

2018年プラスチックなどの容器包装 より良いリサイクルと3R 『第16回市民・自治体・事業者の意見交換会 in おおいた』報告

開催概要： プラスチックなどの容器包装のより良いリサイクルと3Rにむけて、
「第16回市民・自治体・事業者の意見交換会 in おおいた」を開催しました。

大分県 生活環境部長 柴田尚子氏



今回は、大分県生活学校運動推進協議会やNPO法人アースデイ中津の他に、大分市民の皆様、環境省九州地方環境事務所、大分県、大分市、別府市、佐伯市、中津市、並びに関係事業者ら計41名の参加がありました。

大分市 環境部長 秦希明氏



大分県生活環境部長 柴田尚子氏と大分市環境部長 秦希明氏からご挨拶があった後、大分市環境部次長兼清掃管理課長 桑野徹氏からは、「大分市の適正分別推進に向けた取組み」ということで、大分市でのごみ分別収集の変遷と循環型社会の実現を目指し、資源物の適正分別推進のための周知啓発事業の取組みについて報告がありました。

大分市環境部 清掃管理課長 桑野徹氏



大分県生活学校運動推進協議会会長 小野ひさえ氏からは、

「3Rの取組み」ということで、市民意識の実態と行動について報告を、またNPO法人アースデイ中津 理事長 須賀要子氏からは、「循環型社会を目指して」ということで、環境啓発及び地域活性化や世代間交流に関する事業の活動について報告がありました。

大分県生活学校運動推進協議会会長 小野ひさえ氏



NPO法人アースデイ中津 理事長 須賀要子氏

特定事業者からは、「プラ容器包装・ペットボトル 3Rと環境配慮設計」ということで、プラスチック容器包装の性質、材質、機能、リサイクルと3Rの取組み、容リ制度、ペットボトルなどについて概要説明をしました。



プラ推進協議会 専務理事 久保直紀

また、グループごとの分科会では、分別排出・収集に関する問題、リデュース・リユース・リサイクル、容器包装リサイクル制度、環境に配慮した容器包装、環境教育や活動について、広い観点で活発な意見が交わされました。



日 時 : 2018年2月9日(金)

開催場所 : コンパルホール3階 300会議室・305会議室

参加者 : 市民関係者 8名

自治体/行政関係者 14名

事業者 19名 計 41名

主催者 : プラスチック容器包装リサイクル推進協議会

協力 : PETボトル協議会



プログラム :

時間	内容
13:00~13:05	主催者挨拶：プラスチック容器包装リサイクル推進協議会 会長 城端 克行
13:05~13:10 13:10~13:15	開催地代表挨拶：大分県 生活環境部長 柴田 尚子氏 大分市 環境部長 秦 希明氏
13:15~13:35	自治体の取組報告 ー大分市の資源物適正分別推進に向けた取組みー 大分市 環境部次長兼清掃管理課長 桑野 徹氏
13:35~13:55	市民の取組報告① ー3Rの取り組みー 大分県生活学校運動推進協議会 会長 小野 ひさえ氏
13:55~14:15	市民の取組報告② ー循環型社会を目指してー NPO法人 アースデイ中津 理事長 須賀 要子氏
14:15~14:30	事業者の取組報告 ープラ容器包装・PETボトル 3Rと環境配慮設計ー プラスチック容器包装リサイクル推進協議会 専務理事 久保 直紀
14:30~14:40	***** 休憩・移動 *****
14:40~16:40	分科会 3グループごとに話し合い PETボトルとプラスチック容器包装のリサイクルについて、日頃疑問に思うことや、問題点と感ずること、要望など事前にいただいたご質問も含めて、自由テーマで話し合う。
16:40~16:50	分科会まとめ報告
16:50	閉会挨拶

『リサイクル・3R・PETボトルとプラ容器包装』に関して
テーマを特に設けず、フリートキングで、意見交換

略語：市民＝民、自治体＝自、省庁＝国、
事業者＝事、ファシリテーター＝ F

進め方

1. はじめに自己紹介する。
2. 当日前半の市民・自治体・事業者の取り組み報告や、容り法等に関する意見、日頃からの疑問、提案、指摘事項などを、ポストイットに各自記載し、テーマごとに論点を整理し、論点ごとに適切な人が回答し、意見交換を行った。

第1グループ

参加者： 計 13 名
市民： 3 名
自治体・国： 4 名
事業者： 6 名



1. 分別回収について

- F：PETボトルのキャップやラベルを付けたまま排出できるような素材の統一、に対する意見を。
- 自：大分市は容リ協に入っているので、PETボトルのラベルを取るようにして高い価格で落札できるようにした。ラベルが混ざっても取れないことはないが、結構労力を必要とする。また、中が汚くてもリサイクルはできるが、コストがかかるので、一人一人がきれいにすれば良い。
- F：キャップとボトルが同じ材質だったら、分子サイズで見ると凹凸があり、硬くかみ合って取り外せなくなる。材質が軟らかいキャップと硬いボトルを組み合わせることで、密閉でき、かつキャップを容易に取り外すことができる。ラベルについては、ボトルと同じ材質のPETにすることができるが、ラベルには直接印刷されるので、PETのリサイクルとしては不適。
- 事：ボトルネックリング部分を取り外せないのは何故かという、いたずら防止機能（開栓したということが明らかになるため）を付与しているためである。
- 事：ごみの分別で困っている点はどのようなことか。
- 民：汚れているプラスチックは、燃えるゴミになっているが、どの程度の洗浄でプラスチックごみに出して良いのか、良く分からない。特に、油脂が多く付着しているものはきれいに取れない。
- 自：汚れたものなどは、選別の過程では、コンベアスピードの関係で見逃すことがある。
- F：資源プラスチックの選別方法について、PETは簡単だが、プラスチックは問題がある。
- 事：機械選別は、高速で流れていても選別可能である。国内でも海外の各国でも行われている。
- 事：単一素材のプラスチックは、遠赤外線で見分けできるが、複合素材のものは問題が多い。技術的には大丈夫だが、やるかやらないかは別である。
- 自：PETボトルとプラマークの区別が高齢者ではできない。マークを視認しやすいものにしてもらいたい。

2. 3R/リデュースについて

- 民：軽量化が進み、PETボトルの減量はどこまで進むのか？
- F：今後、全体で30%ぐらいまでは減量できるだろう。現在、第3次計画で25%の目標を立てているが、オーバーペースで達成している。
- 民：品質的には大丈夫なのか？
- F：これまでに消費者の皆様からご意見を伺いながら、改良してきている。例えば、コカ・コーラ(株)の「いろはす」は、発売当初には中身が飛び出しやすくクレームもあったと聞かすが現在ではすっかり消費者が慣れて大丈夫になった。
- 事：プラスチック容器包装では、材質を多層化することにより薄くして軽量化できるが、リサイクルするための費用が高くなる。

3. 3R/リサイクルについて

- F：PETボトルについて、LCA手法によるリサイクル効果の評価を定量的に示した。
- 2015年度実績で、リサイクル有る方が無しに比較して、2,174千tのCO₂削減効果が出る。バージン原料の代わりに再生材を使用することで、CO₂削減、天然資源削減およびコスト削減を達成できる。

民：LCA手法による評価を一般市民に分かり易く説明して欲しい。

F：LCA手法による評価を、ここ2年くらい、PETボトルリサイクル推進協議会が公表している。

自：中国の資源物輸出禁止を受けて、今後の再商品化の情勢はどうか？

F：市町村が容り法で処理しているPETボトルは問題ないが、中国に輸出していた事業系の使用済みPETボトルについては、10万tぐらいは余ると予想される。

民：大分市では、ヨーグルトの入った硬いプラスチック容器を分別回収しなくて良い。

事：新日鉄大分製鉄所のプラスチックリサイクル施設では、ケミカルリサイクル手法なので、ヨーグルト製品の硬いプラスチック容器なども処理が可能となった。

民：PETボトルから衣料製品の製造があったが、現在はどうか？

F：全体的に繊維産業が低下しているので、リサイクルでの利用量は年々低下している。シートとしてトレイへの利用が一番多く、2016年度で46.2%、次いで繊維への利用が27.5%である。日本のPETボトルリサイクル率は、引き続き世界最高水準を維持（2016年度＝83.9%）している。

事：PETボトルに関しては、バージン原料に比べ、再生材が安いので使用する。

事：プラスチックに関しては、リサイクル商品の消費拡大をする必要がある。

民：選別しても汚れの多い容器包装は、燃えるごみに行っていると聞いたが本当か？

自：平成28年度の実績では、13%くらいの汚れたプラスチック（分別基準不適合物）は普通ごみに行っている。

事：材料リサイクルの処理では、約半分が残差となる。このことが大きな問題となっている。

F：汚れたものの処理は本当に意味があるのか、今後、効率をkeywordに考える必要がある。

4. システム・法律について

事：PETボトルにデポジット制度を導入する意味はあるか？

民：大分市では、過去に3ヶ所で開催していたが、大変であった。

民：団体はしんどかったが、リサイクルルートができたので、良かった。

F：ニューヨーク州はデポジット制度を実施しているが、止めたいけど止められない状況である。

事：プラスチックの実態として、収集先をきちんとしないと、リサイクルは難しい。

自：ごみ収集の有料化は、単に袋代を支払うのではなく、ごみ処理のコスト全体に対してとしたら、効果があると思うが、どうか？

F：市町村は収集したPETボトルを、容り法で処理するものと独自処理するものに分けている。

5. その他、情報発信、環境教育などについて

F：情報提供が足りない。リサイクル費用の算出をして情報発信する必要がある。

事：国民への啓発・啓蒙をどう進めれば良いか？

事：若者の関心を高める取り組みが重要である。

事：協力してもらえるような掲示や伝え方で良い方法はないか？

民：PETボトルのラベルで本体を隠すほど長くする必要はあるのか？

事：品質を守るために必要となる場合がある。

F：決めごとは自由度をなくすので、事業者側はどうしても注意深くならざるを得ない。

第2グループ

参加者：計11名
市民：3名
自治体・国：3名
事業者：5名



1. 啓蒙啓発・環境教育

F：10月の3R推進月間に関連した活動などについて

あることをご存知でしょうか？何をやっているかご存知ですか。

自：コンビニにマイバックを使おうというキャンペーンを行い、駅前でマイバックを配布した。大分県オリジナルです。

F：国は3R全国大会を毎年地方の県で実施し意識づけている。2017年度は沖縄で実施。それ以前は金沢、徳島等。我々事業者も、3R推進団体連絡会として参加している。3R推進団体連絡会は、容器包装の3Rを推進する八素材の事業者団体で構成していて、3R全国大会に必ず参加し、自主行動計画をはじめ各主体との相互理解と連携やエコプロへの出展やパネル展示等の普及啓発をしている。

F：その他、何かしているというお話はありますか

事：環境省と化粧品の流通の間屋が協力し、洗剤・日用品メーカーが、今年ですと幕張のイオンモールに、3Rのブースを作り、容器包装の減量化や詰替えを一般の人に普及啓発している。メーカーと流通が一緒に一般のお客さんに3Rの普及啓発をしている。

F：即席食品工業協会さんはいかがでしょう。

事：具体的なイベントはないが、3年とか5年の中で毎年リデュースに目標を決めて取組んでいる。具体的な目標をたてて取組んでいる。結果は農水省に報告している。単純に容器を薄くしてしまうと、製品の賞味期限や安全性が確保されない。チェックしながら少しずつ行わざるを得ないので、2～3年程度はかかってしまう、そういう事が現状。

F：事業者は、個々の企業ごとに自主計画を実施し、イベントに合わせて情報発信する。一方、国はエコファースト企業を認定して、企業の環境の取組みを推進しようとしている。ライオンさん、そうですね。

事：環境大臣認定のもの。業界の中で、環境のこの点をがんばりますということを約束してエコファースト企業と認定され、エコファースト企業の中でイベントを行っている。今、40社認定されている。容器包装は一方向的に薄くすると、品質が保てなくなって中身の廃棄に繋がっていくということを、まずお客様に理解して頂くことのために、そのイベントでお客様に対面でお話ししている。

F：市民、行政の方から見ると事業者としては、まず小売業者。だから、小売業者と組んでイベントを行うことが市民にはわかりやすい。例えば、沖縄では、昨年10月の下旬に3R全国大会、上旬に県の環境フェアを行うという取り組み例もある。市民から見ると事業者と言えば小売業

者に目が行くが、商品の説明、軽量化の議論になると製品を作っているメーカーでないと説明できないこともある。小売と製品を作っているメーカーと行政が連携して普及啓発を行わないと、成果が上がりにくいのではないかと。

民：啓発は東京。地方にはなかなかお金がまわってこない。地方公共団体はお金がないから、3Rのイベント等をやらない。6月環境月間、12月温暖化月間など毎月いろいろな環境対応月間があるが、そういうイベントでなにをどうするかという知恵が足りない。行政の人がいろいろな知恵を出して改革を起こしてほしい。

2. ごみのブランディング化

民1：「ごみ」ということばはイメージが悪い。

F：ごみのブランディング化というのは、汚いイメージをなくすにはどうするかということか。

民1：そういうことです。

F：イメージアップの方法。

民1：汚いイメージがあるから、なかなか伝わらない。さしあたって行政に対するリクエストです。もちろん、国、事業者にも関係していることで、ごみというのはイメージが悪い。

民2：でも、ごみをお金に換えている企業が増えてきていると思っていますが

民1：ごみの中には、有価のものと無価のものが混ざっているのです、そういうものを分けるやり方、方法のひとつにならないかと思うのです。

F：ごみのイメージアップ作戦を考えるとしたら、どうか。

自：アップサイトという概念がありますが、大分県では地域資源という言葉を使い、それに向けたワークショップを行い、それを通して少しでもごみのブランディングができたらと思っている。

F：ワークショップを行って具体的な行動に繋げたいのか、イメージを変えるだけの話か、違う狙いがあるのか。何をやるのでしょうか。

自：ゴールは行動と思っているが、その前にごみというイメージを変えて、まず何かに見える資源として思ってもらいたい。

F：事業者はどうか。

事：小さい時からそういうことに携われば、感覚が変わるので進められたらいいのではないかと。当社のHPにてゲーム感覚でプラの分別を行うことを発信していく。子供が遊び感覚で、分けることに親しんでもらえればいいと思う。

F：ブランディング化、ごみの実態が変わっていけば、自然にイメージも変わるのではないかと。ごみという言葉はいつから出たのか。

時代時代にごみの実態があるが、汚いというイメージで、ごみに携わる特殊な職業のイメージがあって、それが払拭できていないのではないかと。でも実は中身は変わっている。廃棄物の区分が変わり、資源化が変わり、中身が変わり、分別も出てきた。中身が変わっているのです、60代70代の方のごみのイメージと、10代20代のイメージは違うのでは。世代が変わるとごみと言わなくなるのではないかと。

ごみはカタカナでなくひらがなに。広辞苑にもひらがなで記載されている。

例えば、空のPETボトルをごみと言わないで、PETボトルと言っている。

民：そういわれてみれば、ごみ収集カレンダーにPETボトルがはいっている。ごみ収集カレンダーと有価物カレンダーわけるとかの工夫がある。ごみと有価物は分けたほうがいい。

事：子供たちにわかりやすくするには、資源物の良い事例を紹介していくことがよいのではないかと。

悪いところがあるとすべて悪いのではないかと思われる。良い事例を紹介して親しんでもらう。これはいいものに生まれ変わるとしてもらった方がいいのではないか。

民：イメージとしては、例えばPETボトルがまたPETボトルに再生循環できるしくみであれば、消費することも悪いことではないような気持ちになる。

F：ネーミングについてはいかがでしょうか。

自：思い切って変えるのはいいが、浸透するまでにかなりのPRが必要になる。変えることがいいきっかけではあるが、PRする方法も踏まえてのブランディング化を検討するべきでしょう。

民：環境省がHPで広報すればいいのではないか。

自：以前大分市はごみの有料化をおこなったが反発がかなりあった。何かを変えることに大きなエネルギーが必要になる。そのエネルギーをかけてまで変える必要があるのかどうかをよく検討するべきと思う。

F：そういう議論をするようになって、認識が高まるということになるのではないか。名前を変える募集をやったとして誰も応募しないかもしれないが、話題が出てあちこちで議論するとあらためて目がいく。ごみが汚い、触りたくないという所からもう一回視点を改めて、使っていかなければいけないことを考えなければいけない。これには技術論とか仕組みも考えていかなければ伝わらない。

3. 高齢化社会での分別収集の対応

F：高齢化社会への対応について。行政の方のご意見だがその趣旨は。

自：リサイクルするために分別することはいいのですが、高齢者にとってはごみ出し自体がかなりの負担になる可能性がある。簡単に分別排出でなく、収集した側が分別する仕組みがあれば何か参考に伺いたい。中津市は、容器包装は燃やすごみに入っている。

F：高齢化を考えると負担だから、一緒に出せるようにしたらということですか。

自：はい。

F：分別を細かくして資源化することになっているが、大変な面もある。

自：宮崎県の小林市で32に分けているところがある。

F：そういう分別をしたほうがいいのかということになっているが、本当にそうなのかという話。高齢者には、持っていくのが大変なこと。細かく分けているのは費用的な背景（市にお金がない）があるのか。お金があったら分別か、企業的背景や減量化のためか、コストがかかってもいいのか。

自：燃えるごみを減量化するため、生ごみを肥料化する等から32分類になった。市民の理解があっただけかと思う。

F：ヨーロッパをみても、こんなに細かく分類しているのは日本だけです。

民：東京都の分別が少ないと聞いているが、燃えるゴミと燃えないごみの2区分というがなぜか。

F：燃えるごみから資源を取り分けて分別し資源化しているのに、2区分は逆行しているとの意見ですね。一方細かく分別するほうがいいが、高齢者には大変だと言う意見も出ている。では、なぜ分別をするのか。

自：焼却では焼却残渣が出るので焼却せずにリサイクルに回したいが、市民の負担もありすぐに決められない状況です。

F：手選別をやめて機械選別に移行する市町村はないだろうかと思っている。そういう検討をしないか。

自：今のところしていない。

F：どこまで洗えばいいのかと言う声もあるが、汚れたものの選別も機械でできないのかという声もある。

民：それは極めて難しいのではないか。

F：マヨネーズが残っている容器などは新日鉄のリサイクル工程では困らないかもしれないが、そこまでに行く間に臭くて衛生面でも困るということもあって、汚れたものは分別したい。

欧州で見えてきたが、汚れたものの選別は機械でできる。一緒に集めてきて機械で分ける、雑な分け方ではあるが韓国にもある。ソーティングセンターという施設。ドイツでは年間10万トンの単位でものを集めてきて、生ごみとガラスびんと金属缶と紙とプラと一緒に集めている国（ノルウェーなど）もでてきている。生ごみは指定の色の袋に入れて出し、それに缶、びん、プラ、紙も一緒にを入れて出して、長い工程で全部分けている。プラは材質ごとに分け、分けられないものは燃料に行くという仕分けになっていて、材質別に分けたものは販売している。この方法では、コスト面などからある程度の量が必要なので、相当な広域で集める。例えば、大分県全部のものを一か所に集めるといった話。この方式をそのまま日本に持ってくるわけにはいらないが、技術的には可能な話です。但し処理の方法を全部考え直さなければいけない。それで一括で全部集めて分けるということをして市に伺った。ただ、一所懸命分別することを生きがいにしている市民には、生きがいがなくなることになる。

事：市民の立場からすると分別したほうがいいのか、いっぺんに出した方がいいと思っているのか

民：分別は良いと思っている。もったいないという気持ちがあるので、ちゃんと分別して出した方がスッキリする。

事：分別したものが価値のあるものになるからということですね。

民：そういう意味もあるし、廃棄されるものと資源になるものを分けるということがとても大事なことで清潔感がある。

F：分別はあった方がいいということですね。

民1：はい

民2：忙しすぎる時はそうでもないというときもあります。

民3：循環型社会とか、持続可能な社会とかそういう言葉に踊らされてることがあるようにも思う

F：循環型社会に向けて分別したほうが良いということ否定するものではないが、負荷がかかりすぎているということ、手間がかかっている。ということはコストもかかっている、そこを改善する必要があるのではないか。それには、技術としくみが伴わないといけない。新しい仕組みにしようとする、変えるのは大変だし、間違ったしくみだと大変なので、とても慎重になる。しかし、今のやり方で10年先までいくのか。

民：PETボトルはラベルを取らずにそのまま出している。平成18年にこの仕組み（PETボトル）に変えたので、今もそのまま出している。他県ではフィルムを外しているが、変えるには決心がいるが、個人的には仕組みを変える検討をやるべきだと思う。

F：大分市はキャップもラベルもはがしなさいというルールですか。

自：ラベルははずさないで、としているが、来年度からラベルははずようにし、他は今後の検討。

F：最初に決めたことでそのままということ。リサイクルが技術的には困る話ではない。ただ、初期ははがさないと受けられないリサイクル工場があったのではがしてくださいと言った。今は、はがさなくても分離できるが、分別したほうが良いという高齢者もいるので、市町村ごとに高齢者についてどうするかと一緒に考えることではないでしょうか。分別が年配者には負荷が増え

る方向にあると思う。そのときどうするか、高齢者用の分別ルールなどもう一回考えなければいけないことが市町村の事情によってはある。中津市で今やってないプラ容器の分類を始めるとなるともっと大変ですね。計画はありますか。

自：中津市では今のところない

4. 生活者ができる環境問題対応は何か

F：これはどういうことか意見出された方から説明をください。

事：もう少し手前のところで消費者ができることがあるのではないかと。消費者にとって、環境問題とはどういうこと、地球温暖化やごみに関する問題なのか。どこが市民にとって重要なことで、市民の方には一番楽でとつきやすいことが何か、このことを考えて、メーカーとして提供する商品をどうすべきかを考えている。

民：洗剤については、安全とか海を汚さない等いろいろな観点がある。商品は基本的に安全で、品質が良く、求めやすい価格であること。商品を購入したときこれが海に優しいものかとか考えます。この点は商品を見てもわからない。最近では倫理・エシカルであって環境に優しい倫理的な買い物をしましょうということ。

事：市民の方皆様がそうしていただけると、企業の努力も報われる。川に流すことで川がドロドロになる。これに対して企業は、品質を改善している。業界として河川のモニタリングを、洗剤が残っているかの調査を毎年行っている。現在、河川に洗剤が残っていないことを確認している。HPには掲載しているが、今ではCM等に行っていない。包装容器は、年々小さくしているが、お客様によっては大きい方が安心感があるという声もある。

F：この話は環境問題というより、どういう商品を作ったらいいのかという視点ですね。

事：エシカルの方向での情報は発信している。二酸化炭素の減少や容器の軽量化については、自主的に商品の裏に書いている。ただ、ほとんど伝わっていない。ネーミングも同じ、価値がある方を選ぶと価値の高い世の中になってくれれば、と思っている。

民：一般の主婦でも環境問題に関心があるので、そういうところにも目が行っている。

F：消費者目線から見て、環境に良いことをしようとすると、エシカルに繋がる行動になるということですか。

民：ほとんどの商品は、環境問題をクリアしているものが出ていると思う。

F：供給する側は、環境問題及び安全も含めて商品開発をしないと、買ってもらえないという認識でいる。

民：メーカーが一定のレベルに行っているなら問題はない。

事：食品業界に関して言えば、そういう最低限の問題は十分クリアしている。結局消費者の方は、まず値段で次に品質、その先の環境の問題の差で買ってもらうことはないように感じる。こういう場で、環境問題を議論しても購入の場での環境の順位は低い。

F：目立つ売り場で価格をメインにした商品であれば、価格第一の傾向は強いが、商品はしっかりしているし昔は企業性悪説があったがそれは今違っているので、企業の対応には安心していただきたい。ただ、企業が対応はしているが、そのうえで市民の方にはわかりにくいという意見でしょうか。このことは、普及啓発、情報発信をもっとやらなければいけないということだと思います。

事：昔は見なかったカロリー表示、最近は見えるようになってきている。やり続ければ見るようになると思う。ただ 企業独自よりは、協会と同じようなことが必要です。

F：表示について、食品は細かいルールがあるのですね。

事：食品については、国が決めた細かいルールがある。業界でも自主的に決めたルールがある。

食品の容器包装には多くの表示がある。原材料表示などの国の決めた表示については正確に書くことが必要。

事：基準を作る時、例えば二酸化炭素量は、原料調達から廃棄までの全ライフサイクルでの量を表すのか、あるいはお客様の使用時のみなのか、基準が異なってくる。洗剤は、お客様の使用時に二酸化炭素の排出量が異なる。洗剤の生産に関する量より、お客様の使用時の二酸化炭素量ははるかに多い。基準を作るのが難しい。

F：作る人が考えていることを、市民に、自治体にどう伝えるか 情報発信をどうするのか。

民：日本は欧州に比べて環境対応が遅れていると思う。エシカルという言葉の認知は、日本ははるかに少ない

F：PETボトルの回収率は欧州よりはるかに高い。要は情報伝達をどう行うかだと思う。普及啓発の仕方は、日本は上手でない。欧州は、答えを決めてそこへ進めるが、日本はできるところから行って積み上げていく方法。そのためかと思う。

事：企業は目標を決めると、それを達成するために非常に努力する。

F：欧州は、目標をだして、その活動で循環経済を作るという壮大な計画を出す。そういう意味で欧州は情報発信がうまい。

5. プラスチックのリサイクルについて

F：どれだけリサイクルされているのでしょうか、という質問ですね。

今日配った資料に書いてありますので、それを見てください。容器包装で見ると、日本中で市町村が集めて、容リ協会と契約している量は約 66 万トン、そのうち主にケミカルリサイクル（一般枠入札）が 33 万トン、材料リサイクル（優先入札）が 33 万トン。材料リサイクルをする事業者は平成 30 年で 36 社、そのうち 29 社が優先枠、残り 7 社が一般枠。材料リサイクル 33 万トンのうち製品になるのは約半分 16.5 万トン前後、再生ペレット等になる。再生樹脂という産業用原材料になる。材質仕分けが難しいので汚れたものが入ってくるので、主にポリエチレン樹脂、ポリプロピレン樹脂、ポリスチレン樹脂という 3 つを中心に。それ以外は、マヨネーズ容器のように何種類もの樹脂を使っているものはリサイクルが困難なので、燃料用利用、他行程利用で燃料化している。一方、ケミカルリサイクルの 50%は平成 30 年度企業数が減って 4～5 社、最大の量をやっておられるのが新日鐵さん 65～66%。全体でいうと日本中の容器包装の 1/3。残りのケミカルリサイクルとしては約 6～7 万トンのものが川崎の昭和電工。その他に JFE 他いくつか違う方法でやっている。例えば、ガス化という手法でやっている。高温でガスにしてそのガスを利用するという方法。こちらは収率が高くて、平均で 85%。新日鐵さんは収率 99%～100%、投入したものが全部製品になっている。技術的に見ればまだまだ開発の余地がある。材料リサイクルでも、例えばペットボトルがボトルに戻ったというのも技術革新ですが、材料リサイクルをもっと技術革新する必要がありますが、お金がかかるし、なかなか研究する人もいないので現状はあまり技術革新が進んでいない。私どもの協議会では質をどう上げていくか、国にも意見を申し上げている。一方、ケミカルリサイクルもまだまだ技術改善の余地が得ると思います。昨今の話、積水化学という会社がごみから出たガスから、プラスチックの粗原料になるエタノールを合成するというバイオマス技術を実用化したということを見聞発表しました。ごみ全部を対象にしてもいいということでした。つまりまだまだ、技術研

究開発が進んでいるということ。プラスチックをそのままプラスチックの同じ材質だけを集めてやるということは必ずしもいいとは思えない。理由は、プラスチックは熱をかける回数が多ければ多いほど特性が下がる。熱履歴という。元の状態には戻らない。

ちなみに環境省がまとめた8種類の容器包装の収集と中間処理に市町村がかけている費用は、全国で約2,500億円。運搬収集が60%位、残りが中間処理、あとは一般管理費。プラスチックだけだと800億円、我々が負担しているのが350億円。800億円のうち収集で500~600中間処理で250億位円。市の財政の中では負担が大きいという声もある。これをどうするか。合理的な方法を考えて最終的に負担が0になればいい、そういうことが課題です。

F：コンビニの普及でプラごみが増えているとは。

民1：コンビニ利用が増えると、以前より可燃ごみが増えていると感じる。

F：行政はどうですか。

自1：容器包装を分けていないので感覚的にわからない。

自2：私どもの市では、コンビニが増えると可燃ごみが増えていると感じる。

F：出荷量からするとあまり増えていない。小型化している 重量でみると変わっていない。

民2：増えている。プラ包装ばかり、なんとかならないか。

事：高齢化社会になると、どんどん食べていく量が小さくなるので見た目のかさは増えて見える

F：生活の仕方、町の構造、物の供給など考えると、人口はそんなに増えていないが安全なものを安定的に供給するにはとまず考えて、できないと落ちていく。結果としてコンビニが増えた分、町の商店が減っている。しかし、そこは量り売りしてくれた。やはり何か入れ物に入っていた。プラには入ってなく紙袋や新聞紙に包んであった、というものから変わった。慣れてしまったから、そちらの方が楽になった。供給する側が、もしコンビニで買って中毒になったと、店はずぶれるしお互いに不幸になるから、ちゃんとやろうとした結果、容器も増え中身も吟味して表示すること等全部やるという風になる、昔に戻れるか。

事：私達の業界でもプラスチックの量が多いから量り売りというアイデアがでる。果たして量り売りになった時に高齢化社会にスーパーさんになどに持っていき買ってくださいるか、スーパーでは汚れ、また安全面のケア・メンテ等エネルギーがかかる。そこが悩みどころ。毎回真剣に検討している。本当に戻れるか。

F：燃やすことがなくなることが目標とは、どういうことですか。

民：なぜかという、最終処分場の問題、CO₂排出の問題。技術が進んでいるので最後燃やさなくても、うまくごみもリサイクルされて普段の生活に自然となじんでいくというようなイメージがある。それが目標にできたらなということ。

F：行政さん、こういうことのお尋ねがあったらどうですか。

自：計画で燃やす部分と資源分が決められているので、それ以外のことを考えるとしたら、先ほどのドイツの話のように技術的なところがもう少し時間を見ないと。法律も決められてこのような容器包装リサイクル法という動きをかえることになりますのでどうかと思います。

F：他にどなたかコメントありますか。

民：生ごみだけ分別して肥料化する。生ごみだけ分別して燃やさないというもの1つの方法。

F：最終処分場の問題とCO₂の問題。CO₂の制御は技術的にできるが、本当に燃やさないのがいいのか、よく考えた方がいい。エネルギー問題として捉えた時にごみ発電とかまだまだ改善の余地があるし、設備もお金がかかるから1度やったら30年使わなければいろいろな問題がある。ごみからエネルギーをとるという話は相当レベルの高い話がある。

民：費用が掛かると聞くが。

F：量との関係。つまり市町村は自分の市の中のごみ処理を適正に安全にやってクリーンな環境を維持しなければならない。技術で考えた場合、10都市位が連携して一緒にやらないと効果が上がらないようです。そうしたらコストは下がります。でも、なかなかできない事情もある。

自：そうですね、広域化の話ですよ。

F：大分市に作ってほかの町から運んできて電気を作るという話になったらどうでしょう。

自：すべての市町村でないが、やっている。

F：市町村さんの責務は安全でクリーンに環境を守るために、適正なごみ処理をするところに行く。

日本の焼却技術は、相当高いレベルにある。技術と設備と経済性と量とのバランスを考えた時にそれぞれに事情がある。その仕組みを考え直す余地があるかもしれない。例えば、エネルギーをどこから確保する。別途に考えると太陽光で確保できるか。あるいは、原発をやるのか。そうするとごみ発電というものをどう位置づけるかという話になる。だったら、発電するためにもっと燃やそう、もっとプラスチックを燃やそうということになるかもしれない。いろいろな人が関係するし、地域によっても変わる、あとまた、国がいくら補助金を出すのか。

事：東京都だと住民が多いのでごみの量が多く、それを焼却して、区によっては温水プールに使うなど熱エネルギーとして使っていたりする。きれいなプラだけ集めて、品質のよいプラになって扱ってもらえるようにする。選別する人手も区も楽になる。トータルに考えてみて、一般の生活者は燃やしてはいけない、PETボトルはPETボトルに帰らなければいけないというイメージを持っているが、それだけでは解決にならない。ちゃんとした教育を通して真実を知れば考え直すこともできると、いつも考えている。だから、皆さんがどう考えているのかものすごく興味がある。

第3グループ

参加者：計12名

市民：2名

自治体・国：3名

事業者：7名



1. ごみ・資源の出し方

F：まず一番多い「ごみ・資源の出し方」から。市民の方から「ごみの出し方がまだできていない、私たちの地域では」とのことだが。

民：ごみ収集車が来て、プラスチックごみの中にPETボトルが入っていると、シールが貼られる。何日も置いておくといけないから、燃えるごみの方に持って行って、燃やしてもらうことが多い。

F：それは市民の方が出し方を良く理解していないからか。

民：大分市は各地域にいる「ごみ推進委員」をお願いしているが、なかなか分別が徹底されてない。

自：PETボトルと資源プラが混ざっていたら間違い、ということで黄色い「違反シール」を貼って収集せず、しばらくそのまま置いておき、出された方に直してもらう。毎日収集日があるの

で、なかなかずっと置いておけないこともあり、間違っただけの方にお知らせできない。ほとんどの市民の方はご理解いただきご協力いただいているが、どうしても若い方とかアパートに住まれる方が、まだご理解されていない。行政としていろいろな形で、地域の方の協力をいただきながら取り組みをやっているが、なかなか全体に浸透していくのが難しい。

「ごみ減量・リサイクル推進懇談会」という制度があって、地域に入って行ってゴミの説明をさせていただいているが、来られる方も特定の方とか限られているが、全員にきちんとやっていただくことは難しい。

F：先ほどの発表でも立派な「家庭ごみ分別事典」ができていて、市の方はいろいろとやられているが、こういう風にしてもらいたいという意見はあるか？

民：ごみステーションは通る道にあるので、他所の地域の方が投げ入れることもある。

民：地区ではステーションごとに番号があって、住民がゴミを出す時にその番号を書いて置いている。住民たちはごみ出しの日にごみステーションに残されたものがないかを見に行く。もし残されたものがあつたら、どこの家から間違っただけか、一軒一軒回って聞いていく。

F：見回りについては、他の地域の意見交換会で聞いたことがある。見回りを取り組んでいる地区もあるが、他方、見回りをすると特定の家庭を指摘するので、問題だという方もいる。地域の中で、例えば町会などでコミュニケーションを図り、しっかり出すようにすることが大事。

民：PETもプラスチックの一種だからいい、と思っている人がいる。若い人がというわけではなく、私の母親もあまりそんな分類を見ないで捨てる場所があるので、若い人に限ったものではないと思う。

民：市から回ってくる「ごみ分別のパンフレット」はわかりやすい。

事：ごみ分別事典を見させるような活動をしないといけない。分別事典を見てPETは分けなければいけないと初めて気づく。

F：PETボトルの回収は2週間に1回だが、少なくないか？東京は、週1回収で、スーパーなど店頭回収が盛んである。大分市で店頭回収は盛んか？

自：市はノータッチ。

事：スーパーにトレイ回収箱はあるが、PET用はない。

自：PETは見ない。自販機があるところにはある。

F：スーパーの店頭には、PET、アルミ、スチール、白色トレイの回収箱がある。

自：東京の自宅の近くでは、PET回収箱の近くに圧縮機があるので嵩張らない。

F：地域差がある。全国チェーンのSさんとかIさんとかはあるような気がする。

民：(全国チェーンの)Mにはない。

民：(ローカルスーパーの)Dにはない。

自：資源プラは前から早くから取り組んでいたが、PETは聞かない。

F：それでも不便に感じていない？

自：マイボトルの方もいる。

2. 分別回収 (PET の回収)

F：大分市では、カン、ビン、PETが混合回収だったものをPETのみ分別回収に変えたが、それはどうしてか？

自：H19年にリサイクルプラスチックの選別保管施設が新しくでき、PETボトルを分けられるラインができたので、H19年度から分けるようになった。

F：混合回収していると、ガラス瓶の破片がPETに混じって、PETのベールの人気がないと聞いている。横浜市は混合回収だが落札単価は低く、高く売れない。混合回収から分けるようになって高く売れるようになったと思うが、どうか？

自：あまり覚えていない。

自：別府市は混合回収をしている。別府市は大分市の価格より低い。ガラスの混入があり、事業者さんでもひと手間かけないとけないため、価格差が出ている。

F：別府市さんの方も混合回収でなくて、PETだけ分けてもらえればPETのリサイクルにはありがたい。しかし設備が必要となる。

自：別府市では選別保管施設を持っていないので、一般業者に委託している。施設がないことが分別回収の面で一番大きな問題。なかなかすぐということにはならない。

F：全国的にはどうなのか。混合回収はまだ多い？

自：多くない。

F：今、PETのリサイクルもレベルが上がっていて、以前は、繊維かシートが中心であったが、最近ではボトルにも戻せるようになってきて、今全体の10%弱までいっている。しかし、ガラスの破片があるとボトルにする時はなかなか難しい。質の高いPET回収の面で、大分市さんの方では変えていただいて本当にありがたい。

F：PETボトルの出し方の緑の紙の説明をしていただいたが、大分市でラベルが付いたPETボトルを出してもらうようにしているのはどうしてなのか？

自：大分市は手選別をする時、PETボトルのラベルに記載されているマークをチェックしている経緯がある。そのため、ラベルを剥がさないでそのまま出して下さい、とお願いしてきた。しかし、容リ協からラベルを剥がすように、とされているので、市民のみなさんにひと手間かけていただいて、今後、ラベルを剥がしていただくことを検討している。

事：PETボトルは刻印で判別できると思うが、ラベルを取ると中身がわからなくなる。

F：(容リ協の)今年の市町村説明会で、ラベル付いているとだめ、という説明はなかったか？

自：容リ協からランクが下がるという話があった。容リ協に大分市のリサイクルプラザを見ていただいて、ランクは下がるかもしれないけど、なるべく早く取り組んで下さい、とのことだった。実際、大分市のペットボトルは西日本のリサイクル業者に処理してもらっていて、そこにラベルをはがす過程がある。

事：PETボトル本体の軽量化が進んで、本体とラベルを一体として留めるようになったので、容リ協では今は、ラベルを剥がして下さい、とお願いしている。

F：今までラベル付きで出すのが当たり前だったものが、今後、剥がして出さないといけなくなる。

民：つぶしてもいいですね。

民：大分でもラベルを全部はがしてしたが、2年前ぐらいから付けたままで出すようになった。

F：ラベルが取りにくいと、過去に随分、ご指摘があった。今では、ミシン目が入り、取りやすくなった、と評価はいただいている。

民：取った方が価値は上がる？

民：材質が異なるからリサイクルしやすい

F：ラベルをとるようにした場合、また消費者のみなさんに協力をいただくことになる。質の良いリサイクルする場合、消費者の皆さんの手間がちょっとかかる。

民：習慣にならないといけない。

3. プラスチックの回収

事：新日鐵住金・大分には排出されたプラスチックごみが回収されて持ち込まれるが、100円ショップD社の刻印のあるバッテリー、電池、注射針が入っていたりする。どうしてプラスチックごみに注射針が入るのかわからない。品質調査の結果、そういう禁忌品が1点でも入るとランク下がる。Dランクが40%近く出る。電池やバッテリーを押しつぶした時には火花が出る。そうした危険性を啓蒙するビデオがあるが、小学校などで見ていただければ、こういうことがあるからダメだとわかる。プラスチックを容器包装プラの中に気軽に捨てた時に、今は電池も高性能となって小さいため、一緒に入ってきてしまう。そういう意味では、分類のところで、危険性を知ってもらえれば、次からそういうことはしないようになると思う。どうやって知ってもらう機会を作るか。

事：先ほど、久保さんから二重袋の話があり、事業者さんから電池、注射針の話があったが、概ね、医療系廃棄物は小袋に入っていて、二重袋になっている

民：そういう人たちはわかって、隠している。

民：私も注射針を使うが、病院で容器をもらう。容器をもらう時にきちんと回収して持っていかねばならないと、病院で渡す時に言ってもらえるといいと思う。

F：そういう啓発は必要だと思う。注射針とかおもちゃの電池とか、やっぱり、二重袋問題が解決すると大分解決する。その辺がひとつのキーワード。

事：我々、市町村に飛び込み調査をするとき、再商品化事業者に集まったものをチェックする。禁忌品など危ないものが入っていたらDランクとなるが、飛び込み調査で過去5年間連続してAランクで、禁忌品が入っていない、というところが現実的にはたくさんある。こういうところはどのようなやり方をしているのか。徹底しかないと思う。参考にできる点はあると思う。

F：禁忌品についてはそういうヒントがある。

4. 容器包装リサイクル制度

F：事業者から「材料リサイクル優先制度とは？どうして材料リサイクルを優先しなければならないのか」という質問に対して。

事：そもそものプラスチックリサイクルができた当時は、材料リサイクルしかなかった。ポリスチレンの回収が進んで、パレットに使えることになって、材料リサイクルの需要が急激に増加した。その後、ケミカルリサイクルも始まった。過去のさまざまな経緯があって、材料リサイクルを優先する制度が続いている。環境負荷という面で材料リサイクルは、ケミカルリサイクルと比べて同等という評価。

F：大分市さんでケミカルリサイクルは多いのか。

事：基本的には材料リサイクルが半分。新日鐵住金・大分で九州の分を取ることはあまりない。

F：新日鐵さんはまだまだ受け入れられる幅があるのか？大分は今、年間4万トンか？

事：能力としてないことはないが、難しいところがある。1%までは作る方に影響がないが、それ以上入れると、コークスという本来使うものの品質に影響を及ぼす。これを担保するために、品質のよい石炭を使っている。品質の良い石炭の価格が上がってくるので、入れられるよう技術開発をしている。

5. プラスチックのリサイクル手法

F：市民の方から「マヨネーズの5層積層を初めて知った」ということに対して。

- 民：マヨネーズは可燃物ごみとして出している。ただ、強度をもたせるために5層にしているの？
- F：強度ではなく、酸素バリアのためである。マヨネーズは酸素に触れると酸化して色が変わったり、味が落ちたりする。PE 単体だと、酸素が透過して中に入ってしまう。酸素を透過しない樹脂を間に挟んで、結果として5層構造にしている。
- 民：内側は汚れていて、なかなか洗ってもキレイにできるものではない。中の層だけ取って捨てるものにする、もっと回収できるのでは。トレイの場合、薄いシートがあって、汚れているシートだけ取って捨てれば、下はキレイな状態になる。そのような発想を持てば、もっと捨てないで、大半を回収できるのではという気がする。
- F：内側の薄皮だけ捨てるという、ヒントをいただいた。技術的にはなかなか難しいが貴重なご意見ということで、報告させていただく。
- F：自治体から、「資源物処理は自治体でお金がかかる。熱回収する自治体が増えているか」というご質問に対して。
- 自：大分市は循環型社会形成基本法の中の順番で、リデュース、リユース、リサイクルして、それでもだめなら熱回収し、最終的に埋め立てる、という循環型社会形成基本法の考え方でやっている。お金はかかるがやっている。他の都市で、資源物処理のコスト削減、清掃工場の技術革新で CO2 削減、ダイオキシンの問題もない、市民のみなさんにとっても、資源プラとせず、燃やせるごみに出せばいいということから、焼却・熱回収する自治体も増えてきている。それがいいかどうか、皆さんのお考えを伺いたい。
- 民：福岡市の周辺の自治体では分別していない。大牟田に工場あって、生ごみを含めて成形して RPF 燃料にし、発電して電力で回収している。
- 自：熱処理回収すれば、売電など、回収の仕方もある。
- 事：この2年、焼却炉の改修のタイミングに入っていて、予算の関係から、容りを止めて熱回収にする自治体が、少し増えた。
- F：も重要な方法と思う。理想的なリサイクルはPETボトルだけで、その他プラスチックは、さきほどのマヨネーズではないが、多層構造になっていて、いろいろな樹脂が混ざっているケースが多く、リサイクルして一つの樹脂に戻すことができなかつたり、どうしても汚れが取れなかつたりする。どんなに高級な機械を用いてもリサイクルの質には限界がある。日本は循環型社会形成基本法で順番が決まっていて、リデュース、リユース、リサイクル、それもできなければ熱回収となっている。容り法の中では、基本的に熱回収は認められず、緊急避難的にしか使えない。リサイクルを一生懸命にしているが、海外の例を見ても、は重要だと思う。
- 事：リサイクル困難なものに必死でお金かけてやるより、熱回収した方が一般的な考え。コスト的にも市民的にも良いのでは。
- F：リサイクル困難なものを燃焼→熱回収とするのであれ、日本の法律の主旨にも反しない。
- 事：分けずに可燃物に出してよくなると、コスト的にも、消費者の手間も変わってくる。
- F：容りプラがあるが、将来的に。そのうちの何割かはリサイクル困難なものかと判断するかどうか、
- 事：今、世の中の的には、製品プラも一緒に集めようではないかという試みが行われており、それに逆行している。
- 自：一緒に集めてくれると行政としては市民に言いやすい。
- F：そこはまた議論すべきところ。今、環境省一体で集めた方がいいか、実証実験をやっている。
- 自：市民の皆さんが混乱しなくてよい。資源プラと容りプラで、マークが付いていればいいが、付いていないものでも、資源プラに出せる。

事：金属などリサイクルできないものが出てくる。

F：製品プラは、おもちゃなどが入ってくる可能性があり、金属やいろいろなものが混じって、先ほどの禁忌品が入ってくる可能性が高くなる。バケツのようなものばかりならよいが。

事：負担の在り方について、容リプラのように毎日どんどん出てきて、年間これくらいとある程度ペースが読める。おもちゃなどは、年間どれくらい出されるかわからない。事業者は何を基準に負担をしたらよいか、相当難しい。

F：これは今後の課題。軽々とどっちがいいと言えない。

<ファシリテーターまとめ>

◎第1グループ

分別収集、リサイクルとその他情報に大きく分けて意見を出し合った。

1. PETボトルで、キャップやラベルを付けたまま排出できるような素材の統一は可能か？
キャップとボトルが同じ材質だったら、分子サイズで見ると凹凸があり、硬くかみ合って取り外せなくなる。材質が柔らかいキャップと硬いボトルを組み合わせることによって、密閉でき、かつキャップを容易に取り外すことができる。
2. 中国の資源物輸出禁止を受けて、今後の再商品化の情勢はどうか？
市町村が容リ法で処理しているPETボトルは問題ないが、中国に輸出していた事業系の使用済みPETボトルは、10万tぐらいは余ると予想される。
3. 軽量化が進み、PETボトルの減量はどこまで進むのか？品質的には大丈夫なのか？
今後、全体で30%くらいまでは減量できるだろう。現在、第3次計画で25%の目標を立てているが、オーバーペースで達成している状況である。
4. PETボトルにデポジット制度を導入する意味はあるか？
大分市では、過去に3ヶ所でも実施していたが、大変であった。現在のリサイクル率は世界トップの84%であり、残り16%に対してデポジット制度導入で、回収率アップの意味があるか？
5. PETボトルについて、LCA手法によるリサイクル効果の評価を定量的に示した。
2015年度実績で、リサイクル有る方が無しに比較して、217万tのCO₂削減効果が出る。バージン原料の代わりに再生材を使用することで、CO₂削減、天然資源削減防止およびコスト削減を達成できる。
6. PETボトルから衣料製品の製造があったが、現在はどうか？
繊維産業は、海外へ移転して全体的にシュリンクしているので、リサイクルでの利用量は年々低下している。発泡（スチロール）トレイの代替化が進み、透明トレイや耐熱トレイへの利用が一番多い。リサイクル商品の拡大、ブランド化が求められる。
7. 選別しても汚れの多い容器包装は、燃えるごみに行っていると聞いたが本当か？
大分市の平成28年度の実績では、13%の汚れたプラスチックは普通ごみに行っている。また、材料リサイクルの処理では、約半分が残差となるが、新日鉄大分製鉄所のプラスチックリサイクル施設は、ケミカルリサイクル処理なので、残渣が出ずにほぼ100%の処理が可能となった。

◎第2グループ

「ごみをブランド化したらどうか」の議論でかなり盛り上がり、時間が足りなくなりました。

1. 「ごみ」のイメージが悪いので、ブランド化してイメージをアップし、具体的なイメージを持つことで、取り組みが活発化するのではないか。
2. 将来像を考える必要がある。宮崎県小林市の例では32分割の分別を実施している。高度に分別することは良いのかどうか、高齢者にとっては大変になります。収集したものの分別を人がやるのか機械がやるのか、将来の効率化を考えなければならない。
3. 最後に、ごみを燃やさないようにするのがよいという考えに対して、エネルギーに利用する、ケミカルリサイクルに利用する、など幅広く考えなければならない。

◎第3グループ

1. ごみ・資源の出し方

- ・市民の方で間違える人が多く、黄色い違反シールが貼られる。大分市は、講演にあったように一生懸命、努力している。市民の方も例えば見回りするなど、地域の人に対して努力すべき。大分市のパンフや事典は素晴らしいのだが、見せる活動も必要。

2. 分別回収（PETの回収）

- ・PETの回収について、大分市は、以前はガラス、カン、PETと混合回収であったが、設備更新に伴い、PETを分けて回収するように切り替えた。別府市は、設備の問題があってまだ混合回収である。混合回収ではガラスの破片がPETに混入するので、リサイクラーに高く売れない。混合回収を止めて、PET単体で回収すると高く売れ、リサイクルにも良い。
- ・大分市はラベル付きでペットボトルを回収している。市の選別施設で、指定PET以外の油やソースなど容器を除くための識別マークが付いているからということ、ラベル付きで始めた。今年から、容リ協の分別の基準も変わって、ラベルはない方がいいということになった。ラベルを初めから取った方が高度なリサイクルができる。大分市でも外す方向で検討していただいており、その際時に消費者の皆さんの手間が増えるが、ご協力をお願いします。

3. プラスチックの回収（教育啓発）

- ・プラスチックの禁忌品について、注射針、おもちゃの電池が入っている問題は、二重袋とリンクしている。二重袋を出す人は見えないようにしているが、禁忌品とわかっていて出す方もいる。まずは、二重袋を解決していくことが、プラの禁忌品の混入抑制に効果があるのではないか。

4. 容リ制度

- ・材料リサイクル優先についての質問があり、事業者から説明いただいた。過去の経緯もあり、材料リサイクル優先が続いている。ケミカルリサイクルもリサイクル手法として素晴らしいので、リサイクラーに頑張ってもらいたい。

5. プラのリサイクル手法

- ・マヨネーズの多層容器について、市民から、内側の汚れている部分のみ剥がして捨てて、それ以外のところは、容リプラにリサイクルするようにできないか、という意見があり、いいヒントいただいた。成形メーカーで参考にさせていただく。
- ・プラスチックリサイクル手法で、焼却によるエネルギー回収に関して。現状の制度では循環型社会形成法の優先度では低い。大分市は循環型社会形成基本法に基づいてやっている。リサイクル困難なものについては、エネルギー回収も考えていっていいのでは、という意見が出た。
- ・容リプラと製品プラを一括回収するという、環境省が行っている実証実験の話が出た。一括回収となると市民の方はわかりやすいし、自治体でも回収しやすいということがある。他方、事業者からは、異物の問題、リサイクル費用の負担の問題があり、これからも議論していく重要な課題

である。

以上

