価するという役割、最後に製品の仕様を決めるという役割、大きく規格に三

つの役割がある。実は、どのレベルでも市場を作っていくことは可能で、例えば、情報を共有することだけで市場を作ることでもできるし、試験方法を決めることによって、みんなが同じ試験をすれば、その試験をした結果は比較可能なものになるので、それによって市場を作っていくと、競争していくことでもできる。試験方法も含めて製品の仕様を決めていくやり方もある。

- ・現在、規格として、主にJISとISOがあるが、特徴的なのは、JISの場合、製品規格にすごく寄っているのが大きな特徴になっている。一方、ISOは、用法とかその試験方法を決めることによって、いわゆる性能規定をしていくのが大きな特徴になっている。これは、日本とヨーロッパのいわゆるルールの作り方の違いで、日本はずっと製品側から規定してきた。いわゆる品質保証をベースに規格が作られる。一方、ヨーロッパではルールを作るところが中心になっている。したがって、何となくJISとISOとではばらつきがあるが、JISがなくてISOがあるところについては、日本もJIS化、ISOを本訳してそれをJISにしている。そういうことによって用語の規格とか、その試験方法をヨーロッパと同じような基準にしている。こういったことをすることによって、市場が作られる基礎を作っているというのが規格作りだ。
- ・ステージによって、例えば製品の開発の段階では、用語の規格だけしかできないということも当然ある。それを規格化することによってどのようなメリットがあるかということ、その製品をみんなが知ることができる。そうすると、これを使ってみようという人が出てくる。ただ、そうはいっても、その製品がどういうものか分からないといった時に、試験方法の規格が必要になってくるということだ。ビジネスの流れの中で、どういう規格があったらビジネスが流れるようになるのか、こういったところを事業者の皆さん及びその関係者の方々と、我々検討をしている。JISでは、主にその3者、行政、産業界の皆さん、あるいはその学識経験者の方々が集まって規格化をするし、JISだけではなく、業界企画もある。これは、B to B、ビジネスベースで済む話であれば、当然そのほうがコストも安いので、どういう種類の規格をどういう人たちが作るのが一番効率的か、こういったことを考えながら規格を作っていくが必要になると思う。
- ・規格は、作ればいいというものではないというのが、最後に私が申し上げたいことで、ある決まりを作るということは、そこに縛りをつけるということにほかならない。したがって、自由な発想を時には阻害してしまう。これが規格のマイナスの面だが、もともとその規格を作るというのは、みんなが共通の市場に参入しようというところから、規格化が発想されているので、そういった意味ではなるべくみんなが共有できるものを規格化していくことによって、よりポテンシャルの高い製品規格ないし製品仕様生まれていくと考えている。
- ・現在、経済産業省では、JISは仕掛中のものはもちろん、今、JISになっていないものについてもどうするかを検討している。例えば、この分別基準適合物からリサイクラーさんのところに渡るものについては、いわゆる容器包装リサイクル制度の中で回っているものについては、指定法人の容リ協が策定しているガイドラインがあるが、それが指定法人ルートだけではなくて、例えば、それ以外の方々も使えるようなものになった時に、効果があるのか、ないのかとか、そういったところに関係者の皆さんと議論をしながら、より再生材が市場に広がりやすい環境を作っていくことが、経済産業省としての役割と思っている。

◆第2部 グループ討論

＜普及啓発について＞

【市 民】

・生協は市民の出資で成り立っている組合員の組織だが、昔に比べると、グループ購入から、今はほとんど個配に変わっている。市民の方も専業主婦が少なくなっているのと、生協の商品とか活動に積極的に取り組んできた方が高齢化して、そういう活動が非常に難しくなっている。今は、若い世代にどう生協を知ってもらうかが課題となっていて、これからネットとかフェイスブックでの発信が大切と思っている。

【行 政】

・事業者がリデュース、包装の軽量化、スリム化に取り組んでいる一方で、それを買う消費者には、その努力がなかなか伝わらない。それが一つ課題で、事業者はそのインセンティブが働きにくい仕組みになっているという気がしている。私も、一消費者として物を買う時に、一番は価格、次に中身の品質とか、誰が製造しているのかで製品を選んでいる。リサイクルをされているものの価値をいかに醸成していくかは、事業者とか消費者ではなくて、国民全体でどういうマインドセットをしていくのかというのが、長期的な課題になっていると思っている。先ほど話が合った循環基本計画の見直しで、ライフサイクル全体で評価をしていくということが一つある。リサイクルをする時に、マイナスのコストがかかると思われ評価する人やリサイクル品が与える経済的効果が高ければ、リサイクルに価値があるという見方をしている方もいるなど、いろいろな評価軸がある中で、日本はどのような評価軸を選んで進んでいくのか、そこはチャレンジしていくところと思っている。

・今、うちでは、食品ロスについて、一生懸命やり始めようとしているが、食品の製造業、流通、あるいは小売、外食、消費者、それぞれから出るので、取りあえず、消費者には市町村から言うていただくこうと考えている。都道府県としては、川上側から食品ロス、結局ごみにならないようにという啓発を、連携する形でしていくという話を、この4月から庁内で議論している。家庭から出る食品ロス対策については、市町村の方にやっていただけるようなツールを作っていくのが、取っ掛かりということで整理をして進めている。

・食品ロスの話は、国では環境省と農林水産省、消費者庁が絡んでくる。例えば京都府みたいに食料ロスの目標を掲げて半分に減らしたというところもある。問題はどうやって行くかが、たぶんポイントで、最後は消費者または市民にどうやって波及していくのか。またはその市民とか消費者の皆さんにとってこれはやったほうがいい、もしくは得だと思えるような状況、情報をどう伝えていくか。情報の中身と伝え方の両方がポイントだと思っている。環境を含めた3省で、食ロスの全国大会を年1回で開催をしていて、その中で、どうやったら上手くいくかについて、自治体の皆さんと議論していて、試行錯誤の最中だ。

・岸和田市では、市民が排出したごみに分別不適合物があっても、そのまま置いておくと、ネコやカラスが荒らすので、ある程度ものは回収する。そうすると、出前講座などでどれだけ分別の話をして、市民には、あの程度なら持って行ってくれるという勝手解釈が増えてくるので、我々は話よりも、DVDを見せている。市民はDVDを見て、こうしなければいけない、と考えてくれるので、DVDを活用する機会が増えてい

る。もう一つは、岸和田では、ケーブルテレビで市政だよりを放送している。その中で、去年、分別で14分ぐらいの映像をつくった。そうすると、あのDVDはいい、よく分かる、映像を見た市民が納得していた。私は、出前講座で同じような内容を話しているつもりだったが、映像の方が納得しやすいと思った。DVDは容リ協会が作られているものを活用している。市政だよりに、岸和田の知名度の高いタレント使ったが、それが頭に残るのだと思う。

【事業者】

・ペットボトル協会では去年、DVDも配っていて、YouTubeで見られるようにしている。大体、月20万件近くヒットしている。全国だから、ものすごい量になる。これは投資対効果が非常にいいと思っている。

・普及啓発は、何を、誰に、どうするという事だと思ふ。何をというの、それぞれの立場でいろんなことがあるが、どの方向に持っていくかが一つの落としどころになると思うので、それをはっきりさせたいという気がする。

＜賞味期限・消費期限について＞

【市 民】

・容リ法から外れるが、食品ロスの話で、最近、私どもで研修会をしたが、賞味期限、消費期限についての啓発がポイントになった。国にお聞きしたいのは、賞味期限、消費期限については厚労省で、市では、保健所の所轄になると思うが、賞味期限は超えても大丈夫と市民啓発することについて、厚労省はOKなのかどうか、気になっている。

【行 政】

・賞味期限と消費期限は難しく、府庁の中で関係機関ワーキングみたいなものを作って検討しながら表現等もチェックしているが、賞味期限と消費期限の違いを正しく理解しましょうという言い方をしている。その理由は、ご懸念の通りで、賞味期限を過ぎても食べられるという言い方はちょっと難しいということで、そういう言い方をしている。賞味期限をよく理解しましょうというのは、全く問題ない。賞味期限切れたら食べられないというのは、言葉の意味が違う。実際、いろんなNGOの方とかと話をしていると、卵とか消費期限切れた後、6か月経っても問題ないという話も、実は生活の知恵ではあったりするが、それを推奨はなかなかできない。ただ、賞味期限は基本的に味が補償できないという期限。消費期限は、消費できる期限。それについて、国でいろんな調整をしていて、例えば何月何日まで記載しなくていいようなものについては何月までの表記にしようとか、正しく理解することを前提に対応してもらうことにしている。今、この場でエキスパートの皆さんでも、賞味期限と消費期限がどう違うのかという話をしていること自体を変えていくということが第一かと思っている。

＜ごみ減量推進員について＞

【市 民】



・ごみ減量推進員は、法律上は行政と市民の繋ぎ役で、行政側

のごみ減量施策を一般の市民に末端まで浸透させるための連絡調整役とか一般市民のごみ問題についてのいろんな課題意識を行政に伝えるという役割もある。このごみ減量推進員にとって大事なものは、三つの連携、つまり、行政との連携と、市民との連携と、推進員同士の連携、が不可欠ということで、これの一つが欠けても推進活動は長続きしないし、なかなか浸透しない。特に全国の推進員の活動事例集を作っているが、ある程度活発な活動しているところは、ほとんど推進員同士の連携組織がある。行政と推進員の縦の関係だけではなくて、横の連携ができています。行政が絡まなくても、地域の中で連合会単位とか推進員同士が定期的に集まって地域の課題を話し合い、自主的に活動するということが、成果の一つのポイントだと思う。それと、市民との連携では、結構頑張って推進員が活動している地域でも、一般の住民がその地域の推進員が誰かを知らない。一般の住民の方からすれば、推進員制度があること自体知らない人も多いと思う。だから、行政としては、推進員に対する研修も大切だが、推進員の活動を市民に知ってもらうための啓発をやってほしい。

- ・廃棄物処理法が平成3年に改正されて、この制度ができたが混合収集から分別収集にするという大テーマが廃掃法の中に義務付けられ、その制度に基づいて市町村は分別を進めてきた。しかし、分別が一定の水準までくると、推進員の位置づけが薄れてきた。これから先、さらに高齢化でさまざまな問題が出てくる。その中で、ごみ減量推進員制度の問題は、今まで与えられていたテーマが時代によって変わり、新たなテーマを付与しなければならなくなっていることだ。例えば、分別してリサイクルをさらに進めるとか、効率を高めるとか、CO₂を減らすとか、何か大テーマを作らないと、目標を定めて動けない。自治体は何かテーマを探さないと、推進員には動いてもらえないと思う。
- ・廃棄物処理法は規制行政なので、それを緩めるのは、大規模不法投棄とかが心配なので、厳しいと思う。しかし、リサイクルがどんどん進んでいった場合、リサイクルは基本的には資源になるものを廃棄物と分離するという話なので、一歩進めて市場経済にリンクさせることが必要という気がする。その時に、自治体が扱う部分をどうするかという話は、自治体の考え方と、環境省、経産省の考え方と、業界の考え方も入るが、いかに落としどころを探すかに落ち着くのではないかなと思う。そこにNPO、ごみ減量推進員もそうだが、どう関与し、どう協力してもらうかは、重要なテーマだと思う。日本は伝統的に各主体が一体となってやってきたが、それを一挙に海外のやり方に持っていくのか、議論が必要だ。
- ・容リ法はできて十何年経ち、制度疲労をしている部分があり、変えなければいけないところもあると思う。時代によって必要とされるものが変わったり、生活が変わったり、技術が変わったりしている。制度が変わる、変更するところでは、減量推進員に頼れないと思う。特に高齢で続けている場合だと、制度変更についていけないのではないかと懸念している。これから、いろんなことが変わっていくので、その時に、決まったことをどう案内していくのかについて、考えておかないといけない。例えば、容器包装の個包装を少し見直すことになった場合に、便利に使っていた人は反対するだろうし、そういう制度変更を伝える役割を減量推進員に担わせてはいけないと思う。
- ・制度変更の例として、和歌山市がプラの容器包装を焼却することに決め、導入した例があるが、市民は歓迎ムードだった。エネルギーとして利用され、生活の中で手間がかからなくな

るので、制度変更に関心が少なかったようだ。

- ・私は愛知県津島市の職員として、1982年からごみのリサイクル分別に取り組んでいる。まだごみのリサイクルをしている自治体がほとんどなかった。推進員が91年の法改正でできた時も、衛生委員という制度があって、その制度と市民の自発的な参加をいかに活用していくかを考えていて、推進員制度は取り入れなかったが、まさにごみの問題は、地方自治、住民自治の問題だと改めて思った。

【行政】

- ・泉大津市の場合、自治会に付随した形で衛生委員会という、古い時代からの地域の衛生組織、いわゆる清掃と防疫関係の衛生に関わる組織があって、ごみ減自体も、その衛生委員会のメンバーから抽出して、ごみ減量推進員として動いている。だから、ごみをテーマに話し合いをする時だけ、ごみ減量推進員として集まり、協議してもらっている。去年、プラ分別始める時に、衛生委員にお願いして、ずいぶんいろんな普及活動などに協力してもらって、何とか分別にこぎつけた。今回、減量効果などの報告をして、市として、次の新たな分別をどうすべきか、次のテーマを何にすべきかについては、悩ましいところだ。減らしていくという大きな目標は見えているが、何をどうしていくか。提案しにくいのが現状で、行き詰まっている。

【事業者】



- ・ごみ減量推進員にテーマが必要ということだが、あまり大仰なテーマでなくてよいと思う。例えば、食品ロスの話でも、賞味期限切れでも食べられるとは行政からは言いにくいと思うが、推進員なら言える。市民同士の話として。そういうところは、推進員の役割だと思う。消費期限、賞味期限の話だけではなくて、行政からは言いにくいことを推進員が言うという役割は、大きいと思う。自治体にとって、今、大きなテーマは、食品ロス問題、生ごみ問題、雑紙回収の問題だと思うが、雑紙回収も、雑多な紙が入るので、禁忌品が混じりやすい。禁忌品は、どれが禁忌品なのかまで、行政側としては一つ一つの素材について説明しにくいので、推進員が地域に入って、顔の見える関係の中で具体的に細かく説明しないと啓発できない部分だと思うので、そういう役割は、大きいと思う。
- ・3R推進団体連絡会の事業に市民リーダー育成事業というのがあり、今年その担当幹事をしていて、具体的には、NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネットが主体でやっているが、ごみ減量推進委員が多い。そういう市民の中から有志の方を選んで、クイズとかお劇とかをいろんなイベントの中でやっている。そういう中で、スチール缶は鉄でできているとか、牛乳パック6枚でトイレトペーパーが一卷できるとか、リサイクルに関わる知識などを覚えてもらっている。効率はすごく悪く、せいぜい1回につき10人ぐらいだが、取り組まれた方はこういった知識が増えるのが嬉しいみたいで、すごく熱心にやっていただいている。大体1年で育成をして、あとは自治体とリーダーが連携して続けていただいている。

市民の中のリーダーを育てていって、そのリーダーが地域のリーダーを少しずつ育てていくというやり方も必要だと思う。都道府県や環境省の支援をもっと真剣に考えてほしい。

＜分別について＞

【市民】

- ・もともと日本は分別収集という形で進んできたが、すごく特殊だと考えている。当然コストがかかるのは当たり前で、全国都市清掃会議の総会の要望書をいつ見ても収集コストが高い表現されている。今は行政でもコストを縮減するのは当然だし、評価条例があれば当然だと思う。もう一つは品質を考えたらかどうかというと、日本では一般廃棄物のリサイクルだと、ごみがくっついているものを分けるということはトータルの効率は悪いという結論を持っていた。もう少し効率性を上げるためにどうするかかというと、一括して分別する機械があれば合理的だと思う。今、その考え方はEUとかいろいろ出てきているので、廃棄物の適正処理は当然継続していくが、資源の問題についてはもう少し効率化を図る、例えば、七、八分別しているのであれば、3分別ぐらいにしてソーティングマシンで分ければよいと思う。なぜかというと、視点は高齢化社会で、例えば高齢化が30%、40%に上がった時に、今のステーション回収方式でいけるのか。リサイクルを見直したらどうかと思っている。
- ・分別収集の仕方については、環境負荷から考えると、どうリデュースできるかが一番のポイントになると思う。一括収集して選別することでリデュースが進むかどうかは、一つ大きな問題だと思う。今までの取り組みの経過から見ると、自治体レベルでは少なくとも分別を徹底することによって、それまで可燃ごみに入っていたものがそのままリサイクルに移るだけではなくて、全体の資源物も可燃ごみを含めた収集量そのものが減っている。リデュースが進んでいる自治体が圧倒的に多いと思う。そういうところも一つ考える必要がある。だから、先程、環境省からご紹介いただいたオランダの一括選別システムの構築の事例も、始まったばかりで具体的な効果は出ていないと思うので、経過をまたご紹介いただけたらいいと思う。

【行政】



- ・今、議論があった推進員を一つ例に取っても、これは今日この場で議論するにふさわしい住民自治の原点の話だと思う。地域の中で日常出てくる廃棄物、ごみをどうやってうまく回していくのかについて、地域の皆さんと一緒に協力していく中で、廃掃法上推進員と呼ばれる人たちが、ごみ出しをしっかり見てもらうという協力がなく、自治体だけでは、たぶんコスト的に全然間に合わないと思う。また、新しい課題として高齢化で、すでにごみ出しもできない要介護の方が増えてきている。それには地域の推進員、衛生連合会と、福祉協議会と一緒に取り組んでいく。そういう地域協力が難しい場合は、行政がそこまで入っていかなければならない状況になっている。まさに住民自治とか地域の中で持続的にご

みを出し、できるだけ資源にしていくには、今後、どうするかを考えていく。その意味では過渡期かと思う。

- ・北九州市で行った事例を紹介すると、雑紙の回収で地域ごとにコンテストをして、回収量が一番多かったところを表彰するとかいろんな特典を与えて、地域間で競争をした。その時は、1か月でやめたが、引き続きやってほしいという声もあった。もう一つは、地域で集めた資源を問屋に回収してもらって、そのお金を、自治会の財政も厳しいので、地域に還元して、住民に協力を求めた。
- ・コミュニティを考えると、例えば北九州では、今、自治会の加入率が7割を切っていて、昔と違ってなかなか協力を呼びかけにくくなっている。ただ、行政から見ると、市民の方々一人一人に直接何かを伝えていくのは市政だよりとかを含めても難しいので、そういったコミュニティの中でどう浸透させていくかが課題だと思う。コミュニティも加入率が減ればお金も入ってこなくなるとか、高齢化問題にどう対応していくのかという話も併せて、これは地域そのものの問題だと思う。そういう中でどうやってうまく地域の問題を解決できるのか、技術と人をどう組み合わせていくのか、そういった大きな問題を、我々国の目線でも考えていかなければいけないし、地域での問題として対応していかないといけないと思うので、協力して取り組んでいきたいと思っている。
- ・もしかしたら、近畿地方はよそよりは行政が関係しないでリサイクルとして流れている量が多いのではないかと、職場の仲間たちと話している。リサイクル率は2割ほどという話だが、本当だろうかと思っている。そういう見えないリサイクルがあると思っている。
- ・もともとごみは、主に食品残渣、いわゆる厨芥類のクズが基本だったと思う。それが時代とともにそこに紙が入り、プラスチック類が出てくるまでは厨芥類が中心で、厨芥類の場合によっては堆肥に回されていて、ごみ自体が少なかった。紙などでもクズ屋さんが集めてリサイクルされていたし、金属類のものも全て集めていた。昔はそのように循環していたが、クズ屋さんがいなくなって、それが全部ごみになって、行政の負担になってきている。経済成長とともにそうやってきたと認識しているが、そういうふうにごみが増えたり、ごみが増えたりしてきている。ごみの概念も、ごみ収集始めた頃のごみと今のごみとは概念がだいぶ違うと思っている。ただ、今は紙、古紙の回収ではうちも集団回収しているが、当然行政側が助成金出しているところもある。今は古紙がいい値で引き取られ、行政からも助成金がもらえて、ものすごく自治会の財源になっている。しかし、今、地域で年寄りが主体になってくるので、助成金がないと周りの人が一緒になって動かないので、行政としては一定の助成金を出さざるを得ないと考えている。最近では、集団回収でペットボトルや空き缶を集めるという話がポツポツと出はじめていて、それがどういう収集ルールに乗っていくのが我々もつかみにくく、それを推し進めていいかどうかは非常に難しいところがある。
- ・今、分別が増えてきている。岸和田市も集団回収で新聞、雑誌とか集めていたが、この4月に、実施団体や古紙回収業者に雑紙の回収も始めてくださいという形で増やした。新聞に雑紙やほかのものが入ったら値が落ちるからだが、そういったものもまとめて業者のほうで分別ができてリサイクルができるというシステムになればいいと思う。
- ・寝屋川市の場合、9種類で分けているが、例えば、その分別区分を少なくして、出たものは行政のほうで機械を入れるな

どして、自動的に分別すればよいのではと思う。寝屋川市の地理的な事情から行くと、かなり狭い、人口も密集している地域では、そういう場所の確保とがかなり難しくなってくるということ、機械選別の場合、導入当時は性能を發揮できても、年々手を加えていかないと、性能もだんだん落ちてくると思うので、そうなったところを手当できる仕組みができれば、そういう方法もあると個人的には思う。

- ・焼却経費とリサイクル経費を比べると、リサイクル経費のほうがダントツに高い。一部の市民からも燃やすほうが税金の無駄遣いにならないのではないかとよく言われる。だから、燃やす方がいい。できたら、容器包装とかの逆有償のあたりを補助とかを考えていただければ、リサイクル経費が下がって市民啓発もしやすい
- ・全部まとめて、一括分別できればその方がいいというのはすぐ分かる。ただ、今、うちの容器包装プラスチックでも、集めてきたものを資源化センターのラインに乗せて、手選別でごみとかを分けている。だから、結局、手選別にものすごく経費がかかってしまう。これが機械化できればいいが、規模的なもの、容量的なものから、機械化の効率に乗らない。手選別が基本的に多い。異物除去ですらそういう現状だ。本当に一括選別させようと思えば、どれだけの規模にしないといけないのか。それこそ、政令市レベルの量が一度に入ってくるような施設でないかと採算が合わないのではないかと。うちでも泉大津と和泉と堺市の3市でやっていますが、ごみの量は知れているので、まだまだ処理効率が悪い。
- ・府内では、大阪市、堺市以外で、それだけのハイテクの全部自動で分ける機械を入れると、コスト的には合わないと思う。そうなれば、なかなか広域化は進まない。広域化するとどこかの市に他の市のごみが全部集まってくるということで、調整がなかなかつかないという現実がある。そこを考えると、大きな壁があると思う。
- ・オランダのアムステルダム市の事例は、この11月からということで、どうなるかは今後どう期待という状態だが、人口が100万人ぐらいの都市なので、私が昔いた北九州市と同じぐらいの規模、政令市規模だ。基本的には分別は諦めるわけではないが、資源の回収量を増やさなければいけないし、リサイクル率を高めなければいけないという中で何ができるかというところの施行的な実験だと理解をしている。施行実験という話では、私も自治体にて、分別の区分を1個増やそうとすると、地元の自治会とか含めて300回ぐらい説明会をしてようやく納得いただくわけで、分別の区分を増やすとか、有料化をするとかという話はそれぐらい大事な話だ。分別を例えば、減らす方向にすると、減らしてみてもやっぱり増やすというわけには、多分いかない。分別を止めてしまうと二度と戻れないという不可逆性という問題が多分出てくるので、そこも注意しなければいけないと感じている。
- ・諸外国と比べて日本の市民に分別の文化が浸透していることは間違いない事実で、それを財産として捉えて、どう活用するのかしないのかという話だと思う。その中で、経済に乗せていくという話は、集団回収とか、拠点回収、店頭回収、いろんな形があると思うので、国の循環計画の中でも多様な回収ルートを補完的に行っていくという考え方なので、一つのルートですべて完結する必要はないと思し、地域によってそれぞれご事情が違うので、地域の中で何が一番いいやり方か、規模の問題も含めて考えていかなくてはならないと思う。一義的にこのシステムで全国統一的というわけにもいかないのが、長い歴史があるごみの問題だと思っている。

<行政に頼らない仕組み>

【市民】

- ・私たちが進めてきた今のしげんカフェという取組のきっかけは古紙が有価物に転換をしたことだった。90年代集めたものの引き取りが拒否されるという状況で苦しんできたのが、かなり選別が悪いものでも買いたいと言われる状況に転換するのを体験して、いつまで自治体が厳しい財政状況の中でリサイクルを続けることができるのか、民間の市場経済の仕組みの中にもう1回戻ることができないかという発想を持った。私たちが70年代から80年代にかけて清掃工場や最終処分場の立地が詰まり、ごみを減らすためにリサイクルをやらざるを得なくなったのは、再生資源回収業者が街の中から消えたからではないかと思っている。東京都下における再生資源回収業者の統計では、見事に経済成長と逆相関していて、70年代の始めには日本の高度成長とともに食えない仕事になってなくなっていく。だから、結局不燃ごみ、可燃ごみが多くなり、行政が取り組まざるを得なくなった。再生資源回収業者を現代社会の中で復活させる仕組み、方法として考えたのが、今のしげんカフェという仕組みだ。
- ・90年代のリサイクルの危機の時に、古紙の間屋は、当時、収集運搬コストは1キロ5円、保管選別コスト5円、再生産コストあるいは管理コスト5円で、最低15円はないとやっていたといけなくて一般的に言われていた。そこで考えたのは、ステーションまで市民が持ってくれば収集運搬コストはゼロにできる、それから保管選別も家庭で分けて、仕分けしたものを持ってきてもらえば収集運搬保管コストも削減できる、また、いいものを大量に集めれば古紙の間屋さんはスーパーのような大量発生事業所として取りに来てくれて、なお高いお金を払ってくれるのではないのか、ということで、仕組みを地元の業者たちと相談して作った。今、ペットボトルは1キロ3円で購入しているほか、すべてのリサイクル可能なものは有価物として買っている。今、5店舗あるシステム全体で1カ月に60～70トン程度、年間で今年の推計では800～900トンぐらい集めることになると思う。
- ・参考にした仕組みがある。一つは、インドネシアのリサイクルバンクで、裕福な婦人のイスラム教徒の皆さんが回収拠点を作って、そこにリサイクルできるものを持ってきたらポイントカードのように、昔の郵便貯金通帳のように手書きで書いて、貯まると現金を払う。この仕組みを参考にした。もう一つは北海道のマテックという会社で、札幌市内に回収拠点を置いて自動計量システムを使い、カード登録をして、これを日常生活品と交換する仕組みで、参考にした。多様な回収システムを地域の中に相互補完的に作っていく、その一つにしたいと考えている。
- ・生協では、最終的には有価で売却ができるものしか店頭では回収はしないというルールにしているが、中国への輸出が止まり、国内で売れない状況になると、回収フローが崩れていくのではないかと懸念している。店頭回収は、ちゃんとリサイクルしてくれるリサイクル業者がいるので、リサイクルがされているが、いろんなものが入られるので、これは入れないくださいという啓発は継続して行っている。回収量は増えていて、一番回収量が多いのはペットボトルだが、ペット自体が薄くなったりしているので、回収の重量は減ってきていると見ている。最近では、生協内でリサイクルセンターを10月に設けて、プレスまで行って付加価値を付けて売却をするようにしている。もう一つは、そこで障害者の方に働い

ていただく場所を提供している。ただ、その財源もすべて高く売却できるかどうかにかかってくるので、継続して原料が売れていくかどうかについて、少し懸念している。

- ・1か所大量に発生をして収集効率がいい事業系のリサイクルは成り立っているが、しげんカフェでは、成り立たないといわれていた家庭系の少量多品目の資源化可能なもののリサイクルの仕組みを市場経済の中で行政に頼らず、作っていきたいと考えている。商品として買っていることが、消費者、市民と私たちの中で成立をすれば、ちゃんとやってくれる。中には、アルミ缶とスチール缶を一緒に持って来る方もいるが、計量する時に混ざってればスチール缶は、アルミ缶の十分の一以下の値なので、その値でしか買えないと言うと、次から必ず分けて持ってくる。それはまさに、経済の仕組みだからだと考えている。ものよりもある意味ではいろんな形で背中をちょっと押していただくとか、あるいは支えていただくことが、大きな力になるので、ぜひお願いしたいと思う。

<資源循環について>

【市民】

- ・全ての廃棄物を対象にするというのは、理想的に非常によく分かる一方で、私が住んでいる尼崎市の場合は、びん・缶・ペットの三種混合回収になっている。そうすると、疑問に思うのは、びんはそればかり集めると当然割れるので、市場価値からいえば、生ビンは色が混ざると商品価値は下がるし、カレットは大きい方が高く、細くなるほど価格は下がる。それでいいのかと思う。それが合理的なのかが気になる。
- ・要望だけでも、資源化を進める上で問題となっていることだが、複合素材のために物理的にリサイクルできないものが、増えてきているのではないかという気がする。例えば、通販でCDとか本とか買うと緩衝材のプチプチが紙の封筒とべったりくっついているのが最近多い。あれはリサイクルできないので、ああいうのをやっぱり製造段階できちんと紙の部分とプラの部分を分けられるように作ってほしいと思う。

【行政】

- ・資源循環については、もう少し経済サイクルまで含めた観点で資源経済みたいなことを考える必要があるのではないかとこの視点で、勉強を始めているところだ。リサイクルは、原料代替になるところが大きなポイントと考えている。あとは有償で回るといって経済サイクル。ペットボトルが平成18年以降、有償で回っているが、実は中国への輸出がお金になるという流れがあった。他方で、リサイクルがしにくいものがある。紙パックではなかなか分別しきれないものがあるとか、リサイクル率にどうしてもカウントできない、収集したくても入ってこないものがあるとか、ガラスびんは割れてしまう。透明、色別に分けられているが、割れて混ざると、どうしてもリサイクルしにくいものになると聞いている。びんの原料になるものも路盤材にしか用途がないとも聞いている。リサイクルが難しいプラスチックについても複層構造になってきて、これは実は消費者を守ると非常に重要な機能があるのだが、高付加価値、高機能になるがゆえに、リサイクルが難しくなっているというようなことが発生していく。一方で、消費者情報がどんどん増えていって、いろいろラベルを貼らなければいけない。法規制の中で容器包装の上から紙でシールを貼って、いろいろな法律を遵守するべく、頑張らなければいけない。そういう状況が発生しているの、どういうリサイクルがいいのかを考えていく必要があると思う。
- ・資源循環は、国内で回るとは当然重要だが、例えば貴金属

で、いわゆる希少金属などは、国際間で取引がされている。したがって、資源循環は、国内だけではなく国際循環が可能なので、日本で少なくなっている資源も、国際的に見れば資源循環が可能である可能性もある。もちろん、中国のような輸入規制が始まるということもある。どういものが止まるのかについては環境省と一緒に、今、中国政府当局に詳しく話を聞こうとしているところで、その情報を待っている状況だ。具体的には、彼らが止めると言っているのは、非工業系由来の廃棄物と言っていて、家庭系から出るものも含まれるが、工業系は引き続き資源として受け入れるということだ。なので、国内だけではなく、国際的な循環も考えながら、リデュース、リサイクルを考えていくということではないかと思っている。

- ・複合素材などについては、今、EUでは、リサイクラービリティ、日本語に直せばリサイクルしやすさという考え方を、新しく拡大生産者責任とか、この容器包装と同じようなやり方の中に、入れて行こうという動きになっている。リサイクルのしやすさに応じた費用の負担とか、リサイクルをうまくやっていくためのデザインと機能性とか、いろんな付加価値のバランスをどう取っていくのかが、今、議論になっている。リサイクラービリティという新しい概念を入れることについては反対の声はないと聞いているので、そこのバランスをどう取っていくかの問題と理解をしている。
- ・経済というところは大きく変動するところがあり、一度作ったシステムが1回切れてしまったりする。またそれで新しいものを作るわけだが、そのインフラ、人と人との協力、施設とか設備とか機械的なインフラも含めたインフラを安定させていく、そこのバランスを、将来の見通しを考えた中でどうしていくのか、特に自治体の焼却炉では30年のスパンでものを考えていかなければならない。いろんな要素があって、30年後を見通していくのはなかなか難しい中で、どういう形で安定的、持続的なシステムを作っていくのかを考えなければならぬという問題だと思っている。

【事業者】

- ・容リ法も、ペットボトルができた時から二十数年経って、当時の状況と今の状況は全く様変わりしたが、日本は国民性もあって分別収集もしっかりしており、相当量が集まっていて、世界でもトップレベルだ。欧州は、リサイクル率もまだまだやれると思って上手なやり方をしているが、まだまだ集まっていない。日本は相当集まっているというのが現状で、これからは、効率性とかいかに資源あるいは市場経済に任じたほうがいいかということも当然海外との関係であると思うが、そういう中で、やはり一方で、ガラバゴス化することはペットとしては非常に心配している。ただし、市民の分別収集は国民性もあり、個人的な感覚だが、高齢化社会とは言いながら、会社を辞めていく人間もずいぶん増えていくので、おじさんたちの力に期待をしたい。認知症予防のためにも、ぜひ地域社会の活性化に向けて、取り組むべきだと思っている。

Ⅲ. 第12回容器包装交流セミナーinさっぽろ

1. 概要

環境省・経済産業省・農林水産省をはじめとする主務省庁で、2013年度から行われていました容器包装リサイクル法の2回目の施行状況の検証が、平成29年5月末で終了しました。

そうした中、3R推進団体連絡会と3R活動推進フォーラムでは、容器包装の3R推進の一環として各主体の皆様と連携・協働を進める目的で、全国各地で市民・自治体と事業者の交流セミナーを開催しました。

7月27日²⁰¹⁷
日^木

時間 | 13:00~16:45

会場 | 北海道経済センター8階 Aホール
(北海道札幌市中央区北1条西2丁目)

(プログラム)

13:00 開会挨拶 3R推進団体連絡会 環境省

第1部 話題提供

13:10 話題1 北海道環境生活部環境局循環型社会推進課 主査 福田茅乃

13:25 話題2 札幌市環境局環境事業部循環型社会推進課
ごみ減量推進担当課長 浅山信乃

13:40 話題3 北海道容器包装の簡素化を進める連絡会 石塚祐江

13:55 話題4 環境カウンセラー 岡崎朱実

14:10 話題5 3R推進団体連絡会 幹事 久保直紀

————— 休憩 (14:25 ~ 14:35) —————

第2部 グループ討論

14:35 ワーキング (3グループで今後のリサイクルについて意見交換します。)

16:30 全体総括 (グループ報告・全体報告)

16:45 閉会挨拶 3R活動推進フォーラム

17:00 情報交換会

2. 詳細



【出席者】（順不同・敬称略）

奥谷直子	公益社団法人札幌消費者協会理事
小野光江	公益社団法人札幌消費者協会環境研究会
今村明子	公益社団法人札幌消費者協会環境研究会
石塚祐江	北海道容器包装の簡素化を進める連絡会世話人
岡崎朱実	環境カウンセラー
倉 博子	EPO 北海道
林真奈美	北海道札幌高等養護学校
平田 誠	国民生活産業・消費者団体連合会（生団連） 業務部マネジャー
齊藤 聖	平取町外 2 町衛生施設組合管理係技師
魚津大輔	岩見沢市役所環境部廃棄物対策課廃棄物対策 グループ主査
中村安宏	小樽市生活環境部ごみ減量推進課主査
竹沢絵吏	恵庭市生活環境部環境政策室廃棄物管理課主 事
中村直人	函館市環境部環境推進課課長
浅山信乃	札幌市環境局環境事業部循環型社会推進課ご み減量推進担当課長
福田茅乃	北海道環境生活部環境局循環型社会推進課主 査
高玉正二	環境省北海道地方環境事務所環境対策課廃棄 物対策等調査官
井上雄祐	環境省廃棄物・リサイクル対策部リサイクル 推進室室長補佐
矢部 努	農林水産省食料産業局バイオマス循環資源課 食品産業環境対策室課長補佐
佐藤祐輔	北海道ペットボトルリサイクル株式会社取締役 役工場長
山田正幸	北海道ペットボトルリサイクル株式会社管理 部管理課課長
辻 晋治	北海道エアウォーター株式会社医療事業部 営業部省エネ支援グループ部長
棚橋康弘	中央化学株式会社北海道営業部北海道営業部 長
中田良平	スチール缶リサイクル協会専務理事
小坂兼美	スチール缶リサイクル協会事務部部长
細田佳嗣	スチール缶リサイクル協会
大平 惇	PET ボトルリサイクル推進協議会顧問
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
加藤 稔	飲料用紙容器リサイクル協議会専務理事

幸 智道	ガラスびん 3 R 促進協議会事務局長
森口夏樹	アルミ缶リサイクル協会専務理事
山田晴康	段ボールリサイクル協議会事務局長
三橋章英	段ボールリサイクル協議会事務局
宮澤哲夫	PET ボトルリサイクル推進協議会事務局専務 理事
川村節也	紙製容器包装リサイクル推進協議会専務理 事・事務局長
藤波 博	3 R 活動推進フォーラム事務局長
藤本 正	3 R 活動推進フォーラム広報担当部長

◆開会・主催者挨拶

3 R 団体連絡会幹事長
（PET ボトルリサイクル推進協議会専務理事） 宮澤哲夫氏



- ・このセミナーは、容器包装 3 R の推進のために市民や自治体など、いわゆる関係主体の皆様方と事業者が相互理解を深めて連携・協働を進めるとともに、ワークショップ形式のフェース・ツー・フェースの意見交換の場として、直近の 4 年間に全国各地で開催し、今回が 14 回目になる。
- ・私ども 3 R 推進団体連絡会は、容器包装の 3 R 推進に係る八つの団体から成り、さまざまな角度から容器包装の 3 R を推進するための活動を展開している。本日は、私ども 3 R 推進団体連絡会にご参加の皆様との意見交換を通して相互理解を深めて連携・協働の取組を進めていく一助になることを期待している。

◆第 1 部 話題提供

○話題提供 1 「北海道における循環型社会をめざした取組」

北海道環境生活部環境局循環型社会推進課
主査 福田茅乃氏



- ・北海道は、面積が約 8 万 3,000 平方メートル、日本の国土の約 22% を占め、面積の約 71% が森林である。世界自然遺産に登録された知床を含む六つの国立公園や五つの国定公園、12 の道立自然公園がある。北海道の強みと可能性は、豊かな自然や多くの豊富なエネルギー資源があり、いろいろな研究開発や事業が展開されていることだ。
- ・今ある環境をこれからどのように守っていくかということでは、安全・安心な社会を基盤にし、循環型社会、低炭素社会、自然共生社会という三つの社会を達成していくことを目指し

ている。

- ・北海道環境生活部環境局は北海道の環境全般を担当している。循環型社会を目指した取組としては、廃棄物の減量化や再生利用を進める施設整備や技術開発の支援、廃棄物処理業者の指導や実態調査、北海道警察と連携した不法投棄の対策、バイオマス、生ごみや家畜ふん尿など生物由来の有機性の資源の利活用の推進などを行っている。低炭素社会を目指した取組では、省エネなど温暖化防止に関する普及啓発や、水素エネルギーを活用した水素社会の実現に向けた取組などを行っている。自然共生社会を目指した取組では、多様な自然環境の保全や野生動物の保護管理などの取組を行っている。安全・安心社会のための取組としては、安全・安心な地域環境の保全のために大気環境の常時監視や土壌汚染の防止対策などを行っている。
- ・北海道では循環型社会形成推進に関する条例を平成 20 年に策定した。この条例は、循環型社会の理念と規制的な措置を併せ持った全国でも数少ない総合的な循環条例と言われている。また、全国で初めてバイオマスの利活用について、規定したことも特徴となっている。この条例に基づいて、循環型社会形成推進基本計画をつくり、3 R 推進、廃棄物の適正処理の推進、バイオマスの利活用、リサイクル関連産業の振興の四つの柱を立てて取り組んでいる。
- ・北海道の現状では、一人 1 日当たりのごみの排出量は、平成 24 年度で全国が 964 グラム、北海道は 1,004 グラムで、北海道は全国平均を少し上回っている。リサイクル率は、平成 21 年度以降、北海道は全国平均を上回っている。
- ・平成 26 年度のデータでは、北海道は、産業廃棄物が全体の 95%、一般廃棄物が 5% で、一般廃棄物の内訳は家庭から出るものが 6 割、事業所から出るものが 3 割、残りが集団回収となっている。
- ・産業廃棄物の種類別の排出量では、北海道の産業構造を反映して、畜産農業から排出される家畜ふん尿が 54% と多く、次に多いのが製造業や下水道から排出される汚泥となっている。産業廃棄物の業種別の再生利用量では、農業や建設業での再生利用率が合わせて 87% になっている。汚泥や廃プラスチックは再生利用量が少なく最終処分されている。
- ・北海道の循環型社会を目指した取組では、ゼロ・エミ大賞がある。廃棄物の排出、発生、排出抑制に積極的に取り組まれている事業所を表彰するもので、平成 17 年度から実施しており、これまでに大賞、優秀賞を合わせて 39 の事業者を表彰している。
- ・食品リサイクル関連では、国民一人当たり 1 日、お茶碗 1 杯分のご飯の量が廃棄されているという食品ロスがあるが、2030 年までに一人当たりの食品廃棄物を半減しようという方向性が採択されている。北海道では庁内の推進体制をつくり、農政部で事務局になっている食育の推進連絡会議があるが、その下に、昨年度、食品ロスの対策部会を設置して、庁内の関係部局の情報共有などを行っている。昨年 12 月、1 月にかけての宴会シーズンには、食べきりの普及啓発運動を行い、今年に入っても飲食店やホテルなどを訪問して、食べ残し削減にメニューを工夫してもらおうとか、計り売りとか食材の使い切り、残り物のアレンジレシピの PR などの協力要請を行っている。
- ・北海道では、できるだけ廃棄物の発生量を減らして、廃棄物の再利用による天然資源の保全が重要であるという考えから、平成 17 年に北海道再生品利用拡大方針をつくった。具体的な取組として、道内で発生した循環資源を利用して、道

内で製造された一定基準を満たす製品を北海道が認定して PR を行う、「北海道リサイクル製品の認定製品の認定制度」をつくっている。廃タイヤやプラスチック、鉄、木くず、生ごみを活用して土木建設資材や肥料など 156 製品を本年 3 月末現在認定し、展示会などのイベントで PR を行っている。北海道の公共工事などでも積極的に使うようお願いしている。

- ・リサイクル製品の中でも、道内で開発された技術を使ってすぐれた特性を持つ北海道らしい製品、4 品目を、特に北海道リサイクルブランドとして PR している。木くずや牛のふんを使った緑化基盤材や、ホタテの貝殻を使ったチョーク、針葉樹の間伐材を使った建築用の断熱材などを認定している。
- ・廃棄物の適正処理の推進では、家庭から出る一般廃棄物の処理は市町村の責務になっているが、北海道では、施設の設置許可や技術の助言などを行っている。また、事業活動に伴って出される産業廃棄物の処理では、排出事業者の責務だが、道で事業者への指導・助言を行っている。
- ・リサイクル関連産業の振興については、北海道では、産業廃棄物の最終処分場への搬入に対して循環資源利用促進税を課税していて、それを利用して産業廃棄物の排出抑制やリサイクルに関する施設の整備、リサイクルに関する研究開発に助成したり、技術的な助言を行うリサイクルアドバイザー制度をつくっている。
- ・バイオマスの利活用の推進では、北海道は農林水産資源が豊富で、家畜ふん尿や木質バイオマスをはじめ、多くのバイオマスがあるので、地域で循環可能なものはできるだけ地域で回し、それが困難なものについては循環の輪を広げていくという考えで、地域の状況に応じたバイオマスの利活用が進められている。北海道は広いので、バイオマスも地域に偏在しているなどの課題があるが、バイオマスの利活用について、道庁環境生活部にワンストップの窓口をつくり、庁内の関係部局との連絡調整を図るとか、関係機関や産学官などと連携したネットワーク会議をつくるなどして、市町村や事業者の方などへの技術、情報提供を行うなどの支援を行っている。
- ・北海道のリサイクルのイメージキャラクター、くるりんごりんちゃん、平成 12 年生まれで今年 17 歳だ。道庁内のイベントでこれからも 3 R の PR に努めたいと思っている。

○話題提供 2 「さっぽろの生ごみの減量とリサイクル」

札幌市環境局環境事業部環境型社会推進課
ごみ減量推進担当課長 浅山信乃氏



- ・札幌市では、マイバッグを持参ということで、レジ袋削減に向けた取組に関する協定を事業者や市民団体と結んでいて、レジ袋は順調に減っている。ほかの大都市では、ノーレジ袋をやめたいと相談されることもあると聞いたが、札幌市ではそういうこともなく、順調に進んでいる。
- ・札幌市民の家庭から出る一人 1 日当たりのごみ量は、平成 28 年では 386 グラムと過去最少を記録している。今年のうち

ちに380グラムにするという目標があり、あと6グラムまで迫っている。ちなみに、一番多かったのはパブル崩壊直後で、そのころから比べると半分まで減っている。有料化などもあるが、市民が大変努力してくれていると思う。

- ・ごみの内訳は、札幌市も他の大都市は似た傾向にある。一番多いのが燃やせるごみで、大体6割を占め、その後、びん・缶・ペットボトル、容器包装プラスチックなどが来ている。燃やせるごみの中で一番多いのが生ごみで4割、紙が3割ぐらいで、その後、プラスチックだ。選別してほしいが、こちらに入ってきたりしている。紙類はできるだけ資源回収に回してほしいと思っている。最近、子ども用の紙おむつより大人用のほうが多く、市民の高齢化の状況が見える。
- ・生ごみでは、一番多いのは、皮とか骨とかの食べられない部分の調理くずだが、問題なのは、食べ残しの13%、未開封で捨てているものが8%で、合わせると2割、2万3,000トンもあることだ。これは、食品ロスの量と考えていて、市民にもったいないと訴えている。
- ・食べ残し、手つかずを市民に訴えやすいように計算すると、大体4人世帯では年間50キロぐらい、食品に換算すると3万円分になる。これは、すごくもったいない問題で、世界には飢えて亡くなっている人がいるのにこれでいいのだろうか。食卓に運ばれるまでに、最近、カボチャなどはメキシコ産などが普通で、船なりで遠くから運ばれてきたものは、たくさんの資源やエネルギーを使っている、それが無駄になってしまう。しかも、無駄になって腐らしたり、いらなくなったものをまた資源とエネルギーを投入して生ごみとして処理するので、もったいないことだらけということになる。
- ・昨年、札幌市民480人にインターネットによるアンケートで、よく捨ててしまうものは何かを聞いた。一番捨てられているのが野菜だった。ほかの都市でもそうみたいで、野菜、果物は捨てられがちだ。生鮮食品ということで傷みが早いということもあると思う。また、働く女性に捨てている方が多い傾向があった。仕事が忙しかったりして、今日は外食して帰ろうということになりがちで、傷んでしまうのかと思う。2番目がお菓子で、傾向として専業主婦が多い。これは子育て中の世帯が多く、子どもが食べるのが嫌になったり、もらい物が多いと、口に合わなくて捨てられるのだと思う。3番目が煮物。高齢世帯に多くて、煮物はたくさんつくったほうがおいしいということでどんとつくるが、昔ほどは食べられないとか、子どもが独立していないのに昔の量でつくったりするためではないかと思う。それから、調味料が続くが、変わった調味料を買ってしまうと残しがちになる。
- ・7月14日に生ごみの組成調査に行ったが、マンションの1棟156世帯からの生ごみで、納豆が10個もあった。納豆は特売で3個セットになっていることが多く、まとめ買いをした納豆がこのようにたくさん捨てられている。今、納豆メーカーは、特売でもうけが出ないため廃業するところも出ているという話も聞く中で、このように捨てられていたりするのを目の当たりにすると、結構切ないものがある。それから、麺類も多い。未開封なものが丸々捨てられていたり、2個セット、3個セットの残りが捨てられていたりする。ただ、納豆も麺類もばら売りはしていないので、必要な分だけ買うのも難しく、経済的な合理性を考えると、パックで買ったほうが安いように感じるが、納豆は、日もちもするし、冷凍もできるので、何とか食べ切ってほしいと思う。
- ・では、何で捨てるはめになったのか。ネットアンケートでは、第1位が保存していたことを忘れた、2位が食材とつくり置

きなどの料理も食べ忘れた、3位が買い過ぎたとなっている。買い物の時点での無駄とか、つくり過ぎを見直す必要がある。また、保存していて忘れることが圧倒的に多いことから、市民に冷蔵庫の中をのぞいて見てくださると、今、訴えている。「日曜日は冷蔵庫をお片づけ」というキャンペーンをやっている、週に1回、例えば家族が集まる日曜日に冷蔵庫の中をのぞいて、賞味期限が近ものがあれば食べ切ろう、おいしいうちに食べ切ろうと呼びかけている。去年は、ファミリー層向けにやっていたが、今年は、働く女性で捨てている方が多いことから、忙しい人でもこれならできるというものをピックアップして、呼びかけたいと考えている。

- ・国の調査では、外食のときの食品ロスが、宴会、結婚披露宴で多い。結婚披露宴などは話や写真を撮ることに夢中になり、食べ物がどうしても残ってしまう。うちの事業廃棄物の担当課がホテルをヒアリングしたが、食べ物をいっぱい出すのがサービスの一つなので、ホテルから残さないようにとは言いづらいということだった。これは、市民の側で食べ切ろうと呼びかけていくのが大事だと思う。まず、健康も考えて適量を注文する。次に、2510（にこっ）スマイル宴をやってみようと言っている。全国的には30・10（さんまるいちまる）運動が有名で、宴会開始直後30分と終了前10分は、食べるほうに専念しようというものだ。札幌市の場合は、サッポロスマイルという札幌のロゴマークがあるので、それに引っかけて、宴会開始後25分、終了前10分、料理を楽しもう、食べ切りを心がけようと言っている。
- ・食品ロスを心がけても、どうしても残るものが出るので、そういったものはリサイクルしようということで、生ごみのたい肥化セミナーも開いている。今、目的別に講座を組みかえていて、家庭菜園に使うと訴えたら割と好評で、種類を一般的な家庭菜園講座、プランターで菜園、セカンドライフという退職者向けの家庭菜園というように行っている。大都市では、生ごみのたい肥化から手を引くところも増えているようだが、札幌はまだ家庭菜園を楽しんでいる方が結構いる。生ごみ処理機などの機材助成も行っている。最近、札幌でもマンション住まいの方が増えてきて、生ごみたい肥をつくっても使う場所がないという相談を受けるので、回収拠点にでき上がった生ごみたい肥を持ち込むと、その生ごみたい肥を使っている農家でとれた野菜をプレゼントしている。札幌特産のタマネギやジャガイモなどをプレゼントしたら件数が伸びている。
- ・まとめると、さっぽろ生ごみの減量とリサイクルで一所懸命やっているのは、一つ目が、日曜日は冷蔵庫を片づけて食品ロスを減らそう。二つ目が、宴会・会食は2510（にこっ）スマイル宴で食べ切ろう。三つ目が、家庭での生ごみリサイクルを応援している、という3点だ。

○話題提供3 「容器包装の簡素化と3Rの推進について」

北海道容器包装の簡素化を進める連絡会
世話人 石塚裕江氏



- ・北海道容器包装の簡素化を進める連絡会は、2008年4月8日に設立した北海道ノーレジ袋運動を進める連絡会を発展的に改組して設立した。ノーレジ袋運動を進める連絡会の設立した年に洞爺湖サミットがあり、大きな大きな環境への追い風が北海道に吹き、市民団体から自治体、流通、企業全てが洞爺湖サミットに向けて何か行動を起したいということで一致したこともあり、注目されていたレジ袋を何とか北海道で取り組んだ。たった1年で179ある自治体の中で141市町村がレジ袋の無料配布の中止に取り組むことができた。
- ・こういう大きな成果が上がったことと、次のステップとして何をしなければいけないかということで、ノーレジ袋から容器包装へと進んだ。翌年の2009年6月5日に今の連絡会を設立した。参加団体は27団体で、市民団体が14、流通事業者が7、国・地方自治体が6で、私は世話人として活動をしていて、NPO法人環境り・ふれんずの代表をしている。
- ・活動費は、全体会議で今年は何をするかを計画して、経費を案分している。現在は、流通事業者のノーレジ袋で得られた還元助成金で活動しており、ここ数年はイオン北海道と、一部、コープさっぽろにお世話になっている。事務局は、札幌市宮の沢のリサイクルプラザにある。札幌市のごみ減量施設だが、私ども環境り・ふれんずが指定管理者として運営していて、そこが事務局になっている。
- ・北海道ノーレジ袋運動は、2008年4月からたった1年間で多くの市町村に取り組んでいただいた。この背景は、環境省北海道地方環境事務所主催3R推進北海道大会と連携して、道内3カ所、札幌、帯広、旭川で480人が参加してのレジ袋をテーマにした北海道大会が大成功して実現した。
- ・連絡会の活動は大きく分けて四つあり、まず一つ目は、容器包装の簡素化展示をしている。現在、北海道庁、札幌市役所、イオンモール、コープさっぽろの4カ所で、各行政、流通メーカーの取組を展示、容器包装簡素化大賞、レジ袋削減、風呂敷の活用、等を行い、必ずアンケートをとっている。どの展示がよかったか、マイバッグを持っているかなど、根気強く毎年聞いている。この根気強さで、容器包装に対する北海道民の意識の高さが維持できているのではないかと考えている。
- ・どちらの商品を選ぶかというアンケートでは、贈答品は相手によって選ぶというのが一番多かった。さらに、リンゴを買う時は比較的ばら売りを買うが、魚は素手で触りたくないという意見もあった。継続的に地道にやっていると、容器包装の簡素化は、ばら売りを買うことだということつながっていく。
- ・容器包装簡素化大賞は、容器包装の簡素化に取り組んでいるメーカーを表彰する事業で、2011年の第1回から2017年まで続いている。第1回目に大賞を受賞したのは、花王のアタックネオで、ネオがスリム化したときに表彰された。当時は「いろ・は・す」も出ていた。皆さんから、工夫を凝らした応募をいただいた。2017年には4メーカーを表彰した。
- ・さらには私たち自身が活動をより深めていくために勉強会を開いている。これも毎年開いていて、その際にメーカーとの意見交換会もしている。直近では、2017年3月14日に、元イオン北海道の社会貢献部長の大野さんに、なぜ北海道ではノーレジ袋が成功したのかということなどを講演していただいて、北海道新聞の全道版の1面に大きく取り上げられた。簡素化大賞の表彰のことも載った。勉強会では、講演会の後に、簡素化大賞を受賞されたメーカーがどう工夫したかを発表する時間を設けている。これが私たちにとってとても勉強

になる。メーカーの苦勞がわかり、さらに消費者が何を選んだらいいのかもわかり、大変好評だ。

- ・容器包装簡素化大賞を受賞したものは、道内各地のイベント等に展示セットを貸し出す取組もしている。貸し出し件数は2011年度22件、2012年25件だったが、予算がなくなったので貸し出し費用を負担してもらおうと、去年は5件だった。貸し出しできる支援があるとより深まっていくと思う。
- ・連絡会の特徴は、北海道を代表するような市民活動団体、流通事業者などの団体が集まっていて、毎回、会議に積極的に出ていただいたり、実際に動いていただいている。27団体あるが、毎回、会議のときには大勢集まり、貴重な交流の場となっている。課題は、容器包装の3R推進の価値観で、未来の環境保全のために容器包装を簡素化する取組を一緒にするという価値観を常に一緒にしている。だから、人事異動で人が替わると、とても苦勞する。これは、連絡会だけではなくて、全道または全国的な課題と思う。
- ・今後について、予算がなくても手弁当で情報交流することは可能だが、予算がないと、簡素化大賞にしても展示にしてもなかなかしにくい。こういった活動を維持していきたい、応援していきたいというメーカー、企業、自治体、行政があれば、ぜひお願いしたい。容器包装簡素化セットを貸し出しなど何をするにしても、多少でもご協力いただき、知恵とアイデアがあれば、3Rは幾らでも広がっていくと思う。

○話題提供4 「活動のキーワード 情報・一緒に・つなぐ」

環境省 環境カウンセラー 岡崎朱実氏



- ・石塚さんとは、もともとごみの問題なども一緒に活動していたが、今は、どちらかというと、低炭素社会、地球温暖化防止に取り組んでいる。今いろいろな取組をしている中で、キーワードは「情報」と「一緒に」と「つなぐ」かと思っている。
- ・私から見ると、ごみ問題に取り組んでいる人たち、普及啓発にかかわっている人たちがすごく多いと思った。それに比べると、温暖化防止に取り組んでいる人は、自治体の方以外は余りいないという印象があった。ごみ問題は、ごみステーションでごみが見えるので、何かしなくてはいけないと思うようになってくる。しかし、温暖化防止は、それぞれのお家の中でいろいろな取組をしていて、しかも、二酸化炭素を排出しても見えないので、取組が余り進んでいかない。そういうことで苦勞しているという印象を持っていた。
- ・京都大学名誉教授の高月先生の漫画に、リサイクル活動をみんなが一生懸命やっているが、なかなかうまくいかないときに、元栓を閉めたほうが早道という話があった。元栓を閉めるということは仕組みを変えることだろうと思うが、どうしたらいいのかということを考えながら、いろいろな取組をしていて、まだ答えは見つかっていない。そういうことを進めるために、「情報」と「一緒に」と「つなぐ」が大事かと思っ
- ・私は、札幌の隣の江別市に住んでいて、えべつ地球温暖化対

策地域協議会を運営している。毎年6月にえべつ環境広場を開催している。このイベントは、自治体と私たち市民団体と大学、高校などと企業が参加して、市民にいろいろな情報を伝えるもので、1991年から始めて、今年で27回目になった。これは、市民団体主導で行政と一緒に始めたイベントで、行政は何年か後から予算をつけてくれるようになった。毎月の運営委員会に必ず行政の人が来てくれている。行政の方は、異動があるので、毎回1人ではなくて2人とか3人来てくれるので、異動しても引き継ぎはなされていて、27年間途切れずにやって来れた。

- 札幌市と一緒にやっている、さっぽろキャンドルナイトは、2004年から始め、今年で14回目になる。これは、それぞれのところがやっている取組を緩やかにつないで面にして多くの人たちに伝えていきたいということでやっている。夏至の日の夜の8時から10時まで電気を消してスローな夜を過ごすという呼びかけをすると、いろいろなお店などが、その時間に合わせてライドダウンをしたり、別の日に電気を使わないイベントやコンサートをするなど、客にいろいろなことを伝えている。それぞれのところが工夫を凝らしながら客とのコミュニケーションをしており、すばらしい取組になっている。八百屋さんがおぼけ屋敷をやったり、ボーイスカウトが牛乳パックをリサイクルしたキャンドルホルダーをつくったり、西区では小学生が絵を描いて店に持って行ってキャンドルナイトを呼びかけたり、コミュニティーFMで取り上げられた。
- 私たちがやっていることの一つに、グリーン電気料金制度がある。グリーンファンドの会員から電気代と5%の寄附をいただいているが、この基金分をみんなで省エネをして生み出し、それを寄附するという取組をしている。
- そういう活動を続けているが、情報を伝えると、みんながすぐに行動するかというと、なかなかそうはならない。知っているし、わかっているけれども、なかなか行動には結びつかない。そこで考えたのが、去年の省エネルギー行動研究会、北海道交流集会で、わかっている行動に移すために何があればいいのかという研究について、東京を中心にいろいろな研究者の方が交流しているが、地元として、皆さんが参加しやすい形で最新の情報や企業の方の取組を聞いている。皆さんのこれからの議論に少しでも役に立てばうれしく思う。

○話題提供5

「容器包装の3R推進のための事業者の取組について」

3R推進団体連絡会 幹事 久保直紀氏



- 3R推進団体連絡会は、いわゆる容器包装と言われるものの素材すべてをカバーしており、容器包装全体の3Rに取り組んでいる。容器包装リサイクル法の見直し、改正のプロセスの中で、事業者の役割を深め、主体間の連携を進めるというため2005年に結成した。第1次、第2次の自主行動計画の10年取組の概略を報告する。

- 第2次自主行動計画は2015年を目標にして3R、リデュース、リユース、リサイクルの三つの切り口からの取組を進めた。特に、その中でも自らの取組として、リデュースとリサイクルの数値目標を設定した。結果、8素材中、リデュースでは5素材、リサイクルでは6素材が目標を達成した。目標達成についても、上方修正したことで目標に若干届かなかったが、所期目標を達成したという面もあり、8素材全体で成果を上げたと言っていいかと思う。
- スタートのときには指標の設定や制度についていろいろ議論すべきところがあったが、10年の間に、わかりやすい数字の報告結果が出せるように進めてきた。具体的には、リデュースでは自主設計ガイドラインやガイドライン事例集等々の取組があった。この印刷物については素材ごとに、また、3R推進団体連絡会全体の報告書を置いてあるので、ぜひお持ち帰りいただきたい。
- リデュース目標の達成状況では、6素材は目標を達成しているが、上方修正していることを踏まえると、それなりの成果は上げられたと思う。ちなみに、資源の節減では、2006年の第1次計画から10年間で、重量換算で467万トンの容器の使用量を減らした。これは、とても大変なことだと改めて思う。リユースの取組は主にガラスびんの取組が中心になるが、地域型のびんリユースシステムの構築をはじめ、さまざまな取組を進めてきた。
- リサイクルについても、環境配慮設計をリサイクルの分野からどう見るとか、既存回収ルートへの支援をするとか、さまざまに取り組んできて、この10年の間にペットボトルのボトルtoボトルができたとか、金属缶の関係で回収協力者の表彰をしているとか、紙容器の改善事例を示すとか、リサイクルについてもさまざまな推進ができたと思う。結果として、スチール缶の上方修正の結果も含めて、目標達成をした。指標については、第3次計画ではさらに整理している。
- 主体間の連携に関する取組もしていて、関係8団体共同の取組として、情報共有、意見交換の場の充実、PR・啓発・調査・研究などを行っている。これらについても、さまざまな印刷物があるので、ぜひ活用いただきたい。かなり学問的な研究に近いものも推進していて、今まで事業者として発信できなかったことをやってきている。例えば神戸大学と共同研究している。また、東京でのフォーラムという大きな集りで情報交流をしている。
- 意見交換会は、今日のようなイベントで、各地での開催しているほか、3R市民リーダー育成プログラムを、元気ネットというNPOと組んで、市レベルでの意識のある市民の方を募って、自らが進んで3R活動ができるように市民リーダーとして育てるプロジェクトに取り組んでいる。いろいろな市民リーダーの方が育ちつつあるという実感を持っている。そのほか、3R推進フォーラム等もやっている。
- 意見交換会については、配った資料の中に報告書が入っている。去年1年間の意見交換会と、エキスパートミーティングはNPOの皆さんの中からこれはという方を10人ぐらい招いて、2か所で意見交換の次のステップの検討会みたいなことを行った。報告書には両方出ているので、後で読んでほしい。ちなみに、去年は千葉と長崎で意見交換を行い、今年は鳥取で行う予定になっている。
- 市民リーダーとの交流は、2015年は越谷市、さいたま市、2016年は千葉市、松戸市といったところでの事例が載っているが、80代の退職した男性が啓発を行うリーダーに育ったという事例がある。

- ・3Rフォーラムは、今年は10月に行う予定だが、学識の方や各省に来ていただいて、基調講演の後、我々の代表や事例報告等々もしながら、動きをフォーラムとしてフォローしている。そのほかに普及啓発活動では、エコプロダクツの出展や3R活動推進全国大会の出展など、3R活動推進フォーラムとも連携して行っている。調査・研究もしている。
- ・去年の9月に消費者意識調査の3回目を行った。2009年、2011年、2016年に行ったが、3Rという言葉を知らない人がどれだけいるか、逆に言うとどれだけの人に知ってもらっているかを調査したところ、2009年には3Rという言葉を知らない人が38%程度いたが、2016年には47%と半数近くに増えている。いろいろな原因があるかと思うが、これは、課題の一つという結果が出てきた。容器包装の軽量化については、いろいろな評価があると思うし、これからの課題もあるというような結果が出た。細かくは、見ていただきたい。
- ・今進めている第3次計画では、さらに課題を整理してトータルな環境負荷の削減や主体間連携の一層の充実、指標の精度向上といったことを行っている。環境配慮にはさまざまあるが、特に容器包装の3Rの推進にポイントを置いて環境配慮設計に取り組んでいる。それとともに関係主体との連携の進化を図り、市民の方、自治体の方、さまざまな方との連携をさらに進めていく方針だ。初年度の集計を今行っているが、さらなる進化を図る取組になっている。
- ・当連絡会についても、容器包装全体の3Rをさらに推進していく考えで、今後とも引き続きご支援、ご協力をお願いする。

◆第2部 グループ討論

◇Aグループ

【参加者】(順不同・敬称略、○印はコーディネーター)

奥谷直子	(公社) 札幌消費者協会理事
岡崎朱実	環境省環境カウンセラー
齊藤 聖	平取町外2町衛生施設組合管理係技師
中村安宏	小樽市生活環境部ごみ減量推進課主査
高玉正二	環境省北海道地方環境事務所環境対策課廃棄物対策等調査官
森口夏樹	アルミ缶リサイクル協会専務理事
三橋章英	段ボールリサイクル協議会
山田正幸	北海道ペットボトルリサイクル(株)管理部管理課課長
中田良平	スチール缶リサイクル協会専務理事
加藤 稔	飲料用紙容器リサイクル協議会専務理事
○幸 智道	ガラスびん3R促進協議会事務局長



<普及啓発・情報提供について>

【市民】

- ・事業者がいろいろな取組をやっていることを市民は知る機会が少ないので、どう知らせていくか。また、研究成果も、ホー

ムページに載っているが、そういうことをどう知らせたらよいか。

- ・容器包装の取組のゴールはどこな。どうなったら、達成できたということになるのか。
- ・私どもは、年に30回から40回くらい、町内会から小学校、児童館、介護センター、福祉関係の施設も津々浦々、小さい子から高齢者のところまで行って、3Rのことや省エネについての講座をしている。3Rやごみの話が多くて、三分の二くらいを占めている。わかりやすくするため、買い物ゲーム、環境かるた、環境すごろく、ごみの分別ゲームの4種類のゲームをつくっている。小学校4年生に焦点を当てていきたいと思っているが、教育委員会はなかなか敷居が高くて、こっこの思い通りにいかない。去年からやっと小学校に何回か行けるようになった。子どもたちも、詳しいことを聞いてくる。札幌市は今年からスプレー缶を普通に出せるようになったが、どうして2個までなのかと質問されて困った。そういうお話をしていければと、分別もうまくいくかと思う。
- ・空き缶でタブだけ集めることを、小学校でも推奨しているようで、回収ボックスを設けている。子どもたちは善意で出しているが、ごみになりやすい、切り離すと危ないということで、私たちが行くときは、必ずタブをつけて、さっと洗って出してくださいと言っている。正確な情報をメーカーなり協会なりで出してほしい。学校にもきちんと言うべきではないかと思う。
- ・容器包装のリデュースに関してはもう限度まで行っていると思うが、私たち使用者は、容器包装を軽くして環境にいいから買うということはない。消費者は、おいしいとか安いから買う。PETボトルがすごく薄く、コスト削減されていると思うが、つかみにくいと言う人がほとんどだ。
- ・最近、牛乳パックにポリのふたがついていて便利になったが、どのように分別したらいいのかななどの質問が出ている。
- ・識別マークが小さくて、ほとんどの高齢者は読めない。全国で統一するとすれば、まず分別しやすいように大きく表示してほしい。また、キャップは外せても、ラベルをはがすのが難しい。弱者対応ということを考えていただきたい。
- ・昔知っていた情報が新しくアップデートされても、それがみんなに伝わっていないものがある。
- ・ペットボトルの軽量化分を1円でも2円でも安くすれば、それを買う。でも、ペットボトルは、軽量化しようが、厚手であろうが、同じような値段で並んでいる。それが不思議だ。コストを削減して1本当たり何グラム減らしたと環境報告書に書いてあるが、私たちが買う値段には反映していない。

【行政】

- ・私どもの組合は、平取町と日高町とむかわ町で構成されている。最近問題になっているのは、農業の担い手が少ないことで、町では独自の政策として、中国人を雇い入れている。農協でやっているところもある。外国人が1年とかの短期間住むことが多く、分別の説明会を行っても浸透していかない。引き継がれないまま、1年後に新しい人が来ると、その人たちが住むステーションだけがどんどん汚れるので、周りの住民が困る。分別されていない中で、中国人だと油を大量に使うので、燃やせるごみも水っぽいものも多く、せつかく分別してもらったものが汚れてしまう。そのように油汚れがつくと、処理場ではきれいにするのは難しいので、そのまま残渣になってしまうという問題がある。
- ・事業者から、こうやればリサイクルできるという情報が入ってくるが、こちらから消費者への広報がうまくいかないで、

広報活動なり啓発活動のヒントを教えてください。

- ・私たち行政の立場と、商品設計・販売する民の立場と、消費者の三者でそれぞれどういう課題や方法があるのかということを考えてみた。まず、官として、ごみのリサイクル率を上げる今までの周知方法では限界があるか、効果がないところがあるので、どう改善するかが課題だ。民は、ごみのリサイクルが向上するために、どのような商品をこれから展開していくか、設計変更は可能かどうかが問題だと思う。消費者にとっては、どのような商品を選択するか、その決め手は何かということを出していけば、ごみのリサイクル率の向上のヒントが出てくると思う。
- ・国としては、最低限のルール、大きさとか表示の基本部分を定めて、あとはメーカーがどう表示するかだ。だから、表示が、消費者が買う決め手になれば、メーカーが競い合っ、わかりやすい表示によって、商品の売りに影響が出てくれば、取り組んでくれるという気がする。
- ・新技術が出てくると、どんどん伝えなければならない情報が出てくるが、子どもが持っている情報伝達の手段は、市の広報かホームページくらいしかない。おじいちゃん、おばあちゃんとほとんどホームページを見ないので、広報の手段として、チラシとかビラが欲しい数だけ手に入れられればありがたい。
- ・世帯数が6万なので、回覧板で全部配布するとすると、2万か3万枚要る。また、それを入れる労賃がかかるので、回覧板に入れるのは現実的ではない。各町内会に、こっちに300枚、こっちに500枚と分けて送っていただいて、町内会の役員がそれを回覧板に1枚ずつつけるという作業が出てくる。
- ・小樽市の全世帯に回覧板でチラシを入れて配ろうと思ったら、びっくりするような金額になる。

【事業者】

- ・今、紙資源をどんどん集めるようにしているが、その中に紙パックがいっぱい入っていて、我々の回収率がなかなかカウントできないという状況にある。
- ・協会のアンケートでは、北海道は70%くらいの小中学校がアルミ缶のタブだけを集めている。全国平均では20%から30%くらいだが、北海道地方が飛び抜けて高い。以前と違い、今のタブはとれないようになってきているが、それを無理やりとって集めている。非常に危険で、せっかく散乱しないようにしたタブがまた散乱して、赤ちゃんが誤飲したり、動物が食べたりという問題も出てきている。だから、我々は、できるだけそういうことをせず缶ごと集めてくださいと呼びかけている。そういう情報がまだまだ浸透していないということなので、こうしたらもっと正しい情報が皆さんに伝わることがあれば、教えていただきたい。
- ・スチール缶はリサイクル率も90%を超えるが、何でできているかを皆さんに聞くと、意外と鉄でできていることを知らない。アルミとか、ひどいときにはペットでできているという答えが、特に若年層や女性になるほど多い。理解は思った以上に低く、そこは危機感を持っている。どういう啓発活動をしたら効果が上がるのか、アイデアをいただきたい。
- ・リサイクル率はよくなっているが、先ほど、消費者アンケートの結果が紹介されたが、3Rを知っている人が年々減っている。また、排出するときに軽く洗って出すという行動をする方がだんだん減ってきている。このままでいいのかという思いがある。連携して効率を上げ、広報や啓発することが必要と考えている。
- ・容器から離れるものはそれぞれの素材として出す。例えば、

キャップは、飲み終わった後にはプラスチックで出す。また、最初にプラスチックをめくるものはプラスチック容器包装に出し、紙のほうは紙容器に出してもらいたいと、メーカーには説明している。

- ・どこの製紙会社に届くかによって、分けられるものとそうではないものがある。小樽市では、アルミつきのものも紙パックとして出していいと市で決めている。日本全国がそうになっているかということ、実態は違う。アルミをはがしてティッシュペーパーにできる工場に届けばいいが、アルミなど余計なものがついていたら困るところでは資源の引き取り価値が違う。その流れに沿って自治体単位の分別をお願いせざるを得ないというのが今の状況だ。
- ・アルミ付き紙パックがややこしければ買わないで、シンプルな紙パックの牛乳を買えばいい。事業所側からは言いにくいですが、最終的に、消費者がリサイクルの邪魔だと思えば、その商品はやめればいい。事業者は、売れなかったら、その容器を採用しなくなる。ただ、今は、少々違うものもついていてもリサイクルができる工場が増えているので、便利な容器に入ったものを買ってもらうほうでトライアルしている。
- ・ペットボトルのラベルやキャップはうちの工場に取り除いて、ペットボトルのみを破碎、フレークにして販売している。ただ、3割から4割は潰れていたり、汚れたペットボトルなどもある。金属類であれば金属検出器で除去できる。当社も極力リサイクル率を上げたいので一本一本見るが、ラベルがついているとわからない。それをとってみたら薬とか袋がホチキスなど、いろいろ入っている。もちろん、キャップをとって中をすすいで出していただければ、リサイクルがよりよくなると思う。それを皆さんに知っていただくにはどういう努力をしたらいいか。
- ・何に再資源化されているかを明確にしてリサイクルに取り組んでいく必要がある。これは自治体の再商品化の経路の話だが、それを市民にどう伝えるかという話だ。
- ・分別方法がある程度統一化されて、全国レベルの広報ができたらいいい。自治体のルールに従うということでは、わかりにくいと思う。
- ・ブルタブは、かつては散乱して、それが自然破壊だと言われた。だから、集めて、車椅子にしようということになったが、今はそれがとれなくなった。これは業界のほうにも問題があると思う。もう集めなくていいということも誰も言わなかった。そうすると、昔のまま信じている人がいて、とらなくていいものを、怪我をしても無理やりとって集めている。
- ・タブの件は事業者が情報提供をすべきで、3月に北海道に来ていろいろ調べた。小学校三つと児童会館と新聞社を回ってヒアリングしたが、二つのパターンがある。初めて聞いたという校長先生もあり、すぐにやめさせると言った小学校が二つあった。あとは、検討するということと、わかっているもやっているところだ。なぜかと聞くと、我々は、車椅子に換えることを目的しているのではなくて、小さいものでもみんなが少しずつ集めて、それが一つのコミュニケーションになって、そういうものが大事だという話だった。
- ・アルミ缶全体を持っていくと、かさばるので、小さいタブだけ集める。もう一つは、物理的に無理ということだ。特に、北海道は雪が降るので、回収の業者もなかなか来ず、缶だけを集めるとかさばって置けない。その点、タブだとちょっとずつ集められ、かさばらないから、子どもでも持って来られる。
- ・ブルタブは、北海道新聞の力が大きい。北海道新聞の本店が

支援しているわけではなく、特定の事業所、販売所が中心になって支援している。だから、アルミ缶リサイクル協会が缶を集めてくださいというのであれば、新聞社に広告、宣伝を出したほうが良いと言われた。

- ・ペットボトルでは、値段をそろえて売ったほうがお客さんは買ってくれると思っているので、軽いボトルと重たいボトルというところは別の競争原理が働いている。
- ・今までは、コストが右肩上がりの曲線でいくと、環境も悪化した。今は、右肩上がりでも環境負荷は低めるようにデカップリングという政策をとっている。環境影響はすごく下がっている。使用する資源量を低くすると環境影響はすごく下がってくる。コストの問題だけではなく、環境の影響を下げる政策をとっていかないと、CO₂も含めて、これからはだめだと思ふ。

<リユースについて>

【市 民】

- ・新潟の友人が、一升びんで中元を贈ってくる。それを引き取ってもらえるところが近所には全くない。

【事業者】

- ・びんリユースはビールなどが少なくなってきていて、これからペットボトルが増えてくると思う。確かに、消費者の便益性から言うと、びんのリユースは時代と合っていないところがあるが、それなりのよさもあって、残せるところは残そうということだ。事業系の飲食店のビールびんや宅配の牛乳びんなどは残っている。仕組みとして残せるところはしっかり残していこうということでやっている。
- ・新たな取組として、地方ごとに規模は小さいが、リユースをやっているものがある。例えば、ヨーグルトのびんとかだが、客が良いと共鳴してくれてびんを店に戻してくれるようなリユースの仕組みができなにかと思っている。
- ・びんが多かった時代は、びん商があり、ビジネスとして対応してくれたが、量が減ってきてしまって、びんを引き取れなくなったということもある。びん商が成り立たなくなってきた。ここは、どうやって引き取りのルートを確認するか。今、びん商連合会と、一升びんの回収はどうするのかで意見交換をしているが、苦しいところだ。自治体に出してしまうと、それを引き取るびん商がないという自治体が増えている。ということで、何とかそれを維持する方法を講じるということが一つと、新たな仕組みみたいなものをつくっていききたいということで取り組んでいる。

<3Rの仕組みについて>

【行 政】

- ・今、小樽市は年間の予算で25億円くらい使って日々のごみを処理している。一番困っているのは、生きびんの処分先がほとんどなくなっていることだ。ビールびんも、この間までは1本5円くらいで引き取ってもらっていたが、今は1円。せっかくリサイクルしてもらっているが、リサイクルの循環の輪が消えて、燃やすか埋めるかしかなくなるという状況にある。小樽でもこんな状況だから、地方の小さなまちだったらもっと大変な事態だと思う。
- ・この間、小学校で聞いた話は、今、給食につく牛乳の半分近く捨てられるそうだ。半分がセンターに戻されると、全部を産廃で出してしまう。そこまでしてみんなに牛乳を飲まなければならぬのかと思う。そして、産廃に出すと、莫大な金額になる。

- ・高齢化社会に対応した取組がこれから大事だと思う。少なくとも、私の親もごみの分別は大変だとこぼしていたが、そういうこともままならない高齢者がこれから増えてくるので、どうしたらいいか。行政は、どうやったら効果的に対応できるかという仕組みづくりが宿題と思う。民の方は、どうやったら商品開発や設計をサポートできるか。消費者は、どうやったらそれに対応していけるか。それらについて具体的な話があるといい。

- ・一つの決めたごみルールを徹底することもいいが、ごみの施設も何十年に一回更新したり、世の中の動きも変わってくるので、少しずつごみルールも変えながら、どれが一番効果的なのかについて、行政が直さなければならないところが出てくると思うし、そこに住んでいる方々にどうすれば一番効果的なのかを、考えていかなければならない。

【事業者】

- ・自治体によってペットボトルの混合収集や単品収集に分かれていて、きれいにはがして納めてくれるところもあるが、いろいろ混ざって来てしまうと、当社も選別に苦勞する。だから、ペットボトルを出す自治体のルールを統一していただければありがたい。
- ・事業者のリデュースはもう限界ではないか。安全性や強度が必要で、ゼロにはならない。一方で、ゴールをどの辺に見据えて取り組むのかだ。

<集団回収>

【行 政】

- ・集団回収で集めた数字は、市が収集している数字にはのってこない。市で収集すると、その費用など後からついてくるが、集団回収はそこが全部省けるわけで、市の負担もほとんどゼロだ。できることならば、資源物については、市を通らずに回っていけば一番ありがたい。アルミは単価も高く優等生だが、アルミの重さからするとほんのわずかだ。そのほかの紙類などについても市の手が離れたところで動いてくれるのは、非常にありがたい。小樽市で言うと、紙の収集量の半分くらいは集団回収で集めていただいている。
- ・集団回収は、一般の方々がすごく効率的に手弁当で対応するので、行政もその分のごみ収集コストが減り、町内会にとっても、集めたものは町内会の活動費にもなるので双方にメリットがある。すごくいい制度なので普及してほしいという気持ちは個人的にも役所的にもある。市が奨励している集団回収は、小樽市では1キロ当たり3円渡している。
- ・町内会の力が落ちているので、集団回収はすごく難しい。お年寄りばかりなので、力仕事が大変というところもある。

◇Bグループ

【参加者】(順不同・敬称略、○はコーディネーター)

小野光江	(公社)札幌消費者協会環境研究会
石塚祐江	北海道容器包装の簡素化を進める連絡会世話人
中村直人	函館市環境部環境推進課課長
浅山信乃	札幌市環境局環境事業部循環型社会推進課ごみ減量推進担当課長
矢部 努	農林水産省食料産業局バイオマス循環資源課食品産業環境対策室課長補佐
山田晴康	段ボールリサイクル協議会事務局長
辻 晋治	北海道エアウォーター株式会社医療事業部営業部省エネ支援グループ部長

佐藤祐輔	北海道 PET ボトルリサイクル株式会社取締役工場長
平田 誠	国民生活産業・消費者団体連合会（生団連）業務部マネジャー
川村節也	紙製容器包装リサイクル推進協議会専務理事・事務局長
小坂兼美	スチール缶リサイクル協会事務局長
○宮澤哲夫	PET ボトルリサイクル推進協議会専務理事
藤波 博	3R活動推進フォーラム事務局長



<減量化について>

【市民】

- ・メーカーはすごく努力している。私自身も製紙会社出身なので、よく紙のことはわかる。段ボールも薄くなっているし、梱包材も減らして、設計を変えて減量している。ただ、今はネット販売が多くなって、その梱包用の段ボールが増えていくということについて、どうなのかという心配はしている。ペットボトルも、全体の個数は増えているが、薄くなった分、倍になった。必要があってそのようなものが出ていることも理解できる。
- ・国内で出たものは国内循環していかなければいけない。リサイクルをグローバル化して、世界全体、地球全体で考える人がいて、リサイクルをしているからいいと言う方がいるが、循環という3Rをどこに求めていこうかをきちんと整理して議論すべきだ。国内とか地元でリサイクルする企業があるのに、自分のところで集めたものを、エネルギーをかけて運ぶのがいいのかという議論があると、容器包装のリサイクルがよりきちんと議論できるのではないかな。
- ・紙に関しては、製紙会社も、印刷屋さんも、紙製容器をつくっている会社がどんどん閉鎖していつている。北海道の紙箱メーカーも撤退している。
- ・資源回収の仕組みそのものもだんだん変わってきて、今まで利益が出ていた新聞の回収が減っている。新聞の資源回収の費用で段ボールを回収していたのが、全くバランスがとれなくなってきた。
- ・段ボール製品を増やしてほしい。机だとか、今まで木でできていたものが段ボールになれば軽いし、不用になったときに無料で出せるので、出しやすいいいと思っていた。非常用に使ったりすると、紙は温かいし、段ボールは保温性があるからすごく便利だ。この間、いただいたお酒が箱に入っていて、ごみに出そうと思ったら紙だったので、すばらしいと思ってびっくりした。もっともっと紙でできる箱を増やしてしてもらえたらいいと思った。
- ・20年前に戻るという後ろ向きな発想ではなくて、真っさらなスタートラインに立って、ここにいる皆さんで、将来、ごみ処理や廃棄物をどう処理したらいいのかというデザインをそれぞれの立場で真剣に考えて、では、この法律をこうしたらいいとかいう前向きな取組をしていかないと進まない。

・全体を一緒に考えると、おかしな法律になる。地域によって処理も違えば、工場やリサイクルできるものがあるところがある。リサイクル工場がそばにあるところはそこに委ねればいいし、遠いところは燃やせばいいとか、いろいろ条件が違うことを踏まえた法律ができればいい。北は北海道から南は沖縄まで同じような法律でやろうとすると間違いが起きる。

【行政】

- ・函館市の現状は、中核市の中でも一人当たりのごみの排出量が多い状況で、ごみ減量化を進めるにはどうしたらいいかということが課題になっている。
- ・雑がみは、今のところ、集団回収では余り回収されていない状態で、ごみの減量化という意味では、雑がみの対応を考えているところだ。
- ・高齢化対策としてのごみの収集方法については、函館はステーション方式ではなくて、各家の目の前に出す戸別回収だ。函館の場合は、分別区分も四つしかなく、燃える、燃えない、プラスチック、びん・缶・ペットボトル、あとは粗大ごみ。
- ・先日、岡山市の市議会議員が視察にきて、戸別収集はどのぐらいコストがかかるか、どのように回っているのかと聞かれて、年寄りの方が増えてきたので函館市を参考にさせていただきたいと褒められたが、リサイクルや分別収集という観点からすれば、ある程度のステーションを設けて、そこに持って行ってもらうほうがいい。今後、うちの場合、戸別収集を続けることになると思うが、難しい判断もあると思う。
- ・中身の保護は大事なことだと思うので、それを維持しながら、それでもこれは過剰と思うところを少し気にかけるだけでもすごく減ると思う。それを働きかけるだけでも大きな違いになるのではないかな。

【事業者】

- ・事業者としての減量策は大きく2種類ある。一つは、梱包するときに段ボールの使用量を工夫してできるだけ減らす取組を、主に段ボールの利用事業者が昔から一生懸命やっている。当然、コストも下がり、環境にも優しい。もう一つは、段ボールメーカーも利用事業者も一緒に段ボールの薄物化を推進している。これは我々の自主行動計画の目標にもなっている。
- ・紙製容器包装で一番多いのは紙箱だが、段ボール同様に考えるのは薄くするということだ。環境配慮設計で、なるべく見た目は変わらないようにリデュースすることだ。一番よく使うのが、フラットの底とふたとの両方も重なっている部分があるが、20年ぐらい前まではフルフラットで完全に重なっている箱が多かった。今は、真ん中だけ、特にジッパー部分だけが重なっていて、見た目は変わらないが、実際には紙の使用量がかなり減っている。リデュース、発生抑制としては、そちらの設計変更による減のほうの方が紙の薄さよりも実際には多いと思う。
- ・缶の場合は、技術の発達により1缶当たりの重量がかなり減ってきている。始まったころに比べて半分近くの重量になっている。ただ、容器として最低限度の強度は必要なので、それを維持しながら薄肉化してきている。
- ・ペットボトルの全体量は増えているが、最近のリデュース率、削減率は上がっている。ペットボトルの出荷本数では、国内の95%ぐらいを把握しているが、第1次自主行動計画が8団体で始まったころに比べてもペットボトルの本数自体は1.4倍まで増えている。ところが、それによる環境負荷は、炭酸ガスで、2年前の2015年度は10年前の2004年より下がった。これが軽量化努力だが、これに対しては昨今、もっと減らせということになるとどうということになるかというのがあ

る。

- ・古紙は輸出のほうが高いので、輸出にどんどん回り、国内が足りないという状況だ。ただ、ある程度、中国に返してやらないと、日本国内の段ボール古紙がだぶついて、それこそ値段がつかないということになる。これは難しい問題だ。
- ・環境負荷という面から見ると、ペットボトルは、60万トン出して、50万トンぐらいがリサイクルされている。リサイクルがない場合を想定すると、1年間で428万トンばかりの炭酸ガスが出る計算になるが、リサイクルがある場合、約212万トンになる。日本の場合は、30万トンが中国に行き、30万トンが日本でリサイクルされている。これを炭酸ガスで計算したら、中国のほうは環境効率が悪く、日本は環境効率が非常にいいので、同じ量を処分しても、中国は環境負荷が随分出てくる。これはすごい問題だと思う。ペットは、そういう意味では行き先も全部わかっているから、こういう決断ができてしまう。環境負荷とどちらを選ぶのか。
- ・段ボール製の家具もあるし、段ボール製のベッドもあるし、避難所で使われているとか、段ボール製のエアダクトとかもある。少しずつは増えているのは間違いないが、ただ、全体が非常に大きいので、量的には微々たるものだ。
- ・ネット販売が増えて、過剰包装が問題になる。日本通信販売協会も、消費者にいろいろなヒアリングをしたり調査したり、気にして、その声に少しずつ対応しつつある。だから、中身の大きさに応じて箱の大きさを変えたりしている。ただ、通販会社から見ると、中に入れるものに合わせて、段ボールの大きさを変えていたら、生産効率が非常に悪く、ある程度規格化しなければいけない。そうすると、どうしても過剰包装がみな段ボールもできてしまう。そのどちらをとるか。もしそのような対応をしようとしたら、その分、通販の送料が上がったりすると思う。
- ・古紙が上がると、段ボールの原紙も上がる。段ボールメーカーは苦しい。量だけではなく。段ボールの生産量は、それまでは2007年が過去最高だったが、それからリーマンショックで落ち込んで、少しずつ回復してきて、去年が過去最高だった。ただ、それはあくまでも面積で、段ボール原紙の使用量は過去最高ではなく、その分、薄物化されている。
- ・高齢化社会ということを考えても、ネット販売は便利だから、これから形態が変わっていく。リデュースはそれぞれやっているけれども、これから増えていくところが今までの網にかかっていないところになるので、そういうところに対して、網をかけるのは、国や地方行政のほうから投げかけがないとなかなか進まない気がする。

<分別について>

【市民】

- ・私たちは20年前から「市民にラベルをはがして出すように言ってください」言っているが、札幌市は言わない。市民に対して割と甘い。よその町に行ったらめっちゃくちゃ厳しくて、はがれていなかったら突き返される。札幌市は割と優しく、きれいではない状態で出てくる。
- ・私は、あちこちに行って分別を徹底しているが、容器包装のプラと製品プラスチックの区別がなかなか浸透しない。先ほどのマークが小さくて見えない、見るのが大変ということがある。それから、容器包装と一般の製品プラスチックとの区別がわからない。容器包装は飲料用ペットボトル、漬物用は同じペット素材の容器なのに出不せない。
- ・製品プラと容器プラのことは、同じ議論を20年してきて、

まだ誰もどうもしない。高齢者もそうだし、本当に市民にとってごみを出すときの一番のストレスになる。理屈がわからない。リサイクルできるのだったら、プラで集めればいいのに、市役所やメーカーや国が、きちんとしない。

- ・容器包装関係なく、資源としてすべてとってほしい。例えば、1個は梅干しや漬物が入って売っていたバケツ、片方はホームセンターで掃除用のバケツがあり、同じバケツだけれども、片方は容器包装で、一方は製品プラというのは、あり得ない。

【自治体】

- ・札幌市では、びん・缶・ペットは一袋にまとめて出してもらい、選別工場で風力選別をしている。一時期、びんが割れてペットボトルの中に入ってしまうことが問題になったので、今はびんが割れないように工夫している。ただ、ラベルは余りとれていない。小さい町では、人手とお金をかけてラベルを剥がしたりキャップをはずしたりしているが、札幌市は、量が量なので、そこまでできない。
- ・札幌市のごみ分けガイドとか市民に配っている啓発本を見たときに、ラベルを外さなければいけないかがわかりにくいものだったという反省があり、今回、全戸配布するごみ分けカレンダーの裏面にそこら辺もはっきりわかりやすく載せたものをつくり、8月に配ることにしている。
- ・容器包装関連では、ペットボトルの市民の分別協力は大変成績がよく、9割以上は協力してくれている。これは、一目でわかるということも大きいと思う。雑がみと容器プラになるとぐっと成績が悪くなり、半分ぐらいになってしまう。分別の面倒さ、わかりにくさ、雑がみだと2週に1回しか収集がなくて部屋に置いておけないとか、いろいろ重なっていると思うので、こちらの協力を上げることが、今の札幌市の課題の一つだ。
- ・真っ赤の小さなペットボトルのヨーグルト飲料が、プラスチックの選別センターに、たくさん間違っ入っていた。本当は大きくしてほしいペットのマークが下になっていて、プラのマークが大きく上にあった。それで、みんなプラで出してしまったと思う。その小さいサイズのマークは義務づけではないので、容リ協からは強くは言えないと言われてしまう。
- ・キャップ、ラベルも老眼で見えないと市民からよく文句を言われる。高齢化社会が進むのだから、マークを大きくしろというもの一つだと思う。
- ・高齢化とか今後のことを考えたときに分けずに済むほうが市民のためにはいいのだろうという考え方も一方であると思うが、今のところ一応、燃やして回収というのは、あまりよくないリサイクルだというイメージがある。本当に運んで行くエネルギーまで考えて、トータルに考えたらどうなのかというところは正直ある。

【事業者】

- ・ラベルをはがしについては、徐々に変わってきて、去年あたりから容リ協もそれを組み込んだ。うちの協会も全国からどうすればいいのかという問い合わせがあり、そのとおりするよう言っているが、市町村の中で1割、2割はラベルをつけたまま出すという市町村があった。
- ・お茶は紫外線に弱いから、できるだけフルラベルにしている。昔は色つきだった。水などは帯でいいというふうになる。
- ・お客様相談室の声はトップが必ず見る。そういう意見を聞かないと、どう変えていいかわからない。最終的には商品を選んでくれないとしようがないので、ものすごく敏感だ。
- ・かつては、小さなペットボトルはそんなに売れなかったが、個食化で、量がだんだん少なくなっているのだから、時代の

変化に合わせて、マークの大きさは変えてもいいと思う。

- ・プラは、いろんな素材の塊なので、分ければ切りがないが、分けたところで行き先があるかという問題がある。プラスチックの場合は、幾ら素材のマークをつけても絶対にわからない。そこまでやる必要があるかという議論になる。
- ・ラベルは産廃で、お金を払って固形燃料にしている。キャップは、今、有価になっているが、来年度に中国はごみの受け入れを禁止にするので、どうなるか。
- ・キャップをボトルと同じ素材で作るのは原理的に無理。そもそも、二つのものをあわせて密閉させようという場合に、顕微鏡サイズで見たら、物にはでこぼこがあるので、片方に幾ら密着しても必ず空隙ができるので、そこを通過して細菌などが入ってきてしまう。どっちかがやわらかいと、ぎゅっと閉めたときに変形してくれる。缶も、金属缶同士だが、中にはシーリングコンパウンドというやわらかいゴムが張ってあって、ぎゅっと閉まって、密閉できる。
- ・製品プラを入れると、おもちゃみたいなものとか、金具が入っているものとか、実際にリサイクルがしづらくなる。
- ・プラと製品プラと一応分けているが、プラの中のいろいろな素材でリサイクルが変わるから、そこを分ける必要があるかどうかという段階に来ている。ケミカルリサイクルとか燃料用にするのだったら、一緒だろうが関係ない。そういうところがやっとわかってきた。
- ・自治体では、今、分別されているプラを燃やして熱回収するという計画はないのか。去年、和歌山市が、発電を効率のいい焼却炉に変えて熱回収を導入したと聞いたが、そっちのほうが環境にも優しいし、熱を売電できるので、自治体としても収入があるので、そちらのほうがいいと聞いた。
- ・東京は立地的な問題もあって、大田区では燃やしている。燃やさないほうがいいのではないかとすると、港区まで持っていくトラックのCO₂が環境負荷によくないという。
- ・紙だけではなく、プラも一緒にしているようなところもいっぱいある。紙は全般的にずっと右肩下がりの部分はあり、紙専業で存続できなくて潰れる会社はあるかもしれない。
- ・マテリアルリサイクルとサーマルリサイクルとケミカルリサイクルというリサイクル手法の何がいいのかというテーマは、実は議論されていない。我々が聞いているのは、マテリアルリサイクルが半分以上のときに、どこかの省庁が選んでしまっ、業界団体をつくってしまった。だから、マテリアルリサイクルが手を挙げたものだから、なかなか手をおろさないのが実態だと聞いたことがある。だから、その辺も含めて議論していかないといけないテーマだと思う。例えば、先ほど言ったように、再資源化工場で生ごみを燃やすときに助燃材としてプラスチックを入れている。けれども、実は誰もまとめようとしていないのが実態かもしれない。
- ・最近、いろいろな技術が出てきている。東京オリンピックのメダルは皆さんから集めた携帯電話だけで金・銀・銅メダルをつくれる。それは、当然、国を挙げてやっているし、この9月に北九州でバイオエタノールをほぼリアルタイムにつくってしまう機械が世界初で動く。あれに使われているのが衣料。衣料は、中国に行ったり、ベトナムに行ったりしているが、実際にカンボジアの人に聞くと、日本は一生懸命リサイクルと言っているけれども、ごみを送ってくるみたいで、結局、埋めていたりする。ああいう暑いところで長袖は要らない。そういうものを日本の中で、完全に原料に戻してしまう。バイオエタノールにつくりかえてしまう。すごくエネルギーがかかるかと思うと、そうではなくて、酵素を使ってい

る。97%ぐらいがリサイクル。そうすると、日本は、原油を輸入する必要がなくなるぐらいだ。そうすると、日本が資源大国になる。そういう構想もあるようだ。結局、今までのリサイクルの考え方というのを根本的に技術論からも含めて考える必要があると思う。

◇Cグループ

【参加者】(順不同・敬称略、○印はコーディネーター)

今村明子	(公社)札幌消費者協会環境研究会
倉 博子	EPO 北海道
林眞奈美	北海道札幌高等養護学校
魚津大輔	岩見沢市環境部廃棄物対策課廃棄物対策グループ主査
福田茅乃	北海道環境生活部環境局循環型社会推進課主査
竹沢絵吏	恵庭市生活環境部環境政策室廃棄物管理課主事
原 秀紀	札幌市環境局環境事業部循環型社会推進課ごみ減量推進担当資源化推進係長
井上雄祐	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
棚橋康弘	中央化学株式会社北海道営業部長
細田佳嗣	スチール缶リサイクル協会
大平 惇	PET ボトルリサイクル推進協議会顧問
○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
藤本 正	3R活動推進フォーラム広報担当部長



<分別について>

【市民】

- ・私は学校現場で子どもたちに教えているが、区のごみの係りの方を呼んで、現場で出前授業もやってもらう。しかし、札幌市の冊子をもらっても、石狩市や千歳市の子も来ていたりして、まずそこで、うちと違うところから始まり、何のためにこんなことをするのかという議論になる。ごみを分けるのが煩雑過ぎるという感じがする。
- ・自分が出したペットボトルが再利用されて、とても地球にいいことをしたのだということが子どもたちにもっとわかるようになれば、もっと子どもたちの意識に浸透するというのは、現場にいてすごく感じる。
- ・文科省の学校指導要領の中には、ごみの分別とかについて具体的に教えるという項目はないので、その現場に勤務している教員の裁量による。
- ・スリムネットの普及啓発活動で小学校とか児童会館などにも行く。中学校でも、ごみの分別の仕方を教えたりする。実際にごみを持って行って、これを五つに分けてくださいと授業の中でごみの分別ゲームをやった。これだけ税金がかかって、

これは、皆さんのうちの人が出している税金から払われていると言うと、結構関心を持ってやっている。

- ・札幌で普通に生活していると、まちの中には、びん・缶・ペットボトルというごみ箱があって、そこにぼいぼい入れる。自宅に帰ると、分別しなければいけない。
- ・びん・缶・ペットボトルとほかのごみとかは、その前で一々ラベルをはがしている人は見ない。それがあると、家でもペットボトルの回収のときにこのまま出してしまう。ここからはがしてくださいと書かれていても、それを気にしなくなる。うちのオフィスはビルの中にあるので、一応、分別に努めてくださいとビルの管理会社から言われている。燃えるごみとプラごみとペットボトルがあって、ペットボトルは、うちのオフィスではがして、透明なものだけをペットボトルに入れているが、同じビルでもオフィスによっては、このまま出しているところもある。気にしないでやっているオフィスは多いだろうと感じている。
- ・リサイクルに限らず、私たちみんなで生きていくのは共生の社会なので、これに限らず、できる人ができることを少しずつやるべきだと思う。例えば手の不自由な人にラベルをはがせと言ったらストレスかもしれないけれども、私たちがそういうことをわかったら、経費削減になって、そのまちが1円でも予算がついて、いろいろなところで回せるというのがみんなわかって、みんながやさしい心を少しずつ育ててくれたらいいのではないかなと思う。
- ・私が今勤務している高等養護学校は、軽い知的障がいがあって、ダウン症とか、ちょっと障がいがある子は、二重、三重に障がいを合併している場合が多い。その子たちを社会で生活する子どもたちに育てるのがコンセプトで、もちろん、障がいの軽い子どもたちは、一般就労といって普通の企業を勤めるが、障がいの重い子どもたちは、福祉的就労とかといって一般企業でないところに就労する。その中でも、実はペットボトルとかごみを分別するところで働く子どもたちもいる。もっと皆さんの意識が高くなれば、障がいのある子も、もっと別な仕事の受け皿もあるし、いい感じでみんなが還元されているというのがわかれば、もっともっと環境のことを考えて、住みやすい社会になるのではないかな。

【行政】

- ・ほぼ毎日、これはどう分別したらいいかという問い合わせは、市民からある。私も2年前から分別を新たにやり始めたときに分別ガイドブックをつくり、事細かに索引ページもつくった。今は、それから3回目のガイドブックになるが、徐々に重立った情報を足している。でもほぼ毎日問い合わせが来る。
- ・なぜ分けなければいけないのかというゴールが、皆さんに伝わっていないのかもしれない。行政的に言えば、少なからず燃やさなければいけないので、燃やす施設を維持し、延命させるためには燃やす量を減らさなければいけないし、最終処分場も長く使わなければいけないので、行政的にはそういう問題があるが、市民の皆さんには、それがうまく伝わっていないと感じている。
- ・町会の取組でステーションの届出を出してもらって設置して、そこを回収しているが、町会の中の取組具合による。やはり、町会の中のリーダーの力の入れ具合で大分変わると感じている。
- ・うちのまちもリサイクルステーションで分別したごみを回収して、結局、それを売ってお金にかえて収入にしているので、少しでも品質をよくしたい。やはり、中身は一洗いでほしいし、はがして、キャップも分けて、わからないものについ

ては、結局、その後、手で選別する。

【事業者】

- ・実は、私どもの会社でペットボトルだとかびん・缶とかを、1年以上前まではごみを全部まとめて事業系廃棄物として処理をしていたが、近くにリサイクルステーションがあって、そこにきちんと分けて持ってくとお金になるので、ペットボトル、スチール缶、アルミ缶などを分けて、その下に、これはキロ当たり幾らになるというシールを張った。そうすると社内で啓蒙活動が行われて、今、実施できている。別になんか利益を上げるということはないが、何か社会において役立っているという一人一人の啓蒙がとても大切だと思った。
- ・市町村、自治体のいろいろな事情と判断で来ているが、全部正しいと言わざるを得ない。例えば札幌市の場合は、はがせと書いてあるけれども、はがさなかったら持っていけないということではきっとないと思う。あとの工程が楽だし、多少でも身入りが増える。技術的に言ったら、リサイクルの最終的な工程では、そんなに影響はないと思っている。

＜プラの分別について＞

【市民】

- ・私も、汚れについてすごく悩んで、家庭科の授業で環境を教える。その汚れをとるために洗剤を使って、水を使って、その洗剤がさらに河川に入って分解されるには環境を汚す。だから、洗剤を使ってある程度汚れをとってゴミに出す方がいいのか、それとも不燃物として回収されないものとして分けてやったほうがいいのか、実際にごみを分けている人に質問をしたことがあるが、困っていた。
- ・結構粘着性があるものは、さっと水をかけぐらいで出しているのかと思ってしまう。結構良心がとがめてしまって、これで出しているのか。洗剤をつけて洗っているのか、すごく悩む。結局最後は古布とかでふいて持って行っていただいたが、私も悩む。

【行政】

- ・恵庭市で、2週間ほど前に市民とワークショップを持った。分別について困っていることを聞くと、プラ容器とプラ製品をなぜ分けないといけないのかとか、どのぐらいの汚れだったら一緒に出していいのかなど、すごくプラスチックの資源の出し方に困っている方が多かった。わからないというより、手探りで出しているという感じの人がすごく多い。
- ・すごく汚れているものを一生懸命洗ってまで資源にしたほうがいいのか、恵庭市では、プラスチックは全部不燃物になるので、不燃物のごみとして出してしまったほうがいいのか、どっちが環境にやさしいのかという悩みなどが、たくさんあった。
- ・私は今リサイクルセンター担当で、集められたプラスチックの包装とかを分けている現場の担当をしているが、もし汚れているのが入っていたら、全部不燃物の残渣になるので、行政の側から言うと、汚れて手間がかかるのなら不燃で出してもらったほうがよい。結局、容器包装で資源物として出してもらっても、汚れていると抜いてごみ処理場に行く。センターの手間とかを考えると、不燃物で出していきたいというのが正直なところだ。
- ・うちは、よほど汚れたものについては、燃やせるごみに入れるようになってきている。結局、まちによって違うというのはそこだと思う。うちのまちは燃やしてしまう。
- ・日本全国で同じようなルールでやっていこうとすると、消費者の皆さんはここまでやってください、自治体はここまでお

願います、あとは事業者の皆さん、リサイクルしてくださいという形になっている。いろいろな人がいて、その中で役割を持ちながら最後まで、まさに共生の世界なので、資源をもう一回使えるようにしようということを、1億2,000万人の人だけが協力してやっているということがポイントだ。それが本当にどこまでやらなければいけないのかというところは、技術によっても違うかもしれないし、それぞれ役割とかやり方によっても違うのかもしれないという意味では、正解が必ずこうというものでなかったりするところの難しさが、それをいかに皆さんに理解してもらおうかが一番難しいということ、今話を聞いていて思った。

【事業者】

- ・プラ容器とそうでないものをどう分けるかという話と、汚れたものと汚れていないものをどこで分けるか、二つある。
- ・プラの包装とプラ製品とが混在している。プラスチックだと、例えば製品とか容器包装を大体同じと考えてしまう人が結構多い。それを分けることを伝えるのが大変とっていて、僕らも今回6月に広報を出したときに、その特集のページを組んだが、伝えるのが難しい。うちのまちではプラの日に対象でないものが混入していると、とりあえず1回は集めませんとシールを張るが、大体6割ぐらいシールが張られる。プラの容器ではない目安は、汚れとか、例えばハンガーが入っているとか、違うものが入っているとチェックをつけてシールを張ってくるが、なかなか減らないという現状がある。
- ・汚れているということは、リサイクルなり再資源化するときに大変なマイナスだという話があちこちで出る。本質的に、そんなことはないと思っている。外国へ行くと、汚れたままリサイクル工場に行く場合もある。においが残ったり腐敗物が出ると、そこに人もかかわっているから、最低、衛生安全が保たれる程度のことはやってくださいというのが本来の趣旨だと思う。

<情報提供について>

【市民】

- ・企業の情報は手元に届かないので、うちの学校はいまだにブルタブを分けている。結局、情報が届いていないから、私はいつも疑問を感じていた。
- ・EPO 北海道の仕事になるが、環境教育だけではなくて、ESD、持続可能な開発のための教育もしている。自分の行い全てがつながっているということや、どんな小さなことでも、それが持続可能な社会になって、次の世代まで引き継げるようなものにつながっているということ、みんなが認識できるようにするには、やはりそれは地道な教育しかないという気がする。ESDを推奨する立場としてはエコ活動しているが、浸透するのはやはり難しい。

【自治体】

- ・事業者の方を訪問してご協力いただくというような形でやっではいるが、一步遅れているのかなと感じている。もともと燃やさない方向でずっと処理していたが、焼却施設をつくったことでがらっと変わった。そういう部分が事業者には伝わっていくのが一步遅れている気がする。
- ・市民と自治体と事業者との三者で話すというのは今回が初めてで、いろいろ有意義な話を聞いたが、こういう場に来る人が、意識の高い人が来るというのが多いと思うので、そういうのに関心がない人にどう発信していくかが課題と思う。

【事業者】

- ・飲料缶だが、ブルタブをとって集めるという活動があり、全

国的に言うと北海道はかなり盛んでたくさん集まっている。もともと1980年以前は、とれるタイプだった。それは、散乱問題と言って、鳥が食べて死んでしまうとかあり、消費者団体から製缶メーカーに働きかけがあって、とれないようなステイオンタブができた。これをわざわざ引きちぎるというのは、けがの原因にもなるし、時代に逆行している活動だ。だから、リサイクルには全部そっくりそのまま出してもらいたいと、業界としては、指導というか推奨しているが、都市伝説みたいにブルタブを集めたらいいというようなことがある。

- ・このあたりの話は、事業者からの情報発信もなかなか届かないという悩みがある。似たような話が、ペットボトルのキャップだけ集めてワクチンだという人がいる。善意でやっている人が多いが、何でこれがワクチンなのか。リサイクル材料としては、これだけ集めるとペットボトルと同等ぐらいの価値はある。最初に目をつけた人が金になると思いき、これを集めるとワクチンがとれると言って集めた。それはやった人が悪いが、情報がきちんと伝わっていない。
- ・キャップは、僕が住んでいる周辺では、店頭回収でもそうだし、行政の回収でも99%とれている。一つ関連するが、ペットボトルのキャップをとったあとにネックリングというものが残る。ネックリングは、かつてキャップにくっついて二つに割れてはがれたものと、残るものと2種類あって、いろいろ議論があったが、議論が二つに割れて半々ぐらいになった。ところが、けがをするので、ネックリングがとれないようにした。リサイクルするのに、この材質とペットの材質は、比重分離で簡単に分かれる。
- ・環境配慮設計をした製品が売れるか売れないかと言うのは、ものをつくる側としては大事で、環境に配慮した製品をつくったが、1個も売れなかったら3日で終わりだ。それを決めるのは消費者だ。消費者のほう賢くなって、環境にいい商品を選択してするようになればメーカーがついてくる。どうしたらそうなるのかが悩みだ。
- ・買ってもらうことが、商品の改廃を決める決定的な要素だ。コンビニは、製品チェックを毎日していて、だんだん売れなくなると、位置が悪くなっていく。それでもだめだと、なくなる。いいものはずっと売っているのです。そうしないと維持できない。環境配慮も同じで、環境配慮のものは高くても買ってくれるとありがたいというのが事業者の思いだ。
- ・ヨーロッパにおもしろい調査結果がある。消費者に、環境にいい製品を買うべきかと聞くと、そうすべきだと答える。あなたはどうかと聞くと、私は別で、安くてもいいものを選ぶと。
- ・企業の中でも、環境を担当している部門とマーケティングのセールスを担当している部門があって、いつもけんかしている。環境担当の部門は、ここに環境にいいと書いてくれという。マーケティングの連中は、とんでもない、そんなスペースを使うのだったら、もっと売上げが上がるようなことを書きたいからだめと。それでけんかになる。大体、マーケティングの連中のほうが強い。
- ・中身の商品と容器の機能を考えると、炭酸系のは圧が中でかかっているから、あけるときに飛び出すからある程度強度が必要だ。
- ・プラスチックには、どう少なく見積もっても100以上の種類がある。容器包装のプラスチックは、手段、材料は五つぐらいあって、副次的に使っているものは10とか20ぐらいの材料になる。それが一つのものになって出ていっている。その

- リサイクルについては、プラスチックを分けようという話にはならない。なぜかという、ある意味ではPR不足だ。例えば、ポリエチレンとかポリプロピレンとか、ポリスチレンとかに分れていて、それごとにやると、もっといいリサイクルができるはずで、そういうことがきちんと伝わっていない。
- リサイクルという、これだけ集めて、溶かして、もう一回塊にして、そこからやる。今、例えば汚れている洗剤の詰めかえ用の袋とか、あれは大体5種類とか6種類張ってある。そうするとリサイクルしにくい。ただ、もと石油だから、1回温めてガスにしてやると、違うリサイクルができる。ケミカルリサイクルだと、集めてきて、その場合は多少汚れていてもいいのだが、砕いて、高温で1回ガスにする。ガスをさらにまた分けて、水素系のガスと炭素系のガスに分けて、水素系のガスはアンモニアをつくって、そこからいろいろな肥料などをつくる。残りの炭素系はドライアイスにする。二酸化炭素水というソーダみたいなものをつくる。容器包装プラスチックを材料にしてできたリサイクル製品は、炭酸みみたいな飲料にも一部なり、ハイボールをごみから飲めるという話だ。
- 熱で溶かしてやっている方法もある。旭川にも立派なそういうことをやっているリサイクル工場がある。つまり、ほかの材料に比べると、ものすごくいろいろスパンの広いリサイクルの技術、仕組みがあって、これからの課題だ。

◇グループ討論の総括

【Aグループ】(発表者：幸氏)



- テーマは、容器包装の3Rを市民、自治体、事業者の連携・協働で進めるためにどんなことに取り組んだらいいかということで、大きく分けると三つになる。一つ目は普及啓発、情報提供、二つ目はリユース、三つ目は3Rの仕組みだ。
- 普及啓発、情報提供では、事業者側からはいろいろな情報を発信しているが、伝わっているのかということだ。結論的に言うと、一番やってほしいのは、識別マークのサイズをもっと大きくして分別をしやすくしてくれという意見をいただいた。
- 情報発信をする際には、商品についているラベル、あるいはPOPを使って伝えるのが一番いいという意見だった。
- アルミ缶のタブを切り取って集めている人たちがいるが、これは古いブルトップでタブがとれる状態のときには、それを分けて集めることはあったかもしれないが、今は、とれないようにしてあるブルタブをわざわざとって、危ない状態で集めているという実態があり、特にそれが北海道で多いということだ。改善の方法はないかという話があった。学校も回って伝えていくという取組をしているということだった。

- 小学校4年生ぐらいのときに環境教育で3Rの話を伝えるが、その際にしっかり伝えていくのが重要であるということと、それ以降、知識がだんだん薄れてくるという実態もわかっている、そこをどうするかという話があった。
- リサイクル促進と、何に再生リサイクルされるか、その情報をしっかり伝えていくことが有意義だという話だった。
- リユースが減ってきているが、その対策について指摘があった。現実的には、リユースびんを自治体が集めてきて、一升びん、あるいはビールびんを引き渡そうとすると、昔は有価でそれを引き渡せたけれども、今はそれを引き取ってもらえない、あるいは逆有償になってしまうという実態になっているという指摘があって、リユースの仕組みはかなり弱まっているというご指摘に対して、私はガラスびんの3R促進協議会だが、持ち帰って宿題とさせていただきますことにした。
- 3Rの仕組みについて、出しやすい仕組みかどうなのかが議論になり、基本的には、消費者がどのようにすると分別しやすいか、どうしたらリサイクル率が上がるのかといった観点で見直しをしていく必要があるといったところだ。
- 一方で、現実的には集めたリユースびんのカレットがそのまま廃棄されたり、衝撃的だったのは、学校給食の牛乳の3割から5割がそのまま廃棄されているという食品ロスへの指摘があった。
- 結論だが、この3Rはどのようなところをゴールにしているのか。リデュース、軽量化も限界にきているのではないかと。3Rそのもののゴールをどこに置かかについて、もっと明確にして伝えていかなければいけないという指摘をいただいた。

【Bグループ】(発表者：辻氏)



- リデュース、リサイクル、分別について質問が多かった。その中で、行政から一般市民に向けて考えたときに、情報をいろいろ出すけれども、果たしてそれがちゃんと伝わっているか、実はよくわかっていないし、何をわかっていないのかもよくわかっていない状況ではないかと感じた。
- 10年、20年の間にいろいろな製品も変わってきたし、世の中が変わってきた。マークが見えにくいということもある。マークの表示については、大きさも決められているが、そういったものがきちんと伝播できているかという、実はできていない。知らないのが当たり前みたいな状況だ。リデュースするにしても、リサイクルに出すにしても、行動が伴わないのはそういったところがあるからだと思う。
- 最近言われているのは、少子高齢化で、どんどん老人が増えてくるし、分別といっても、分け切れないのではないかと。分けた後にどういったものになっていくのかという技術もどん

どん変わっているの、一回、リセットして、今後どのようにしていくのが一番いいのか、一番効率的で誰もが負担もなく、次世代に負担を押しつけることもなく、自然環境を含めて、一から考えるべきで、今がそれを考えるべきスタート位置にあるのではないかと結論づけた。

- ・その中で出てきたのは、分別をして何かリサイクルするというよりも、場所によっては、熱源として使って高効率の発電、コジェネにもするのがいいのではないかと。そうするほうが、油やガスを地中からとってやるよりも、高効率なものになるのではないかと。エネルギー問題全体から考えても、CO₂削減になるのではないかとという話も出てきた。国としても考えるべきだと思う。
- ・次世代を担う子どもたちに対する教育という面でも、環境省、文科省で考えていただくことが重要だと思う。企業としては、より安く高性能なものをつくって客に提供する中で、製品としてのライフサイクルを考えてトータル的によくなるという概念の中で製品づくりに邁進していただけるよう、行政も含めて、仕組みも含めて、もう一回ゼロベースで、今から新しいことを考えていくことが重要だと思った。

【Cグループ】（発表者：久保氏）



- ・分別の仕方を軸に、半分以上の時間でこの議論をした。行政から見ると、毎日、分別の仕方とか、これは正しいとか正しくないとか、どうするかという質問がくるので、一つ一つ丁寧に答えていくが、なぜその質問が来るのかというと、情報が行っていないからだということだ。
- ・ペットボトルのラベルを切ってキャップを外すと書いてあるけれども、何でやるのかと聞かれたときに、きちんと説明が

できる情報が伝わっていない場合がある。なかなか分別が徹底できず、難しい。

- ・ある高校の教育の現場では、いろいろなまちから通ってくるので、環境学習をすると、うちのまちではこういう分別をしている、隣の子は違うと言う、ほかの子はまた違う。そういうことについて、どうすればいいのかという話があった。
- ・さまざまな問題が及んで話が広がったが、一つ合意したのは、結局、きちんと分別できる人は分別をするということをきちんと意識設定していくことが非常に大事ではないかということだ。もう一つは、なぜこういう分別をするかといういろいろな理由について、例えば環境省のマニュアルを見ると分別の仕方が書いてあるとか、そういうことをきちんとお伝えする努力と、できる人がきちんとやろうということだ。分別がきちんとできる人は分別をしようという話となった。
- ・いかに情報を市民に伝えるかだが、10年前の情報がメンテナンスされていない。それにこだわる人もいる。いかに情報を市民に伝えるかが大事だが、どうやって伝えるか。新聞に広告を出すのか、テレビに出すのか、いろいろ考えてやることはやるにしても、こういう話し合いの場は非常に大事だという一つの合意がでた。
- ・NPO、市民、事業者、自治体の方々を含めて、容器包装とか食品とか、3Rをどう進めるか、地球温暖化対策をどう進めるかということで、いろいろな意見が出た。一番の課題は、最近の人は、みんな自分さえよければいいという人が多いので、ごみの分別をお願いしても、嫌だという人は自己中心的になってしまっている。これは、ごみの話だけではなくて、世の中全般にそういうことがあるのではないかと、そこをどう改善していくかが大事だと。それは、人と人のつながりが大事だということを伝える地道な努力をするということで時間が終わったが、これは非常に大事なお話だと思った。

【全体総括】（久保氏）

各グループで実のある、充実した意見交換をしていたとき、大変ありがたく思っている。また、これを機会に、市民、自治体、事業者の主体間の連携・協働が進められるといいと思っている。今後、事業者から発信する情報を活用いただきたいし、個別に行政なり、NPO、市民の方から、もう少し詳しく説明に来てほしいということであれば、必ず行くので、ご連絡を頂戴できると大変ありがたいと思っている。今後とも、ぜひよろしくお願いしたい。

IV. 第13回容器包装交流セミナーin鳥取

1. 概要

環境省・経済産業省・農林水産省をはじめとする主務省庁で、2013年度から行われていました容器包装リサイクル法の2回目の施行状況の検証が、5月末で終了しました。

そうした中、3R推進団体連絡会と3R活動推進フォーラムでは、容器包装の3R推進の一環として各主体の皆様と連携・協働を進める目的で、全国各地で市民・自治体と事業者の交流セミナーを開催しており、今年度は、鳥取県で開催しました。

11月29日 2017
水

時間 | 13:00~16:45

会場 | とりぎん文化会館 第2会議室
(鳥取県鳥取市尚徳町 101-5)

(プログラム)

13:00 開会・主催者挨拶 3R推進団体連絡会

第1部 話題提供

13:05 話題1 鳥取県生活環境部循環型社会 推進課長 山根 茂幸

13:25 話題2 鳥取市環境下水道部生活環境課 井戸垣美柁

13:45 話題3 3R推進マイスター 山本ルリコ

14:05 話題4 3R推進団体連絡会 幹事 久保 直紀

————— 休憩 (14:25 ~ 14:35) —————

第2部 グループ討論

14:35 ワーキング (3グループで今後のリサイクルについて意見交換します。)

16:30 全体総括 (グループ報告・全体報告)

16:45 閉会・主催者挨拶 3R活動推進フォーラム

17:00 情報交換会

2. 詳細



【出席者】(順不同・敬称略)

福政尚美	鳥取県生協組合員活動グループ担当
西嶋真一	鳥取県生協組合員活動グループリーダー代理
山本ルニコ	環境省 3R 推進マイスター
土井倫子	鳥取環境市民会議
鬼沢良子	NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット事務局長
山根茂幸	鳥取県生活環境部循環型社社会推進課課長
門脇沙織	鳥取県生活環境部循環型社会推進課廃棄物リサイクル担当
井戸垣美粧	鳥取市環境下水道部生活環境課
竹中哲朗	倉吉市産業環境部環境課課長補佐
菊地祐喜	倉吉市産業環境部環境課主事
山本裕司	岩美町環境水道課係長
井上雄祐	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
井上達弘	株式会社エフビコリサイクル部チーフマネージャー
富樫英治	株式会社エフビコ環境対策室ジェネラルマネージャー
辻 民夫	因幡環境整備株式会社
三牧康行	因幡環境整備株式会社
小坂兼美	スチール缶リサイクル協会事務局部長
加藤 稔	飲料用紙容器リサイクル協議会専務理事
宮澤哲夫	PETボトルリサイクル推進協議会専務理事
森口夏樹	アルミ缶リサイクル協会専務理事
川村節也	紙製容器包装リサイクル推進協議会専務理事
白本繁治	段ボールリサイクル協議会
幸 智道	ガラスびん 3R 促進協議会事務局長
山田晴康	段ボールリサイクル協議会事務局長
中田良平	スチール缶リサイクル協会専務理事
細田佳嗣	スチール缶リサイクル協会
藤井 均	プラスチック容器包装リサイクル推進協議会
小林 裕	アルミ缶リサイクル協会事務局部長
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
藤波 博	3R活動推進フォーラム事務局長
藤本 正	3R活動推進フォーラム広報部長

◆開会・主催者挨拶

3R推進団体連絡会幹事長
(PETボトルリサイクル推進協議会専務理事) 宮澤哲夫氏

・本日はお忙しい中、自治体の皆様、NPOの皆様、それから特



別に環境省から井上様、御参集いただき感謝申し上げます。本日は、鳥取県生活環境部循環型社会推進課長の山根様はじめ、鳥取市環境下水道部生活環境課の井戸垣様、3R推進マイスター・山本様の話題提供を受けた後に、意見交換を予定している。

- ・この容器包装交流セミナーは、容器包装の3Rの推進のために、市民や自治体など、いわゆる関係主体の皆様と事業者が相互理解を深めて、連携、協働を進めることを目的として、ワークショップ形式のフェース・トゥ・フェースの意見交換の場として全国各地で開催していて、今日が17回目になる。これまでの16回の意見交換会では、御参加いただいた市民、自治体の皆様からさまざまな御意見、御指導、御提案などをいただき、主体間の連携に向けた忌憚のない意見交換ができたものと考えている。
- ・私ども3R推進団体連絡会は容器包装の3R推進に係る8つの団体で構成しており、さまざまな角度から容器包装の3Rを推進するための活動を展開している。本日は、私ども3R推進団体連絡会と御参加の皆様との意見交換を通して、相互理解を深めて、連携、協働の取組を進めていくための一助になることを期待している。

◆第1部 話題提供

○話題1「鳥取県のごみの現状と削減の取組」

鳥取県生活環境部循環型社会推進課課長 山根茂幸氏



- ・最初に、鳥取県内のごみの現状だが、平成27年、一般廃棄物が20万7,000トン排出されている。平成12年度の24万2,000トンをピークに徐々に減って、減少傾向にある。一人1日当たりのごみの排出量は平成27年に977グラムで、全国平均の887グラムより多く、全国的に見ると41位だ。また、平成27年のリサイクル率は27%で、これは全国第4位となっている。リサイクルは非常に先進的な県と言えるかと思う。ちなみに、中国各県も非常にリサイクル率が高くて、岡山県が1位なので、中国地区は進んでいるという印象を持っている。事業系と家庭系ということでは、事業系が約4割、家庭系が約6割となっている。
- ・一般廃棄物の種類は、可燃ごみが三分の二で68%を占める。家庭から出せる可燃ごみのうち約半分、45%は生ごみ、そのまた四分の一の26%は紙ごみだ。ちなみに、平成27年度に県で行った家庭系生ごみの組成割合調査結果によると、生ご

みのうちの約4割は手つかず食品とか食べ残しなど、いわゆる食品ロス、食べられるのに捨てられてしまうものが約4割という状況だ。この生ごみが非常に大きな割合を占め、特に食品ロスがその大きな割合を占めているので、県では、この削減に向けた施策を行っている。

- ・廃棄物処理計画における目標について説明する。御案内のとおり、廃掃法では廃棄物処理計画をつくることになっているが、現在の計画は、27年から30年度という期間の第8次廃棄物処理計画をつくっている。その中で、平成30年度の一般廃棄物の排出量の目標は19万3,000トン、作成時は21万トンで1万7,000トンの削減を目指す目標を立てている。具体的には、生ごみや紙ごみを中心としたごみの発生抑制の取組拡大によって、達成していきたいと考えている。
- ・平成30年度のリサイクル率目標は31%だが、今も27%と全国4位で、さらなる向上を目指していく目標を掲げている。具体的には、大型家電とか焼却灰のリサイクルの拡大を行うという具体的な取組により5%アップを目指している。
- ・先ほどの鳥取県廃棄物処理計画の概要で、基本理念として、「ごみゼロ社会を目指した4R実践の地域づくり」を掲げて、この目標を目指して、基本方針とその主な取組を四つほど掲げている。一つの柱として、4R社会の実現を基本方針として掲げていて、具体的にはごみの発生抑制につながる3Rの取り組み強化と、例えば食品ロス削減に取り組み、一般廃棄物のリサイクルの高度化と最終処分量の削減で焼却灰のリサイクルを目指している。
- ・二つ目の柱はリサイクル産業の振興で、具体的には本県の特色のあるリサイクルビジネスの推進を図る。特色のあるところでは、紙おむつのリサイクルを県内で行っている。それから、低炭素社会との調和では、廃棄物の排出抑制による温室効果ガスの発生抑制といった取組も行っていく。四つ目の柱として、廃棄物の適正処理体制の確立では、不適切な不要品回収に対する監視指導について、鳥取県では28年度から鳥取県使用済み物品等放置防止条例を全国に先駆けて定め、使用済み物品が適正に管理されるように運搬とか回収業者の届け出をしてもらうとか、保管する場合には基準を設けて、その基準を守っていただくようにしている。国のほうでも御案内のとおり廃掃法がことし改正になり、同じように適正な管理に努めることになっている。
- ・鳥取県が進める4Rは、国の3Rに、鳥取県では「リフューズ」、断ることを加えた4Rを進めている。四つのRの中でも優先順位があり、最初のRとして「リフューズ」、まずはごみを出さない、発生させないということが最初で、続いて、2番目として「リデュース」、ごみを減らす、ごみにならないように工夫して減らす、3番目のRは「リユース」、できるだけ繰り返し使う、修理、修繕して使うということ、そして最後、「リサイクル」、使い終わったものをごみではなく資源として使う、こういう順番があるということで取組を進めている。
- ・具体的には、リフューズでは、買い物するときにはできるだけ簡易包装のものを買うとか、レジ袋はもらわない等々の取組をしている。鳥取県の東部は平成24年からレジ袋の無料配布を取りやめに取り組んでいただいている。昨年度、西部地区でも幾つかの業者で先行的にレジ袋無料配布をやめる取組をしている。2番目のリデュースでは、シャンプーや洗剤などを購入する際には詰めかえ用製品のあるものを選ぶといったことだ。3番目のリユースは、繰り返し使おうということ、繰り返し使えるリターナルびん等を利用する。あるいは、

イベント等で食品関係の店があるときには、使い捨ての食器ではなくてリユース食器を使おうという取組だ。鳥取県でも、イベントマニュアルを改正して、リユース食器を積極的に使うことを決めている。それから、リサイクルは、きちんと分ければ資源ということで、分別方法を守って適正に処理をしようということだ。

- ・ごみ減量に向けた取組だが、幼児向け意識啓発活動をスライドにしている。これは今年度から始めた事業で、鳥取県連合婦人会の御協力で、保育所とか幼稚園、こども園等で歌やダンス等を用いて食べ物に対する心を幼児のころから醸成するという啓発活動を実施している。連合婦人会の会員さんがこども園等に出向いて、「もったいないの歌」とか、寸劇や紙芝居等をされて、非常に子供から好評であると伺っている。幼稚園の子供さんなので、おうちに帰られてからもお父さん、お母さんに、きょうこんなことだよとか、食べ物を大切にしなければいけないねというような話になるので、さらに大人への波及効果も期待できる。
- ・2番目は、「とっとり食べきり協力店」で、29年10月時点では75店舗に御協力をいただいている。具体的には外食での食べ残しの削減を図るとか、家庭での食材の使い切りを支援する、例えば外食、レストラン等では御飯量の調整をさせていただいたり、小盛りメニューを設定していただいたりという協力をいただく店を協力店として登録していただいている。また、小売店、スーパー等では、ばら売りや少量パックによる販売、値引き販売の協力をいただくということで、協力店として登録していただいている。
- ・次は、食品ロス関係だが、日本では年間621万トン、食品ロス、食べられるのに捨てられるごみが出ているという統計がある。毎日、1日一人おにぎり2個ぐらい捨てているというような状況で、鳥取県では、おいしく食べ切ろうということで、「おいしい! とっとり30・10食べきり運動」を昨年度から始めている。30は、宴会の最初の30分はできたての料理をおいしく食べましょうということで、10は、お開きの前の10分間は自分の席に戻って出された料理を残さずおいしく食べ切らしましょうということだ。
- ・続いて、ごみ減量化に向けた取り組み、リユースで、イベントでのリユース食器の利用では、平成27年度にガイナール鳥取のホーム試合の飲食コーナーでリユース食器のモデル導入を実施した。最近では、市町村とか商工団体が主催するイベント、学園祭等での活用が広がっている。この日曜日に鳥取県でエコ活カーニバルというイベントをしたが、リユース食器を使ってカレー等を提供して、少しずつ取組を広げている。次はリユース市の開催で、使用可能であるにもかかわらず廃棄される物品を必要とする人に提供するというので、リユース市を事業者、公益財団法人がしている。
- ・次は、紙おむつの燃料化で、鳥取県西部地区の伯耆町の病院等の事業所から排出される使用済みの紙おむつをリサイクルするということで、ペレット燃料化装置を導入したところだ。平成25年度からは、町営の温泉施設に専用ペレットボイラーを導入して燃料利用システムを構築、平成26年4月から本格稼働している。事業の効果だが、年間の処理量で約146トンのごみを削減している。温室効果ガスで換算すると約32トン減となり、一般廃棄物のリサイクル率もこの取組によって2%アップした。ちなみに、平成29年度鳥取県環境立県推進功労者知事表彰を受賞している。
- ・最後は、小型家電のリサイクルで、平成25年4月に小型家電リサイクル法が施行され、県内19市町村のうち14市町村

で使用済みの小型家電の回収を実施中だ。鳥取市では26年11月から回収を開始したが、市役所とか大型のスーパーなど14か所に回収ボックスを設置している。鳥取県の中部の1市4町ではリサイクルセンターでの持ち込み回収を開始し、その後、60か所でのボックス回収、イベント回収、ステーション回収など、拡大している。

【質疑応答】

(問) 鳥取県の使用済み物品等放置条例は非常に先進的だと思うが、これをつくられたいきさつと、その後の成果をお知らせいただきたい。

(答) 導入の経過は、ヤードに集められて、放置されて、非常に生活環境に支障が出ているという例が鳥取県内でも幾つかあったので、制定した。あくまでも生活環境保全の向上を図るという目的でつくった。効果については、現在、大体100弱の事業者が届け出を出していて、条例の効果は非常にあったと考えている。

◆話題2「鳥取市におけるごみ減量の取組について」

鳥取市環境下水道部生活環境課 井戸垣美穂氏



- ・鳥取市の一般廃棄物の現状では、家庭から出るごみを13区分に分類していて、このうち、リサイクルされるのは7区分だ。平成28年度のごみ総排出量は6万867トンで、このうち、家庭から排出されたごみが3万3,314トン、事業所ごみ及び処理施設への直接搬入ごみが2万7,553トンで、ごみの減量化に効果的な有料指定袋制度を平成19年度から導入以降、家庭ごみは年々減少傾向にある。
- ・本市では、事業所から出るごみのうち、可燃ごみのみを受け入れているが、産業廃棄物は取り扱っていない。また、家庭から出る資源物の量は、びん・缶などが1,560トン、ペットボトルが309トン、古紙が1,004トン、食品トレーが27トン、プラスチックが2,379トンで、これらの再資源化できるものは、分別収集した後、異物の除去、破砕、ペレット化もしくはペール化などを行い、再生事業者に引き渡して再資源化を行っている。そのほか、使用済み小型家電などが資源物になる。プラスチックごみは平成16年度まで埋め立てていたが、平成17年度は県内業者に引き渡して熱回収を行い、平成18年度からリサイクルセンターで再資源化を行っている。
- ・本市のごみ減量の取組を紹介する。1点目として、鳥取市再資源化等推進事業奨励金交付事業がある。これは、町内会や小学校、PTA、婦人会などが新聞紙やびん、缶などを収集して回収業者に引き渡す活動に対して奨励金を交付する事業で、ごみの減量と再資源化を推進することを目的としている。交付金申請を行う団体は事業実施前に登録が必要で、再資源化等対象物の区分に定められているもののみを交付対象としている。交付対象となるものは、新聞紙や段ボール、雑誌などの古紙類、アルミ缶、布類、金属類、びん、牛乳パックの8品目です。奨励金額は、古紙類がキロ当たり6円、古紙類とびん以外がキロ当たり4円、びんが1本当たり4円になる。

年間に2回以上申請に来る団体もあり、さらなるごみ減量の活動の発展に活用していただきたいと思っている。本事業の平成28年度の実績は、全体では2,688トンで、年々減少傾向にあるが、この原因はごみの総排出量の減少に伴う再資源化等対象物の排出量の減少、事業実施団体の減少、再資源化事業者への直接引き渡しなどが考えられている。

- ・2点目として、生ごみを減らす取組で、生ごみ堆肥化容器や段ボールコンポストの購入費補助事業を行っている。生ごみ堆肥化容器については、1世帯につき5年間に2件、1件につき購入価格の三分の二で、上限4,000円を助成し、段ボールコンポストでは1世帯につき1年間に4件まで、1件につき購入価格の三分の二で、上限1,000円を助成している。なお、電気式の生ごみ処理機やディスポーザーなどは、電気を使うので省エネの観点から対象外としている。生ごみには水分が多く含まれており、水分を多く含む生ごみを減らすことで可燃ごみの重量を大きく減らすことができる。また、生ごみを堆肥化することで、家庭菜園やプランターの植物を育てるときに使える肥料として活用することができる。しかし、においや手入れの手間、肥料の使い道がないなどのデメリットからか、申請件数が年々減少している。土中式のコンポストは容量が大きい分、スペースがないと設置できず、ふたをしないとにおいが漏れてくることがあった。だが、段ボールコンポストだと、きちんと管理を行えば、においや虫などが発生せず、段ボールの大きさなので場所もそれほどとらないが、一度にたくさんのごみを入れることができない。本市では4Rやごみの減量についての研修を開催しており、その中で参加者の皆さんに段ボールコンポストを自作し、持ち帰ってもらっている。実際に家庭で利用していただき、ごみの減量につなげればと考えている。今年度からは、この研修に最近話題の食品ロスについての内容も取り入れ、日本では年間約600万トンの食品ロスが発生していること、その半分が家庭から発生するものであること、食品ロスを減らす取組等について説明している。リデュースの観点から、食品ロス、生ごみの発生を抑え、どうしても出る生ごみについてはコンポストを活用し、堆肥化し、リサイクルし、可燃ごみとして排出される生ごみを減少させていきたいと考えている。
- ・3点目は、平成25年に使用済み小型電子機器等の促進に関する法令が施行され、本市でも平成26年11月から、使用済み小型家電について回収ボックスを設置して回収を始めた。対象となるのは、電池や電気で動く、家庭から出る家電製品で、回収ボックスを設置しているのは、市役所本庁舎、駅南庁舎、各総合支所、国際交流センター、市内のスーパー3店舗の計14か所。回収ボックスに入る大きさは、投入口の縦20センチ、横40センチまでだが、これより大きいものは、市役所本庁舎の生活環境課の窓口もしくは各総合支所の市民福祉課の窓口まで持ち込んでいただければ、受け取りをしている。テレビや冷蔵庫などの特定家電や、灯油を抜いていない石油ファンヒーターなど、一部の製品については受け取りをしていない。収集した使用済み小型家電は、一度保管場所に保管して電池やインクカートリッジなどの不純物を取り除いた後、フレキシブルコンテナバッグに入れ、環境省に認定されている事業者へ引き渡している。この事業開始により、今までごみステーションに出せなかったパソコンなどの処理が容易となり、また、埋め立て処分量の削減、レアメタルの回収、不法投棄の防止につながっている。昨年度より環境省が取り組んでいる「都市鉱山からつくる！みんなのメダルプロジェクト」にも協力をしている。始めた当時はたくさん集

まっていたが、徐々に減少し、収集に行っても回収ボックスに何も入っていないこともあった。最近では広報の甲斐もあって徐々に浸透し、収集量は増加傾向にある。また、収集量を増やすため、大型ごみからのピックアップやイベント回収なども行っている。

- ・この他にもごみの減量化に取り組んでおり、平成28年度の1日一人当たりの家庭ごみの排出量は480グラムと減少傾向にある。最近では、一般廃棄物が年々多様化しており、技術の発展により、今まで金属でつくられていたものがプラスチックになったり、サイズがコンパクトになっていたり、さまざまな変化が見られる。廃棄物の減量化、資源化を図る中で適正に収集、運搬及び処理できるよう、廃棄物の現況を把握しなければならない。そのため、鳥取市の家庭ごみの分別と出し方のガイドも、数年ごとに内容を見直している。
- ・事業所から排出されるごみは、家庭ごみが減少傾向にあるのに比べ、増減を繰り返している。ごみ焼却場に搬入される事業系一般廃棄物の中には、リサイクル可能なものが多く含まれている。また、リサイクル可能なもの以外にも、焼却施設では処理できない不燃物が含まれていることがある。適正な処理を行い、効率的なごみ処理を行うため、ごみの量を減らすために、事業系一般廃棄物以外のものについては、それらを処理する事業者に収集を委託していただくように働きかけなければならない。
- ・廃棄物処理行政は、市民の関心は極めて高く、行政と市民が一体となって事業を円滑に推進するためには、積極的なPRが不可欠だ。本市はごみの収集計画、正しいごみの分別方法、処理・処分方法などについて広く周知を図るため、排出者である市民や事業者に対し、市報またはチラシ、ホームページなどを通して今後PRを行っていく。

【質疑応答】

- (問) 産業廃棄物の受け入れはやってないということだったが、どっかへ持っていくということですか。
- (答) 産業廃棄物については、許可を持っている業者があるので、そちらに処理を委託するようお願いしている。

◆話題2「温暖化防止と3Rの推進について」

環境省3R推進マイスター 山本リコ氏



- ・私は鳥取県地球温暖化防止活動推進センターの副センター長で、公立鳥取環境大学の中で運営させていただいている。お手元の水色のパンフは鳥取県地球温暖化防止活動推進センターのパンフで、表紙の白ウサギは、白兔海岸の伝説を知っている子供が少なく、温暖化対策もみんなに知ってほしいという思いで、鳥取県地球温暖化防止活動推進センターのアイコンにしている。3R推進マイスターがセンター事業よりも長いですが、環境問題を意識するきっかけは、ごみ問題など目に見えるような環境負荷というところからで、温暖化防止活動も、この廃棄物とか3Rから入っていくのが県民にわかりやすく、今回のテーマはありがたいと思っている。

- ・私の子供は、上の子が24歳、下の子が20歳になるが、上の子が幼稚園の時に、ドイツで3年間生活をした。夫の仕事の関係だったが、日本の知らないところで子育てをするよりも、ずっと生活しやすかったというのが実感だ。私は鳥取市内の、駅から歩いて1時間ぐらいのところで暮らしていたが、歩道を歩いていると、ベビーカーを押せないような場所があった。ドイツでは、狭い道は車をとめて歩行者とか車椅子とか自転車の道をつくる。木があれば道を曲げて木を切らないというように、何か重きを置くところがすごく違っていた。車椅子の人がやたらと多く、日本では病院の中でしか見えないような、お年寄りの方が体をもたせかけて歩けるキャスターがついたもので、お年寄りがどンドン町に出て行っている。付き添いなくても体に不自由がある方がふだんの生活で町に出ることができていた。子育てもすごくしやすかった。出かけるときから帰るまでベビーカーを畳む必要もなく、公共交通機関で行けたし、車に乗って駐車場のお金を払うよりも、バスや電車や地下鉄を乗り継いで町中に行っただけの方が安いという実感もあった。町全体、暮らし全体としてCO₂の排出が少なく、資源の効率性の高い暮らしだった。
- ・財布に優しい行動をすれば、必然的に家に持って帰るごみが少なかった。今、家の中はいろんなボックスに分けたごみで大変なことになっているとか、押し入れの中もレジ袋や紙袋でいっぱいだが、ドイツではそういうことがなくて、帰ってきてカルチャーショックを受けた。私は、県からとっとり環境教育・学習アドバイザーの研修などの事業も受けているので、どうしたら普及啓発も含めて資源を有効に利用できるか、あるいは温室効果ガスを出さないで、持続可能な暮らしをするかを日々考えるが、ドイツでは、あえて環境教育の授業とかセミナーを持たないで、環境負荷を減らすような暮らし方を小さなころから伝えていたと思った。
- ・デュッセルドルフという日本人が多い小学校の、日本人向けの翻訳の入学のしおりには、持ってきていいものと、かばんの中に入れてはいけないものを明記している。持ってきていいものは再利用が可能、あるいは土に置いておけばいずれ土に戻るような分解性のもので、持ってきてはいけないものは地球上では生物が分解しにくいようなもので、平たく言うと、ミミズさんが御飯として食べられないものというような説明が子供たちにされていた。
- ・日本に帰ってカルチャーショックを受けたので、公立鳥取環境大学でも一度学び直して、学生や先生方と一緒に活動する中で、温暖化防止センターで仕事をするようになったが、センターの中で都道府県指定としては鳥取県センターが最後の指定だった。なので、いろいろな各都道府県センターのいいところ取りをして、学生を育成しながら社会とのつながりを持つとか、環境負荷を減らすという仕事の視点を持ちながらセンターを運営していこうということで、鳥取環境大学の学生と一緒にやっている。これは鳥取県センターの特徴で、学生推進員制度という特別な温暖化防止活動推進員がある。エコサポーターズは温暖化防止活動推進員で全国に7,000名ほどいて、鳥取県では80名ほどいる中で、その3割が学生の推進員。その学生推進員が他県に講師として招かれたりして、こういう活動しているということ話したりしていて、次世代の視点を持って温暖化防止活動を進めている。
- ・日本は狭いように見えても、各地域で全く天気が変わったり気候が変わったりしているので、温暖化問題では、地域に応じてその対策を県民の方と一緒に進めていくのがセンターの役割になっている。鳥取県センターでは最近、環境省の事業

でカレンダーをつくっていて、この2018年度用のカレンダーの中で3R活動をまとめている。推進員から、なるべく使い捨てにしないという暮らしや、マイバッグとかマイボトルとかを広めていくというごみを減らしていくのもすごくわかりやすくおしゃれな温暖化対策だから、組み込むべきだという意見があり、しかも、それによってこれだけ得するという金額ベースにすれば、3Rに興味のない人にも見てもらえるのではないかとということで、カレンダーにした。ここでもウサギさんが大活躍している。

- 食品ロスについても、年末年始の食べ物とか容器包装がふえる時期に振り返ろうということで、12月と1月が食品ロスへの取組になっている。これも推進員から出てきたアイデアだ。この3R推進は、すごく温暖化対策とか低炭素社会の構築と親和性、資源有効性がよく、しかもCO₂は見えないが、容器とか食品とかごみは目に見えるのでわかりやすく、取り組んでもらいやすい事業だ。
- 温暖化防止活動推進員の社会人の中で、米子市にある社会福祉法人が法人としてこのエコサポーターズに登録したいということで、毎年数名が研修を受けている。リユース食器事業を展開している法人で、福祉作業所で障害者の方が食器を回収し、洗って、数を数えて、それから貸し出すという事業をされている。本当にわかりやすい取組で、温暖化対策としても目に見えて、使い捨てにしないとか、みんなで一緒に使おうということで、今はやりのシェアリングエコノミーという意味でもすごくいい取り組みだと思う。先週、まきストープのイベントがあった。間伐材とか、本来なら使いにくい木材を使うことで森を元気にし、CO₂排出量も減らそうという事業で、まき割りやまきストープクッキングをした。そのときに、来られた方がリユース食器を使う体験もするというように取り組んだ。
- 先週、県の主催で環境のイベントもあり、そのときも、そのリユース食器が活躍していた。推進員とか県民の皆さんは、カレーライスもおいしかったが、ごみ捨てない食事というのは環境のイベントにとっても合うということで、みんなが楽しくやっていた。子供たちも自分でリユース食器を返しにいくとか、残さず食べて返しにいく体験はすごく印象に残るし、資源を有効に使う活動だった。私たちが、温暖化防止対策でCO₂削減だけ叫んでいてもなかなか普及しないが、一つの体験でCO₂排出量も減らせる、それから福祉の理にもかなうマルチベネフィットな活動が今求められているので、いろんなイベントで環境負荷のことを伝えていきたいと思っている。
- 3Rの切り口で温暖化防止活動をするのは、楽しくわかりやすくやっていく一つの手だてだ。鳥取環境大学の名誉教授、サステナビリティ研究所の田中勝元所長によると、自治会活動での資源回収は世界でもまれに見る、すごく日本らしい地域事業で、地域を活性化しながら環境にも優しい地域事業だ。PTA活動では面倒くさいという声も聞かれるが、資源回収は子供のころの思い出としても、大人の人と一緒に束ねた古紙を回収するという体験としても、とても大切な活動だと思っている。これはドイツにもなかった。
- 今は、いつでも資源を回収してくれる場所、ポートができ、事業者の努力やアイデアで暮らしやすくなっているが、同時に自治会とか町内会のようなコミュニティが少し薄れてきていて、資源回収もなくなったところもあると思う。県内の自治会も、報償金を出されているが、それでも、雑誌などを出せてポイントがたまる方が便利という意識になってきている。だから、ポート反対、ポイント反対ということではなく

て、リユース活動、シェアリングエコノミー活動で、コミュニティの活動を活性化していくことが、3Rを切り口に温暖化対策を楽しく伝えていけることだと思っている。みんなが協力しながら、行政の方と一緒に取組んでいくことが、循環型社会構築への一つの切り口と思っている。

◆話題3

「容器包装の3R推進のための事業者の取り組みについて」

3R推進団体連絡会幹事

(プラスチックリサイクル推進協議会専務理事) 久保直紀氏



- 3R推進団体連絡会という立場から、容器包装の3R推進の取組について報告させていただく。この3R推進団体連絡会は、2005年12月に容器包装リサイクル法の1回目の見直しがあった折に、事業者の役割を徹底、主体間の連携が強く要請されたことを受けて、容器包装にかかわっている8つの素材の団体で連絡会が結成された。2006年から5か年単位で自主行動計画を組んでいる。第2次計画が終わったのが2015年で、今は第3次計画に取り組んでいる。
- この2015年まで行った自主行動計画は、大きくは二つに分かれている。一つは事業者自ら行う3Rの計画を進めるということで、リユースについては、容器包装に関わる事業者の取組をビジネスな仕組みとして進めて行くという取組だ。容器包装の中でリユースが定着し、普及を進めている分野としては、ガラスびんが中心だ。リデュース、リサイクルの二つは、それぞれの素材ごとに軽量化であるとか適正包装であるとか、詰めかえ容器であるとか、回収率をふやすとか、リサイクルしやすい容器をつくるといった取組だ。リデュースとリサイクルについては数値目標を決めている。
- 2011年から15年までの5年間の取組としては、三つあり、環境配慮設計指針をつくり運用していく、またびんリユースシステムの維持に向けた取組、多様なリサイクルルートへの調査・支援だ。その集約として、リデュース、リサイクルは数値目標がある。八つの素材の中でリデュース目標を達成したのが五つ、リサイクル目標を達成したのが六つで、今、第3次になるが、スタートした当初と比べると、それぞれ進化し、精度が上がり、指標のとり方とか定義の仕方もメンテナンスをして、わかりやすさにも努めてきた。
- リデュースの取組では、実施設計ガイドラインをつくるとか、企業の取組として、容器をこのように変えた、こういうふうに変化したといった取組を、それぞれの素材ごとに3R改善事例集として毎年発行している。ホームページに掲載しているので、御覧いただきたい。
- リユースは、びんリユースシステムの持続性の確保を軸に、「Rびん」マークを使ってリユースびんに取り組んできた。
- リサイクルについては、それぞれ素材ごとに特徴があるが、リサイクルのための環境配慮設計をしていく、あるいは既存のさまざまな回収ルート、集団回収、拠点回収等々があるが、これを支援したり、あるいはリサイクル情報を出したり、あ

るいは調査研究などをしていて、それぞれの素材ごとに幾つか独自の取組もある。それらを、リサイクルの目標としてリサイクル率、再資源化率、回収率という指標を設定して、二つの目標値は上方修正もし、結果を表にしている。

- ・事業者が自らする取組とは別に、主体間の連携、つまり市民、NPOの皆さん、あるいは行政、自治体の皆さん、あるいは学識者の方々と連携をしていくための取組もやってきた。大きく二つ書いてあるが、関係8団体共同の取組では、例えばきょうの催しも、主体間の連携を図るための催しだ。あるいはPR、啓発をやっている。同時に、共通テーマを設けて団体ごとに、いろんな取組をしている。市民やNPOの皆さん、行政の皆さんとの相互理解は、大分深化したと思っている。
- ・3R市民リーダーとの交流では、こういうことに関心があるが学習の機会がないとか、やりたくてもそういう場がないというリーダーを指導してくれる人がいないといったことがあるかということで、首都圏が中心になるが、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、各市町村の関心のある市民の方に集まっていたいて、地域の3Rを進める市民リーダーの育成プログラムという取組を行っている。そこに越谷市、さいたま市、千葉市、松戸市と具体的な地域名が書いてあるが、このように着実に市民リーダーの底辺を広げる取組にも、地道に取り組んでいる。ちなみに、来週行われるエコプロ2017の3R推進団体連絡会のブースでも、市民リーダーの方々から成果を発表していただく。また、大きな会場に集まっていたいてフォーラムの催しなど、普及啓発もいろいろやっている。調査・研究なども、大学の先生との連携だとか消費者意識調査なども行っている。
- ・今取り組んでいる第3次自主行動計画では、三つぐらいの課題を整理している。環境負荷の削減が全体の目標になるが、容器包装3Rというのはいろんな環境負荷低減運動の一部を構成している。環境配慮設計といっても切り口や立場、視点で大分変わる。その中で、3R推進団体連絡会としては容器包装の視点から見た3Rをいかに進めるかに焦点を絞ってやってきている。先ほどの数値目標や3R改善事例集通など三つの切り口で取り組んでいる。そのための全体を貫く基本的な方針は、環境に配慮した容器包装の3R推進に取り組むことを軸に、さらに関係主体との連携の深化を図り、情報発信を進める。きょうも大分小冊子置いてあるが、結構新しい情報があるので、ぜひお持ち帰りいただきたい。
- ・第3次自主行動計画は、2020年までの目標値を決めているが、既に一部上方修正している。2016年までのリデュース実績、リサイクル実績も取りまとめている、それなりの成果を上げてきている。さらに、きょうのイベントもそうだが、主体間のさらなる連携のためのさまざまな取組を進めていく。
- ・最後に、去年の9月にまとめた消費者意識調査の結果だが、全国で3,000サンプルを選んで、インターネット調査を行った。結果としてわかったことは、3Rという言葉の普及度では、知らないという人がふえている。2009年7月に3Rという言葉知らない人が4割弱だったが、5割を少し欠ける程度、つまり、10%近く知らない人がふえた。何となく普及度が停滞したというべきなのか、あるいは関心が低くなったのかわからないが、そういう結果だった。また、ごみを分別排出するときの取組について、分別意識が高まったものと、そうでもなかったものがある。
- ・もう一つ、容器包装を集めた後どうリサイクルされているかを知ることは分別促進の効果があるかどうかを聞いたが、「ある」との回答は約7割。5年前と比較して容器包装の簡素化

や軽量化など環境配慮は進んだと思うかについて聞くと、素材ごとに大分評価が違った。3Rを進めていく上で、我々事業者としてはこういったこと基に、次の展開の参考にしていく。容器包装を供給する側も、容器の機能をきちっと果たしつつ環境負荷をどう減らすかということに鋭意努力をしていることを御理解いただければと思う。

◆第2部 グループ討論

◇Aグループ

【参加者】(順不同・敬称略、○印はコーディネーター)

福政尚美	鳥取県生協組合員活動グループ担当
○鬼沢良子	NPO 法人持続可能な社会をつくる元気ネット事務局長
山根茂幸	鳥取県生活環境部循環型社社会推進課課長
竹中哲朗	倉吉市産業環境部環境課課長補佐
井戸垣美穂	鳥取市環境下水道部生活環境課
井上達弘	株式会社エフピコリサイクル部チーフマネージャー
三牧康行	因幡環境整備株式会社
小坂兼美	スチール缶リサイクル協会事務局部長
加藤 稔	飲料用紙容器リサイクル協議会専務理事
宮澤哲夫	PET ボトルリサイクル推進協議会専務理事
森口夏樹	アルミ缶リサイクル協会 専務理事
川村節也	紙製容器包装リサイクル推進協議会専務理事
白本繁治	段ボールリサイクル協議会
○幸 智道	ガラスびん3R促進協議会事務局長
藤波 博	3R活動推進フォーラム事務局長



<資源物回収の仕組みについて>

【事業者】

- ・一括にしようとする、一つは分別しないので、何でもかんでもその中に突っ込むという話になりがちで、減量化、リデュースと相反する。もう一方、資源化でいうと、分別しないと資源になりにくいので、効率性、規模の拡大と生産性アップという話に、ぱっと乗れない。ヨーロッパでもいろいろやっているようだから、事実をしっかりと見定めて、判断していかないといけない。
- ・プラスチックは、100種類ぐらいの樹脂が実際の日本の容器包装には使われている。ポリエチレン、ポリプロピレンは多いが、ペットと一緒にいることが多い。そういうのがその後のリサイクル手法とマッチングしているのかどうかは本当は大事だが、なかなかそこまではいかない。大量に集めてやったほうが人手もかからないが、本当にレベルのいいものに分けられるかという、これは別だ。やってみなければわからないという人もいる。
- ・民間というのは、新しい技術を開発するとか、試験的に何か

をやっているものができたということで、それをブラッシュアップしてものにしていくが、廃掃法ではそういうことをするとすぐに行政の方が飛んでくる。では、廃掃法に沿ってやることになる、機械を置くのでも、例えば住民説明会とか法律のハードルが高くて、何か月もかかってしまう。リサイクルの推進とか新しい技術の開発に補助金を出すと言っても難しいところがある。

- ・鳥取市などの1市3町で一般廃棄物の収集・運搬を、鳥取市を中心に産業廃棄物の収集・運搬・処分をしているほか、東部の1市4町の容器包装プラスチックごみの圧縮、こん包・保管施設、プラ容器の再生工場を運営しているが、リサイクルをしてペレットをつくっていく中で、環境省と経済産業省との板挟みに会うこともたまにある。資源物といっても品質は安定していないし、いろんなものが入ってくる中で、再生した製品の質が求められる。その間で板挟みになることがある。
- ・生ごみを液体肥料にする事業を十数年前からやっているが、公民館でうちが説明をして、家庭から出た生ごみを三角コーナーで水を切って、たるに入れてもらうという事業だが、これを鳥取市内でやるのは非常に難しい。アパートがあるとか人口が多くなると、分別しない人もいる。
- ・一括収集で一つ念頭に置かなければいけないのは、現場のにおいがすごいことだ。紙パックは、一生懸命洗って、開いて、乾かして出してもらわなかったら資源にできないが、その習慣が皆さんに定着して、ペットボトルでもゆすいで出す習慣ができたし、それからスチール缶でもアルミ缶でもガラスびんでも、すすいで乾かしたらにおいがしないから、何日も家の中に置いていても大丈夫という出し方ができる習慣はこれからも大事にしていかなないと、ヨーロッパやアメリカでは一括回収の仕事を移民にさせることができるが、日本ではそれはできないと思うので、大事に考えたほうがいいと思う。
- ・資源が海外に輸出されると国内循環の両方があるのはじめて有価で回っていたが、海外へのスムーズな輸出が今後抑制されると、国内循環向けの品質に上げていかなければならない。海外へ行くのを前提で集めている自治体は今後かなり大変だ。そういう意味で、国内、海外循環のバランスをこれから広報も含めてどうするのか。スムーズに軟着陸するのか、来年に向けて大混乱になるのか、そういう課題が新たに出てきたと思っている。

【行政】

- ・基本的にはごみなので、廃掃法の許可を持った業者でないとできず、それがリサイクルの足かせになっている気がするの、そういうことが緩和されたらいい。

【市民】

- ・現行法をどう解釈するのだが、昭和45年の現行法は、衛生処理と適正処理から来ているから、それを規制緩和するのは非常に難しい。緩和することによって不適正処理がふえるから、環境省としては、緩和することは可能でも、そう簡単にはできないという姿勢だ。ところが、昭和から平成に入って、ごみの量がふえて、平成3年にリサイクルの現行法ができた。排出抑制と分別、再生、保管をくっつけて減量のためにリサイクルを始めた。これは、原材料としてのリサイクルで、ほかに、リサイクル業と廃棄物処理業がある。廃棄物処理業は完全に廃棄物処理法を適用する。特に産廃は規制行政の典型的なものだ。加工業は、いわゆるお金を払って原材料を買う、当然そこに廃棄物処理法は適用されない。ところがリサイクル業については廃棄物処理法が適用される。なぜかという、廃棄物として処理費をもらって、そこに付加価値をつけて売

るので、その差額が利益だ。廃棄物処理業も同じ。そのリサイクル業をどのように外すかという、現在では総合判断説というのが。昔は環境省、国が判断していたが、今は地方分権なので、都道府県、市町村が判断する。ということは、今は裁判で負ける可能性がある、都道府県とか政令市は判断できるが、小さい町村はできない。そうすると判断しなくなり、分権がマイナスになった。海外のリサイクルは違って、加工業と同じで切り離す。特に、最近はエンド・オブ・ウェイトというのがEUでできたりしている、日本もやっぱりそれに追随するとすれば、どう改正していかという議論をしなければならない。

- ・インセンティブが必要だと思う。その一番がタックス。どこの国も最終的にはタックスだ。集団回収もキロ約6円とか4円とかで、インセンティブがないとだめで、企業もメリットがあるからリデュースが進む。ところが、国民に対するインセンティブがない。インセンティブをかけないと進まないという気がする。だから、ヨーロッパのEU指令とかREC施策の中で、ヨーロッパが一括回収で躍起になっているかといえ、それは数値だ。日本だって例えば数値をかけられればと思う。法律とかタックスまでいかないまでも、何か考えないとやらないのではない。

<3Rの啓発、情報提供について>



【市民】

- ・3Rのインターネット調査で3Rの認知が低くなっているというのは問題だ。もっとわかりやすい説明が必要ではないか。
- ・難しい言葉で言われると、してみようと思わない。パンフレットも見ようと思わない。大人だからわかるというわけではなくて、基本的にはこれから資源を大事にするには、子供たちが将来を担っていくので、子供たちにもわかりやすい表現をお願いしたい。
- ・びんがまたびんの原料になるということは、どれだけ市民に伝わっているのか。Rマークびん（リユースびん）も、何だろうかと思った。
- ・学校で体験とかで現場へ行くが、それは必要だ。ビデオでは、例えばこういう現象あるが、どうしたらいいかと考えさせるビデオはない。みんな結論を出している。だけど、海外では、どういうふうアイデア持って、どういうふう改善するか、その教育が重点的に行われる。そうでないと発想が出てこない。分別収集も日本のごみ減量でやってきたが、その時点ではよかったが、時代が変われば、それがいいとは限らない。だから、そういう考える教育をやらないと、やっぱり進歩とか発展がないのではないかと思っている。
- ・今、ESDの10年が過ぎたが、地域の社会教育が広まらなかった。これから地域での社会教育をもっと広めていこうというので、国内の8カ所にESD支援センターができた。だから、地域社会教育をもっと広めていくしかない。家庭も無理、学校も無理。そうすると、地域でどうやってそれを広めていくか

ということだと思う。ぜひそのときに、企業の皆さんに手伝っていただくのがいいと思っている。

- ・鳥取県生協は4万以上の組合員がいるので、その方たちにリサイクルしようと伝えるよりは、3Rと言葉を絡めながら、どうやったらいいのかを考えてもらうような言葉を投げかけたほうがもっとリサイクルが進むと思うので、そのように広報していけたらと思う。

【行政】

- ・倉吉市では、各小学校の区域ごとに住民の方、町内会自治会の代表の方を集めて学習会をしているが、その時間も限られていて、全部説明し切れない。何かわかりやすい説明資料があればありがたい。
- ・自治体の担当者が二、三年で替わっていくことで、ごみ出しの現場というか回収を、末端のところだめにはしているのではないかという反省の気持ちがある。それから、なぜ分別しないといけないか、その手段としてはこうやって分けようということは伝えるが、それがどうなっていくのかという先のことまでお伝えできないので、今後はそういったことに努めていきたいと思った。
- ・鳥取市は3Rにもう1個足して4Rだが、4Rの広報は行っているつもりだったが、認知度が下がっているということだったので、徐々に広報の仕方も考えていかないとけないということを再認識させてもらった。

【事業者】

- ・紙製容器包装は、段ボールと牛乳パック等の飲料用紙容器を除いたその他の紙製容器包装が対象だ。古紙ルートの場合には雑紙として大半は集められていて、中国への輸出が禁止になるということで、今後、国内循環を含めてどうするか、品質をよくしないと国内で受け入れてもらえないので、その辺では自治体の広報の強化が必要と思っている。
- ・一生懸命言っているつもりでも伝わっていないという現実があって不安だが、ではどうすれば伝わっていくのか。よく見ているのは自治体の広報などで、我々のホームページを見るよりも、自治体のホームページを見る頻度が高いと思うので、自治体とどうやって組んだらいいかが課題だ。自治体側からはニーズを教えていただくと、すごく助かる。
- ・3Rがわかった時、それに対して何ができるかでは、我々事業者は軽量化等するが、消費者は直接それができない。リサイクルだけは認知度が高いが、リデュースは廃棄物、資源政策の上で重要な概念でも重要度が下がっている。具体的にどうするかは、消費者に言っていかなければならない。
- ・例えば小学校4年生の授業の中にごみ教育が入っていて、うちのプラスチックのリサイクル工場が、今年上半期だけでも見学者がもう100人来ているが、小学生の子供もリサイクルイコール分別みたいところがあると思う。感想文を見ると、ちゃんと分別して洗って出そうと思ったという形で書かれている。教育が分別のほうに行っていて、本来の3R、リユース、もう一回使うだとか、リデュース、ごみ出さないという方向は、多分、小学生のレベルでは余り浸透していない。スタートのところ微妙にずれているということは、小学生とかの見学とかを受けていると感じる。
- ・3Rは、別に悪い言葉ではないと思っている。一部の方からわかりにくいとか中身が伝わりにくいといわれるが、私、古紙再生促進センターと関わりがあって、子供たちの作文を審査する役割もしている。子供たちの作文の中には、紙の片面しか文字が書いてなくて裏が真っ白なものは、そのまま燃えるごみに捨てるのはもったいないとか書いている。もう4年

生の授業の中で結構なことが吹き込まれている。親のほうが逆に、ふだんの生活にかまけて、面倒くさくてやらないだけの話で、そういう世代は確実に育っているから、私は捨てたものではないと思っているし、事業者も自分たちの商品の立場で、重量が減っているとか、もう一回使えるようにしているとか、これからも言い続けていけばいいと思う。

- ・実は、小学生に、お母さんは買い物に行くときバッグ持っていくかとか、お父さん会社に行くとき水筒持っていくかとか聞いたら、実は結構持って行っていた。子供は結構見ているし、概念的に持っている。裏の白い、何も書いてない広告があったら、それをお絵描きに使っている。
- ・ペットボトルのリサイクルの動画をユーチューブに載せたら多い時で、月に60万回、今は平均15万から20万ぐらいのヒットがあった。「クイズで学ぼう!! PETボトルリサイクル」という動画。バージョンを変えて、クイズ形式にしたのが最新版で、データが変わるので、そこも加工できるようにして、5年ぐらいするとまたバージョンアップしていく。すごいヒット数だ。
- ・容リ協のつくっている動画も、見学に来られた、小学生だけではなくて、婦人会とか公民館行事での一環として来られるが、見てもらう。主には禁忌品、プラスチックの中に針が入っていたり、電池が入っていたり、刃物が入っていたりしたら危ないという啓発ビデオを見てもらっている。言葉で話すよりも画像で、物語風になっているので、見てもらったほうがわかってもらえる。
- ・アルミ缶の回収の表彰で学校へよく行く。学校の先生は小学校4年生から環境教育を行っている。だから、4年生はよく知っていて、いろんなことを話してもわかるという。回収とかは当然わかっている。地方へ行くと、子供が親と一緒に回収するとか、缶も家から学校へ持ってくる。だから、リサイクルの実践と一緒にやっていて、行動が伴っている。だが、都市へ表彰に行くと、表彰式に出てくるのはPTAの人で、子供の代表はほとんど来ない。都市部では、先生がまずそういうことに対して余り熱心ではなく、一部のPTAの熱心な人がやっている。学校も先生も、資源回収という行動については余りやってないと感じる。
- ・私どもも小・中学校を支援しているが、PTAの絡んでいる活動については表彰対象外にしている。私どもが行っている学校は、地方でも都内でも、あくまで生徒・児童が中心になってやっていることが前提になっている。ただ、地方のほうが応募の内容を見ても、地域全体でやっているケースが多いという気はする。大都市などでは、余り父兄が絡んでいるような活動ではないという感じがする。
- ・結構、塾から問い合わせがある。小学生の中学受験で環境問題を出したいが、識別マークは矢印がついているからリサイクルできるという答えにしていいかと。問題つくる人も、塾関係者みたいなプロの人たちでもよく理解してない。ましてや、考えさせるような問題は絶対出せないと思う。関係者ですら、誤解が山のようにある。
- ・教育は、繰り返しやるしかない。いろんな人が伝えると広がる。啓発では今やっていないが、受験会社などから、問い合わせがたくさん来る。発行部数は、万単位とか10万単位。市町村でも住民全部に配布すると1万部とかになる。とても印刷物では無理で、どうしてもホームページを充実させるといことになる。市町村向けでもホームページになると、内容がもっと専門的なものからそうでないものまでピンキリできるので、常に改定中という感じで、ヒット数が全然違う。

最近、スマホで見られるようになったから、余計だ。

- ・教育の話で、本来、家庭で教えなければならないことが今教えられてなくて、学校でも先生は忙しくて教えられない。そうすると、環境問題でも、一体どうするのかという状態に今の日本がなっているのではないかと。日本の問題点としてそういうことがあると考える。
- ・3Rという言葉がなかなか主役になり得ない、まだ3Rを知らないみたいなどころがある中で、もしその言葉自体を広めるということが必要であれば、例えば、2020年の東京オリンピックで、携帯電話、スマートフォンを集めて、レアメタルを取り出してのメダルをつくらうというのは、3Rでいうとリサイクルだとか、また、例えば、シャンプーやボディークリームは詰めかえ用ボトルにしよう、その後に、これはごみ出さないリデュースだとか、そういうことをわかるようにやっていかないと、3Rの言葉自体は浸透しないのではないかと。ただ、子供たちには、確実に浸透しているので、3Rの言葉を絡めて言葉を覚えてもらうようにしようと思った。

◇Bグループ

【参加者】(順不同・敬称略、○印はコーディネーター)

山本ルニコ	環境省3R推進マイスター
西郷真一	鳥取県生協組合員活動グループリーダー代理
土井倫子	鳥取環境市民会議
門脇沙織	鳥取県生活環境部循環型社会推進課廃棄物リサイクル担当
坂本清美	鳥取市生活環境課課長補佐
山本裕司	岩美町環境水道課係長
菊地祐喜	倉吉市産業環境部環境課主事
井上雄祐	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
富樫英治	株式会社エフピコ環境対策室 ジェネラルマネージャー
辻 民夫	因幡環境整備株式会社
山田晴康	段ボールリサイクル協議会専務理事
細田佳嗣	スチール缶リサイクル協会
藤井 均	プラスチック容器包装リサイクル推進協議会
中田良平	スチール缶リサイクル協会専務理事
小林 裕	アルミ缶リサイクル協会事務局部長
○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
藤本 正	3R活動推進フォーラム広報担当部長



<紙パック等の回収について>

【市民】

- ・アルミパック、中にアルミコートしてあるものも、今の技術では分別できるということで、うちは全部回収すると訴え始めたところだが、なかなか浸透しない。
- ・ごみ袋が有料化した直後は、本当に分別しないと袋代を払わ

ないといけないので削減した。ミックスペーパーもぜひ回収に回してほしいのだが、有料のごみ袋がなければ、そちらに入れられてしまう。その仕組みが問題かと思う。分別してもらにはどんな仕組みがいいのか。また、紙パックの回収で、アルミをはがす技術もできたという情報をどのように出したらよいか。

- ・紙パックの回収は、なぜ牛乳パックのみなのか。ジュースとかも紙パックで売っているが、回収できないみたいなので、なぜなのか不思議に思っている。
- ・可燃ごみは岩美町と鳥取市と一緒に鳥取市にある焼却場で燃やして、だんだん可燃物が減って生ごみの比率が高くなってきたので、燃えにくい場合は灯油もプラスして燃やすと聞いたことがある。だから、少々の汚れたプラスチックとか、紙のもう分類の面倒くさいものは一緒に可燃ごみに出したほうがいいのかという面もある。

【行政】

- ・倉吉市内には14地区ほどあり、各地区で分別の学習会をしていて、そういった際にどういった質問、説明をすれば分別につなげるか、相談したい。
- ・県民の皆さんにリサイクルとかごみ減量を推進する普及啓発をしているが、なかなか幅広く浸透していかない。何か有効な啓発の手段がないか。
- ・岩美町ではミックスペーパーの分類を推進していて、可燃ごみを減らすのが目的で、そういったリサイクル可能なミックスペーパーを古紙の方に出すよう啓発しているところだが、焼却ごみに入っているのが多く、なかなか分別してくれない。

【事業者】

- ・牛乳パックだけに限定して呼びかけているところは、今全国でめったにないと思う。紙パックマークがついている。そのジュースの中に、もしもアルミ箔が入っていると、紙パックマークをつけられないことになっている。内側にアルミが張っていないものは、今のところ、私どもが捉えている事業者は全てこのマークをつけているので、中に入っているものが牛乳以外のもの、清涼飲料水でもお酒でも、このマークがあったら私どもは同じルートでの回収を呼びかけている。ただ、内側にアルミの張ってあるものは、その後、リサイクルするときにまだ受け入れてもらえないところがあるので、自治体の呼びかけに従ってくださいといっている。小売店の回収ボックスに牛乳パックのみと表示されているのは、今直してもらうように我々も呼びかけないとだめだと思っている。
- ・今のアルミつきの液体紙容器は、真ん中に漢字で紙と書いてあるマークがついている。紙マークがついているのはかなりの量で回っているが、紙マークつきを集めている市町村は非常に少ない。
- ・10年くらい前は、燃やすために重油を入れるという話はあちこちにあった。その後、リサイクルが進んで、可燃ごみを減らそうという流れがある。資源化するとか、あるいは食品残渣も燃やさないでメタンガスをつくるとか、いろんな方法に持っていきよくなってきているので、情報のメンテナンスをしていかないといけないという問題がある。
- ・可燃ごみの中に紙ごみは3割から4割あるので、それだけを資源化しても、プラスチックは残っているから、重油を入れないと燃えないということはないと聞いている。

<分別方法等の周知について>

【市民】

- ・分別しているが、分け方がわからない。例えば缶は潰したほ

うがいいのか、潰さないほうがいいのか、ペットボトルは潰したほうがいいのか。

- 缶の中にたばこの吸い殻などを入れて捨てている人が結構いるのが、そういう場合は潰さないで置いたほうがいいのか。入れたまま出すと、その後が厄介なのではないか。ポタージュなども残っていても大丈夫か。
- ペットボトルのキャップは予防接種の資金になるとう方がいまだにいる。缶のプルタブもとっていないとすぐくいららする方もいる。
- 素材ごとにホームページなどで情報が提供されていると言っても、素材で考える市民はごく一部で、まじめにやってきたことを変えなさいと言われると、自分が今までやってきた活動を否定されたような気がする人もいます。市町村にクレームを言うとか、問い合わせするのは、真面目な方だと思う。
- ドイツでは、もともと買うところからごみが出ないので、分別にはそんなに苦労しない。むしろ、日本では、経済的なインセンティブがないのに市民がここまで頑張っている国はほかにないと思うが、何でこんなことができるのかと思う。その一つに、メディアが、例えば海岸に落ちているプルタブが危ないというのを集めて、最終的にはそのお金で車椅子をつくったりすると取り上げられて、強く印象に残り、それが何年たってもミスリードになるという弊害にもなるので、メディアにもちゃんと考えてほしいが、それをそのままにしないで、それと同じぐらいのインパクトで伝えることがすごく重要と思う。
- ドイツでは、市民は電気代を払うのと同じようにごみの収集代を払うので、当然減らしたほうが得になる。自分の家のごみ箱は有料で、何週間に1回来てくれるかとか量がどうかとかはネットで入力すれば決まるので、その合わせたボックス、日本でいったら可燃ごみのボックス、それから、森に返るごみ、いわゆる生ごみのボックス、それぞれに応じてお金を払う。あと、リサイクルできる製品は、グリーンポイントというマークがついていて、袋なり箱に入れば、三セクの事業者が無料で引き取ってくれる。外国人がいっぱいいる中で、日本のように普及啓発とかキャンペーンで全員に伝えるのは無理なので、仕組みでちゃんとやっている。その仕組みの方法を多少入れたほうが、いいとは思う。
- 聞いた話だが、可燃ごみ説明が書いてあるシール、不燃ごみの説明が書いてあるシールを配ったらわかりやすくなったという。先程、ナッジと言ったが、人の行動をちょっとした工夫で変える、誘導できる方法があるといいと思う。
- 今、若い人が魚を3枚におろすことできるそうだが、そういう動画がネットに上がっているからで、分別の仕方も動画でネットに上げればできるのではないか。
- 情報も、どうやって分別するかとか、何につくられるかという情報もあるし、環境負荷が低いのか高いのかという情報もある。その出し方によってはいろんな意見も出てくる。そこをわからなくても仕組みがあるから分別しておいてもらおうと思うのか、ここを問題提起しようと思って情報提供するか、情報の出し方でも変わってくる。

【行政】

- ポスターにペットボトルは潰してくださいと書いてある。缶は後で絡みにくくなるから潰さないと思う。市民にとっては、片方は潰すなどと言われ、片方は潰せと言われる。市民からそういう電話が一番多くて、その都度答えているが、何かうまい整理の仕方があれば、住民の方に伝えやすいと思っている。
- 分別のルールが変わるものについては、ていねいに情報を発

信して周知する必要があるが、一度広まったものを変えるのは結構時間をかけて周知していかないとけない。

- アルミのパックの技術が改善されているというような話は、倉吉市には伝わっていない。事業者からはどのように情報が発信されているか。
- 無関心層が多い。特に移動される方は無関心な方が多い。例えば倉吉市に住んでいた人が鳥取市に行く場合、その都度ごみの分別を一から覚え直さなければいけないので、結局、可燃と不燃ぐらいで分けて、可燃に入れられるものは全部入れてしまうというような出し方をする人に、一つ一つ伝えるのはかなり難しいと日々実感している。
- 一軒家に住んでいる方とアパートに住んでいる方でも違う。一軒家の場合、その地域に定住している方が多いので、ごみステーションに出すときもちゃんと分別するが、アパートだと隣に誰が住んでいるかわからないような状況なので、結構分別も適当になると思っている。
- 県の立場では、普及啓発のための出前講座とか学習会をしているが、イベントをするとか関心の高い方は集まってくれる。ただ、それ以外の方との接点がなかなかないので、県の広報紙や新聞、テレビなどで広報をするが、それがどこまで関心のない方に広がっているのかは、効果が実感できない。効果が数値として出てこないで、ごみが年々減ってきたと目で見えればいいが、啓発の効果はなかなか実感として湧かないところがあるので、どんな手段が有効なのか、何かヒントがあればいただきたい。
- 今、低年齢層とか、園児とか、幼い世代に対する環境学習に力を入れているところで、小さいお子さんがおうちに帰って、こんなことを聞いたと、お父さん、お母さんとかおじいちゃん、おばあちゃんに話をしてくれて、かなり効果的というのは聞かぬが、核家族とか高齢者の御夫婦だけでの世帯、一人暮らしというところには、なかなか外からの情報が今も入っていない。そういった方にどうやって情報をうまく伝えて実行に移してもらえかが課題になっている。
- 岩美町ではケーブルテレビでミックスペーパーの分別をお知らせしたりしている。昨年度から小型家電リサイクルを始めたが、それも始めるときにケーブルテレビを使って周知した。もちろんホームページにも掲載するが、周知の効果がわからないというのは実感としてある。
- 倉吉市では、外国の方に英語、中国語、韓国語のパンフレットは用意している。それから、地区から呼ばれて、説明会や勉強会を開いて、高齢者の方も来ていただくよう周知している。

【事業者】

- 我々は、アルミ缶は潰してほしいと言っている。ただ、潰し方がいろいろあって、上から潰すと薄くなっていいが、横から潰すと、プレスした時に絡まない。なので、真ん中を折って潰すように、我々の冊子などには書いている。ただ、実態として、潰して回収しているところは少ない。
- なぜ潰すかという、かさが少なくなり、運ぶ効率がよくなる。これは缶でもペットボトルでも同じ。だから、潰せるものなら潰していただきたいというのが本音で、スチール缶みたいに固いのは無理しなくていいが、潰せるものは潰して排出してほしい。
- 中身が残っている缶はリサイクルできないと思っている人が多い。たばこの吸い殻もたくさん入っていても、後の工程には問題ない。全部燃えてしまう。だけど、問題はないからやってもいいとは言えない。業者に潰さないでほしいという事情

があると思うので、それは尊重してあげなければいけないと思っている。それはローカルな事情なので、それに応じて市民に呼びかけられてはどうかと思う。基本的には、缶に限らず、かさばるものはかさを少なくして運びやすくするのが原則だと思う。

- 紙で伝えたことは伝わらないけど、同じ紙で言ったことを説明会で話した人がCDに撮って配ったら、それが浸透したという。つまり、紙を読むという作業から目で見て理解するというように、パターンが変わってきているから、そこにどう対応していくかが、行政の課題かと思う。
- 紙にしても缶にしても、平成18年頃はリサイクルがすごく盛り上がって、どのように分ければよいかという情報が入ってきたが、いつの間にか廃れて、今は、アルミ缶はこうしてほしい、紙パックはこうなっているという情報が入ってきていない。市民への啓発もそうだが、どうして3Rの熱が下がってきたのだろうか。
- プルタブは、かつては取れるようになっていたが、今はわざと取れないようにしてある。同じアルミだから取ってもしょうがないと思うが、かつてはそれを外して車椅子にするという話があった。プルタブは10年前の話で、それがいまだに生き残っている。そういう情報のメンテナンスができてないということ、どう考えるかということになる。
- PR不足はあるかもしれないが、8団体でつくる3R推進団体連絡会の冊子などでは、素材横断的に全ての素材について一通りのことは書いてあって、それぞれの容器素材の詳しいことは各ホームページなどを見てもらうということになるが、ざっくりした情報を一元的に捉えられるような工夫を横断的にしている。
- ペットボトルの業界では、ユーチューブに載せたりCDを配ったりしている。それを配るととてもよく浸透するという。容リ協会ではプラスチックの分別の仕方について、禁忌品の扱いとかをCDにしている、ネットにも載っている。それを見せると口で言うよりよく理解するという。だから、それは一つの方法としてあると思う。
- 最近思ったのが、例えばリサイクルというくくりだけで学習会をしても集まらない。ヒントになるかどうかはわからないが、コラボ企画をやり出したら割と集まりやすいという。一つの例で、トイレトペーパーと味つけモズク、何の関連もないが、トイレトペーパーと味つけモズクで学習会をしたが、生協はそのトイレトペーパー、コアノンロールを扱っている。牛乳パックを回収して作ったもので、それにはアフリカの子供に学校を建てたりする基金がついている。モズクも沖縄の海のサンゴの再生の基金がついている。基金つながりで二つのものを同時に学習会にしたら、結構皆さん集まってきたり盛り上がったという事例があった。食べ物の容器なので、その食べ物と容器をミックスしたような学習会をすればどうかと思ったりしている。例えば、ペットボトルの容器メーカーと飲料メーカーをくっつけて、食べながら、リサイクルの話もできるのではと思ったりしている。
- 出された資源ごみが何に再生されるかを消費者が知ってはじめて、リサイクルの重要性を認識してもらえるので、見える化は大事な点と思う。例えばスチール缶だと、スチール缶もリサイクルされるのかとか、スチール缶は鉄なのかとか、聞いてくる消費者もたくさんある。そういう意味では普及啓発がまだ不十分だ。
- アルミ缶も回収した後はどうなるかという声は多い。アルミの溶かした地金にして、もう一回アルミに戻すと説明すると、

わかってもらえる人が結構多い。だから、認識がされていないし、我々のPR不足もある。

- 段ボールは古紙利用率が98%を超えている。ほとんどは古紙。使い終わった段ボールが、また段ボールになることは、ほとんど知られていない。浸透していない。でも、段ボールなどは、容リ法に関係なく法律ができる前から回っていて仕組みで、知らなくてもいいぐらいに徹底できている。
- 当社もリサイクルをやっているが、シニア層の見学が一番多い。うちの周りの小学校などが環境学習で見学に来ると、学校でこんなことを聞いてきたと親に言う。それをもう待つしかない。一番中間層の方が忙しくて、そこまで手が回らないのが実態だと思う。見に来られた方は、びっくりされる。効果はあるとは実感している。
- プラスチックがよくわからないと言われる。例えば、3時間ぐらい勉強会をやってもよくわからなかったという話になる。結局、情報の出し方と、関心の度合いをいかに高めるかを考えていかなければならない。



◆情報伝達について

【市 民】

- 学校の廃品回収で出せないものは結構あって、残念な気がしている。結構制限が多い。小学校や中学校が回収しているが、いろいろ規制が多い。大体、紙類に限られる。学校は、売却益だけでなく、自治体からの奨励金ももらえ、それでいろんなものを買ったりしている。
- 一緒に活動して子供たちが大人から習うとか、そういう体験と思えば、それはコミュニティーを活性化するすごく重要なアクティビティだ。
- 今困っているのは、環境教育とかエコな学習がリサイクル教育といまだに誤解されているが、本当にリサイクルは環境にいいことなのかという点だ。例えばペット・ツー・ペットは、本当に今一番すべきなのか、ペットボトルを使うことそのものがどうなのか。そこの議論なしというのはどうか考えている人もいる。より市民にとっていいやり方を考えていきたいし、自治体もすごいお金を使っていると思うので、その情報はちゃんと出していただきたいというのが要望だ。

【行 政】

- 私がよく出前講座で例に出しているのがペットボトル・ツー・ペットボトル。メーカーもペットボトルをリサイクルしたペットボトルとその商品に書いてあったと思うが、そういうのを紹介してあげると、その商品を手にとられただけでペットボトルがリサイクルされてできているものだと、身近なところでわかりやすい。リサイクルマークは身近なところでよくついていて、例えばスチール缶、アルミ缶はリサイクルできるという表示はあるが、これは何からリサイクルされたものかの表示もあればと思う。
- 自治体の立場からいうと、無関心層に対する啓発が永遠の課題だと思った。啓発はあの手この手でしていかないと伝わらない。例えばケーブルテレビを何回も流していけば、そのう

ちの1回でも見てくれるかもしれないとい可能性にかけて、やるしかないと思う。

- ・無関心層への周知が一番の課題と思う。結局、出前講座でも、関心のある方ばかり来られて、無関心な方が来られないので、伝えようがないということが多々起きている。そういった方にどうやって知らせるかということ、高齢化にどんどんなっていくので、講座の中で来られた高齢者の方に一つ一つ容器包装やペットボトルについて説明しても、細かく言われてもこれ以上覚えられないとよく指摘されるので、できるだけ市や町の責任としてはわかりやすくいろんな人に知ってもらうように動きたいとは思いつつ、わかりやすく周知するための課題はたくさんあると考えている。

【事業者】

- ・この前、鳥取砂丘でポケモンGOが3日間行われ、9万人も集まった。ああいう仕組みを使って、ごみを拾ったらポケモンがゲットできるとか、ごみの分別はクイズ形式にして、一つ解くとポケモンが1個ゲットできるとか、楽しみながらそんなことができればおもしろいと思いついた。
- ・3Rで危惧していることだが、技術と仕組みでリサイクルは相当進んでいるが、人間の意識だとか行動がどうも低下の傾向にあって、いずれそれが何かしらのツケになってはね返ってこないかと思っている。例えば、スチール缶は鉄でできているが、リサイクルするとまた鉄になるというのを知らない。その辺は知っているももらいたいと思うが、なかなか思うように御理解いただけない。
- ・一番わかりづらいのが容器包装リサイクル制度で、それぞれ素材があって、その中に対象のものど対象外のものがある。例えば汚れたものはだめとか、市町村によって違う。その辺が非常にわかりづらい。どうするかといったら、情報公開というが、受け皿が変われば必要な情報が変わる。素材ごと、地域ごとに対応しなければならない。事業者は、容器包装の対象のものど対象外のを分けなければいけないが、何を分けて分けるかという、マーク。どの容器に、どういう使い方をしたら、どういうマークをつけるのが非常に複雑でわかりづらい。我々の業界にはそういう質問がたくさん来る。制定時に拡大生産者責任で、お金を払う人がいるということから細かく親切に分けてくれたのだが、それが非常に複雑になっている。
- ・年に2回ぐらい、組合員にお知らせのチラシとか、宅配業務などで配送トラックにリサイクルのチラシをつけたりしているが、その程度ではなかなか知ってもらえない。牛乳パックを販売して返ってきたパーセントを毎月チェックしているが、チラシをまいただけではそんなにふえない。むしろ減ったりして、情報が浸透していかない。
- ・容器包装リサイクル法自体が非常にわかりづらい。これは事業者の中でも部署が違えば全然わからない。ある程度専門にやっている人しかわからない。その結果、市民の方のなぜという疑問につながっている部分がある。例えば、紙マークがついているのにリサイクルができない。製品プラと容リプラとか、そういうわかりづらいのが非常に問題と思っている。
- ・自治体によってもプラスチックリサイクルを推奨しているところ、容リ協に加わっているところ、そうでないところ、そういう温度差、格差がある。事業者としてはプラスチックのリサイクル量をもっとふえてほしいが、この4、5年ずっと全国的に60万トンキープした状態だが、本来ならば120万トンぐらいになっている。その辺も、どうやったら全国的に統一できるのかということだ。

- ・今、プラスチックを再生利用できるマテリアルリサイクルを行っているが、鉄とかアルミなどの単一の素材の行き先がどうなっていて、どういうものに使われているかを、国民に情報公開をして、こういうリサイクルをすることによってまだまだリサイクル率が上がるというふうにしていただけなら、ますますよくなると思う。今、リサイクルが安かろう悪かろうというイメージがあり、そういうものを使うことによって品質がまた落ちると印象を持っている。そういう誤解を招かないようにしていただきたいと思っている。
- ・情報が浸透して行かないのは、10年前、20年前と社会の様子が変わったからではないかと思う。単独高齢者がふえたとか、それから単身者がふえたとか、あるいは関心のありようが変わってきた。リサイクルの問題について10年前に関心あった人たちの関心がなくなったのではなくて、リサイクルが日常的になったからではないかと思うので、次の課題との組み合わせを時代の変化の中でどう発信するかというときに、フェイスブックやツイッターなどを活用するかもしれない、ユーチューブもあるかもしれない。活用すればいいということではなくて、どういう切り口で、何をどうするかという展望が必要ではないのか思った。

◇グループ討論の総括

【Aグループ】(発表者：幸氏)



- ・Aグループの討議は、大きくは二つのテーマで行った。回収の仕組みを今後どう展開していくかが一つ。二つ目は、情報がなかなか伝わらないので、どうしたらいいか。
- ・今後の展開では、まず資源なのかごみなのかということで、資源として取り組もうと思っても、廃棄物処理法等々に引っかけうまく進まないという点。現状は法律の下でいろいろ手を打っていかねばいけないが、問題のある法律をどう変えるかということまでは議論できていない。
- ・日本では分別が非常に進んでいるが、これを一括回収するという方法論もある。一括にすると、減量につながりにくいのではないとか、大量に集める場合、人件費等の関係がどうなるのかとか、とりあえずこの方向性はあるが、問題点をクリアにしてから取り組まないと、今すぐ一括がいいという話にはならないということだった。
- ・もう一方の情報伝達の話では、3Rという言葉の認知度が、3R推進団体連絡会の調査でも落ちているが、これはどういうことかという議論があった。一つは聞き方が悪かったのではないかという話と、説明の仕方が悪いのではないかという話で、3R推進団体連絡会としても、そこはかみ砕いて報告しなければいけないし、説明もしなければいけないのではな

いかという指摘があった。要は、3Rという言葉を知っているか知らないかというよりは、行為レベルでできているかできていないかといったところがあるので、その辺をしっかりと説明していかないと、意識が落ちているという調査結果ではよくないのではないかという指摘もあった。

- ・情報伝達では、もう一つ学校教育について議論した。小学校4年生の環境教育では、手段の説明ばかりで、なぜこうなるのかを考えることが足りないのではないか、もっとなぜ3Rなのかを考えるような内容に変えていくべきではないか、という意見をいただいた。その中で、学校教育関係では、塾からの問い合わせがあり、試験の問題にもなっているが、問題を出すほうがわかっていないという話もあって、関係者に教えていくだけでも大変だという意見があった。
- ・教育の場での伝え方の問題がある中で、それがなかなか伝わっていないという現実とのギャップをどう埋めるかということについては、何かをやればすぐに伝わるということではなくて、繰り返しやっていくことが重要ということだった。
- ・3Rという言葉と具体的な事象を絡め手でしっかり説明をしていくことも必要だとか、もう一方では、インセンティブ、関心のあることとくっつけないと、なかなか認知度は上がらないのではないかということで、アイデアとしては、ゴミ袋の有料化等々とセットで、これも値段が1枚45リッターで65円か60円近くとるとというインパクトと情報伝達がセットであるといいのではないかという意見が出た。

【Bグループ】（発表者：久保氏）

- ・いろいろな指摘や意見がかなり広範囲にわたっているが、まず情報伝達をどうするかで議論をした。無関心層に対してどう対策を打つかといったことだが、具体論が幾つかあった。
- ・最初は紙パックの回収の話が出た。なぜ牛乳パックしか集めないのかという話では、牛乳パックに限定していないということで、情報がちゃんと伝わっていないという話になった。そこからその技術論も含めて、紙パックのリサイクルについてはアルミが張ってあるものは材質的にリサイクルできないという話になっているとか、いや、そうではなく、最近では技術が改善されてできるようになってきているが設備の有無の問題だという話があった。
- ・一方、再生を前提に紙を回収しているが、どうも徹底できないという話があった。それは集めてリサイクルをしているが、中には可燃ごみに回しているという話で、誤解している部分があるので、やはりちゃんと伝えなければだめだということで、情報伝達の話になった。
- ・情報伝達では、無関心層への浸透というのが一番大きな話で、どうやるかということで具体例を幾つか伺った。例えば、ケーブルテレビを使っているいろと市民に発信しているとか、学習会等々でやっているなどの話があった。だが、ヨーロッパではやり方が違うとということで、差異を聞いていくと、情報の伝え方、例えば子どもの学校教育を含めて、もう少し考えなければいけないということで、生協さんの勉強会を、例えばリサイクルをテーマにやってもなかなか人が集まらないということで、切り口を変えて、トイレトーパーと味付けモズクの学習会をしたら、人が集まったという報告があった。つまり、情報を出すときのいろいろ社会の関心が変わってくる中で、切り口を変えたり目先を変えたりすることで伝わることもあるという、大変興味深い話があった。
- ・それから、もう一つ、3R、リサイクルの見える化の話が出たが、これはそういう問題に関心のある人には見える化が大



事だが、関心のない人になかなか伝わらないということで、情報をどう伝えるかという議論になった。

- ・最後のところで容器包装リサイクル、3Rをする中で、一番困っていること、改善してほしいことについて、全員から一言ずついただいた。実にいろんなことが出てきた。例えば、分別の仕方が市によって違うので非常に困っているとか、素材別のリサイクルをやっているが何か視点を変えてできないかとか、環境教育はリサイクル教育というようになっていく嫌があるが、リサイクルが本当に環境にいいのか検証しているかというような指摘があった。また、3Rの関心が低くなっているのは、ひょっとしたら言葉自体がマンネリ化しているのではないかとか、将来展望も含めてそのあり方をどうするか、これからどう取り組んでいくべきかをきちっと示していく必要があるという話もあった。
- ・そういう話の中で、学校で集めている集団回収の品目に制限があり過ぎるという話があった。なぜ学校で集団回収をしているかという、売り上げ、収益が上がるのが一つ軸になっていて、その上げた収益で学校の道具を買ったりしている。そうすると、それは寄附行為ではないか、寄附だったら回収しなくてもお金を集めてもいいのではないかという話もあって、答えが出るような話ではないが、物の見方をちゃんとしていかなければいけないと思った。
- ・そういう話から、3Rの認知度が低くなっていることに対して、いろんな関心事とか、もののありようとか、時代が変わって中々、どう変化に対応していくかだが、フェイスブックを使うとかユーチューブを使うとかっていうツールの使い方もあるが、切り口とかテーマとかをどうメンテナンスしていくか、変えていくかが大事な課題になるというところで時間が来た。結論めいた話にはならなかったが、それなりの意見交換ができたと思っている。

【全体総括】（久保氏）

意見交換会は鳥取で17回目になるが、有意義な意見交換ができたと思っている。こういう機会をふやして主体間連携の深化につながればと思っているので、ぜひこれを機会に容器包装について、あるいは3Rについて御関心があれば、パンフレットも並べているが、それぞれの団体や私のほうでも結構なので、御連絡いただければ対応する。いろいろな情報が欲しいとか、あるいは勉強会に来てほしいとか、言っていただいたら行くので、よろしくお願ひしたい。

V. 意見交換のポイント

1. 代表的な意見（エキスパートミーティング）

（国際情勢）

- ・国連の持続可能な開発目標、SDGsのNO.12、持続可能な消費と生産パターンの確保では、廃棄物をできる限り減らしていくために3Rが大事で、これが国際的に合意されている。
- ・EUのCEパッケージでは、循環経済を総合的に進めて行く方針が出された。容器包装リサイクル法に絡む話として、「拡大生産者責任」を見直して行くことや食品廃棄物を減らすとともに、プラスチックのリサイクルを進めて行くことになっている。
- ・今までは基本的に容器包装の重量・重さに応じて費用を払ってもらっていたものを改めて、リサイクラビリティと呼んでいたが、リサイクルしやすいものは費用を安く、リサイクルしにくいものは費用を高くする費用負担の仕組みを求めていくと言っている。
- ・ヨーロッパではケミカルリサイクルも考えていかないとリサイクル目標が達成できないのではないかとということで、今検討している。
- ・フランスでは、プラスチック容器そのものも減らしていくという法律が今年の9月に通っている。
- ・ベルギーでは、日本のリサイクルプラザのような、リペアショップがある。そこには何でも直せるようなNGOの人がいて、コーヒーショップみたいな形で気軽に若者も入ってこられるものを行政が整備をして、壊れた物を持って来て修理して長く使う、日本では昔からやっていたような話が、ヨーロッパで今動いている。
- ・ドイツでは、家庭系プラスチック製品のすべてのリサイクルを進めている。容器包装プラを集めると同時に製品プラスチックも集めて、一緒に回収してリサイクルしている。
- ・フランスでは、容器包装プラスチックに関して、これまではボトルしか回収していなかったが、すべての容器包装プラスチックを回収する方向に変わる。その背景は、回収しないとリサイクル目標が達成出来なくなるということだった。フランスの場合、事業者が回収してリサイクルをすることが法律で求められている。
- ・オランダのアムステルダムは、すべてを一括で収集している。大規模選別施設を造っていて、この施設でプラスチック・生ごみ・木片・紙・金属など20種類ぐらいに選別することが、行われる。選別施設の隣に、焼却炉を持っていて、廃棄物発電などエネルギー回収をしている。資源にならないものは、焼却プラントで熱回収される。
- ・日本の感覚からすると、3分別というのはそもそも少ないが、一括回収にするというのは、ショッキングだ。なぜそうするのかというと、なかなか市民がちゃんと分けてくれないからだそう。オランダも、他のヨーロッパの国も、日本と比べると移民が多く、いろんな人種の人が入ってくる。リサイクル率を高めていくには、回収量を増やさなければならないが、市民に分別をお願いするよ

り、取りあえずごみを出してもらって、機械で徹底的に分けるという方針でいくということだった。

- ・フランスのリサイクル企業では、リサイクルとコンパウンドを行っている。いろんなリサイクル材を調査して、それをちゃんとした原材料に作り変える工程をコンパウンドと呼んでいるが、自動車のメーカーなどに出す原材料に仕立てている。自動車産業とかに再生材100%で供給するというようなところは、日本としてはこれからやっていきたい話ではある。
- ・フランスの方では家庭から出ている容器包装などを、この大規模な機械を使って分けるソーティングをしている。大規模で人件費を出来るだけ減らして、コストをかけないようにしている。分別された資源はきれいに調査されて、最終的には自動車用の部品とか、家庭用の椅子などに生まれ変わっている。これを単に1つの国だけでなく、ヨーロッパの中の至る所で、グループとして行っている。
- ・アメリカ、ドイツなどで、再生プラスチックを製品に使っていく割合を決めている。その5%以上を使用しているところにインセンティブ与えている。スウェーデンは2%。再生材をたくさん作っても使う所が無いと製品に反映されないで、利用促進のために決めている。二次再生材をどう使っていくか、今後はそれを義務付けていくというような議論もされている。
- ・先ほどヨーロッパの家庭ごみは65%にするという話があると聞いたが、日本の一般廃棄物、家庭ごみについては20%のリサイクル率。もしヨーロッパに合わせようとする、45%リサイクル、量を増やさなければならないということだ。

< 情報提供について >

- ・3R運動というと、一般消費者、国民が一生懸命にならなければいけない問題だと思う。今日は消費者団体からは私1人だが、もっと消費者の意見を聞く場所があってもいいのではないかな。
- ・私が住んでいる多賀城市では、年度初めにゴミの出し方一覧を配る。そこには、分別したゴミの出す曜日とか詳しく書いてある。分からない時は市役所の担当課に電話くださいという一枚のパンフレットみたいものだが、私は冷蔵庫の所にそれを貼っておく。市民の見える所にそういう情報がいくようにすれば、さらに徹底していくと思う。
- ・消費者の意見を聞く場は、もっと必要だと思う。それは消費者の意見を聞くだけではなくて、事業者の新しい情報も伝わっていないので、正しい情報が消費者に伝わっているかどうか知ることが、情報発信をする前に大切なことだと思う。もっと消費者がたくさん参加する場で、最新のリサイクル情報を伝えていただいて、普及啓発に何を伝えていけば、実際の行動につながっていくかというところで、連携してやっていく必要があると思う。
- ・情報発信は確かに重要だと思う。石巻市ではごみカレン

ダーを毎年作って発信しているが、法律が新たにできたり変わったりすると、新たな分別方法が増えたりするので、なかなか上手く市民に伝わらないことがある。

- ・私の意見としては、紙ベースで相手に届くように分かりやすく作って、1回出したら終わりではなくて、毎年ごみカレンダーを出したり、集積所で上手く分別が出来ないものがあれば、それに特化したチラシを作って全戸配布したり、積極的な町内会とかコミュニティがあれば、用が終わった時に分別の話をしてみたりとか、そうやって地道に分別の広報周知を続けていくしかないのではないかと考えている。
- ・うちの方でもクリーン仙台推進委員という集積場の管理の方が、分別がきちんとかされなければ、声掛けするというのも当然やっているし、分け方とか出し方の冊子も全戸配布したりしているが、それでも電話があったりする。
- ・仙台市では、去年ぐらいから従来の「ワケルくんキャンペーン」とは別に「WAKE UP!! キャンペーン」というのをやっている。仙台市は学生とか若い社会人の方が比較的多いので、そういった若年層とか、アパート系の集合住宅に住んでいる人をターゲットにしている。それと併せて、分かりやすい広報を頑張っている。例えば、従来だと、分けようというだけだったが、分けた結果、例えば、費用がこのくらい減るとか、最終処分場はこのくらい延命が出来るとか、どういう商品になるとか、先を見せるやり方を工夫したいと思っている。おそらく他の自治体でも、ごみの情報が取りにくい層に届けるやり方とか、苦労しているのではないかと。
- ・雑紙の回収では、各地区、自治会に雑紙を回収する回収袋を1回だけ配布をして、ひと月の間に、もしくはその3ヵ月の間にどれぐらい雑紙を回収出来るかというコンテストをした。そうすると、地域活動とかにあまり参加されないような市民も、みんな試しにやってみる。それが1つの気付きになって、コンテストが終わったあとも、雑紙は回収したら資源になるという気付きが変わるので、行政の説教くさい話よりも、みんなに参加して楽しんでもらうようなイベントも大事だ。
- ・今大きな課題である食ロスの関係では、いかに食べ残しをなくしてもらおうかということで、家庭では3キリ運動をしてもらおうとか、北九州の小倉には飲み屋がいっぱいあるので、飲み屋さん百数十店舗に協力してもらって、宴会で食べ残し・飲み残しが多かった時には、次の来店では10%割引をする割引券を出してもらった。そういった仕掛けを、地域を巻き込んでおもしろくやった経験がある。
- ・情報の相互交流が十分行われていないということが、大きな課題としてあるのではないかと。情報がきちんと自治体からあるいは住民や事業者に行っているのか。事業者の情報は自治体やこちらに行っているのか。あるいは市民からの要望が、我々に伝わっているのかということを考えていかないと、なかなか成果につながらないと思う。
- ・ある市では、外国人向けに英語と韓国語でチラシを作っている。ブラジル語でも書いてあるところもあった。スマホも5ヶ国語で分別アプリを作っているとか、いろいろやっていて、市民に徹底している。だから情報発信の仕方は工夫が必要になる。

<高齢者への対応について>

- ・組合は家庭ごみの処理をしていて、その施策では、盛岡市がごみ出しサポート事業を行っていて、出せなくなった人に関しては、ごみ減量員という非常勤の職員が、個別にごみ出しのサポートしている。大体月、100世帯から200世帯前後、動かしている。今後、単身世帯、独居老人が増えていくと思うが、うちはごみの処理なので、うちだけでは結局どうしようもないところがある。あくまでも、住民・福祉その他もろもろの市庁の担当課と協議しながら、やっていかなければならないが、うちの場合、農家が非常に多く、まだみんな元気な感じで、逆にごみ出しに行くのが人の顔を見に行くことになり、顔を合わせてコミュニケーションする形で、今いい感じになっていると思う。逆に、うちの場合は、単身世帯が増えて困っている。
- ・被災して復興住宅に引っ越した人から、電話をもらったことがある。石巻では、粗大ごみは特別収集になっていて、自宅の前に粗大ごみを自分で運んで、そこから市の委託業者が収集することになっているが、その方は独居で、足が悪く、自分では粗大ごみを運べないので、うちの中まで取りに来てほしいという話だった。現行の石巻市の粗大ごみ収集制度では、家の中まで入れず、特例も行政では難しいので、その時は何とか団地会の会長とか支援者を自分で探していただきたいということで、理解してもらった。今後、そのような方が増えてきた場合、すべてがすべて周りの方が助けてくれるわけではないと思うので、何かしら考えていく必要があるとは思いますが、現状手がなかなか見えない。全国だとある程度の条件、例えば生活保護者、障害者であれば、戸別収集という形でやっている自治体があると聞いているし、直営収集でやられている自治体なども柔軟な対応ができると思うが、当然、そういうことになれば、ごみ出し出来ない基準に基づいて判定することが必要になるので、ごみの一般廃棄物の課だけではなくて、関係課の情報ももらいながら、何かしら作っていかねばならない時期が来ると思う。
- ・石巻市は5種18分別していて、ペットボトルに関しては容りの評価でもAをいただいている、品質はいいと業者に言われているが、高齢化等でどんどん分別出来ないような状態になっていく中で、それをどのようにしていけばいいのかが今後の課題だ。また、高齢化が進むと、ごみを運べないかという問題出てくると思うが、今の5種18分別をどのようにやっていくのかも大きな問題になってくると思っている。
- ・個別の補助について、この場で出来るとは言えないが、少子高齢、特に高齢化に関しては、たぶん問題になっているだろうが、表に出てこないうちにある程度対処している部分も、もしかしたらあるかもしれない。仙台市の場合は通常委託だが、一部の臨時ごみや、一時的に大量に出るごみは直営で収集する部門があり、そういった所で単純なごみの収集だけではなくて、地域のクリーン仙台推進委員と連携とか、そういった役割も担当しているが、原則論としては、宅内までは収集しないという話でも、もしかすると、ある程度臨機応変に対応しているかもしれないし、逆にごみ部門ではなくて福祉の部分で、地域で包括的にごみ出しの支援をしていて、顕在化していない可能性もあるかもしれない。

< リユースについて >

- ・回収の人手不足がすごく問題になっている。自治体回収も、回収選別の人手がない。消費者の方も、出す方が高齢化してきて、2025年以降どうしたらいいのかという問題もあり、いろんな勉強会をしている。びんでは、3Rから2Rになって、リユースの柱としてびんが挙げられているが、実態はやはり一升びん、ビールびんが全国的に回っているものの、新しい柱になるものが出ない。仙台市、宮城県では、仙台方式、宮城県方式ということでRびんのリユースを進めているが、なかなか広がっていかないのが現状だ。リユースの代表選手だが、全日本代表になれないというような感じで、ジレンマになっている。
- ・びんの中でも一升びん・ビールびんに関わらず、もっと小さいびん、720mlとか300mlをここ10年ぐらいやってきた。県の産業税で最初に援助で、R300びんの箱を作らせてもらってもう10年以上なる。しかし、仙台以外に広まっていかない。おとしから、仙台市の委託を受けている会社と共同して、720mlのびんをもっと回そうということで、メーカーの協力を得て、箱を作って、実験的に広めているところだ。びんの場合、一升びん・ビールびんは箱があるが、中小のびんの箱は、仙台市で委託を受けている会社と協力してつくっている。リユースに関しては、その地域に合ったアイデアを出して、コツコツやっていくしかないというのが、私が10年ぐらい携わってきた感想だ。

< レジ袋について >

- ・レジ袋の件で情報提供したいが、平成20年頃からレジ袋を有料化することで削減を減らそうというようなことで協定を結ぶ取組を行い、3年ぐらいの間に全県に普及させることが出来た。その時に辞退率が80%まで上がったが、その後、10年ぐらいは変わらず、80%のままだった。残りの20%の人たちに、どのように普及を図っていくかということで、今度地域ごとにレジ袋なり容器包装なりの削減の会議を開催することにしている。レジ袋のもう1つの問題点は、コンビニが「うちだけがもしレジ袋をあげないことになると、売り上げに響く」ということで、こちらの呼びかけに対しても非常に冷たくされている。その点も、今度地域で集まって、協力を求めていきたいと思っている。
- ・レジ袋だけではなくて、プラスチックのポイ捨てもそうだが、川から来る、陸地から来るのがほとんどだそう。それが、最終的に砕けてマイクロになるが、とにかく日本国内でも漂着する。だからポイ捨て問題を何とかしなければいけない。

< 紙のシュレッダーについて >

- ・紙のシュレッダーについては、仙台市は、ごみの集積所の定期回収で対象にしていなくて、拠点回収だけを対象にしている。集め方は、既存の古紙問屋との付き合いがあり、古紙問屋は製紙会社とつながりがあるので、結局製紙会社の能力などに左右されると思う。
- ・シュレッダーすると、紙の繊維が短く寸断されてしまうので、回収の対象にしない古紙回収の団体も多い。紙の繊維が短くても回収対象にしている製紙業界もあるので、紙のリサイクルを優先する企業であれば、そういうリサイクル屋を選べばよい。

< 紙パックについて >

- ・牛乳パックで、学校から問い合わせをいただいたことがある。リサイクルした方がいいが、水道の蛇口も限られていて、そこに子どもが一斉に行って全部洗って干すのは、現実的には出来ないという話があった。
- ・先日仙台市の審議会の中で、学校で使っている小さい牛乳パックは、学校では洗って乾かすというタイミングがなかなか取れなくてどうしてもごみになってしまうという意見が出た。小さなパックのリサイクルをどうやって進めていくは課題だと感じた。
- ・アルミ付も紙製容器包装の分類になるが、古紙のリサイクル会社であれば、アルミがついても出来る所が今大分増えている。リサイクルが出来ないわけではない。
- ・全国的に見ると、80%ぐらい給食用の紙パックは回収されている。各クラスで子どもたちが、飲み終わった後にすぐにゆすいで手開きして、乾かすことが、その後で引き取っていただく業者の条件になっている所がほとんどである。
- ・給食の食べ終わった後のわずか5分、10分の短い間で子どもたちに出来るしつけは、1年生の時に覚えれば、そのままずっと6年生まで出来る。

< 紙製容器について >

- ・紙製の容器包装について、紙100%の素材以外のものにも紙マークが付いている。それは紙には再生出来ないが、紙製であるという説明が非常に難しい。
- ・容リ法が出来た時に、紙製容器は古紙ルートで集めていなかった。おそらく紙製容器包装は将来も有価にならないということから、容リ法が出来た時に、段ボールと飲料用紙容器を除いた、その他の紙製容器包装として出来た。紙製容器包装のうち85%ぐらいが単体で、15%が複合。ティッシュボックスなど結構紙箱が多い。紙箱は古紙ルートでも有価で現在回収されているが、飲料用を含めては回収されないの、スタート地点では古紙ルートでは集めていなかった。容リルートで集めたところ、その後、古紙ルートが出来た。今容リ協で集めているのは大体2万トン、回収率3%。古紙ルートで回収しているのが22%で、合計で2015年度は25%と、8素材で一番低い。古紙の回収率は、なかなか上がらない。自治体が古紙ルートで集めていただいているのは、有価で回っているから古紙問屋の人が集めるので、今集めれば、集めた分は少なくとも有価で売れる。今は圧倒的に古紙ルートの方が多い。この紙製容器包装のマークは、容器包装上の分類のためのマークで、紙にリサイクル出来るためのマークではないということが、極めて市民に広報しづらいところだ。私どもも古紙業界と協調して、去年の5月までの容リ法の見直しでは、識別マークで区分出来るようにしたいと提言したが、経産省が難しいというので、課題としては取り上げられず、今のところ具体的には進んでいない。私から、容リルートよりは古紙ルートの方がいいとは言えないが、かなり容リルートが限定されているのは事実だ。ただ容リルートのいい所は、中国への輸出問題などで、もし輸出禁止になって、暴落した場合でも容リルートは回収が継続されることと、複合品も容リは回収対象になっている。その点が容リルートは優れていると思っている。
- ・紙製容器包装としては、紙箱、包装紙、カップ、紙袋と色々な形態があって、定量的にどれだけリデュース、

削減しているかが分かりづらいので、8素材の中でも最初の方に事例集をつくって、皆さんに情報発信するようにした。削減の具体的内容は、紙箱などの紙の使用量・面積を減らすために、設計の見直しをしている。天面と底面ののりしろ、重なり部分を、最初の頃はフルに重なっていたが、その重なる部分をだんだん小さくした。あるいは包装紙も、以前は贈答品などではフルに包装していたが、最近百貨店を含めてお中元やお歳暮でも帯状にするなど、設計の見直しによって紙の使用量を減らしている。薄くしたりもするが、それも限度がある。そのような形で設計を見直し、それを先進事例として事例集で発表している。

- 紙はリサイクルの優等生と言われるが、それは段ボール、新聞紙、雑誌などが優等生であって、雑紙はあまり優等生ではない。紙箱も割と大きい紙箱は、皆さん出していただくが、キャラメルなどの小さい紙箱は捨てられていると思うし、包装紙も大概は破ったらそのままごみ箱に捨てている。自治体でも家庭ごみの組成分析調査をすると、紙箱が重量的には3割とか結構多い。どうか紙を捨てないで、雑紙でも集めて出していただきたい。

＜段ボールについて＞

- 段ボールの情報だが、日本国内に今回出回った使用済みのダンボールの回収率が、去年の実績では96%ぐらいで、ほとんどが回収されている。それは何に生まれ変わるのかと言うと、ほとんど全部、また段ボールに生まれ変わるということが、意外と一般の消費者の方に知られてない。生産量では、去年、過去最高記録を更新した。その要因はインターネット通販が大きいと言われていたが、実態はよく分からない。それとインバウンド事業、最近海外旅行者が非常に増えているので、これもプラス要因に働いている。生産量は、日本国内の段ボール工場で生産されているのが140億㎡で、これ重量に直すと900万tぐらい。それに海外から中身を梱包して入ってくる段ボール、出て行くものもあるが、これの差し引きした入超量が140万tぐらいある。結構大きい。

＜飲料用紙容器について＞

- 飲料用紙容器、簡単にいうと牛乳パックないし紙パックだが、紙で出来ているので、市民の皆さんは燃えることが分かっている、簡単に燃えるごみに出すので、それはもう回収されないという非常に悩ましい現実がある。直近のデータで国内の市場に出回っている紙パックに対して、実際に集まった紙パックは43%ぐらい。残りの約60%が燃えているのかということそうではないと思うが、回収率の数字がすごく低いのが悩みだ。でも別の調査では、市民に「紙パックをどうしているか」と聞くと、「資源に出している」と答える。その割合は、大体6割ぐらいあり、我々の調査の40%との乖離が、我々の団体としての悩みだ。その数字は、たぶんこれからもスチール缶、アルミ缶、段ボールみたいには絶対いかならないと思う。紙で燃える、しかも1回汚れているので、わざわざ手間かけてやれるかという日本の人の資源に対する思いの濃い・薄い、運命は決まってしまうと思っている。でも諦めずに一生懸命皆さんに訴えている。なぜかという、すごく上等なパルプで出来ている、小学校の給食のところから訴えている。もう1つだけ言うと、なかなか50%にも行かないもう1つの大きなネックは、紙パックをまな板に使うとか、天ぷらで使った油をいったん紙パックに入

れて燃えるごみに出しているのではないかと考えていて、その量が推定では1年間で8千トンぐらい。これは、我々が回収しようと思っても絶対回収出来ない、もう少し数字の見直しとか調査の方法も変えていかないとはいえないと思っている。

＜アルミ缶について＞

- アルミ缶では、新しい原料はすべて輸入している。アルミの新塊と言っている。元々、ボーキサイトという石みたいなものからアルミを作るが、そのボーキサイトを電気分解でアルミナにしてアルミにするが、ものすごく電気を使う。日本には、アルミの塊として輸入されている。アルミの精錬にはものすごくコストがかかるので、今から30年か40年くらい前に、日本は精錬事業から撤退した。だから100%輸入だ。これを皆さんが飲んだアルミ缶、あるいはアルミ製品を溶かして、またアルミの素材にする時のエネルギーは、新しいものを使った場合に比べて、電気エネルギーは3%で済む。そういう意味で、アルミはリサイクルの優等生とよく言われるが、そういったこともあって、幸いに我々が作っているアルミ缶は、容器包装の中でもかなり有価で取引されている。昨年度のリサイクル率は92.4%。我々の協会が73年に出来たが、76年にこのリサイクル率を調査した時は、実に17%だった。その間には、自治体、あるいは消費者の協力があって、リサイクル率はどんどん上がっていった。容器包装としてアルミ缶は、再商品化義務を外れているが、そういった意味でも、リサイクルを高いところに維持しなければならぬということ、今取り組んでいる。具体的には、回収団体、集団回収のところの団体、小学校・中学校、自治会、養護施設、そういう一生懸命集めてくれている方を表彰している。そういった活動で、もっと集団回収を増やしていただけるよう、今一生懸命やっている。それ以外にも啓発活動とか、出前講演、ホームページを通じた広報活動などを行っている。

＜スチール缶について＞

- 最初はリングタブといって、タブが取れる状態だったので、当時取れたタブをポイポイ捨てられるということで、それが非常に問題を起こした。そのため、リングタブを集めて、それを車いすに変えようという動きが全国的に広がった。その時は、それはいい活動だった。ところが我々事業者も、何とか解決しようということで、87、88年頃から92、3年にかけて、すべて取れない今のタブにした。ただ、それを知らなくて未だに取って集めている人がいる。無理やり取ると、小さい子供が怪我をすとか、赤ちゃんが誤飲をすとか、そういう問題が出てくるので、我々としては、スチール缶も一緒にやっているが、タブは取らないように周知を図っている。
- スチール缶は鉄で出来ているので、そのリサイクルは、鉄から鉄にすることになる。これが意外に消費者に伝わってないと、日頃痛感している。消費者への調査で、「スチール缶は何で出来ていると思うか」と聞くと、アルミとか銅とか、ペットと言う人もいた。年齢が若い人ほどそういう答えが多く、これでいいのかと思う。リサイクルされて何になるのかということは大変重要なことと、我々も認識しているのが、鉄から鉄にするというのは、何かぼやっとしていて分かりにくいのか、難しいと思っている。実際スチール缶は、自動車とか鉄筋とか家電製品とか、いろんなものと一緒に溶かされて、また鉄に戻り、そこ

から鉄製品になる。その一部がスチール缶になるので、一言で言い表せないのが悩みだ。

特に若年層に理解されていないので、例えば小学生を製鉄所に連れて行って、鉄を作るところを見てもらうツアーとか、同じツアーを今年から学校の先生相手にしている。

< ガラスびん >

- ・ガラスびんとしてアピールできるのは、3R全体に適合していること。リデュース・リユース・リサイクルの3Rのうち、他の素材で出来ないのはリユース。ガラスびんは、リユースも含めて3Rすべてに適合した容器だ。リユースは、残念ながら減少しているが、平成27年度の実績では、24億本というレベルで動かしている。リサイクルは、直近のリサイクル率は68.4%。残りの30%強は、収集とか処理の段階で、細かく割れて残渣になっている。残渣は、埋め立てに回る率が高い。埋め立てを出来るだけ減らすことは、大きな目標で、リサイクル率上げていくことが課題だ。一方、68.4%の再資源化のうち、84%がガラスびんだ。ガラスびん以外では、断熱材のグラスウール、あとは、道路の下に砂の代わりに使うと水はけが良いので、路盤材として使っている。

< ペットボトル・プラスチック容器 >

- ・色付きペットは例外で輸入品だと思う。自主設計ガイドラインによって、国産のペットボトルはすべて透明になっている。日本に持ってくるものは透明にしてもらうようお願いしているようなので、相当な努力をしていると思う。
- ・これからの課題はペットも含めたプラスチックになるだろう。その象徴的な話は、段ボールなどはあるレベルで集めれば、売れる。ところが、プラは唯一金にならない。
- ・EUの代表国であるフランスを見てみると、3Rの中でも特にリデュース、食品廃棄物などの量を減らしていく取組も行われている。例えば、食品ロスの対策では、法律を作って取り組んでいくという動きがあったり、レジ袋とかプラスチック製の容器そのものの販売を禁止するという法律が新しくできたりしている。
- ・フランスの企業では、いろんなところからリサイクル材を買ってきて、それをコンパウンドという形で調査して、きれいな素材にすることによって、自動車産業などで100%再生材を使う形のリサイクルができています。
- ・ヴェオリアというフランスの水道、エネルギー、リサイクルの企業は、大きな企業体で国を超えているんな会社を持っていて、そこで分業する形でリサイクルを行っている。
- ・ヨーロッパでは、ポリプロピレンが1トン当たり7万円ぐらい。日本の場合は、それをリサイクル事業者を持って行って、そこでできあがったペレットはヨーロッパと比べても手間暇をかけていてコストがかかっているが、売値はその半分ぐらいだ。ヨーロッパでは、自動車や家電に使えるという話もあり、プラスチックの再生材にかなり需要がある。
- ・日本のプラスチック全体を見ると、まだまだ未利用のもの170万トンぐらいある。いろんなリサイクル法が日本では整備されているが、容器包装リサイクル法では目標が立てられていない。
- ・今、資源循環の分野が動いていて、この2017年は変動期で、お隣の中国では、例えばプラスチック、ミックスペーパーといわれている紙、ミックスメタルなどの金属について、

今まで海外から結構輸入していたが、それに伴う環境汚染などいろんな問題があるため、生活系の例えば廃プラスチックに関しては、今年の12月31日から輸入を全部禁止すると表明をしている。

- ・今まで日本から大きな量のプラスチック資源などが中国に行っていたので、中国が受け入れてくれなくなった時に、どうやって回していくのか。国内でリサイクルをするとなると、どうしてもリサイクル設備とか、リサイクル材料を使う利用先、マーケットも考えていかなければならない。
- ・2017年はいろんな意味で大きな分岐点というか、いろんな動きがあるタイミングで、その中で日本は決して世界の中で取り残されることはなく、むしろポテンシャルは高いと思っている。
- ・プラスチックの物性として、流動性、MFRと、強度、異物の3つを挙げているが、この品質項目はいくつもあるケースがあるが、こういうところで折り合いをつける仕組み、基準をどう作っていくのが大事なポイントになってくると思っている。
- ・ビジネスにおける規格の役割はいくつかあるが、1つは情報を共有するという役割、もう1つは性能を評価するという役割、最後に製品の仕様を決めるという役割、大きく規格に3つの役割がある。実は、どのレベルでも市場を作っていくということは可能で、例えば、情報を共有することだけで市場を作ることでもできるし、試験方法を決めることによって、みんなが同じ試験をすれば、その試験をした結果は比較可能なものになるので、それによって市場を作っていくと、競争していくこともできる。試験方法も含めて製品の仕様を決めていくというやり方もある。
- ・現在、規格として、主にJISとISOがあるが、特徴的なのは、JISの場合、製品規格にすぐく寄っているのが大きな特徴になっている。一方、ISOは、用法とかその試験方法を決めることによって、いわゆる性能規定をしていくのが大きな特徴になっている。これは、日本とヨーロッパのいわゆるルールの作り方の違いで、日本はずっと製品側から規定してきた。いわゆる品質保証をベースに規格が作られる。一方、ヨーロッパではルールを作るところが中心になっている。
- ・製品の開発の段階では、用語の規格だけしかできないということも当然ある。それを規格化することによってどのようなメリットがあるかという、その製品をみんなが知ることができる。そうすると、これを使ってみようという人が出てくる。ただ、そうはいつでも、その製品がどういうものか分からないといった時に、試験方法の規格が必要になってくるということだ。ビジネスの流れの中で、どういう規格があったらビジネスが流れるようになるのか、こういったところを事業者の皆さん及びその関係者の方々と、我々検討をしている。
- ・現在、経済産業省では、JISは仕掛中のものはもちろん、今、JISになっていないものについてもどうするかを検討している。例えば、この分別基準適合物からリサイクラーさんのところに渡すものについて、いわゆる容器包装リサイクル制度の中で回っているものについては、指定法人の容リ協が策定しているガイドラインがあるが、それが指定法人ルートだけではなくて、例えば、それ以外の方々も使えるようなものになった時に、効果があるのか、な

いのかとか、そういったところを関係者の皆さんと議論をしながら、より再生材が市場に広がりやすい環境を作っていくことが、経済産業省としての役割と思っている。

<普及啓発について>

- ・グループ購入から、今はほとんど個配に変わっている。市民の方も専業主婦が少なくなっているのと、生協の商品とか活動に積極的に取り組んできた方が高齢化して、そういう活動が非常に難しくなっている。今は、若い世代にどう生協を知ってもらうかが課題となっていて、これからネットとかフェイスブックでの発信が大切と思っている。
- ・食品ロスについて、都道府県としては、もうちょっと川上側から食品ロス、結局ごみにならないようにという啓発を、連携する形でしていくというような話を、この4月から庁内で議論している。
- ・環境を含めた3省で、食ロスの全国大会を年1回で開催をしていて、その中で、どうやったら上手くいくかについて、自治体の皆さんと議論していて、試行錯誤の最中だ。
- ・市民はDVDを見て、こうしなければいけない、と考えてくれるので、DVDを活用する機会が増えている。あのDVDはええ、よう分かったと、映像を見た市民が納得していた。
- ・ペットボトル協会では去年、DVDも配っていて、YouTubeで見られるようにしている。大体、月20万件近くヒットしている。全国だから、ものすごい量になる。これは投資対効果が非常にいいと思っている。
- ・普及啓発は、何を、誰に、どうするということだと思う。何をというの、それぞれの立場でいろんなことがあるが、どの方向に持っていくかが一つの落としどころになると思うので、それをはっきりさせたいという気がする。

<賞味期限・消費期限について>

- ・賞味期限をよく理解しましょうというのは、全く問題ない。賞味期限切れたら食べられないというのは、言葉の意味が違う。実際、いろんなNGOの方とかと話をしていると、卵とか消費期限切れた後、6カ月経っても問題ないという話も、実は生活の知恵ではあったりするが、それを推奨はなかなかできない。ただ、賞味期限は基本的に味が補償できないという期限。消費期限は、消費できる期限。それについて、国でいろんな調整をしていて、例えば何月何日まで記載しなくていいようなものについては何月までにしようとか、そういう表記にしようとか、正しく理解することを前提に対応してもらうことにしている。
- ・牛乳などが、陳列棚の手前のほうは期限が近くて、奥のほうだと期限が長いので、買い物客は奥のほうから取っていく傾向にあるが、計画的に飲んだり、食べたりするのであれば、必ずしも後ろから取らなくてもよいので、そこを消費者にそうだと思ってもらえるかがポイントだと思っている。

<ごみ減量推進員について>

- ・ごみ減量推進員は、法律上は行政と市民の繋ぎ役で、行政側のごみ減量施策を一般の市民に末端まで浸透させるための連絡調整役とか一般市民のごみ問題についてのいろんな課題意識を行政に伝えるという役割もある。
- ・ごみ減量推進員にとって大事なものは、3つの連携、つまり、行政との連携と、市民との連携と、推進員同士の連携、が不可欠ということで、これの1つが欠けても推進活動は長続きしないし、なかなか浸透しない。

- ・廃棄物処理法が平成3年に改正されて、この制度ができた時は、大テーマだったらいい。混合収集から分別収集にするという大テーマが廃棄物処理法で義務付けられ、その制度に基づいて市町村は分別を進めてきた。しかし、分別が一定の水準までくると、推進員の位置づけが薄れてきた。
- ・これから先、高齢化でさまざまな問題が出てくる。その中で、一括回収とか広域化という話も出ている。だから、ごみ減量推進員制度の問題は、今まで与えてられていたテーマが時代によって変わり、新たなテーマを付与しなければならなくなっていることだ。
- ・やり方ができて十何年経ち、制度疲労をしている部分があり、変えていかなければいけないところも出てきていると思う。時代によって必要とされるものが変わったり、生活が変わったり、技術が変わったりしている。制度が変わる、変更するところでは、減量推進員に頼れないと思う。
- ・ごみ減量推進員にテーマが必要ということだが、食品ロスの話でも、賞味期限切れでも食べられるとは行政からは言いにくいと思うが、推進員なら言える。
- ・自治体にとって、今、大きなテーマは、食品ロス問題、生ごみ問題、雑紙回収の問題だと思うが、雑紙回収も、雑多な紙が入るので、禁忌品が混じりやすい。禁忌品は、どれが禁忌品なのかまで、行政側としては一つ一つの素材について説明しにくいので、推進員が地域に入って、顔の見える関係の中で具体的に細かく説明しないと啓発できない部分だと思うので、そういう役割は、大きいと思う。
- ・市民の中から有志の方を選んで、クイズとか寸劇とかをいろんなイベントの中でやっている。そういう中で、スチール缶は鉄でできているとか、牛乳パック6枚でトイレットペーパーが1巻できるとか、リサイクルに関わる知識などを覚えてもらっている。効率はすごく悪く、せいぜい1回につき10人ぐらいだが、取り組まれた方はこういった知識が増えるのが嬉しいみたいで、すごく熱心にやっていたりしている。

<分別について>

- ・日本は分別収集という形で進んできたが、すごく特殊だと考えている。当然コストがかかるのは当たり前で、全国都市清掃会議の総会の要望書をいつ見ても収集コストが高い表現されている。今は行政でもコストを削減するのは当然である。
- ・品質を考えなければならない。一般廃棄物のリサイクルだと、ごみがくっついてるものを分けるということは効率性が悪い。もう少し効率性を上げるために、一括収集して機械分別すれば合理的ではないかと思っている。
- ・視点は高齢化社会で、高齢化率が30%、40%の時に、ステーション回収方式でいけるのか。リサイクルを見直したらどうかと思っている。
- ・分別収集の仕方については、環境負荷から考えると、どうリデュースできるかが一番のポイントになる。
- ・昔はプラスチック類が出てくるまでは厨芥類が中心で、厨芥類も場合によっては堆肥に回されていて、ごみ自体が少なかった。紙などでもクズ屋さんが集めてリサイクルされていたし、金属類のものも全て集めていた。昔はそのように循環していたが、クズ屋さんがいなくなって、それが全部ごみになって、行政の負担になってきていて

いる。

- ・今、地域で年寄りが主体になってくるので、助成金がないと周りの人が一緒になって動かないので、行政としては一定の助成金を出さざるを得ないと考えている。
- ・寝屋川市の場合、9種類で分けているが、例えば、その分別区分を少なくして市民が出しやすい環境を作ってあげ、出たものは行政のほうで機械を入れるなどして、自動的に分別すればよいのではと思う。
- ・焼却経費とリサイクル経費を比べると、リサイクル経費のほうが極めて高い。一部の市民からも燃やすほうが税金の無駄遣いにならないのではないかとよく言われる。だから、燃やす方がいい。
- ・全部まとめて、一括分別できればその方がいいというのはすごく分かる。ただ、今、うちの容器包装プラスチックでも、集めてきたものを資源化センターのラインに乗せて、手選別でごみとかを分けている。だから、結局、手選別にもものすごく経費がかかってしまう。これが機械化できればいいが、規模的なもの、容量的なものから、機械化の効率に乗らない。
- ・手選別が基本的に多い。異物除去ですらそういう現状だ。一括選別は理想的な話だが、本当に一括選別させようと思えば、どれだけの規模にしないといけないのか。それこそ、政令市レベルの量が一度に入ってくるような施設でないと採算が合わないのではないかと。うちでも泉大津と和泉と堺市の3市でやっていますが、ごみの量は知れているので、まだまだ処理効率が悪い。
- ・我々が28年度から容器包装プラの分別をやった時に、ごみの量が減った。だから、減量に対しては、分別は一つのツールになると思っている。何でもごみにしてしまうと、必要なものまでごみにされそうな気がする。
- ・府内ならば大阪市、堺市以外で、それだけのハイテクの全部自動で分ける機械を入れると、コスト的には合わないと思う。広域化するとどこかの市に他の市のごみが全部集まってくるということで、調整がなかなかつかないという現実がある。そこを考えると、大きな壁があると思う。
- ・オランダのアムステルダム市の事例は、この11月からということで、どうなるかは今後乞うご期待という状態だが、人口が100万人ぐらいの都市なので、私が昔いた北九州市と同じぐらいの規模、政令市規模だ。基本的には分別は諦めるわけではないが、資源の回収量を増やさなければいけないし、リサイクル率を高めなければいけないという中で何ができるかというところの施行的な実験だと理解をしている。
- ・分別を止めてしまうと二度と戻れないという不可逆性という問題が多分出てくるので、そこも注意しなければいけないと感じている。
- ・諸外国と比べて日本の市民に分別の文化が浸透していることは間違いない事実で、それを財産として捉えて、コストの面でも公共財として捉えていくべきものをどう活用するのかしないのかという話だと思う。
- ・地域によってそれぞれご事情が違うので、地域の中で何が一番いいやり方か、規模の問題も含めて考えていかな

くてはならないと思う。一義的にこのシステムで全国統一というわけにもいかないのが、長い歴史があるごみの問題だと思っている。

<行政に頼らない仕組み>

- ・いいものを大量に集めれば古紙の間屋さんは持ち込みでいくらという状況からスーパーのような大量発生事業所として取りに来てくれて、さらに高いお金を払ってくれるのではないのか、ということで、仕組みを地元の業者たちと相談して作った。
- ・参考にした仕組みがある。一つは、インドネシアのリサイクルバンクで、裕福な婦人のイスラム教徒の皆さんが回収拠点を作って、そこにリサイクルできるものを持ってきたらポイントカードのように、昔の郵便貯金通帳のように手書きで書いて、貯まるで現金を払う。この仕組みを参考にした。
- ・北海道のマテックという会社で、札幌市内に回収拠点を置いて自動計量システムを使い、カード登録をして、これを日用生活品と交換する仕組みで、参考にした。
- ・生協では、最終的には有価で売却ができるものしか店頭では回収はしないというルールにしているが、中国への輸出が止まり、国内で売れない状況になると、回収フローが崩れていくのではないかと懸念している。
- ・経験したのは、品質のいい、選別のいいものは間違いなく、中国であろうと日本であろうと、商品として流通するということだ。
- ・変化を実感している。商品として買っていることが、消費者、市民と私たちの間で成立をすれば、ちゃんとやってくれる。
- ・スチール缶リサイクル協会から、プレス機、回収用のプラスチックのコンテナの洗浄機とか、アルミ缶とスチール缶を分けるための磁石などいろんなものを提供していただいた経緯がある。必要な時に、必要なものを支援していただきたい。

<資源循環について>

- ・時代の変化がある。昭和30年代、40年代のように地域で何か決まったらみんなが協力するのが当たり前という時代から、昭和50年代ぐらいからは、そんな強制力が地域の自治会にはなくなってきた。
- ・東海地方では、古紙の事業者による無人回収ステーションがあちこちにできてくるようになった。最近では、スーパーのポイントにカードで加算をしていく回収システムができてきた。
- ・資源循環については、もう少し経済サイクルまで含めた観点で資源経済みたいなことを考える必要がある。過去に古紙とか紙製容器包装、ダンボール、あるいはスチール缶、アルミ缶が達成してきたように、原料代替になるところが大きなポイントと考えている。
- ・資源循環は、国内で回るのは重要だが、いわゆる希少金属などは、国際間で取引がされている。
- ・ペットボトルができた時から20数年経っている。日本は国民性もあって分別収集もしっかりしており、相当な量が集まっていて、世界でもトップレベルである。

2. 代表的な意見(交流セミナー)

<普及啓発・情報提供について>

- ・子どもは、年に30回から40回くらい、町内会から小学校、児童館、介護センター、福祉関係の施設も津々浦々、小さい子から高齢者のところまで行って、3Rのことや省エネについての講座をしている。3Rやごみの話が多くて、3分の2くらいを占めている。わかりやすくするため、買い物ゲーム、環境かるた、環境すごろく、ごみの分別ゲームの4種類のゲームをつくっている。小学校4年生に焦点を当てていきたいと思っている。
- ・私たち消費者の選択は、容器包装を軽くして環境にいいから買うということはない。消費者は、おいしいとか安いから買う。PETボトルがすごく薄く、コスト削減されていると思うが、つかみにくいと言う人がほとんどだ。
- ・最近、牛乳パックにポリのふたがついていて便利になったが、どのように剥いたらいいのかなどの質問が出ている。そういう容器は、便利だが、分別しにくくて悩む。メーカーやリサイクルする業者にとってはどうなのか。
- ・識別マークが小さいので、ほとんどの高齢者は読めない。全国で統一するとすれば、まず分別しやすいように大きく表示してほしい。また、キャップは外せても、ラベルを剥がすのが難しい。弱者対応ということを考えていただきたい。
- ・国としては、最低限のルール、大きさとか表示の基本の部分を定めて、あとはメーカーがどう表示するかだ。そこで、メーカーが競い合って、うちのほうがわかりやすくなる、商品の売りに影響が出てくれば、取り組んでくれるという気がする。だから、表示が、消費者が買う決め手になれば、少しずつ変わってくるかもしれない。
- ・新技術が出てくると、どんどん伝えなければならない情報が出てくるが、私どもが持っている情報伝達の手段は、市の広報かホームページくらいしかない。おじいちゃん、おばあちゃんとほとんどホームページを見ないので、広報の手段として、チラシとかビラが欲しい数だけ手に入れられればありがたい。
- ・世帯数が6万なので、回覧板に全部配布するとすると、2万か3万枚要る。また、それを入れる労賃がかかるので、回覧板に入れるのは現実的ではない。各町内会に、こっちに300枚、こっちに500枚と分けて送っていただいて、町内会の役員がそれを開いて、回覧板に1枚ずつつけるという作業が出てくる。
- ・スチール缶はリサイクル率も90%を超えるが、何でできているかを皆さんに聞くと、意外と鉄でできていることを知らない。アルミでできているとか、ひどいときにはペットでできているという答えが、特に若年層や女性になるほど多い。理解は思った以上に低く、そこは危機感を持っている。どういう啓発活動をしたら効果が上がるのか、アイデアをいただきたい。
- ・リサイクル率はよくなっているが、3Rを知っている人が年々減っている。また、排出するときに軽く洗って出すという行動をする方がだんだん減ってきている。このままでいいのかという思いがある。連携し合って、効率を上げる、集約することで広報や啓発することが必要と考えている。
- ・何に再資源化されているかを明確にしてリサイクルに取り組んでいく必要がある。これは自治体の再商品化の手続の話だが、それを市民にどう伝えるかという話である。
- ・ブルタブは、かつては散乱していて、それが自然破壊だと

言われた。だから、集めて、車椅子にしようということになったが、今はそれがとれなくなった。これは業界のほうにも問題があると思う。もう集めなくていいということを誰も言わなかった。そうすると、昔のまま信じている人がいて、とらなくていいものを、怪我をしながら無理やりとって集めている。

- ・アルミ缶全体を持っていくことには、かさばるので、小さいタブだけ集める。もう一つは、物理的に無理ということだ。特に、北海道は雪が降りますので、回収の業者もなかなか来ず、外に置けない。だから、缶だけを集めるとかさばって置けない。その点、タブだとちょっとずつ集められ、かさばらないから、子どもでも持って来られる。タブだけ集めるのは、非効率だし、危ないこともわかっているが、全体を集めるのは物理的に大変だからタブだけ集めている。
- ・ブルタブは、北海道新聞の力が大きい。北海道新聞の本社が支援しているわけではなく、特定の事業所、販売所が中心になって支援している。アルミ缶リサイクル協会が缶だけ集めてくださいというのであれば、新聞社に広告、宣伝を出したほうがいいと言われた。
- ・今までは、コストが右肩上がりの曲線でいくと、平行して環境も悪化していく。今は、右肩上がりでも環境負荷は低めるようにデカップリングという政策をとっているので、環境影響はすごく下がっている。その考え方が昔と全然違う。使用する資源量を低くすると環境影響はすごく下がってくる。コストの問題だけではなくて、環境の影響を下げる政策をとっていかないと、CO2も含めて、これからはだめだと思う。

<リユースについて>

- ・新潟に友人がいるが、一升びんで中元を贈ってくる。それを引き取ってもらえるところが近所には全くない。
- ・びんリユースはビールなどが少なくなってきていて、これからペットボトルが増えてくると思う。事業系の飲食店のビールびんや宅配の牛乳びんなどは残っている。仕組みとして残せるところはしっかり残していこうということである。
- ・地方ごとに規模は小さいが、リユースをやっているものがある。例えば、ヨーグルトのびんとかだが、客がいいと共鳴してくれてびんを店に戻してくれるようなリユースの仕組みができないかと思っている。
- ・びんが多かった時代は、びん商があり、ビジネスとして対応してくれたが、量が減ってきてしまって、びんを引き取れなくなったということもある。びん商が成り立たなくなってきた。ここは、どうやって引き取りのルートを確認するか。今、びん商連合会と、一升びんの回収はどうするのかで意見交換をしているが、苦しいところだ。
- ・びん商がないという自治体が増えていて。引き取ってくれる自治体もあるが、引き取らないころも増えてきている。何とかそれを維持する方法を講じるということが一つ、新たな仕組みみたいなものをつくっていききたい。

<3Rの仕組みについて>

- ・小樽市は年間の予算が25億円くらいで日々のごみを処理している。一番困っているのは、生きびんの処分先がほとんどなくなっていることだ。ビールびんも、この間までは1本5円くらいから今は1円。せっかくリサイクルしてもリサイクルの循環の輪が消えて、燃やすか埋めるかしかなくなるという状況にある。

- ・高齢化社会に対応した取組がこれから大事だと思う。少なくとも、私の親もごみの分別は大変だとこぼしていたが、そういうこともままならない高齢者がこれから増えてくるので、どうしたらいいか。そこで、行政は、どうやったら効果的に対応できるかという仕組みづくりが宿題だと思う。
- ・決めたごみルールを徹底することもいいが、ごみの施設も何十年に一回更新したり、世の中の動きも変わってくるので、少しずつごみルールも変えながら、どれが一番効果的なのかについて、行政が直さなければならないところが出てくると思う。
- ・自治体によってペットボトルを混合収集する所と単品収集する所に分かれていて、きれいに割って納めてくれるところもある。いろいろ混ざって来ると、当社も選別に苦労する。だから、ペットボトルを出す自治体のルールを統一していただければありがたい。

< 集団回収 >

- ・市で収集すると、その費用がついてくるが、集団回収はそこがないので、市の負担もほとんどゼロだ。資源物については、市を通らずに回ってあげれば一番ありがたい。アルミの単価も高いですから優等生だが、アルミの重さからするとほんのわずかだ。そのほかの紙類などについても市の手が離れたところで動いてくれるのは、非常にありがたい。
- ・集団回収は、一般の方々の手弁当で対応するので、行政もその分のごみ収集コストが減り、町内会にとっても、集めたものは町内会の活動費にもなるので双方にメリットがある。すごくいい制度なので普及してほしいという気持ちは個人的にも役所的にもある。
- ・市が奨励している集団回収は、小樽市では1キロ当たり3円である。これは町内会にすると結構な金額になるので、集団資源回収の数字は押さえている。
- ・町内会の力が落ちているので、集団回収はすごく難しい。お年寄りばかりなので、力仕事で厳しいというところもある。
- ・集団回収で仕分けをしていくと、自治体の負荷は確実に軽くなるので、自治体としてももっとやってくれたいと思う。もう一つ言うと、特にアルミ缶は有価で取引されるから、そういうこともプラスされると思う。

< 減量化について >

- ・国内で出たものは国内循環していかなければいけない。リサイクルを世界全体、地球全体で考える人がいて、リサイクルをしているからいいと言う方がいるが、循環をどこに求めていくかをきちんと整理して議論すべきだ。自分のところで集めたものを、エネルギーをかけて運ぶのがいいのかという議論があると、容器包装のリサイクルがよりきちんと議論できるのではないか。
- ・紙に関しては、製紙会社が、印刷屋さんが、紙製容器をつくっている会社がどんどん閉鎖していつている。北海道の紙箱メーカーさんも撤退している。
- ・資源回収の仕組みそのものもだんだん変わってきて、今まで利益が出ていた新聞の回収が減っている。新聞の資源回収の費用で段ボールを回収していたのが、全くバランスがとれなくなっている。
- ・20年前に戻るという後ろ向きな発想ではなくて、スタートラインに立って、将来、ごみ処理や廃棄物をどう処理したらいいのかというデザインをそれぞれの立場で真剣に考える。この法律をこうしたらいいとかいうような前向きな取組をしていかないと進まない。
- ・PETボトルのあり方について報告書が出された後に、法律

の内容の見直しという検討会が開催されている。30万トンという国内循環があるが、法律の制度上で回っているのが20万トンで、あとの10万トンは、自治体の独自処理で動いている。市場原理の中で動いているので、国としても規制云々という話にはなかなかならない。

- ・雑がみは、今のところ、集団回収では余り回収されていない状態で、ごみの減量化という意味では、雑がみの対応を考えているところだ。
- ・高齢化対策としてのごみの収集方法については、函館はステーション方式ではなくて、各家の目の前に出す戸別回収だ。函館の場合は、分別区分も四つしかなく、燃える、燃えない、プラスチック、びん・缶・PETボトル、あとは粗大ごみ。
- ・リサイクルや分別収集という観点からすれば、ステーションを設けて、排出してもらおうほうがいいが、高齢化対策からすれば、どうか。今後はステーション回収というのは無理だと思うので、戸別収集を続けることになると思うが、難しい判断もある。
- ・エネルギーの使用量が多いところほどごみの排出量が多いという傾向がある。特に北海道が最たるものだが、1人当たりのごみの排出量が多く、1人当たりのエネルギー使用量が高い。
- ・事業者としての減量策は大きく2種類ある。一つは、梱包するときに段ボールの使用量を工夫してできるだけ減らすという取組、もう一つは、段ボールメーカーも利用事業者も一緒になって段ボールの薄物化をどんどん推進する。我々の自主行動計画の目標にもなっているが、どんどん薄物化が進行している。
- ・紙製容器包装で一番多いのは紙箱だが、段ボール同様に簡単に考えるのは薄くするということだ。薄くするのは、1回やるとそれ以上はなかなか進まないが、実際には環境配慮設計で、なるべく見た目は変わらないようにリデュースすることだ。一番よく使うのが、フラットの底とふたとの両方とも重なっている部分があるが、20年ぐらい前まではフルフラットで完全に重なっている箱が多かった。今は、真ん中だけ、特にジッパー部分だけが重なっていて、見た目は変わらないが、実際には紙の使用量がかなり減っている。リデュース、発生抑制としては、そちらの設計変更による減のほうは紙の薄さよりも実際には多いと思う。商品力が落ちないように形で、見た目も変わらずに使用量を減らす工夫が紙製容器包装ではよく行われている。
- ・缶の場合は、技術の発達により1缶当たりの重量がかなり減ってきている。始まったころに比べて半分近くの重量になっている。ただ、容器として最低限度の強度は必要なので、それを維持しながら薄肉化してきている。
- ・PETボトルの全体量は確かに増えているが、最近のリデュース率、削減率は上がっている。10年ぐらい前からPETボトルはどんどん増えているので、本当に環境負荷が下がっているのかという話がよくある。PETボトルの出荷本数では、国内の95%ぐらいを把握しているが、第1次自主行動計画が8団体で始まったころに比べてもPETボトルの本数自体は1.4倍まで増えている。ところが、それによる環境負荷は、炭酸ガスで、2年前の2015年度は10年前の2004年より下がった。これが軽量化努力だが、これに対しては昨今、もっと減らせということになるとどうということになるかというのがある。
- ・古紙は輸出のほうが高いので、輸出にどんどん回り、国内が足りないという状況だ。ただ、ある程度、中国に回さな

いと、日本国内の段ボール古紙がだぶついて、それこそ値段がつかないということになる。

- 環境負荷という面から見ると、PET ボトルは、60 万トン出して、50 万トンぐらいがリサイクルされている。リサイクルがない場合を想定すると、1 年間で 428 万トンばかりの炭酸ガスが出る計算になるが、リサイクルがある場合、約 212 万トンの炭酸ガスが出るのが LCA による評価結果で、リサイクルをしなかった場合の 428 万トンとの差の 216 万トンぐらい。大事なのは、国内でつくった場合、海外に行ったものは、日本の場合はちょうど半々で、30 万トンが中国に行つて、30 万トンが日本でリサイクルされている。
- ネット販売が増えて、過剰包装が問題になる。日本通信販売協会も、消費者にいろいろなヒアリングをしたり調査したり、気にして、その声に少しずつ対応しつつある。ただ、Amazon を筆頭に通販会社から見たら、中に入れるものは千差万別で、それに合わせて、段ボールの大きさを変えていたら、何百種類も要るとか、生産効率が非常に悪いので、ある程度規格化しなければいけない。そうすると、どうしても過剰包装がみな段ボールもできてしまうということだ。そのどちらをとるか。もしそのような対応をしようとしたら、その分、通販の送料が上がったりすると思う。その問題は常につきまとうと思う。
- 高齢化社会ということを考えても、ネット販売は便利だから、これから形態が変わっていく。今までは違う議論になっていく。リデュースはそれぞれやっているけれども、やっていないところもある。あるいは、これから増えていくところが今までの網にかかっているところになるので、そういうところに対して、網をかけるのは、国や地方行政のほうから投げかけがないとなかなか進まない気がする。

< 分別について >

- 私は、あちこちに行つて分別を徹底しているが、容器包装のプラと製品プラスチックの区別がなかなか浸透しない。いろいろやっているが、まず、先ほどのマークが小さくて見えない、見るのが大変ということがある。それから、容器包装と一般の製品プラスチックとの区別がわからない。
- 製品プラと容器プラのことは、同じ議論を 20 年してきて、まだ誰もどうもしない。高齢者もそうだし、本当に市民にとってごみを出すときの一番のストレスになる。理屈がわからない。
- 容器包装に関係なく、資源としてすべてとってほしい。例えば、1 個は梅干しや漬物が入って売っていたバケツ、片方はホームセンターで掃除用のバケツがあり、同じバケツだけれども、片方は容器包装で、一方は製品プラというのである。
- 容器包装関連では、PET ボトルの市民の分別協力率は大変成績がよく、9 割以上は協力してくれている。これは、一目でわかるということも大きいと思う。雑がみと容器プラになるとぐっと成績が悪くなり、半分ぐらいになってしまう。分別の面倒さ、わかりにくさ、雑がみと 2 週に 1 回しか収集がなくて部屋に置いておけないとか、そういったものもろが重なっているのだろうということで、こちらの協力率を上げることが、今の札幌市の課題の一つだ。
- マークは、法律で容量の大きさによってサイズの大きさが決まっている。
- 高齢化社会が進むのだから、マークを大きくしろというもの一つだと思ふし、ラベルを PET で作る技術はないか。
- ラベルはがしについては、徐々に変わってきて、去年あたりから容リ協もそれを組み込んだ。うちの協会も全国から

どうすればいいのかという問い合わせがあり、そのとおりするよう言っているが、市町村の中で 1 割、2 割はラベルをつけたまま出すという市町村があった。

- お客様相談室の声はトップが必ず見る。そういう意見を聞かないと、どう変えていいかわからない。最終的には商品を選んでくれないとしようがないので、ものすごく敏感だ。
- 段ボールも、容器包装リサイクル法の対象の八つのうちの一つだが、ほかの七つと若干違うところは、商品を直接入れるものが、段ボールでは非常に少ない。段ボールの場合は輸送用が非常に多い。したがって、段ボール全体の出荷量の中で家庭から排出されるものは、全体の大体 8% ぐらいで、事業系が圧倒的に多い。ただ、全体量が多いので、8% といってもばかにならない。年間 60 万から 70 万トンだ。
- プラは、いろんな素材の塊なので、分ければ切りがないが、分けたくて行き先があるかという問題がある。プラスチックの場合は、幾ら素材のマークをつけても絶対にわからない。そこまでやる必要があるかという議論になる。
- 今の法律では、PET は有価で出しても逆有償になって、その差額は特定事業者が負担することになっている。だから、いかに効率よくつくるか、処理するかが大事だ。
- キャップをボトルと同じ素材で作るのは原理的に無理。そもそも、二つのものをあわせて密閉させようという場合に、顕微鏡サイズで見たら、物にはでこぼこがあるので、片方に幾ら密着しても必ず空隙ができるので、そこを通過して細菌などが入ってきてしまう。どっちかがやわらかいと、ぎゅっと閉めたときに変形してくれる。だから、缶も、金属缶同士だが、中にはシーリングコンパウンドというやわらかいゴムが張ってあって、ぎゅっと閉まって、密閉できる。
- 製品プラを入れると、おもちゃみたいなものとか、金具が入っているものとか、実際にリサイクルがしづらくなる。
- 製品プラは、材質の行き先によっては一緒でもいいというリサイクル方法もあるが、一緒ではだめというリサイクル方法もある。十何年たつて、それがはっきりしてきて、どうするかということだ。
- プラと製品プラと一応分けているが、プラの中のいろいろな素材でリサイクルが変わるから、そこを分ける必要があるかどうかという段階に来ている。ケミカルリサイクルとか燃料用にするのだったら、一緒だろうが関係ない。そういうところがやっとわかってきた。
- 最近、いろいろな技術が出てきている。東京オリンピックのメダルは皆さんから集めた携帯電話だけで金・銀・銅メダルをつくれる。それは、当然、国を挙げてやっているし、この 9 月に北九州でバイオエタノールをほぼリアルタイムにつくってしまう機械が世界初で動く。あれに使われているのが衣料。衣料は、中国に行ったり、ベトナムに行ったりしているが、実際にカンボジアの人に聞くと、日本は一生懸命リサイクルと言っているけれども、ごみを送ってくるみたいで、結局、埋めていたりする。ああいう暑いところで長袖は要らない。そういうものを日本の中で、完全に原料に戻してしまう。バイオエタノールにつくりかえてしまう。すごくエネルギーがかかるかと思うと、そうではなくて、酵素を使っている。97% ぐらいがリサイクル。そうすると、日本は、原油を輸入する必要がなくなるぐらいで、地上に原料があるということだ。外国にも持っていかなくて済む。逆に、向こうから来ているものも原料になってしまう。そうすると、日本が資源大国になる。そういう構想もあるようだ。ただ、日本は北から南まで遠く、全国から北九州に集めるのは、ルートがすごく長い。日本は結構成熟しているので物余りなので、原料が余っている。それで

あれば、各地域でリサイクル工場をつくってしまえば、ものすごくいいと思う。雇用もできる。結局、今までのリサイクルの考え方というのを根本的に技術論からも含めて考える必要があると思う。

<プラの分別について>

- ・ 結構粘着性があるものは、さっと水をかけぐらいで出していいのかと思ってしまう。結構良心がとがめてしまって、これで出していいのか。洗剤をつけて洗っていいのか、すごく悩む。結局最後は古布とかでふいて持って行っていただいたが、私も悩む。
- ・ 恵庭市で、2週間ほど前に市民とワークショップを持った。分別について困っていることを聞くと、プラ容器とプラ製品をなぜ分けないといけないのかとか、どのぐらいの汚れだったら一緒に出しているのかなど、すごくプラスチックの資源の出し方に困っている方が多かった。わからないというより、手探りで出しているという感じの人がすごく多い。
- ・ 私は今リサイクルセンター担当で、集められたプラスチックの包装とかを分けている現場の担当をしているが、もし汚れているのが入っていたら、全部不燃物の残渣になるので、行政の側から言うと、汚れて手間がかかるのなら不燃で出してもらったほうがいい。
- ・ うちは、よほど汚れたものについては、燃やせるごみに入れるようになっていく。結局、まちによって違うというのはそこだと思う。うちのまちは燃やしてしまう。
- ・ 日本全国で同じようなルールでやっていこうとすると、各主体が役割を持ちながら行う共生の世界で、資源をもう一回使えるようにしようということ、1億2,000万人の人が協力してやっているということがポイントだ。それが本当にどこまでやらなければいけないのかというところは、技術によっても違うかもしれないし、それぞれ役割とかやり方によっても違うのかもしれないという意味では、正解が必ずこうというものでもなかったりするところの難しいところがあり、それをいかに皆さんに理解してもらおうかが一番難しいということ、今話を聞いていて思った。
- ・ 環境省のホームページにプラ容器の分別マニュアルが載っていて、汚れたところは、さっと洗って、水ですすいで汚れが落ちた程度と書いてある。
- ・ 汚れているということは、リサイクルなり再資源化するときに大変なマイナスだという話があちこちで出る。本質的に、そんなことはないと思っている。外国へ行くと、汚れたままリサイクル工場に行く場合もある。ゴミステーションで袋を持って帰ってきて、センターで仕分けをする。その後、それをバールにしてリサイクル工場に回す。捨てられてからここまで一、二週間かかるが、その間に臭いが発生したり腐敗が発生する。そうすると、リサイクルよりも、もっと手前の段階で衛生安全という部分で問題が出る。プラスチックがおかしくなるということはないので、においが残ったり腐敗物が出ると、そこに人もかかっているから、最低、衛生安全が保たれる程度のことはやってくださいというのが本来の趣旨だと思う。

<資源物回収の仕組みについて>

- ・ プラスチックは、100種類ぐらいの樹脂が実際の日本の容器包装には使われている。ポリエチレン、ポリプロピレンは多いが、ペットと一緒にいることが多い。そういうのがその後のリサイクル手法とマッチングしているのかがどうかが本当は大事だが、なかなかそこまではいかない。大量に集めてやったほうが人手もかからないが、本当にレベルのいいものに分けられるかという、これは別だ。

- ・ もともとごみなので、出す側に見れば、そこからプラスチックのものが生まれるという認識よりも、みんな目の前からなくなってよしよしというところなので、リサイクルの技術を上げるのは、認識してもらうのも難しい。
- ・ これがいいもので、ものになるからといって、民間の許可もない会社が集めることはできないし、置いておくこともできない。基本的にはごみだから。民間というのは、新しい技術を開発するとか、試験的に何かをやっているものができたということで、それをブラッシュアップしてものにしていくが、廃棄物処理法ではそういうことをするとすぐに行政の方が飛んでくる。では、法に沿ってやることになると、機械を置くのでも、例えば住民説明会だとか法律のハードルが高くて、何か月もかかってしまう。だから、なかなか小回りがきかない。リサイクルの推進とか新しい技術の開発に補助金を出すと言っても難しいところがある。
- ・ 紙パックはリサイクルしやすい容器だと思っているが、今、ペットボトルが普及して、紙パックは一度あけたら横にできないなどの欠点があるので、これを埋めようとしてふたつきの紙パック商品を出し始めた。でもリサイクル推進派からすると、何でそんなリサイクルしにくい紙パックを出すのかという意見もある。
- ・ 生ごみを液体肥料にする事業を10数年前からやっている。公民館で説明会を開き、家庭から出た生ごみを三角コーナーで水を切って、たるに入れてもらうという事業である。これを鳥取市内でやるのは非常に難しい。アパートがあるとか人口が多くなると、分別しない人もいる。
- ・ 一括回収で一つ念頭に置かなければいけないのは、においの問題がある。立地するのは大変だと思う。紙パックは、一生懸命洗って、開いて、乾かして出してもらわなかったら資源にできないが、その習慣が皆さんに定着して、ペットボトルでもゆすいで出す習慣ができたし、それからスチール缶でもアルミ缶でもガラスびんでも、すすいで乾かしたらにおいがしないから、何日も家の中に置いていても大丈夫という出し方ができる習慣はこれからも大事にしていかなないと、ヨーロッパやアメリカでは一括回収の仕事を移民にさせることができるが、日本ではそれはできないので、大事に考えたほうがいいと思う。
- ・ 資源が海外に輸出されるのと国内循環の両方があるのはじめて有価で回っていたが、海外への輸出が今後抑制されると、国内循環向けの品質を上げていかなければならない。海外へ行くのを前提で集めている自治体は今後かなり大変だ。スムーズに軟着陸するのか、来年に向けて大混乱になるのか、そういう課題が新たに出てきた。
- ・ 基本的にはごみなので、廃棄物処理法の許可を持った業者でないとできないとかいろいろ足かせがあって、それがリサイクルの足かせになっている気がする。緩和されたらいい。
- ・ インセンティブが必要だと思う。どこの国も最終的にはタックスだ。集団回収もキロ約6円とか4円とかで、インセンティブがないとだめで、企業もメリットがあるからリデュースが進む。しかし、国民にはインセンティブがないから、インセンティブで誘導の必要がある。だから、ヨーロッパのEU指令とかCE政策の中で、EU諸国がリサイクルで躍起になっているかといえば、それは規制数値だ。日本だって数値をかけられれば行動するはずだ。法律とかタックスまでいかないまでも、何か考えるべきである。

<紙パック等の回収について>

- ・ アルミパック、中にアルミコートしてあるものも、今の技術では分別できるということで、うちは全部回収すると訴

え始めたところだが、なかなか浸透しない。

- ・ごみ袋が有料化した直後は、本当に分別しないと袋代を払わないといけなくて削減したが、ミックスペーパーもぜひ回収に回してほしいのだが、有料のごみ袋代が安ければ、そちらに入れられてしまう。その仕組みが問題かと思う。
- ・可燃ごみは岩美町と鳥取市と一緒に鳥取市にある焼却場で燃やしていて、だんだん可燃物が減って生ごみの比率が高くなってきたので、燃えにくい場合は灯油もプラスして燃やすと聞いたことがある。だから、少々の汚れたプラスチックとか、紙のもう分類の面倒くさいものは一緒に可燃ごみに出したほうが良いという面もある。
- ・倉吉市内には14地区ほどあり、各地区で分別の学習会をしていて、そういった際にどういった質問、説明をすれば分別につなげるか、相談したい。
- ・県民の皆さんにリサイクルとかごみ減量を推進する普及啓発をしているが、なかなか幅広く浸透していかない。何か有効な啓発の手段がないか。
- ・今のアルミつきの液体紙容器は、真ん中に漢字で紙と書いてあるマークがついている。紙マークがついているのはかなりの量で回っているが、紙マークつきを集めている市町村は非常に少ない。
- ・可燃ごみの中に紙ごみは3割から4割あるので、それだけを資源化しても、プラスチックは残っているから、重油を入れないと燃えないということはないと聞いている。

＜分別方法等の周知について＞

- ・ペットボトルのキャップは予防接種の資金になるとう方がいまだにいる。缶のプルタブもとっていないとすごくいらす方もいる。
- ・素材ごとにホームページなどで情報が提供されていると言っても、素材で考える市民はごく一部で、まじめにやってきたことを変えなさいと言われると、自分が今までやってきた活動を否定されたような気がする人もいます。市町村にクレームを言うとか、問い合わせするのは、真面目な方だと思う。
- ・市町村は年度が変わるときにごみ分別の手引などを改定されるが、それに合わせて情報が来るかどうかというタイミングも大きなポイントではないかと思う。
- ・日本人は、周りがやっていたら自分もやるという傾向が強いです。そういう意味では情報伝達の方法とか有効な情報伝達というのはすごく重要だし、まじめな人が多いので、分別がマテリアルの部分でわかればなるほどねと思うし、回収の現場にいる方も話ができてと思う。なぜつぶしてはいけないとか、そこからコミュニケーションが生まれると思う。
- ・ドイツでは、市民は電気代を払うのと同じようにごみの収集代を払うので、当然減らしたほうが得になる。自分の家のごみ箱は有料で、何週間に1回来てくれるかと量がどうかかはネットで入力すれば決まるので、その合わせたボックス、日本でいったら可燃ごみのボックス、それから、森に返るごみ、いわゆる生ごみのボックス、それぞれに応じてお金を払う。あと、リサイクルできる製品は、グリーンプункトというマークがついていて、袋なり箱に入れば、三セクの事業者が無料で引き取ってくれる。外国人がいっぱいいる中で、日本のように普及啓発とかキャンペーンで全員に伝えるのは無理なので、仕組みでちゃんとやっている。その仕組みの方法を多少入れたほうが、いいとは思う。
- ・聞いた話だが、可燃ごみ説明が書いてあるシール、不燃ごみの説明が書いてあるシールを配ったらわかりやすくなっ

たという。先程、ナッジと言ったが、人の行動をちょっとした工夫で変える、誘導できる方法があるといいと思う。

- ・情報も、どうやって分別するかとか、何につられるかという情報もあるし、環境負荷が低いのか高いのかという情報もある。その出し方によってはいろんな意見も出てくる。そこをわからなくても仕組みがあるから分別しておいてもらおうと思うのか、ここを問題提起しようと思って情報提供するのか、情報の出し方でも変わってくる。
- ・空き缶を中間処理でプレスする時に、つぶしてあると絡みにくいという理由から自治体にそのように啓発されていると思う。
- ・分別のルールが変わるものについては、ていねいに情報を発信して、周知する必要があるが、一度広まったものを変えるのは結構時間をかけて周知していかないとけないと思っている。
- ・一軒家に住んでいる方とアパートに住んでいる方でも違う。一軒家の場合、その地域に定住している方が多いので、ごみステーションに出すときもちゃんと分別するが、アパートだと隣に誰が住んでいるかわからないような状況なので、結構分別も適当になる。
- ・中身が残っている缶はリサイクルできないと思っている人が多い。たばこの吸い殻もたくさん入っていても、後の工程には問題ない。全部燃えてしまう。だけど、問題はないからやってもいいとは言えない。業者に潰さないでほしいという事情があると思うので、それは尊重してあげなければいけないと思っている。基本的には、缶に限らず、かさばるものはかさを少なくして運びやすくするのが原則だと思う。
- ・将来、日本のように人手に頼って高齢者まで細かな分別をするやり方がいつまでできるのかということもあるし、経済単位で物を考えると、地区内処理を広域化する必要があるが簡単にいかない。ドイツとは違った悩ましい問題がいろいろある。
- ・紙で伝えたことは伝わらないけど、同じ紙で言ったことを説明会で話した人がCDに撮って配ったら、それが浸透したという。つまり、紙を読むという作業から目で見ると理解するというように、パターンが変わってきているから、そこにどう対応していくかが、特に市民と接点のある行政は課題かと思う。
- ・市町村が集めるときに、潰したほうが良いというのが主たる意見であれば、そのように指導するという話になると思う。最終的に、中間処理するときにはペールにするので、潰れていないものは潰す。だから、輸送効率を考えたら、最初から潰れていたほうが良いという話だ。ただ、ペットについては、ラベルやキャップをつけたままだと潰れない。そういうことを正確に伝えなければいけない。
- ・プルタブは、かつては取れるようになっていたが、今はわざと取れないようにしてある。同じアルミだから取ってもしようがないと思うが、かつてはそれを外して車椅子にするという話があった。プルタブは10年前の話で、それがいまだに生き残っている。先ほどのアルミ付いた牛乳パックの話も、昨今状況は変わってきているが、そういう情報のメンテナンスができてないということ、どう考えるかということになる。
- ・PR不足はあるかもしれないが、8団体でつくる3R推進団体連絡会の冊子などでは、素材横断的に全ての素材について一通りのことは書いてあって、それぞれの容器素材の詳細いことは各ホームページなどを見てもらうということになるが、ざっくりした情報を一元的に捉えられるような工

夫を横断的にしている。

- ・ペットボトルの業界では、ユーチューブに載せたりCDを配ったりしている。それを配るととてもよく浸透するという。容リ協会ではプラスチックの分別の仕方について、禁制品の扱いとかをCDにしている、ネットにも載っている。それを見せると口で言うよりよく理解するという。だから、それは一つの方法としてあると思う。
- ・段ボールは古紙利用率が98%を超えている。ほとんどは古紙。使い終わった段ボールが、また段ボールになることは、ほとんど知られていない。浸透していない。でも、段ボールなどは、容リ法に関係なく法律ができる前から回っていて仕組みで、知らなくてもいいぐらいに徹底できている。
- ・当社もリサイクルをやっているが、シニア層の見学が一番多い。うちの周りの小学校などが環境学習で見学に来ると、学校でこんなことを聞いてきたと親に言う。それをもう待つしかない。一番中間層の方が忙しくて、そこまで手が回らないのが実態だと思う。当社はメディアに全く出していないが、ホームページで見学を受け入れている。地域の工場とかの見学が無料でできるという冊子をつくっているとあるが、それが非常に売れていて、そういうのを見て来られる方もある。見に来られた方は、びっくりされる。効果はあるとは実感している。
- ・プラスチックがよくわからないとよく言われる。例えば、3時間ぐらい勉強会をやってもよくわからなかったという話になる。これをどう伝えるかは我々の課題だ。結局、情報の出し方と、関心の度合いをいかに高めるかを考えていかなければならない。

◆3Rの啓発、情報提供について

- ・環境配慮をした商品が、どうにかして宣伝して広がって皆が買ってくれるような方法があるといい。
- ・企業の情報は手元に届かないので、うちの学校はいまだに分けていない。結局、情報が届いていないから、私はいつも疑問を感じていた。
- ・市民と自治体と事業者との三者で話すというのは今回が初めてで、いろいろ有意義な話を聞けたが、こういう場に来る人が、意識の高い人が来るというのが多いと思うので、そういうのに関心がない人にどう発信していくかが課題と思う。
- ・飲料缶だが、プルタブをとって集めるという活動があり、全国的に言うと北海道はかなり盛んでたくさん集まっている。もともと1980年以前は、とれるタイプだった。それは、散乱問題と言って、鳥が食べて死んでしまうとかあり、消費者団体から製缶メーカーに働きかけがあって、とれないようなステイオンタブができた。これをわざわざ引きちぎるといのは、けがの原因にもなるし、時代に逆行している活動だ。ですから、リサイクルするときにも全部そっくりそのまま出してもらっているが、都市伝説みたいにプルタブを集めたらいいというようなことがあって、情報の伝え方はなかなか難しい。
- ・キャップは、僕が住んでいる周辺では、店頭回収でもそうだし、行政の回収でも99%とれている。一つ関連するが、ペットボトルのキャップをとったあとにネックリングというものが残る。ネックリングは、かつてキャップにくっついて二つに割れてはがれたものと、残るものと2種類あって、いろいろ議論があったが、議論が二つに割れて半々ぐらいになった。ネックリングがとれないようにして、リサイクルするには、この材質とペットの材質は、比重分離で簡単に分かれる。

- ・我々は、情報提供をひたひたやっってはいるが、マスコミをうまく利用するというのも十分できているかどうかも含めて、なかなか難しい話なので、いろいろやっていく必要があるかと思っている。
- ・環境配慮設計をした製品が売れるか売れないかと言うのは、ものをつくる側としては大事で、環境に配慮した製品をつくったが、1個も売れなかったら3日でパーだと。それを決めるのは消費者だ。
- ・消費者啓発が十分でないところがほとんど。消費者のほうが賢くなって、環境にいい商品を選択してするようになればメーカーがついてくる。どうしたらそうなるのかが悩みだ。
- ・ヨーロッパにおもしろい調査結果がある。消費者に、環境にいい製品を買うべきかと聞くと、そうすべきだと答える。あなたはどうかと聞くと、私は別で、安くていいものを選ぶと。消費者一般の話である。
- ・中身の商品と容器の機能を考えると、炭酸系のは圧が中でかかっているから、あけるときに飛び出すからある程度強度が必要だ。
- ・プラスチックには、どう少なく見積もっても100以上の種類がある。容器包装にプラスチック、手段、材料は5つぐらいあって、副次的に使っているものは10とか20ぐらいの材料になる。それが一つのものになって出ていっている。そのリサイクルについては、プラスチックを分けようという話にはならない。なぜかという、ある意味ではPR不足だ。例えば、ポリエチレンとかポリプロピレンとか、ポリスチレンとかに分れていて、それごとにやると、もっといいリサイクルができるはずで、そういうのがきちんと伝わっていない。
- ・リサイクルという、これだけ集めて、溶かして、もう一回塊にして、そこからやる。今、例えば汚れている洗剤の詰めかえ用の袋とか、あれは大体5種類とか6種類張ってある。そうするとリサイクルしにくい。ただ、もと石油だから、1回温めてガスにしてやると、違うリサイクルができる。つまり、いろいろなやり方がある、容器包装リサイクル法のリサイクルクラウの中にケミカルリサイクル屋さんがある。集めてきて、その場合は多少汚れているものだが、砕いて、塊にして、いろいろごっちゃになっているものを高温で1回ガスにする。ガスをさらにまた分けて、水素系のガスと炭素系のガスに分けて、水素系のガスはアンモニアをつくって、そこからいろいろな肥料などをつくる。プラスチックだから、H系の水素と炭素の大体固まりだ。残りの炭素系はドライアイスにする。二酸化炭素水というソーダみたいなものをつくる。容器包装プラスチックを材料にしてできたリサイクル製品は、炭酸みみたいな飲料にも一部なり、ハイボールをごみから飲めるという話だ。
- ・技術革新のまだ可能性のほうが高い。集め方についても同じで、今は過渡期にある。もうちょっといろいろな技術を開発とかが進んだり、そういう仕組みが理解されたりすると、こんなことになるのかというのがもっと見える化できるのではないかと期待もしているし、そういうことになるかと思っている。
- ・3Rのインターネット調査で3Rの認知が低くなっているというのは問題である。
- ・学校で体験とかで現場へ行くが必要だ。ビデオでも、事例が中心で、どうしたらいいかと考えさせるビデオはない。みんな結論を出している。だけど、海外では、どういうふうなアイデア持って、どういうふうに改善するのか、そこ

の教育が重点的に行われる。そうでないと発想が出てこない。分別収集も日本のごみ減量でやってきたが、その時点ではよかったが、時代が変われば、それがいいとは限らない。だから、考えさせる教育をやらないと、やっぱり進歩とか発展がないのではないかと考えている。

- ・紙製容器包装は、段ボールと牛乳パック等の飲料用紙容器を除いたその他の紙製容器包装が対象だ。古紙ルートの場合は雑紙として大半は集められていて、中国への輸出が禁止になるということで、今後、国内循環を含めてどうするか、品質をよくしないと国内で受け入れてもらえないので、その辺では自治体の広報の強化が必要と思っている。
- ・教育で、分別を一生懸命やっているが、極端な話、一括回収になったら、今度教育はほとんど要らなくなってくる。分別も考えなくなる。考えなくてもよければ、恐らく教育はしない。
- ・ペットボトルの環境としては、20年で随分変わった。最初の頃は、自治体は処分場で大変ということだったが、今はそういう段階ではなくなった。平均的には有償になっているので、資源としても見てもよくて、運用の面で変えたらどうかということを含めて今やっている。前回の第2回目の容り法の見直しでは、論点をはっきりしていない。20年経ったから最初の容り法の趣旨の処分場延命はもう終わり、次は何をテーマにするかを考えて、変えていかなければいけない。そのためには、自治体の担当者が二、三年で必ず替わるので、そこに対して意見交換して、レベルを上げていかなければならないと思う。どんどん新陳代謝を図って、次の人にバトンタッチしなければいけないと思っている。
- ・教育の話で、本来、家庭で教えなければならぬことが今教えられてなくて、学校でも先生は忙しくて教えられない。そうすると、環境問題でも、一体どうするのかという状態に今の日本がなっているのではないかと。日本の問題点としてそういうことがあると考える。
- ・私は約20年間、リサイクルのことばかりやってきたが、昔と今を比べても、伝える難しさは変わっていないと思った。企業としても容器の効用とかリサイクルの必要性を伝えることでは悩んでいるし、なかなか難しく、常に企業活動と一緒に継続的に、なおかつ、その時々トレンドを入れながら、いろんな仕組みとか技術も変わってきているので、そういったところを継続的にアプローチするしかないと感じた。
- ・学校の廃品回収で出せないものは結構あって、残念な気がしている。結構制限が多い。小学校や中学校が回収しているが、いろいろ規制が多い。大体、紙類に限られる。
- ・一緒に活動して子供たちが大人から習うとか、そういう体験と思えば、それはコミュニティーを活性化するすごく重要なアクティビティーだ。
- ・ペットは、ボトル以外にも、卵パックだとか弁当箱のふたとか、いろんなものになっている。最近、技術が改善され、衛生安全の法律の担保の仕方も変わりつつあるので、大分普及してきている。そういう意味では、日本のリサイクルの状況は欧米よりもいいのではないかと。
- ・無関心層への周知が一番の課題と思う。結局、出前講座でも、関心のある方ばかり来られて、無関心な方が来られないので、伝えようがないということが多々起きている。そ

ういった方にどうやって知らせるかということと、高齢化にどんどんなっていくので、講座の中で来られた高齢者の方に一つ一つ容器包装やペットボトルについて説明しても、細かく言われてもこれ以上覚えられないとよく指摘されるので、できるだけ市や町の責任としてはわかりやすくいろんな人に知ってもらうように動きたいとは思いつつ、わかりやすく周知するための課題はたくさんあると考えている。

- ・今困っているのは、環境教育とかエコな学習がリサイクル教育といまだに誤解されているが、本当にリサイクルは環境にいいことなのかという点だ。例えばペット・ツー・ペットは、本当に今一番すべきなのか、ペットボトルを使うことそのものがどうなのか。自治体の教育委員会でも環境政策課でも、自治体のごみ行政は分別の仕組み、分別のやり方を知ってもらうという普及啓発だし、環境教育の一環かもしれないが、リサイクルを学んでもらうと環境教育が終わったというのは少し違う。ドイツでそこが余り議論にならないのはもう少し俯瞰しているからで、だったら使わない社会の仕組みをつくらうということだと思う。その議論なしというのはどうかと考えている人もいる。より市民にとっていいやり方を考えていきたいし、自治体もすごいお金を使っていると思うので、その情報はちゃんと出していただきたいというのが要望である。制度を考えるのならシンプルで人が動きやすいものを、現場感から考えるのがすごく重要と思う。人の劣化についてもごく感じるので、教育の場で科学的な視点とか市民の科学的な見方を求めていくべきだし、そうする中で本当にリサイクルがすごく効率的かどうかという面とか、市民も高まってくるのかなと思う。
- ・3Rで危惧していることだが、技術と仕組みでリサイクルは相当進んでいるが、人間の意識だとか行動がどうも低下の傾向にあって、いずれそれが何かしらのツケになってはね返ってこないかと思っている。例えば、スチール缶は鉄でできているが、リサイクルするとまた鉄になるというのを知らない。こういう人がふえていったときに一体どうなるのか。その辺は知っていてももらいたいと思うが、なかなか思うように御理解いただけない。
- ・自治体によってもプラスチックリサイクルを推奨しているところ、容り協に加わっているところ、そうでないところ、そういう温度差、格差がある。事業者としてはプラスチックのリサイクル量をもっとふえてほしいが、この4、5年ずっと全国的に60万トンを超えた状態だが、本来ならば120万トンぐらいになっている。その辺も、どうやったら全国的に統一できるのかということだ。
- ・情報が浸透して行かないのは、10年前、20年前と社会の様子が変わったからではないかと思う。単独高齢者がふえたとか、それから単身者がふえたとか、あるいは関心のありようが変わってきた。リサイクルの問題について10年前に関心あった人たちの関心がなくなったのではなくて、リサイクルが日常的になったからではないかと思うので、次の課題との組み合わせを時代の変化の中でどう発信するかというときに、フェイスブックやツイッターなどを活用するかもしれない、ユーチューブもあるかもしれない。活用すればいいということではなくて、どういう切り口で、何をどうするかという展望が必要ではないかと思った。

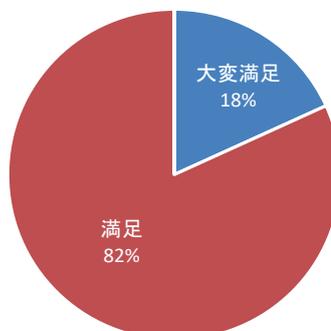
VI. 実施報告

1. アンケート結果

容器包装交流エキスパートミーティングin仙台
～容器包装の3Rに関する市民・自治体・事業者との意見交換会～
アンケート集計（回答数 11名）

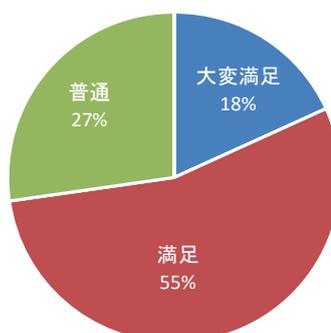
1. 特別講演の内容

選択肢	人数
大変満足	2
満足	9
普通	0
不満	0
大変不満	0
無回答	0



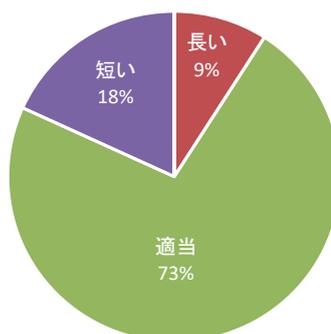
2. ワーキングの印象

選択肢	人数
大変満足	2
満足	6
普通	3
不満	0
大変不満	0
無回答	0



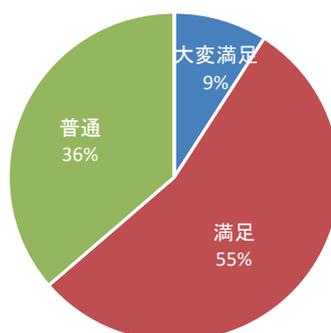
3. 時間について

選択肢	人数
大変長い	0
長い	1
適当	8
短い	2
大変短い	0
無回答	0



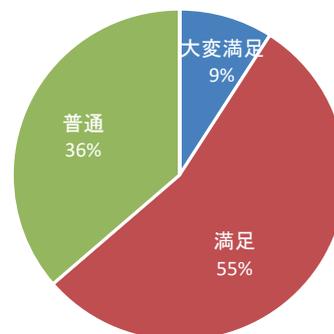
4. 資料について

選択肢	人数
大変満足	1
満足	6
普通	4
不満	0
大変不満	0
無回答	0



5.会場について

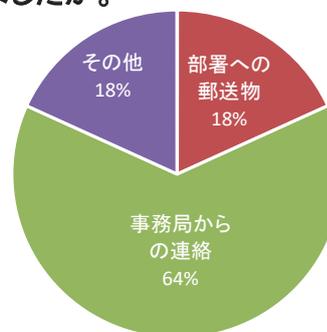
選択肢	人数
大変満足	1
満足	6
普通	4
不満	0
大変不満	0
無回答	0



6.ミーティング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	0
部署への郵送物	2
事務局からの連絡	7
その他	2
無回答	0

【その他内訳】
・本部からの連絡



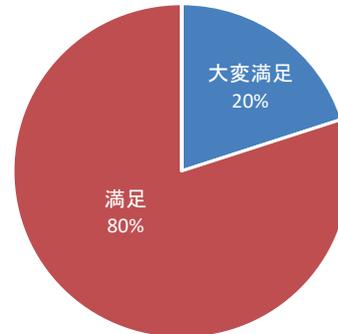
7.ご意見・ご要望等があればご自由にお書きください。

- ・ 業界の状況がわかり、参考になりました。
- ・ 時間が少し長いと思ったが、色々な方の意見を聞いてよかった。
- ・ 市民側の人選は難しいと思うが、深掘りしにくいメンバーだった感あり。
- ・ 勉強になりました。
- ・ 消費者の参加
- ・ 色んな材料に対する業界で工夫している様子がわかり、よかった。
- ・ もったいないと思う市民、消費者の立場を考えた改善を(厚さ、重さ、取り扱い易さ等)し、使う人に啓蒙されることを祈ります。
- ・ 消費者関連団体に所属していますが、現役企業で活動しており、リサイクル商材を扱っていることもあり、参考になりました。
- ・ 各業界団体の実態を聞くことができ勉強になりました。
- ・ 学校教育で環境をテーマに行っていることもあり、本日のお話をコンテンツに活かすようにしたい。
- ・ 今後、3Rとエネルギー消費をあわせて考えたい。

容器包装交流エキスパートミーティングin大阪
 ~容器包装の3Rに関する市民・自治体・事業者との意見交換会~
 アンケート集計（回答数 10名）

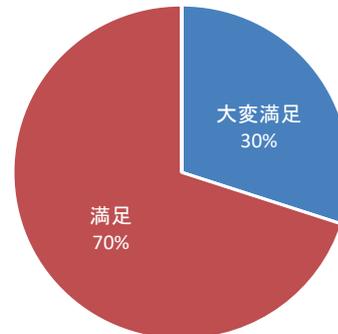
1. 特別講演の内容

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



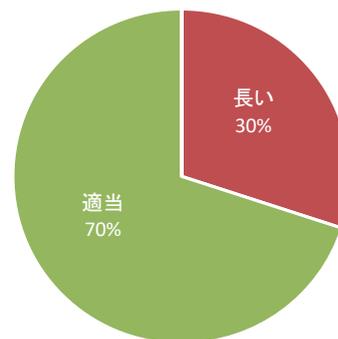
2. ワーキングの印象

選択肢	人数
大変満足	3
満足	7
普通	0
不満	0
大変不満	0
無回答	0



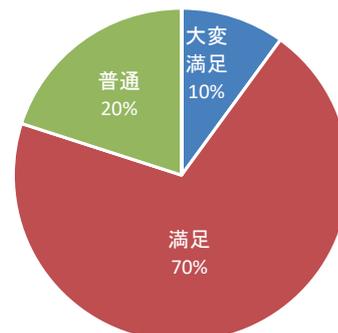
3. 時間について

選択肢	人数
大変長い	0
長い	3
適当	7
短い	0
大変短い	0
無回答	0



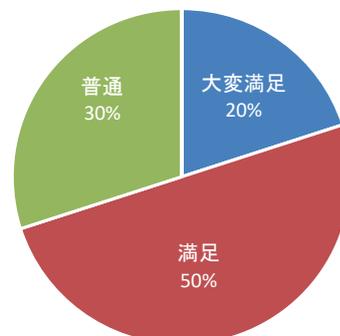
4. 資料について

選択肢	人数
大変満足	1
満足	7
普通	2
不満	0
大変不満	0
無回答	0



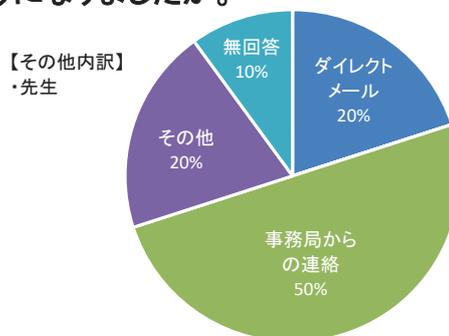
5.会場について

選択肢	人数
大変満足	2
満足	5
普通	3
不満	0
大変不満	0
無回答	0



6.ミーティング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	2
部署への郵送物	0
事務局からの連絡	5
その他	2
無回答	1



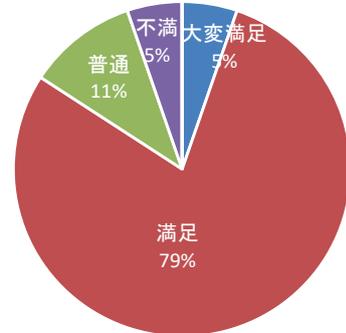
7.ご意見・ご要望等があればご自由にお書きください。

- ・いろいろな話がきけてよかったです。
- ・自治体側から、「分別は必ず『減量』につながる。」と言い切られたことが印象的。
- ・5自治体(施設を含む)からの参加を得られたのは良。規模・立場は異なるものの、本音の話が聞き出せたのではないかな。
- ・ごみ関係の事業者も一緒に議論する機会をつくってはどうか。
- ・非常に勉強になりました。
- ・言いにくい話も多いので、アフターミーティングなどで言いたい放題ができると良いですね。それも言いにくいかも…。

容器包装交流セミナーinさっぽろ
 ~容器包装の3Rに関する市民・自治体・事業者との意見交換会~
 アンケート集計（回答数 19名）

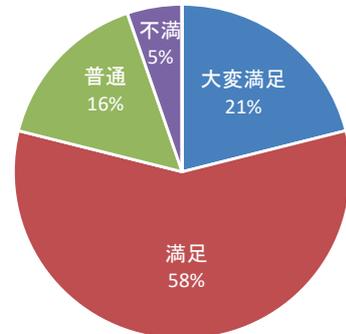
1.話題提供の内容

選択肢	人数
大変満足	1
満足	15
普通	2
不満	1
大変不満	0
無回答	0



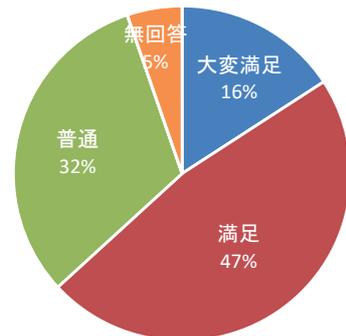
2.グループ討論

選択肢	人数
大変満足	4
満足	11
普通	3
不満	1
大変不満	0
無回答	0



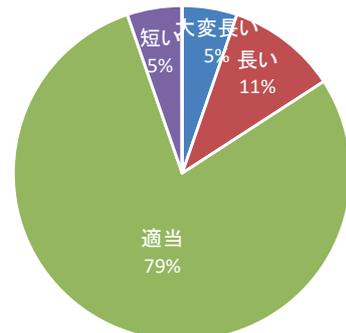
3.セミナー全体の印象

選択肢	人数
大変満足	3
満足	9
普通	6
不満	0
大変不満	0
無回答	1



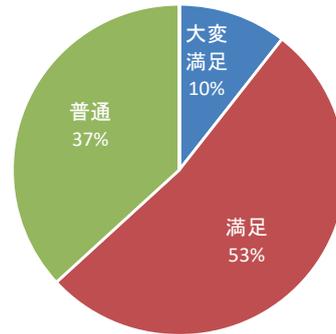
4.時間について

選択肢	人数
大変長い	1
長い	2
適当	15
短い	1
大変短い	0
無回答	0



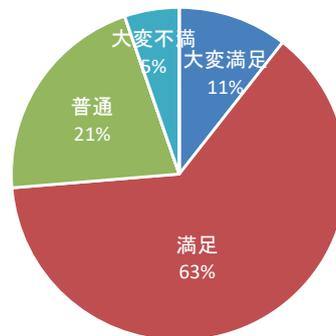
5.資料について

選択肢	人数
大変満足	2
満足	10
普通	7
不満	0
大変不満	0
無回答	0



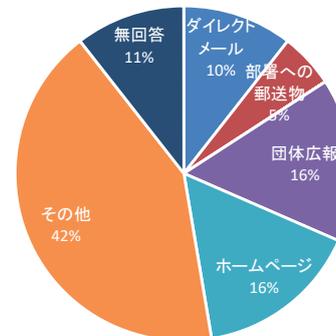
6.会場について

選択肢	人数
大変満足	2
満足	12
普通	4
不満	0
大変不満	1
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	2
部署への郵送物	1
新聞記事	0
団体広報	3
ホームページ	3
その他	8
無回答	2



【その他内訳】
 ・主催者からの連絡
 ・オフィスにきていただきました。
 ・団体からの連絡

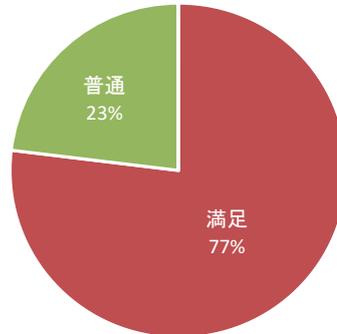
8.ご意見・ご要望等があればご自由にお書きください。

- ・ 今後の業務に生かしていきたいです。
- ・ 時間が少し長いと思ったが、色々な方の意見を聞いてよかった。
- ・ 話が聞こえない。
- ・ 事業者の方の話も伺えてよかった。このような機会を地域で取り組んでみたい。
- ・ いろいろな立場の方の状況を知ることができて、大変参考になりました。課題がたくさんあるので、どこから、どう手をつけたらいいのかわからないけれども、まずは情報共有することが大切だと思います。ただ、毎年、このような機会があるので、その成果も見えたり、伝わったりするようになるともっと良いと感じました。
- ・ グループ討論の成果などあれば、フィードバックしていただきたい。
- ・ プログラムを見たとき、長いと感じましたが、よかったです。(足りないくらい)
- ・ もっと、事業者の方の話を聞きたかったです。
- ・ 容器包装という名称が市民にとってカタクルシイ？とつきにくい。今日の内容は、生活に、毎日の暮らしにと深くかかわっているので、多くの市民に聞いてほしい。参加してほしい内容だったと感じました。行政・事業者・市民がそれぞれの役割で、それぞれの情報を伝える、伝え方、わかりやすい内容が難しい課題であると感じました。
- ・ コーディネーターの方がすばらしかった。
- ・ 話題が広がりすぎ、まとまりが無くなった。全体としては、楽しいセミナーでした。
- ・ とても良い機会でした。ありがとうございました。
- ・ 団体、市民、行政、事業者、各々の本音が出て、良かったと思います。資料もありがとうございます。
- ・ これからは一般市民に向けて、きちんと3Rについて、また、ごみの分別についての情報提供を行っていききたいと思います。
- ・ 普段聞けることが無いような意見等や質問があり、有意義な時間でした。
- ・ 付箋を用意する場合、サインペンも最初から一緒に渡していただけるとありがたい。
- ・ グループディスカッションは、行政、事業者、市民とバランスよく配されていて、しっかりした場づくりの上に立ったディスカッションになっていたかと感じました。
- ・ 個々の問題の根底にある個々人のふるまいをどう変えていくかというのは、情報発信するだけでなく、しみこむ土壌を育てるということだと思います。教育の大切さを感じます。
- ・ 多くの団体のみなさんと同じテーブルでの意見交換、大変有意義でした。難しい法律を机の上で読んでも学べないことを今日は学ばせていただきました。ありがとうございました。
- ・ 事業者比率をもう少し低下させないと進行難しい。

容器包装交流セミナーin鳥取
 ~容器包装の3Rに関する市民・自治体・事業者との意見交換会~
アンケート集計（回答数 13名）

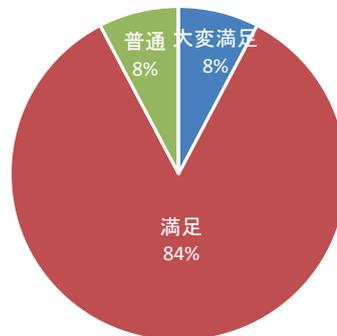
1.話題提供の内容

選択肢	人数
大変満足	0
満足	10
普通	3
不満	0
大変不満	0
無回答	0



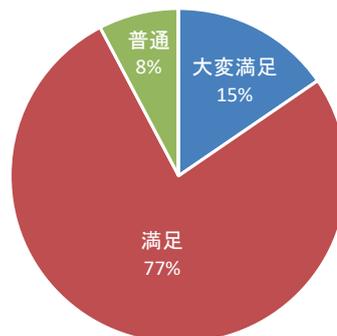
2.グループ討論

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



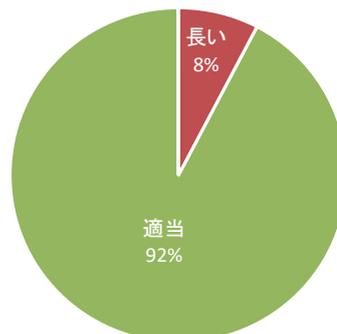
3.グループ討論全体の印象

選択肢	人数
大変満足	2
満足	10
普通	1
不満	0
大変不満	0
無回答	0



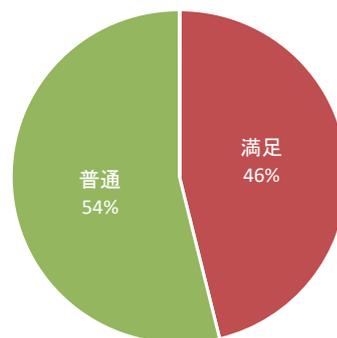
4.時間について

選択肢	人数
大変長い	0
長い	1
適当	12
短い	0
大変短い	0
無回答	0



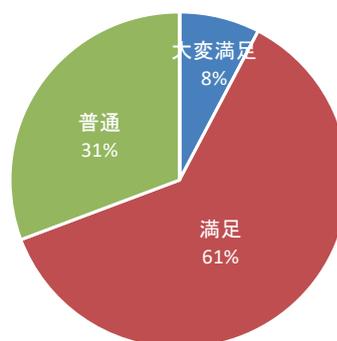
5.資料について

選択肢	人数
大変満足	0
満足	6
普通	7
不満	0
大変不満	0
無回答	0



6.会場について

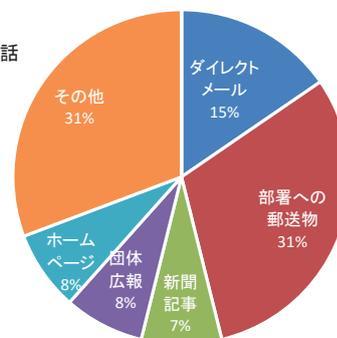
選択肢	人数
大変満足	1
満足	8
普通	4
不満	0
大変不満	0
無回答	0



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	2
部署への郵送物	4
新聞記事	1
団体広報	1
ホームページ	1
その他	4
無回答	0

【その他内訳】
・担当からの電話



8.ご意見・ご要望等があればご自由にお書きください。

- ・立場の違う方たちとの議論は非常に有効であった。
- ・専門的な話を多く聞くことができました。
- ・市民や消費者の方ももっと参加していただければと思いました。
- ・貴重な学びの場をいただきまして、ありがとうございます。結論はでませんでしたが一一人の意識もリサイクルの仕方も日に日に変化しているので、どうしたら、環境問題を考えてもらえるのか？心に残していけるのか？の課題が出ていたので、職場に持ち帰って話し合いたいと思います。
- ・鳥取市の方の発表に何の資料もパワポもなかったのが、わかりにくかった。
- ・PR方法として、ごみ分別5レンジャーの歌と動画で紹介とか、犬が分別する動画を作るとかはどうでしょうか。
- ・環境問題のうち、ごみ問題は行政側、事業者側の取組が進み、市民の関心は薄れてきており、環境NPOの団体は減少してきているように思う。今は福祉への関心が高いです。
- ・ごみを拾ったら、ポケモンゲット！とかはどうか？
- ・各団体の方々と意見交換ができ、大変有意義な時間でした。時々のテーマを取り入れながら、市民、自治体、関係者との交流の場を定期的の実施していただきたい。
- ・初めての参加で大変参考になりました。

2. パンフレット

容器包装交流 エキスパートミーティング

容器包装の3Rに関する市民・自治体・事業者との意見交換会

2013年度から、環境省・経済産業省・農林水産省をはじめとする主務省庁において、容器包装リサイクル法の2回目の施行状況の検証が行われ、このほど、その審議が終了しました。

今回の見直しでは、容器包装の3Rの推進、再商品化の改善・高度化への取り組み、主体間の連携・協働などが論点となりました。

そうした中で、3R推進団体連絡会と3R活動推進フォーラムでは、容器包装の3R推進の一環として各主体の皆様と連携・協働を進める目的で、全国各地で市民・自治体と事業者の意見交換のための交流セミナーを開催しております。

今年度は、これまでの交流セミナーの講師の皆様と専門的に意見交換を行う場として、エキスパートミーティングを開催します。皆様の御参加をお待ちしております。

9月1日 2017 金

時間 | 13:00~16:45

会場 | ハーネル仙台「青葉」

(宮城県仙台市青葉区本町2-12-7)

主催 | 3R推進団体連絡会
3R活動推進フォーラム

プログラム

【敬称略】

13:00 開会・主催者挨拶 3R推進団体連絡会

第1部 特別講演

13:05 「廃棄物・リサイクル行政の方向性」

環境省廃棄物・リサイクル対策部企画課リサイクル推進室 室長補佐

井上雄祐

休憩 (13:45~13:55)

第2部 討論

13:55 ワーキング (主体間連携や広報活動のあり方について専門的に意見交換します。)

16:30 全体総括

16:45 閉会・主催者挨拶 3R活動推進フォーラム

参加申込み
&
お問合せ

裏面の参加申込書に必要事項を記入のうえ、FAXでお送りください。

3R活動推進フォーラム

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

〒130-0026 東京都墨田区両国 3-25-5 JEI 両国ビル 8F



3R推進団体連絡会 (構成団体)

ガラスびん3R促進協議会 PETボトルリサイクル推進協議会
紙製容器包装リサイクル推進協議会 プラスチック容器包装リサイクル推進協議会
スチール缶リサイクル協会 アルミ缶リサイクル協会 飲料用紙容器リサイクル協議会
段ボールリサイクル協議会



容器包装交流 エキスパートミーティング

容器包装の3Rに関する市民・自治体・事業者との意見交換会

2013年度から、環境省・経済産業省・農林水産省をはじめとする主務省庁において、容器包装リサイクル法の2回目の施行状況の検証が行われ、このほど、その審議が終了しました。

今回の見直しでは、容器包装の3Rの推進、再商品化の改善・高度化への取り組み、主体間の連携・協働などが論点となりました。

そうした中で、3R推進団体連絡会と3R活動推進フォーラムでは、容器包装の3R推進の一環として各主体の皆様と連携・協働を進める目的で、全国各地で市民・自治体と事業者の意見交換のための交流セミナーを開催しております。

今年度は、これまでの交流セミナーの講師の皆様と専門的に意見交換を行う場として、エキスパートミーティングを開催します。皆様の御参加をお待ちしております。

11月28日 2017 火

時間 | 13:00~16:45

会場 | 大阪科学技術センター
中ホール

(大阪府大阪市西区鞆本町1-8-4)

主催 | 3R推進団体連絡会
3R活動推進フォーラム

プログラム

【敬称略】

13:00 開会・主催者挨拶 3R推進団体連絡会

第1部 特別講演

13:05 「廃棄物・リサイクル行政の方向性」

環境省環境再生・資源循環局リサイクル推進室室長補佐 井上雄祐

経済産業省産業技術環境局リサイクル推進課課長補佐 山本恭太

休憩 (13:45~13:55)

第2部 討論

13:55 ワーキング (主体間連携や広報活動のあり方について専門的に意見交換します。)

16:30 全体総括

16:45 閉会・主催者挨拶 3R活動推進フォーラム

参加申込み
&
お問合せ

裏面の参加申込書に必要事項を記入のうえ、FAXでお送りください。

3R活動推進フォーラム

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

〒130-0026 東京都墨田区両国 3-25-5 JEI 両国ビル 8F



3R推進団体連絡会 (構成団体)

ガラスびん3R促進協議会 PETボトルリサイクル推進協議会
紙製容器包装リサイクル推進協議会 プラスチック容器包装リサイクル推進協議会
スチール缶リサイクル協会 アルミ缶リサイクル協会 飲料用紙容器リサイクル協議会
段ボールリサイクル協議会



容器包装交流セミナー

in さっぽろ

容器包装の3Rに関する市民・自治体・事業者との意見交換会

環境省・経済産業省・農林水産省をはじめとする主務省庁で、2013年度から行われていました容器包装リサイクル法の2回目の施行状況の検証が、5月末で終了しました。

そうした中、3R推進団体連絡会と3R活動推進フォーラムでは、容器包装の3R推進の一環として各主体の皆様と連携・協働を進める目的で、全国各地で市民・自治体と事業者の交流セミナーを開催しております。

今年度も昨年度に引き続き、北海道で開催する運びとなりました。皆様の御参加をお待ちしております。

7月27日²⁰¹⁷木

参加無料
定員40名

時間 | 13:00~16:45

会場 | 北海道経済センター8階 Aホール
(北海道札幌市中央区北1条西2丁目)

主催 | 3R推進団体連絡会 3R活動推進フォーラム

プログラム

【敬称略】

13:00 開会挨拶 3R推進団体連絡会
環境省

第1部 話題提供

13:10 話題1 北海道環境生活部環境局循環型社会推進課主査 福田茅乃

13:25 話題2 札幌市環境局環境事業部循環型社会推進課ごみ減量推進担当課長 浅山信乃

13:40 話題3 北海道容器包装の簡素化を進める連絡会 石塚祐江

13:55 話題4 環境カウンセラー 岡崎朱実

14:10 話題5 3R推進団体連絡会幹事 久保直紀

休憩 (14:25~14:35)

第2部 グループ討論

14:35 ワーキング (3つのグループで今後のリサイクルについて意見交換します。)

16:30 全体総括 (グループ報告・全体報告)

16:45 閉会挨拶 3R活動推進フォーラム

17:00 情報交換会

参加申込み
&
お問合せ

Webサイトよりお申込みください。

定員に達した場合は先着順とし、お断りする場合がありますので、予めご了承ください。
また、終了後、参加者の皆様との情報交換会(無料)を予定しております。

3R活動推進フォーラム <http://3r-forum.jp/>

〒130-0026 東京都墨田区両国 3-25-5 JEI 両国ビル 8F TEL: 03-6908-7311 FAX: 03-5638-7164



3R推進団体連絡会 (構成団体)

ガラスびん3R促進協議会 P E Tボトルリサイクル推進協議会
紙製容器包装リサイクル推進協議会 プラスチック容器包装リサイクル推進協議会
スチール缶リサイクル協会 アルミ缶リサイクル協会 飲料用紙容器リサイクル協議会
段ボールリサイクル協議会



容器包装交流セミナー

in 鳥取

容器包装の3Rに関する市民・自治体・事業者との意見交換会

環境省・経済産業省・農林水産省をはじめとする主務省庁で、2013年度から行われていました容器包装リサイクル法の2回目の施行状況の検証が、5月末で終了しました。

そうした中、3R推進団体連絡会と3R活動推進フォーラムでは、容器包装の3R推進の一環として各主体の皆様と連携・協働を進める目的で、全国各地で市民・自治体と事業者の交流セミナーを開催しております。

今年度も昨年度に引き続き、鳥取県で開催する運びとなりました。皆様の御参加をお待ちしております。

11月29日 2017 水

参加無料
定員40名

時間 | 13:00~16:45

会場 | とりぎん文化会館 第2会議室
(鳥取県鳥取市尚徳町101-5)

主催 | 3R推進団体連絡会 3R活動推進フォーラム

プログラム

【敬称略】

13:00 開会・主催者挨拶 3R推進団体連絡会

第1部 話題提供

13:05 話題1 鳥取県生活環境部循環型社会推進課長 山根茂幸

13:25 話題2 鳥取市環境下水道部生活環境課 井戸垣美証

13:45 話題3 3R推進マイスター 山本ルリコ

14:05 話題4 3R推進団体連絡会幹事 久保直紀

休憩 (14:25~14:35)

第2部 グループ討論

14:35 ワーキング (3つのグループで今後のリサイクルについて意見交換します。)

16:30 全体総括 (グループ報告・全体報告)

16:45 閉会・主催者挨拶 3R活動推進フォーラム

17:00 情報交換会

参加申込み
&
お問合せ

Webサイトよりお申込みください。

定員に達した場合は先着順とし、お断りする場合がありますので、予めご了承ください。

また、終了後、参加者の皆様との情報交換会(無料)を予定しております。

3R活動推進フォーラム <http://3r-forum.jp/>

〒130-0026 東京都墨田区両国3-25-5 JEI 両国ビル8F TEL: 03-6908-7311 FAX: 03-5638-7164



3R推進団体連絡会 (構成団体)

ガラスびん3R促進協議会

PETボトルリサイクル推進協議会

紙製容器包装リサイクル推進協議会

プラスチック容器包装リサイクル推進協議会

スチール缶リサイクル協会

アルミ缶リサイクル協会

飲料用紙容器リサイクル協議会

段ボールリサイクル協議会



-
- 容器包装交流エキスパートミーティング
 - 容器包装交流セミナー

容器包装の3Rに関する市民・自治体・事業者との意見交換会 報告書2017

発行 平成30年3月31日

発注者 3R推進団体連絡会

(平成29年度担当 プラスチック容器包装リサイクル推進協議会)

〒105-0003 東京都港区西新橋1-22-5 新橋TSビル5階

TEL 03-3501-5893 / FAX 03-5521-9018

編集 3R活動推進フォーラム

受託者 公益財団法人廃棄物・3R研究財団

〒130-0026 東京都墨田区両国三丁目25番5号 JEI両国ビル8F

TEL 03-5638-7161 / FAX 03-5638-7164

3R推進団体連絡会

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



ガラスびん3R促進協議会
<http://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
<http://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-suisinkyo.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
<http://www.pprc.gr.jp>
〒105-0003 東京都港区西新橋1-22-5 新橋T Sビル5階
TEL: 03-3501-5893 FAX: 03-5521-9018



スチール缶リサイクル協会
<http://www.steelcan.jp/>
〒104-0061 東京都中央区銀座7-16-3 日鐵木挽ビル1階
TEL: 03-5550-9431 FAX: 03-5550-9435



アルミ缶リサイクル協会
<http://www.alumi-can.or.jp>
〒104-0061 東京都中央区銀座4-2-15 塚本素山ビル6階
TEL: 03-6228-7764 FAX: 03-6228-7769



飲料用紙容器リサイクル協議会
<http://www.yokankyo.jp/InKami>
〒102-0073 東京都千代田区九段北1-14-19 乳業会館4階
TEL: 03-3264-3903 FAX: 03-3261-9176



ダンボール

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～

<http://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80%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80%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。