

## 文字起こし：香害をなくす連絡会 x 環境省、2023.02.16

- 大臣官房環境保健部環境安全課
- 大臣官房環境保健部環境安全課 主査
- 水・大気環境局 大気環境課 大気生活環境室 室長補佐
- 水・大気環境局 大気環境課 大気生活環境室
- 水／大気環境局 大気環境課 課長補佐
- 水・大気環境局 総務課 課長補佐
- 水・大気環境局 総務課
- 水・大気環境局 水環境課 土壌環境室
- 水・大気環境局 水環境課 海洋プラスチック汚染対策室 環境専門調査員
- 水・大気環境局 水環境課 海洋プラスチック汚染対策室

ゲスト：東京農工大学 農学部 環境資源科学科 高田秀重教授

### 香害をなくす連絡会

本日進行を務めます、香害をなくす連絡会事務局で、日本消費者連盟事務局員の杉浦陽子と申します。よろしくお願いします。

省庁の皆さんには、昨年につき、このような場をもうけてくださって、ありがとうございます。

また、大河原雅子議員には、お取り継ぎいただきまして、ありがとうございます。国会会期中ということで今日は参加はされていないのですが、秘書の塩田さんが、参加されていますので、大河原さんの方に、よろしくお伝えください。

香害をなくす連絡会は、2017年から活動を続けてきました。この間、昨年2月28日、参議院で岸田首相が、この香害の深刻を受けて、必要な研究を進めると共に、公的な場での香りへの配慮の周知を進めていかなければならない、という発言をされて、国も公的に香害被害者を認めて、対応していかなくちゃいけないんだよ、ということが明らかになりました。

昨年夏には、香害をなくす議員の会というのも発足して、現在82人の方が、特に子供たちの問題を中心に各議会とか、教育委員会への働きかけを行っておられます。

やはり、国もこの問題に本腰を入れなくちゃいけないなという時がきたんだなと私たちは、思っています。

毎年、このような形で、省庁の方と面談させていただいていますが、去年もこのような時期だったのですが、今年は、ちょっと新しい試みで、自分が香害で苦しんでいるんだよ、ということ国にカウントしてもらいたいということで、消費者庁の「188番（いやや）」という相談窓口に、みんなで集中して電話をしようというキャンペーンを実施しました。1月20日から2月10日まで、後のち、消費者庁さんから発表があると思いますが、私たちが入力フォームを作って電話した人は、ポチッと押してね、というのを作りましたところ、163件の方から自分は電話したという、これ自己申告ですので、他にいっぱいいらしたと思うんですが、少なくともこれぐらいの方が、この短期間に電話をしている実態があります。省庁交渉に合わせて、声を届けよう、ということで、取り組みましたので、ぜひ、このことを重く受け止めていただけたらと思います。

#### **水・大気環境局 総務課**

本日はよろしく願いいたします。大気関係の業務をさせてもらっています。

#### **水・大気環境局 総務課 課長補佐**

同じく、水・大気環境局総務課で、大気関係の仕事をさせてもらっています。

#### **水・大気環境局 水環境課 海洋プラスチック汚染対策室 環境専門調査員**

もう一名、補佐が入る予定ですが、遅れていて申し訳ありません。

#### **水・大気環境局 大気環境課 大気生活環境室 室長補佐**

悪臭防止法を担当させていただいています。

#### **大臣官房環境保健部環境安全課 主査**

代理の者が変わって、課長補佐が入ることになっております。

#### **香害をなくす連絡会**

環境省の方、去年参加された方がいらっしゃるかどうかわかりませんが、ずっとこの5年間、年に1回ぐらいの形で、5省庁の方とお話をしてきていますので、香害がどういうものであるかある程度は、わかっていたかと思うのですが、まず、被害者の方のお話を聞いていただいた後に、特にこの香害の一番

の原因製品である柔軟剤の香りを長続きさせるマイクロカプセルがどういったものであるか画像を説明していただくと。その後、環境省さんとやりとりをしていただいて、最後に、高田先生からお話をさせていただくという流れです。

## 香害をなくす連絡会

初めまして。

私は、保育園や小学校から帰宅した子ども達の、服や髪の毛、ランドセルや体操服、お昼寝布団などに付着していた、他のご家庭でお使いの、洗濯洗剤や、柔軟剤の香料、抗菌・消臭成分などを自宅で吸い込むことで、化学物質過敏症を発症しました。

一旦こうした成分に暴露すると、強い頭痛や吐き気、物が考えられない、呼吸が苦しい、体に力が入らない、強い疲労感で起き上がれないなどの症状が数日から1週間続きます。そのあいだ、仕事も家事も一切できません。

香りが少なくても、抗菌・消臭剤と思われる成分が揮発していると、咳が止まらず息ができない、鼻血が止まらない、肌に付着したヒリヒリが洗っても取れず、痛くて眠れないなどの症状が出ます。

香料も抗菌・消臭剤も服を通り抜けてしまうので、外出時は、夏でも長袖長ズボンに、上から使い捨てレインコート、レインパンツを着用します。防毒マスクをして、真夏でも、真冬でも、屋外で待たせてもらいます。

この成分が服に移ると、洗っても簡単には落ちません。太陽光と風に1週間晒して、過炭酸ナトリウムとお湯で浸け置きとすすぎを7回やって、やっと薄くなる程度です。それだけ壊れにくいものが空気や水の中に毎日のお洗濯で大量に出されているということになります。

夫が仕事でお会いするお客様には、香料や抗菌・消臭成分が続く製品を使わないよう、ご協力を頂いていますが、そのお客様に、他のところで付着した成分が、夫に移って自宅に入ります。服なら脱げますが、夫の皮膚に付着したものが洗っても取れないため、自宅内に成分が広がります。

また、窓わくの間隙などからも入ってきます。数十メートル離れた、隣の家でお洗濯が始まると、窓や換気扇をふさいでも自宅内に成分が充満します。

子ども達も、学校で、お友達の衣類から揮発する香料や抗菌消臭成分を吸い込み、化学物質過敏症を発症しました。隔離された教室で学んでいます。母である私より症状が軽いため、代わりに家事をしており、睡眠時間も自宅学習の時間も足りません。

私もほとんど仕事ができなくなり生活が苦しいですが、化学物質過敏症を発症した子ども達は学びの機会も限られ、将来どうやって生計を立てていくのでしょうか。

数百円で売られている日用品の揮発成分が原因で、学業を諦めたり、仕事が続けられなくなり貧困に苦しむ人が現れています。これは被害者だけでなく、社会にとって損失ではないでしょうか。

原因物質の特定が無理でも、使用量の目安どおりに使用した衣類で、体温や、着用による摩擦がある状態で発生する TVOC の量を、表示義務付けするなど、踏み込んだ対策をお願いしたいです。

発症メカニズムの解明がまだでも、実際に深刻な被害を受けている人が、毎年増えていますので、被害が減るように、皆さんに強く訴えかける周知啓発をお願いしたいです。

#### <補足説明>

この方は、「香りを強調していない、消臭抗菌系でも深刻な被害があり」しかも、自分が使ったわけでも、使った人に直接会ったわけでもなく、「香りがものや人に移る」ことで、病気を発症してしまったということです。しかも、この「移った香り」は、何回洗っても落とせないという被害も生じています。

化学物質過敏症の人だけが香害を感じている、というような考えの人（専門家でも）が多いですが、逆に、香害によって化学物質過敏症を発症してしまう場合が増えてきていることをお知りおきいただければと思います。

#### 香害をなくす連絡会

人から移ったものが、さらに移って、さらに家族に持ち込まれるという。もしかしたら、初めてそんなこと聞いたという方もいるかもしれませんが、これは特殊なケースではありません。最近特に、抗菌剤などで、聞かれることです。

次にマイクロカプセルの写真です。もしかしたら、この柔軟剤のマイクロカプセル、マイクロプラスチック、初めて見る写真かもしれません。

### 香害をなくす連絡会

スライド①私が撮影したマイクロカプセルの写真を紹介いたします。

スライド②これらの蘭の香りの元となる香料の気体を嗅いでみたのですが、よい香りでなんともありませんでした。

しかし、蘭の香りのするマイクロカプセルが使われている「しおり」の香料は数ヶ月経っても気持ちが悪く、咳が出たので、カプセルをみてみようと思いました。

スライド③

マイクロカプセルは、ほとんど透明です。

見つけづらいですが、ここにあるように、反射光を見るPCマイクロスコープで、バックを黒くして、照明をギリギリに絞ると見られました。

スライド④

この写真は、庭のハーブを顕微鏡で見たところですが、プラスチック片と共に透明なマイクロカプセルとその破片が、あちこちに見られました。

スライド⑤

これは、香りの強い柔軟剤や香料を観察したのですが、各社、形はこのように全く異なります。

スライド⑥

マイクロカプセルの一番の問題は、分解されにくいことです。

この左から右へ、8日経ったものですが、ほとんど変化がありません。

この間にまた洗濯をすると、またこういうものがくっついてきます。

スライド⑦

これは、すれ違った人から飛んできた繊維クズです。

洗濯を繰り返すと、このように柔軟剤成分がどんどん溜まって、すごいことになります。

#### スライド⑧

これは我が家に飛んで来た、顕微鏡観察中に破裂したものです。  
このように PM2.5 が中から放出されています。

#### スライド⑨

こちらは、国立病院の混み合う外来で、破裂したマイクロカプセルがたくさん飛んでいます。  
問題は、右側の、おびただしい数の 1 ミクロン ( $\mu\text{m}$ ) 以下のカプセルです。

#### スライド⑩

これは、床屋の椅子で、カプセルのかけらが、このようにズボンに付着したものです。

#### スライド⑪

これは、宅急便の配達員から、梱包テープに付着したマイクロカプセルです。  
コントラストが取れなくてよく見えませんが、破裂したのがくっついていません。

#### スライド⑫

これは会食の時に、柔軟剤臭い中居さんから飛んで来たものと思われます。  
このように、ミクロの爆発が起こっています。  
周りに無数の pm2.5 が放出されてます。  
特許でも爆発という言葉を使っているものはあります。

以上、数千枚の写真から一部紹介しました。  
どうもありがとうございました。

#### 香害をなくす連絡会

ありがとうございます。

この撮影者は、こういった光学顕微鏡を使えるお仕事されていたということで、普通の人は撮れない写真をご自身も重度の化学物質過敏症で体調不良の中、こういう調査していただいて、ありがとうございます。

## 香害をなくす連絡会

この後、私の方で進行させていただきたいと思います。

私の方では、要望書に対する回答について、一つずつ、お伺いしていきたいと思っていますのですが、その前に、このような要望をさせていただいた理由として、香害の環境影響について図にまとめたものがあるので、ちょっとこちらを見てください。

石油、ナフサですかね、マイクロカプセル、柔軟剤、合成洗剤、香料、添加剤、これ全てが作られて、それらが弾け飛んで、大気汚染とか、体への影響とか、そして海洋とか土壌を汚染しているということで、公害になっていると思われるものですが、一旦出たら回収不可能で、大気をずっと漂い続けるのか、これが雨になって、海や土壌に落ちるのかちょっとわからないですけど、そういった挙動も知りたいところですが、今、その被害者という人は、非常に少数派で、この対策が進まないということで、ただこの少数派の人が、この香害に気づいたことで、目に見えないサイズのマイクロカプセルが、いかに問題であるかということが、明るみになったと言えます。

香りの問題は、使っている人と使っていない人の間で、解決しなければいけない問題のように思われていて、根本的な対策がされないまま、ずっと放置されています。そのため、使用者はずっと使い続け、製造者はずっと作り続け、環境への影響が、日々悪化している状況です。この公害を止めるには、過去の歴史を考えても、問題の製品をいち早く、1日も早くやめることが、解決策になると思うんですが、例えば他の省庁には、まるで洗剤メーカーの代弁者のような形で、いかに製造を続けさせるか考えておられるような発言をされるような方もいらっしゃるのですが、環境を守りたいという点で、環境省さんとは、共通の目的があると思いますので、もっとも期待をしておりますので、今日よろしく願いいたします。

## 香害をなくす連絡会

要望① 海岸漂着物処理推進法に則って行政指導してほしいと要望させていただいていますが、マイクロプラスチックの実態把握の調査、分布や動態の把握、影響評価等の研究支援はどういう内容で、どういった進捗状況なのかをお伺いしたいのですが、それよりも、要望①に書いた目的は、今日もご参加いただいている高田秀重先生が、昨年、柔軟剤等に使われているマイクロカプセルは、そもそも一次マイクロプラスチックが柔軟剤などに配合されているということは、即刻やめるように行政指導すべきではないかと、ご発言がありました。

たが、この行政指導を行動に移してほしい、ということを要望したくて、①は、書いています。行政指導について、これはまだされていないのか、それとも、したけれども状況が変わらないのか、もし、保留になっているのであれば、いつどういう条件が揃えば、実施していただけるのかを伺いたいと思います。

それと、マイクロカプセルというのは、目に見えないから難しいということがあると思いますが、歯磨き剤や洗顔フォームに入っていたマイクロビーズは、日本化粧品工業連合会が自主規制したということがあったと思うので、その時の経緯や手法が役立てられないのかも、教えていただきたいので、ご担当されている方に、ご回答をお願いしたいと思います。

**水・大気環境局 水環境課 海洋プラスチック汚染対策室 環境専門調査員**  
ご質問いただきありがとうございます。

海岸漂着物処理推進法に則り、マイクロカプセルの使用禁止を行政指導してください、といただいております。こちらは、マイクロカプセル、おっしゃっていただいたとおり、まだまだわからない部分が非常に多いところが、我々としてもなかなか苦しい思いをしているところでございます。

こちらに、文書でも記載させていただきましたが、河川、海洋におけるマイクロプラスチックが実際にどうなっているのか、どこにあるのか、どのくらいあるのか、こういったことも、まだまだ調査をしている段階であります。また、研究におきましても、今、世界中において、まさにこのマイクロプラスチックの研究が、まだ黎明期と申しますか、始まったばかりのような段階でございまして、我々と致しましても、記載させてもらっていますが、環境研究総合推進費、我々環境省が研究を推進するための費用でございまして、こちらを活用いたしまして、マイクロプラスチックがどこにどれだけあってどんな動きをしているのか、であったり、マイクロプラスチックの環境評価等々記載させていただいておりますが、我々の1番の担当は、海洋汚染対策室ということで、海洋に流出するプラスチックということで、水生生物であったり、海生生物、水の中にいる生物、海の中にいる生物、こういったものに、こういった影響があるのかということ、まさに今研究支援を行なっているところでございます。

このように、まだまだ正直申しまして、未解明な部分が多いというのが、現状申し上げる心苦しいところでございますが、引き続きこうした最新の科学的知

見を集めていくとともに、国内外の動向を踏まえて、対策を検討して参りたいと思っております。

#### **香害をなくす連絡会**

はい、ありがとうございます。

それが、何年も同じことを、ずっと未解明という話ではありますが、この実態把握調査とか研究支援というのは、海を調査しているんですか。

#### **水・大気環境局 水環境課 海洋プラスチック汚染対策室 環境専門調査員**

そうですね、当室の担当している部分につきましては、川であつたり海であつたり、といった部分を中心に研究を推進しているところでございます。

#### **香害をなくす連絡会**

製品に含まれているのは、もうわかっているのですが、そちらを調べると早いと思うんですが、そういうのは、環境省さんとは管轄が違う感じになるのでしょうか。

#### **水・大気環境局 水環境課 海洋プラスチック汚染対策室 環境専門調査員**

そうですね、我々、マイクロプラスチック、おっしゃる通り、さまざまなところから、発生しているというところは、認識をしているところでございます。

具体的な名前を申し上げられないのですが、さまざまな業界団体とも、引き続き意見交換を行なっているところでございます。

我々からも、国際的な動き、このマイクロプラの課題というのを共有をしてですね、各企業さんであつたり、業界団体さんの動向を伺っているところでございます。

企業さんであつたり、業界団体さんの取り組みも、やはり、お話を伺っている限り、すぐにできるもの、短期的な対応、中長期的な対応、さまざまなものがあるというような課題というようなことも伺いしているところでございますので、引き続き、そういったことが進んでいくように、促していきたいと考えております。

また、先ほど、自主的な取り組みのお話をいただきましたが、例えば、最近でいうと農業分野などの一部の分野において、脱プラ、マイクロプラも含む脱プ

ラというような自主的な取り組みが始まっていると認識しておりますので、引き続きこういった関係者と協力しながら、取り組みを進めていきたいと、我々としては考えているところでございます。

#### **香害をなくす連絡会**

農業分野では肥料とかだと思いますが、海外の事例だと、EUがもうすでに、洗剤などに意図的に含まれるマイクロプラスチックを制限する案がもう大体決まっていると思います。まだ試行はされていないかもしれませんが。

先程の私の質問のマイクロビーズは、どういう経緯で自主規制が実現したのでしょうか。

#### **水・大気環境局 水環境課 海洋プラスチック汚染対策室 環境専門調査員**

ちょっと私もすぐに当時の経緯が出て来なくて、大変恐縮なのですが、こちらでも、マイクロビーズの課題がアメリカを中心に、規制の検討および規制が当時始まっていたと聞いております。これを受けて、各国においても、国によっては規制ありますし、国によっては自主基準という形でございますが、そういった取り組みが広がっていったと聞いております。

#### **香害をなくす連絡会**

その事例を活用しようとする、海外が実施していくことで、日本もやらざるを得なくなるのではないかという感じはありますでしょうか。柔軟剤に含まれるマイクロカプセルについても。つまり、EUが本腰をあげれば、日本もという感じになるのでしょうか。

#### **水・大気環境局 水環境課 海洋プラスチック汚染対策室 環境専門調査員**

そうですね、一概になかなか申し上げることが非常に難しい、わからないという表現が適切かどうか、申し訳ございませんが、現時点では、ちょっと申し上げるのが難しい、ただ、仰っていただいている通り、EUの動向は我々も注視はしている、情報収集に努めているところではございますので、引き続きそういった動向を把握していきたいと考えております。

#### **香害をなくす連絡会**

お話を伺っていると、業界団体さんとの意見交換をわりと頻繁にされているように思われますが、そうすると、やはり、他の省庁のように製造を続けるためにやっているというように思ってしまったのですが、業界団体が、一応企業秘

密になっているかもしれないけれども、間違いなく、マイクロカプセルを使っているんだということは、把握されているのではないかと思うんですね。だったら、もうやめましょう、というふうに、その意見交換の時に、言っていたけないのか、いつになったら、どういう状況だったら、行政指導してくれるのか、ということ、今日はお伺いしたいのですが。

**水・大気環境局 水環境課 海洋プラスチック汚染対策室 環境専門調査員**  
なかなかすぐにお答えするのは、難しいところもございますが、業界団体のお話を今いただきましたが、さまざまな業界と我々は少しずつコンタクトを取って、お話しは始めているところでございます。やはり、それぞれの業界において、なかなかすぐに対策が取れるものであったり、なかなか技術的にも代替が難しいものがあるというようなお話は、聞いておりまして、そういったものをどうすれば進めていけるかということ、我々としても引き続き意見交換していきたいと思っております。

#### **香害をなくす連絡会**

マイクロカプセル香料の技術が、15年ぐらいしかまだ経っていない技術なので、やめてくれればいだけの話で、柔軟剤に、それを入れなきゃいけないということもないはずなんですね。代替物質に変えなければならない理由もなければ、昔から香料は柔軟剤に入っていましたけど、このようにしつこくくっついたり、いろんなところに飛び散ったり、またそれが再付着して、先程の被害の報告にあったように、ものすごく辛い状況になることがないので、辞めたとしても、製品になんら問題はないと思うので、そのことをちょっとお伝えいただいて、まずカプセルだけでも、先にやめてもらうように、自主規制してもらうように、努めていただきたいなど、行政指導していただきたいと思うのですが。

時間が非常に超過しているので、要望②に移ります。

要望② 土壌汚染対策における、VOCを含む26物質についてということですが、ここに、香害に関連する内容が含まれるのかどうかと、土壌中のマイクロプラスチックの挙動等の調査というのは、多分、農地は別の省庁が管轄になるのかと思っておりますが、香害の対策にも関連するのか、ご担当の方にお伺いしたいと思っております。

**水・大気環境局 水環境課 土壌環境室**

まず、一つ目のご質問で、第一種 VOC ということで、揮発性物質というところで、ご質問いただいているかと思いますが、マイクロプラスチックという観点ということになってくるとと思いますが、お答えから言いますと、土壤汚染対策法の中でそういったものの規制は、されてございません。

と言いますのも、主旨として、家庭用品みたいなところの土壤汚染対策というものが、規制がないというところですので、主旨がなかなか違うものでございまして、現状規制はされておられません。

二つ目の土壤汚染の、土壤中の挙動ということでは、ご質問いただきましたが、昨年度だったかと思いますが、国内外の文献を集めまして、どう言ったところからマイクロプラスチックが出て、どう言ったところに排出されるかというところは国内外の文献を集めているところではございますが、なかなかまだ知見というものが、特に国内においては、なかなか知見が溜まっていないところもございまして、海外のものを参考にしているところで、今知見を集めているというところがございます。

#### **香害をなくす連絡会**

マイクロカプセルが含まれるであろう下水汚泥を肥料に活用するというのは、環境省さんは、別になってしまう、ということでしょうか。

#### **水・大気環境局 水環境課 土壤環境室**

おっしゃるとおり、下水汚泥ということでありましたら、処理という観点から言いますと、ゴミという観点もあるんですが、今のご主旨から言いますと、おそらく、下水汚泥からの再利用の話ですので、有機リンの疎水性の話かと思うのですが、

#### **香害をなくす連絡会**

カプセルが、弾ける作物ができてしまうのではないかと、非常に懸念しているわけなんです。

#### **水・大気環境局 水環境課 土壤環境室**

農作物という観点で言いますと、先ほどもご指摘いただきましたように、農地の汚染については、環境省も共管というところはしておりますが、基本的には、農水省さんの方でみておられるものでございまして、なかなか我々の中で、農業地の土壤というところは、所管ができていないところでございます。

環境省の土壌汚染というところでは、メッキ業であったり、特定の化学物質を流すようなところ、他にもある一定規模の形質を変更するようなところを対象にして、土壌汚染対策法の規制かけておりますので、なかなか農業地というところに対する 我々なかなか所管をしていないというところが、現実でございます。

### 香害をなくす連絡会

農水省さんになるという感じですかね。

### 水・大気環境局 水環境課 土壌環境室

そうですね。

### 香害をなくす連絡会

要望③ 大気汚染対策ということで、VOC とか pm2.5 のことですね。VOC 排出抑制として、塗装施設等を規制対象にしているということなんですが、塗装施設というのは、どういう施設のことなんでしょうか。

また、「光化学オキシダントの削減は重要なテーマということなんですけど、香害は、家庭用品で、家の中の問題だというような感じだと捉えられがちなんですけど、洗濯物を干したり、衣類は屋外でも着用するものなので、家庭からも屋外に排出される VOC も対象になるのではないかとということで、一つ、学会で発表された研究テーマがあるので、ちょっとそちらを画面共有させてもらいたいと思います。

こちらは、12月に室内環境学会で発表された柔軟剤の VOC 挙動に関するデータで、半導体式の VOC モニターによる表示濃度なので、物質間感度が異なるため、絶対値としての議論はできませんが、例えば、環境に関係するものだと、乾燥の初期に、VOC 放出量が多い、これとはまた違う次のデータですが、示されていたり、こちらは、柔軟剤を使ったタオルを擦った時に、その近くで濃度が跳ね上がるというグラフになります。こちらは、9,999 と著しく高い濃度になっているのですが、室内の TVOC の暫定目標濃度は、400 マイクログラムだと思えますが、この数値は測定器の上限で、実際振り切れてしまって 10,000 を超えていて、どれぐらい上がるかは、わからないぐらい非常に濃度が高いというものが、着衣時の動作、つまり摩擦に伴うマイクロカプセル破壊時の、揮発濃度が、かなり大きいと考えられるということですので、屋外であっても、着衣から大量の VOC が瞬間的に発生している可能性があると思います。

次の、これが乾燥初期に VOC が多いと。これは、洗濯物がベランダなどに干されているところで、この 7.85m<sup>3</sup> というのは、これは、試験をした洗濯室の広さ、体積のことです。乾燥初期に 1500 μg/m<sup>3</sup> ぐらい VOC 濃度が上がっている。やはり、家庭から一斉に屋外に干されることで、香害は近隣の洗濯物が原因で健康被害を訴えることが非常に多いです。こういったことにつながっているのではないかと思いますので、大気汚染という観点から、ご担当の方に、塗装施設のことと、大気汚染香害のことについて、ご見解をお願いしたいと思います。

#### **水・大気環境局 大気環境課 課長補佐**

環境省の方では、ご質問いただいている、家庭用品の方の規制は、まず行っておりませんので、それはできないんですけれども、大気汚染防止法の方では、平成 16 年には、ご存知とは思いますが、法改正をして、VOC の排出抑制対策を位置付けて、お話がありました塗装施設等の VOC を大量に発生する施設を排出施設として規制対象にしているところでございます。塗装施設というのは、いわゆる例えば自動車であるとか、大きな装置のスプレー塗装をしたりするような施設でございまして、そこから出てくるような VOC を、かなり大きな VOC 排出がありますので、そちらが、規制対象になってございます。

この VOC 発生抑制に関しましては、大気環境といたしましては、光化学オキシダント排出汚染につながるという意味でも重要な取り組みだと認識しております。これが事業所等から発生する VOC 削減に向けて取り組んでまいります。

また、マイクロカプセルの関係でございしますが、大気の方では、マイクロカプセル由来のマイクロプラスチックに対象を絞った内容ではございませんが、昨年度から 3 年かけて、一般大気環境中のマイクロプラスチックの存在状況であるとか形体とか、そういったものを調査研究進めているところでございます。

#### **香害をなくす連絡会**

ありがとうございます。

その研究は、どういった研究なのでしょうか。もう少し詳しくお伺いできれば。

#### **水・大気環境局 総務課 課長補佐**

今申し上げている研究は、大気中のマイクロカプセル由来のマイクロプラスチックに対象を絞ったものではないのですが、大気中のマイクロプラスチック、まずは、計測方法に関する検討。マイクロカプセルを収集して、計測するのか、そういった技術的な検討の部分。それから、開発をしているそういう方法を使った実際の観測、観測されたデータを用いた発生源推定のようなもの、環境動態モデリング、そういったような研究を進めております。

#### **香害をなくす連絡会**

ということは、家庭用品規制は、担当外であっても、光化学オキシダントの原因に、こういった家庭用品がなる可能性は、発生源を調べることで、ある程度見えてきたりするのでしょうか。要するに、家庭用品であっても、発生源になりうるんじゃないかと。いかがでしょう。

#### **水・大気環境局 総務課 課長補佐**

現時点では、なんとも申し上げられないところがありますが、研究を通じて、発生源がだんだんと明らかになってきましたら、そういった知見を踏まえまして、どのような対策を取るべきなのか、取れるのか等々、について研究していくものだというふうに考えております。

#### **香害をなくす連絡会**

はい、ありがとうございます。

要望④ 5省庁ポスター周知については、臭気関係の団体がどういうものなのかだけ、お伺いして、あとは、高田先生の方にお問い合わせしようと思います。

#### **水・大気環境局 総務課**

今ちょっと確認していますので、少々お待ちください。

#### **水・大気環境局 大気環境課 大気生活環境室**

ポスターの周知に関しては、公益社団法人の「におい・かおり環境協会」と「日本アロマ環境協会」さんの2団体に周知したところでございます。

#### **香害をなくす連絡会**

やはりそうかな、という感じもしていたので。ありがとうございました。

私の方は、こちらで終了しまして、高田先生にお願いしたいと思います。

## 東京農工大学 農学部 環境資源科学科 高田秀重教授

こんにちは。東京農工大学の高田です。

このマイクロプラスチックというか、マイクロカプセルの問題であるとか、あるいは、香害、合成洗剤の問題について、長年研究しておりますもので、そういう観点から、一つ、ご意見させていただければというふうに思います。

画面共有して話をさせていただきます。

私自身、多摩川での、川の環境汚染の調査を50年続けてきましたし、職業的に環境汚染の研究を始めてから40年ぐらい経つのですが、そういう中で、最近、川に入ってくる下水の臭いが、普通の下水の臭いでなくて、ここ10年ぐらいでしょうか、香料臭いというようなことを、非常に、現場での観測をやっていて気になっています。特に、先程の被害者の方の話と通じるものがあるのですが、そういう現場での調査を行った時に、我々調査者の衣服あるいはレインウェアに付着して、臭いが長続きする、研究室に戻ってきても長続きする、場合によっては家に帰ってからもということで、私自身もそこまで重度ではないですが、こういう香害には敏感な方ですので、非常に頭が痛くなったり、悪くなったりするということもあります。そんな調査の一例、一つだけお話ししますが、こちらにあります東京都の野川の雨天時越流の下水の調査をしています。野川にはたくさんこういうはけ口という場所がありまして、下水が雨が降ると、雨水と下水が、通常下水所に運ばれるものが溢れてくるという場所があります。まあ、環境省のみなさんにとっては、釈迦に説法みたいなものかも知れませんが、まあこういう雨天時越流の調査をしております関係で、野川のこの雨天時越流のはけ口、晴れてる時には、何も出てない、この柵の向こう側に下水になっていて、音も聞こえるような場所があって、そこでは下水の臭いと一緒に、香料の臭いがしてくるというのが、我々最近非常に気になってることで、当然雨が降れば、下水が溢れてくるんですが、溢れてくる下水からも、やはり下水の臭いだけでなく、香料の臭いがしてくるということ。しかも、そういうものが、我々の調査を行っている時、衣服にも付着して、臭いが長続きすることが、非常に問題だなと考えております。

下水がこういうふうに香料臭いということは、香料が入って問題ということ、もちろんありますが、それが長続きしてしまうようなことが起こっているということ、これは、環境にそういうものが出てからも、非常に長い間漂って、雨が降った後、川に遊びにくる方にも、そういう影響が出てしまうということも懸念されております。そしたら、香害の問題というのは、昔からいろいろ

ろある問題かも知れませんが、香りを長続きさせるマイクロカプセル等で香りを長続きさせる技術というのが一つ、大きな問題だと思います。その部分で、マイクロプラスチックの問題とも絡みますし、先程お話がありました海岸漂着物の法律で、せつかく上流側から規制できるチャンスがあるのに、下流側での証拠が得られないから、待つということではなく、法律があるわけですから、活用して、上流側での規制を進めて、いただきたいなというふうに考えております。

一番初め、冒頭に紹介がありました、この「ストップ！香害」というもの、被害者の方の声をまとめた冊子の中で紹介されているように、非常に、今多くの方が香害に悩まされているというのが事実だと思います。

環境毒性の立場からどういうふうに捉えるかということ、非常に敏感な個体ではすでに、影響が出ているということが事実だと思います。敏感な方では影響が出て、職場にも、そしてお子さんは、学校にも行けなくなってしまう方が、いるというのは事実だと思います。化学物質の影響評価、ご専門の部署の方もいらっしゃると思いますが、化学物質の規制の場合には、曝露実験を行って、影響が出うる濃度をつかめたとすると、それを10分の1をする、100分の1をする、安全係数をかけて、実際の規制値等を、あるいは、環境基準等を作っていくと思います。安全係数をかけるということの意味は、生物というのは、化学物質に対して、感受性が非常に大きく変化しますので、大きく変化するものがあるので、弱いものを守ろうという立場で、安全係数の10分の1、100分の1をかけるということをしているんだと思います。まさに、SDGsの誰も取り残さないという考え方、一番弱いものに、基準を置いて、人を守るためにいろいろ環境基準を作る、あるいは、規制をしていく立場で、環境省さんこれまでやられてきていると思うので、是非とも、一番弱い方にすでに出ているのであれば、何らかの対策を講じて行くというのが、私たちが考える、これまで環境省さんが進められてきた、いろんな環境の規制の考え方ではないかなと思いますし、そういう点では、アクションを起こしていただくことを大いに期待しております。

アクションを起こすために使えるのが、ここの冊子の中にも私書きましたが、「海外漂着物処理推進法」の十一條の二に書いてあります。何かというと、マイクロプラスチックを一次マイクロプラスチックとして、出すような製品自体を、それが環境中に見つかるかどうかとは関係なく、そういう製品の使用をやめるように、あるいは、生産自体をやめて行くように、メーカーに求めて行くということが、法律の条文に書かれていることだと思います。先程、環境省さ

んが下流側での観測から証拠を掴んで、それから上流側に規制を求めて行くという話をされておりましたが、おそらく、そういうやり方をしている、何年経っても、なかなか、特に洗剤に含まれるマイクロカプセルの問題は、解決することが難しい、証拠を掴むことが難しいと思います。それは、実際にマイクロプラスチックに関わる幾つか研究を環境省さんのサポートも受けて行いました、私の研究者としての考えになります。

マイクロビーズ、洗顔料等に含まれるマイクロビーズは、破裂しませんので、環境中で見つけることができました。カタクチイワシという東京湾の魚に見つけたので、それが2015年の話です。それが一つのきっかけになって、日本でも自主規制が行われるようになったということがあります。そういうようなことが、もう一回、合成洗剤に含まれるマイクロカプセルでやれるかという、私がこれまでやってきた研究の経験から、それは無理だと思います。破裂してしまいますので、元々の原型をとどめていません。

それからポリマーの種類という点で、他のプラスチックと区別することもできませんので、下流の側での観測から、合成洗剤中のマイクロカプセルについて、何か証拠を掴んでそれから上流側にアプローチするというやり方は、そもそも無理があると思います。逆に、上流側で、すでに製品に入っているのがわかっているのであれば、それをこの法律の条文に基づいて、そういう製品を作らないようにしてくださいというように、メーカーに求めて行くことが必要だと思います。

今、国際的にもプラスチック条約、プラスチックの規制について、国際的に議論されていますが、ヨーロッパ等から出てくる案は、やはり、そういう上流側で、プラスチック使っている、あるいは出てしまうものがあれば、それが環境中で見つかるか否かにかかわらず、規制して行こうという、そういうような提案が、数々ヨーロッパ中心に行われていると思います。そういう立場から考えてもやはり元々の製品中に入っているということがわかっているのであれば、それを法律に基づいて、規制して行くということが、環境省さんにやっていただきたい規制の内容だと思います。環境中で、マイクロカプセル、洗剤由来のマイクロカプセルの破片の証拠が出てくるまで待つということでは、おそらく5年も10年も出てこないままになってしまいますし、被害を受けている方がそのまま泣き寝入りというか、被害を受け続けるという状態になってしまうと思いますので、上流から入っていることがわかっているのであれば、規制して行くということが、大事ではないかなというふうに思います。

以上、私の方からご意見させていただきました。どうも、貴重な機会をいただき、ありがとうございます。

#### **香害をなくす連絡会**

今の高田先生の貴重な意見を受けて、環境省のどなたか、お返事いただきたいのですけれども。

#### **水・大気環境局 水環境課 海洋プラスチック汚染対策室**

今日、貴重な時間をいただきましたことをありがとうございました。

高田先生の方から、漂着物処理推進法の紹介とともに、制度のところが大したことだと言っていたところ、本年度、年と言うと昨年、プラスチックの資源循環の推進法というものも、施行されていまして、それは、全てのプラスチックが対象になっていると理解しております、その法律の中でも、環境に優しい製品設計指針ができているという状況だったと考えています。こうした上流側のこと、並行してなぜそのように申請？があるのかと、共通認識というのが非常に業界の方々とも、そして消費者の方々とも、我々とも認識を持つことが大事だと思っていますので対話？を続けていくこと、そして科学的知見がベースにあることが大事だと考えていますので、先程、紹介がありましたプラスチックの生態影響については、私たちの研究機関や高田先生も含めて、第一人者の方々に、文献をレビューしていただいているところです。

今の化学物質のフレームワーク（枠組み）を変えて、少しずつ進めているところではありますけれども、こういうあらゆるツールを使って対応を進めてまいりたいと思います。今日はありがとうございます。

#### **香害をなくす連絡会**

高田先生、何かございますでしょうか。

#### **東京農工大学 農学部 環境資源科学科 高田秀重教授**

ありがとうございます。

貴重なご意見、情報、ありがとうございます。

私の、化学物質、マイクロプラスチックのリスク評価の方なんですけど、残念ながら現状でのターゲットが人ではなくて、海洋生物だけとなっておりますので、そこで一生懸命レビューしても、今回の人へのこういう化学物質、あるいは、それを媒介しているプラスチック、それに類する媒体についての知見とい

うのは、増えて来ないと思います。今回の件について何か証拠が出てこないと思いますので、もうちょっと別なアプローチをするようなことを環境省さんの方でも、考えられた方が、よいんじゃないかなと思います。人をターゲットにしたプラスチック、それから、それに付随した化学物質の影響を調べるようなことをされた方がよいと思います。

**水・大気環境局 水環境課 海洋プラスチック汚染対策室**

ありがとうございます。

この話は、実は高田先生に、別の場所でもよくいただいているお話であります。

ありがとうございます。

今やっている曝露側という由来性側両方で見に行く必要があるということで、ただ、今曝露側で環境中の実データが使える人以外の生物なので、まずここから始めているという、高田先生もよくご存知の通り、状況で、今いただいたご意見というのは、きちんと受け止めながら進めていきたいと思っております。

引き続き、よろしく願いいたします。

**東京農工大学 農学部 環境資源科学科 高田秀重教授**

はい、よろしく願います。

**香害をなくす連絡会**

さっき、マイクロカプセルのところで見ていただきましたが、野菜のハーブを、顕微鏡で見ると、プラスチック片とマイクロカプセルとその破片がたくさん見えて、えっ、こんなもん食べていたんだっけ、という感じになったんです。これは、まあ、洗っていないやつなんで、洗って、どれぐらい落ちるかというのを試験しなきゃいけないんですけど、実際、我々が食べている、私のところは住宅街なので、住宅街の庭にあるやつなんですけど、野菜もたまに栽培しています。そういう食べているものが、こんなに汚染されているのを見て、びっくりしました。だから、こういう野菜の汚染とか、そういうのも、環境省さん、農林水産省さんになるのでしょうか、実際に汚染しているのは、環境の方です。だから、そういうのもできればちょっと検討していただければなあと思うんですが、いかがでしょうか。

**水・大気環境局 総務課 課長補佐**

コメントいただき、ありがとうございます。

先ほど申し上げたように、まずは、我々としては、大気中のマイクロプラスチックが、どのような形状のものが存在しているか等々、大気中のマイクロプラスチックについての、研究をまずは、しっかりと進めていければと思っております。明らかになってきましたら、例えば今おっしゃってくださった、ハーブに付着しているマイクロプラスチックがどこから由来しているのか等、明らかになって来るのではないかとというふうに考えております。

#### **香害をなくす連絡会**

ありがとうございます。

ちょっと補足で、私のうちで、大気を顕微鏡で見ていると、降って来たのを顕微鏡で見ると、マイクロプラスチックよりも、はるかに、柔軟剤のカプセルの方が多いです。あと、山の中の、原生林まで行って、見たことがあるんですが、そこでもカプセルが飛んできています。そういうのをちょっと認識していただければと思います。

#### **香害をなくす連絡会**

環境省さんが実施しているエコチル調査、ありますよね。子供の健康や成長に影響を与える環境因子を明らかにする、子供が健やかに成長できるため、健康を目指していくみたいな形でやっている事業があるんですから、化学物質の影響だという観点も、環境省さんが持っている観点でいけるのではないかと。エコチル調査も、13歳までの調査を40歳までに追跡を伸ばすというようなことを耳に挟んだのですが、毎日家庭で使用されているもの、日用品の害が、胎児や子供に影響が出る、結果の出る40年待たずに、ほんとに一刻も早く取り組みして欲しいなと思います。

#### **香害をなくす連絡会**

冒頭に、いつ、どのようなことになったら、いつまでも研究していますというコメントではなくて、海岸漂着物処理推進法に則って、規制してもらえるんでしょうか、という質問を来年はもうしたくないなあというのが正直なところです。みなさん、研究していますというとその場ではもうさよなら、となってしまうんですけど、非常に虚しいので、来年もしこういう機会、来年と言わず、今後、私たちもしつこく研究は済んでいるんでしょうかと、いつになったら、規制がしてもらえるのかということをお願いしたいんですが、毎回、結構、担

当者の方が変わられてしまうので、そういうことではなくて、ほんとにこの法律をしっかりと実行していただきたいというのが、私たちの願いです。

ちょっと今回、ほとんどの方が新しい方なのかと思うんですが、あらかじめ、資料などを、日消連も今、高田先生が出してくださったようなブックレットを相当たくさん出していますので、後ほど、全員9人の方になるかわかりませんが、送らせていただきますので、ぜひ、これほど多くの方が苦しんでいるのかという私たちの調査ですとか、実際DVDなどにもしているもので、ご覧いただいて、ほんとにわずかな人の問題ではないということが、それをご覧になるとわかると思っていますので、ぜひ見て、私たちの要望を具体的に、実現していただけたらな、と思っています。