



2014(平成26)年  
4月1日発行

Vol.58

# ELCO RADAR

Ecological Life and Culture Organization

公益社団法人 環境生活文化機構 季刊エルコレター



## CONTENTS

TOP

さかなクン インタビュー

魚を愛し、感謝をしていただく、これが日本の文化です。……………1

《特別連載》連携で共創する持続可能な未来1

「地域循環圏」への道筋を具現化する「3R行動見える化」の効果と可能性

ジャーナリスト・環境カウンセラー 崎田 裕子氏 ……………8

《連載》環境を見つめる人々41 立教大学大学院 教授 萩原 なつ子 …………… 11

《連載》エコ&ユニフォーム最前線9 ダイセン株式会社 記者 富永 周也 …………… 12

《会員紹介》帝人フロンティア株式会社 繊維素材本部 ユニフォーム部 部長 小笠原 重典氏… 13

## さかなクン インタビュー

# 魚を愛し、感謝をしていただく、 これが日本の文化です。

愉快的なキャラクターでテレビでもおなじみのさかなクン。新聞や雑誌、講演やイベントなどで子どもたちに魚の魅力を楽しく伝えてきた。その一方で、東京海洋大学の客員准教授であり、絶滅したと思われていたクニマスの発見に関わるなど、学術分野でも活躍している。そんなさかなクンに、魚の魅力、クニマス発見の経緯、さらには食としての魚を取り巻く諸問題について、お話をうかがった。

(聞き手は、公益社団法人環境生活文化機構・広中和歌子会長)

### ● 幼魚のころから絵が好きだった

**広中** 先日『海のおさかな大百科』（中村征夫・さかなクン著）という本を拝見させていただきました。素晴らしくきれいで楽しい本ですね。

**さかなクン** ありがとうございます。

**広中** 実際に潜って、撮影もなさったのですか？

**さかなクン** 水中写真は中村征夫さんです。偉大な水中写真家の中村さんに小さい頃から憧れていました。とても親しくしてくださり、お仕事をギョ一緒にさせていただくこともあり、夢のようです。自分は、もっぱらお魚の絵を描きます。

**広中** いつごろから魚に興味を持たれたのですか？



**さかなクン** 自分にとっては幼魚にあたる小学生の頃からです。もともと絵を描くのが大好きで、小さいころは町を走っているダンプカーやトラック、なかでもゴミ収集車を描くのに夢中になっていました。その後、水木しげる先生の描かれる妖怪が大好きになりました。鬼太郎やぬりかべ、油すましや、ひょうすべなど。水木先生の描かれる作品が大好きだったんです。

**広中** 私は、この方の作品をテレビで見た程度ですが、迫力がある絵ですね。

**さかなクン** よく見ると「うわー、なんだこの迫力はっ！」という、本や画面から飛び出てくるような迫力なんですね。よく目を凝らして見ると、実は線ではなく点々で描かれている作品もあります!!

**広中** まあ、そうなんですか！

**さかなクン** 点々でもこんなに立体的な絵になるんだと初めて知った時は、驚きました。

### ● タコ・ウマヅラハギを愛して

**広中** 水木しげるさんの絵に惹かれた後、妖怪ではなく魚を描くようになったのはどうしたことからですか？

**さかなクン** きっかけは、小学生の時にクラスの友達がノートに描いたタコの絵を見てからなんです。それを見たときに「うわー、なんだこの生き物は!!!」って。

**広中** (笑) その絵は上手だったのですか？

**さかなクン** ガバーっと出てくるような、勢いのある絵でした。そこでその生き物を調べてみたいと思って、その日の放課後に学校の図書室に走って「あー！ タコっていうんだ」って無我夢中で調べました。それですぐに本物が見たくなって、ランドセルを背負ったまま、近所にある町のお魚屋さんに寄ったんです。そこには、小さいイワシから真っ赤で目がキラキラ輝くキンメダイまで、キレイに並べられていたんです！ そして、タコもいました♪（さかなクン画（以下同）：絵①）



**広中** 昔の個人商店の魚屋さんは、魚の切り身ではなく一匹丸ごと置いていましたからね。

**さかなクン** 自分の小さい時は、町の小さなお魚屋さんにお魚を見に行くと「いらっしゃい！ 今日は何にする？」と声をかけてくれて、「じゃあ、キンメダイ！」という、「よし、どうする？ エラワタ抜いておく？」なんて、下ごしらえをしておいてくださるんですね。それで、「お願いします」というと、「それじゃあ、その間に別の買い物しておいで！」なんて会話があったんですね。「こうして食べるとうまいよ」とか「今日は、そっちよりこっちの方が得だよ」なんて教えてくれました。町のお魚屋さんや八百屋さん、お肉屋さん、みんなあたたかい人情がありました！

**広中** そうでしたね。これをきっかけに魚が好きになったんですね。

**さかなクン** そうなんです。初恋の魚はウマヅラハギなんですよ♪

**広中** ええ!?

**さかなクン** お顔が長くてかわいくて、やさしい目なんです。初めて見たときにこんなかわいいお魚がいるんだ！ と、そこから本格的なお魚好きになっていったんです。

**広中** 本当にお好きなんですね。ブサイクの代名詞みたいにいわれていますけど、オコゼなんかはいかがですか？

**さかなクン** 大好きです♪ 食べるのも大好きですけど、今ペットにもしています。

**広中** ペットにですか（笑） 見た目が独特だし、小骨も多くて食べにくいでしょう？

**さかなクン** 岩みたいなゴツゴツした姿・形と迫力あるお顔！ それがかわいいんですね。背のつげに毒もありますので、刺さらないように要注意！ なのですが…。親切なお魚屋さんですと、その毒のあるトゲを取り除いてくださいます。

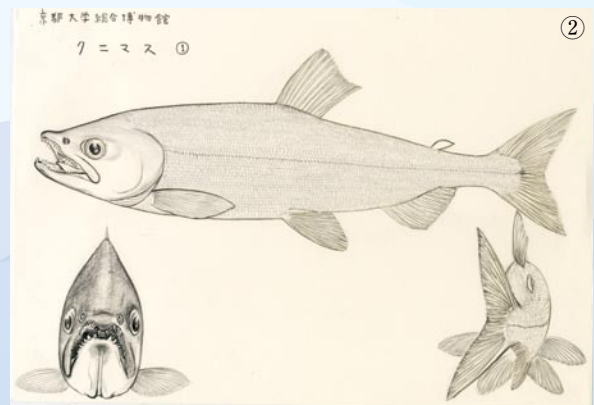
## ●クニマスとの出会い

**広中** 本当に魚がお好きなのですね。だからでしょうか、絶滅したとされていたクニマスを発見なさいましたね。それはどういう経緯だったのですか？

**さかなクン** はい！ 以前、京都大学で貴重なクニマスの標本を拝見させていただきました。クニマスというお魚は、秋田県田沢湖だけにしか生息していなかったサケの仲間です。京大には今から七十数年前の標本が保存されています。

**広中** それは非常に貴重なものですね。

**さかなクン** そうです。その標本を特別に標本瓶から取り出して絵を描かせていただきました（絵②）。でも、七十数年間もホルマリンの中に入っていましたから、すっかり色が褪せていたんです。なんとか絵に色をつけたかったのですが、どうしても色を再現できないし、標本だから生き生きとした絵を描くのが難しかったです。



**広中** （標本を描いたクニマスの絵を見て）まあ！ すごいですね！ まるで本物のように見えますよ。

**さかなクン** ありがとうございます！ 鱗や歯なども全部数えながら鉛筆で描きました。専門の文献によると全長25cmで、全身黒っぽかったと記載されていましたが、実際の体色を見ないと表現できません。その時、京大の中坊徹次教授から、種類の近いヒメマスが参考になるとアドバイスい

ただいたんです。

**広中** そのヒメマスを探しているうちにクニマスに出会ったんですね。

**さかなクン** その前に、自分が京大で絵を描くの、やっぱりクニマスについてもっと調べなきゃ、という思いがありましたので、杉山秀樹先生の書かれた『クニマス百科』という本を拝読し、中坊先生にもクニマスについて、たくさん教えていただきました。サケの一種で、日本一深い湖、秋田県の田沢湖の水深150～200mくらいの深いところでくらしていたそうです。まるで海の深海魚!! 深湖魚とも呼べますね! サケの中でも極めて珍しい特徴といえると思います。

**広中** それを人間が絶滅させてしまったんですね。

**さかなクン** 戦時中に電力不足を補うなどのために、田沢湖に玉川の水を導入されました。玉川の水は強い酸性のため、やがて田沢湖のほとんどの生物が絶滅してしまったのだそうです。

## ●これがヒメマス?

**広中** しかし、時を経て山梨県で発見されたということですね。

**さかなクン** そうです。当時、中坊先生のアドバイスに従い、私はヒメマスを参考にしようと、知り合いの魚屋さんや漁師さん、研究者の先生にもお願いしてヒメマスを探してもらったんです。ところが、その時期は3月でした。3月というのは、ヒメマスは手に入りにくい時期なんですね。にもかかわらず、一人の漁師さんがヒメマスを獲って送ってくれました。それが当時、西湖の漁業組合長をされていた三浦保明さんです。送られてきた箱を開けた瞬間に「ギョギョギョー!!」(絵③)

**広中** (笑) すぐにヒメマスじゃないと思われたんですね。

**さかなクン** 本当に小さな箱で初めは「切り身が

入っているんじゃないのかな?」って思ったほどです。開けたら見たことのない小さな黒いサケの仲間が入っていました。

当時、クニマスについて調べて絵を描いているうちに、愛着が湧いていました。「小さなお魚だけどかっこいいな」と。

**広中** ちょうど、クニマスのことを研究なさったり、調べられていたタイミングだからこそ気づかれたのですね。

**さかなクン** はい! ものすぎョクラッキーでした。

**広中** 西湖には、もちろん本物のヒメマスもいるんですね。

**さかなクン** はい。西湖の漁師さんも銀色のヒメマスが成長すると黒くなるとおっしゃっていましたが、クロマスと呼ばれるそうです! 一文字違いですね! ところがヒメマスというお魚は、もともとはベニザケです。ベニザケのうち一生を淡水で暮らすものをヒメマスと呼び分けます。ベニザケは成長すると紅色になりますが、ヒメマスもベニザケほどではないですが、赤っぽくなるんです。送っていただいたお魚のように黒くはなりません。さらに、サケの仲間(サケ科)というのは産卵期が秋から冬にかけてなんですけれど、文献によるとクニマスは一年中産卵していたと記されていました。送ってくださったお魚は、3月にもかかわらず卵を持っていたのです!!

**広中** それで現地に行かれたのですか?

**さかなクン** はい。京大の中坊先生と大勢の皆様とともに西湖を訪れました。クニマスだと分かったんです。

**広中** 西湖には現在、クニマスはたくさん生息しているのですか?

**さかなクン** はい。さかなクンの推測ではギョぎいますが、西湖でクニマスが命をつないでいることを考えますと、おそらく1万匹くらいはいるのではないかと思います。いま、山梨県の水産試験場の先生方もクニマスを卵からふ化させて育てています。

## ●外来魚が棲むタマゾン

**広中** ところで、本来クニマスは田沢湖にいたわけですから、西湖にとっては外来魚でもありますね。いま、日本では外来魚の被害が大きくなっているとか。

**さかなクン** はい! 日本の各地で外来生物による深刻な状況を目にしたり、耳にすることが多いです。



**広中** 外来魚はなぜ繁殖力が強いのですか？

**さかなクン** どの外来魚も強いとはいえないんです。例えば熱帯魚ですが、飼いきれなくて川などに放してしまう人も多いようですが、水温が低いところに放すと死んでしまいます。ただ、近年は温暖化や排水の流入の影響により、各地の河川の水温も上がってきて、放された熱帯魚が越冬して、繁殖してしまうケースも増えています。身近なところでは多摩川で、時としてピラニアとかアロワナ、グッピーなどといった魚も見つかるそうです。中にはワニガメのような噛みつかれたら危険な生き物も見つかっています。そういった南米のアマゾン川で獲れるようなお魚も目にする機会が増えてきて、最近では多摩川が「タマゾン」と呼ばれているんですよ。

**広中** なるほど（笑）

**さかなクン** 外来生物が捕獲される機会が多くなっていますので、「お魚ポスト」というものがあるんですよ。これは、川崎河川漁業協同組合総代の山崎充哲みつあきさんが何十年も続けているギョ活動で、「外来魚を釣りあげたり捕まえたときには、殺処分するのはかわいそうなので、水槽のあるところに収めてください。そうすると、そこに入れられたお魚は水族館や地元の小学校が、引き取るまで大事に扱います」というものです。

## ●名前で魚を食べている

**広中** ところで、あなたは魚が好きでいろいろ描いていらっしゃるようですが、食べるのがかわいそうという抵抗感はないのですか？

**さかなクン** 感謝して、美味しくいただきます。日本人は古くからお魚をいただく文化があります。それぞれのお魚に固有の美味しさ！産地、旬などがあります。だから、調べたり研究したくなります。

**広中** 日本は島国で、これまでは肉より魚を主に食べてきました。でも、最近では食生活も変わってきていますね。これから魚を食べる文化はどうなると思いますか？

**さかなクン** 日本で知られているお魚は約4,200種を超えます。ただ、そのうち私たちが日ごろいただいているのは、約30種だそうです。名前をあげるとマアジ、マサバ、マイワシ、サケと出てきますが、案外少ないんですね。名前のあまり知られないお魚は流通が難しいようです。実はおなじみの名前のお魚以外にも美味しいお魚はたくさんいます。去年はエビなど、いろんな食品の虚偽

表示がありましたね。ロブスターがイセエビに！バナナエビがクルマエビと虚偽表示されニュースになりました。

**広中** 偽装は問題でしょうが、名前で値段を決めるからいけないのでしょうかね。味で決めればいいんです。

**さかなクン** 私たちも、すぐ名前が出るものを求めて、なじみでない物を敬遠しがちなのかもしれません。いただく側の私たち消費者も、この名前でないとお魚を食べたくない、というそんな意識があるようです。実際はウツボだって美味しいですし、サメ類やエイ類だって、ところによっては美味しくいただけるのですよね。

**広中** だけど消費者としては知らない名は避けてしまう。そういうことはあるかもしれません。

## ●相応の価値を認める

**さかなクン** 一つ一つの水産物に対してつけられる価格がギョざいます。基本的に1kgあたりに対しての価格が決められています。たくさん獲れすぎたり、逆にまとまらなかったり、大きさによっては不当とも思えるほどの価格がつけられることもあります。状況によっては重要な水産物のアジ類、サバ類でも1kgあたり数十円！なんと！今でも銭の単位も使われたりします。

**広中** 本当に!?

**さかなクン** はい！例えば、1匹300gほどのゴマサバが水揚げされた漁港で1kgあたり数十円のお値段がつけられることもあります。ところが、地元のスーパーマーケットなどに行くと、鮮魚コーナーで1匹200円～300円くらいで販売されています。漁師の友達とスーパーに行くと、「なんだ！この値段は!!」と怒ることもギョざいます。

**広中** それは当然のことですね。いくら流通にマージンがかかるとしても、これでは魚の価値を認めているとはとてもいえません。

**さかなクン** いま、船の燃料費など光熱費もすギョく



コストが上がっています。去年は、海水温が上昇したせい、かなり沖合に行かないとサンマが獲れなかったことがニュースで紹介されていました。沖に行けば行くほど燃料を使うため、漁師さんにとって深刻な問題です。

**広中** 東京では、昔はサンマが旬の時に100円で買えたのに、今は300円くらいしています。

**さかなクン** そうですね。でも、300円ってというのは、今のこの物価状況を考えますと、漁業や流通などの光熱費を考えますと、妥当な値段なのですね！ところが、私たちは「サンマ100円」と何十年もずっと意識していたため、他のものは全部値段が上がっていても「サンマ100円」のままなんです（苦笑）

身近なお魚に限らず、バブルの頃は超がつくほどの高級品だったアワビやサザエ、ウニ、トラフグなどの魚介類も、ここ近年では、値段が安くなってしまった物も多いといわれます。

**広中** これは、私たち消費者も意識を変えなければいけませんね。

**さかなクン** まさに！そう思います。私たちは、何かあると、どこが悪い、あっちが悪い、こっちが悪いっていいますが、そうではなくて、売り手も、買い手もみんなが、どの魚介類に対してもそれ相応の価値を認めないといけないと思います。

例えば、関アジ、関サバ、城下カレイのように有名なブランドのお魚があります。近年、各都道府県の水産関係の皆さまも、一つ一つのお魚や水産物を丁寧に扱われブランドのお名前をつけて頑張ってもらっています！地元の一つ一つの水産場に、そういった付加価値を付けることも大事で



すし、いただく私たちの側も、もっともっとそれぞれの食べ物のありがたみをしっかり知って、感謝していただきたいです。

**広中** 日本の魚が4,200種もいて、消費者が食べるものが限られた種類だとすると、残りは捨てているのか、あるいは獲らないのか。獲らないといっても網にかかってしまうこともあるでしょう。

**さかなクン** はい。なんと！流通に乗らないお魚はせっかく漁獲されても利用されずに廃棄されることもあります。

**広中** もったいないですね。

**さかなクン** 私たちがいただくアジ類やサバ類でさえ、規格サイズがあって、サイズ等に合わない場合、廃棄されてしまうこともギョーザいます。また、規格外の水産物を輸出したり、逆に海外から規格サイズに近い種類の水産物が輸入されたりもしています。そこで、近年では、なんと！スーパーマーケットの人たちが、市場を通さず、直接漁師さんから仕入れてくるようにもなりました。ひとつの網に入ったお魚全部を買いとり、スーパーの店頭ですべてを売り出すこともニュース等でギョーザ紹介されています。

**広中** そんな風に産地と直接結びついて、しかも網ごとですから、多様な魚を消費者に届けることになって素晴らしいことですね。

**さかなクン** はい！ただ一方で、これまでの大きな市場の役割が変わってしまうのでは？と、懸念されています。お魚に多様性がありますように、売り方、買い方、考え方というものも多様にあります。私たちは、感謝の気持ちをもってお魚や水産物を大事にすることも必要だと思います。

## ● 地産地消と旬産旬消

**広中** 商品にならない魚ははじかれてしまうし、魚は腐るのも早いから冷凍にするなり養殖用に使うなどの工夫はできないでしょうか。

**さかなクン** はい！生食だけではなく、様々な加工食品にしたり、冷凍保存も大事ですね！冷凍技術も飛躍的によくなっています。

**広中** ただコストはかかりますね。

**さかなクン** はい！一番自然に負荷をかけずにいただくには、なるべく生鮮なものをそこでいただくに限りますね。地産地消。あともう一つはシェンサン・シェンショウという……、

**広中** なんです、それは。

**さかなクン** スムーズに言えなくてすみません（笑）「旬産旬消」、旬のものを、旬のうちにし

っかりといただくということですね。

**広中** ああ、なるほど（笑）

**さかなクン** この野菜はいつの季節が一番美味しいのか、このお魚はいつが旬なのか、そういうことを意識して食べる人がだんだん少なくなってきています。

**広中** そうです。トマトなんか一年中ありますからね。昔は夏しかなかった。

**さかなクン** 夏の炎天下で、もぎ取ったばかりのトマトをいただくと、本当に夏だなという気がしました。うちのおばあちゃんもトマトを毎年、作っていました。やっぱり夏の味覚だという喜びがあるんです。それが年がら年中あると喜びも半減します。やっぱり「日本には春に桜が咲いて、夏にトマトが美味しくて」という味覚や視覚でも味わえる旬というのがあります、それがだんだん花でもお野菜でも、お魚でもお肉でも分かんなくなってきました。

## ●日本産と外国産

**広中** 先日、スペインでお寿司屋さんに入りました、そこでサーモンが出てきたんです。あきらかにノルウェー産ですが、それが美味しかったこと。

**さかなクン** ノルウェーのお魚は、脂がのって美味しいですよ～！でも、日本のサケも美味しいですよ！さっぱりとしていて。その繊細な味わいの中にかみしめるほどに出てくるサケ本来の味があるんですね。つい先日でも新潟県の村上（むらかみ）市に行った時に、村上の郷土料理であるサケのフルコースをいただいたんです。なんと！目までも食べるんです。サケの内臓で作られた塩辛なんてものもありました。まさに！サケフルコース♪で全部作っているんです。全て美味しかったですね。

**広中** 今は肉食というか洋食が中心になってきて、魚を食べる人が少なくなってきていますね。

**さかなクン** ステーキやハンバーグといったお肉料理を食べると、脂がこってりして美味しいですね。でも、幼少の頃からそういうお料理をたくさん食べると、脂がのってない食べ物に対して「あれ、物足りない」となってしまいます。それはお魚にも言えまして、従来、私たちが食べていた近海のアジ類やサバ類、「あれー、脂がのってない」と思っちゃうんですね。そうするとサバも近海のものではなくノルウェー産の脂がこってりしたタイセイヨウサバを食べるようになるんです。アジ類は日本でも獲れているのに輸入物の方を選んで

しまいます。サケも同じです。日本のサケはたくさん獲れるのに、実は輸入に頼っている面が多いんですね。

**広中** この度、ユネスコで和食が世界無形文化遺産になりましたね。

**さかなクン** お米とお野菜と、お魚とお味噌汁にお漬物、とっても栄養バランスが整っていて、和食は健康にもつながります。そして、私たち日本人は手を合わせて「いただきます」と感謝の気持ちを込めています。

**広中** そうですね。お料理の素晴らしさはもちろん、季節ごとの豊富な食材や、それを活かす様々な調理法、そして命を尊ぶ精神を持つ日本の食文化の奥深さが世界に認められたのですね。

## ●魚資源の保全

**広中** そういう文化がすたれないよう、日本人自身が和食を大切にしていきたいですね。そんな中で、日本近海での漁業について国や業界などの対応をご覧になってどう思いますか。

**さかなクン** はい！日本各地の漁師さん、そして研究者の先生方に漁業やお魚について、たくさん学ばせていただいています。漁師さんのお船に乗せていただいたり、海に潜って漁師さんの漁法を水中で見て思うのは、長年の工夫の蓄積で得たものを伝統的に守られ、しっかりとギョ活用されているということです。

例えばカニ類やイセエビやウニ類、アワビ類、ハタハタなどの魚介類は、獲る時期が決められています。ずっと漁業を継続していくためには、産卵時期などを大事に守ったり、この期間は獲らないように、この数を超えないように、というルールを科学的に設けています。素晴らしいことでギョございます。

**広中** 数年前に生物多様性条約の締約国会議（COP10）が名古屋で開催されましたが、あの時に外国の学者の方が、日本は魚国だから乱獲をしているのではないかと見ていたのですが、実際に調べてみると日本では禁漁区や禁漁期間を設けて、長い歴史の中でコントロールしてきたのが分かりました。

**さかなクン** そうしたルールは、日本が水産国だからこそ歴史の中で培ってきたものでギョございます！

**広中** それに養殖にしても、愛媛県でタイの養殖場を拝見したことがあります、ずいぶん技術も進歩していますね。愛媛県では、餌にミカンを入れることによって、香りがよくて味がよくて、時

期によっては天然ものよりも値段が高いのだと聞きました。

**さかなクン** そうですね。ミカンや、ところによってはカボスやゆずも♪

一時期は、養殖が沿岸水域の汚染につながるということで、非常に深刻化された時代もありましたが、ここ近年は養殖される側の方々が、自然に負荷をかけない方法で環境のことをしっかりと考慮された養殖をされています。

お魚を育てる時、病気になってしまうことがあります。特に過密にお魚がいると病気になったり、ぶつかったり、運動不足で体型がかわってしまったり、ひれの先がこすれて丸くなってしまったりします。また、味わいにも影響されてしまうことがゴッざいます。

しかし、この長年の養殖の歴史の蓄積で、このお魚に対しては、このくらいのスペースで、このくらいの匹数で、こういった餌をあげてという方法がだんだん開発されて、姿形も味わいも天然のお魚と比べられないくらいに素晴らしく育てられています。

**広中** なるほど。それも長い間に積み上げてきた日本の知恵と技術なのですね。

## ●お魚のアンバサダー

**広中** 最後に現在テレビなどでも活躍して、魚についていろいろお話なさっていますが、皆さんの反応はいかがですか？

**さかなクン** 現在、テレビやラジオ、講演会やイベントなどでお魚のお話をさせていただいています。また、全国向けの朝日小学生新聞に12年ほど、毎週土曜日に、お魚の最新情報をタイムリーに書かせていただいています。小学生の読者の方には大きな反響をいただいています。

**広中** その小学生が逆に母親など保護者に影響を与えたりすることもありますか？

**さかなクン** はい！すごく嬉しいのはお子様のお父さん、お母さん、あるいはおじいちゃん、おばあちゃん、また、兄弟と一緒に読んでくださったりすることですね。

講演会とかイベントでも、たいていはファミリー向けに絵を描きながらお話をさせていただいています。特にお子様へのお話しでは、「お魚の暮らす川や湖や海という環境、その水のはじまりは、雨や雪が降り、川の流れとなり、その川のお水には山や森の栄養がしっかり溶け込んで海に運ばれると、わかめやコンブなどの海藻も育って、プラ

ンクトンも増えて、それを食べるお魚も元気いっぱい！海のお水が太陽の光で蒸発してお空にあがって、雲となってまた雨や雪が降って、水が全部めぐっているんですね」って、水の循環についてよくお話しさせていただくんです。

やっぱり地球は水の惑星といわれるくらいお水があってこそ生き物が元気に暮らせるわけですし、お魚はもちろん、私たちの体の半分以上は水分です。お水があって、お天道様があって、酸素もあって、奇跡的な条件がそろって私たちはこの星に生きているんですね。

**広中** そうですね。そして、こうして子どもたちにお魚の話を伝え、また子どもたちを通して幅広い世代の方々にお魚、そして命の尊さや地球環境の素晴らしさということが伝えられるのですね。お話をうかがいまして「アンバサダー」というお肩書きがついているのがよく分かりました。本当にいろんな角度から魚をご存知だけでなく、魚を愛していらっしゃるのですね。これからも「お魚のアンバサダー」として、魚を私たちのより身近なものにしていただくようご活躍を祈っています。



### さかなクン

東京海洋大学客員准教授、環境省 地球いきもの応援団、環境省「環のくらし応援団」メンバー。魚の生態や料理法についての豊富な知識で知られ、講演や著作活動など幅広く活躍。2012年7月、海に関する研究や啓蒙活動に貢献した「海洋立国推進功労者」として内閣総理大臣賞を受賞。日本政府・クールアースアンバサダー、ユネスコ国内委員会広報大使、明石たこ大使、農林水産省お魚大使、千葉県館山市ふるさと親善大使などを務める。



# 「地域循環圏」への道筋を具現化する 「3R行動見える化」の効果と可能性

ジャーナリスト・環境カウンセラー 崎田 裕子 氏

## はじめに

アジアの発展を背景にした資源確保の大切さや、東日本大震災の経験を踏まえたエネルギー自立型地域づくりへの期待が高まる中、2013年5月に見直された「第三次循環型社会形成推進基本計画」の審議過程で、リデュース・リユースの2Rの徹底、リサイクルの質の高度化、適正処理における熱・エネルギー回収などが重要なキーワードとなった。

この見直しと推進状況のフォローアップに参画する者として、新しい基本計画の実現に向けて提案された「地域循環圏」と、実践行動の過程で環境負荷削減行動の成果の定量化をめざす「3R行動見える化事業」について紹介したい。

## 地域循環圏とは

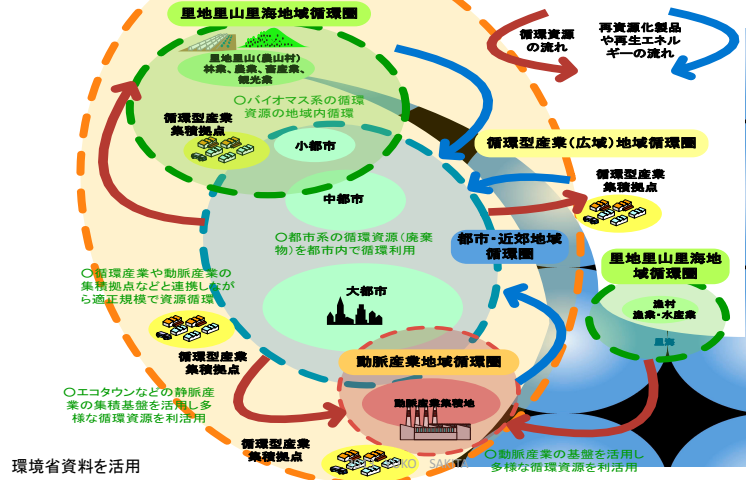
循環型社会を具体化する姿として「地域循環圏」という視点が打ち出されており、地域特性や循環資源の性質に応じて、最適な規模の循環を形成する重要性が謳われている。

昨今、アジア諸国の急激な工業化を背景に、世界の天然資源の需給がひっ迫し始めており、使用済製品の資源回収の徹底と国内循環の確保による資源循環が重要な課題となっている。ただし、資源により、地域により、資源の循環の仕方は大きく違っており、その個性を活かすことで新しい仕事興しによる地域活性化につながったり、多様な可能性が見えてくるといっても過言ではない。

このような「地域循環圏」の構築にあたり、資源の効率的な活用を前提に、地域で循環可能な資源はなるべく地域で循環させ、それが困難なものは物質の循環を広域化させてゆき、コミュニティサイズ、市町村や都道府県サイズ、広域圏や国内循環など、重層的な資源循環の環を形成してゆくこととなる。地域循環圏のイメージとして、環境省廃棄物・リサイクル対策部企画課が作成した資料には、4つのタイプが描かれている。

## 「地域循環圏」～ 地域の特性・活力を活かした、循環型地域づくりめざして

地域で循環可能な資源はなるべく地域で循環させ、困難なものは循環の環を広域化させて、重層的な循環圏の形成を。



### 1. 『里地里山里海地域循環圏』

農山漁村を中心とした循環圏で、農林水産業に由来するバイオマス資源の地産地消的な利活用を推進する地域。

農山村や漁村エリア内の域内循環の活性化や、食品リサイクルループをつないだ都市農村連携など、多様な資源循環の流れが考えられるが、木質バイオマスのペレット化やチップ化、畜産ふん尿のガス化、食品バイオマスの堆肥化など多様な施設を軸に熱利用、エネルギー活用も広がり、様々な地場産業を興すことも可能になる。

このような地域と都市をつなぐグリーンツーリズムも活性化する。

### 2. 『都市・近郊地域循環圏』

人口集積の多い都市エリアでは、多種多様な循環資源が排出される。都市近郊の農村地帯との連携も含め、エコタウンなど循環型産業集積地や動脈産業の集積エリアとも連携をはかりながら、効率的な資源循環を構築する。

食品廃棄物の堆肥化、飼料化、ガス化施設や、資源選別工場、清掃工業、下水処理施設、自治体の一般廃棄物や民間の産業廃棄物処理施設などが循環の拠点となり、環境ビジネスの創出により雇用

が創出される。

市民やNPOによる3R普及啓発やリユース容器を活用したごみゼロイベント、環境配慮商品の情報提供、リサイクルステーションや回収ボックスの回収拠点なども整備し、市民サービスの向上をめざす。

### 3. 『動脈産業地域循環圏』

セメント・鉄鋼・非鉄精錬・製紙などの基幹産業の基盤やインフラをこれまで以上に活用しながら、循環資源を大量に抱え持つ大都市エリアとの物流システムを高度化し、より効率的な循環システムの構築やエネルギー利活用システムを高度化する地域。

### 4. 『循環型産業（広域）地域循環圏』

小型電子機器等のリサイクルを動脈産業地域循環圏との連動を計りながら、レアメタルなどの回収で優位性を持つシステムを形成する地域。

## 地域循環圏に向けた環境効果の 定量化

循環型社会づくりを通じて、活力のある地域をつくりたいと願う方々に、ぜひこの「地域循環圏」構想を基盤に資源の性質と地域特性を考えた地域づくりに取り組んでいただきたい。

2014年2月に東京で開催された「地域循環圏フォーラム」（主催環境省、共催3R活動推進フォーラム）では、NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネットが2001年から主宰する「市民が創る環境のまち元気大賞」の入賞事例として、神奈川県NPO法人「WE21ジャパン」が取り組みを発表した。

県内37のNPO法人が連携してWE21ジャパン・グループを構成し、県内で57のWEショップを運営。主に衣類のリユース・リサイクル事業に取り組んでおり、2012年に寄贈を受けた古着の重量は128tにも及ぶ。WEショップでリユース品として販売し、製品として活用できなかったものは、故繊維会社が引き取り、ウェスや手袋として活用するなどリサイクルしている。

店舗で活動するスタッフはボランティア参加のため、収益はアジアの女性支援に活用するなど社会事業を広く展開している。

衣類の地域循環による「都市・近郊地域循環圏」づくりをめざす好事例だが、このような動きの

社会的な効果と共に、環境負荷削減効果として、最終処分削減量4.1t、二酸化炭素削減量964.5t-CO<sub>2</sub>という数値が公表された。「3R行動原単位」の古着の回収・リユース（回収量1kgあたり）数値を活用して定量化したもので、このような数値を出したかったと、メンバーたちが喜んでくれたのが印象に残っている。

消費者・市民のコミュニティでの実践活動は、一つ一つの環境配慮効果は小粒でも、数量や取り組み人数の環の広がりによって効果が拡大する。これまで、環境にいいはずだからと取り組んできたことの環境負荷削減効果を定量化するのは、現場のやる気高めると共に、外部からの評価を受ける際の貴重なデータとなり、身近な資源の効率的な活用や資源循環の環づくりを定着させる効果を発揮すると考えている。

## 3R見える化とは

このような3R行動の継続的な実践への動機づけともなる、環境負荷削減効果を定量化しようと、環境省で2011年から始まった「3R行動による環境負荷削減効果の見える化手法の開発及び活用」検討会（3R行動見える化ツール事業）では、3年間にわたる検討と普及に関する実証事業を経て、詳細をHPで公開した。検討会の座長を務め、アカデミックな検討をする専門部会を併設しながら検討を進めたが、今後の活用に焦点を当てて、紹介したい。

具体的には、3R行動の環境負荷削減効果を定量化し、個人や団体、小売店での取り組みがすぐ見える化できるシステムを開発し、環境省のHPで公開したものの。

この「3R行動効果の見える化」は、第三次循環型社会形成推進基本計画で推進するとされており、「個々の消費者・小売店をはじめとする事業者が実際に取り組むことができる3R行動とその効果をわかりやすくまとめ、きめ細やかに情報提供すること」「循環資源がどのように収集され、どのように利用されているのか、消費者が容易に把握することができるよう情報発信を行い、消費者の3R行動を促す事」と記載されている。

そこで、71の3R行動を選定し、ライフサイクルアセスメントの考えに基づき、3R行動実施前後を比較し、発生している環境負荷量を算出。最終的に33の行動を定量評価し、51の3R行動

原単位を提示した。

3R行動の選定に際しては、ごみの出ない売り方とライフスタイルの実践に向けて、社会的なインパクトの重要性から考え、小売店の3R行動という視点で検討。

○リデュース

- ・減量容器の販売
- ・レジ袋辞退
- ・詰め替え容器の販売
- ・簡易包装の推進
- ・食品トレーなし販売
- ・マイボトルの利用
- ・量り売り・小分け販売

○リユース

- ・リターナブル容器製品の販売
- ・クリーニングハンバーの回収再利用
- ・古着のリユース

○リサイクル

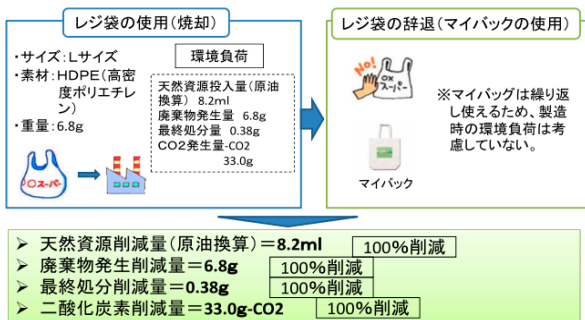
- ・ペットボトル、食品トレー、レジ袋、卵パック、家庭用廃油の回収などに分けて、原単位を算定。

天然資源削減量・廃棄物発生削減量・最終処分削減量・二酸化炭素削減量の原単位を表示しており、レジ袋の辞退の計算例を図に示すが、詳細は環境省 Re-style のHP (<http://www.re-style.env.go.jp/>) で確認いただきたい。

### 3R行動効果の計算例

■ レジ袋の辞退

レジ袋の辞退1回当たりの場合の3R効果を試算。



### 小売店の活用例

消費行動と密接につながっている小売店が活用しやすいよう、仕入れ、販売、販売後の行動というような整理をして情報の充実を図っており、環境配慮商品の環境負荷削減効果の数値を、個別商品の販売促進のPOPに活用したり、自社の環境取り組みを外に発信することも容易となる。また、新たな3R行動を考える際の事前検討資料や、消費者との協働取り組みの動機づけとして活用するなど、活用の可能性は広いと考えている。また、

集計データをそのまま環境報告書で情報発信することも可能となるよう開発している。

### 見える化ツールのイメージ

■ 見える化ツールのイメージ

3R行動項目	商品名	事業者の行動量	天然資源投入量削減(L)	廃棄物発生量削減(kg)	最終処分削減(kg)	CO2削減 kg-co2
減量容器への置換	軽量ペットボトル(500ml)の清涼飲料水	1000本	原油 8.19	9.00	0.50	35.38
リターナブル容器の利用	ビール瓶(500ml)1本購入当たり	500本				33.50
食品トレーなし販売	食品トレー⇒ポリ袋(肉100g相当)	1000個				19.08
レジ袋辞退	レジ袋(Lサイズ)	2000回	原油 6.46	13.6	0.76	65.58
ペットボトルの回収・リサイクル	ペットボトル(500ml, 33g)	10kg	原油 6.70	-	0.40	32.30
⋮						

各々の3R行動の環境負荷削減効果を自動計算(行動回数×3R原単位)で表示

実施している3R行動の行動量を入力するだけ

### 今後の可能性

例えば、新宿区を事例に考えると、区民・環境団体・小売事業者・行政が連携する新宿区3R推進協議会では、レジ袋削減行動などにポイントを付与する「新宿エコ自慢ポイント」を実施している。このポイントは、約1,500人の登録者から、年間合計5万ポイントほどが報告されているが、「3R行動見える化」原単位を活用すれば石油換算で天然資源410ℓ、廃棄物なら340kg、CO<sub>2</sub>なら1,650kgの削減効果となり、区の廃棄物対策や温暖化対策などの多様な計画の成果として、正式に組み入れることが可能となる。

このような地域の環境負荷削減効果を定量化し、地域の取り組みや資源の特性による個性溢れる地域循環圏を構築して、活力ある環境まちづくりにつなげていただきたい。そして、PDCAサイクルを回しながら、コミュニティー・市町村・都道府県・国へと環を広げ、質の高い循環型社会を、市民・事業者・行政が共に目指してゆこうと呼びかけてゆきたい。

#### 崎田 裕子



ジャーナリスト、環境カウンセラー、NPO法人持続可能な社会をつくる元気ネット理事長、NPO法人新宿環境活動ネット代表理事。持続可能な社会、特に循環型社会づくりに関するパートナーシップ形成と地域づくりを専門とし、エネルギー福島事故後のリスクコミュニケーションの現場もつないでいる。「中央環境審議会 総合政策部会・循環型社会部会・環境保健部会」「総合資源エネルギー調査会」「社会資本整備審議会」など政府審議に参画している。

## 地域の元気を創る

立教大学大学院 21世紀デザイン研究科 教授 萩原 なつ子

2月1日、長野において、平成25年度地域づくり総務大臣賞表彰式が行われた。本表彰は全国各地で地域づくりに尽力されている個人や団体を表彰することを目的に、昭和58年度に創設され、今年で31回目を数える。私は平成22年度から「地域づくり懇談会委員」として選考にも関わらせていただいている。今年は24団体、4名の方が表彰された。そして大賞を受賞したのが、NPO法人菜の花プロジェクトネットワーク代表の藤井絢子さんである。藤井さんは、1970年代後半に大問題となった富栄養化する琵琶湖の再生に向けた「せっけん運動」の担い手として活躍し、その運動は日本全国、そしてアジア諸国にまで発展した。そして水環境再生活動のみならず、食の安全性を求めた地域生協づくりや環境運動において、ユニークで先進的な活動を次々と展開し、先駆的なモデルづくりに多大な貢献をしてきた。とくに休耕田や転作田で菜の花を栽培し、絞った油は家庭等で利用し、油かすは肥料にして活用、回収した廃食油はせっけんやBDFにリサイクルするという、ナタネを活かした資源循環サイクル「菜の花プロジェクト」は全国に広がっている。このような環境を切り口とした長年にわたる地道な地域活動は、選考委員会において「先進性・独自性等の審査基準のすべてにおいて突出しており、効果も絶大である」と高い評価を得た。これまでも多くの受賞歴のある藤井さんだが、「私のやってきたことは、地域づくりそのものなので、地域づくり総務大臣賞を受賞できたことは本当に、本当に嬉しいことです」と笑顔で語った。

表彰式の後、藤井さんと団体表彰の中から、高知県の「企画・多久礼もん企業組合」（地元の食材にこだわった加工商品の開発と販売、雇用創出など）、長野県の「特定非営利活動法人信越トレイルクラブ」（旧道、古道の復元。住民参加型の

自然道の整備）の代表者と、個人受賞を代表して、香川県の古川康造さん（高松丸亀町商店振興組合理事長）によるパネルディスカッションが行われ、私はコメンテーターとして参加した。

パネルディスカッションのテーマは「地域の元気創造」。自立した地域づくりには、水、バイオエネルギー、食など、自分たちの地域の“匂”を大事にするという視点から始まった藤井さんたちの活動、「道は人や生き物が通ってこそ価値がある」と身近な道を再評価する長野の活動、「一本釣りのかつお」から小さく始まった高知の漁師町の復活劇、新しい発想で土地問題の解決を図り、みんなの心を結び合わせながら展開した古川さんたちの商店街の再生・活性化の物語など、パネリストの報告やメッセージは、どれも実践に裏づけられた説得力のあるものばかりで、非常に魅力的かつ刺激的であった。地域づくりのスタートは身近な環境を見つめることから始まるということ、人と人、人と組織、人との、人と自然、地域と地域のつながりを紡ぎ、地域の多様な「財」や「お宝」を発見し、新しい価値や問題解決につながる活動を創発する「関係性」が大事であることを改めて感じた。そして、印象的だったのは登壇したみなさんの共通したメッセージが、自分たちの活動をどのように「未来世代へつなぐ」かだったことである。いずれ地域の担い手となる次世代、そしてその先の未来世代が自ら育つ、健康な自然環境、社会環境、文化環境を創造し続けること、それが今を生きる私たち世代に求められていることを再確認した一日であった。

※受賞団体の詳しい活動内容については、総務省のホームページをぜひ参照していただきたい。[http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/jichi\\_gyousei/c-gyousei/hyousyou.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/c-gyousei/hyousyou.html)

## 海外へ、次の世代へ

ダイセン株式会社 記者 富永 周也

昨年暮れからユニフォームのリサイクルに関するニュースが続きました。まずは日系企業3社による中国でのプロジェクト。帝人、オンワードホールディングス、富士ゼロックスの中国法人である南通帝人、オンワード貿易（上海）、富士ゼロックスチャイナが1月から共同でユニフォームのリサイクルに取り組んでいます。富士ゼロックスチャイナの事業所や工場の従業員約700人に、帝人の再生可能ポリエステル繊維を使用したユニフォームを支給。使用済みの服は回収し帝人の中国グループ会社がポリエステル繊維に再生、オンワード貿易がその素材で再びユニフォームを製造し富士ゼロックスの中国拠点に納入する循環型プログラムとなっています。

世界の工場と呼ばれた中国では人件費の高騰が続き、世界中の製造業がアセアン地域に生産能力をシフトしています。しかし、日本にとっては距離が近く、時間をかけて移管した技術の蓄積もあり、今後も大切な拠点であることは間違いありません。また最近是中国のローカル企業が東南アジアに進出するケースも増えています。日系企業が始めた環境負荷軽減の取組が定着し、将来的に新興国に波及していけばと関係者は期待を寄せています。

続いて国内、学校制服の話題です。昨年12月に東京ビッグサイトで開催された環境総合展示会「エコプロダクツ2013」、ユニフォーム関連の展示はあいにく少なかったのですが、学生服大手で介護用ユニフォームも展開しているトンボがブースを設けていました。環境配慮商品の紹介、再生ペット繊維ユニフォーム、グリーン電力で製造した学生服やクールビズ商品など、充実した内容でした。しかし、見学に訪れた子どもの一人が「制服を着ないほうがエコなんじゃない？」と話しているのが聞こえてしまいました。

多くの繊維製品を輸入し大半を廃棄してしまう日本にとってリサイクルの意義は高く、製造段階から納入までルートが明確なユニフォームは先鞭をつけてきました。業界関係者にはよく知られる話ですが、子どもの直球な疑問には「環境にやさしい」などという通りいっぺんな説明は通用しません。

答えのひとつに、学校体操服のリサイクルをテーマにした「体操服！いってらっしゃい、おかえりなさい」プロジェクトがあります。京都市の小中学校でエコ授業などを行う環境プロデューサーの岡部達平氏が提案する取組に帝人フロンティア、旭化成せんいが賛同し2010年に始まりました。13年度は京都市を中心に60校以上がプロジェクトに参加しています。

授業は分かりやすさがポイントです。「10万人の小・中学生の体操服を、30ℓのごみ袋に詰めると、約6,500袋、縦に積み上げると富士山よりも高くなる」「リサイクルすれば体操服上下1着でドッチボール8個（体積）分の二酸化炭素の排出を減らせる」など、子どもたちに身近なスケールでリサイクルの意義と効果をしっかり伝えます。

学校の制服は与えられるものですが、彼らはやがて自分で判断することになります。買い物でエコ製品を選んだり、個人や従業員として環境保全活動に参加する機会もあるでしょう。現在の取組を次世代に繋ぐため、私たち大人が考え、伝え続けなければならないと改めて思いました。



富士ゼロックスエコマニュファクチャリング（蘇州）のユニフォーム

## 「THINK ECO」掲げ、 環境対応を拡大

帝人フロンティア株式会社  
繊維素材本部 ユニフォーム部 部長 小笠原 重典氏



帝人フロンティアは、商・工一貫のグローバルコンバーターです。ユニフォームのビジネスもこれに沿って活動しています。ポリエステルを柱にしながらも機能素材のバラエティー化を図ると同時に、環境対応も「THINK ECO」を掲げて幅を広げました。ユニフォーム部部長の小笠原重典氏に、最近の状況とともに業界の課題と市場の活性化に向けた考えを伺いました。

### ——昨年から今年の冬にかけてのユニフォーム業界の状況はいかがでしたか。

東日本大震災の復興に絡んだ需要が一段落した後、アパレル段階を中心として生産調整を迫られました。それがメンズ関係主体に意外と長引き、落ち着き出したのは13年度半ばからです。また、アベノミクスにより景気回復の足取りが上向くに連れて、自動車産業のように業績好転の企業が次第に増えてきて、ユニフォームの需要も昨年後半から少しずつ明るい兆しが感じられるようになりました。

一方、消費増税導入前の駆け込み需要は、ある程度予想していたのですが、結果的にほとんど見られませんでした。この現象から判断しますと消費増税実施に伴う大きな反動は、避けられそうに思われます。しかし、コストアップによる価格改定のお願いは、ご理解をいただいたケースもありますが、全般的には依然厳しい状況にあります。

### ——ユニフォーム部の業務内容と特徴について教えてください。

官需及び民需の両用途に対応しています。民需は企業向けの別注とアパレルに対応した素材販売です。オフィスやサービスなどすべての分野が対象です。

当社は繊維商社の旧N I 帝人商事と素材メーカーの旧帝人ファイバーが一緒になって、2012年10月に発足しました。これを機に「商」と「工」を融合して、新しい価値を創造していきます」のスローガンを掲げ、両方の機能を前提としたグローバルコンバーターとして、最先端のビジネスや市場というフロンティアを切り拓きながら、顧

客のために価値を創造していくことを目指しています。ユニフォーム部もこの精神に沿った活動を続けています。

### ——従来と新会社になってのからの違いはどの辺にありますか。

旧N I 帝人商事は、従来ユニフォームのビジネスとは係りがありませんでした。しかし、産業資材を含めて多くの得意先を抱えています。そのルートを活かして、ユニフォームの商売に繋げる。また、ユニフォーム部隊は顧客に、資材製品などを紹介する。双方の相乗効果を活かしながらの営業活動を進めてきています。1 + 1 = 2というだけではなく、2社の特性を活かし1 + 1を3にも4にも増やすことです。すでに新しいビジネスが始まるなど、シナジー効果が少しずつ実り出しました。

また、従来より行ってきた素材の販売もポリエステルオンリーから大きく転換し、柔軟性をもたせました。お客様のご要望に合わせて、あらゆる素材を扱うようバリエーションを広げたのです。独自性のある素材力と製品開発力の融合により、繊維ビジネスの拡大が望めます。お客様のご要望次第では、中国、タイのナムシリ、ミャンマー、インドネシアなどの海外拠点を活用した海外での素材～製品供給にも対応します。

### ——素材力について、具体的に教えてください。

機能性の高いポリエステルを柱に、ウール、綿など天然繊維も含めて拡大しています。東邦テキスタイルが持つ吸湿発熱素材「サンバーナー」なども取り込みました。従来がポリエステルの一本足打法だったとすれば、現在は全方位型に変わりました。

また、ポリエステルを主軸にしていますが、その中でも特に機能素材を重視しています。機能素材のグ

レードが全般に上がってきたためか、3年程前からオフィスウェア分野でも機能性を訴求するケースがますます高まってきました。素材の提案だけに終わらせず、イメージした製品に落とし込んだうえで、アパレルと相談しながら素材の特徴をフルに活かせる提案を目指しています。

#### ——特に注力している素材は何ですか。

ポリエステルでは新たな機能性を持つ「ソロテックス」の提案に力を入れています。ソフトな風合い、ストレッチ性、発色性の良さに加えて、他繊維との親和性にも優れています。ウールの素材感とイージーケア性を両立させた紡毛調の「フルフラン」は、その代表的な素材です。ウールツイードの感触から、ユニフォームではジャケット、アウター、パンツで好評をいただいています。

ソロテックスでは、さらにウールとの組み合わせでも特徴を活かし、他のウール混素材との違いを鮮明にしています。このほか当面のプロモート



エアインプレッション（身頃）とダストップSP（襟）を使用した高機能シャツ

素材では、高通気性素材の「エアインプレッション」、汗染み防止の「デュアルファイン」、ドライタッチの「トリプルドライカラット」、油をはじく防汚でありながら吸汗性のある「ダストップSP」があります。

#### ——環境対応で新しいコンセプト「THINK ECO」を打ち出しましたね。

帝人グループの基本方針に沿って、地球環境の保全に繋がる技術、製品の開発を積極的に取り組んできました。3Rに関連したケミカルリサイクル、エコサークルは、その象徴です。

新しいコンセプトは、これよりもっと視野を広げてケミカルリサイクルという素材軸に止まらず、環境保全に役立つ全てをトータルで展開する意味を込めた総称です。エコをより身近なものにし、その想いを広げ、深めるとともに実践し、未来に繋がるようにするメッセージでもあります。具体的な中身は「リサイクル」「バイオ」「ファンクション」の3本柱です。バイオは植物由来の素材、ファンクションはエネルギーセーブに繋がる高機能素材などを応用することです。

#### ——ケミカルリサイクルの経緯と現在の状況はい

かがですか。

使用済みポリエステル製品から石油由来の原料と同等の高純度原料を回収できる、ケミカルリサイクルの技術を確立したのは2000年です。また、リサイクル施設の操業と事業化及び循環型リサイクルシステムの「エコサークル」を立ち上げたのは2002年でした。当時は、エコに対する関心が急速に高まっていたこともあって順調に拡大しました。エコサークルはメンバーシップ制ですが、現在、学生服も含めたユニフォーム関係を中心に約150社の参加をいただいています。

#### ——ケミカルリサイクルは中国でも始めますね。

帝人が確立したケミカルリサイクル技術とエコサークルのシステムをセットに、環境対応のビジネスを中国全土で展開することが目的です。浙江省の紹興市にある精工坑股集団社と合弁で会社を設立し、事業を開始します。

中国でも環境意識の高まりから、繊維製品にリサイクル原料を使用するケースが増えて来ています。中国の多くの企業が取り組んでいますが、その多くはペットボトルなどを粉砕・再溶融してポリエステル製品に戻すマテリアルリサイクルです。これには限界があり、廃棄物として焼却処分や埋め立て処理されるケースも少なくありません。そこでケミカル技術により、グレードの高いリサイクル素材を供給することにしたのです。年内にも工場の建設を終え、操業に入る予定です

#### ——ビジネスはどのように展開するのですか。

中国の企業はもちろんですが、中国に進出しておられる日系企業にもトライしています。前々から日本と同レベルのスペックが確保されれば採用したい、との企業が多々あります。日系企業の代表的な例では、帝人グループでポリエステル長繊維の製織・染色と販売を行っている江蘇省南通市の南通帝人とオンワードホールディングスの中国拠点で、ユニフォームの企画・生産・販売を手掛けるオンワード貿易（上海）及び富士ゼロックスの中国販売会社である北京の富士ゼロックスチャイナが、今年から共同で循環型リサイクルのプログラムをスタートさせました。

中国企業を相手にした直接のビジネスは、なかなか難しいところがありますが、南通帝人で採用した現地の社員やパートナーの関係企業、人脈など様々なコネクションも使いながら、アプローチを重ねていきます。

#### ——ユニフォーム事業の当面の課題についてお話しください。

足元に限って言えば、まずコスト問題です。為替の関係もあって原燃料価格は上がるばかりです。また、製造関連の協力工場では電気料金、染色用助剤などの急速な値上がりで、皆さん悲鳴を上げています。このままでは国内で生産工場が皆無になる恐れすらあります。価格の改定は、今後も継続してお願いするしかないと思います。

もう一つは、素材の幅出しによって、いろいろなご要望に対応できる強みを大胆に生かすことにあります。ユーザーの注文を丹念に拾いながら実績を積み重ねていきます。

——業界の最大のテーマは、ユニフォーム市場の維持、拡大にあると言われていますが。

市場規模はひと頃、7,000億円といわれてきました。それが景気の後退、工場の海外移転、労働人口の減少などで右肩下がりが続き、現在は5,000億円にまで縮小していると推定されています。こ

うした厳しい状況に手をこまねいているだけでは、そのうちマーケットは消滅しかねません。ユニフォームの効用を機会あるごとに訴え続けながら需要喚起を図る一方、行政の協力もいただいて制服着用的重要性を改めて訴求するキャンペーンのようなものができればと思います。2020年開催の東京オリンピックを前に、犯罪防止の観点からも制服を着用してもらうなど、様々な知恵と工夫を持ち寄って仕掛けられたら業界も活気づくでしょう。(記・所 昌平)

#### 帝人フロンティア株式会社概要

創 業	2012年
本社所在地	大阪府大阪市中央区南本町1丁目6番地7号
資本金	20億円
年 商	1,857億円(2012年度)

## 事務局だより

### ◆ イベントのご案内 ◆

#### 2014 NEW環境展

【日 程】5月27日(火)～30日(金)  
 【場 所】東京ビッグサイト 東展示棟  
 【出展ブース】関係団体・学術機関エリア  
 東5ホール J5003

#### 第18回環境文化講演会

【日 程】6月24日(火) 15時00分～16時30分  
 【場 所】ホテルフロラシオン青山  
 【講 師】環境省大臣官房審議官 鎌形 浩史氏  
 【参加費】無料

### ◆ 平成26年度循環型社会形成推進功労者表彰 募集のご案内 ◆

本表彰は、繊維リサイクルの推進をはじめとした循環型社会構築に関する3R(リデュース・リユース・リサイクル)活動に積極的に参加し、環境保全に多大な功労のあった個人・企業・団体を表彰します。

この度、平成26年度循環型社会形成推進功労者表彰の受賞者を公募します。推薦は自薦・他薦を問いません。皆様ふるってご応募ください。

#### 【表彰対象者】

1. 繊維リサイクルの推進を始めとした循環型社会構築に関する3R活動に積極的に参加し、環境保全に多大な功労のあった個人・企業・団体
2. 本機構の事業に積極的に参加し、繊維リサイクルの推進を始めとした循環型社会構築に関する3R活動に長年にわたり実績を残している個人・企業・団体
3. 前2項のいずれかに該当し、本機構のリサイクル功労者表彰を受賞してから10年以上経過している個人・企業・団体

【応募期間】4月1日(火)～4月30日(水)

【受賞者決定】6月上旬

【応募方法】郵送(締切必着)

【表彰式】9月3日(水)午後

【選考方法】有識者の審査委員会による選考及び理事会の決定

※詳細については、ホームページに掲載していますのでご参照ください。

## 季刊 エルコレーター vol.58

発行者：公益社団法人 環境生活文化機構 発行日：2014年4月1日 〒105-0003 東京都港区西新橋1丁目20番10号 サンライズ山西ビル6F  
 TEL：03-5511-7331 FAX：03-5511-7336 http://www5.ocn.ne.jp/~elco/ E-mail:elco.inc@trust.ocn.ne.jp