



- 開催日 令和3年10月20日（水）
- 開催拠点 ホテルアバローム紀の国（オンライン開催の配信拠点）

令和4年2月

第15回3R推進全国大会実行委員会

環境省 環境省近畿地方環境事務所 和歌山県 3R活動推進フォーラム

目 次

1. 大会概要	1
2. 式典	
（1）主催者挨拶	3
山口壯環境大臣、仁坂吉伸和歌山県知事、細田衛士 3 R 活動推進フォーラム会長	
（2）来賓挨拶 森礼子和歌山県議会議長	5
（3）祝電紹介	6
（4）表彰者紹介 循環型社会形成推進功労者環境大臣表彰	7
3 R 促進ポスターコンクール最優秀賞表彰	8
3. 記念シンポジウム	
（1）基調講演「高度な資源の循環利用に関する国内外の動向」	9
3 R 活動推進フォーラム会長・中部大学副学長・経営情報学部大学院教授 慶應義塾大学名誉教授 細田衛士氏	
（2）特別講演「プラスチック資源循環促進法が目指すもの」	17
公益財団法人京都高度技術研究所副所長・京都大学名誉教授 酒井伸一氏	
（3）パネルディスカッション～プラスチック一括回収等今後のプラスチック対策の方向性～	24
＜コーディネーター＞ NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット前理事長 崎田裕子氏	
＜パネリスト＞ (NP0) 大阪府立大学人間社会システム科学研究科准教授 千葉知世氏 (企業) 花王株式会社 ESG 部門テクニカルエキスパート 金子洋平氏 (和歌山県) 和歌山県参事・廃棄物指導室長 高垣晴夫氏 (政府) 環境省環境再生・資源循環局総務課循環型社会推進室長 平尾禎秀氏	
4. 関連イベント	
（1）施設見学 Web ツアー	40
（2）3 R 推進展示コーナー	41
5. 資料	
（1）第 15 回 3 R 推進全国大会開催案内（参加申込書）	43
（2）参加者用パンフレット	44
（3）参加者アンケート	45
（4）報道掲載記事	52

1. 大会概要

- 開催日時 令和3年10月20日（水） 13：00～16：30
- 主 催 環境省、環境省近畿地方環境事務所、和歌山県、3 R活動推進フォーラム
- 配信拠点 ホテルアバローム紀の国（〒640-8262 和歌山県和歌山市湊通丁北2丁目1-2）
- 開催内容

（1）大会式典（13：00～13：50）

- ・主催者挨拶 山口壯環境大臣
仁坂吉伸和歌山県知事
細田衛士3 R活動推進フォーラム会長
- ・来賓挨拶 森礼子和歌山県議会議長
- ・表彰者紹介 循環型社会形成推進功労者環境大臣表彰
3 R促進ポスターコンクール最優秀賞表彰

（2）記念シンポジウム 「プラスチック資源循環等の取組み（3R+Renewable）の促進等を考える!!」 ～海洋プラやプラスチックの分別収集等私たちの出来ることから始めよう～

（14：00～16：30）

- ・基調講演「高度な資源の循環利用に関する国内外の動向」
3 R活動推進フォーラム会長・中部大学副学長・経営情報学部大学院教授・
慶応義塾大学名誉教授 細田衛士氏
- ・特別講演「プラスチック資源循環促進法が目指すもの」
公益財団法人京都高度技術研究所副所長・京都大学名誉教授 酒井伸一氏
- ・パネルディスカッション ～プラスチック一括回収等今後のプラスチック対策の方向性～
＜コーディネーター＞
NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット前理事長 崎田裕子氏
＜パネリスト＞
（NPO）大阪府立大学人間社会システム科学研究科准教授 千葉知世氏
（企業）花王株式会社ESG部門テクニカルエキスパート 金子洋平氏
（和歌山県）和歌山県参事・廃棄物指導室長 高垣晴夫氏
（政府）環境省環境再生・資源循環局総務課循環型社会推進室長 平尾禎秀氏

（3）関連イベント

施設見学Webツアー（花王エコラボミュージアム、株式会社松田商店）

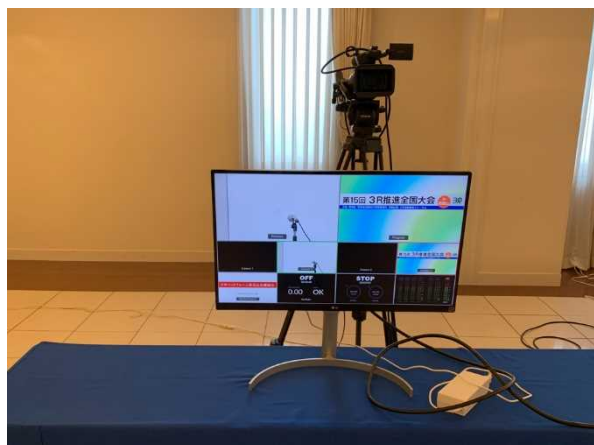
3 R推進展示コーナー（令和3年度3 R促進ポスターコンクール入賞作品、和歌山県、環境省近畿地方環境事務所、3 R推進団体連絡会（容器包装リサイクル法関連8団体）、3 R活動推進フォーラム、リデュース・リユース・リサイクル推進協議会、NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット、日本たばこ産業株式会社和歌山支店、株式会社松田商店、一般社団法人加太・友ヶ島環境戦略研究会、一般財団法人和歌山環境保全公社）

- 参加者数 当日及びアーカイブ配信を含む総再生回数1,219回

●会場風景



司会者：笠野衣美氏



オンライン配信のオペレーション機材等

ホテルアバローム紀の国(オンライン配信拠点)



公益財団法人廃棄物・3R 研究財団

2. 式典

(1) 主催者挨拶

●山口壯氏（環境大臣）

本日は3R推進全国大会に御参加いただき、誠にありがとうございます。コロナ禍のため、昨年の延期を経ての今回のオンライン形式での開催となりましたが、大会開催に御尽力いただいた仁坂知事をはじめとする和歌山県の皆様、そして関係自治体、団体の皆様に心から感謝申し上げます。

大会の開催に当たり、環境省を代表して、一言御挨拶を申し上げます。世界的に気候変動による影響が顕在化

し、また生物多様性の保全が危ぶまれる中、人類の生存の基盤で

ある、恵み豊かな環境を将来世代に引き継いでいくためには、大量生産、大量消費、大量廃棄型の経済から、資源が循環する、いわゆるサーキュラーエコノミー、循環経済へと移行していくことが重要です。これまでも国民の皆様をはじめ、幅広い関係者が一体となって廃棄物のリデュース、リユース、リサイクルを徹底した循環型社会づくりを進めてきておりますが、その取組を更に進めていく必要があります。

15回目となる本大会は、循環型社会の構築に向けて幅広い関係者が参加し、それぞれの取組についての理解を深め、更なる取組の契機とするとともに、3Rの具体的な取組を全国に発信する重要な機会です。こうした観点から、本大会では、未来を担う子供たちのポスターコンクールを開催しています。今年は約6,600点の応募作品をいただきました。その中で、見事最優秀賞を受賞された小学生、中学生の皆さん、本当におめでとうございます。コンクールのテーマである3Rを忘れず、毎日の生活の中で3Rの取組を是非続けていって下さるようお願いいたします。

また、日頃からの3Rへの取組に感謝し、その成果を全国に発信し、共有するために循環型社会形成に貢献されてきた方々の表彰発表も行わせていただきます。本日表彰を受けられる皆様に心からお祝いを申し上げますとともに、今後ともより一層の御活躍を期待申し上げます。

さらに、本大会では「プラスチック資源循環等の取組の促進を考える」をテーマとしたシンポジウムを行います。本年6月に成立したプラスチック資源循環法は、プラスチックという一つの素材に着目し、製品の製造から廃棄までカバーするという前例のない法律です。環境省では、来年度からの施行を目指し準備を進めていますが、今後プラスチックの3Rにあらゆる主体が取り組んでいただく契機としたいと考えています。改めまして、本大会で取り上げられる事例のように、御参加いただいた皆さんの取組が循環型社会の形成につながることを心から祈念致しまして、私の挨拶といたします。

●仁坂吉伸氏（和歌山県知事）

第15回3R推進全国大会にオンラインでご参加いただきまして、どうもありがとうございます。主催者の一人として御挨拶申し上げたいと思います。

本来ならば、和歌山に全国の皆さんに来ていただいて、3Rという非常に大事な環境問題について御議論いただければよかったのですが、残念ながら、このスケジュールを決めるときにはまだ全国的にコロナが燃え盛っておりましたので、オンライン止むなしということで、申し訳ないと思っております。



和歌山県も環境を大変大事に考えている県でございます。とりわけ3R、リデュース、リユース、リサイクルは常に環境問題を考えていくときに、考えていかなければいけない話だと思います。リデュースの一つとして、特にプラスチックの問題に関心が高まっていて、もちろん、これの使用削減も取り組まなくてはならないと思っております。ただ、差し当たって問題になっているのは、プラスチックがうまく捨てられる前に環境に出てしまって、最終的には海にたどり着いて、海を、あるいは海の資源を大変毀損するというのが、今大問題になっております。そこで、和歌山県でもこれではいかんということで、条例をつくりました。和歌山県ごみの散乱防止に関する条例ということでございまして、これをもとにして、あるいはこれと機を一にするような形でわかやまプラスチックごみ削減宣言をして、「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」の精神に忠実にいくことにしているところでございます。

先ほど申し上げました条例につきましては、特にそういうことを宣言するばかりでは、プラスチックごみの散乱を防止できないということで、かなり実効性のある条例をつくることを心掛けました。したがって、すべての人にプラスチックごみを捨ててはいけない、それを許してはいけない、ということを宣言するのはもちろんでございますけれども、それを実際に行った人に対してはかなりの罰則を含む規制をきちんとしていきたいと考えております。さらに、この罰則、あるいは散乱防止を実効あらしめるために、全県に環境監視員という人達を任命して、この人達が常にごみを捨てないか、どこかに捨てられていないか、その原因は誰が生じさせたのだろうか、そういうことを突き詰めるようにずっとパトロールをしてもらっています。そのパトロールの方々に権限を与えて、それをきちんと取り除くように言い、言うことを聞かなかったらどんどん規制が重くなって、最終的には罰則というような体系を作り上げております。とりあえず、海洋資源のプラスチックによる汚染は、少なくとも和歌山県だけは絶対に生じさせないようにするという覚悟で今取り組んでいるということを申し上げたいと思います。

プラスチックの問題、ごみの問題、そして3Rの問題について、正しい解が皆さんのコンセンサスになりますとともに、今回の3R推進全国大会が実り多いものになりますことをお祈り申し上げまして、主催者の一人として歓迎の挨拶とさせていただきます。どうもありがとうございました。

●細田衛士氏（3R活動推進フォーラム会長）

皆さん、こんにちは。ただ今、紹介にあずかりました3R活動推進フォーラム会長の細田でございます。本日は、第15回3R推進全国大会の開会に当たり、全国からたくさんの方々に、オンラインという形ですが、御参加いただき、主催者の一人として心から御礼申し上げます。ありがとうございました。今回の大会は、新型コロナウイルス感染症に伴い、急きょ、オンライン開催と致しました。参加者は、それでも500人と多くの参加となっております。



さて、本日、循環型社会推進功労者環境大臣表彰を受賞される7名の皆様、3Rポスターコンクールで最優秀賞を受賞される小学校、中学校の4名の皆様、誠にありがとうございます。今回の受賞を機会に更に3R活動を推進されますことを心から期待申し上げる次第でございます。

本日の第15回3R推進全国大会は、環境省及び自治体の協力を得まして、10月の3R推進月間に開催しているものですが、今回は和歌山県の皆様にご協力いただき、このホテルアバローム紀の国を拠点にオンラインで開催することができました。御協力賜りました関係者の皆様、和歌山県の皆様に心から御礼申し上げる次第でございます。

3R推進フォーラムは、平成18年に設立されました。そのきっかけは、平成16年に6月に米国ジョージ

ア州シーアイランドで開催されましたG8サミットにおいて、当時の小泉首相が、ごみの発生抑制（リデュース）、再使用（リユース）、再生利用（リサイクル）の3Rを通じた循環型社会の形成を目指す3Rイニシアチブを提唱し、世界で合意されたことでございます。

平成17年には、我が国は3Rを通じた循環型社会の構築を国際的に推進するための日本の行動計画、いわゆるごみゼロ国際化行動計画を発表致しました。こうした動きを踏まえまして、我が国の3Rに関する社会的取組や循環型社会変革のための3R活動の一層の推進のために、それまでのごみゼロパートナーシップ会議を拡充・発展させ、平成18年1月に3R活動推進フォーラムが発足致しました。

当フォーラムは、現在、自治体73会員、民間団体67会員、140団体で構成されています。具体的な活動と致しましては、本日開催の3R推進全国大会、小中学生を対象にした3R促進ポスターコンクール等のほか、自治体や民間団体と連携した3Rセミナーなど、3R推進に係る広報活動を全国で積極的に展開しております。

現在、海洋ごみ対策を含め、プラスチックの問題が取り上げられ、各自治体においても、また和歌山県においてもそうですが、このプラスチック対策をしっかりとっていくことが必要になっております。このことから、3R活動推進フォーラムも環境省、自治体、企業、NPO団体が連携して活動を行っていくことで、3R活動推進フォーラムの役割が今後、ますます重要になっていくのではないかと考えております。

日本は多くの資源を輸入に依存していますが、近年、資源ナショナリズムが高まり、国際的な資源の需給ひっ迫が憂慮されております。このことは我が国にとってはもちろんですが、地球規模で循環型社会形成に向けて3R活動を更に推進していかなければならないとともに、国連のSDGsを踏まえて、我が国も積極的に循環経済、高度リサイクルの推進を図っていかなければなりません。

来年4月には、先ほど大臣のお言葉にありましたが、プラスチック資源循環法が施行されます。3R活動推進フォーラムは国内を中心として活動を推進しているわけですが、引き続き環境省、地方自治体、また民間団体等と連携して、今後とも循環型社会形成に向けて、3R活動を積極的に推進して参りますので、皆様の一層の御協力をお願い致しまして、御挨拶とさせていただきます。ありがとうございました。

（２）来賓挨拶

●森礼子氏（和歌山県議会議員）

和歌山県議会議員の森礼子でございます。第15回3R推進全国大会の開催に当たり、地元県議会を代表し、御挨拶を申し上げます。今回新型コロナウイルス感染症の流行により、残念ながらオンラインでの開催となってしまいましたが、当大会の開催に御尽力をいただきました関係者の皆様方に心より感謝を申し上げます。また、栄えある表彰をお受けになられる皆様、誠におめでとうございます。平素から循環型社会形成のため多大な御尽力を賜っておりますことに感謝を申し上げます。



さて、近年、私たちの生活はとても豊かで便利になった一方で、温暖化や熱帯雨林の減少、またこれらに起因する異常気象など、地球規模の環境問題が喫緊の課題となっています。こうした中、世界的にも話題になっている海洋プラスチックごみ問題などの解決に向け、本年6月にプラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律が成立するなど、様々な取組が進められています。美しいふるさとを守り、次の世代に引き継いでいくことが私たちの責務です。そのためこれまでのライフスタイルを見直し、社会全体で良好な循環型社会の形成を推進する必要があると考えます。

本日御参加の皆様には、この大会を契機とし、持続可能な循環型社会の実現に向けた取組を加速させていただきますよう心よりお願い申し上げます。そしてコロナ禍が落ち着いたときには、是非ゆつくりと和歌山へお越しいただければ幸いです。

結びに、当大会の成功と本日御参加の皆様方の御健勝と御活躍を祈念いたします。本日は誠にありがとうございました。

(3) 祝電紹介

いただきました祝電を、以下に紹介します。

640-8585
和歌山市小松原通1丁目1
和歌山県庁 循環型社会推進課
県環境生活部環境政策局
循環型社会推進課 御中

644-0003 和歌山県
御坊市島440-1
二階俊博事務所

24182

令和3年度第15回
「3R推進全国大会」の
ご盛會を祝し
関係各位の皆様のご尽力に敬意と
感謝申し上げますと共に
本日ご参集の皆様のご健勝ご多幸を
お祈り申し上げます

前衆議院議員
二階 俊博



640-8269 和歌山県 和歌山市
小松原通1-1 和歌山県庁
循環型社会推進課 気付

和歌山県 和歌山市
小松原通1-1 和歌山県庁
循環型社会推進課 気付

第十五回3R推進全国大会実行委員会 御中

640-8232 和歌山県 和歌山市
南江丁22 汀ビル
参議院幹事長 世耕弘成
TEL 073-427-1515

10月19日 午前 午後 なし

※日以降の配達日指定された場合

「第十五回3R推進全国大会」オンライン開催を心よりお慶び申し上げます。本日の開催にご尽力された関係者の皆様方に深く敬意を表します。今回の開催を通して資源循環の更なる推進と、本日ご参会の皆様方の益々のご健勝ご多幸を祈念いたします。

令和三年十月二十日

参議院自由民主党幹事長
世耕 弘成
せこう ひろしげ

〒640-8262
和歌山県和歌山市湊通丁北2-1-2
ホテルアパローム記の国 気付

〒640-8341
和歌山県和歌山市黒田107-1-503
TEL.073-472-3311

第15回3R推進全国大会実行委員会
御中

開催日：2021年10月20日

参議院議員
鶴保 庸介
つる ぼ よう け

第十五回3R推進全国大会のご開催を心よりお慶び申し上げます。関係各位のご尽力に深く敬意を表しますとともに、循環型社会形成推進功労者環境大臣表彰並びに3R促進ポスターコンクール最優秀賞を受賞された皆様にお祝いを申し上げます。これからの3R活動の発展のため、実り多き大会となりますよう祈念いたします。



(4) 表彰者紹介

●令和3年度循環型社会形成推進功労者環境大臣表彰

循環型社会形成推進功労者環境大臣表彰は、先駆的又は独創的な取組により、循環型社会の形成について顕著な成果を上げている企業、団体又は個人に対して、環境省が毎年表彰しているもので、令和3年度は、団体2件、企業5件が表彰され、大会で紹介されました。受賞者と功績内容は以下の通りです。

区分	都道府県	氏名等	功績内容
団体	富山県	小矢部市連合婦人会	昭和54年から、家庭で使われなくなった日用雑貨を福祉施設に寄付する活動を実施。また、平成10年から始めたマイバックの普及活動は県下全域でのレジ袋無料配布廃止の実現の大きな後押しとなった。最近では家庭で持て余す食材を持ち寄るサルベージパーティの普及に取り組む等、ごみの減量化・リサイクルの推進に多大な貢献をしている。
	京都府	特定非営利活動法人プロジェクト保津川	団体設立の平成19年以来、保津川の清掃活動を実施するとともに、「保津川下り」の船を活用した清掃ツアー等の環境学習を実施。また川とつながっている海ごみ問題へも関心を持ってもらうために、毎年、小中学生等を対象に「こども海ごみ探偵団」を実施。さらに、ごみをマッピングするスマホアプリを初めて開発し、河川上流での海ごみ対策の重要性を発信している。
企業	北海道	ヨコハマタイヤリトレッド株式会社北海道事業所	昭和48年から、走行により摩耗したタイヤの接地面を削り、表面に更生タイヤ用ゴムを貼り付ける方法でタイヤを再生してきた。特に再生スタッドレスタイヤは北海道事業所が中心となって進めるなど、同社の中で大きな役割を担ってきた。これらの取組により廃棄物の発生抑制と資源消費量を削減してきた。
	福岡県	株式会社JR博多シティ	当施設は1日に15万人が訪れる大型商業施設である。平成23年から屋上緑化や太陽光パネルの設置、テナントへのごみの排出指導を実施。平成29年からは19種類のごみ分別指導を進めるとともに、大型処理機を導入して生ごみ飼料化を進める等、ごみの減量資源化を推進。さらに、近隣の子供たちを対象とした体験学習会や環境イベントを実施する等、子供たちの環境意識の向上に寄与している。
	三重県	井村屋グループ株式会社	平成17年のISO14001取得を契機として食品廃棄物の発生抑制・再生利用等を実施。具体的には中華まんの生地余りやカステラの端材等の養鶏・養豚用への飼料化、小豆カス等を堆肥化して自社で使う野菜栽培への使用。さらに、規格外商品の地域住民への廉価販売、出荷許可期限が切れた商品等を社会福祉協議会等への寄付等。長年にわたるこれらの取組によりリサイクル率90%以上を維持している。
	熊本県	メルシャン株式会社八代工場	平成27年から焼酎製造時に発生する蒸留残さ（焼酎粕）を県内の養豚農家と協力し給餌飼料として利用を開始。これらの取組により、平成27年からの6年間に7158 tの焼酎かすを餌として再利用し、CO2削減にも寄与した。また、キリンホールディングスや東京大学との共同研究を通じ、麦焼酎粕が肉質向上につながることを解明し、飼料コストの低減ばかりでなく肉質向上へとつなげている。
	京都府	株式会社島津製作所	令和2年1月より取引先と共同で、各事業所のごみ保管場所の天井にIoTセンサーを設置し、廃プラスチックの保管量をリアルタイムで把握し、回収する取組を開始。このシステムでは最適な回収タイミングと最適な回収ルートを自動で提案できるため、収集車両の走行距離の減少によるCO2排出量削減を実現。さらに、これまで量が少ないために焼却等に回っていたプラスチックの共同回収が可能となり、リサイクル率の向上に寄与している。



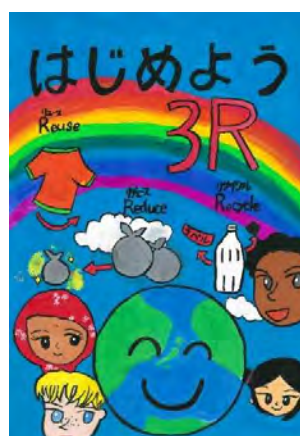
循環型社会形成推進功労者環境大臣表彰(映像での紹介)

●令和3年度3R促進ポスターコンクール最優秀賞表彰

3R促進ポスターコンクールは、環境省と3R活動推進フォーラムが全国の小学生と中学生を対象に、3Rを促進するための普及・啓発用ポスターを公募し、優秀な作品を選考・表彰することにより、国民一人一人が循環型社会のあり方について考えるきっかけにすることを目的としています。募集は令和3年6月1日～9月10日の期間に行われ、小学生低学年の部668点、同中学年の部1,902点、同高学年の部2,218点、中学生の部1,833点、合計6,621点の応募があり、各部門で、最優秀賞1点、優秀賞3点、佳作10点を選定し、大会で最優秀賞の表彰を行い、作品を映像で紹介しました。なお、関連イベントの3R推進展示コーナーでは入賞作品の紹介も行いました。最優秀賞受賞作品は以下のとおりです。



◆小学生低学年の部
香川県善通寺市立
吉原小学校1年



◆小学生中学年の部
富山県富山市立
呉羽小学校4年



◆小学生高学年の部
愛知県安城市立
二本木小学校6年



◆中学生の部
東京都墨田区立
竪川中学校3年

3. 記念シンポジウム

プラスチック資源循環等の取組み（3R+Renewable）の促進等を考える!!

～海洋プラやプラスチックの分別収集等私たちの出来ることから始めよう～

（１）基調講演「高度な資源の循環利用に関する国内外の動向」

3 R活動推進フォーラム会長・中部大学副学長・経営情報学部大学院教授・
慶応義塾大学名誉教授 細田衛士氏

（略歴）

1977年慶應義塾大学経済学部卒業。1987年慶應義塾大学経済学部助教授、1994年同学部教授、2021年中部大学副学長となり現在に至る。大学で「環境経済論」を教えるかたわら、経済産業省産業構造審議会委員などを務めている。廃棄物やリサイクルの問題などを経済学の観点から分析し、循環型社会のあり方を検討している。



まずは内外のトピックから

細田でございます。それでは、本日、「高度な資源の循環利用に関する国内外の動向」ということでお話をさせていただきます。

まず、内外のトピックから、今どんなことが起きているのか、いろんな新聞のスクラップから拾ってみました。それを御紹介させていただきます。

第一番目は、環境省が循環経済ラウンドテーブル会合を世界経済フォーラムと共催で3月2日にオンライン開催したという環境省のウェブニュースです（図1）。ハイレベルセッションにおいては、小泉前環境大臣はじめ、フェルトホーフェン・オランダ国環境大臣等々、いろんな著名な方が集まり、循環経済のことを語り合ったということです。私たちの言葉で言えば循環型社会と言ってもいいのですが、今年の非常に熱い論点になっているということで、今世界の人々がこの問題を議論しているということになります。

次は、いろんな国の内外の民間企業がどう動いているかということで記事を拾ってみました。最初はネスレのコミットメントです（図2）。ネスレは有名な国際的な企業ですが、2025年までに包装材料を100%リサイクル可能、あるいはリユース可能にする、そしてバージンプラスチック、天然由来のプラスチック使用量を3分の1削減するとしています。活動の3本柱としては、代替素材の開発、廃棄物のない未来の形成、私たちの行動の変革、ということで新たな社会を築こうということ

とを、民間企業の立場からやっているというところがすごいわけです。

次は、ユニリーバの取組（図3）ですが、2025年までに世界全体で10万トンのプラスチックパッケージを削減し、売った量よりも多くのプラスチックパッケージを回収して再生するというので、大変壮大な、チャレン

循環経済ラウンドテーブル会合を世界経済フォーラム（WEF）と開催しました

環境省は、令和3年3月2日及び3日に世界経済フォーラム（World Economic Forum：WEF）と共催で、「循環経済ラウンドテーブル会合」をオンラインで開催しました。
3月2日のハイレベルセッションにおいては、小泉大臣をはじめ、フェルトホーフェン・オランダ国環境大臣やブレンデ・世界経済フォーラム総裁などが循環経済（サーキュラーエコノミー）をテーマに議論を交わされました。
3月3日の非公開セッションにおいては、「エレクトロニクス」、「プラスチック」及び「イノベーション・ファイナンス」の各テーマについて、国内外の企業を中心に、目指すべきビジョンや課題、解決策に関する議論が行われました。
環境省は、（一社）日本経済団体連合会（以下「経団連」という。）との「循環経済パートナーシップ」の取組を進めながら、今後もWEF等との連携により、企業が自社のビジネス戦略として資源循環に取り組み動きを加速させると同時に、本邦企業の循環経済に関する技術や取組を世界に発信していきます。

（左から）細田氏

図1

Nestleネスレのコミットメント

- 2025年までに包装材料を100%リサイクル可能、あるいはリユース可能にする。
- バージンプラスチックの使用量を3分の1削減する。

活動の3本柱

- (1) 代替素材の開発
- (2) 廃棄物のない未来の形成
- (3) 私たちの行動の変革

図2

Unilever ユニリーバの取組み

- 「2025年までに世界全体で10万トンのプラスチックパッケージを削減するとともに、販売する量よりも多くのプラスチックパッケージの回収・再生を支援することを目指します」
- 1) 2025年までの削減目標のうち、100,000トン以上は絶対量での削減になる。
- 2) 2025年までに非再生プラスチックの使用量を350,000トン以下に抑えることを目指す。
- 3) 2025年までに年間約600,000トンのプラスチックの回収・処理を支援することが求められる。

図3

ジグザグな取組と言えるのではないのでしょうか。そして 2025 年までの削減目標のうち、10 万トン以上は絶対量で削減し、2025 年までに非再生プラスチックの使用量を 35 万トン以下に抑えることを目指します。つまり、多くのものを再生可能にするということです。そして、2025 年までに年間約 60 万トンのプラスチックの回収・処理を支援するという壮大な計画を立てています。

大事なことは、ネスレもユニリーバもこういうことを宣言していることです。いわば有言実行です。言ったらやらなければいけない。人が見えていますから。そして企業自身も、プラン (Plan)、ドゥ (Do)、チェック (Check)、アクション (Action) で、企業自身も行動をチェックしていますから、やらざるを得ないわけです。

今までは自分で包装材を使っている企業がそれをどうやって減らすかということでしたが、今度の例はアメリカのテラサイクルという企業です (図 4)。

この企業は自分でドリンクをつくったり、食べ物をつくったりしているわけではないのですが、そういう企業を支援しています。資源の高度な循環利用の促進を支援することによって利益を得る、つまり一種の公益目的を達成するために私益を使うという、公益と私益がつながっている企業です。

この企業は、「捨てるという概念を捨てよう」を標語に様々な企業と連携しています。私たちは高度経済成長の時は、とにかく使っては捨て、使っては捨て、でしたが、そういうことはやめましょうということで、そのために一つの企業、一人の消費者の動きだけではなく、連携・協力が必要であり、これを推進しているのがテラサイクルです。新しい資源循環のプラットフォームを提供して、みんながそこで活動すると、そこに連携・協力の場ができて、リユース、リデュース、リサイクルを達成できるというものです。

それから、LOOP という企業連携で化粧品の容器包装の廃棄物ゼロ化をビジネスとして実現しようとしています。これが大事です。もちろん汗をかいて、難行苦行で高度な資源の循環利用をするのも良いのですが、ビジネスをすると資源の循環が成り立つという、そう簡単ではないのですが、それを実現しようというのです。それから、テラサイクルでは、空き容器を資産に変えようという取組を進めています。

今までは海外の企業の取組でしたが、日本の企業もスタートは遅かったのですが、徐々に変わり始めています。例えば、伊藤忠商事では、売り手に良し、買い手に良し、世間に良し、という「三方良し」の経営理念に原点回帰するという取組をしています (図 5)。

米テラサイクルの取り組み

- 「捨てるという概念を捨てよう」を標語に、米国企業のテラサイクルは様々な企業と連携しながら、新しい資源循環のプラットフォームを提供している。
- 「LOOP」という企業連携で化粧品の容器包装の廃棄物ゼロ化をビジネスとして実現しようとしている。
- 「空き容器を資産へ」が実現するかどうか！

図 4

伊藤忠商事の取り組み

- 「三方良し」(売り手に良し、買い手に良し、世間に良し)の経営理念に原点回帰。
- ESG、SDGs の概念に基づいた経営を行う。
- 大量生産・大量消費・大量廃棄の直線経済 (Linear Economy) から、資源の循環利用を基本とする循環経済 (Circular Economy) に向けて舵を切る。

図 5

伊藤忠商事のオリジンは近江商人です。三方良しという言葉は、後世になってつくられた言葉で、近江商人自身はこの言葉をそんなに言っていなかったようです。でも精神はこれです。商いをすることによって、売り手も買い手も世間も良くならなければいけない。そのためには信頼が必要で、近江商人の宝は信頼です。ただし、今、世の中で信頼というと、低環境負荷を取引しないと信頼につながらない。ですので、伊藤忠商事は原点回帰して、経営理念として「三方良し」を掲げ、ESG そして SDGs の概念に基づいた経営を行っていることを宣言しているわけです。そして大量生産・大量消費・大量廃棄の直線経済から、資源の循環利用を基本とする経済循環に向かって商社が舵を切る、これはとっても大きいですね。商社は総合的に物を扱います。サービスも扱います。ですので、商社が動くと、非常に大きい。私も、これは非常に力強い流れだと思っています。

次の例は、日本の企業の連携の例ですが、CLOMA は非常に連携が強力です (図 6)。これは何かと言

いますと、先ほど、環境大臣や和歌山県知事の話にありましたが、今私たちは、余にも便利なので、プラスチック資源を安易に使い過ぎてしまう。それが捨てる

ときになると、部分的に自然環境系に漏れ出して海洋生態系あるいは陸上生態系を乱しているわけです。これは本当に困ったことです。そこでCLOMAはプラスチック容器包装に関わる関連事業者が集まって、連携協力して海洋プラスチック廃棄物問題をはじめとするプラスチック廃棄物問題にパートナーシップで取り組み、解決を図ろうというのが、このCLOMAの取組です。重要な点は、プラスチック容器を使っている人はみんな協力しましょうということで、同業種のみならず異業種が連携協力して廃プラ問題に取り組む、相当なパワーになります。一人でできないことは二人でできる、二人でできないことは三人でできる。四人、五人、六人と集まれば、大きなパワーになります。これはとても重要な取組です。

次は(図7)、右側が全国清涼飲料連合会のペットボトルのリサイクルの取組、左側はキリンとローソンのペットボトル減容化の取組です。重要なことは、この両方ともペットボトルのリサイクルで、異なった主体の連携協力がカギになるということです。ちゃんと集めないと自然環境に漏れ出てしまいますし、リサイクルもできません。今集めると、PET to PETのリサイク

ルができてしまいます。だから、非常に高度なリサイクルができます。そのためには集めなければいけないし、異物が混入しないようにしなければいけない。これが連携協力の重要なところなんです。これに消費者もかんでいかなければいけないということです。

CLOMAの取組み

- CLOMA: Japan Clean Ocean Material Alliance
- プラスチック容器包装に関わる関連事業者が集まって、海洋プラスチック廃棄物問題をはじめとするプラスチック廃棄物問題に連携協力して取り組む。
- 同業種のみならず異業種が連携協力して廃プラスチック問題に取り組むところが大きな特長。

図6



図7

高度な資源の循環利用

次は高度な資源の循環利用ということで、今のトピックを受けて、実際どのようなことになっているか、現状分析を含めていきましょう。我が国は2030年までに2013年比46%の温暖化ガス削減、そして2050年までにカーボンニュートラル化、カーボン・ニュートラルはカーボンを出してもよいがその分を吸収しなければいけないということです(図8)。

ネットでゼロにする。これは大変厳しい主題です。だけでも世界との約束です。ということは、普通のビジネスだけでなく、資源循環ビジネスも例外ではないのです。

例えば、バイオマス資源は燃やしてもカーボン・ニュートラルになりますが、廃プラを燃やしてしまうと二酸化炭素が増えてしまいます。これは、なかなか静脈系も難しくなってきます。日本は、一般廃棄物の約8割を焼却処理しています。ですから、日本は保健衛生上よかったわけです。保健衛生上の観点から、ごみは燃やしたいというのが明治政府の夢だったわけです。当時は、下手に燃やすと火事になってしまうので、なかなかそれができなかったのですが、日本は戦後8割を燃やして安全な処理を行っ

高度な資源の循環利用

焼却中心の処理の限界

- 2030年までに2013年比**46%の温暖化ガス削減**。
- 2050年までに **カーボン・ニュートラル(CN)化**。
- これは世界に対する **日本のコミットメント(約束)**。
- 静脈ビジネス、静脈経済も例外ではない。
- バイオマス廃棄物でない限り、**焼却処理すれば必ず大気中の二酸化炭素は増加**してしまう。
- 日本は**一般廃棄物の約80%を焼却処理**している。

図8

できました。今度は、カーボン・ニュートラルとマッチしなければいけないということです。

もう一つ重要なのは、海洋プラスチック問題は大変対応が難しい問題です。プラスチックは便利ですから、やめられない部分があります。食品だって、プラスチックがなければ保存はなかなか難しいです。代替素材がありますが、代替素材がいいかどうかとも分からない。プラスチックは便利のために使い過ぎてしまった。捨てるコストが反映されていないわけです。「いや市町村がゴミ処理して燃やせばいいでしょう」「自然界に漏れても大したことはない」という感じでした。それが、今日の大変な深刻なプラスチック問題を引き起こしてしまった。

それから、もう一つ重要なことは、資源がピークアウトします(図9)。ピークアウトは徐々になくなるということです。天然資源は、実は枯渇しないのです。皆さんびっくりするかもしれませんが、資源はなくなってくると価格は無限大になってしまいます。そうすると、人々は使わなくなります。これは経済原則です。徐々に真綿で首を絞めるようになってくるのをピークアウトと言います。だんだん

資源がなくなってくると、資源が希薄なところまで行って資源を採掘するようになります。そうすると自然環境を荒らしながら、ほんの少ししか資源を採らない。それよりは、その資源を大事に節約して循環利用した方が良いというのが、新しい考えです。

次は環境省の平成23年度の図版で見る環境白書です(図10)。古いですが、資源が何年持つかを示しています。例えば、チタンだと200年以上持ちます。ところが、ニッケルだと65年ぐらいしか持たないというように読むわけです。このまま使っていくと、価格が高くなって、本当に枯渇すると使わなくなるのでなくなりはいけません。このままのペースで行くと、だんだんなくなっている。ピークアウトしていることを表している。

これまでは発展途上国は、先進国の廃プラや古紙を受け入れてきました(図11)。それをリサイクルして資源にしてきた。だけど、そんな汚いゴミとも区別つかないような廃プラを受け入れなくなってきた。最近、古紙でさえ受け入れなくなってきた。先進国は途上国が受け入れることをいいことに、ほとんど廃棄物としか思えないようなものもこれは資源だと言って、途上国に押し付けてリサイクルを進めている。最近、それがシップバックと言って、こんなものは受け入れられませんと送り返されてくるので、先進国は今、困っている。

高度な資源の循環利用

資源のピークアウト

- ・天然資源は枯渇することはないが、徐々に無くなりつつある。
- ・採掘・生産量が天井を打って徐々に減少することを**ピークアウト**という。
- ・人間は、**どんどん資源量が希薄な場所まで行って天然資源を採掘**しなければならなくなった。
- ・**将来世代の使用できる天然資源の量が徐々になくなる**ことになる。
- ・今から**天然資源を節約利用・循環利用する必要がある**。

図9

資源のピークアウト (図)

図1-2-18 世界の主な地下資源の埋蔵可能総量・年産生産量(左軸、左数値表示)及びその可採年数(右軸)



図10

高度な資源の循環利用

使用済み製品・部品・素材の門戸を開かず発展途上国

- ・これまで**発展途上国**は、**先進国の廃プラスチックや古紙などの使用済み製品・部品・素材**を受け入れてきた。
- ・しかし**現在発展途上国**は**そのようなものの受け入れを拒否**始めている。
- ・実際、使用済み製品・部品・素材とは言っても**ほとんど廃棄物としか思えないようなもの**もあった。
- ・最近、**発展途上国から送り返される使用済み製品・部品・素材**がかなりある。

図11

この図（図 12）を見ていただければ分かるように、先進国の廃プラスチックの輸出がどんどん減っていることが分かります。輸出しているのは先進国です。ヨーロッパも同じです。発展途上国は受け入れなくなってしまったので、輸出が減っている。だから、何とか国内で減らして、国内でリユース、リサイクルしなければいけないということです。

そうすると、やはり原点回帰を考えなくてははいけない。最初の挨拶の中で話しましたが、2004 年の米国ジョージア州での G8 サミットで、小泉首相が、リデュース、リユース、リサイクルの 3 R を発信されて、合意されました。3 R は世界に通じる言葉です。

その最初の R はリデュース、まずごみを出さない、発生回避です（図 13）。もしそれができなければリユース、もしリユースができなければリサイクル、それもできなければ熱回収、それもできなければ適正処理・処分すなわち焼却処理あるいは埋立処分ですが、なるべくこれは少なくし、発生回避やリユースなどを大きくしようということです。だから、本当はごみそのものを絶つのが良い。できなければリユース、その後はリサイクル、この順番を守りましょうということです。これが原点です。

そのために私たちはこういう法律を準備してきました（図 14）。容器包装リサイクル法、家電リサイクル法等々、個別のリサイクル法です。そして来年、新しい法律、プラスチック資源循環促進法が施行されます。このように整えて、私たちは、資源の高度な循環利用を図ろうとしています。

こういう状況で、トピックにもありましたが、日本及び海外の企業は、生産、販売のスタイルを見直すようになりました（図 15）。その要点は、今、示しましたリデュース、リデュース、リサイクルですが、資源採取から生産、流通販売、消費、廃棄の一方通行の経済、すなわち資源を採っては作って捨てるというのを止めて、製品のごみをまず減らす、そして、再使用、再生資源の利用を目指した高度な循環経済を模索しています。循環経済は、各主体の連携協力があって初めて可能になります。

そして、生産者のスタイルが変わっているなら、一方、消費スタイルも変わっています（図 16）。廃プラスチック問題に直面して循環型の資源利用に目を向けるようになっていきます。例えば、昨年 7 月にレジ袋の有料化が始まりました。容器包装リサイクル法の下で政省令を変えてレジ袋を有料化したら、



図 12



図 13



図 14

- ### 高度な資源の循環利用
- 変わる生産・販売のスタイル
- トピックで見たように日本そして海外の企業は、**生産・販売のスタイルを見直す**ようになった。
 - 資源採取・生産・流通販売・消費・廃棄の**一方通行型経済 (Linear Economy)** から、製品の再使用、再生資源の利用を重視した**循環経済 (Circular Economy)** への移行を模索している。
 - しかしこれは従来型の市場経済だけでは実現できず、**各主体の連携協力のもとに実現可能**となる。

図 15

- ### 高度な資源の循環利用
- 変わる消費スタイル
- 一方消費者の**消費スタイルにも変化**が見られる。
 - 廃プラスチック問題に直面して、**循環型の資源利用**に目を向けるようになった。
 - レジ袋辞退率も**70%を超えている**所が多い。
 - 果ごもり消費を経験して、**家の中のごみ問題を直視**せざるを得なくなった。
 - モノ自体の消費から**サービス (見えないもの)**への欲求が強まっている。

図 16

レジ袋の辞退が何と 70%もありました。

もう一つ大きいのは、巣ごもり消費を経験して、今まで外にしかいなかった人がうちにいて、「何でうちにこんなにゴミがあるの？」という気づきがあったわけです。

もっと前から日本人の底流に、物自体の消費からサービス、見えないものへの欲求が段々強まっています。ですから今がチャンスです。生産スタイルも変わるし、消費スタイルも今変わり始めています。これを利用しない手はありません。ただなかなかそうはいかない難しい面があります。それを最後に見てみます。

克服すべき課題も

残念ながら、日本人は食べられるのに、賞味期限内なのに捨てています（図 17）。これを食品ロスと言っていますが、年間約 600 万トンも捨てています。2019 年国連食糧計画による食糧援助の量は約 420 万トンです。ちょっと待ってください。国連は、食べられない人に 420 万トンも援助しているのです。その 1.5 倍もの量を、日本人は食べられるのに捨てています。これはおかしくないですか。この無駄は絶対に変えなくてははいけません。

年間 600 万トンの食品ロスというのは、国民一人当たりになると、1 日約 130 g、年間約 47 kg です（図 18）。これを食べられるのに捨てている。やはり私たちは反省が必要です。もっと謙虚になって、世界には飢えがある、8 億人の人が飢えているという現実を目を向けなければなりません。

先ほど言いましたが、一般廃棄物のうちの 8 割は燃やされています。バイオ由来以外の廃棄物の場合、燃すと二酸化炭素を出すことになってしまう。カーボン・ニュートラルにはなりません。保健衛生上の観点からはいいのですが、焼却処理から脱却しなければいけない。

次の図は日本のごみ処理の状況を示しています（図 19）。なかなか焼却の 8 割は、赤い部分ですが、変わらない。ごみは相変わらず燃やし続けて、リサイクル率は 20% ぐらいで止まったままで、食品ロスは一杯あるというのはちょっといただけないですね。（図 20）。

次の図（図 21）は、NHK のサイトから借りてきましたが、家庭から廃プラが巣ごもり消費で出ている。



図 20

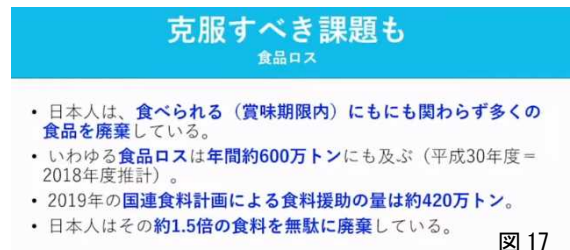


図 17

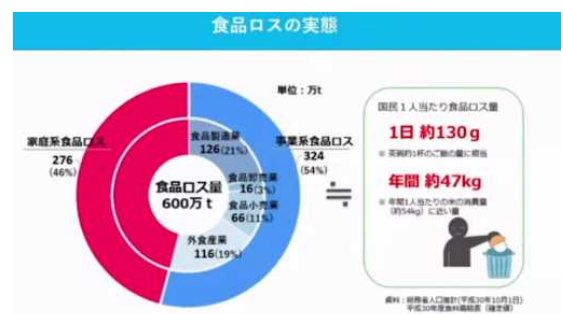


図 18



図 19



図 21

巣ごもり消費で気付きがあったと言いますが、その裏側では廃プラが増えた。それなりに事業系の廃プラは減っているが、オフィスに行かなくなった分、家庭から出ているということです。こういう問題もあるということに気付かなければなりません。

それから経済が循環経済化すれば、資源循環産業が発展成長するから経済も活性化されると単純に言う人がいますが、そうは簡単ではないのです。ヨーロッパ経済を見てみると（図 22・23）、2015 年から循環経済という標語を掲げて、循環経済にすれば経済成長は上がると言っていますが、そうはいかない。環境と経済のウインウインというのは、言うは易し行うは難しなのです。

日本もヨーロッパと同じように経済成長は低い。経済成長率ですべて考えればいいかというと、私はそうではないと思います。安全に暮らせるかとか、電車がちゃんと時間どおりにやって来るかとか、街はきれいとか、そういうことも大事なので、すべて GDP で測るとするのはどうかと思う。でもやっぱり成長率は高い方がいいですよ。

今言ったことは何かと言いますと、循環経済を作って環境と経済のウインウインというが、そうは簡単ではないということです（図 24）。循環経済に資する企業は確かに伸びますが、それに代替される企業は、収縮します。プラスチック資源を代替する素材を作ろうと頑張る。ところが、プラスチックの生産は減ります。代替産業は増えます。プラスマイナスゼロです。それが経済学です。

循環経済にしたからと言って、すぐに増えるというものではありません。では、循環経済にしてもだめなのかというと、私はそうは思いません。うまくいく可能性はあります。それは何かと言いますと、人々がグリーンな需要を増やして行く、ごみの出ないようなものに対して需要していく、もっと知的な生産をしていく、ごみのあるものはもう買わない、ごみの出ないものは積極的に買っていく、そういうグリーンな経済に変わる。それには、生産者、消費者、政府、自治体が知恵を合わせる事が重要です。そうすれば私は循環経済なり、経済成長も、そして環境もということが可能になると思っています。

おわりに

国の内外で、高度な資源の循環利用の取組が始まっています（図 25）。生産者や販売事業者のスタイルにも徐々に変化が見られるようになってきて、その動きは循環型ビジネスに変わっています。それと同時に、消費者のライフスタイルも徐々に変わってきて、循環型ライフスタイルに変化しつつあります。しかし、新型コロナ禍の影響を受けて巣ごもり消費による廃棄物も増

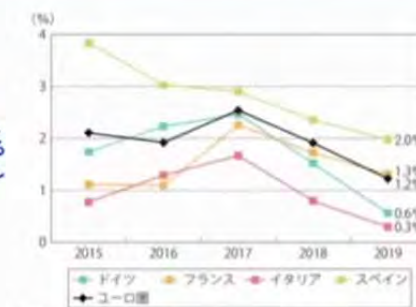
循環経済の進展で経済は活性化されるのか

- ・ 経済が循環経済化すれば、資源循環産業が発展成長するから経済も活性化されると考える人もいる。
- ・ ところが実際はそう簡単にはいかない。
- ・ ヨーロッパを見てみると、循環経済が進展しているはずだが、経済成長率が上昇したという気配はない。
- ・ 「環境と経済のウインウイン」は言うは易し行うは難しなのだ。

図 22

循環経済の進展で経済は活性化されるのか（図）

EUから「循環経済パッケージ」が提示されたのが2015年、循環経済化は着実に進んでいるはずだが、経済成長率は低下している。



資料：IMF WEO, April 2020 から作成。

図 23

循環経済づくりによる環境と経済のウインウインは容易くない

- ・ 循環経済づくりによる環境と経済のウインウインはそう簡単ではない。
- ・ 循環経済に資する企業や産業は伸びるが、それに代替される企業や産業は収縮する。
- ・ グリーンな需要が純増の形で増えない限り循環経済において経済成長率が上昇することはない。
- ・ そしてグリーンな需要を喚起するにはもっと知恵が必要。

図 24

おわりに（1）

- ・ 国の内外で高度な資源の循環利用の取り組みが始まっている。
- ・ 生産者や販売事業者のスタイルには大きな変化が見られ、循環型ビジネスへの動きが加速している。
- ・ 一方で消費者のライフスタイルにも変化が見られ、同じく循環型ライフスタイルに変化しつつある。
- ・ しかし新型コロナ禍の影響を受けて、巣ごもり消費による廃棄物が増えている。
- ・ 焼却処理中心の一般廃棄物処理事業のスタイルもあまり変わっていない。

図 25

えている。一方で、一般廃棄物処理事業の姿はあまり変化がない。これを何とかしなければいけない。

そうはいつでも、循環経済への転換は必要不可欠です（図 26）。資源はピークアウトするし、食品も大事に使わなくてはならない。法体系はその方向で整備されつつあります。プラスチック資源循環促進法が成立し、来年 4 月から施行されますが、これは関係各主体

すべての、生産者、販売事業者、流通業者、消費者、自治体、国の関与を求めています。環境と経済のウインウインというのは、思ったほど簡単ではないが、知恵を絞ればできないことはない。グリーンな需要を喚起して、新しい経済に転換する必要がある。SDG s の 17 番目のゴールはパートナーシップです。今こそパートナーシップが、私は求められているのではないかと考えています。

これで私の講演を終わります。御清聴、どうもありがとうございました。

おわりに（2）

- しかし、循環経済への展開は必要不可欠。
- 法体系もその方向で整備されている。
- プラスチック資源循環促進法は各主体の積極的な関与を求めている。
- 環境と経済のウインウインは思ったほど簡単ではないが、知恵を絞ってグリーンな需要を喚起し、新しい経済に転換する必要がある。
- SDGsの17番目のゴールはパートナーシップ、今こそパートナーシップが求められているときはない。

図 26

(2) 特別講演「プラスチック資源循環促進法が目指すもの」

公益財団法人京都高度技術研究所副所長・京都大学名誉教授

酒井伸一氏

(略歴)

1984 年京都大学工学部数理工学科助手、2001 年国立環境研究所循環型社会形成推進・廃棄物研究センターセンター長、2005 年京都大学環境保全センター教授などを経て、2020 年公益財団法人京都高度技術研究所副所長、2021 年京都大学名誉教授に就かれ、現在は公益財団法人京都高度技術研究所理事を務める。環境省中央環境審議会委員で、循環型社会部会の部会長も務めている。



プラスチック資源循環施策推進の背景

ただいま御紹介いただきました酒井でございます。与えられたテーマが「プラスチック資源循環促進法が目指すもの」ということで、お話をさせていただきます。その話の要点でございますが、スライド(図1)で示しているとおり、なぜこの時期にプラスチック資源循環が求められるかという背景、そしてこれに取り組むための基本的考え方としての3Rプラス原則、先ほど細田先生からのシーアイランドサミットでの3Rイニシアチブの御紹介がありましたけれども、この3R+リニューアブルあるいはリカバリーといった観点を加えてのプラスチック資源循環への取組について、お話しさせていただきます。そしてこの数年間、日本政府、環境省は資源循環戦略、それからプラスチック資源循環戦略ということで、政策転換を強く進めてこられました。この要点の御紹介と今後の見方ということで、30分お付き合いさせていただければと思っています。

まず、プラスチック資源循環施策推進を求める背景でございますが、大きく3点に整理しております(図2)。一つは、海洋や陸上の生物にプラスチック素材がダメージを与えている事例が多く報告されるようになったことです。これは具体的には環境省が、プラスチック資源循環戦略を考えるに際して、初回の議論で整理された海洋プラスチック問題の現状という所のスライドを拝借しています。

海岸に漂着する多くのプラスチックごみが、亀とかクジラの内臓とかから多く発見されていて、生態系に被害を与えています(図3)。観光や漁業、周辺環境にも影響を及ぼしています。

それに加えて、プラスチック素材の生産、消費、廃棄に伴う相当量の温室効果ガスの発生が見られることが分かってきました(図2)。これは、現在取り組もうとしている脱炭素化、気候変動問題との関連ということになります。ということは、素材が多く化石燃料から製造されていて、その多くが一次使用のみで廃棄されているという構造も考えなくてはいけないと思っています。

このスライド(図4)は、現在、日本の廃棄物焼却に伴って発生する温室効果ガスがどの程度か、それはどういう素材の焼却から発生しているかということを示したグラフです。公式の数字で約3千万ト

プラスチック資源循環促進法が目指すもの

1. プラスチック資源循環施策推進の背景
2. 基本的考え方としての3Rプラス原則
3. プラスチックの資源循環戦略から資源循環促進法へープラスチックの循環と制御政策の今後

図1

プラスチック資源循環施策推進の背景

1. 海洋や陸上の生物にプラスチック素材がダメージを与えている事例が多く報告されていること
2. プラスチック素材の生産、利用、廃棄に伴う温室効果ガスの発生が気候変動問題へ与えている影響が懸念されるところとなってきたこと
3. 主に化石原料から製造されている素材の多くが一時使用のみで廃棄されていることの資源的課題といった側面も考えねばならないこと

図2

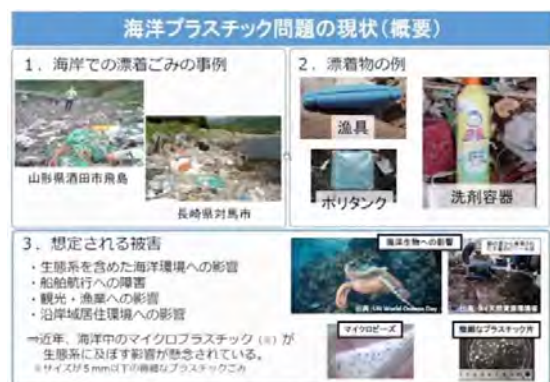


図3

ン程度の CO₂ を廃棄物焼却で排出しているのですが、その約半分がプラスチック類です。全体の 4 分の 1 程度が廃油の焼却によるものです。相当量の温室効果ガスがプラスチック素材から発生していることになります。これが先ほど申し上げた背景の 2 点目の裏付けとなる数字であらうかと思います。

これは(図5)、資源循環戦略を検討する際に、前提として共通の認識を持ちました時の数字を紹介しています。全世界はおよそ 83 億トン程度のプラスチックを生産、利用してきた。そのうち約 4 分の 3、63 億トンはごみとして排出される。年間では海洋プラスチックごみとして約 800 万トン程度が排出されていると見積もられています。何の対策も講じなければ、2050 年に魚の量を上回るという報告がされています。そして、今申し上げた化石資源由来のプラスチック製造と廃棄に起因する温室効果ガスの問題、こういうことが背景になっています。

その量の変化を見ますと、国内的には約 900 万トン程度のプラスチック排出量となっていて、そのうち 20%程度が未利用のまま排出され、それを若干上回る 25%がリサイクルされている。そして、半分強が熱回収という構造であります。そこに、数年前から中国やアジア諸国の輸入禁止という構造が付け加えられています。こういう点を念頭に置いて、施策の議論が始まっていったと理解しています。

基本的な考え方としての 3 R プラス原則

そして、その施策を考えるための基本的な考え方ということで、3 R プラス原則を今日ご紹介申し上げます(図6)。リデュース、リユース、リサイクルの 3 R は、日本の社会では 1991 年の廃棄物処理法の改正あたりからこの概念が入ってきて、本格的には 2000 年の循環型社会形成推進基本法の中で、その基本的概念としてリデュース、リユース、リサイクル、いわゆるごみプラスチックの減量、再使用、再生利用といったところが入ってくるようになります。

プラスチック素材を考える際に、この基本原則は大事な考え方ということで進められていきました(図7)。つまり、発生抑制、発生回避の上位の概念あるいは再使用は基本的には大事で、社会の流通フローを一定程度まで削減する取組です。ただ、資源の再生可能性あるいは枯渇性を考えた時に、中長期的な再生可能性を模索するための原則も要るのではないかということで、リニューアブル(Renewable)の概念が加わりました。

あわせて、どうしても発生せざるを得ない廃棄物、コロナの感染問題の中では、プラスチック素材は

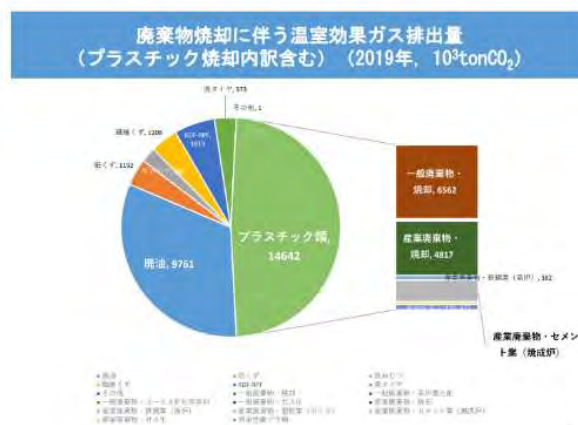


図 4

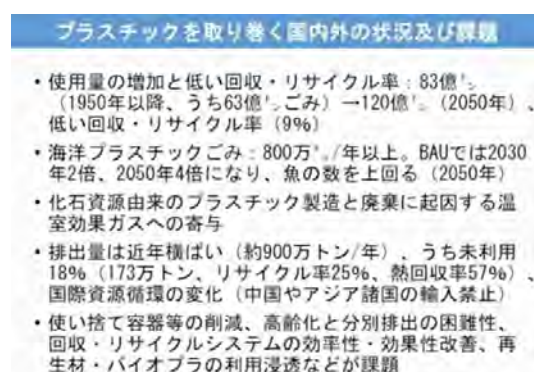


図 5



図 6

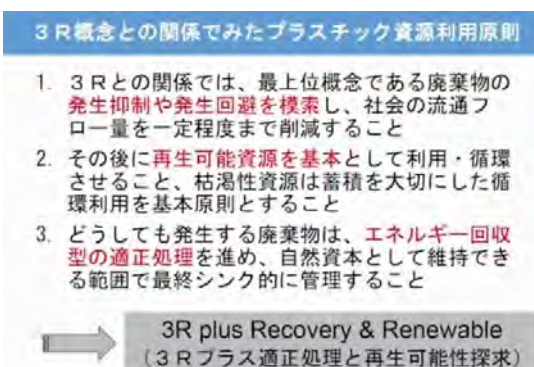


図 7

われわれの体を守るという意味では、マスクであれ防護服であれ、相当使っている素材です。そういった不可避免的に発生する廃棄物をしっかりと減菌をしながらエネルギー回収するというリカバリー（Recovery）も大切になります。

加えて、多くの方々が海岸でプラスチックの廃棄物の回収に汗を流していただいております。こういったことも、一つの回収、リカバリーということになります。この辺りを含めて、3 R+リカバリー&リニューアブルを3 Rプラス原則と呼んでいます。

これは（図8）、二つの図になりますが、真ん中に3 Rプラスの階層構造と資源の種類、再生可能資源と枯渇性資源の関係を示しました。この図では、枯渇性資源すなわち化石資源に由来するプラスチック類を十分に減らし、そして再生可能資源でつくったプラスチックを十分に増やしていく、そういうイメージを示しています。この中の黄色の部分で資源の種類の定義を書いています。これを大きく示したのが、枯渇性資源と非枯渇性資源の表です（図9）。

非枯渇性資源はリニューアブル資源という整理をしています。枯渇性資源というのは、人類史の時間尺度では補充が不可能な資源、例えば化石燃料、鉱物資源ということになります。

一方、リニューアブル、非枯渇性の資源は、使用量に無関係に枯渇はないという意味では太陽光、太陽熱といった資源です。その一方、再生可能量と使用量の関係を上手に扱っていけば枯渇はないというものにバイオマス資源があります。このように、中長期的にしっかりとリニューアブル資源を使うという構造に持っていく時代に入っているという認識を持っています。

このそれぞれの資源の定義を念頭において、一体どういう考え方で立ち向かえばいいかということ、今から30年ほど前にハーマン・デーリーという経済学者が原則を立てています。ハーマン・デーリー第1から第3までの原則で、これはそれぞれグリーンで示しています（図8）。図が小さいので、こちら（図10）で示します。再生可能な資源は、バイオマス等を含めてということになりますが、その消費ペースは再生可能ペースを上回ってはならない。すなわち、どんどん使って再生可能速度を上回ってしまうことは戒めなければならないというのが第1原則です。

二つ目の再生不可能な資源の利用は、理解もなかなか難しく、実際に行動するのも簡単ではない原則ですが、化石燃料、良質な鉱石等の資源の消費ペースは、それに代わり得る持続可能な再生可能資源が開発されるペースを上回ってはならないというものです。今後、再生可能資源で社会を維持していく方向に舵を切っていかなければならないと考えたとして、その開発ペースを考えて消費するべしと言われています。

もう一つの第3原則は、汚染の排出量は環境の吸収能力や浄化能力を上回ってはならないということです。基本は環境の持続性に関する原則を、資源の利用原則あるいは脱炭素化社会を目指す原則との関

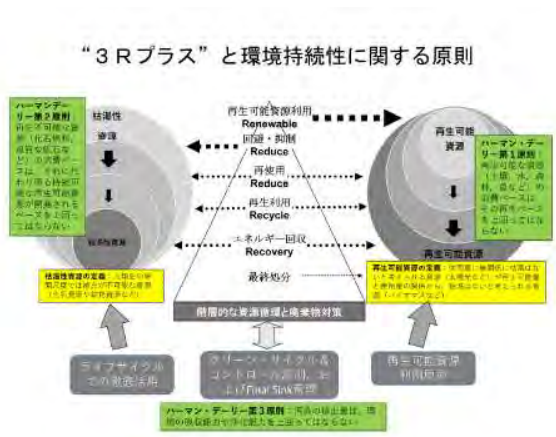


図8

枯渇性資源と非枯渇性資源

資源の種類	説明	具体例
枯渇性資源 (non-renewable resources)	人類史の時間尺度では補充が不可能な資源	化石燃料：人類史の時間軸の中では、元の炭化水素には戻らないという意味での枯渇性資源 鉱物資源：現在の技術や経済水準では使用しえない状態になるという意味での枯渇性資源
非枯渇性資源 (renewable resources)	使用量に無関係に枯渇はないと考えられる資源	太陽光：太陽から地球に放射されるエネルギーは、数十億年以上とされる太陽の寿命のもとでは、非枯渇性と考えられる資源
	再生可能量と使用量の関係から、枯渇はないと考えられる資源	バイオマス：太陽エネルギーにより光合成によって生成した植物体であり、再生産が可能な範囲で生物資源を用いるという範囲での非枯渇性資源

選井 伸一 再生可能資源の利用原則と廃棄物の発生抑制、廃棄物資源循環学会誌 27(4): 290-299 (2016)

図9

ハーマン・デーリーの資源利用3原則

1. 再生可能な資源（土壌、水、森林、魚など）の消費ペースは、その再生ペースを上回ってはならない
2. 再生不可能な資源（化石燃料、良質な鉱石など）の消費ペースは、それに代わり得る持続可能な再生可能資源が開発されるペースを上回ってはならない
3. 汚染の排出量は、環境の吸収能力や浄化能力を上回ってはならない

図10

これは（図 11）、プラスチック素材の流れを見ていくと、資源の投入から製造、消費、そして処理、リサイクルというところで、資源投入段階にリニューアブルを加えること、そして最終処理の段階でリカバリーの概念を含めるということで、ほぼ全体は整理してものを考えるようにしています。

すなわち、3Rプラス原則で見たプラスチック素材（図12）は、最上位概念である廃棄物の発生抑制、発生回避を模索して、一定程度まで削減することはしっかり考えていかなければならないと思います。そして、再生可能資源を基本として使用すること、そして循環を基本とすること、どうしても発生する廃棄物を自然資本として維持できる範囲で管理することが求められる、という構成にしています。

こういう原則の中で、今回の資源戦略から、そしてプラスチック資源循環促進法の整理をしていただいたということになります。

まずは、2019 年 3 月末に、プラスチック資源循環戦略を環境省が定められました (図 13)。そこでは、基本原則 3 R+リニューアブルということを念頭に置いて、リデュースとリサイクル、再生材バイオプラの利用、海洋プラスチック

対策等々の重点戦略を定め、そして、それに対してのマイルストーンという表現で目標的な概念を共有していきました。それぞれ、リデュース、リユース・リサイクル、再生利用・バイオマスプラスチック利用の数値目標をマイルストーンとしました。これは同年7月にG20サミットが大阪で開かれる前に、9省庁の合意文書として策定されたものでございます。

ここで大きな枠組みがつくられましたので、その後、まず取り組まれたのがレジ袋の有料化で、2020年7月から開始されました(図14)。容器包装リサイクル法の関係省令を2019年12月に改正して、実施されていきました。さらに、本年6月にプラスチック資源循環法が国会で可決、成立し、そして、その後では、リデュース・リユース関連の部分としては特定プラスチック使用製品指定が政令に盛り込ま

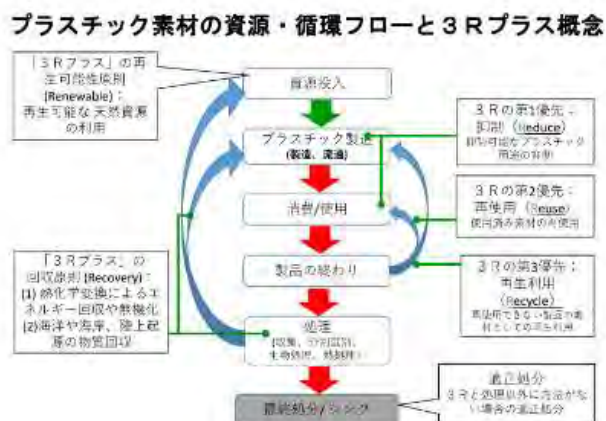


图 11

3Rプラス原則との関係でみたプラスチック素材は、

1. 最上位概念である廃棄物の発生抑制や発生回避を模索し、社会の流通フロー量を一定程度まで削減すること
2. そして、再生可能資源を基本として使用しつつ、循環を基本とすること
3. どうしても発生する廃棄物を自然資本として維持できる範囲で管理することが求められる

图 12

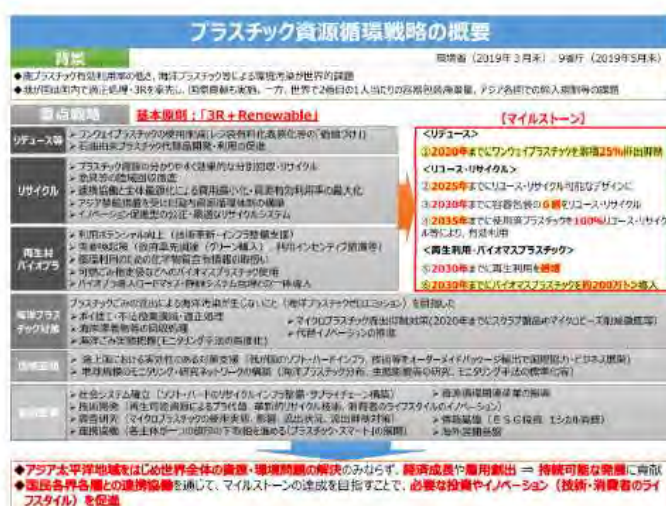


图 13

れ、さらにリサイクル促進ということでもありますと、容器包装に加えてこのプラスチック使用製品廃棄物の分別回収を盛り込んでいくことになりました。あわせて、製造・販売事業者の関わりが将来強く出てきてもいいのではないかとということで、製品の自主回収・再資源化のスキームもこの中に盛り込まれています。それには、発生抑制、リサイクルに力を入れていくにしろ、その前段の素材転換と製品設計、物作りの方は極めて重要ということで、プラ新法の中では環境配慮設計の指針策定も求めるという方向でのポイントが導入されてきたということになるかと思います。

このプラ戦略でのマイルストーン、目標は2030年、2035年目標が多く入っていますが、当面はこれを見守っていくということになっています。その背景には、冒頭申し上げました海洋プラスチック問題、温室効果ガス問題、資源・廃棄物問題があると理解しています。

冒頭の抑制の部分では、レジ袋の使用枚数は昨年来の70%減ということですが、このレジ袋の使用抑制は十数年前の容器包装リサイクル法の前回の改正議論の時に結構話題になり、有料化の取組を地域の協議会ベースで実施されてきた地域が結構多くなっています。私どもの京都市もそういう取組をしていて、当時有料化の実施店舗で7～9割程度の削減の効果が見られていました（図15）。

その当時、インターネットアンケートを使って、日本国民がどの程度のレジ袋を使用しているかという調査をした時期があり、その当時は年間一人当たり300枚程度、一人1日当たり1枚弱使っているという状況でした。

これは（図16）、資源循環戦略を議論している時期の2018年、2019年で再度実証したところ、150枚ぐらいのところぐらいには入っているのではないかなという数字はつかんでいました。しかし、この間、結構、日本国内で先ほどのような協定ベースの削減に取り組まれていて、一定の成果があったと見られています。

ここで並べているのは、欧州の各国のレジ袋の使用枚数の報告値でございまして、結構少ない国もあります。年間で1人当たり10枚未満という国もあり、そういうことも意識していかなければならない

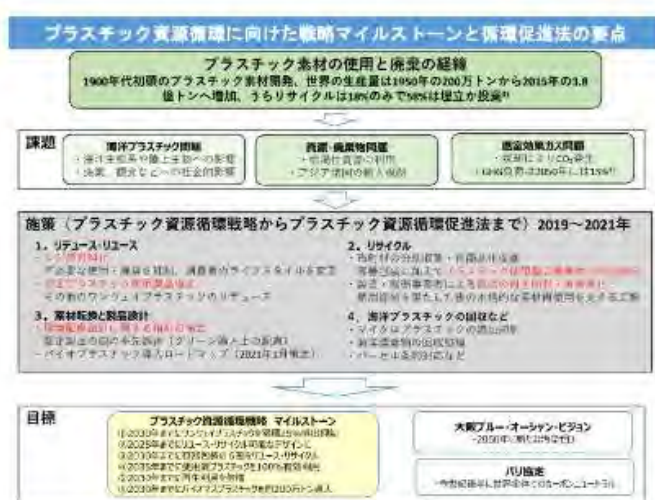


図 14

レジ袋使用枚数の変化



図 15

レジ袋使用枚数に関する欧州の報告値と日本の推定値の比較

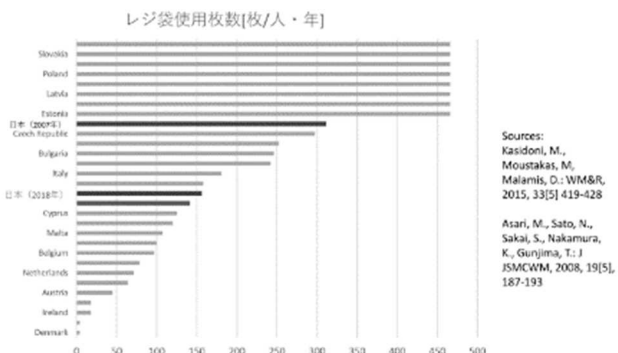


図 16

かと思っています。この150枚ベースからもう1割程度減っているとすれば、日本も相当いいところに行きますので、昨年来の政策効果は相当見られていると思っています。

さらに、これはプラ新法の中では、特定プラスチック使用製品(図17)という枠組みがつくられ、これの政省令のパブリックコメントを進めています。その流れは、少し幅広のプラスチック製品12品目が指定候補として挙がっています。こういうものに対して有償で提供するか、ポイント還元、消費者の意思確認、繰り返しの使用を促すといったような取組を求めていくことになりそうだと認識しています。

ここは(図18)、欧州のSingle-Use Plasticということで、非常に幅広に取り上げられていて、政策転換も着実に進んでいるようです。表の左の列が対象の種類の製品です。食品容器、飲料カップ等が掲げられて、それに対して販売禁止というスキーム、それからマーク表示、拡大生産者責任、分別回収といった多様な政策面で対応を求めています。この辺りの動きも今後ウオッチしながら、日本のプラ新法の成果を見ていくことになろうかと思っています。

それでリサイクル法に関しましては、このプラスチック資源としての一括回収、特に製品プラに関して容器包装リサイクルルートを活用できる再商品化や、それ以外にも中間処理工程を委託、合理化するようなことで市町村と再商品化事業者が連携して行うスキームも作成されています(図19)。

この自主回収というスキームで積極的な資源化を期待していくことになっています。あわせて、先ほど申し上げましたプラスチック使用製品の製品設計という枠組みで指針を策定し、使用事業者はその認定製品を提案し、主務大臣が認定するという方向も示されています(図20)。

ということで、上流から下流まで全体を見通したような政策の枠組みになってきておりますので、来年春からの実施を期待していいのではないかと考えています。

さて、今後のことに向けて、一つ二つ付け加えたいと思います。約20年前ですが、クリーン・サイクル・コントロール(CCC)という考え方を

特定プラスチック使用製品の使用の合理化の考え方

1. 提供事業者が取り組むべき事項に関して判断の基準を策定
2. 特定プラスチック使用製品の候補
 - 商品の販売又は役務の提供に付随して消費者に無償で提供されるプラスチック使用製品のうち、提供量が多く使用の合理化の取組によってプラスチック使用製品廃棄物の排出の抑制が見込まれる観点、過剰な使用の削減を促すべき観点、代替素材への転換を促す観点等から指定
 - 主としてプラスチック製のフォーク、スプーン、ナイフ、マドラー、ストロー、ヘアブラシ、櫛、剃刀、シャワー用のキャップ、歯ブラシ、ハンガー、衣類用のカバーの12品目
3. 使用の合理化のための有効な取組
 - 【提供方法の工夫】
 - ・ 消費者にその提供する特定プラスチック使用製品を有償で提供すること
 - ・ 消費者が商品を購入し又は役務の提供を受ける際にその提供する特定プラスチック使用製品を使用しないように誘引するための手段として商品等を提供(ポイント還元等)すること
 - ・ 提供する特定プラスチック使用製品について消費者の意思を確認すること
 - ・ 提供する特定プラスチック使用製品について繰り返し使用を促すこと
 - 【提供する特定プラスチック使用製品の工夫】
 - ・ 適内化又は軽量化等の特定プラスチック使用製品の設計又はその部品若しくは原材料の種類(再生可能資源、再生プラスチック等)について工夫された特定プラスチック使用製品を提供すること
 - ・ 商品又はサービスに応じて適切な寸法の特定プラスチック使用製品を提供すること
 - ・ 繰り返し使用が可能な製品を提供すること

図17

欧州におけるSingle-Use Plastic 規制案(2021年)

	消費削減	販売禁止	製品改良	マーク表示	拡大生産者責任(EPR)	分別回収	意図等負
食品容器	○				○		○
飲料カップ(蓋含む)	○				○		○
発泡スチレン製の食器・カップ		○					
酸化分解プラスチック製品			○			○	
繊維の袖		○					
カトラリー・皿・マドラー・ストロー		○					
風船用スティック		○					
風船					○		○
なすび蓋						○	
飲料用ボトル			○			○	
タバコ・フィルター				○			○
ウェットティッシュ				○			○
生体用品				○			○
プラスチック袋					○		○
歯ブラシ					○		○

(出所)
 *DIRECTIVE (EU) 2019/904 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 5 June 2019 on the reduction of the impact of certain plastic products on the environment
 *Commission guidelines on single-use plastic products in accordance with Directive (EU) 2019/904 of the European Parliament and of the Council on the reduction of the impact of certain plastic products on the environment. (2021/C 216/01)

図18

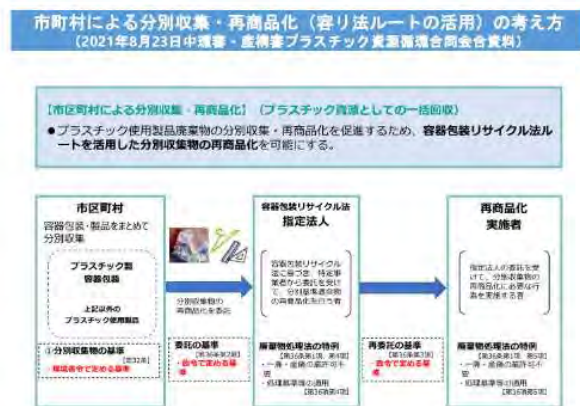


図19

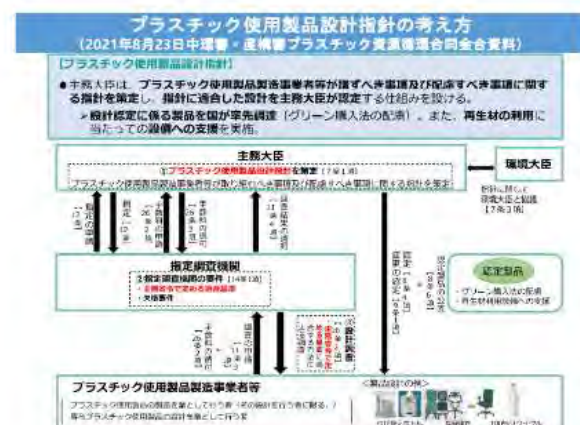


図20

提案した時期がございます(図 21)。ちょうど 3 R が語られたときに、CCC でもって有害廃棄物あるいは残留性化学物質制御のための技術や社会のあり方ということでの階層的考え方ということで提案をさせていただきました。

有害性のある化学物質は回避するというクリーン、そして適切な代替物質がないときは循環を使用の原則とするというサイクル、そして環境への排出を極力抑制し、過去の使用に伴うストックや廃棄物は極力分解するという意味のコントロール、この 3 つの C でごみを回収していくという方向を提案したわけであります。

その心は、気候変動問題であれ、廃棄物問題であれ、資源エネルギー問題は基本、循環型社会、そして循環経済を模索していくということは地球系の持続性から今後必須の流れになるわけですが、その時に難しい化学物質をどういうふうに循環させるか、結構こちらの命、生命の方への影響も大きいのではないかとということで、この同時達成をしっかりと考えていきたいと思いますというものの考え方を用意したわけがございます(図 22)。

このプラスチック素材は多種の化学物質から構成されていることは言うまでもありません。様々な可塑剤、成形しやすくするための化学物質や難燃性の燃えにくくするための化学物質や色を付ける着色の目的で使われる化学物質、あるいは抗菌目的で添加される物質もございます。非常に幅広い分野の物質が関係しています。ここの辺りでは、その影響の度合いであったり、あるいはその代替物質の可能性であったりというところが、今研究が始まっている段階ということになります。

そういった意味で、最後ですが、今後の当面の課題(図 23)というところで、プラスチック系素材添加材の効果や影響が今後更に研究がなされ、それが社会的に評価されるようになることを期待したいと思います。

それ以外にも、今回の政策効果を定量的にしっかりと確認していくこと、そして必要に応じて軌道修正する、それから海に出るマイクロプラスチックの影響に関する科学的知見と対応方策の蓄積について、今後時間をかけて検討していったらよいと認識しております。

いずれにしても、この素材は本格的には 20 世紀の後半から生産され、約半世紀でこの素材の利便性に気付いたわけですが、その一方、この素材がもたらす悪影響にも気付いたわけです。

こういう中で、海洋のマイクロプラスチック汚染につながらないように、また温室効果ガス排出につながらないように、そして化石資源の保全につながらないように、社会全体の取り扱いを変えていかなければならない。

いずれに致しましてもこういう方向の中で、今回新たな法制度をいただいたわけですので、これに基づいて今後、様々な議論をさせていただき、しっかりと行動していきたいと思っていますところでございます。

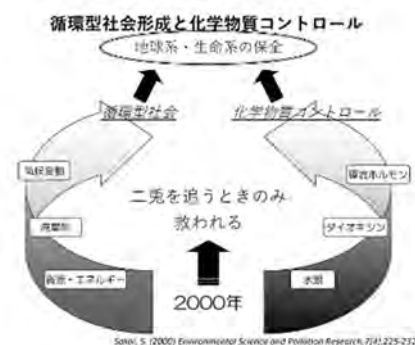
どうもお付き合いいただき、ありがとうございました。

「クリーン・サイクル・コントロール」の概念

- ・有害廃棄物や残留性化学物質制御のための技術や社会のあり方
- ・有害性のある化学物質の使用は回避(クリーン)
- ・適切な代替物質がなく、使用の効用に期待しなければならぬときは循環を使用の原則とする(サイクル)
- ・環境との接点における排出を極力抑制し、過去の使用に伴うストックや廃棄物は極力分解、安定化するという制御概念(コントロール)

『ゴミと化学物質』(岩波新書) 1998. 酒井伸一著

図 21



Source: S. (2000) Environmental Science and Political Research, 7(4):225-232

図 22

プラスチック資源循環に関する見方と今後

1. 1900年代はじめのベークライトの発見によってプラスチック素材の利用がはじまって約1世紀、1950年前後からの本格的なプラスチック生産開始から約半世紀で、本素材の存在がもたらす悪影響が指摘され始めたこと
2. プラスチック素材の使用が海洋のマイクロプラスチック汚染に繋がらないように、また温室効果ガス排出に繋がらないように、そして化石資源の保全と有効な利活用に関わるように生産と消費を含めた社会全体の取り扱いを変えていかなければならないという現状
3. 日本のプラスチック資源循環戦略からプラスチック資源循環促進法への展開は、こうした現状への社会全体の軌道修正の方向性を政策的に明示したもので、今後の当面の課題としては、1) 政策効果の定量的な確認と評価、必要に応じた軌道修正、2) マイクロプラスチックの影響に関する科学的知見と対応方策の蓄積、3) プラスチック素材添加剤の効果や影響、炭素中性に向けた科学技術的知見の蓄積

図 23

(3) パネルディスカッション ～プラスチック一括回収等今後のプラスチック対策の方向性～

【コーディネーター】

NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット前理事長

崎田裕子氏

【パネリスト】

大阪府立大学人間社会システム科学研究科准教授

千葉知世氏

花王株式会社ESG部門テクニカルエキスパート

金子洋平氏

和歌山県参事・廃棄物指導室長

高垣晴夫氏

環境省環境再生・資源循環局総務課循環型社会推進室長

平尾禎秀氏

○崎田 これからパネルディスカッションを始めていきたいと思います。今日のテーマですが、「プラスチック一括回収等プラスチック対策の方向性」ということでお話をしていきたいと思いますが、今日のお二人の先生方の講演をもとに、お話し合いを進めていききたいと思います。

プラスチックというのは壊れにくく運びやすい、そして食品の安全性の確保などにも大変便利ということで、私たちの暮らしの中では有用な資源として活用して参りました。けれど、今の両先生のように海洋プラスチック問題、あるいは資源循環、そして温暖化対策を踏まえて、社会全体でこの利用に関してマインドチェンジしていくことが必要になってきたということで、私たちが今どういう取組ができるのか、その辺をしっかりと話し合いをしていきたいと思っています。

今日の御出席者の皆さんは、生産、流通、消費、そして回収資源化にかかわりのある皆様に御参加いただいていますので、それぞれの段階でできることは何か、そしてそれぞれができることと連携してできることがあります。そこを皆さんとお話をしていき、これからの大きな一歩につないでいければと思っております。御参加の皆さん、離れたところで話し合いをいたしますが、どうぞよろしくお願いいたします。

それで、まずは先ほど御紹介がありました4人のパネリストの皆さんに、今日のテーマに関係のある分野で、どのように活動されているのかをお話いただければありがたいと思っております。先ほどの御紹介の順序でまずはお話しいただきたいのですが、大学の先生であり、NPOの活動もしておられる千葉知世様からお話いただければと思います。よろしくお願いいたします。

○千葉 それでは、私は今、御紹介にあずかりま



したとおり、大阪府立大学で教員をしているのですが、その傍らで和歌山県の友ヶ島を拠点にして、大阪湾の海洋ごみ問題の改善に向けた様々な取組を行っておりますので、その紹介をさせていただきたいと思

います。

関西の人にとっては、大阪湾は非常に身近な海の一つかと思うのですが、この大阪湾にも

大量の海洋ごみが存在すると言われていています。和歌山の友ヶ島(図1)は大阪湾にふたをするような位置にありまして、大阪湾の海洋ごみがある程度漂着してくるのではないかと考えられる島です。ここで大阪湾の海洋ごみの実態把握とこの改善に向けた方策を考えていくために調査を行っています。

友ヶ島は、地ノ島、虎島、神島、沖ノ島の四つの島の総称です。海流、潮流の関係から大阪湾や和歌山湾側からくる漂流ごみが多く漂着しています。和歌山市としても、これについては強い問題意識は持たれていたのですが、なかなか経済的に人的に対応が難しいというところで、根本的な対策が打ててこなかったということがあります。



図1

友ヶ島は、特に沖ノ島は明治から第2次世界大戦後まで日本海軍の軍事的要衝でして、今でもこのような貴重な軍事施設が残っています（図2）。2020年には日本遺産で葛城修験、修験道始まりの地として認定されました。あとは、天空の城ラピュタ、スタジオジブリのアニメの雰囲気が味わえるということで、アニメのファンの方々もたくさん訪れ、観光資源としても非常に重要な価値を持っている島です。

ですが、海岸の多くがこのような漂着物で汚染されてしまっているという状態にあります（図3）。これはいずれも、昨年、私が撮影してきた写真ですが、今もあまり状態は変わっていないというところです。

まずはこういった漂着物の実態を把握するために、沖ノ島の真ん中あたりにある、南北に1カ所ずつ海岸を選定して、それぞれの海岸に満潮面からの高さを変えた三つの区画を設定しました（図4）。その区画の中で、2.5cm以上の漂着物を手作業ですべて回収しています。この回収したごみを分類、計測するという作業を行ってまいりました。

これが（図5）実際の調査地の写真で、上が北側の海岸で、下は南側の海岸です。

このような形で（図6）、加太中学校の御厚意で体育館をお借りしまして、回収しました漂着物をこのように広げて、それぞれの重量と個数と容積を計測しています。大体

70から80くらいの分類に分けてすべて計測しています。海岸からは実に多様なごみが見つかるのですが、やはり特に多く目につくのが飲料系ですとか生活系由来のプラスチックごみで、使い捨てのものなどです。

また、原形を残さない破片とか、かけらのようなものも実に多くあります。

私たちが回収の

対象にしているのは2.5cm以上なので、マイクロプラスチックは回収できていないのですが、手作業ではそれ以下になると回収はできないですし、劣化したものだと手で触るとその時点でボロボロと崩れ



図2



図3



図4



図5



図6



図7



図 8

てしまうようなものも多くあります（図 7）。

今後はこういった調査を基にして、大阪湾の流出ごみ量を推定していくということを行いまして、この大阪湾流域圏全体でプラスチックの流出を削減していくための政策の研究を進めていきたいと思っております（図 8）。そういったような結果でもって、流域圏の自治体、企業に働きかけていくことを今、計画しております。

一方で、この海洋プラスチックの問題を根本的に解決していくためには、大量消費の生活様式を変えていくことが非常に重要ですので、そのような意味で流域の人々の環境教育、意識啓発、行動変容といったところにも同時に取り組んでおります。そういう意味で毎月の調査は参加型で行っております（図 9）、これまでの 1 年弱で小中学生から一般市民の方々まで 500 人以上に参加いただきました。

また、アートを通してごみを考えようというイベントもやっております（図 10）、企業の方々、行政の方々、一般の市民の方々、子供たち、いろんな人に来ていただいて、みんなでごみを拾って創作活動しながら、自分たちにできることは何だろうということを考えてみるという取組も行っております。

この写真に載っているのは、今年 6 月に行ったものですが、この時には、今日一緒に登壇していただいている花王さんにも御参加いただき、非常に好評なイベントを開催することができました。今後もイベントの開催を予定しております。以上となります。

○崎田 実際の海岸の漂着ごみの調査、そして、それだけでなく消費者の意識変革のところまで考えたい。いろいろな参加型の取組ということで、この後の話し合いのところでは、是非その辺のことも大事にしながら、御発言いただければありがたいと思います。では次は、花王株式会社 ESG 部門テクニカルエクスパートの金子さん、今のお話にも出ていました地域での慈善活動にも参加して下さっているようですが、まずは会社全体の取組についてお話いただければと思います。

○金子 はい、分かりました。花王株式会社 ESG 部門の金子と申します。それでは、弊社の活動について御紹介させていただきます。弊社は 130 年前に、ここにありす（図 11）化粧石けんからスター



図 9



図 10

原点は、高級化粧石けん。およそ130年前に誕生しました。



図 11

1890年発売の「花王石鹸」（桐箱3個入り）と月のマークの金型

ト致しました。化粧石けんですので、清潔、健康、美といったところに関係します。この130年間、いろいろな事業にそれを発展させて参りました。現在、ここに写真もありますが（図12）、皆さんも御存じの商品もあるのではないかと思います。今日はここのお話ではなくて、今皆さんが見ていただいている製品は、実はほとんどがプラスチックの容器に入っているということでありまして、私たちにとってプラスチックの容器は非常に大切なものでございます。

ここで（図13）容器・包装の役割を示しております。5つの機能が必要です。内容物の保護、使い勝手、物流適正、消費者コミュニケーション、それから環境調和、この5つの要素が必要となっておりますが、プラスチックは、このうちの環境調和を除いたこの4つにとって非常に都合がいいと言えますか、便利な素材でございます。

ただ、その環境について、今日御議論がありますように、これから取り組まなければならないことがたくさんあるということになります。

それに対して、2018年に私たちのプラスチック包装容器宣言を、要は花王の考え方、思いというのを、こういう形で

（図14）発表しております。その中で、今日はこの私たちの目指す良い姿を紹介します。3つございます。1つは、とにかく地球が受容できる範囲にとどめるべきだと言うことで、プラスチックの量をしっかり考えましょう。それから、どうしても使うものは、自然には出してはいけなく、そしてすべてリサイクルしなくてははいけないという考え方、そして最後は、すでに排出してしまったものに関してはちゃんと回収されて再生されるべきだという、私たち花王の思いをここに示しております。

これは（図15）、きょう午前中エコラボミュージアムを御見学された方は、たぶん同じようなものを御覧いただいたのではないかと思います。どんなことをやっているかと言いますと、この3つとも洗濯できる数は一緒ですが、真ん中の洗剤の例では、在来品に対して、濃縮することによって1回当たりのプラスチックの量を削減しています。

さらに、それを詰め替え製品にすることで、このように重量として10分の1以下まで減らすという活動をしています。右側は、これを容量で見たもので、これで見るともっとインパクトのある状況になっております。

そして、今言ったような濃縮化、コンパクト化、それから詰め替えをやりながら、さらにこのプラスチックを減らす活動をやっていくと同時に、リサイクルについても取り組んでいこうと考えております（図16）。

リサイクルについては、私たちは本業ではないので、今取組を始めた、実験をし始めたといったところ



図12

容器・包装の役割（包装の5大機能）



図13

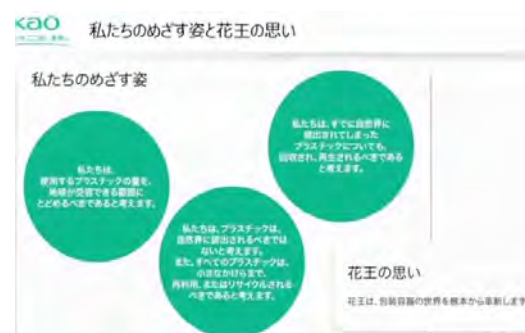


図14

詰め替え製品・濃縮化によるプラスチック削減効果



図15



図16

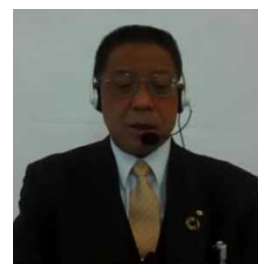
でございまして（図 17）、この詰め替えパックを回収して実際にリサイクルするときにはどんな課題があるんだろう、それから回収して、御家庭で分別して、回収ボックスまでもっていくためにはどんな課題があるんだろう、というようなことを、今実験しておりまして、今日のディスカッションの中で、もしこういうこともお話できる機会があれば、もう少し詳しくお話ししたいと思います。私からは以上でござい



図 17

○**崎田** ありがとうございます。メーカーとして、これからどういうふう to 仕事の中で取り組んでいくか、そして消費者とかほかの方と一緒に取り組んでいくか、正念場になってくるという感じがいたします。ありがとうございました。それでは、今回の開催県である和歌山県環境生活部参事・廃棄物指導室長の高垣さんにお話しいただきたいのですが、高垣さん、今日はどうぞよろしくお願いいたします。

○**高垣** よろしく願いいたします。和歌山県は、特に海洋プラスチックの問題については、三方を海に囲まれていますから、当然、海からの恵みがあると同時に、それに対しての責任もあると考えております。プラスチックは今や私たちの生活には欠かせないものですが、みだりに捨てられて街中に散乱し、海に流れついていくと海の環境や生物に影響を与えるということが問題となっています。そんな中で、和歌山県の豊かな自然を将来にわたってもっともっときれいに伝えていくために、県民、事業者、行政が一体となってプラスチックごみの削減に取り組んでいきたいと考えています。



そこで、実際にプラスチックごみ対策のベースとなる和歌山県ごみの散乱防止に関する条例を令和 2 年 4 月から施行して、いろんな対策に取り組んでいます。その中の一つは、わかやまごみゼロ活動応援制度です。これは事業者や県民の皆さんが自主的に行う清掃活動などを和歌山のごみゼロ活動として認定して、啓発グッズを提供させていただいたり、掃除用具の貸し出しを行ったり、またその活動をホームページなどで発信するなどの支援をさせていただいています。プラスチックごみに特化した取組ではないのですが、清掃活動を応援することによって、ごみを捨てない意識の醸成やごみを捨てない街づくりにもつながると考えています。

さらに、プラスチックごみ対策に係る意見交換会ということで、こういう活動に参加をしていただいた方々にお集まりいただいて、今日御参加の花王様にも御参加いただいたのですが、これからのプラスチックごみの対策に取り組んでいく事業者や団体、県民、行政が一体となってプラスチックの対策について話し合うということも、今年の 6 月 30 日に行いました。この意見交換会では、プラスチックの素材を開発している事業者や、地域での清掃活動に取り組んでいる団体の皆さん、行政としてボランティアのごみ袋をつくるなどの活動を展開している方などに御参加いただきましたが、その意見の中で、一人一人がプラスチックごみに関心を持つとともに、これからプラスチックの付き合い方を見直していくという意見が出されていました。

このような意見交換を通じて、プラスチックごみを削減するために様々な団体間同士の連帯を強めていければと思っています。特にお母さんの話の中で、ごみを拾うということで子供たちに気付いてほしいのは、今度子供たちがこれから物を作っていくときに、このことについてどう考えてくれたらいいのかということに気付きを持ってくれたらいいということと言われたのが印象に残っています。

そのほか、和歌山をもっときれいにしていこうというクリーンアップわかやまを SNS のピリカを使って投稿するとか、スポーツ GOMI 拾い大会、スポ GOMI 大会を開催するなどして、スポーツを通じて地域の課題を解決する、その中にごみの問題を入れていくということにも取り組んでいます。

また、ごみ箱を設置する社会実験もしております。和歌山は地方創生の関係で統計局に来ていただいて、その中でデータ利活用推進センターというのが設置されているので、令和 2 年度から街頭におけるごみ箱設置によるごみの散乱防止の効果を研究課題として、和歌山大学の吉田登先生にお願いして研究していた

だいております。適正にごみを捨てるために、ごみ箱の設置は必要ですが、単にごみ箱を置いても家庭のごみなどを入れられたらかえって散乱させてしまうことになりますから、どのような場所にどのようなごみ箱を設置すればごみの散乱を防止できるのか、ということ客観的なデータに基づいて検証していく、データ活用をしていく必要があります。また、そのごみもナッジ理論で仕掛けをして、ごみを入れることによって投票できるというごみ箱も作っています。

さらに、昨年はごみの散乱について調査したのですが、和歌山市内の公園では、そのほかの容器包装、すなわちお菓子の空き袋が多いということが分かってきたので、市内の新南公園に資源回収箱を設置することで、散乱状況についてどのような影響を与えるのかを検証しています。新南公園では資源回収箱を設置するだけでなく、横にある新南小学校の生徒さんたちがごみの散乱防止のポスターを作って、掲示をしていたなど、ここでは教育、啓発を通してESD的な取組が行われています。ごみ箱の設置効果を分析中ですが、直接的な効果だけでなく、周辺の住民の方や事業者の意識が変わるといった間接的な効果も含めて検証していきたいと思っています。

さらに、国道168号線、世界遺産で有名な本宮から新宮に抜ける道ですが、この道にも、実はこの9月からごみ箱を設置して、実際に道でのごみの散乱がどの程度抑えられるのかという検証も始めています。これらは、環境省、国土交通省、そして和歌山県、新宮市の御協力によって成り立っています。

プラスチック対策は、まだまだ始まったばかりですけれども、実際に事業者、行政、そして県民の方々が一体となって取り組むという形で展開していきたいと思っています。以上です。ありがとうございます。

○**崎田** はい、ありがとうございます。やはり三方が海ということで、大変関心が高く取り組んでおられることがよく分かりました。後ほどの意見交換で、是非いろいろとお話いただければと思います。それでは、今日の最後の参加者の御紹介ですが、政府の一員ということで、このプラスチック資源循環促進法の担当ということで取り組んで下さっています環境省環境再生資源循環局循環型社会推進室長の平尾様にお越しいただいています。よろしくお願いいたします。

○**平尾** 本当に一言だけと思っていますが、プラ新法の担当をしておりまして、先ほどの両先生、崎田先生も含めて様々お世話になって、ここまで形にしてこられたというものでございます。今まで議論になっているライフサイクル全体をカバーする仕組みをつくらうということで、設計段階から、あるいは消費段階から、あるいは廃棄段階、リサイクルの段階、それぞれの市町村の収集であったり、自主回収であったり、あるいは産業廃棄物であったり、様々な仕組みを構築しています。また、法律の施行だけではなくて、これを支えるための仕組み、あるいは予算的な支援も十分必要ではないかということで、様々なリサイクルの質も量も拡大していこうという中で、技術実証ですとか、あるいは自治体のオペレーションの支援がいるだろうというような話ですとか、あるいは自主回収の認定に当たってちょっとした税制優遇でもつけられないかという様々な議論をしておりまして、いずれの取組も、先ほど来議論がございましたけれども、1社ではできない、各主体が連携した取組が必要になっていくと考えておりますので、そういった取組をうまくつなげていけるような措置をとっていききたいと思っています。今日現場の意見をお伺いして、取組に反映していきたいというふうに思っております。今日はよろしくお願いいたします。



○**崎田** ありがとうございます。ここまで制度をつくってくるのは、大変なご苦労だったと思いますけれども、法律がとおり、来年の4月1日からスタートというような形になっていますので、是非いろいろな状況などお話しいただければと思います。

それでは、意見交換に入っていきたいと思いますが、先ほど平尾さんのお話にもありましたけれども、ライフサイクル全体を網羅するという、このプラスチック資源循環促進法の大きな特徴があると思いますが、是非このプラスチックの一生の中で、今回、新法は3R+Renewableというようなことがプラスになっていますけれども、ここを基本に生産、流通、消費、回収・資源化などすべてに関わる方に率先行動を求めている新しい仕組みだと思っています。ですから、今日のお話も、最初のリデュース、リユースのところ、そして次のリサイクルのところ、そしてこの後、今和歌山県さんで熱心に取り組んでおられるごみの散乱防止

のための条例もあると伺っていますので、そういうような取組につなげて、少し全体に関して意見交換をできたらと思います。よろしくお願いいたします。

物の作り手というところからお話をいただきたいのですけれども、今回製造事業者として関わっておられるのは花王さんだけなので、製造事業者として設計指針とか、排出抑制ということが今回の法律の新しい流れで、強く求められていますけれども、その辺に関して、今どのように取り組もうとされているか、お話しいただければありがたいと思います。

○金子 本日のご講演でもありましたように、リデュース、リユースというのは3R+リニューアブルの中でも一番初めに取り組まなければいけないことだと私たちも考えております。大量生産をして大量リサイクルであれば気候変動の問題があり、大量のリニューアブルというのは現実問題としてあり得ないので、徹底的に削減していくという考え方で、私たちも商品の設計をしています。その中で、弊社だけでなく、私たちの業界全体で取り組んでいるのが、詰め替え製品でございます。今現在、業界では80%が詰め替え製品になっております。ということは、元の商品を買ってそのあと4回詰め替えをしていただいている。平均すると、そんなところまで来ております。



今後は、これをリデュースしていくということに関しては、我々企業としても工夫はしておりますけれども、それ以外に、我々として製品をいかにお渡しするかという、ある意味、容器包装は手段でありますので、現在の潮流と言いますか、物のサプライチェーンは非常に多様化しています。昔はお店に並べていただき、それをお客様に購入していただくという形だったわけですが、これからは宅配のような形で購入されるわけですので、それに合った内容物の保護はどうあるべきか、あるいは物流適正はどうあるべきか、それから消費者とのコミュニケーションはどうあるべきか、スマホとかいろんなやり方がありますので、そういった視点でもう一回容器とはどうあるべきかを考えていくことによって、更にもう一歩、リデュースを進めていければと思っています。

それともう一つは、実はこの詰め替え製品は日本が相当進んでいて、これだけ詰め替え製品が流通している国は海外にはありません。ですので、世界でこういった詰め替え文化をもっと浸透できれば、世界レベルでのプラスチックのリデュースは限りなく大きな数字になると思いますので、是非そういうことを今日ご参加されている皆様方、いろんな立場はあると思うのですけれども、日本の良き文化を世界にも是非発信していただければと思います。

○崎田 ありがとうございます。今、詰め替え文化という話がありました。この詰め替え容器にすると、最初の容器の使用量が20分の1ぐらいに減るということを、以前、伺ったことがございますけれども、これは日本にとっては大事な文化ですが、ここで止まってはいけないと、今いろいろと新しい宅配のようなシステムとか、そういう時にどうしたらいいのかとか、いろんな物流を今考えて下さっているということで、今日の講演の先生のお話の中でも、例えばループとか、今後容器自体を何度も使えるような形にしていくとか、逆に無くしていく、いろんなチャレンジが事業者の中で始まっているということで、金子さん、是非今後も熱心に業界の皆さんと旗を振って取り組んでいただければありがたいと思います。お世話になります。

次に、千葉さんにお話を伺いたいのですが、こういう新しい環境配慮製品が出てきたときに、消費者がきちんと購入をする、選ぶ、そして生活に定着させるのが大変大事なところだと思っています。そういうふうにすることで環境と経済のウインウインの関係ができていくと思いますが、こういうふうな消費者の役割を普段どういうふうと考えておられるか、教えていただけますでしょうか。

○千葉 はい、ありがとうございます。消費者というのは、私自身がそうかなと思うのですが、普段消費者として権利を持っていることは意識することが多いと思います。例えば、選ぶ、選択する権利ですとか、消費について知らされる権利、あるいは保証される権利、そういったところを意識しやすいけれども、一方で消費者としての責任や役割といったような側面の意識を持つことが比較的少ないというか、意識が薄いのではないかなという感じがします。

例えば、消費者団体の国際的な組織で、国際消費者機構という組織がありますけれども、消費者の責任

として環境に配慮する責任とか、社会的弱者に配慮する責任とか、行動する責任といったような、消費者の責任といった考え方があると言っています。その側面を、まずは意識していくことが重要であると思います。

環境に配慮する責任としては、やはり消費者としてライフスタイルを変えていく必要があると思っています。私の場合ですと、現場で海洋プラスチックをずっと回収しているので、日常生活から出てきたものがいかに多いかということに身に染みて知っています。この日常生活と海洋プラのつながりを知るために現場に来ていただきたいと思いますし、その生活を変えていかないと、この問題というのは解決していかないのだということを、是非皆様に知って欲しいと思っています。

あと今話にもあったとおりで、よく買い物はお金の投票だというような言い方があると思うのですが、お金を出してその商品を買うということは、その商品を生産している企業を応援しているということになるので、そういうことを認識して、本当にSDGsであったり、海洋プラスチックの問題に貢献していきたいという意識を持つのであれば、消費者は買い物をするときにお金に反映する、行動に反映する必要がある。細田先生の話にもありましたけれども、やっぱりグリーンな需要を増やしていくという役割を果たしていくべきだと思います。

使い捨てプラスチックを含むような製品を買わないようにするとか、削減している企業の商品を積極的に買うようにするといったことなどです。一番大事なこととしては、そういう消費者というのは、どうしても自分一人がやってもとかあまり意味がないのではないかというふうに意識を持ててしまいがちだと思うのですが、そこで止めてしまわずに、小さいことでもいいので行動に移していくということ、そのために、例えば地域の団体ですとか、友人の間でとか、コミュニティーで一緒に行動していくというようなことが、確実に将来につながっていくという意識で取り組んでいくということが重要かと思います。以上です。

○崎田 ありがとうございます。今お話しいただいたように、消費者の権利というのは普段よく思うのですけども、SDGsにありましたように作る責任、使う責任ですね。その使う責任のところをみんなでしっかりと考えて、選ぶときも投票行動という形でしっかりやっていこうというようなことですね。ありがとうございます。

本当に小さいことから地域で実践していく、そこが大事だと思います。後でまた、いろいろと地域で実践して下さっていることも是非お話ししていただきたいと思います。ありがとうございました。

平尾さん、是非お伺いしたいのですが、今回の法制度の発生抑制のところでは、製品設計の話はもちろんです。販売店とか事業者さんのところでの使用の合理化というのも結構入っていて、そういうふうに各主体にどのような発生抑制に関しての取組を期待するかというところを、少しお話しただけであればありがたいと思います。よろしくお願いします。

○崎田 はい、平尾さん、ありがとうございます。せっかくのご発言だったのですが、少し途切れているところがありました。申し訳ありません。

平尾さん、もう少しお話ししたいのですが、消費者との協力のところで、消費者が協力しやすい状況にすることが大事というお話がありました。今、そのためにも環境配慮の製品認定ですかね、製品認定という仕組みとか、小売とかサービスの使用の合理化に対する判断基準を公表するとか、いろいろな準備が進んでいると思いますが、それは4月1日の段階で公表されるというような状況と理解すればいいのでしょうか。私たちはどういうふうにその辺の情報をしっかりと得ていったらよろしいですか。

○平尾 4月1日の施行に向けて、審議をお願いしている審議会のパブリックコメントを經過おまとめいただきましたら、施行に向けた取組もしていかなければいけないと思っています。実は段取りを組んでいるのですが、政省令、告示等内容が決まって参りましたら、進めて参りたいと考えております。

○崎田 はい、ありがとうございます。大変関心のある事業者の皆さん多いと思いますので、よろしくお願いいたします。ありがとうございます。

それでは次のテーマということで、リサイクルのお話に進めていきたいと思っています。リサイクルの徹底に関して、今回の法律の中で、自治体のプラスチック容



器包装の分別回収の際に、製品プラスチックも一緒に回収できるという流れになっています。千葉さんにもう一度お話を伺いたいのですけれども、モデル実施をした地域で、こういう容器包装だけではない、製品プラスチックも一括回収という仕組みは参加しやすいですかというアンケートをとったら、モデル実施をしたところでは8割ぐらいのご家庭の方がこういうふうになるといいという返事だったと、私も驚いているというか、新しい方向性が見えてきたかなと思っています。こういうような流れになると、家庭とか排出側にとってどんなメリット、利点があると思われるか、お話しいただければありがたいなと思います。よろしくお願いします。

○千葉 はい、ありがとうございます。そうですね。これまでの法律が、リサイクルの対象が容器包装のみで、私も母親をやっているので、日々様々な子供関係の容器包装ではない、製品プラのごみが出るんですけれども、そういうものはリサイクルできずに焼却処理されていたというところで、非常にこれまでの分別が分かりにくかったところもあって、排出側、つまり一般の市民側にとってそういった細かい分別が必要なくなるので、分かりやすくなるというか、ごみが捨てやすくなるというのが最大の利点、利便性なのかなと思います。実証のモデルの地域で多くの人が賛同するような結果になっているのは、たぶんそういう利便性ゆえだろうと想像しています。



特に人口の多い自治体になると、やはり多品目の分別収集になれば人員も多くかかりますし、回収ステーション設置の場所の問題もありますし、難しいというところで、そういうようなところではなおさら一括回収の仕組みの利点が大きくなるのだろーと思います。住民が少ないような自治体に比べると、大規模自治体ではメリットがあるのですが、その反面として異物の混入ですとか、汚れたプラスチックが混じってくるといふこともあるので、質のいいプラスチックだけを集めて、リサイクルに回すということが難しくなるといふ側面もあるだろうと思います。

もう一つは、これまでプラスチックごみを分別せずに一括して燃えるごみとして回収してきた自治体もあるので、こういったような自治体の住民にとってみれば、逆に分別が増えて手間が増えることにもなると思うので、各地域のこれまでの経緯、あるいは条件によって新たにコストが発生したり、便利なところがあったりというのが、地域ごとに様々だと思うので、そういったようなところも踏まえて、その地域地域の資源の循環が本当に進んでいくかというところを、今後見ていかなくてもいけないだろうと思いますね。

○崎田 はい、ありがとうございます。地域ごと、今どのような回収をしているかというようなことで、また地域によっては状況が違わないかというお話で、確かにそうだと思います。プラスチックを全て一緒に回収できれば楽になるという消費者側の気持ちはありますけれども、地域全体が仕組みを変えとなるといろいろ大変なこともあると思います。どうもありがとうございました。

その辺のことを、実際に家庭系の場合は市町村が担当ですけれども、そういうところと一緒に話し合ったりしておられると思います和歌山県の高垣さんに様子をお伺いしたいのですが、自治体の製品プラと容器包装プラの一括回収に関して、今自治体の皆さんどんな状況か、あるいは期待されることとか課題とおっしゃられることとか、特に今特徴的にお感じになることをお話しいただけるとありがたいですが、お願いいたします。

○高垣 和歌山県内のごみの処理の方法は、結構様々です。細かく分けて分別するところ、大きく分けて分別するところ、様々あるというのが現実です。例えば、和歌山市では、平成28年4月からプラスチック容器包装を一般ごみとして回収して焼却をしている。これはエネルギーセンターの基幹改良工事が終わって、老朽化した機能を更新したことで安定的でかつ効率的なごみ焼却が可能になったということで、今まで灯油を入れていた代わりにプラスチックという石油製品を入れることによって発熱量を上げて、発電能力を大幅にアップして焼却力を有効に活用するというような取組をしているところもありますし、分別だけで20種類ぐらいに分けているところもあります。これらについては、先ほど千葉先生が言われたとおり、コストの問題もあり、今までのやり方と異なるので、それに対して慣れるためには時間が掛かるのではないかなと思っています。

あと期待ということなんですが、これは行政というより個人的な意見ですが、いよいよごみの処理から資

源への循環の切り替えという一つのターニングポイントではないかと思っています。実際にごみを処理しているのではなくて、資源としてこれから対応していくということに気付いてもらって、そして行動の変革が生まれてくるということになっていくのではないかと。このことは、エネルギーの面で考えると、石油の使い方というものが変わってくるというふうにもつながっていくのではないかと思います。CO₂を出さないとか、あと当然それはカーボン・ニュートラルという考えにつながっていきますし、大きな経済でいえばサーキュラーエコノミーという中でものの考え方、個人的には、やはりエシカル消費と言われているとおりの倫理的な消費ということも考えていけるのではないかなと思います。

私個人の話ですけど、1992年のブラジルのリオサミットに私はNGOのメンバーとして会議に参加させていただきました。それから30年経ったわけですけど、その中で少しずつですけど確実に気付きが生まれ、行動の変革が生まれていると思うので、今回のプラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律は大きなターニングポイント、転換点になっていくのではないかなと思っています。そんな中で自分自身も、ブラジルに行くときは車に乗っていたのですが、それをバイクに換え、今年9月からは電気バイクに換えて、先ほど千葉先生も言われていましたが、自分自身が個人的に考えていくということもしながら、実際地域でのことも考えていきながら、みんなと一緒にこれからの変革を実現していければと思いますので、期待としては大きなものもあります。ありがとうございます。

○**崎田** はい、ありがとうございます。ごみ処理から資源をきちんと作っていくという新しい段階に入るということです。ありがとうございます。是非またいろいろと伺えればと思います。この後、金子さんにお伺いしてから平尾さんに少しお話を頂きたいと思いますが、まず金子さんに、今回一括回収だけでなく、製造販売事業者にも自主回収とか再資源化に努めるようにということがあります。これまでメーカーの皆さんがリサイクルを直接実施するというのをあまり考えておられなかったと思いますが、これは再資源化をしっかり届けるには大事なことだと思います。今、どんなふうにそれをお考えか、聞かせていただけますでしょうか。

○**金子** はい、ありがとうございます。この法律だけではなくて、企業は製品を販売して終わりではなくて、その後、廃棄や資源化まで、自分たちで全部やるという意味ではなくて、しっかり責任をもって取り組む必要があるというふうに我々考えております。この、いわゆるサーキュラーエコノミーというか循環するためには、三つの必要な要素があるかなと思っておりまして、一つはリサイクルする技術をもっと高める必要があるということ、それから、特に我々ですけども、我々はリサイクルしやすい商品进行設計しなければいけない、それからリサイクルしたプラスチックを使っていかなければいけない、それからもう一つは、生活者の方々に、これはごみではなくて資源だから分別してちゃんと回収していただくという意識を浸透してもらうことです。今日先ほどから話題に出っていますが、この三つが必要と思っております。一体それぞれにどんな課題があるのかというのを、今我々が実証実験をやっているところです。それが先ほど言ったリサイクリーションと言います。その中で一つ分かったことは、生活者のところですが、丁寧に生活者に説明すると、使い終わったのはごみじゃなくて資源なんだよということは御理解いただけます。



特に御家庭から出たものが、さっき私説明しませんでした、私たちはあれをブロックの形にして、回収してきた子供たちとか、皆さんにお返ししています。お返しブロックという名前をつけているのですが、そういう目に見える形で、ちゃんと循環していることが分かると、本当に気付いていただいて、行動が変わってくるということも分かって参りました。ただ、ほんの小さなところしかできませんので、これをどうやって広げていくかといったところが課題で、これは同業のライオンさんにも賛同いただきまして、一緒にやりましょうと言っていたので、流通さんとも一緒に今やっていて、これからいかに広げていくか、どうやったら多くの生活者の方々に、使い終わったらごみじゃなくて資源ですよということを知っていただくかといったところに取り組んで行きたいと思っています。

それから、やはり技術とか設計のところにも力を入れていかなければいけないと思っております。これは神戸市さんが声を上げていただいて、流通、あるいは我々のようなメーカー、それからリサイクラーさん、みんなで一緒にやろうよと声をかけていただきました。全部で16社から成るグループを先月結成し

て、実際にリサイクルするために技術の開発とか、どういうふうを集めたらいいだろうかというようなことの活動なんかも進めております。こういった実証実験は今いろんなところでやられているのではないかなと思いますので、是非これは環境省さんですとか、3R活動推進フォーラムさんとかで、横串でつないでいただいて、日本のリサイクルをどうしたらいいのかとうまく音頭をとってもらえると、より早くいい社会ができるのではないかなと思います。以上でございます。

○**崎田** はい、金子さん、ありがとうございます。先ほどライオンさんと一緒にという話がありました。製品の販売のところでは、競争関係だと思えますけれども、容器等のプラスチックなどの対応に関しては一緒に知恵を出していこうという取組が進んでいるということで、それは今後どういう業界にでもできると、必要なことで、すばらしいなと思って伺いました。神戸市でも地域できちんとどういうふうに戻すか話しているという、なかなかこういうのは大事なことで、これは市役所が呼びかけて下さっているという理解でよろしいでしょうか。

○**金子** そうですね。先ほどもありましたが、CLOMA (Japan Clean Ocean Material Alliance) という団体がありますので、そこで神戸市さんが賛同者を募って、こういうようなチームができたという流れでございます。

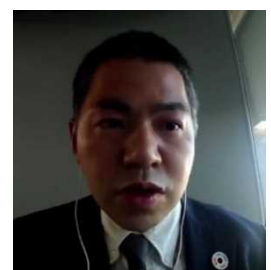
○**崎田** はい、ありがとうございます。確かCLOMAの会長は御社の方がやっておられると理解をしておりますが、いろんなところで先進的な取組を進めていただければありがたいと思います。どうもありがとうございます。

平尾さん、リサイクルに関して自治体として資源化の事業者さんと連携して製品と容器包装の一括回収とか、あるいはメーカーさんにとっても自主回収であるとか、いろんな挑戦が始まりつつあるという状況ですが、環境省はこの制度を進めているというお立場で、どういうふうに応援していただいているか、あるいは期待していただいているか、お話しいただければありがたいと思います。よろしくお願いします。

○**平尾** 先ほど横串を通すように金子さんからお話がありまして、是非やらさせていただきますというふうに思います。自主回収だったり、市町村の取組だったりというのも、特に今議論に出た神戸市さんの取組でいいなと思っているのは、事業者の自主回収は事業者さんやってくださいということではなくて、自治体と一緒にになって、市民を巻き込もうとしているところに非常に注目してしまっていて、審議会の中ではリサイクルの回収段階で市町村は市町村、事業者は事業者と、これはそううまくいかんだろうというところがありまして、そこを有機的につなげるようにやっていくにはどうしたらいいかということがございました。リサイクルの質も量も高めていくことを考えていて、こういったところを今後住民の方にどう理解をいただいて、しっかり共感をいただけるのではないかと考えていますので、その共感をいただける枠組というものを、横串というお話もあったので、こんないい話があるぞ、どんどんやってほしいというようなことで広げたいと思っておりますし、その際には、自治体の回収は自治体の回収、事業者の回収は事業者の回収という縦割にならずに、こちらのものは自主回収に、そうでないものは市町村の回収でというようなうまい感じで、消費者の方の協力が得られやすいようにしていけると、顔の見えるブロックの話もありましたけれども、実感の伴った格好のリサイクルというものを進めていけるのではないかと考えております。

○**崎田** はい、ありがとうございます。確かに地域で消費者が、これはどこの回収に出すのだろうと迷っちゃ困るので、より良いところにしっかり出していくような情報が地域にしっかり定着すれば素晴らしいなと思います。もう一つ、平尾さん、質問させていただきたいのですが、多くの自治体にとって、これからどういうふうにプラスアルファしていくのか、いろんな思いでおられる自治体は多いと思います。まず、どういうふうなところでそういう相談をする、あるいは情報を得る、どんな動きをしていくのがいいのだろうか、何かアドバイスいただければありがたいです。

○**平尾** アドバイスなんて大変せんえつでして、国の方も一緒になって考えるというようにしたいなと思っております。こういう仕組みを作って、先ほど和歌山県内でもさまざまな立場、現状に置かれているというお話で、それもそうだなと思いました。それと、国としてもこういう制度をつくって、自治体の皆さん、よろしくというだけではなくて、一緒になって汗をかこうということで、モデル事業のような



ものを設けまして、今6自治体とやっておりますけれども、来年度以降も続けさせていただいて、それももちろん結果をフィードバックさせていただいて、きちっとこういう課題があったと、あるいは、こういうふうにやったらうまくいったというところを学び合いながら、これならうまくいくのではないかというひな型をどんどん作っていったって、御自身の状況と照らして、これならやっていけるなというふうな相場感をできるだけ早く作っていききたいというふうに考えております。

○**崎田** はい、ありがとうございます。先ほどのお話にもありましたけれども、是非先進事例の横串をしっかりつないで情報共有していただいて、いろいろなきっかけづくりに向けて、環境省も旗を振っていただけたらと思います。ありがとうございます。

それでは、実は最初にお話ししました和歌山県がこの海洋プラスチック対策で、ごみの散乱防止条例を制定したというふうに伺っています。リデュース、リユース、リサイクルを徹底し、それでもやはり私たちの暮らしの身近な所からきれいにしていく、きれいな街をつくっていくという大変大事なところなんです、これを昨年制定された経緯とその効果などに関して、高垣さん、少しお話いただければありがたいです。よろしく願いいたします。

○**高垣** はい、ありがとうございます。和歌山県ごみの散乱防止条例の施行についてですが、この条例はごみの散乱防止として和歌山県の広域的な環境保全ということもあるわけですが、適正な廃棄物の処理、また再利用してのごみの減量、それをもって将来にわたって県民の皆さんにとって健康で文化的な生活の構築を目的とした条例です。きれいにとか環境に特化したものではないところが特徴です。健康で文化的な生活を構築しようと考えています。大事にしているのは、和歌山県に対しては、ごみの散乱防止に関する施策を制定して実施する責務を定めています。また、県民の皆さんが理解を深めるために必要な教育や啓発を実施するとあるのですが、これは特にESDの取組として学校に対して、いろんなことを一緒にやっていきましょうというお話をさせていただいています。また、事業者や県民の皆さんにはごみの散乱防止に努める、一緒にごみ拾いをしませんかみたいなことでの取組ですね、これはスポGOMIの大会とか、ピリカを使ったごみの収集したものの発信とか、そういうふうなこともあります。

ただ、この条例は和歌山県内では何人もごみをみだりに捨てることを禁止しているということです。で、当然罰則規定がある形になっています。何人もですから、和歌山にいらっしゃる方は全てということになります。ごみの散乱を、「しない」、「させない」、「許さない」を合言葉に実効性の伴った条例をつくるということで

(図18)、5万円以下の過料になっています。罰則をきちんと適用することで止めるということが一番大事と考えておまして、ごみの散乱の防止をするため、県内各地に命令などの知事の強力な権限を委任された環境監視員さんを配置しています。違法なごみの投棄等を発見した場合は、直ちに行為者に対して回収するよう伝え、さらに回収命令を出し、そしてその命令にも従ってもらえない場合は5万円以下の過料を徴収するという形になっています。徹底して、止めるということに対しての実効性を持たせた条例になっています。教育と啓発もあるのですが、止めるということについても非常に力を入れています。



図18

去年の10月から条例を全面施行しました。4月から一旦施行し、罰則は10月からということで、ちょうど9月30日で1年になったのですが、口頭でごみの散乱を回収してくださいと言ったのは237件、そして命令を実際に発出したのは1件で、過料を徴収したケースはございません。そういう仕組みになっていますから、圧倒的に実効性があるので環境監視員が指導することで確実に止められるところがありますし、その環境監視員はすべて和歌山県警のOBの方になっていただいている、場合によっては、直ちに廃掃法との関係で罰則の方へつなげられるようになっています。

特に10月は条例を施行したということもありまして、10月が和歌山県ごみの散乱防止の強化月間という形でいろんなことに取り組んでいます(図19)。空からのパトロール、これは民間の方、ハングライダーの

協会などに協力をお願いしています。海上からのパトロールは海上保安庁、和歌山県の漁業取締船も使って、陸上のパトロールは警察、市町村というふうな形でやっています。

県内の各県立学校では、生徒の皆さんに呼び掛けのコンテンツを録音してもらって、それを使って広報に回ったり、パトロールカーが回ってやったり、各学校でも呼びかけをしてもらうというふうなことを通じて、子供たちにもしっかりと大切なことだと伝わるような工夫をしています。特に条例については、インターネットの放送局等でも載せさせていただくので、是非、皆さん、見ていただければと思います。

ごみの散乱、特にプラスチックのごみの散乱を止めることが、三方を海に囲まれた和歌山にとっては重要なことだということで、去年から誠心誠意取り組んでいて、確実に実効性は上がっているという状況です。以上です。

○**崎田** はい、ありがとうございます。プラスチックごみの散乱を止める、厳しくしますが、それだけではない普及啓発とか環境学習、そういうことにもきちんと取り組むということで、是非、今後継続的にこの成果などを共有できると、大変ありがたいと思います。ありがとうございます。

千葉さん、先ほど来のごみの散乱ごみの調査とか、いろんなことをやっておられる中で、この条例の効果をお感じだと思いますが、どんなふうにやっておられますか、感じておられますか。

○**千葉** そうですね。条例の効果を直接というお話とは、ちょっとずれるかもしれませんが、今全国各地に清掃のボランティアの団体があって、散乱ごみの清掃をずっと担っているのは、我々の団体もそうですが、多くはボランティアの団体だと思います。ごみを拾うのですが、拾うだけでは問題は当然改善していかないというところで、捨てさせないようにする、流出しないようにするということが最重要で、その意味で今回策定された散乱ごみ防止条例は非常に重要な意味を持っていると思います。

一方で、その意味からも条例だけではなくて、問うていきたいのは事業者の責任、つくる責任というところかなと思います。とくにペットボトルですとか、使い捨てプラスチックのようなごみになりやすい廃棄物については、廃棄された後のことまで生産者が責任を持って処理していく、再資源化していくということが非常に重要で、特に、これは私の印象レベルかもしれないけれども、95年に容器包装リサイクル法が制定されて、消費者は分別排出する、市町村が収集して、事業者がリサイクルをするという役割がある程度できたというところで、リサイクルはそこから進んだかもしれないのですが、事業者の役割はリサイクルだというような印象が強くなってしまって、どうも事業者の役割がわい小化されたのではないかなという印象があります。事業者の役割は、今やリサイクルだけじゃないということを今一度、強調しておきたいなというふうに思っています。

特に私は現場でごみ回収している身なので、強調しておきたいのが、一つは、今日の話の軸は資源の循環ということかと思うのですが、循環に回せるものの多くは適正処理されたごみですね。回収されて処理できるごみですが、海洋ですとか河川に散乱するような不適正な処理に回っているごみというのが相当な量存在しているということ、これは河川とか海洋に流出していく、そこをどうするのかということについての政策が、未だ国レベルで心もとないのではないかなと思っています。

その不適正処理ごみの回収を担っているのがボランティアだという現実があり、そのボランティアに依存しているようではいけないので、海洋プラスチックの回収ですとか、散乱ごみの回収に充てていくような安定的な資金を拡充していくべきだと思いますし、それは国の予算かもしれませんが、あるいは企業が、先ほどの事業者責任、作る責任の一環として支援していく部分かもしれませんが、いずれにせよ、ボランティアに依存するだけではなくて、いろんな主体が連携してこの散乱ごみの回収を進めていかないとはいけません。

○**崎田** はい、ありがとうございます。実際に回収なども NGO としてやっておられるというお立場から、実感もったお話ありがとうございます。確かに資源循環は大事ですが、そこにきちんと回っていくためにリサイクルのシステムがあるはずなだけども、海洋のごみの環境省の調査では確か8割ぐらいのも



図 19

のが陸域から出ているというふうに出ていると思いますので、もっともっと私たちがきちんと考えていくということは本当に大事だというふうに思います。

今事業者の作る責任という話が出てきて、ポイ捨てのものとまた違うかと思いますが、花王の金子さんとしてはこういう動きをどんなふうにお感じになっておられるか、一言で結構ですが、いただければと思います。よろしくお願いいたします。

○金子 ありがとうございます。我々先ほどから自分たちの活動だけ話していますが、リサイクルでもちょっと検討を始めたというぐらいで、やはりこれをもっともっと高い次元の活動にしていかなければいけないというのは、今日皆さんのお話を聞いてよく分かりました。特に海ごみに関しては、実態というのも、実は正直、新聞とかメディアを通したことぐらいしか分かっていけませんので、初めに千葉先生からもありましたように、千葉先生と花王と一緒に友ヶ島の活動をやらせていただいていますので、我々自身が実体験をして花王はどう取り組むべきかということをこれから考えていきたいと思っています。よろしくお願いいたします。

○崎田 はい、ありがとうございます。是非具体的な動きを広めていただければありがたいと思います。平尾さん、環境省の方でも、このごみの散乱防止条例のお話や地域でNGOが率先してやって下さる、でもそれだけをお願いするのではない、仕組みづくりということで今回の法律でもあると思いますが、その辺の期待などをお話しいただければありがたいですが。

○平尾 散乱防止の条例の話もお伺いしましたがけれども、現代的な大きな問題だと思っております。海洋プラスチック問題のことを考えていくと、いかにして環境への流出をなくしていくか、大阪ブルー・オーシャン・ビジョンでは2050年までに追加的な汚染をゼロにするということを言っておりますけれども、ここを我が国としてどういうふう達成していくか、しかもどれだけ前倒しで達成していくか、というところがポイントになってくるのではないかと考えておりまして、なかなかじゃこうすればいいというふうにはすぐにはならなくて、陸域から出てくるライフサイクル全体の問題にも関係して参りますし、現場の動き、あるいは地道な教育、普及のところから含めて、さまざまな総合的な取組が必要になるだろうと思っております。



プラ法と一緒に同じタイミングで法改正した瀬戸内法では、瀬戸内海の水質を何とかしようということの話の中に、プラスチック問題についても取組が要るのではないかなというようなことがございました。瀬戸内海の特徴的なところは外海からあまり流れてこないの、瀬戸内海の陸域のどこからか出ているのではないかなということもあって、これも環境省で取り組んでいこうということを考えておりまして、自治体ともいろいろ連携していこうということも考えております。確かにスポ GOMI 大会に行くと、一杯あるんだなと思っていまして、これは何とかせないかんと思っていまして、そういうところの原体験を含めて、さっき総合的にと言いましたが、総合的と言って逃げるのではなくて、いろんなことを全部やっていこうということになっていくのかなと思っておりますし、大阪ブルー・オーシャン・ビジョンの旗振り役として取り組んでいきたいと思っています。

○崎田 はい、ありがとうございます。やはりこういう新しい法律などをうまくきっかけにしながら、使う資源をできるだけ減らす、使ったものはちゃんと回収していくという流れがもっともっとしつかりできていくことを願いたいなと思っております。

皆さん、一気にここまで進めて参りました。私は、最初に御講演をいただいた細田先生とか酒井先生に、今日のこの話し合いを聞いていただいた社会全体への応援メッセージなどを頂ければありがたいかなと思います。細田先生、聞いていただいていますでしょうか。急をお願いをしてすみません。

○細田 話を聞かせていただいて、非常に勇気づけられたと申しますか、皆さんそれぞれの立場で考えるだけでなく、すでに行動を始めていらっしゃる。千葉先生のようにアカデミックな立場からさらに行動される、また花王さんのように花王さんの立場、あるいは県の立場、様々な立場で活動されているというのは素晴らしい、というかももう少しそれが噛み合うと素晴らしい。千葉さんがもっとやれることがあると。確かにそうだと思うんですね。ただ一方で、私も新聞スクラップを今日出していませんが、いろんなメーカーさんが自治体と協力しながら、回収を手伝っている。回収が増えればペットボトルだってリユース、リサイクルができるわけです。そういう動きも始まっている。あるいは業界単位で、市町村との協力も始まっている。



今ようやく芽が、千葉さんのおっしゃるような芽が出始めた連携協力を何とか後押ししたいのですよね。それでなるべくプラスチックだったらワンウェイでなくて、シングルユースでなくて、付加価値性の高いものに変えていく。消費者もあまり付加価値の低いものは要らない。そういう動きを徹底して進めていくのは連携協力だと思うのです。だから今日のような状況を利用してそういう動きをもっともっと進めていくと、企業も意外と、花王さんもそう、ライオンさんもそう、意外とプラットフォームに乗ってくる。今いい機会だと思う。是非それを今日のディスカッションを機会に生かしたらいいなとすごく思いました。ありがとうございました。

○崎田 はい、ありがとうございます。勇気づけていただいて、ありがとうございます。皆さんで広めていきたいと思えます。ではもうお一方、酒井先生、いかがでしょう。

○酒井 はい、非常に興味深く聞かせていただきました。当面の変革主体としては細田先生のコメントに尽きるというふうに聞かせていただいております。加えてもう一点追加させていただくとすれば、2050年カーボン・ニュートラル、脱炭素への取組ということと密接な、極めて近い課題が今回のプラスチック資源循環という話であろうと思っております。モラルスクリーニングの面でも、我々消費者が関わる面でも、そういう側面が非常に強くあります。相乗的な効果が考えられる場面が相当ありますので、その辺りは是非幅広く目配りをされながら、有効な効果の検証をしていきながら、この10年、あるいはその先の20年は極めて有効に機能していくのではないかと思います。



そういう中で、当面、我々の身の回りの容器包装などの非常に短寿命の製品に目がいくわけですが、加えて是非長寿命のいろんな製品なども含めて、まだまだ多くの問題があるということも視野に入れながら進めていただけたらありがたいなと思っています。いずれにしても非常にいい1時間半の議論を聞かせていただきました。どうもありがとうございます。

○崎田 はい、ありがとうございます。今後も皆さんと取り組んでいきたいと思えます。それでは、パネリストの皆さん、もう終わりの時間になってきましたので、今日の中で一番大事にしたい、皆さんに呼び掛けたい言葉、一言で結構ですので、お話しいただければありがたいと思います。千葉さんからお話しいただけますか。

○千葉 はい、ありがとうございます。一言でいうと、パートナーシップ、連携というところかなと思います。さっき、ごみのこととなるとついつい熱くなってしまうと口調が強くなってしまい、すみません。実は我々の毎回の調査に、和歌山市さん、花王さんが毎回参加して下さっていて、実際にみんなで海洋ごみに向き合う中で、自治体として何ができるかと、企業として何ができるかというのを、本当に真摯に向き合っていていただいています。その中で、次にまた新しい展開がどんどん見えてきたところがあるので、是非この実践の場で、いろんな企業さんや自治体さんと連携しながら、具体的な問題解決を目指していきたいなと思っています。

○崎田 はい、ありがとうございます。それでは花王の金子さん、一言お願いいたします。

○金子 はい、ありがとうございます。私も連携、パートナーというキーワードが本日、一番印象に残りました。特に生活者や消費者の方、あるいは地域の行政の方といったところの連携がとても大切なんだなということを感じました。今日はどうもありがとうございました。

○**崎田** はい、ありがとうございます。率直にコメントいただきまして感謝します。和歌山県の高垣さん、よろしくお願いします。

○**高垣** はい、ありがとうございます。今大会を通じて、プラスチックのごみをほっとけないと思っている人たちがいろんなことを考えて、仲間と語り合っただけで行動している人が世界中にいるということが分かりました。そういう人たちと一緒にこれから同じ思いを持って連帯して、プラスチックなどすべての資源の循環ができる社会を共に構築していけるということを今日のパネルで確信しました。そしてこのことはすべての命、これからの宇宙、さらには未来へ良いことになると思うんですね。先ほど近江商人の言葉にありましたが、私がそのことを言うと、命良し、宇宙良し、未来良し、是非和歌山大会を契機として、もっともっとプラスチックごみの削減をしていってもらって、この大会を資源循環のターニングポイントになる歴史にしてもらえればいいと思います。このあと多くの方にこの内容を視聴できると聞いておりますので、是非多くの方に気付きを与えていけるように、御参加いただいた方々に是非もう一度PRしていただきたいと思います。今回、大会を開催していただいたことに感謝いたします。本当にありがとうございました。

○**崎田** はい、ありがとうございます。こちらこそ勇気を送っていただいて、感謝いたします。それでは最後に、環境省の平尾さん、一言お願いいたします。

○**平尾** 今和歌山県さんからすべてをまとめるような話があって、その後で非常に申し上げにくいのですが、実は連携とかパートナーシップについて言おうと思っていたのですが、千葉先生とかに言われてしまったので、行動というふうに言いたいなと思います。連携した行動だったり、命のため、宇宙のため、未来のため、というような行動であったり、いろいろ連携した行動というものが、正しく起きつつあるのがよくわかりましたし、その行動の効果も高まっていくと思っております。この和歌山の大会がいろんなきっかけになっていくのではないかと思いますので、みんなに見ていただけるように勧めていきたいと思っています。今日は本当にありがとうございました。

○**崎田** はい、ありがとうございます。皆さんからパワフルな言葉をいただきまして、ありがとうございます。連携、パートナーシップ、そして行動、実践、そして、和歌山県の高垣さんから、命良し、宇宙良し、未来良し、それに向かってみんなで取り組むという、今回、プラスチックということをキーワードにして、これからの時代を、2050年カーボン・ニュートラルということもしっかり考えながら、広い視野で一緒に作っていこうという大きな言葉を共有できたと思っております。一つ一つのこと、皆さん身近なところで取り組みながら、いろいろな主体と連携をし、広い視野でこれからも一緒に広げていきたいと思っています。そして、みんなが対話できる場を作っていく。そして、そのような機会の中から具体的なところを広げていく。そういうことを一步一步広げていきたいと思っています。

本当に1時間半の間、皆さんお聞きいただきまして、ありがとうございます。それでは、これでパネルディスカッションを閉めていきたいと思っています。和歌山の皆さん、そして全国の皆さん、ありがとうございました。



4. 関連イベント

(1) 施設見学Webツアー

本大会の関連イベントとして、オンライン配信による施設見学Web ツアーが10月20日（水）午前中に行われ、花王エコラボミュージアムおよび株式会社松田商店の見学ツアーをオンラインで開催しました。花王エコラボミュージアムの見学ツアーでは、花王の環境への取組及び施設見学を、株式会社松田商店の見学ツアーではリサイクル施設の説明及び施設見学を行いました。



施設見学 Web ツアーの参加はホームページをクリック（要パスワード）



施設見学 Web ツアーの様子（花王）



施設見学 Web ツアーの様子（松田商店1）



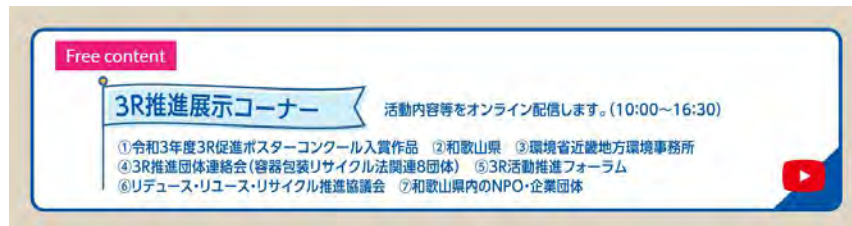
施設見学 Web ツアーの様子（松田商店2）



施設見学 Web ツアーの様子（松田商店3）

(2) 3R推進展示コーナー

オンライン配信による3R推進展示コーナーが設けられ、10団体による12の動画がYouTube配信されました。



3R推進展示コーナーの参加はホームページをクリック（パスワードなし）

【出展者】（順不同）

○和歌山県 ○環境省近畿地方環境事務所 ○3R推進団体連絡会 ○NPO 法人持続可能な社会をつくる元気ネット ○3R活動推進フォーラム ○リデュース・リユース・リサイクル推進協議会 ○日本たばこ産業株式会社和歌山支店 ○株式会社松田商店 ○一般社団法人加太・友ヶ島環境戦略研究会 ○一般財団法人和歌山環境保全公社

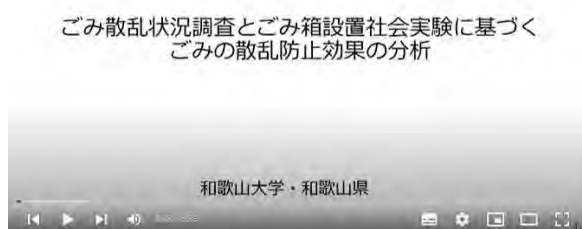
配信された12の動画は以下のとおりです。



和歌山のごみゼロを目指そう！
環境監視員ってなあに？（和歌山県）



きのくに 21（和歌山県）



ごみ箱設置社会実験（和歌山県）



環境省近畿地方環境事務所



3 R推進団体連絡会



NPO 法人持続可能な社会をつくる元気ネット



3 R活動推進フォーラム



リデュース・リユース・リサイクル推進協議会



日本たばこ産業株式会社 和歌山支店



株式会社松田商店



一般社団法人加太・友ヶ島環境戦略研究会



一般財団法人和歌山環境保全公社

5. 資料

(1) 第15回3R推進全国大会開催案内（参加申込書）

10月は3R推進月間です。

和歌山 **第15回 3R推進全国大会** オンライン配信
お申し込みは <https://3r-forum.jp> まで

13:00 10/20 水
16:30
和歌山県 和歌山市 湊通丁北2-1-2
ホテルアバローム紀の国

参加無料・定員500人（事前申込制）

新型コロナウイルス感染症対策のため、本大会はオンラインによる開催に決定いたしました。

大会プログラム

第Ⅰ部 13:00～13:50 大会式典
和歌山県立和歌山大学 和歌山県立和歌山大学 和歌山県立和歌山大学
3R推進ポスターコンクール 最優秀賞表彰

第Ⅱ部 14:00～16:30 記念シンポジウム
「プラスチック資源循環等の取組み（3R+Renewable）の促進等を考える!!」
～海洋プラスチックの分別収集等私たちの出来ることから始めよう～

特別講演
3R活動推進フォーラム会長・中部大学副学長 経路情報学部大学院教授・慶應義塾大学名誉教授 細田 衛士 氏

特別講演
「プラスチック資源循環促進法が目指すもの」
公益財団法人京都高度技術研究所 副所長・京都大学名誉教授 酒井 伸一 氏

パネルディスカッション ～プラスチック回収等今後のプラスチック対策の方向性～
コーディネーター NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット前理事長 磯田 裕子 氏
パネリスト (NPO) 大阪府立大学人間社会システム科学研究科 准教授 千鶴 智恵 氏
(企業) 花王株式会社 ESG部門 デジタル正念堂 パート 金子 淳平 氏
(和歌山県) 和歌山県 環境部 環境政策課 長 藤本 浩二 氏
(政府) 環境省環境再生・資源循環局総務課環境型社会推進室長 平尾 純秀 氏

施設見学Webツアー（日時:10月20日（水）10:15～Webツアースタート 定員500人）

1 花王エコラボミュージアム 2 株式会社松田商店
（花王の環境への取組みと施設見学）（リサイクル施設の説明及び施設見学）
申し込みいただいた各メールアドレス宛に専用アドレスをお送りします。
お申込み（先着順）が多い場合は、参加をお断りする場合があります。

3R推進展示コーナー 活動内容等をオンライン配信します。（10:00～16:30）
①令和3年度3R推進ポスターコンクール入賞作品 ②和歌山県 ③環境省近畿地方環境事務所
④3R推進団体連絡会（登録包括リサイクル法関連8団体） ⑤3R活動推進フォーラム
⑥リデュース・リユース・リサイクル推進協議会 ⑦和歌山県内のNPO・企業団体 ⑧和歌山県内の自治体

主催 第15回3R推進全国大会実行委員会
（環境省、環境省近畿地方環境事務所、和歌山県、3R活動推進フォーラム）

お問い合わせ先 実行委員会事務局（3R活動推進フォーラム内）TEL: 03-6908-7311

表面

第15回 3R推進全国大会 オンライン参加申込書

令和3年10月20日（水）13:00～16:30

申込締切 **10月15日** 金

FAX 03-5638-7164
メール info@3r-forum.jp
ホームページ <https://3r-forum.jp>
お申込受付後、事務局より受付の可否をご連絡いたします。

ふりがな				団体名・部署
名前				
ふりがな	〒			
自宅住所 又は 所属先住所				
TEL		FAX		
E-mail	(必須)			

※メールアドレスは必ずご記入ください。
本申込書の個人情報は、個人情報保護法及び関連法令に基づき適正に管理、保護し、3R推進全国大会の参加申込及び大会運営業務の目的以外では利用いたしません。

「施設見学Webツアー参加申込書」全国大会申し込み者に限ります。定員500人（事前申込制・先着順）

施設見学Webツアーの参加申し込み（参加無料）
※お申込み（先着順）が多い場合は、参加をお断りする場合があります。

参加の方は、印を
ご記入ください。

① 花王エコラボミュージアム ② 株式会社松田商店

事前登録先にオンライン配信のアドレスを送付します

大会終了後、1か月アーカイブ配信（YouTube）を実施します

お問い合わせ先 第15回 3R推進全国大会実行委員会事務局 TEL 03-6908-7311
(3R活動推進フォーラム内)

R60

裏面

(2) 参加者用パンフレット

10月は3R推進月間です。



第15回 in 和歌山 3R推進全国大会 プログラム

プラスチック資源循環等の取組み (3R+Renewable) の促進を考える!!

オンライン配信

令和3年 **10/20** 水 13:00 ~ 16:30

配信地点 ホテルアバローム紀の国 和歌山市湊通町北24-2

主催 第15回3R推進全国大会実行委員会
(環境省・環境省近畿地方環境事務所、和歌山県・3R活動推進フォーラム)

お問い合わせ先 実行委員会事務局 (3R活動推進フォーラム内) TEL: 03-6908-7311

1 ページ

プログラム

第Ⅰ部 13:00 ~ 13:50 大会式典

主催者挨拶 環境大臣・和歌山県知事・3R活動推進フォーラム会長
環境省社会形成推進功労者環境大臣表彰
3R促進ポスターコンクール最優秀賞表彰

第Ⅱ部 14:00 ~ 16:30 記念シンポジウム

「プラスチック資源循環等の取組み (3R+Renewable) の促進等考える!!」
～海洋プラスチックの分別収集等私たちの出来ることから始めよう～

基調講演 「高度な資源の循環利用に関する国内外の動向」
3R活動推進フォーラム会長・中部大学副学長
経営情報学部大学院教授・豊橋義塾大学名誉教授 細田 衛士 氏

特別講演 「プラスチック資源循環促進法が目指すもの」
公益財団法人京都高度技術研究所 副所長・京都市立大学名誉教授 酒井 伸一 氏

パネルディスカッション ～プラスチック一括回収等今後のプラスチック対策の方向性～

コーディネーター NPO法人持続可能な社会をつくる元高ネット前理事長 橋田 裕子 氏

パネリスト
(NPO) 大阪府立大学人間社会システム科学研究科 准教授 千葉 知世 氏
(企業) 花王株式会社 ESG部門 テクニカルエキスパート 金子 洋平 氏
(和歌山県) 和歌山県参事・産業物指導室長 高畑 晴夫 氏
(政府) 環境省環境再生・資源循環局総務課循環型社会推進室長 平尾 祐秀 氏

施設見学Webツアー (日時:10月20日(水) 10:15～Webツアースタート) 定員500人

1 花王エコラボミュージアム (花王の環境への取組及び施設見学)
申し込みいただいたメールアドレス宛に専用アドレスを通知いたします。
お申込み(先着順)が多い場合は、参加をお断りする場合があります。

2 株式会社松田商店 (リサイクル施設の説明及び施設見学)

3R推進展示コーナー 活動内容等をオンライン配信します。(10:00～16:30)

①令和3年度3R促進ポスターコンクール入賞作品 ②和歌山県 ③環境省近畿地方環境事務所
④3R推進団体連絡会(資源包装リサイクル法関連8団体) ⑤3R活動推進フォーラム
⑥リデュース・リユース・リサイクル推進協議会 ⑦和歌山県内のNPO・企業団体 ⑧和歌山県内の自治体

2 ページ

令和3年度循環型社会形成推進功労者環境大臣表彰

表彰者のご紹介(順不同・敬称略)

3R活動優良企業

ヨコハマタイヤリット株式会社北海道事業所
昭和48年から、走行により摩耗したタイヤの接地面を削り、表面に再生タイヤ用ゴムを貼り付ける方法でタイヤを再生してきた。特に再生スタッドレスタイヤは北海道事業所が中心となって進めるなど、同社の中で大きな役割を担ってきた。これらの取組により廃棄物の発生抑制と資源消費量を削減してきた。

株式会社JRR博多シティ
当施設は1日に15万人が訪れる大型商業施設である。平成23年から館上緑化や太陽光パネルの設置、テナントへのこみ分取指導を進めるとともに、大型設備機器のこみ分取指導を進める等、こみの高品質化を進め、さらに、近隣の子どもたちを対象とした体験学習や環境イベントを実施する等、子供たちの環境意識の向上に寄与している。

井村屋グループ株式会社
平成17年のISO14001取得を契機として食品廃棄物の発生抑制・再生利用等を推進。具体的には中華まんなどの生地ややかすの廃棄物の発生抑制・再生利用の推進、小豆カス等を増進して自社で使う野菜製菓への使用、さらに、最終食品の地域住民への譲渡販売、出荷可能期限が切れた食品等を社会福祉協議会等への寄付等、貢献にわたるこれらの取組によりリサイクル率90%以上を維持している。

株式会社島津製作所
令和2年1月より取引先と共同で、各事業所でのこみ管理の体制にIoTセンサーを設置し、廃プラスチックの保管量をリアルタイムで把握し、回収する取組を開始。このシステムでは最適な回収タイミングと最適な回収ルートを確認できるため、収集車両の走行距離の削減によるCO2削減と費用削減を達成。さらに、これまで量が少なかったために廃却等に回っていたプラスチックの共同回収が可能となり、リサイクル率の向上に寄与している。

3R活動推進功労(団体)

小矢部市連合婦人会
昭和54年から、家庭で使われなくなった日用雑貨を福祉施設に寄付する活動を実施。また、平成10年から始めたマイバックの普及活動は県下全域でのレジ袋無料配布禁止の実現の大きな契機となった。最近では家庭で持つ不要品を寄付する「マイバックパーティ」の普及に取組む等、こみの高品質化・リサイクルの推進に多大な貢献をしている。

特定非営利活動法人プロジェクト保津川
団体設立の平成19年以降、保津川の清掃活動を実施するとともに、「保津川下り」の船を活用した清掃ツアー等の環境学習を実施。また川とつながっている海も問題にも関心を持ってもらうために、毎年、小中学生等を対象に「こども海ごみ清掃日」を実施。さらに、こどもを巻き込む「スママアプリ」を初めて開発し、河川上流での海ごみ対策の重要性を発信している。

3 ページ

3R促進ポスターコンクール最優秀賞表彰

令和3年度3R促進ポスターコンクール入賞作品(敬称略)

最優秀賞

小学生低学年の部

すてーるの
リサイクル

香川県善通寺市立
吉原小学校1年

小学生中学年の部

はじめよう
3R

富山県富山市立
興野小学校4年

小学生高学年の部

わが家は
たのしい3R

愛知県安城市市立
二本木小学校6年

中学生の部

時空を
超えて
学ぶ

東京都墨田区立
豊川中学校3年

当日の催し

3R推進展示コーナー (10:00～16:30)

①令和3年度3R促進ポスターコンクール入賞作品 ②和歌山県 ③環境省近畿地方環境事務所
④3R推進団体連絡会(資源包装リサイクル法関連8団体) ⑤3R活動推進フォーラム
⑥リデュース・リユース・リサイクル推進協議会 ⑦和歌山県内のNPO・企業団体 ⑧和歌山県内の自治体

4 ページ

第15回3R推進全国大会実行委員会事務局 (3R活動推進フォーラム内) TEL.03-6908-7311

(3) 参加者アンケート

①アンケート票

10月は3R推進月間です。

in
和歌山

第15回

3R推進全国大会

13:00
16:30

令和3年
10/20 水

配信拠点
ホテルアバローム紀の国
和歌山市湊通丁北2-1-2

参加無料・定員500人（事前申込制）

新型コロナウイルス感染症対策のため、本大会はオンラインによる開催に決定いたしました。

第15回3R推進全国大会アンケート

アンケートへの御協力をお願いいたします。

1 大会全体についてどのように感じましたか。

☐ 1.大変よかった ☐ 2.よかった ☐ 3.普通 ☐ 4.よくなかった

2 特に良かったプログラムは何ですか？（複数回答可）

☐ 1.施設見学会 ☐ 2.表彰式 ☐ 3.基調講演「高度な資源の循環利用に関する国内外の動向」
☐ 4.特別講演「プラスチック資源循環促進法が目指すもの」
☐ 5.パネルディスカッション「プラスチック一括回収等今後のプラスチック対策の方向性」 ☐ 6.3R推進展示コーナー

3 良いと思わなかったプログラムは何ですか？（複数回答可）

☐ 1.施設見学会 ☐ 2.表彰式 ☐ 3.基調講演「高度な資源の循環利用に関する国内外の動向」
☐ 4.特別講演「プラスチック資源循環促進法が目指すもの」
☐ 5.パネルディスカッション「プラスチック一括回収等今後のプラスチック対策の方向性」 ☐ 6.3R推進展示コーナー

4 上記で回答いただいたものについて、具体的にどのようなところが良くなかったのか。また、どのように改善すればよいものになると思うか、お書きください。

5 大会に参加して、3Rに対する意識に変化がありましたか。

- ☐ 1.意識に変化があり、行動につなげようと思った ☐ 2.意識に変化はなかった

6 上記で1と回答された方は、具体的にどのように変化があったかお書きください。

また、2と回答された方は、どう改善すれば、3R行動につながると思うか、お書きください。

7 3R推進全国大会については何でお知りになりましたか？（複数回答可）

- ☐ 1.案内状が送られてきた
- ☐ 2.ネット・メール
(具体的に)
- ☐ 3.新聞、専門誌等
(具体的に)
- ☐ 4.被表彰者、施設見学先等ご参加者からの案内
- ☐ 5.4以外の知り合い
- ☐ 6.県等からの呼びかけ
- ☐ 7.その他
()

8 大会の運営方法、オンライン接続等スタッフの対応はいかがでしたか

- ☐ 1.大変よかった ☐ 2.よかった ☐ 3.普通 ☐ 4.よくなかった

9 大会のプログラムや進め方等についてご意見があればお書き下さい。

10 あなた自身について御尋ねします。

(1)御参加のお立場

- ☐ 1.被表彰者又はその関係者 ☐ 2.施設見学参加者 ☐ 3.1及び2以外

(2)御所属（複数回答可）

- ☐ 1.市町村 ☐ 2.一部事務組合 ☐ 3.都道府県 ☐ 4.国・関係機関 ☐ 5.NPO・市民団体 ☐ 6.個人 ☐ 7.報道関係
☐ 8.廃棄物・リサイクル関係業界 ☐ 9.8以外の企業、団体 ☐ 10.大学、研究者、コンサルタント等

(3) 本日はどちらからご参加いただきましたか？

- ☐ 1.和歌山県内 ☐ 2.和歌山県以外

都道府県を選択してください▼

11 その他、ご意見があればご自由にお書き下さい。

確認画面へ

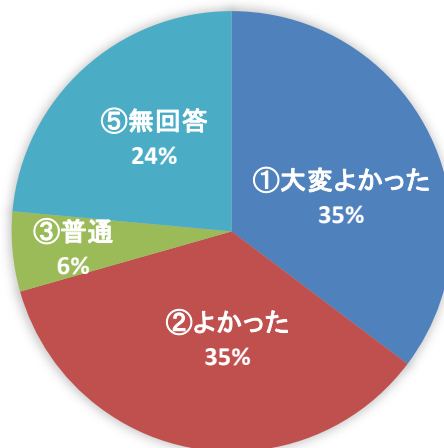
御協力ありがとうございます。

②アンケート集計結果

回答数は17名でした。

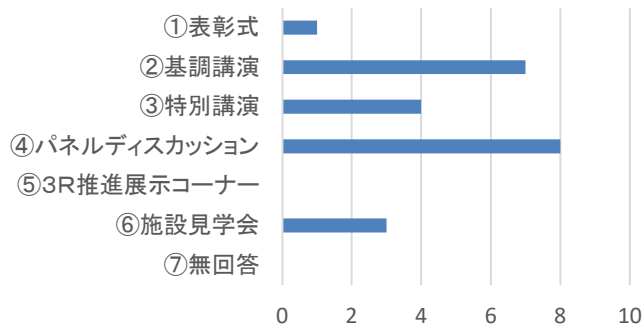
1 大会全体についてどのように感じましたか。

- ①大変よかった
- ②よかった
- ③普通
- ④よくなかった
- ⑤無回答



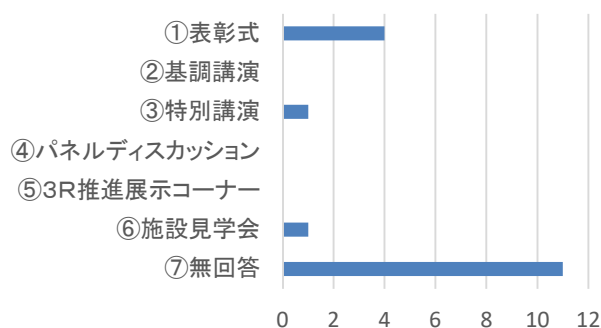
2 特に良かったプログラムは何ですか。
(複数回答可)

(単位：人)



3 良いと思わなかったプログラムは何ですか。
(複数回答可)

(単位：人)



4 上記で回答いただいたものについて、具体的にどのようなところが良くなかったのか。また、どのように改善すればよいものになると思うか、お書きください。

〈表彰式〉

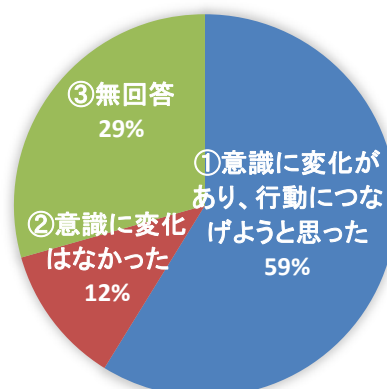
- ・ 表彰式があっさりだったので30分も休憩があった。もう少し時間をかけていただいた方が今後の励みになると感じました。
- ・ せっかくの機会だったので、受賞者の皆さんからの言葉とかが有っても良いかと思いました。
- ・ 選定理由・講評をより詳細にご説明いただければ、今後の励みになる気がしました。

〈その他〉

- ・ web開催だったがスムーズに進めていたと思います。

5 大会に参加して、3Rに対する意識に変化がありましたか。

- ①意識に変化があり、
行動につなげようと思った
- ②意識に変化はなかった
- ③無回答



6 上記で①と回答された方は、具体的にどのように変化があったかお書きください。また、②と回答された方は、どう改善すれば、3R行動につながると思うか、お書きください。

〈①と回答された方〉

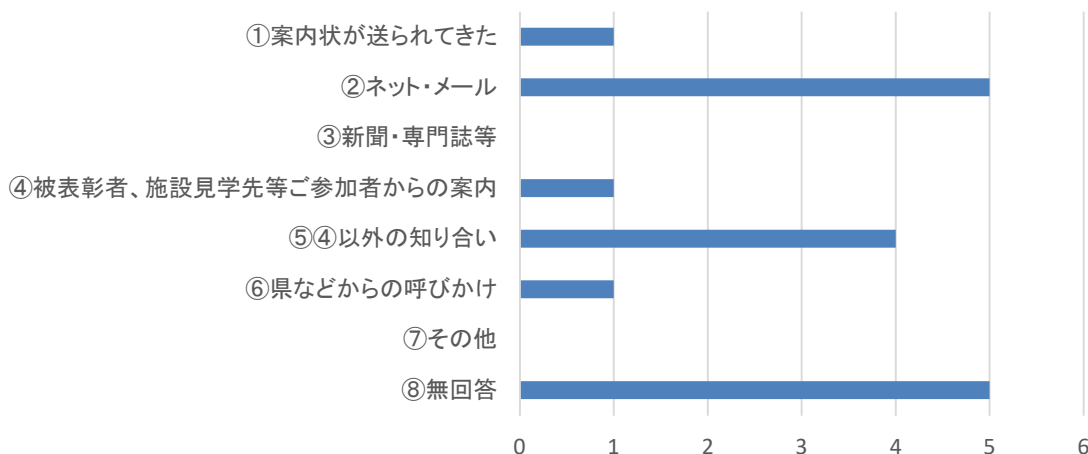
- ・ 誰かがやってくれるであろうという日和見主義は、これから生き抜くうえで通用しないと感じました。しっかり会社内で取組み目標を定め、PDCAサイクルを回し取り組む必要性を感じた。
- ・ 改めて「連携とパートナーシップ」による活動推進の必要性を感じた。
- ・ 勤務している社内、住んでいる地域などへも、この様な取り組みを伝達していきたいと思っています。
- ・ プラごみ問題に熱意をもって取り組む方々のご意見を伺い、自分自身も商品購入や廃棄の際に、プラ問題を考慮していきたいと思います。
- ・ 自分自身、具体的にどんな行動ができるのか、考えた。
- ・ 大変参考になりました。

〈②と回答された方〉

- ・ 3Rについて、今までも意識しており、それ以上の新たな変化は特になかった。

7 3R推進全国大会については何でお知りになりましたか。
(複数回答可)

(単位：人)

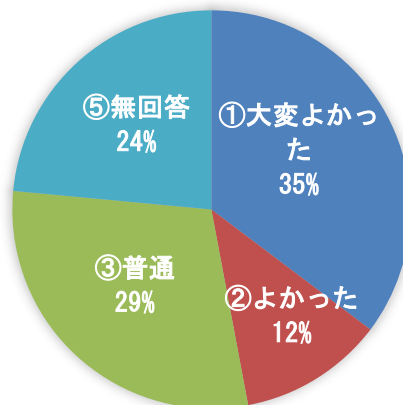


＜②と回答された方＞

- ・ 3 R 推進協議会
- ・ 環境関連のメルマガ
- ・ 3 R ・ 廃棄物 NEWS
- ・ 3 R 財団ニュースメール

8 大会の運営方法、オンライン接続等スタッフの対応はいかがでしたか。

- ①大変よかった
- ②よかった
- ③普通
- ④よくなかった
- ⑤無回答

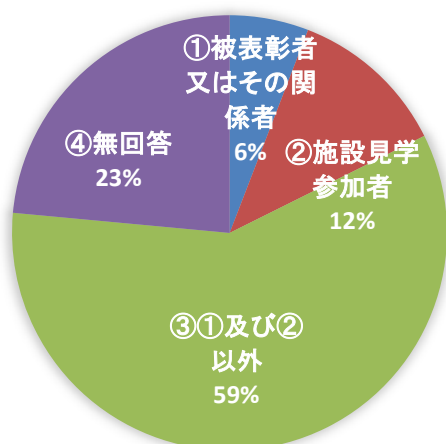


9 大会のプログラムや進め方等についてご意見があればお書きください。

- ・ 度々オンライン進行が滞るのは見苦しいので、受託したところが事前準備をすべきと感じた。
- ・ 花王さんの施設見学の時間が限られていることを、失念しており、一部見損ねてしまいました。
- ・ 表彰者の生の喜びの音が聴くことが出来れば、多くの人にとって励みになるかも知れません。ご検討ください。
- ・ 音声の途切れ、画像のフリーズ、映像と音声のズレなど通信状況によるものが気になった。
- ・ 基調講演、特別講演は、内容が解りやすく大変理解しやすかったです。また、はじめてのオンライン開催とのこと、音声の問題や、午前中の花王さんの画像送信(画像が固まる)の問題はありましたが、全国から多くの方が聴講することができ、大変、有難く思います。来年度以降も、ぜひ、オンラインでの聴講ができる様、ご検討頂ければ有難いです。

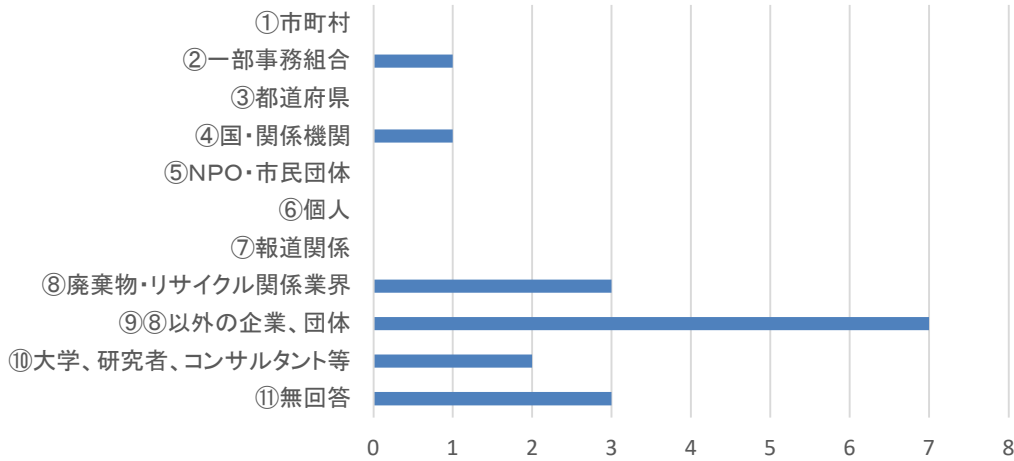
10 あなた自身について御尋ねします。

(1) ご参加のお立場

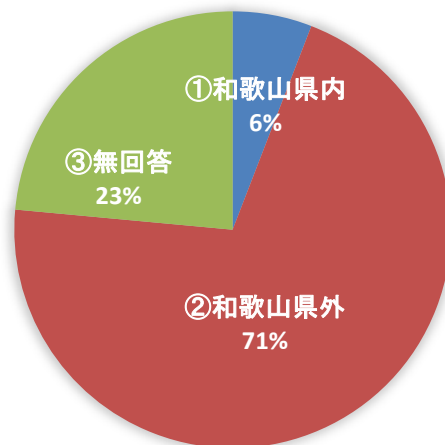


(2) 御所属（複数回答可）

（単位：人）



(3) 本日はどちらからご参加いただきましたか？



<②と回答された方>

- ・三重県 2 ・神奈川県 3
- ・東京都 3 ・愛知県 1
- ・千葉県 1 ・京都府 1
- ・その他 1

11 その他、ご意見があればご自由にお書き下さい。

- ・オンライン配信、見逃し配信は助かります。今後もよろしくお願いします。
- ・消費者として権利は意識するが、責任、役割に意識を持つことは少ないという点になるほどと思った。環境に配慮するには日常生活を変える必要があるという話もあったが、多くの人が環境に配慮する日常生活にするには、意識しなくても環境に配慮していることに自然となるのが理想なのかと感じた。
- ・ごみ散乱を防止する条例によって、口頭注意や命令件数より、散乱ごみの減少具合がどれくらいになったかが気になった。

(4) 報道掲載記事

第15回3R推進全国大会

循環型社会の構築に向けて

一般財団法人 日本環境衛生センター 理事長 南川 秀樹 〒210-0828 川崎市川崎区民権上町10-6 TEL: 044-238-4886 FAX: 044-238-2294	公益財団法人 産業廃棄物処理事業振興財団 理事長 加藤 幸男 〒105-0001 東京都港区虎ノ門1丁目1番18号(ヒューリックビル10階) TEL: 03-4332-0153 FAX: 03-4332-0156	公益財団法人 廃棄物・3R研究財団 理事長 梶原 成元 〒130-0020 東京都墨田区向陽3-25-3(江崎ビル4F) TEL: 03-5638-7161 FAX: 03-5638-7161
公益財団法人 全国都市清掃会議 会長 金澤 貞幸 〒113-0003 東京都文京区本郷3-3-11(IPBビル) TEL: 03-5604-6281 FAX: 03-5612-4731	全国一般廃棄物環境整備協同組合連合会 会長 河野 正美 〒101-0011 東京都上野区神田須田町1-24(神田AKビル5階) TEL: 03-5297-6795 FAX: 03-5297-5796	3R活動推進フォーラム 会長 細田 衛士 〒130-0020 東京都墨田区向陽3-25-3(江崎ビル4F) (公益廃棄物・3R研究財団内) TEL: 03-5638-7161 FAX: 03-5638-7161
一般社団法人 日本環境衛生施設工業会 会長 古川 実 〒105-0012 東京都中央区日本橋豊町2-2-4(日本橋コアビル) TEL: 03-3668-1881 FAX: 03-3668-1882	公益財団法人 日本産業廃棄物処理振興センター 理事長 関 莊一郎 〒105-0064 東京都千代田区二重町3番地(緑町ステア7階) TEL: 03-3275-7111 FAX: 03-3275-7112	 新型コロナウイルス感染症対策のため、 本大会はオンライン形式で開催されます
一般社団法人 環境衛生施設維持管理業協会 会長 崎山 芳行 〒105-0013 東京都港区赤坂町1-20-8(11K赤坂町ビル5階) TEL: 03-5777-6106 FAX: 03-5777-6106	一般社団法人 廃棄物資源循環学会 会長 吉岡 敏明 〒108-0014 東京都港区芝3-1-9(豊田ビル3F) TEL: 03-4758-3899 FAX: 03-4758-1492	

ウエイト マネジメント
10月5日(広告)

10月は3R推進月間です。

in 和歌山 **オンライン配信**

第15回 **3R推進全国大会**

お申し込みは <https://3r-forum.jp> まで

13:00 令和3年 **10/20** 水
16:30
配信地点 **ホテルアバローム紀の国**
和歌山市湊通丁北2-1-2

参加無料・定員500人(事前申込制)

新型コロナウイルス感染症対策のため、本大会はオンラインによる開催に決定いたしました。

プログラム

第I部 13:00 ▶13:50 大会式典 循環型社会形成推進功労者環境大臣表彰
3R促進ポスターコンクール最優秀賞表彰

第II部 14:00 ▶16:30 記念シンポジウム
「プラスチック資源循環等の取組み(3R+Renewable)の促進等を考える!!!」
～海苔プラやプラスチックの分別収集開始から出来ることから始めよう～

基調講演 「高度な資源の循環利用に関する国内外の動向」
3R活動推進フォーラム会長、中部大学副学長・経営情報学部大学院教授、慶應義塾大学名誉教授 細田 衛士 氏

特別講演 「プラスチック資源循環促進法が目指すもの」
公益財団法人京都高度技術研究所 副所長・京都大学名誉教授 酒井 伸一 氏

パネルディスカッション ～プラスチック一括回収等今後のプラスチック対策の方向性～

主催▶ 第15回3R推進全国大会実行委員会
(環境省、環境省近畿地方環境事務所、和歌山県、3R活動推進フォーラム)

お問い合わせ先▶ 実行委員会事務局(3R活動推進フォーラム内)
TEL: 03-6908-7311 FAX: 03-5362-0121

ホームページ <https://3r-forum.jp>

※お申し込み受付後、事務局より
受付完了のご連絡をいたします。

環境新聞
10月6日(広告)

スリーアール

3Rのススめ。



2021
第36号
秋

17世紀イタル提督放牧
De7Provincien特

第15回3R推進全国大会 in 和歌山



毎年環境省等の主催で実施される3R全国大会。15回目の今年は、10月20日、リモートにより開催されました。

令和3年度循環型社会形成推進功労者環境大臣表彰

大臣表彰

「3Rのススめ」26号でも紹介しました(株)島津製作所の「IoT技術を活用したスマートセンサー活用廃棄物処理モデル事業」が選ばれました。この事業は当センターの補助事業を活用して実施されました。

<概要>

令和2年1月より取引先と共同で、各事業所のごみ保管場所の天井にIoTセンサーを設置し、廃プラスチックの保管量をリアルタイムで把握し回収する取組を開始。

このシステムでは最適な回収タイミングと最適な回収ルートを自動で提案できるため、収集車両の走行距離の減少によるCO2排出量削減を実現。さらに、これまで量が少なかったために焼却等に行っていたプラスチックの共同回収が可能となり、リサイクル率の向上に寄与します。

また、特定非営利活動法人プロジェクト保津川も表彰されました。

<概要>

保津川の清掃活動を実施するとともに、「保津川下り」の船を活用した清掃ツアー等の環境学習を実施。川とつながっている海ごみ問題へも関心を持ってもらうために、毎年小中学生等を対象に「こども海ごみ探偵団」を実施。さらに、ごみをマッピングするスマホアプリを初めて開発し、河川上流での海ごみ対策の重要性を発信しました。

記念シンポジウム

基調講演

3R活動推進フォーラム会長・中部大学副学長・経営情報学部大学院教授・慶應義塾大学名誉教授 細田先生が「高度な資源の循環利用に関する国内外の動向」について講演されました。

ネスレ、P&G、ナイキ、ユニリーバの取り組みの紹介や米園テラサイクルの「捨てるという概念を捨てよう」という活動や伊藤忠商事の近江商人らしい三方良しの経営理念に原点回帰した例の紹介がありました。

3Rの優先順位の説明もあり、実際に、生産販売スタイルに見直しが出始めていること、消費スタイルにも変化が見え、レジ袋辞退率が70%もあること、楽ごもりによるごみ問題の気づきが生じていること、消費者の価値観がモノの消費からサービスへの欲求と変化していること、3R+Renewableを進めるには今がチャンスであると説明がありました。他方、課題として、国連の食糧支援の1.5倍もの膨大な食品ロスがあること、明治以来進めてきた一般廃棄物の焼却が80%と高くリサイクルを阻んでいることなどについても説明がありました。

また、循環経済にすれば、環境と経済がWinWinの関係になるかという点、実際にEUを見る限りそうではない。しかし、グリーンな需要が純増の形で増えていけばグリーンな経済に変わる。全ての主体が知恵をあわせることが重要であると説明がありました。

次ページへ続く

contents

特集

第15回3R推進
全国大会in和歌山

特集

プラスチック資源循環促進法、
来年4月1日施行へ

センター活動
レポート

「京都府3R技術開発等補助事業」の
第4回公募が開始されました!

特別講演

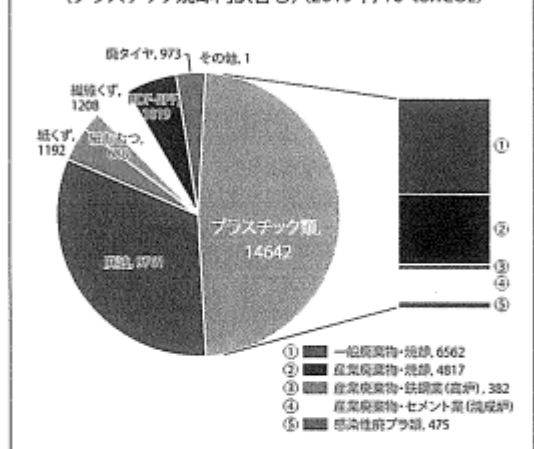
公益財団法人京都高度技術研究所 副所長・京都大学 名誉教授 酒井先生から「プラスチック資源循環促進法が目指すもの」について講演がありました。

最初に、資源循環推進が求められる3つの背景について説明がありました。

- 海洋や陸上の生物へのダメージ
- プラスチック素材の生産、利用、廃棄に伴う温室効果ガスの発生
- 化石原料から製造されていることの資源的課題



廃棄物焼却に伴う温室効果ガス排出量
(プラスチック焼却内訳含む) (2019年, 10³tonCO₂)



海洋プラスチックごみは800万t/年以上といわれており、2050年には魚の量を上回るといわれています。

温室効果ガスの発生で見ると廃棄物の焼却により3000万tCO₂が発生しており、その半分がプラスチックによるものです。

化石資源由来プラスチックの製造・廃棄を考えると、国内900万t/年排出されており、リサイクル率はわずか25%。半分以上は熱回収が現状であり資源循環が強く求められています。

「3Rプラス原則」

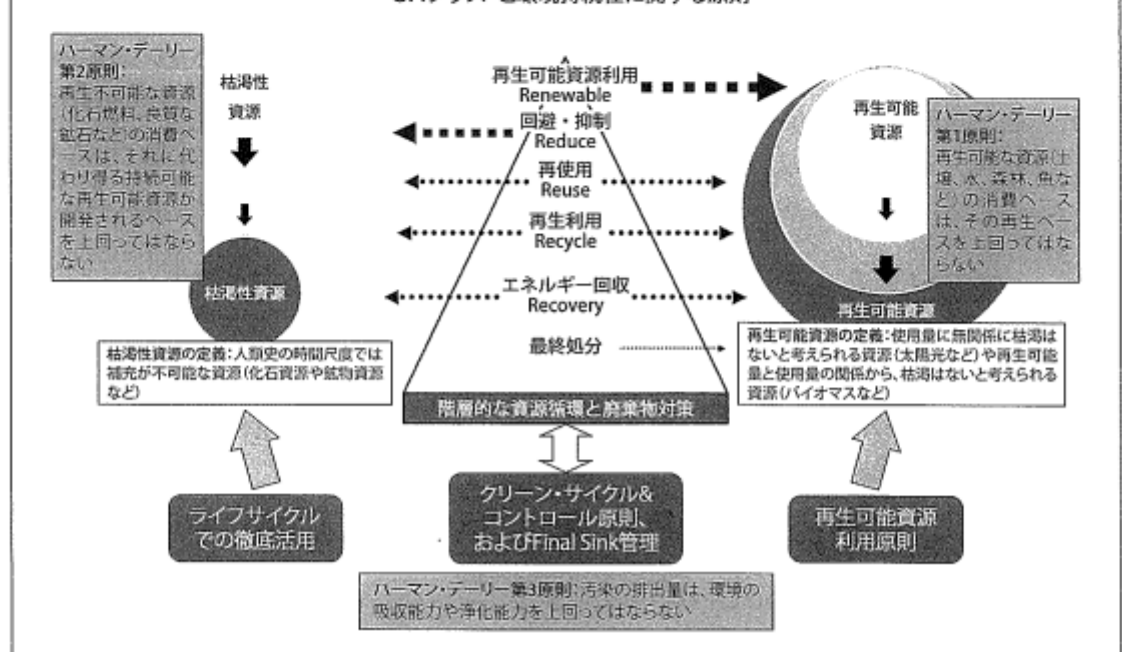
プラスチック素材の使用が海洋のマイクロプラスチック汚染に繋がらないように、また温室効果ガス排出に繋がらないように、そして化石資源の保全と有効な利活用に繋がらないように、生産と消費を含めた社会全体の取り扱いを変えていかねばなりません。そのためには、これまでの3R方策のみでは不十分で、3Rプラス原則が必要です。抑制、再使用、再生利用に加えて、再生可能性と熱回収や海洋プラスチック回収の観点が求められます。

一方でプラスチックには可塑性、難燃剤など多種多様な化学物質が添加されており、これらをキッチリとコントロールすることCCC(クリーン・リサイクル・コントロール)と循環型社会形成は同時に達成しなければなりません。

「プラスチック資源循環促進法が目指すモノ」

2019年3月にプラスチック資源循環戦略が作成され3R+Renewableが定めた大きな枠組みができあがり、それを受け最初の取組としてレジ袋が有料化され、そして資源循環促進法が成立しました。レジ袋の有料化、特定プラスチック使用製品の指定、製造・販売事業者による製品の自主回収・再資源化、環境配慮設計に関する指針の策定など、上流から下流まで全ての主体を網羅した全体を見通した体系となっており来年以降の施策展開に期待できるとのお話でした。

“3Rプラス”と環境持続性に関する原則





プラスチック対策を促進へ 今後の方向性をオンラインで議論

◎第15回 3R推進全国大会 in 和歌山

※写真は大会終了後10月22日～11月19日までアーカイブ配信(YouTube)された動画から

環境省、環境省近畿地方環境事務所、和歌山県、3R活動推進フォーラム主催による第15回3R推進全国大会が、和歌山県和歌山市のホテルアパローム紀の国を配信拠点に、10月20日午後1時からオンライン開催された。大会は式典と記念シンポジウムで構成され、第1部式典で2021年度循環型社会形成推進功労者環境大臣表彰と2021年度3R促進ポスターコンクール最優秀賞の紹介、第2部シンポジウムでは「プラスチック資源循環等の取組み(3R + Recycle)」の促進等を考える!!」をテーマに基調講演・特別講演とパネルディスカッションが行われ、当日とアーカイブ配信を含めて1000人以上が視聴した。

山口環境大臣があいさつ

第1部記念式典では、冒頭に山口環境大臣があいさつ。世界的な気候変動による影響や、生物多様性の保全について触れた山口大臣は、「恵み豊かな環境を将来世代に引き継いでいくためには、大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済からサーキュラーエコノミー

へと移行していくことが重要」と語り、「循環型社会の構築に向けて幅広い参加者が参加し、3Rの取り組みを全国に発信する重要な機会」と今大会への期待を込めた。さらにプラスチック資源循環法にも触れ、「プラスチックという1つの素材に着目し、製品の製造から廃棄までカバーする前例のない法律。プラスチックの3Rにあらずる主体を取り組んでいただく契機としたい」と、来年度施行に向けた意気込みを語った。

続いて、あいさつした和歌山県の仁坂吉伸知事は、県が昨年制定したごみ散乱防止条例に触れ「和歌山でプラスチックによる海洋資源の汚染を生じさせないという覚悟で取り組んでいる。プラスチックくごみを含めた3Rに係るすべて

の問題の解決に向けて、今大会を契機とする」と述べた。この後、細田衛士3R活動推進フォーラム会長(中部大学副学長・慶応義塾大学名誉教授)と、来賓の森礼子和歌山県議会議長のあいさつが行われ、循環型社会形成推進功労者環境大臣表彰(5企業2団体、別表)と3R促進ポスターコンクール最優秀表彰(4部門4人、24ページ参照)の各受賞者の紹介へと移った。

高度な資源循環の動向と新法が目指すもの

第2部の記念シンポジウムでは、基調講演を細田会長、特別講演を(公財)京都高度技術研究所副所長の酒井伸一氏(京都大学名誉教



環境大臣

山口 壯



仁坂 吉伸



Reduce/Reuse/Recycle

循環型社会形成推進功労者環境大臣表彰の受賞者

◆ 3R 活動優良企業

- ・ヨコハマタイヤリットレッド株式会社北海道事業所（北海道）
- ・株式会社 JR 博多シティ（福岡県）
- ・井村屋グループ株式会社（三重県）
- ・メルシャン株式会社八代工場（熊本県）
- ・株式会社島津製作所（京都府）

◆ 3R 活動推進功労団体

- ・小矢部市連合婦人会（富山県）
- ・特定非営利活動法人プロジェクト保津川（京都府）

授）が行った。

細田会長は、「高度な資源の循環利用に関する国内外の動向」と題して講演し、「国内外で高度な資源の循環利用の取り組みが始まる中で、生産者や販売事業者のスタイルも徐々に変化し、循環型ビジネスへの動きが加速している。消費者のライフスタイルも循環型に変化しつつある」と指摘。一方で、コロナ禍の果もり消費による廃棄物の増加や、国内では焼却中心の一般廃棄物処理が変っていない現状に触れ、「循環経済への展開は必要不可欠。知恵を絞っ

てグリーンな需要を喚起し、新しい経済に転換する必要がある。いまこそSDGsの17番目のゴールであるパートナーシップが求められている」と強調した。

「プラスチック資源循環促進法が目指すもの」と題して講演した酒井氏は、プラスチック素材について、「20世紀後半から本格的に生産され、約半世紀で素材の利便性が強く認識されたが、一方でこの素材がもたらす悪影響もわかってきたことから、いまの政策展開の話につながっている」と指摘。「今後は、海洋のマイクロプラスチック汚染や温室効果ガスの排出につながるような社会全体の取り扱いを目指すことになるだろう。その意味で今回、非常に強力な法制度をいただいた。これをもとに今後さまざまな議論をさせていただきたい」と語った。

プラスチック一括回収など今後の対策と課題を意見交換

第2部の最後には「プラスチック一括回収等今後のプラスチック対策の方向性」をテーマに、パネ

ルディスカッションが行われた。

コーディネーターに3R活動推進フォーラム副会長の崎田裕子氏（NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット顧問）、パネリストとして大阪府立大学人間社会システム科学研究科准教授の千葉知世氏、花王㈱ESG部門テクニカルエキスパートの金子洋平氏、和歌山県参事・廃棄物指導室長の高垣春夫氏、環境省環境再生・資源循環局循環型社会推進室長の平尾慎秀氏——の4氏を迎え、プラスチックの生産・流通から消費、回収・資源化の各段階における課題や対応について議論を深めた。

和歌山県の友ヶ島を拠点に、大阪湾海洋ごみ問題の改善に向けた漂着物のモニタリング調査にボランティアとともに取り組む千葉氏は、プラスチック資源循環法で示された、容器包装プラスチックと製品プラスチックの一括回収について、「人口規模が大きく、人員や回収ステーションの設置の問題から多品目の分別収集が難しい自治体にとっては利便性が高い反面、質のよいプラスチックだけをリサイクルに回すことが難しくなる側面がある。また、これまでプラスチックごみを分別せずに焼却してきた自治体では、逆に分別の手間が増えることになる。これまでの経緯やさまざまな条件が異なる中で、地域ごとに循環が本当に進んでいくのか、今後見ていく必要がある」と指摘。



基調講演を行った細田衛士氏



特別講演を行った酒井伸一氏



パネルディスカッションのコーディネーターを務めた崎田裕子氏



包装を一般ごみとして回収し、ごみの発熱量を上げて焼却をすることで発電量を増やしている。一方、ごみを20品目に分けて回収している市町村もあり、いままでの分別のやり方によって、一括回収を導入するメリットや慣れるまでにかかる時間は異なるだろう」と語った。

そのうえで、高垣氏は、プラスチック資源循環促進法について、「ごみの処理が資源循環へと切り替わるターニングポイントになる。(消費者に)ごみを処理ではなく、資源として扱っていくことに気づいてもらうことで、行動の変革が生れ、エネルギーの面ではカーボン・ニュートラルの考え方にもつながってくる」と期待を込めた。

花王の金子氏は、日用品の使用済み詰め替えパックを、店頭での回収ボックスで生活者から回収し、リサイクルする実証実験の取り組みを紹介。「地域で家庭から出た使用済み詰め替えパックを『おかえりブロック』と名付けたブロックに再生して、さまざまな用途に活用いただいている。生活者に、使い終わったものが資源として循環することを目に見えるかたちに

2021年度 3R促進ポスターコンクールの最優秀賞作品

◆ 小学生低学年の部 (応募点数 668)



香川県普通寺市立吉原小学校1年

メッセージ:「すてるのまっった! リサイクル」ごみをすてるのはやめよう。ごみをもっとへらそう

◆ 小学生中学年の部 (応募点数 1,902)



富山県富山市立奥羽小学校4年

メッセージ:「はじめよう3R」一人一人がみちからことから3Rにつながることをしてほしい

◆ 小学生高学年の部 (応募点数 2,218)



愛知県安城市立二本木小学校6年

メッセージ:「3Rを知っている」だけでなく、3Rを日常的にすることが大事だという事に気づき、家族で3Rをしている画

◆ 中学生の部 (応募点数 1,833)



東京都墨田区立笠川中学校3年

メッセージ:日本は江戸時代に完全な循環型社会を実現していたため時空を超えて江戸から学ぶべきという想いを込めました

すると気づいてもらえて、行動が変ってくる」とし、「さまざまな実証実験の成果を横ぐしでつなげて、国内循環させるにはどのようなしたらよいのか、環境省に音頭をとって欲しい」と要望した。

環境省の平尾氏も「横ぐしはぜひやらせていただく。回収段階で

市町村と事業者の取り組みが縦割りにならないように、有機的につなげながら、市民も巻き込んでリサイクルの質も量も高めて資源にししていくことが重要なことを、しっかりと共感いただいて、市民の協力が得られやすくなるような効果的な取り組みについて情報発信

をしていきたい」と語った。

このほか、関連イベントとして、花王エコラボミュージアム及び(株)松田商店の施設見学Webツアーと、3R推進展示コーナーのオンライン開催も行われ、初のオンライン開催となった今大会は成功裡に終了した。W (本誌・新倉)

第 15 回 3 R 推進全国大会

開催報告書

令和 4 年 2 月

第 15 回 3 R 推進全国大会実行委員会

実行委員会事務局：3 R 活動推進フォーラム

東京都墨田区両国 3-25-5 JEI 両国ビル 8F

公益財団法人廃棄物・3 R 研究財団内

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

Mail:info@3r-forum.jp

リサイクル適性の表示：印刷用の紙にリサイクルできます この印刷物は、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したがい、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。

表紙



古紙パルプ配合率70%再生紙を使用

本文



古紙パルプ配合率60%再生紙を使用

この製品は、表紙に古紙パルプ配合率70%の再生紙、本文に古紙パルプ配合率60%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。