

## 「新しいライフスタイルの構築による海洋プラスチックごみ問題の解決」議事録

---

(開催要領)

1. 開催日時：令和2年12月18日(金)13:00～15:45
2. 場 所：ボルファート富山
3. 登壇者：  
環境省 海洋プラスチック汚染対策室 室長補佐 飯野暁  
富山県 生活環境文化部 環境政策課長 鷺本洋一  
公益財団法人 環日本海環境協力センター (NPEC) 調査研究部長 吉森信和  
富山市環境部 環境政策課 主査 五十嵐勇磨  
富山県婦人会 会長 岩田繁子  
株式会社富山環境整備 リバース事業部 部長 谷島篤  
一般財団法人日本環境衛生センター 研修事業部・SDGs 担当 事業推進役 鈴木弘幸

(プログラム)

1. 開会挨拶 鷺本洋一
2. 施策説明「海洋プラスチック問題に対する環境省の取り組み」 飯野暁
3. 講演①「日本海・富山湾におけるにおける漂着ごみの現状」 吉森信和
4. 講演②「発生抑制モデル事業（網場の設置運用）について」 五十嵐勇磨
5. 講演③「美しい地球を次世代に ～力繋いで地域に根ざした活動を～」 岩田繁子
6. 講演④「プラスチックのマテリアルリサイクルについて」 谷島篤
7. パネルディスカッション 「ライフスタイルの変革、with コロナ、一人一人が出来る取組」  
ファシリテーター 鈴木弘幸  
パネリスト 飯野暁／吉森信和／五十嵐勇磨／岩田繁子／谷島篤
8. 閉会挨拶 飯野暁

\* 敬称略・順不同

---

司会：

皆さん、こんにちは。「未来に向けて 知る・変わる・守る チームNEXT ステップ」シンポジウムをご視聴いただき、ありがとうございます。この時間は「新しいライフスタイルの構築による海洋プラスチックごみ問題の解決」と題して、ここ富山県からインターネット配信によるオンラインシンポジウムをライブでお届けまいります。

富山県と言いますと、3,000メートル級の山々が連なる立山連峰から、水深1,000メートルを超える富山湾まで、高低差4,000メートルのダイナミックで変化のある地形を有しております。美しい四季折々の風景はもちろんですが、富山の海の幸、山の幸、魅力を想像しながらご視聴いただければ幸いです。今日進行を務めさせていただきますのは、私、中島真紀子です。どうぞ最後までよろしく願いいたします。

なお新型コロナウイルス感染防止の対策から、一部の出演者の方にはリモートでご登壇いただきます。よろしくお願いいたします。

さて本日は、「新しいライフスタイルの構築による海洋プラスチックごみ問題の解決」をテーマにシンポジウムを開催いたします。富山湾などの身近な海洋プラスチック汚染の実態と、プラごみ発生抑制モデル事業や環境教育、環境に配慮した商品開発など、富山県内での活動を紹介するとともに、私たちができる取り組みをテーマにパネルディスカッションを行ってまいります。ぜひ本日のシンポジウムをご視聴の後、ご覧ください。

まずは開会のご挨拶を、富山県生活環境文化部、環境政策課長、鷺本洋一様よりいただきます。その後、環境省が行っている海洋プラスチック問題に対する取り組みを、環境省海洋プラスチック汚染対策室室長補佐、飯野暁よりご紹介いたします。続いては、各有識者の皆様からご講演いただきます。初めに、「日本海・富山湾におけるにおける漂着ごみの現状」について、公益財団法人環日本海環境協力センター（NPEC）調査研究部長、吉森信和様よりご紹介いただきます。続いて、「発生抑制モデル事業（網場の設置運用）について」、富山市環境部環境政策課主査、五十嵐勇磨様よりご紹介いただきます。続いて、「美しい地球を次世代に～力繋いで地域に根ざした活動を～」について、富山県婦人会会長、岩田繁子様よりご紹介いただきます。続いて、「プラスチックのマテリアルリサイクルについて」、株式会社富山環境整備リバース事業部部長、谷島篤様よりご紹介いただきます。その後、「ライフスタイルの変革、with コロナ、一人一人が出来る取組」について、皆様によるパネルディスカッションを行っていただきます。どうぞ最後までご視聴ください。

それでは初めに、今回のオンラインシンポジウムのテーマでもあります「新しいライフスタイルの構築による海洋プラスチックごみ問題の解決」について、映像にてご紹介いたします。どうぞご覧ください。

司会：

本日のテーマについての映像をご覧いただきました。

それでは初めに開会のご挨拶を、富山県生活環境文化部、環境政策課長、鷺本洋一様よりいただきます。鷺本様、よろしくお願いいたします。

## 1. 開会挨拶

鷺本：

皆さん、こんにちは。海洋プラスチックごみ問題に関するシンポジウムの開催にあたり、一言ご挨拶を申し上げます。まずはこのシンポジウムがここ富山県で開催されますこと、そして今回ご視聴、ご参加いただいております皆様に、心から御礼申し上げます。

さて、現在私たちは地球温暖化や海洋ごみなど、地球的規模の環境問題に直面しており、特に近年ではプラスチックによる海洋汚染が喫緊の課題として大きく取り上げられています。日常生活のあらゆる場面で利用されるプラスチックは、ポイ捨てされたり、屋外に放置されたりすると、雨や風により河川に入り海に流れ出てしまいます。海洋プラスチックごみ問題は、私たちの暮ら

しや事業活動に密接に関わっており、地球レベル、国レベルの対策と併せて、各地域、自治体レベルでの取り組みを進めていくことが大変重要です。

富山県では平成8年から20年以上にわたり、海辺の漂着物調査に取り組んでおり、公益財団法人環日本海環境協力センター（NPEC）と連携しながら、北東アジア地域の沿岸自治体、市民等が参加する国際共同調査の実施を通して、日本海沿岸の海岸漂着物に関する情報収集、並びに参加者の海洋環境保全意識の醸成を図っております。

また毎年、市町村、事業者、地域住民の皆さんと連携して、一斉清掃キャンペーン「みんなできれいにせんまいけ大作戦」を河川流域で一体となって展開しているほか、プラスチックごみの発生そのものを減らす取り組みとして、本年7月からの全国でのレジ袋有料化に先行して、平成20年から全国初となる県単位でのレジ袋無料配布廃止の取り組みをスタートしており、マイバッグ持参率がおかげさまで全国1位の95%を達成するなど、県民の皆さんにご協力をいただいて取り組みを進めているところです。

本日のシンポジウムでは、海洋プラスチックごみ対策に関わる多様な立場の方々から、それぞれの取り組みをご紹介いただくとともに、パネルディスカッションにもご参加いただけるとのことです。このシンポジウムを通じて、海洋プラスチックごみ問題の現状をあらためてご認識していただき、今後の行動につなげていただければ幸いです。終わりに、本日ご参加・ご視聴の皆様にとって、実りあるシンポジウムとなりますことを祈念しまして、挨拶といたします。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

司会：

鷺本様、ありがとうございました。

続いて、環境省が行っている海洋プラスチック問題に対する取り組みを、環境省海洋プラスチック汚染対策室室長補佐、飯野暁よりご説明いたします。なお飯野さんは、東京からリモートでのご登壇になります。よろしくお願いいたします。

## 2. 施策説明

飯野：

皆さん、こんにちは。只今ご紹介いただきました環境省の飯野と申します。本日はシンポジウムのご視聴をいただきまして、大変ありがとうございます。また本シンポジウムのご尽力をいただきました全ての関係者の皆様に、まず御礼を申し上げたいと思います。今回はコロナ禍にありまして、富山にお邪魔することができません。冬の日本海、海の幸も含めて、お邪魔をして富山に行くことを大変楽しみにしておりましたが、非常に残念に思っております。ただ、こうして最新の技術を駆使して、コロナ禍にあってもつながって勉強することができる、学びの機会があることにもまた感謝をしたいと思います。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

私からは、今日のパネリストの皆様の先進的・意欲的な取り組みのベースになる部分として、国内外の動きについて、釈迦に説法な部分はありますが、イントロダクションとしてお話しさせていただきます。富山の皆さんの取り組みは、日本でも1、2を争う先進的な部分がございます。ご覧になっている方が富山の方であれば、まずご地元の非常に進んでいる部分を再認識いただい

て、さらに何ができるかをお考えいただければと思いますし、富山の外の方もご覧いただいていますので、別の地域の方であれば、自分の地域でもこういうことをやってみようとか、こういうところはむしろ進んでいるぞということがあれば、そういった情報もお寄せいただきたいと思います。

まず海洋プラスチックごみ問題の全体構造ですが、ご覧いただくと分かりますとおり、様々な問題があります。観光業への影響、船舶の航行への影響、景観・生活環境が悪化する、何一ついいことがありません。加えて昨今では、これが小さく細分化したマイクロプラスチックを、魚を含めた生物が摂取することで、生態系や場合によっては人体にも影響が及び得るとことが懸念されています。

先ほどの映像でもありましたが、このまま行けば2050年には、魚の量よりもプラスチックの量のほうが、重さベースで重くなることが懸念されています。このグラフでは、プラスチックが使われる量が世界的には年々5%のペースで増えているので、今のように特に途上国で流出が多くあれば、魚の量を累積では超えることが懸念されています。

量の問題だけではなく、質の問題も重要で、マイクロプラスチックは5mm以下の小さなものですが、大きなプラスチックごみが微細化したものと、日本ではほぼ使われていませんが、塗料や歯磨き粉の中に使われている、もともと微細なプラスチックと両方ありますが、マイクロプラスチックが非常に懸念されています。これはマイクロプラスチックの拡散の様子を予測したものです。海流に乗って、特に太平洋の東側に多く集まっています。

一つ関連して、今日のメインピックではありませんが、このチャートは全世界的な温暖化の動向を予測したものです。2050年に向けて、真っ赤になっている部分が温度上昇です。海洋プラスチックと地球温暖化、一見別の事象のように聞こえるかもしれませんが、化石燃料に依存する社会の副作用の表れということでは共通すると考えています。

この海洋プラスチック問題に取り組むための国際枠組みとして、17のSDGsの目標があることはご存じだと思いますが、17のうち14番目が海洋ごみに関するものです。14.1が、海洋ごみが多くなっている問題について、2025年までに海洋ごみの発生量を大幅に削減するという目標を掲げています。

2050年に新たな目標を立ち上げているのが、大阪ブルー・オーシャン・ビジョンになります。G20の国の首脳が集まり、昨年6月に大阪でサミットを開催し、大阪ブルー・オーシャン・ビジョンを掲げました。2050年までに海洋プラスチックごみによる流入をゼロにまで削減することが目標です。このビジョンに向かって、世界で対策に取り組んでいこうというのが、G20の首脳の宣言になります。

このビジョンを絵に描いた餅に終わらせないということで、実施枠組を構築しています。右上にあるのが、プランをつくり、アクションをして、それを見なおして進捗を管理していくというPDCAのサイクルになっています。2050年のゼロに向けて、各国で対策計画を立て、それを実行し、流入量を減らし、その情報を各国同士がシェアして、切磋琢磨していく仕組みになります。この仕組みを、現在は小泉環境大臣になりますが、日本国環境省が中心になり引っ張っていくということで、新たなポータルサイトも立ち上げて、各国と情報共有を密にしているところです。

現在G20の大阪ビジョン、安倍総理が主導して掲げた2050年までに海洋プラスチックの追加

流入量をゼロにまで削減するというビジョンに賛同している国は 86 あります。G20 ではありますが、他の国の参加も歓迎ということで 86 まで増えています。このビジョンは文字どおりビジョンですので、実施枠組の参加国も増やさなければならず、現在実施枠組の参加国は 30 弱ですので、極端に言えば全ての国に参加してもらい、世界全体の海洋プラスチックの流入をゼロにまで削減することを目指したいと考えています。同じ 2050 年ということで申しますと、パリ協定、2050 年までに CO<sub>2</sub>、温暖化ガスの排出をゼロにまで削減することを目指すことが主流の流れになってきており、温暖化対策も併せて進めていければと考えています。

海洋プラスチックの流入をゼロにするために、どういう対策が必要なのか。流入の仕組みがどうなっているかということですが、皆さん、この写真をご覧ください。これは富山ではありませんが日本です。一見、途上国のごみの処理システムが脆弱なところで流入しているのではないかと、過去の数十年前の日本でもこういうことがありました。実はこれは荒川の河口です。荒川の河口は、海からプラスチックごみが戻ってくる部分があるのでやや特殊ではありますが、大量のプラスチックごみが蓄積しています。荒川では、荒川クリーンエイドという NPO が中心になって、非常に積極的にプラスチックごみの回収・清掃活動が盛んに行われていますが、毎日新たな流入があるために、このような蓄積状況になっています。このほとんどが陸から来ているのは、明白だと思います。陸でのプラスチックごみの回収、集めて使えば資源、捨てればごみということを徹底していくことが重要です。このため、環境省、関係省庁、今日ご発表のあるリサイクラーの方をはじめとする廃棄物処理業者の皆様、上流の製品をつくっている皆様で協力して、プラスチックの海洋流出の抑制に全力で取り組んでいます。

今、表示されている海岸漂着物処理推進事業は、環境省の補助金で、海洋にあるごみの回収処理を行っている事業です。上が before、下が after になります。非常に多くのごみがあるところで、多額の補助金を使わせていただき、ボランティアの方や現地の業者の皆さんのご協力をいただいて、回収処理を行っています。特に昨今では、海底のごみが網にかかるということで、漁業者の皆さんに漁網にかかるごみをきちんと持ち帰っていただいて処理をするという事業にも取り組んでいます。

この海洋ごみの回収処理にかかる補助金は、年間約 30 億を超えています。非常に多くの社会的コストがかかっています。今すぐに止めれば回収処理が進まなくなるということですので、貴重な補助金ではありますが、本質的には発生抑制を進めて、社会的コストを下げることが重要だと思っています。そのためにも皆さんと私たちでできること。できるだけ不必要なプラスチックは使わない。プラスチックの使用量を減らす。使った場合にはしっかりリサイクルをする。リサイクルの仕組みがしっかりできれば、戻せば資源ということでポイ捨ても減ります。ゼロにならないポイ捨て部分については、これをしっかり集める。集められない部分については、分解性の素材に転換していくことが必要です。

私たちは Plastics Smart を掲げて、海洋プラスチックごみを減らすためのキャンペーンを展開しています。下にあるのは COOL CHOICE、温暖化ガスを減らすための省エネ対策も、併せて生活の中で進めていければと考えています。Plastic Smart の登録件数は現在 1,800 まで来ています。多様な取り組みが登録されています。ぜひ皆さんもご覧いただいて、参考にさせていただきたいと思います。「自分たちはもっとこういうことをやっているよ」ということがあれば、ぜひ登録

申請をしていただければ、全国に発信できます。

また関連して、海洋ごみのゼロウィーク。5月30日がごみゼロの日です。今年はコロナで、海ごみゼロウィークは5月30日にできず、9月19日、ワールドクリーンアップデーを中心に展開させていただきました。来年も引き続きごみゼロウィークを展開していきたいと考えています。ぜひご参加ください。また海ごみゼロアワード、ごみゼロにつながる様々な取り組みを表彰する事業です。今年も300件を超えるご応募をいただき、アワードを表彰させていただきました。来年もご応募をお待ちしています。

そして自治体、地域の取り組みが大変重要です。海洋プラスチックごみゼロを目指す自治体が増えています。同時に、カーボン排出ゼロを目指す自治体も大変多くなっています。環境省ではこうした自治体の取り組みをどんどん支援・展開していきたいと考えています。全国7地域の海洋ごみ発生抑制モデル事業を3カ年で実施し、今年は特に富山に網場を設置して、海に行く前にごみを止めるという取り組みもモデル的に展開しています。後ほど詳しいお話を伺えると思います。

さらに地域の多様な取り組みを支援することを、大阪ブルー・オーシャン・ビジョンのローカル版ということで、ローカルブルーオーシャンビジョンと題して、様々な取り組みを展開したいと考えています。ローカルブルーオーシャンビジョンの来年度の予算を要求中です。先ほどありました富山の網場の設置もそうですし、レジ袋有料化を契機とする新たな使い捨てプラ、ワンウェイプラスチックの使用発生の抑制の取り組みも支援していきたいと考えています。地域の自治体と住民の皆様、企業の皆様の官民連携での取り組みの後押しをしたいと考えています。

最後になりますが、大阪・ブルー・オーシャン・ビジョンに沿って、2050年までに海洋プラスチックごみの流入抑制、ゼロにまで削減することを目指し、温暖化ガスもゼロエミッションを目指し、Plastics SmartとCOOL CHOICE、二つの大きな柱を掲げて、化石燃料の使用をできるだけ抑えるということで、資源循環を太くすることによって、二つの目標を達成していきたいと考えています。

抽象的で雑駁なイントロダクションになり恐縮ではありますが、この後皆様からの先進的な取り組みのお話を聞かせていただきます。環境省も一緒に学んで実践することに参加させていただきたいと思っております。本日のこの後のシンポジウム、パネルディスカッション、よろしく願いいたします。ご清聴ありがとうございました。

司会：

ありがとうございました。ここからは有識者の皆様からご講演をいただきます。初めは、「日本海・富山湾における海洋プラスチック汚染の実態」について、公益財団法人環日本海環境協力センター（NPEC）調査研究部長、吉森信和様よりご講演をいただきます。吉森様、よろしくお願いいたします。

### 3. 講演①

吉森：

ご紹介いただきました公益財団法人環日本海環境協力センターの吉森です。本日はこのような

講演の機会をいただきまして、ありがとうございます。私からは「日本海・富山湾における漂着ごみの現状」について、説明させていただきます。

最初に、私どもの財団について簡単に説明させてください。公益財団法人環日本海環境協力センター、通称 NPEC といいます。富山市に事務所を置き、1998 年に環境省、富山県の支援を受けて設立しました。設立の目的は、日本海・黄海の海洋環境の保全です。この目的を果たすために、一つは国連、政府と連携した活動。もう一つは地方自治体、市民と連携した活動に貢献しています。もう少し活動内容をご紹介させていただくと、国連、政府と連携した活動については、国連環境計画 UNEP と、日本、中国、韓国、ロシアの政府が北西太平洋、つまり日本海や黄海になりますが、海洋環境を保全するための計画を推進しており、私どもの財団がその具体的な活動を担当する地域活動センターに指定されています。具体的な事業としては、写真にありますように、人工衛星を活用した海洋環境のモニタリングや、富栄養化のモニタリングガイドラインの作成などを行っています。

次に、地方自治体や市民の方と連携した活動です。北東アジア地域の日本、中国、韓国など、都道府県レベルの地方自治体で構成される北東アジア地域自治体連合環境分科委員会という組織で国際環境協力事業が進められており、この事務局的な機能を担う自治体に富山県が指定され、当財団がその運営をサポートしております。例えば国際会議の運営や、青少年の交流活動の他に、これからご説明させていただく海辺の漂着物調査などの活動をサポートしています。

私どもが富山県と連携して実施している海辺の漂着物調査について、説明させていただきます。海岸に漂着する人工物、漂流木など自然物を除いた人工物を、環日本海地域の地方自治体と連携して調査しています。1996 年から調査を開始し、昨年度までの 24 年間で 4 カ国 38 自治体 245 海岸で実施していただきました。この間、延べ約 4 万人の小学生、中学生、高校生など、市民の方々に参加いただいています。写真にあるのは、韓国の子どもたちが参加している様子、真ん中にあるのがロシアの方々が参加している様子です。図になっているのが、去年調査に参加いただいた海岸で、日本の東北から九州まで、あるいは韓国、ロシアといった 41 の海岸で実施していただきました。この調査を通じて、海の環境を守ろうとする心を育もうということも目的にしております。

具体的な調査ですが、まず海岸の任意の地点に調査区画を設定します。この区画は、10メートル×10メートルの正方形を、海岸の広さに応じて設定していただきます。次に、その区画ごとにごみを収集してもらいます。自然物を除く人工物を収集していただきます。3番目に、収集したごみを分別して、数を数えて、重さを計ってもらいます。分別は、プラスチック、缶、金属など大きく8種類に分けていただきます。最後に今日の調査結果のまとめと、海洋ごみについての簡単な学習をして終わるという内容です。毎年秋に1回実施しています。漂着物調査に合わせて、平成30年度からマイクロプラスチック調査も実施しています。

海辺の漂着物調査の調査結果について、ご説明します。過去20年間の結果です。グラフは横軸が年度、1997から2019年度までの結果が並んでいます。縦軸は単位面積当たりの個数。10メートル×10メートルの区分の中にどのぐらいの漂着物、海洋ごみがあったかというのが縦軸です。市民が参加できるような簡易な調査方法なので、調査の精度は高くはありません。調査前に海象や気象、清掃の状況の影響を受けることがあり、グラフを見ていただくと、経年変化がきれいに

表れずにでこぼこしたグラフになっています。ただし、分かることがありまして、ピンク色がプラスチック類、発泡スチロール類が水色ですが、この二つがどの年を見ても多いことが分かると思います。過去の平均では、プラスチック類が72.9%で、発泡スチロールが16.3%、発泡スチロールもプラスチック類の一種だと考えると、海岸ごみの約9割をプラスチック類が占めていると言えます。国際的に問題となっている海洋プラスチックごみについては、20年以上前から日本海の海岸でも課題になっていると言えます。

次に、海辺の漂着物調査の結果のうち、エリア別の状況についてご説明します。日本海全体の大きな傾向を把握していただこうと思います。グラフは横軸が年度で、最近10年間の結果が並んでいます。縦軸が単位面積当たりの個数なので、グラフの高さが高いほど、海洋ごみがあったこととなります。下のAというグラフは九州地方の海岸ごみの平均値です。Bは中国地方から近畿地方、Cが北陸、Dが東北、Fがロシア沿岸、Gが韓国の東側、Hが韓国の西側海岸の平均値です。残念ながら、北海道や中国からの参加が最近ないという状況です。簡易な調査の結果ですが、日本の本州の沿岸の漂着量が多く、韓国やロシア沿岸は少ないという傾向があるかと思います。この要因については、これから詳しくご説明したいと思います。海象や気象が考えられます。

この原因を考えるために、ここからは環境省さんの委託事業の中に非常に参考になるシミュレーション結果がありましたので、これからご紹介させていただきます。このシミュレーションは、プラスチックごみの代表例として、ライターが設置されています。右上にライターの写真があります。ライターなどのプラスチックごみが海洋に流出されたときに、どのような動きをするのかをご説明させていただきます。まずライターの、海の中に沈んでいる部分は海流の影響を受けてライターを動かしていきます。一方、ライターの海面に浮く部分もあり、これは風の影響を受けて動いていきます。海洋を漂流しているライターのようなプラスチックごみは、海の流れと風の流の影響を受けて移動すると言われています。

この考え方のもとに、このシミュレーションでは、海象と気象の6年間のデータを入力され、流動モデルや拡散モデルといったモデルを用いて解析されています。また海洋に流出するライターについては前提条件として、日本海沿岸の一定規模以上の都市と、河川の流入人口なども併せて設定された海岸地点から、一定量のライターが海洋に流出する。例えば人口20万人以上の都市だと1日1個のライターが流出する、4万人以上の都市であれば、比例して5日に1個の頻度で海洋に流出するという前提条件が設定されています。

シミュレーションの結果の一部をご紹介します。左の円グラフは富山県の結果です。濃い青色部分、富山県の海岸に漂着したライターの78%が、富山県から流出したライターです。他に新潟県、石川県、韓国、中国も書かれていますが、これは新潟や石川など、他の地域から流出したライターが富山湾に漂着したと読みます。つまりシミュレーションの結果、富山県の海岸には、富山県自らを流出源とするライターが8割漂着し、他の地域からのものが2割したということになりました。

右の円グラフは京都府の結果です。京都が特別悪いということではなく、過去に京都で講演をしたときに作ったので、それを転用しています。京都の海岸に漂着したライターについては、京都を流出源とするものは22%で、京都以外の韓国、中国など海外の他に、日本の他の県からも多く流入しているという結果になっています。京都は富山県とは逆に、自らを流出源



とするものが約2割、他の地域からのものが8割ということになります。

この両府県の結果の違いの原因を考えてみたいと思います。その考察の前に、他の日本海沿岸の自治体の結果も、ご紹介させていただきます。横軸は府県名で、左から青森、秋田、山形、新潟、赤い矢印が富山、石川、福井、京都で、最後は九州、長崎県になります。縦軸は漂着したライターの割合で、下から青色が自分の府県を流出源とするもの、赤が国内の他府県、緑が海外になります。

右から3番目の福岡県の青色が、非常に高くなっています。これは福岡県の人口経済活動が大きく、自県の割合が高くなっているのであろうと思われます。隣の山口県や佐賀県は、赤色の他の自治体から来ている部分が多くなっていますが、これは恐らく福岡県の影響を受けているのかと思います。それ以外の長崎県から石川県まで、これは自府県から出たライターの割合が非常に低くなっています。能登半島から東にある富山県が、自県の割合が最も高いという結果になり、能登半島の東側の県に行くに従って、順に自県の割合がだんだん低くなっているという結果が見てとれると思います。

ここで誤解のないようご説明させていただきますが、この結果は実際の漂着量を表しているものではなく、前提条件は一定規模以上の都市から一定程度のライターが出るという条件でしたので、実際の流出量が条件になっていません。つまり海外から多くのごみが流れ着いているということの説明しているものではなく、日本でも中国でも韓国でも、あるいは他の県でも現在海洋プラスチックごみの削減の対策は、精力的に行われていると承知しています。この結果には実際の漂着量は反映されていないかもしれませんが、日本海での海洋プラスチックの流れについて重要な示唆を与えているのではないかと思います。

各府県の海岸に漂着するプラスチックごみの流出源の割合が異なっていることをご説明してきましたが、これを日本海のプラスチックごみの流れから整理してみたいと思います。この図は先ほどご説明した海辺の漂着物調査の結果ですが、ライターと同様に海洋プラスチックごみについては、日本海沿岸から海へ出た後、海の流れ、風の流れの影響を受けると考えられています。この図を見ると、海の流れについては、対馬海流が複数に分流して流れているのが日本海の特徴かと思います。日本海の沿岸を北上するもの、日本海側に近づきながら流れていくもの、こういった対馬海流の流れが太くありますが、大陸側に流れている太い流れはないというのが、日本海側の流れかと思います。プラスチックごみも、実際は複雑な流れが色々あると思いますが、大きくはこの対馬海流に乗って移動していると考えられます。日本海の外側から対馬海峡を通して入ってきたもの。日本海の沿岸から流出したプラスチックごみについても、途中で海流や風の影響を受けながら、対馬海流に乗って日本海側を北上。特に日本の沿岸に近づいたものが、途中で海岸に漂着していると考えられます。

一方、風の流れについては、日本海側で特徴的なのは、冬期の北西の季節風です。日本海側では、冬期に漂着ごみの量が多くなるという報告がありますが、ちょうど今の時期にプラスチックごみも西から東へ流れる、大陸側から西側へ流れる強い風に乗って、日本側に移動しているのではないかと考えています。こうした海や風の流れで、日本海沿岸の、自府県だけではなく、日本海の様々な地域を流出する海洋プラスチックごみが漂着しているのではないかと考えています。ただし右上の図にあるように、対馬海流は能登半島によって、一旦日本の沿岸から離れます。こ

のため、富山県については、他の地域から漂着するプラスチックごみの割合が低くなり、自県を流出源とするものの割合が高くなっているのではないかと考えています。

環日本海環境協力センターの話題として、日本海、あるいは日本海の視点から見た富山湾の漂着ごみの現状について説明させていただきました。本日のまとめの一つ目は、日本海では20年以上にわたり、海洋ごみ問題がニアリーイコール海洋プラスチックごみ問題になっていると言えます。二つ目は、日本海の海洋プラスチックごみ問題は、国境、県境を越えた課題であり、関係者全体で取り組むべきものであると考えています。三つ目は、富山県の海洋プラスチックごみの漂着の状況は、日本海側の他府県と異なる特徴があるのではないかと考えています。つまり富山県の海岸については、自らの県から流出するプラスチックごみの割合が高いと考えます。

これは見方を変えると、富山県民の皆さんは、自分たちの努力で自分たちの海岸を相当程度きれいにできるのではないかと考えています。他の自治体さんは、自分たちの努力で流出を抑えても、他の地域からプラスチックごみが漂着してくるので、日本海を取り巻く地域全体での対策が必要になりますが、富山県の皆様には、ぜひ他の自治体のモデルとなるような、率先的な取り組みを進めていただきたいと期待しています。

私どもの財団としましても、今後も富山県の皆様が進める対策にご協力させていただきたいと考えております。また国境、県境を越えた国際的な活動も推進していきたいと考えていますので、今後とも皆様のご協力をお願いいたします。これで私からの講演を終了させていただきます。ありがとうございました。

司会：

吉森様、ありがとうございました。

続いて、「発生抑制モデル事業（網場の設置運用）について」、富山市環境部環境政策課主査、五十嵐勇磨様よりご講演いただきます。五十嵐様、よろしくお願いいたします。

#### 4. 講演②

五十嵐：

只今ご紹介いただきました富山市環境部環境政策課の五十嵐と申します。本日はこのような場を設けていただき、ありがとうございます。

私からは「富山市の海洋プラスチックごみ対策について」ということでお話をさせていただきます。本市では、年々深刻化する海洋プラスチックごみ問題に対して、基礎自治体として地域から貢献していくための取り組みを見出すことを目的に、令和元年度から準用河川や農業用水などにおいて、網場の設置を行っています。網場という言葉は聞き慣れないかと思いますが、写真に写っている黄色いウキのようなものが網場です。次のスライドで、網場について詳しくご説明します。

網場とは、主にダムや貯水池等に流入する流木や塵芥から、水門等の河川構造物を保護し、災害を防ぐためのものです。スライドの写真は、富山市が実際に使用した網場です。黄色いフロートというウキを連ねて、そこに網が張っています。これを使って、川を流れてきたごみなどをせき止めて回収する事業です。この網場の大きさは、河川の幅に合わせる形になりますが、本市で

使っているものは幅が5メートルのものと4メートルのもの、網の高さは約 60 センチになります。網が 60 センチ程度ですので、川底まで網が着くことはなく、川に住む生き物が下を通り抜けられるようになっています。網目の大きさは、一辺が5センチの正方形となっています。

これまでの取り組みをまとめましたので、ご覧ください。左上の R1 が令和元年度に実施した項目、R2 が令和2年度に実施した内容です。まず令和元年度の GIS 分析ですが、市が管理する準用河川や、土地改良区さんが管理する農業用水など、併せて 70 の河川を対象として GIS 分析を行い、ごみが発生する可能性が高い河川を、10 河川選定しました。

次に現地調査です。GIS 分析で選定した 10 河川について、現地でごみの調査を実施しました。その結果、多くのごみが見られた 5 河川を、網場の設置河川として選定しました。次に試験設置ということで、令和元年度 12 月に、初めて網場を 5 日間設置しました。今年度ですが、試験設置 2 カ月ということで、長い期間網場を設置する事業を実施しています。試験設置ではありませんが、今年度は本格的な運用を見据えた設置を行っております。全体の流れとしては、このように事業が進んでいます。

次のスライドから、それぞれについて詳しく説明したいと思います。網場を設置するにあたり、まずは GIS、地理情報システムを用いて分析を行い、より回収率の高い河川を選定しました。どのような分析を行ったかということ、ごみの種類は生活由来のものと農業由来のものを対象にしました。例えば人口密度が高い場所を流れているかどうか、農地を流れているかどうか、またコンビニや公園、ごみステーションなど、ごみが発生する場所が川の近くにあるかどうかといったことを地図上に落とし込んで検討を行いました。そのようにして 70 河川から 10 河川を選定しました。

現地調査では、収集ネットや魚をすくうたも網を用いて、実際に川を流れるごみを回収したり、河川の周辺を歩いて河川沿いに落ちているごみを回収して、実際に落ちているごみの数を計測しました。その結果から多くのごみが見られた 5 河川を、網場の設置河川として選定しました。

GIS 分析、現地調査の結果、選定された 5 河川に網場を試験設置しました。がめ川、広田用水、千俵用水、宮路川、浄土川の 5 河川で実施しました。設置期間は、令和元年 12 月 16 日から 20 日までの 5 日間、設置した時間帯は午前 9 時から午後 3 時で、毎日この網場を設置して撤去するというを行っております。撤去する際、ごみも毎日回収しました。初めての取り組みということもあり、河川管理者とも協議し、このように毎日回収、日中のみ設置ということになりました。5 カ所、5 日間の合計で約 37 キロのごみが回収され、そのうちプラスチックごみは 13%、5 キロでした。ごみの中で一番割合が大きいものは草木類で約 8 割になります。

前回の試験設置を経て、網場の改良を行いました。網場を一つだけ設置した場合に、ごみが抜けていくことがありましたので、網場を二重に設置することで、こういったものが回収されていないかを調査しました。また河川に設置する際に、端のほうが浮いてしまい隙間ができるので、網目状のものを取り付けて、なるべく隙間ができない工夫をしています。その結果、横のほうに流れ着いたごみもしっかりと捕集することができました。

令和2年度は、がめ川、広田用水、千俵用水の 3 河川に網場を設置しました。これは昨年度の試験設置で多くごみが回収された場所を選んでいきます。設置期間は、令和2年 8 月 3 日から 9 月 25 日までの 54 日間、約 2 カ月です。前は午前 9 時から午後 3 時の日中だけでしたが、今回は

24時間設置しました。ごみの回収は毎日ではなく、週1～3回となりました。より本格的な運用を見据えた試験設置を行いました。

こちらは実際に網場にごみがかかっている様子です。ペットボトルやプラスチック容器など、軽くて水面に浮いているごみがかかります。これは別の角度から見たものです。草などが非常にたくさんかかる状況です。網場の良い部分だと思いますが、目に見えてごみがかかっていることが分かるので、本来このまま海まで流されていったであろうごみが、ここで回収されていることがはっきりと分かります。このような映像や現場を見ていただくことで、意識啓発にも非常に効果が高いのではないかと、環境教育の分野にも生かせるのではないかと考えています。

ごみの回収についてです。まず網場を設置したまま、主要なごみを回収します。網場をいきなり外してしまうと、ごみが流れていってしまうためです。網場を引き寄せて、そこであらかじめ回収します。このときも、ごみが流れないように注意して回収します。網場を最後完全に引き上げて、細かいごみを回収します。この細かいごみを回収しないと、目詰まりを起こしてしまい、回収効率が下がるため、細かいごみをしっかりと回収します。回収作業はなかなか大変な状況です。

これは実際に現場で回収されたごみの写真です。ペットボトルやカップの容器、発泡スチロールなどから、缶や瓶もあります。たばこの吸い殻や紙パックも見られます。私たちの生活の中で排出されたであろう多岐にわたるごみが川を流れていることが明らかになりました。これらが海に流れて、海底に沈んでいたり、あるいは細かく砕けてマイクロプラスチックと呼ばれる小さな粒になってしまうと、非常に回収が困難な状況になるので、そういったことが防げたと思います。

今年度の2カ月にわたる網場の設置の結果を見ていきたいと思っています。3河川で回収したごみの総重量は569キロ。内訳は草木類が476キロで84%、ペットボトルを含むプラスチックごみ類は49キロで9%、缶・瓶類が11キロで2%でした。3河川の中では、がめ川が一番重量が多く、交通量が多い国道が近く、市街地を流れているため、多くのごみが回収されたと考えています。49キロのプラスチックごみですが、分かりやすくペットボトルに換算してみました。空のペットボトルが1本30グラム程度なので、49キロはペットボトル1,633本になります。そう考えると、非常に多くのプラスチックごみが流れていたことが理解できます。

網場の設置は、単純な仕組みでごみが回収できる点や、目に見える形でごみを回収できるということで、環境教育や意識啓発にも効果があると考えていますが、一方でごみの回収に非常に人手がかかるということや、どうしても網場の構造上、河川の流れを阻害してしまうため、河川管理上、安全を確保するにはどうすればいいかという点において、まだ解決すべき課題が多いのが事実です。そういった問題についても今後研究を重ねて、この取り組みを市内はもちろん、他の自治体にも水平展開していけるよう研究していきたいと考えています。

冒頭でも申し上げましたが、基礎自治体として身の丈に合った方法で、少なくとも自分たちが管理する河川からのごみの流出を防ぐことで、海洋プラスチックごみ問題に対して貢献していきたいと考えています。本日はありがとうございました。以上です。

司会：

五十嵐様、ありがとうございました。網場の設置・運用についてのお話でしたが、本当に映像

にあったとおり、目に見える形で収集されたごみがあるわけですから、私たち大人にとっても納得できますし、子どもたちにも説得力がある取り組みではないかと感じました。

続いて、「美しい地球を次世代に～力繋いで地域に根ざした活動を～」について、富山県婦人会会長、岩田繁子様よりご講演いただきます。岩田様、よろしくお願いいたします。

## 5. 講演③

岩田：

富山県婦人会の会長を務めております岩田繁子でございます。本日は私たちの活動の発表の場をいただき、本当にありがとうございます。

婦人会では、スローガン「安心、安全な地域創造に努めよう、地域に根ざした活動を」をもとに活動を進めております。富山県婦人会の概要ですが、発足は昭和 22 年 7 月 1 日です。活動目標は 5 項目を掲げていますが、本日は「環境保全と消費者教育の推進」について、幾つか活動例をご紹介しますと思います。

環境保全と消費者教育の推進。婦人会の歴史とともに、資源回収は地区婦人会の大切な活動として、今も県内一円で続けられています。回収方法の案内を婦人会が務め、住民の皆様に参加いただいています。環境美化は、道路沿いや花壇の花植えを婦人会が実施、町内の清掃にも参加しています。賢い消費者になることを目指し、昭和 42 年より消費者教育研究大会を開催するなど、消費者教育の充実に努めてきました。

昭和から平成へと時代が移る頃から、大量消費・大量廃棄の風潮が進む中、ごみ問題が浮上しました。清掃センターからは、燃えないごみにより焼却炉が破損すると切実な願いが出されました。ごみ減量の実践、ごみ出しマナーの徹底、リサイクル運動に積極的に取り組みました。平成 5、6 年頃より、婦人会のみならず、住民全体の問題として、自治会や行政にも働きかけ、分別収集の徹底が進みました。平成 7 年頃より、燃えるごみ、市町村の指定袋の導入が始まりました。

平成 9 年、富山県婦人会創立 50 周年を記念し、「くらしを変えよう」をスローガンに、省資源、省エネルギーを訴えるチラシを、県内全戸配布しました。さらに翌 10 年、11 年にも、ごみの減量や資源を大切にすることを旨とし、チラシの配布やワークショップを実施しました。平成 13 年より 3 年間にわたり、地域ふれあい活動推進事業を開催しました。テーマを「親子で学ぼう地球環境」とし、子どもたちと一緒に夏休みを中心に活動を進めてきました。13 年には長編アニメーション映画『いのちの地球 ダイオキシンの夏』を上映、目に見えないダイオキシン汚染について学び、ごみの減量を訴えました。14 年には施設見学でごみの処理過程を、また環境問題に取り組む企業現場を見学しました。働く大人たちの姿に学び、日常生活から出すごみについて考えました。15 年には志賀原子力発電所を見学。エネルギー問題を学習し、私たちの生活習慣も省エネに大きな影響を与えていることを学びました。

指導者研修では、廃食用油の燃料化施設や太陽光、火力、水力、原子力、ガスなどのエネルギー関連施設を見学し、学習を深めました。

マイバッグ運動の推進ですが、平成 7 年頃より、家庭に増え続けるビニール袋に「もったいない」の声があちこちから上がり、個人で買い物袋をつくり、使用する人が出てきました。平成 9 年には、各市町でマイバッグ持参運動を進める活動が始まりました。ペットボトル再生素材や帯、

傘、風呂敷を再利用し、市町のマークを入れるなどして、独自のマイバッグを作成し、全県的にマイバッグ持参運動がスタートしました。さらに運動を広めるために、コンテスト、標語の募集、署名活動を実施しました。

マイバッグ持参状況の調査ですが、平成12年度には、20歳代から60歳代の女性1,000名にアンケート調査を実施、マイバッグを持参するのは「ときどき」の人も含めて57%、持参しない人は43%でした。その主な理由としては、「忘れる」「面倒」「レジ袋を再利用したい」というものでした。また176店舗に対して、「将来的にレジ袋を有料化する考えはあるか」を尋ねたところ、実に96.9%が「なし」という回答が寄せられました。

平成20年4月1日、県下一斉レジ袋無料配布取り止めがスタートしました。消費者団体はそれぞれ独自のマイバッグ持参の活動を進めてきたわけですが、平成19年度、事業者、消費者団体、県行政3者で、レジ袋削減推進協議会を設立し、1年間種々議論を重ねました。紆余曲折もありましたが、なんとか前進させたいという私たち利用者の、長い活動の思いを事業者の皆さんにご理解いただき、大きな英断をいただきました。

平成20年4月1日から、全国に先駆けて、県下一斉にレジ袋無料配布取り止めが実施されました。知事を筆頭に、各参加団体のメンバーがスーパーマーケットの店頭で啓発チラシの配布を行いました。以来12年、持参率は開始当初から90%以上の高率を維持しています。成功の理由としては、長年の地域に根ざした活動が、県民の環境を守る参加型への意識につながったこと、行政、事業者、消費者団体が結束し、前向きに取り組んだことが挙げられると思います。

レジ袋無料配布取り止めから1年が過ぎ、県民の皆様のご協力に感謝の意を込めて、レジ袋1億3,000万枚削減、県民の皆様ありがたのチラシを作成し配布しました。併せて、買い物マナーの啓発活動も実施しました。また平成30年、新しく携帯型マイバッグを作成し、消費者の皆さんとともにさらなる推進に力を注いでいくことを目指しました。

令和2年7月1日、全国でレジ袋の有料化がスタートしました。長年活動を続けてきた私たちにとって、今年7月1日、全国的にレジ袋有料化が実施されたことは、大きな喜びで励みとなりました。富山方式をモデルに実施され、大変誇りに思っております。2020年7月1日、大きな扉が開いた日を思いますと、この日を生涯忘れることはないと思います。県民の皆様のご協力に、あらためて感謝を申し上げたいと思います。その前の1月には、小泉環境大臣を訪ね、有料化のお願いをしてまいりました。またこの後、令和3年1月には、コンビニでも使える小型マイバッグを作成し、さらなる推進に努める予定です。

今、海洋プラスチックごみが深刻な問題となっております。婦人会では平成20年頃より、川の上流域に住む会員たちが、川下の六渡寺海岸の清掃に参加、そのごみの深刻さに驚き、六渡寺の皆さんを講師に招き、研修会を開催しました。婦人会のみでなく、幅広く希望者を募り、子どもたちも巻き込んで清掃活動や啓発活動に努めてきました。海岸漂着物の状況では、廃プラスチック類や発泡スチロール類が多いことが分かりました。この現状を1人でも多くの人々に知ってもらいたい、また自分の出したごみに責任を持つとうという声がたくさんありました。地元では地区の会員が定期的に清掃活動に参加しています。

次は、令和2年、新型コロナウイルス感染症が深刻化する中、できることから始めようという取り組みを始めました。まずは家庭でどのくらいプラスチックごみが出るのか、実態調査を実施しま

した。重さ自体は軽いのですが、このかさの大きさと種類の多さに、日々の生活がいかにかプラスチックに依存するかを知ることとなりました。計量の結果は広報紙で報告したり、展示の機会を利用したりしています。また少しでも減量につながればとの思いで、学習会なども始めました。こうした活動の中から課題を見つけ、活動の推進につなげていければと考えています。

最後に、長年の地域に根ざした活動が県民の環境を守る参加型の意識へとつながっていくものと考えています。マイバッグ運動が成功したのは、行政、事業者、消費者団体による協議会の立ち上げ、前向きな取り組み、そして強力な結束力の結果ではないかと思っています。環境活動は息の長い活動、連帯して継続して実施すること、一人一人の小さな行動が多くの人々の意識や生活習慣を変え、社会を変える力になることを学びました。次世代に持続可能な地球を残すため、これからも連帯して活動を進めたいと思っています。皆さん一人一人の消費行動がいかにか大切です。環境に配慮した商品を選びましょう。そして自分の出したごみに責任を持ちましょう。以上、報告を終わります。ご清聴ありがとうございました。

司会：

岩田様、ありがとうございました。長きにわたって続けてこられた活動についてご紹介いただきましたが、本当に皆さんの地道な活動のおかげで県民の意識が大きく変わっていったのだと感じました。お話にあったマイバッグですが、富山県民の多くが、車の中もしくはかばんの中に必ず一つはマイバッグを持ち歩いている方が多いです。誇りを持ってこの活動を続けていきたいと思えます。

では続いてのご講演です。「プラスチックのマテリアルリサイクルについて」、株式会社富山環境整備リバース事業部部長、谷島篤様よりご紹介いただきます。よろしく願いいたします。

## 6. 講演④

谷島：

ご紹介にあずかりました富山環境整備の谷島と申します。本日はよろしく願いいたします。今回は当社で取り組んできたマテリアルリサイクルについて、また昨今のプラスチック問題に対して、今後当社がどのように向き合っていくかという思いを述べさせていただきます。

まずは弊社についてご紹介させていただきます。創業は昭和47年、現在49年目に入り、社員数はパートを含め約400名、年商は2018年時点で115億、敷地面積は75ヘクタールを有し、廃棄物処理、リサイクル、アグリの3事業を展開しています。今回はリサイクル事業の紹介になります。当社ではプラスチックのマテリアルリサイクルと、素材としてリサイクルできないプラスチックなどを燃やしてエネルギーとして活用するサーマルリサイクル、このエネルギーは電力として場内利用しています。発電量は約5メガワット、社内で使用する電力の50%をカバーしています。またエネルギーを生むだけではなく、燃え尽きた灰は約10分の1の大きさになり、最終処分場の延命化にもつなげています。そしてマテリアルの品質、サーマルへの環境監視のための分析設備も備えています。これらの事業を同一の敷地内で行っており、それが弊社の大きな特徴と言えます。

弊社のリサイクルは、家庭から排出された容器包装プラスチックを適正に原材料に変える再商

品化事業者と、その原材料を使用し製品をつくる利用事業者の二つの役割を持った事業者として、同一敷地内で一貫したリサイクルを行っています。施設の特徴としては、19 台の光学選別機によって、PP、PE、PS という素材ごとに分けることができることに加え、ボトル容器など硬質系、フィルム・袋ものなどの軟質系に分けることができます。このことでより高品質なペレットの生産を行っています。制度制定時、リサイクル材料に対しては、あまりいい印象が市場にはなく、受け入れてもらうのに大変苦労しました。

弊社では制度制定時からマテリアルリサイクルに取り組んできましたが、時代に合わせ主たる選別機も変化してきました。主な選別機の変化は画面のとおりとなりますが、まず 2000 年の容器包装リサイクルの始まりのときの比重分離装置、こちらは大きな水槽に水が入っており、その中にプラスチックを入れたときに浮く、沈むという、ものの比重の違いを利用して選別をする技法になります。こちらは比重の近い素材同士が分類できないというデメリットがありました。その後 2006 年から、遠心分離装置を用いた選別を行ってきました。こちらの機械は、塩素分の除去を主たる目的として導入されました。1200G の高い遠心力を使って、比重差を用いながらの選別を行いましたが、定期的なメンテナンスが非常に高額で、また豊富な水源が必要でした。その後 2014 年から、素材ごとに選別をする光学式選別機の導入をし、樹脂の素材ごとに選別をするに取り組んでいます。ただこれも導入当初は、ものの大きさによって選別精度が変化することに苦労させられました。これらの様々な経験を経て、現在のリサイクルプロセスが確立されました。

こちらが現在の選別工場になります。これはリサイクルペレットを製造するまでのフローとなります。特徴的なところは、風力選別を行い、ボトル容器と包装材を分けてから、再度光学選別を行うところです。なぜこのようなひと手間をかけるかと言いますと、そもそもボトルや包装材を製造する際に、同じ材料を使用していることはないからです。これらを先に分けることで、従来より良質な選別が可能となりました。

次に、選別した素材をペレットにする工場になります。ペレット工場では、選別された素材を加熱し、プラスチックを溶かし、粒状のペレットを製造しています。そのときに選別では除去できない細かな異物を、フィルターを通して除去しています。このフィルターの目を細かくすればするほど、高品質なペレットの製造が可能になります。反面、生産量が減少するので、バランスを取ることが非常に重要となります。こちらは製造したペレットをシート状に成型したのになります。シートの中に黒い粒々や斑点がありますが、こちらが異物になります。技術の進歩で、品質が飛躍的に向上していることが分かるかと思います。そしてこれらが当社で製造できるペレットのラインナップになります。ポリエチレンで 3 種類、ポリプロピレンで 3 種類、ポリスチレンで 2 種類、合計 8 種類のリサイクル材料の製造が可能となっています。

「ごみからできているから仕方がない」ではなく、成分と物性が安定した品質を日々追求しています。また品質管理として、プラスチックの流れやすさや、引っ張り、曲げ、衝撃の強さなど、安定したリサイクル材料が製造できているかどうかのチェックもしています。これらの取り組みを通してつくり上げられたペレットは、現在大手企業や大学などと研究する域にまで、品質が評価されています。

リサイクルペレットの品質は向上したものの、最近では受け入れるごみ質に変化が出てきまし



た。今年度に入り、小型バッテリーの混入などによる選別中の発煙や発火トラブルが頻繁に発生しています。これはコロナの影響と言っているかどうかは分かりませんが、この表は当社の令和2年度の発火トラブルの発生件数になります。昨年までなかったトラブルが、今年度大幅に増加しています。トラブルの原因となっているものは、当社では電子たばこが多くあります。総じて充電できるものに起因する発火トラブルによって、業界内で設備が損傷する事例もあります。これは廃棄物を扱う企業にとって、死活問題となっています。

当社では発火時の早期検知、早期消火を行うためにセンサーを設置し、工場の自動制御と連動させ、警報を出し、簡易消火器を用いて消火する対応を取っています。現在はこれで一定の対応ができ、設備の損傷などにつながる大きな事案にまでは発展していませんが、事後対応でしか対応できていないところに複雑な思いがあり、このようなごみ質の変化にも我々是对応していかなければなりません。

時代の変化をとらえ、富山環境整備では中長期ビジョンとして、次に示すようなことを計画しています。2025年をめぐり脱炭素への取り組み、地域循環共生圏への取り組み、時代のニーズに合ったイノベーションの三つに取り組みます。まず当社の基盤である最終処分場の拡張です。これは生活する上で必要不可欠な社会インフラであると考えています。当社がこの最終処分場を運営できるのは、ひとえに周辺住民のご理解のたまものであります。安全、安心に加え、安定的な適正処理を行っていきます。次にこの適正処理を行うために、ごみの資源化をする入り口の整備を行います。容器包装プラスチックのリサイクルの他に、産業廃棄物においても徹底的な選別を行い、廃棄物を資源化します。資源の有効活用として、エネルギーを当社で作ります。また良質な資源を化石燃料の代替として、社会への貢献もいたします。またプラスチック資源はマテリアル原料として市場に提供し、新たなイノベーションの創出も図ります。当社がつくったエネルギーで、社内全体の電力を自立させ、余った電力は周辺地域に活用できるように取り組みます。我々は農業や林業、畜産といった中山間地域でできることを主体に、エネルギー活用も模索しています。この取り組みで得た恵みを、食品加工と飲食を営むことで、6次化産業の構築を進めます。

そしてこの中長期ビジョンを現実のものとするためには、高度選別センターの役割が大変重要であると考えています。高度選別センターでは、容器包装リサイクルで培った選別技術と、品質管理のノウハウを産業廃棄物に適用していきます。ここで言う産業廃棄物とは、企業で分別したごみではありません。当社が主に取り扱う産業廃棄物は、ごみ収集業者が集め、埋め立て処分を目的としたごみの群になります。しかしながら、このごみの中にもまだまだ資源として活用できるプラスチックや、燃やすことでエネルギーになる木くずや紙くずなどが存在しています。一筋縄では選別できないごみの群ですが、この選別技術を使えば、目的に応じた選別をすることが可能となります。

また、これまでの選別技術を情報管理することも計画しています。光センサーで得たごみの成分情報を集め、その傾向を統計し、選別した素材の品質もチェックすることで、施設のICT化や未来に向けたAI技術の基盤をつくります。本施設で選別技術を情報管理するために、高度選別センターの入り口と出口で光センサーの技術を用いたアナライザーという設備を設置し、常に選別するごみと分けて出てきた素材の情報を集めることが、高度選別センターの強みであって、これまでの選別施設にはない取り組みになります。特に、分けて出てきた素材の情報をチェックする

というのは、社会で廃棄物を資源として利用していただくための大変重要な情報であり、リサイクルの価値を上げることにもつながると考えています。

またマテリアルリサイクルできないプラスチックを燃やすことで、エネルギーも生まれます。1日に300トンの燃えるごみから電気をつくり、農業のハウス栽培でLED照明や空調設備に利用され、新たな価値を生み出します。当社では通年でフルーツマトを栽培し、出荷されています。また燃やすことで、ごみの減容ができ、最終処分場の延命につながる価値が生まれます。これは安易に設置することのできない最終処分場を長く大事に使うためにも、大変重要な取り組みであると考えます。

当社は総合的なリサイクルを念頭に置き、マテリアルに限らず、ケミカルやサーマルといった各手法に適した素材を流通させ、最終処分場の延命を図りながら、脱炭素社会の実現に向けて挑戦し続けます。以上で終わります。ご清聴ありがとうございました。

司会：

谷島様、ありがとうございました。

この後は有識者の皆様からの視点による「ライフスタイルの変革、withコロナ、一人一人が出来る取組」について、パネルディスカッションを行ってまいります。準備が整うまで、開催地である富山県について、映像でご紹介します。ご覧ください。

富山県の映像、いかがでしたか。美しい風景や各地のお祭り、そして食、どれもこれも魅力的です。この冬ですが、月曜日に初雪が降り、現在も富山県、積雪があります。雪の富山、日本海の海の幸が本当におすすめです。今年は寒ブリが豊漁となっております。富山の新鮮なものという、「きときと」という富山弁がありますが、ぜひ富山のきときとのお魚、食べにきていただきたいと思えます。

お待たせしました。ここからは各有識者の皆様によるパネルディスカッションを行っていきます。ご登壇の皆様をご紹介します。ファシリテーターを務めていただく一般財団法人日本環境衛生センター、研修事業部・SDGs担当事業推進役、鈴木弘幸様。続いて、パネリストの皆様のご紹介です。環境省海洋プラスチック汚染対策室室長補佐、飯野暁。なお鈴木様、飯野さんは、東京からのリモートでのご登壇となります。公益財団法人環日本海環境協力センター（NPEC）調査研究部長、吉森信和様。富山市環境部環境政策課主査、五十嵐勇磨様。富山県婦人会会長、岩田繁子様。株式会社富山環境整備リバース事業部部長、谷島篤様。以上の皆様です。それではここからは鈴木様にマイクをお渡しします。よろしくお願いいたします。

## 7. パネルディスカッション

鈴木：

ありがとうございます。日本環境衛生センターの鈴木でございます。どうぞよろしくお願いいたします。ここからの時間はパネルディスカッションということで、この中継をご覧の皆様、これまでご講演いただいた方のお話も含めて、もう少し分かりやすくお伝えしたいと思っていま

す。5名の方々、どうぞよろしくお願いいたします。

まず最初に、NPECの吉森様のご講演の内容を拝聴しました。海岸の海辺の漂着物調査ということで、海外の国々とも連携して進めるネットワークをつくられたというお話もありました。どういったネットワークなのか、あるいはどういう取り組みをされているのかを、吉森さんからご紹介していただけますか。

吉森：

海辺の漂着物調査については、日本、韓国、ロシアの自治体の皆様に協力依頼をしまして、自治体の皆様から、実際に海岸に漂着しているごみを拾う市民の皆様を募集いただき、各自治体において調査海岸を決め、調査をしています。この背景には、富山県が自治体間の組織である北東アジア地域自治体連合の環境分科委員会のコーディネート自治体をしていらっしゃるということがあり、富山県さんと連携して、自治体さんとのネットワークを築いてきました。

鈴木：

ありがとうございます。世界、海はつながっていることだと思いますので、こうした連携は非常に価値があることだと思います。一方では、その科学的知見が、国の政策あるいは県の政策をつくる上でとても大事だと思いますが、環境省の飯野さんにお尋ねしますが、こういうデータの蓄積はとても有用だと捉えまして良いでしょうか。

飯野：

今日はNPECさんから非常に詳しく、調査のやり方や結果の分析について、聞かせていただきました。今ご覧になっている皆さんも、普段の生活では目にしない詳しいデータをご覧になったと思いますが、私たち国の機関にとっても、このデータは非常に重要なものになります。そもそも海にごみがあるというのは、経験の中で認識していると思いますが、なかなかその具体的なデータ、統一的な形でのデータは見たことがないと思います。

私たちにとっては、例えば「海水浴に行ったら、こんなごみがあった」ということではなく、複数回継続してデータを取り、毎年データを集めて、場合によっては季節の違いなども考慮して、場所も1カ所ではなく、色々なところで調べることによって、ごみの内容の共通点や違いが見えてきます。これは科学的に物事を解明していくということでも意味がありますが、政策にとっても、どんなごみが多いのか、それはどこから来ているのかを推測することによって、その発生源に対してアプローチしていくことが基本になります。今回も富山のデータの中で、どのようなごみが多いのか、それはどこから来ているのかをアプローチしていく上で、非常に重要なデータだと考えています。

しかも、富山の場合は、市民の方が参加をして集めてきているというのも、大きな特徴があると思います。データにも価値があるとともに、データを集める過程で市民が参加をされている。当然データを集めるために、ごみを手に取り集める過程を通じて、環境意識が高まることもとても期待ができます。色々な意味で、しっかりとデータを集めて、複数箇所で経年で見ていくことが重要になってきます。できれば皆さんの取り組みの成果ということで、ごみが減っているとい

う実感が持てるように、1、2年では難しいかもしれませんが、5年、10年先には「ごみ、すごく減ったね」というところに行くように進めていくことができると考えています。

鈴木：

ありがとうございます。今、飯野さんのご発言にもありましたが、取り組みの中で海の環境を守ろうとする心を育むことも吉森さんのご発表の中にありました。吉森さん、この心を育むという部分では、どういう成果が上がっていますか。

吉森：

心を育むのは非常に難しいことだと思っています。どういうふう意識を高めるのかを、色々工夫しており、その一つに漂着物のアート展を開催しています。地元富山大学の芸術文化学部と、氷見市にある窪小学校に例年協力してもらい、大学生と小学生に、海岸の漂着物でアート作品を制作してもらっています。その作品を展示室を借りて、漂着物アート展と称して、市民の方にも見てもらいます。子どもたちや大学生からのメッセージを感じてもらおうということで、平成19年度から毎年6月の環境月間に3週間ほどの展示期間を設けて開催してきました。今年は残念ながらコロナの影響で中止になりました。例年協力いただいている小学校の先生から、「今年も実施したい」というありがたいお声掛けをいただき、窪小学校の4年生に作品を制作してもらいました。

今日は実物を3点ほど持ってきましたので、ご紹介させていただきます。真ん中の作品は、海に漂っている網に海の生き物がかかってしまって苦しんでいる様子、こういうことがないようにしたいというメッセージを込めて、子どもたちが作ってくれました。左側はケーキです。海岸で拾ったカップ麺の発泡スチロール、木の実に赤く色を塗って、ケーキにしてくれました。うまくできているなと思いますが、海岸のごみに携わってくれている人たちへ、感謝の気持ちを込めたケーキだというメッセージをいただきました。右側は、海の生物たちがプラスチックを食べてしまったり、プラスチックのごみにひっかかってしまったりして苦しんでいる様子を表しています。

小学校4年生でも海洋ごみ対策を十分に理解して、メッセージ性のある作品を制作してくれています。ごみの調査も大事ですが、こういうアート制作は、意識を高める上で、楽しく学習しながら理解を深めていただけるようなツールだと考えています。こんな活動もしながら、色々工夫していきたいと思っています。

鈴木：

ありがとうございます。まさに海の環境を守ろうとする心を育む。見せていただいたお子さんたちの作品、制作する時間に「こんなことあっちゃいけないよね」と思いながら、お子さんたちが作られていると思います。そういう心を持った人たちを一人でも増やしていくことが、今の吉森さんからの発表でも感じました。

次に五十嵐さんにお伺いしたいと思います。基礎自治体として網場に取り組んできているというご紹介をいただきました。一方でこの網場の事業、回収や設置、河川管理者といわれる、川の水をちゃんと流そうという人たちとの調整も非常にご苦労されていることも、ご講演の中であり

ました。市民の皆さんにどうやってこの取り組みを知らせていくのか。富山の市民の方々に、どう感じ取ってもらえるのかというところにもご苦労がおりだと思っておりますが、その辺りどのように感じられていますか。

五十嵐：

網場の取り組みについては、なるべくたくさんの方でできるようにということで、当初なるべくコストのかからないものを考えていましたが、網場自体は高価なものではないのですが、回収のときにたくさん人手が要ることや、設置のときも大変な作業が必要になるので、今後水平展開するには解決しなければいけないことが分かってきました。また設置する際には、河川管理者の許可を得る必要があるのですが、河川管理者としてもごみを回収したいという思いは一緒だと思いますが、一方で川は水をしっかり流すことが第一の目的で、環境問題に対する解決と、川をしっかりと流すことがなかなか折れない部分もあり、そういった点で苦労はありました。

鈴木：

大雨が降ったときに、水がうまく流れるかなど、課題はあると思いますが、網場の設置や回収している市の職員のご苦労の姿、そういうものを市民の方が見ることによって広まるものがあるというふうにも受け止めていらっしゃるということでよろしいですか。

五十嵐：

実際ごみがかかっているところを見ていただくことは、非常に効果があると思っています。網場を設置した周辺の方を対象にアンケートを実施しています。通常このようなアンケートでは2割、3割の回収率ですが、今回2,000通を配布して910通が返ってきて、45%、半数近い回答があり、海洋ごみ問題に対して皆さんの意識が高いことが分かり、非常にうれしく思っています。

アンケートの中で、網場の事業を知っていたかということを探りましたが、2割程度しか知らなかったということがあります。試験設置でしたので積極的に宣伝をしていなかったということもありますが、今後はもっとこの事業を市民の皆様に見ていただける機会を増やしていきたいと思っています。

鈴木：

網場を実際に現地を見て、多くの市民の方が、先ほど吉森部長のご発表にもありましたが、富山県独特の海質もあろうかと思っておりますので、ぜひ多くの市民の方に知っていただければと思います。この事業自体は、環境省の「海洋ごみ発生抑制等モデル事業」として展開している一つになります。この抑制事業を全国各地で行っていると伺っていますが、飯野さん、こういう成果を全国に展開していくことが大切ではないでしょうか。

飯野：

今回富山市さんは、環境省の主催する海洋ごみ発生抑制の地域の取り組みのモデル事業にご応募いただいて、ご参加いただきました。したがって、現場は富山市さんに管理していただい

ますが、環境省のスタッフが行くこともありますし、集めたデータは環境省で有識者の先生方と一緒に議論をする形になっています。成果をとりまとめたあかつきにも、これは全国の自治体が非常に注目していますので、全国にしっかり発信していくことを考えています。

海岸漂着物処理推進法という法律があり、この法律のもとに各自治体が計画を立てる中で、具体的にどうやって海ごみを減らしていけるのかという取り組みの中身が一番注目されています。海岸清掃はもちろん重要ですが、網場の設置も大きな候補になると思います。私たちも富山市さんからご提案いただいて、まさに今着手しているところになるので、この成果は、「計画に位置付ける一つのオプションですよ」ということで全国に発信していきたいと思います。

また今日お話があったように簡単ではありません。地元の方との調整、協力と理解を得るために色々なご苦労もあると思います。課題、また気を付けるポイントも併せて、現場の知恵をいただいて、しっかりモデル事業の成果として全国に発信していきたいと思います。今日は細かくご説明していませんが、富山以外でも熊本、四日市、函館、和歌山などで、このモデル事業をやっている自治体がありますので、この取り組み内容も一緒に発信していくことが重要だと思います。

最後になりますが、もちろん網場の設置は非常に有力な手法だと思いますが、河川にごみが落ちるという前提ですから、そもそも川にごみが行かないようにするというので、まさに今日あったマイバッグの話や、富山環境さんからあったようなマテリアルリサイクルを太くする。しっかりごみが回っていけば、極端に言えば、川にごみ流れないわけですから、網場の設置もゆくゆくは要らなくなります。根本的にはそういう方向を目指していきますが、その過程でこういう取り組みも必要だということで、お示ししていければと思います。富山発になりますので、レジ袋有料化に続いて、日本全体の取り組みを先導していただきたいと思いますと考えております。

鈴木：

ありがとうございます。網場で実際に収穫、収穫ではないですね。回収できる。量がどうだとか。あるいはステークホルダーの皆さんとの調整が大切だということは、お話を聞いててよく理解できます。一方で、飯野さんのお話の最後にもありましたが、それを起こさないアクション、まさに人の心を育む、そういう行為をしない、許さないという効果もぜひ検証していただければと思います。

そういう意味では、会が発足してから長きにわたり、ライフスタイルについて提言もされ、とりまとめをされ、あるいは運動を先導されてきたという役割を果たしてこられた婦人会の岩田さんにお伺いしたいと思います。これまでの活動、まさに地域に根ざした形で、日本の高度経済成長期とともに出てきた問題に、その都度対処してこられました。岩田さんのご経験の中で一番苦労したポイントがあれば、お聞かせください。

岩田：

小さな町の中にリサイクルセンターができたのが平成12、13年頃でしたか、私は子どもたちを連れて、郡の会員と一緒にバスで見学に行きました。当時家庭から出るごみは、農家であれば肥料の空き袋とかそういうものでまとまって入ってくるんですけど、開けてみると、中身の入ったものとか、瓶であれ何であれ混載されて入ってきて、それを人の力で一つ一つ分けていっしょ

る。それを見たときに悲しくて、食べられるものなのに、どうしてこんなのだろう、仕事してらっしゃる姿を見て、こんなことでは駄目だ、出す者がもっと責任を持ってごみを出さなくては駄目だということで、私たちは自分たちの集落のごみの収集場所に行って、袋を開けて、「こんなことでは駄目だ」ということを住民の皆さんにも訴えました。それから始まったのが、市町村の指定袋だったと思います。その運動にかけた時が、一番心に残っており、子どもたちにもぜひそれを見せたいと思って見せました。それで今のこの分別収集があると思っています。本当に人間一人一人の心の問題だと思っています。

鈴木：

先ほどのご発表の中でも、賢い消費者を育てようと思ってやってきたというフレーズがありました。賢い消費者、いろいろなカテゴリーがあると思いますが、ご講演の中でマイバッグの話も伺いましたが、環境に配慮した商品を選ぶというキーワードもありました。環境に配慮した商品を選ぶというのは、岩田さんはどのようなイメージをお持ちでいらっしゃいますか。

岩田：

婦人会の中で小さな喫茶をしていますが、プラスチックのストローをやめて紙の製品に変えました。もちろん収益的には紙のものは少し高いですが、今、スーパーに行けば、いろいろな消耗品も紙製品に変わっていますし、富山県でもそういうところに力を注いでいくという話も聞いております。消費者一人一人が、小さなものでもそういう考えですることによって、プラスチック製品はなくなっていくのではないかと、私は考えております。

鈴木：

コロナウイルス感染症の問題や、ワンウェイプラスチックとの賢い付き合い方など、いろいろなところで議論されていますが、次は富山環境整備の谷島さんにお伺いしたいと思います。谷島さんのご発表の中にもありましたが、循環型産業ということで、非常に先進的な取り組みをされています。その中で市民からどのように分別をされたり、循環型産業といわれる方々が事業を展開する上で、どのような形で市民の協力が得られると一番良いのかを考えたときに、ちゃんと分別するのが大きなことだと思いますが、その辺りどのような感想をお持ちですか。

谷島：

まず分別に対しての考え方だと思いますが、分別をしてほしいとお願いすれば、一生懸命分けてくれる市民の方が多いと思っています。ただ、どのように分ければいいのかということが、いまいち把握し切れていない環境の中で、ただ分別という言葉だけが独り歩きしているような感じがしています。私どもの考え方としては、いかなるものであっても、当社に持ち入れさえすれば、我々が分け切るというスタンスでいますので、まずはどこに流していけば資源が有効活用できるかという流れを整えていくことが、一つ重要になるのではないかと考えています。

鈴木：

ありがとうございます。今のご発言にもありましたが、市民が分別するというのは、概観的には皆さん理解いただいているのかもしれませんが、実際にリサイクルされる工程の中では、洗浄したり、選別したり、いろいろな工程を経て再商品化されるわけですが、リサイクルの工程の中で、ペレタイザーや機器の名前も出てきました。リサイクルは再商品化することだと思うので、そこにつながる、こういうものができますよというのがあれば、ご紹介いただけませんか。

谷島：

今日お持ちしましたが、選別して、こういうペレットを製造します。このペレットはリサイクルに限らず、プラスチック製品を製造するときの原材料の通称になります。このペレットを使って、様々なプラスチック製品が製造されます。ちなみに手に持っているのは、PSと呼ばれる素材ですが、PSと言うとピンと来ないと思いますが、ヨーグルトのカップ容器や、スーパーのお惣菜のトレー、そういったものが主原料となってできているペレットになります。

鈴木：

ペレットを見ることは少ないと思いますが、皆さんが分別をしていただいて、今ご紹介いただいたようなペレットが製造されて、それがもとで次の新しい製品に生まれ変わるという理解でよろしいですね。

谷島：

そうです。

鈴木：

循環型社会をつくりましょうという中で、先ほど岩田さんのお話にもありましたが、大量生産・大量消費の時代から、繰り返し使えるものを作るという時代が変わってきています。谷島さんのような、循環型社会に関わる事業者の方々の発展は、とても大切なキーワードだと思います。先ほどの谷島さんのご発表の中に、地域循環共生圏モデルというものがありませんでした。特に熱を使って6次産業化みたいなこともありませんでしたが、その辺りもう少しご説明いただけますか。地域に還元することはすごく大きいなと私は思うのですが、どうでしょうか。

谷島：

私どもの事業の中心にあるのが最終処分場になりますので、この最終処分場を開設させていただいている地域の方との関わりは、非常に重要視されています。その地域に対してどのような形で還元できるかというのは、当社が経営していく際に、第一の優先事項として頭に置いていることで、廃棄物を処理すると同時に、地域の活性につながることで、もしくは地域の役に立つことを常々結びつけながら事業として継続していければと考えています。

鈴木：



国が進めている第4次循環型社会形成基本計画の中でも、地域循環共生圏のことにかなり触れています。環境省の飯野さんに伺いますが、もちろんプラスチックをなくさなければいけないけれども、それをちゃんとリサイクルして、循環型社会を描くというのは大切なことですよ。

飯野：

海洋プラスチック問題、海洋ごみ問題というときに、極端に振れがちなところが、海にプラスチックが流れているのは良くないということで、そもそもプラスチックが良くないというところに飛躍する。逆もありまして、プラスチックが海に出ているのは良くないけど、たくさん使っていること自体は問題ない。たくさん使って、たくさん捨てて、それをきちんと集めて埋め立てれば、それで海に行かないからいい。どちらも極端で、まずは使う量から減らそう、減らせるものは減らそう。使ったものは、集めてもう1回戻せば、新しく石油資源からプラスチックをつくる必要がなくなるわけですから、今日富山環境さんがお話されていることは、海に行く量を減らすことにもなりますし、新しく石油資源を掘る量も減らす、これは当然温暖化対策にもなります。両面あるわけです。そういうことをしっかりやることで、まずプラスチックの有効利用を図ろう。

他方で、海に出るのをゼロにはできないので、ゼロにできない部分について、網場などしっかりとごみの回収をするということもありますが、まず普段の生活の中で、消費者が心掛けられることは、できるだけワンウェイのプラスチックを使わないようにする、使った場合は分別、汚れた場合は洗って分別して出す。こうすることで、富山環境さんのようなリサイクル屋さんがそれを集めて、様々な形で製品に戻す、この循環、輪を太くしていくことが、海洋に出るプラスチックも減らせるし、CO2の排出も減らせるということで、キーワードはやはり循環ということになると思います。

鈴木：

五十嵐さん、地元で循環型社会をつくる、あるいは海洋プラスチックを減らそうという取り組みを行おうとするときに、きちんとした循環型産業の事業者の方がいらっしゃる、あるいは婦人会をはじめとする賢い消費者をリードしてくれる方もいらっしゃる、それから NPEC さんのような国際的な研究機関もある。富山市さんにとっては応援してくれる方々がたくさんいらっしゃると思いますが、その辺り、自治体としてどのように感じられますか。

五十嵐：

富山市は SDGs 未来都市としても選定していただいております、全国のモデルとなるような都市づくりが求められていると思っています。循環型社会を築くためには、我々行政はじめ、市民の皆様、事業者の皆様、研究機関の皆様、それぞれ役割を担う必要があると思います。全国的にもトップレベルの事業を行っている方が富山市にいるということは、今後の社会づくりにおいて心強いと感じています。

鈴木：

ありがとうございます。岩田会長にお伺いしたいと思いますが、レジ袋有料化の話がありまし

た。日本で先駆けて取り組みをされてきて、メインプレーヤーとして会長が取り組まれたと思いますが、富山から始まったものが日本全体に広まったということは、活動の誇りというか、やってきて良かったという受け止め方でしょうか。

岩田：

それは誇りですが、婦人会だけではなく、県内に18の女性団体がありますが、全ての女性団体が連携して、手を取り合っ、お互いの団体の中で活動してきたわけですが、私たち婦人会の活動は環境だけではなく、いろいろな活動の中で行政と深いつながりを持っています。行政ができないことを私たち婦人会がやる。私たちにできないことは行政のお力を借りる。そういう中で活動を進めてきました。レジ袋1枚といえども、これを作るにはこれぐらいの油が必要ですか、これを焼却するにはこれぐらいの油が必要ですか、数字的なことを会員にお見せすると、やはり私たちの活動は間違いではなかったと、そんなふうにつながるわけです。

今はペットボトルの問題を、非常に心配しております。とにかく分別収集をしようということで、ペットボトルやトレイを分けていますが、これだけのペットボトルがどうして必要なのか。今はなんでも手の届くところにもものがあり過ぎるというか、マイボトルを持って歩こうという運動が広がっています。もったいない精神ですかね。私たちは高齢なので、昔のことで「もったいない」という言葉を使いますが、今、食品ロスの中でも「もったいない」という言葉を使わせていただいています。レジ袋も家庭にたくさん集まる、これは何なんだというところからのスタートでした。レジ袋はごみを出すときに必要だとおっしゃる方もいましたが、家庭にたまっているレジ袋がなくなった時点でどうなるかと心配しましたが、皆様のご協力でマイバックの持参率も95%以上進んでいますし、これから食品ロスも皆さんで意思統一して進めていきたいと思っています。もちろん県民の皆様のご協力や行政のご協力・ご指導もごさいますが、手を取り合っ進めていきたいと思っています。

鈴木：

ありがとうございます。本当に長年の取り組みの成果だと思います。レジ袋、今年7月から有料化されて、当初25%ぐらいの持参率ということでしたが、新聞の報道を見ても、コンビニエンスストア大手3社でも70%後半まで、急激に広がってきて、一人一人の心の中の変わりが、海洋プラスチック削減にもつながっていくのではないかと思います。

吉森さん、NPECさんでも市民の方やお子さんたちといろいろな取り組みをされていますが、海洋プラスチックの問題、海洋汚染の問題がいろいろなところで取り上げられることによって、参加者の皆さんの受け止め方も変わっていると感じになられますか。

吉森：

最近海岸で一緒にごみ拾いをしている子どもたちから、マイクロプラスチックという言葉が出てくるようになり、個人的な見解になるかもしれませんが、随分海洋ごみ問題の認知度が上がっているなど。ひと昔前だと、海洋ごみ問題があるのだということを一生懸命普及しなければいけなかったのが、最近はそういう状態ではなくなってきたと感じています。今後は海洋ごみ問題を

知ってもらおうという活動ではなくて、海洋ごみ問題の対策を市民の皆さんと一緒に考えていかなければいけないと感じています。

もう一つ、講演などに呼ばれた際に、海洋ごみ問題と地球温暖化の問題を絡めて質問される方が出てきていると感じます。「プラスチックを削減すると、石油資源の削減にもなりますし、そうすると二酸化炭素の削減にもなりますよね」という文脈での質問があったりして、富山県内の市民の皆さん、よく勉強されているなど感じます。冒頭飯野室長補佐からのお話にも、温暖化問題とセットでのご説明があったと思いますが、温暖化の問題も市民の関心が高いものなので、海洋ごみ問題と併せて対策を広めていくのも効果的なのかと思い、考えていきたいと思っています。

鈴木：

脱炭素社会をつくろうということで、いろいろな取り組みが進んできていますが、環境省の飯野さんに伺いたいと思います。環境政策全般ということで広義にお伺いしますが、ゼロカーボンを目指すときに、どういうふうに整理をしていくのか、分かりやすくご説明いただけますか。

飯野：

2050年までに温暖化ガスの排出を実質ゼロにすると、菅総理が10月に宣言されました。ここに向かって国をあげて全力で取り組んでいくこととなります。さかのぼること一年半前に、安倍総理が主催するG20の大阪サミットで、2050年までに海洋へのプラスチックごみの流入をゼロにするというビジョンが掲げられました。どちらも2050年にゼロにすることとなります。

プラスチックごみの流入をゼロにするためには、プラスチックごみをしっかりと回収して、きちんと処理をする。外に出ないよう、焼却なりをして埋め立てる。これは必ずやらなければいけない世界共通のこととしてあります。海に流すのではなく、しっかり集める。他方で焼却をするとCO<sub>2</sub>が出ます。実はプラスチックごみの焼却に伴うCO<sub>2</sub>は、日本全体の温暖化ガス排出の総量からすると3%前後という数字です。そうすると、「なんだ、数%か」と思う方がいるかもしれません。「やっぱり石炭火力発電所やガソリン車が大きいよね」というイメージを持たれる方が多いかもしれませんが、今後対策をしていって、石炭火力発電所を全部再生エネルギーに変えて、CO<sub>2</sub>をグッと減らして、仮にそれが8割減ったとして20%になったときに、プラスチックについてそのままにしていた場合、20分の3ですから15%になります。さらにそれが1割まで減ると、3割がプラスチックごみの焼却になります。

これはあくまで分かりやすい数字ということですが、もし皆さんが、「プラスチックの話と温暖化は別だよ」「ちゃんと集めればいいんだよ」ということだけを考えていくと、いずれプラスチックごみを燃やすときのCO<sub>2</sub>が温暖化にすごく関係している、そのときに始めたのでは間に合わない、今は数%かもしれませんが、その数%が大事ということでしたら対策していかなければいけません。今日まさに富山環境さんや婦人会の方が話されたような取り組みが、プラスチックの焼却量を減らすことに直結しますので、こういう取り組みをしっかりと続けていくことで、繰り返しになりますが、プラスチックごみの海への流出も減らせるし、温暖化ガスの発生量も減らすこととなります。一粒で二度おいしいという意味で、ものを燃やさずに、もう一度ものとして、資源として使うというリサイクルが、大きな柱になっていくと思っています。

鈴木：

ありがとうございます。いろいろな技術が入ってきていると思います。ゼロカーボンを目指すために、多くの方が知恵を絞っているのが今の日本の状況だと思いますが、光と影というわけではないですが、先ほどの谷島さんのお話にもありましたが、二次電池の問題もあって、リサイクル設備が大きなダメージを受けているということもありました。もう少しこういうことを変えてくれると、そういうことが減るのになということがありますか。ご発表の中では、対症療法しかできないのがもどかしいというお話もあったかと思いますが、いかがですか。

谷島：

当社では、電子たばこが事例として多く挙がっていますが、一見、中に電池が入っているように見えない外装のデザインをされているものが非常に多いのと、形状が様々で、ものすごく小さいですね。最近ですと、充電式のイヤホンもありますよね。あれも実は中に電池が入っている。当たり前ですが、無線のものは基本的に中に電池が入っています。私たちが幼少期の頃は、「乾電池を取り分けなさい」とよく言われていましたが、そのような感覚を持たずに製品を使っていることが多いと思います。パッと見の形状を見たときに、今のごみの分類、「燃えるごみ」「燃えないごみ」「プラスチックごみ」となったときに、これはどこなのかというのが、私の家でも子どもたちがよく迷っているので、ちゃんと捨てようとするのですが、どこにはめればいいのか分からないことが多く、自治体の分別のスキームで、リサイクル施設での発火事案につながるケースもあると思いますので、今の時代に合うような周知、啓発の仕方は必要だと感じています。

鈴木：

そういう問題も含めて、多くの方に知ってもらうことが大切だとあらためて思いました。まだまだお伺いしたいことはありますが、時間の関係もありますので、最後一言ずつお伺いしたいと思います。まず吉森さん、これから海洋ごみ、海洋プラスチック削減ということで、センターとして取り組まれる決意があれば、お聞かせください。

吉森：

2点ありまして、本日海辺の漂着物調査をご紹介しましたが、マイクロプラスチックの調査も強化したいと考えています。海岸で市民の方が取り組むことができる調査手法を検討しているところで、共通の手法で環日本海地域の広域的な状況を調べてみたいと考えています。二つ目は、日本海沿岸の国内外の自治体の方と、対話の場を引き続き設けていきたいと思っています。海洋ごみ問題は国際的な課題ですので、日本海の関係者が集まる場、政府レベルだけではなく、自治体レベルでも集まる場があればいいと思っています。

こうした活動も、私どもの財団だけで行えるものではありませんので、引き続き環境省さんや富山県さんからご指導いただきながら、広く自治体、市民の皆様のご協力もいただきながら進めたいと考えています。よろしく願いいたします。

鈴木：

岩田会長、いかがでしょうか。

岩田：

今、分別とか、富山環境整備さんから生ごみのこともおっしゃいましたけど、私たちもこういう活動は女性ばかりがやるのではなくて、家庭からだと思っています。男性の方もビールを飲んだ後は、一度ゆすいでから出すということにも協力していただいておりますし、家庭の食卓の中で子どもといろいろな話をして、「これはどこに入れるんだろう」「どういうふうに分けるんだろう」「こういうものは買わないほうがいいよね」という会話は、家庭の中から出していただいて、いい方向になっていければと思っています。

鈴木：

ありがとうございます。五十嵐さん、地方自治体として市民の皆さんにいろいろな啓蒙をしなければいけないと思いますが、最後に一言頂戴できますか。

五十嵐：

富山市では市役所出前講座ということで、市の職員が町へ出ていってお話するというのも行っており、そういった中で海洋プラスチックごみ問題というテーマも持っております。そういった機会を通じて、積極的に市民の皆様にも現状をお伝えして、教育・啓発に努めていきたいと思っております。

鈴木：

ありがとうございます。谷島さん、最後に一言お願いします。

谷島：

私どもは今、マテリアルとサーマルを主体にリサイクルに日々取り組んでいますが、そこだけで全てのものを受け皿として受け止めることは現実できていませんので、様々な企業が検討されているケミカルリサイクルも含む全てのものを取り入れて、柔軟に対応して、処分場の延命を図りながら、低炭素社会を実現したい、そこに向かってまい進していきたいと考えています。

鈴木：

ありがとうございました。今日のパネルディスカッション「新しいライフスタイルの構築による海洋プラスチックごみ問題の解決」ということでお届けしてまいりました。これまで5名の方々から、環境省の飯野さんも含めていろいろなお話を聞かせていただく中で、私なりに感じたことを最後にお話しさせていただきます。

新しいライフスタイルの構築ということで、色々なことを見直さなければいけなくなってきています。新型コロナウイルスのこともその一つだと感じています。海洋プラスチックごみ問題をどうするのかということで、一人一人の気付きが次のアクションにつながっていくということ、

今日あらためて感じました。多くの方に気付いてもらうために、どんな工夫があるのか。これは冒頭飯野さんからお話のあった SDGs というテーマの中でも、17 番目のゴールとして掲げられています。難しくなりますが、マルチステークホルダー・パートナーシップとありますが、自治体や市民や企業など、様々な立場の人が連携して、未来の地球をしっかりと守っていこうということが、持続可能な社会という言葉で表現されているのかなと感じます。富山から今日発信できたことが、少しでも日本の将来、世界の将来に役立てればいいなと思っています。これでパネルディスカッションは終わりにさせていただいて、富山の中島さんにお返ししたいと思います。中島さん、よろしくお願いいたします。

司会：

皆様、どうもありがとうございました。それでは閉会に際し、環境省海洋プラスチック汚染対策室室長補佐、飯野暁よりご挨拶させていただきます。飯野さん、お願いいたします。

## 8. 閉会挨拶

飯野：

皆さん、長時間シンポジウムのご参加、傍聴いただきありがとうございました。冒頭も申し上げましたが、富山は環境分野、とりわけごみ問題の分野では日本全体をリードする地域だということで、今日は私自身も楽しみにしてきましたが、あらためて先進的、意欲的なお話を伺うことができたと思います。富山の一般の皆さんでお聞きになっていた方は、あらためて地元の進んでいる部分を再認識していただけたのではないかと思います。一線のプロの具体的な話が豊富にありましたので、あらためて認識していただけたと思います。富山以外の地域からご覧になっている方も、「こういうやり方があるのか」ということを認識いただいたと思いますし、「レジ袋は、自分のところでは最近の話だけど、もっと早くからやっているところがあったのは知らなかった」という方もいるかもしれませんが、追いつき追い越せで、そういう知恵を日本全体で共有していくことができればと思っています。

最後になりますが、今日お話しいただいたこともそうですし、ご覧になっている皆さんのお取り組みでも結構ですので、Plastics Smart のロゴに着目していただいて、もし皆さんの中で、Plastics Smart にまだ登録していないという取り組みがありましたら、ぜひご登録いただきたいと思います。海洋プラスチックで今日いろいろなお話が出ましたが、生活の中で、事業活動の中で、自治体の地域の運営の中で、何をやってみたらいいかを考えてみようというときに、Plastics Smart には 1,800 の登録があり、検索しやすいサイトにしておりますので、ぜひこちらをご覧いただきたいと思います。

最後になりますが、企業、自治体、消費者、市民、国、政府、一丸となって海洋プラスチックごみのゼロ、そして温暖化ガスの排出実質ゼロという社会を実現するために、今、足元から力を合わせて取り組んでいければと思います。あらためまして、シンポジウムにご参加いただいた登壇者の全ての皆さん、そして開催にあたりご尽力いただいた事務局の皆さん、何よりもご覧いただいた視聴者の皆さんに、深く御礼を申し上げて閉会の挨拶とさせていただきます。本日はどうもありがとうございました。

司会：

ありがとうございました。本日、ご講演いただいた皆様もありがとうございました。以上をもちまして、「新しいライフスタイルの構築による海洋プラスチックごみ問題の解決」オンラインシンポジウムを終了させていただきます。本日のシンポジウムが、私たちのできる取り組みのヒントになれば幸いです。

以上