



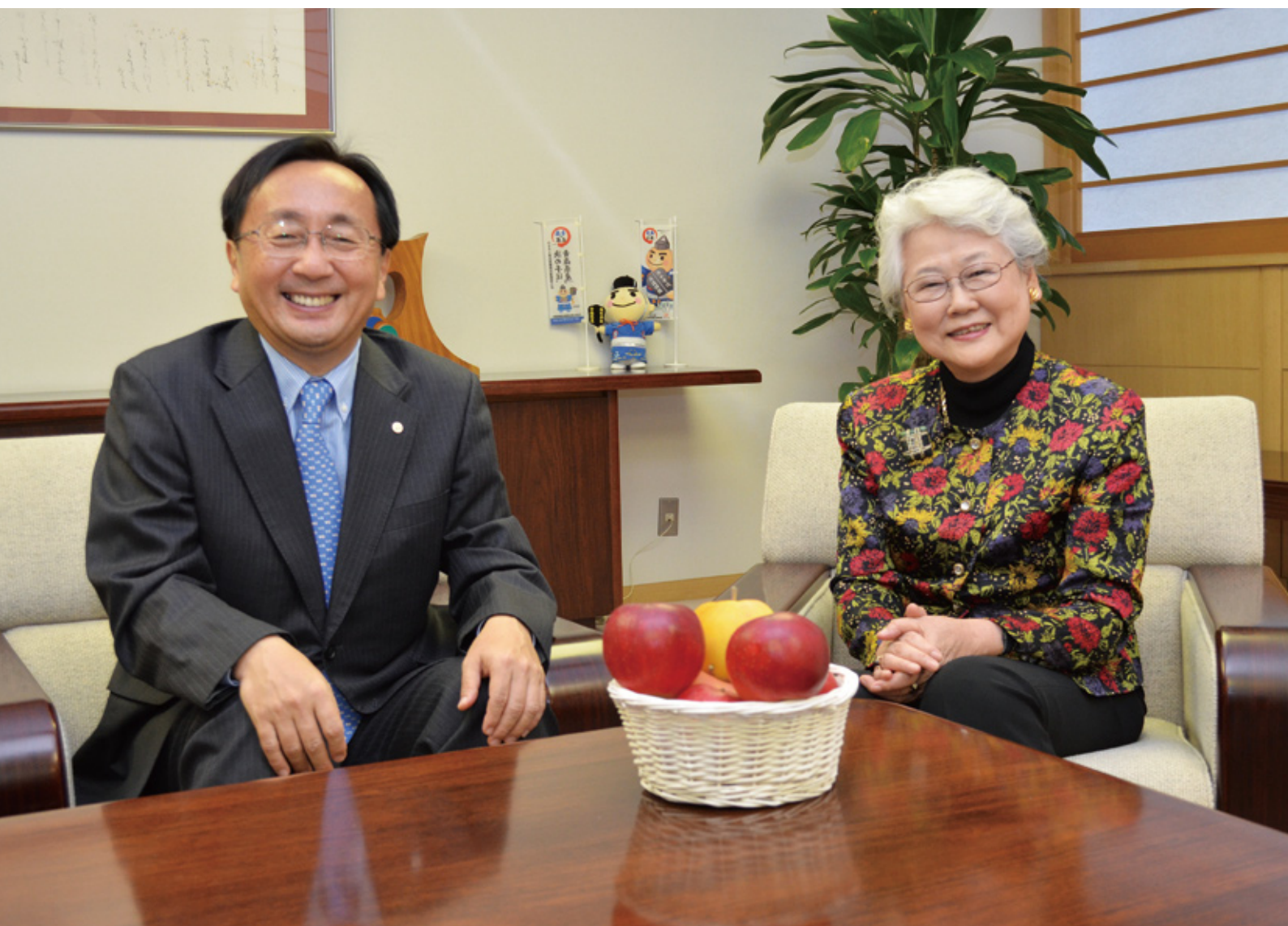
2014(平成26)年  
1月1日発行

Vol.57

# ELCO RADAR

Ecological Life and Culture Organization

公益社団法人 環境生活文化機構 季刊 エルコレダー



## CONTENTS



新春  
対談

青森県知事 三村 申吾氏・本機構会長 広中 和歌子 ..... 1  
再生可能エネルギーが切り拓く、復興青森の未来

《寄稿》循環型社会と繊維リサイクル2 京都工芸繊維大学 教授 木村 照夫氏 ..... 8

《連載》環境を見つめる人々40 立教大学大学院 教授 萩原 なつ子 ..... 10

《連載》環境と経済・社会 28 株式会社環境経済研究所 所長 松田 布佐子 ..... 11

《連載》エコ&ユニフォーム最前線 8 ダイセン株式会社 記者 富永 周也 ..... 12

《会員紹介》鈴木服装株式会社 代表取締役 鈴木 元氏 ..... 13

青森県知事 三村 申吾氏・本機構会長 広中 和歌子

# 再生可能エネルギーが切り拓く、 復興青森の未来

— 子孫に美しい自然環境を手渡すために —

新春恒例、広中和歌子会長のトップ会談のお相手は青森県知事の三村申吾氏です。三村知事は大手出版社の編集者出身という異色の経歴をもち、地元青森県内の町長、衆議院議員を経て、青森県知事として現在3期目を迎えています。今回は青森県の自然環境の魅力とその保全に関して、さらに青森県が日本をリードしている再生可能エネルギーの開発など、環境問題にかかわる先駆的な試みを中心にお話をうかがいました。

## 震災からの復旧と復興

**広中** 今回は青森県の自然環境や生活、文化についてお話をうかがいます。それに先立ち、八戸市から奥入瀬溪流、八甲田山と青森市を堪能させていただきました。途中で通った八戸市の市街地や港では、どこにも東日本大震災の爪跡らしきものは見当たりませんでした。当時の被害は大きかったはずですね。

**三村** 震災では青森県も非常に大きな被害に遭いましたが、幸いなことに県民の皆さんはとにかく逃げてくださいました。例えば、私がかつて町長

を務めた旧百石町ももいしまち（現おいらせ町）の防潮堤は7m50cmありました。それくらいの高さがあれば普通の津波だと大丈夫なんです。それでも、住民の皆さんはやっぱり逃げた方がいいと判断して助かったわけです。

実は、青森県内で震災前にちょうど避難訓練をしていたんです。その前年の2010年にチリ地震で、三陸海岸にまで津波が押し寄せてきた時は、海岸線の住民のほとんどが逃げなかったものですから、これでは危険だということで、消防庁長官にもお越しいただき避難訓練を徹底しました。これで皆さんの意識が変わられたんだと思います。いざ地震が発生し、皆さん本当によく避難してくれました。

また、消防や県警も実によく働いてくれました。消防団は体の不自由な人を抱えて逃げてくれましたし、県警にいたっては、街中を見回って残っていた住民を無理にでも避難させてくれたんです。それで助かった命は相当数になりますよ。この功績は後に表彰しました。それでも県内では3人の方が亡くなられてしまい、残念なことです。

**広中** 経済的な被害はどうだったのですか。

**三村** およそ1,341億円という青森県としては、これまでにないほど大きな被害が発生しました。港湾や漁港では岸壁が崩れ、ほとんどの船がひっくり返りましたし、多くの工場や家屋も損壊しました。そこで県としては主要なインフラを2年で復旧させると宣言したんです。逆にそう宣言しな



青森県知事 三村 申吾氏

いと、こういうものはできませんからね。お陰さまで県内の港湾も昨年の8月にすべての復旧作業は終わりましたし、漁港はもっと早い時期に復旧できました。

**広中** やはりリーダーシップが大切なんですね。私は岩手県の被害状況も見てきましたが、中には高さ10mとか15mという大防波堤がありまして、逆にそれで安心して逃げなかったために、大勢の方が亡くなられたというケースもあったようです。三村知事は地元のお生まれですから、子どもの頃から津波の怖さは聞かされておられたんでしょう。

**三村** 私の生まれ育った町は、本当に津波の常襲地帯で、子どもの頃から「地震、海鳴り、ほら津波」と言い聞かされてきました。

**広中** 雷、火事、親父ではなく、「海鳴り、ほら津波」ですか。

**三村** 「地震がきて、海鳴りがきて、ほら！津波がきた！」ということなんです。私が旧百石町の町長の時にも、2回ほど津波を経験しました。その際は、液状化等の被害が大きかったですね。

**広中** そういう点は、いわゆる落下傘知事とは違う、現場をよく知った知事ならではのことでですね。八戸市内で震災の爪跡をほとんど感じなかったのも、そうした手際のよい復旧・復興対策をなされたからでしょうね。

**三村** 震災発生翌日には、瓦礫の撤去に向けて段取りをつけ始めることができました。地域の住民や事業者の方々が、街をきれいにしよう、港を使えるようにしようと一緒に協力してくれました。八戸港は昔から岩手との物流の大きな拠点ですから、まずは港を使えるようにしないと岩手に物が送れませんからね。

**広中** 八戸といえば、今回初めて新幹線で八戸駅に降りました。東京から1本でつながるようになって素晴らしいですね。

**三村** ありがとうございます。東北新幹線は2010年12月にせっかく新青森まで全線開業したのですが、翌年3月の震災ですぐに止まってしまいました。あの時は本当に切なかったですね。

**広中** どのくらいの期間止まっていたんですか。

**三村** 3月11日に止まって、4月29日に再開しました。全国の鉄道マンのすごさを実感しましたね。「絶対に桜を見せてやる。絶対に桜で全国の人にきてもらって、元気な東北、元気な青森を見

せよう！」と言ってくださって、本当に復旧させてくれました。

**広中** 青森からの復興のスタートですね。

**三村** シャワー効果とって、本州北端の青森県にお客様がくると、南に下がって東北全体をまわってくださいます。地元でもお互いが支え合い、全国、世界の方々からも大変多くの応援をいただきました。もちろん、寄附や物資の支援も嬉しかったのですが、青森県に行ってあげよう、東北に行つてあげようと応援くださいました。まさに心をいただきました。これは本当に人と人との絆ですね。それを糧として、復旧・復興に努力してきました。

### 三陸復興のシンボル

**広中** そうした数々の復旧・復興過程の中で、私どもが興味を惹かれるのは三陸復興国立公園です。震災で大きな被害を受けた三陸地域の象徴として昨年の5月24日に国立公園として指定されましたね。今回はあいにくの天気でしたが、雨の降る海岸も逆にしっとりと落ち着いた雰囲気を感じましたね。

**三村** 海岸線が全長約220kmに及ぶ海岸公園で、もともと陸中海岸国立公園という岩手県久慈市から宮城県気仙沼市<sup>ほしかみちよう</sup> 一帯の国立公園があり、それに青森県の八戸市から階上町<sup>ほしかみちよう</sup> までの海岸線も組み込んで、新たに三陸復興国立公園としたものです。

**広中** 環境省の構想では、さらに南の福島県相馬市までをつなぐ、およそ700kmにも及ぶ歩道を



公益社団法人環境生活文化機構 会長 広中 和歌子

整備して「みちのく潮風トレイル」という復興のシンボルをつくろうとしているようですが、今回訪れた八戸市の<sup>かぶしま</sup>蕪島は、その北からのスタート地点になれるわけですね。

**三村** 新しく国立公園になりました蕪島から<sup>たねさし</sup>種差海岸までの部分は、ごつごつした岩礁とただらかな砂浜が織りなす独特の風景をなしています。蕪島は、市街地がすぐそばにありながら自然のウミネコが生息する稀有なところですし、種差海岸は、鳴き砂で有名な大須賀浜や種差天然芝生地といった特徴的な風景が連なっているんです。このあたりは夏もあまり暑くならない涼しい土地で、昔から馬の飼育に適していました。その馬を放牧してできたのが種差天然芝生地です。車の普及により今は馬も飼育されなくなりましたが、地域の人たちが手入れをして、昔のままの美しさを保っています。青森県としてもこうした自然の恵みを活かして、観光や町おこしなど、震災の復興につなげ、地域に活力をもたらそうとしています。

## 誰が自然環境を守るのか

### 自然環境と観光の振興

**広中** 種差海岸の後に、縄文時代の是川遺跡等に関する八戸市の博物館を見学しました。青森県には他にも有名な三内丸山遺跡もございますし、日本列島の中では縄文文化が盛んだったのですね。

**三村** 青森県だけではなくて北海道・北東北も含めてですね。かつて地球が今より温暖な時代があり、1万年以上前には、この地で三内丸山に代表される縄文時代が続いていました。

その中で一番大切にされたのが「水」。「水を守れ」というアイヌの人達の言葉があり、今は私たちが引き継いでいます。自然と人間が共に命あるものとして共生していたというのでしょうか。当時の人は、すでに栗の栽培などしていましたが、自然の恵みをいただきながら、自然を丁寧に守りながら暮らしていました。まさにサステイナブル（持続可能）な文化ですね。そんな世界がここ青森県にあったわけです。世界自然遺産である白神山の場合も、その生態系が1万年以上も変わらぬまま残されてきた地域で、この貴重な環境こそ青森県の最大の宝です。広中さんが訪れた八甲田山や奥入瀬溪流も、なんとかその生態系をそのまま残していきたい地域です。

**広中** 奥入瀬溪流は、川底まで透き通る水と、木々

の間から差し込む光のコントラストがとても美しかったです。

**三村** ありがとうございます。奥入瀬溪流は水がとても澄んで本当にきれいな溪流です。陽が当たるとキラキラと輝き、新緑や紅葉の色を帯びて季節ごとに実にファンタスティックです。水的环境もそうですし、自然景観、生態系を含めて、今ある環境をいかに次の時代に渡していくか。それが私どもの仕事だと思っています。

実は、環境省と国交省、青森県とで、現在、奥入瀬溪流沿いに通っている車道とは別にトンネルを掘る計画をしています。車はそこを通り、溪流沿いの道には車が入れないようにして、少しでも昔の環境に近い状態に戻そうというものです。これは中央環境審議会からも絶対にやるべき公共事業として背中を押されているほどです。

**広中** 生活道路を別につくるのですか。

**三村** 生活道路だけではなく、申し訳ないのですが観光で来られた方々の車もそちらに行っていたら、障害者の方にも配慮した交通システムを設けようと考えています。

これは世界でも初めての仕組みです。現在、多くの観光客の方々が来てくださっており大変ありがたいのですが、紅葉や新緑の季節の週末などは車で、特に大型バスで渋滞して道が詰まってしまう、いざ事故が起きても緊急車両がスムーズには通れないほどになります。そこでこの全く新しい、環境と観光と公共事業を一体化した日本型の仕組みを提案しようとしています。

**広中** それはいつ頃の完成になるのですか。

**三村** 今年、国ではトンネルを掘るための調査をして、問題がなければすぐに着工することになっています。

### 地域の力と自然保護

**広中** 私は学生の時に十和田湖を訪れて、その美しさに感動したのを覚えています。八甲田山の方は今回が初めてで、下界は紅葉にはまだ少し早かったのですが、ロープウェイで山頂に登ると山全体が美しく多彩に色づき、秋の色彩を満喫できました。あれはブナの森になるのですか。

**三村** ブナの他にもナラやカエデ、ダケカンバなどが混在して、グラデーションが素晴らしい紅葉になっています。ただ、なんといってもブナの森こそ、青森県に豊かさをもたらす源だといえます。

## 三陸復興国立公園と是川縄文館

2013年5月24日、三陸復興国立公園が生まれた。従来からあった陸中海岸国立公園をベースに、青森県八戸市から階上町までの海岸線と階上岳を編入したものである。私たちは、環境省東北地方環境事務所の自然保護官・高橋瑛子氏の案内で、この新しい国立公園を視察した。蕪島（写真①）は国立公園の北端にあり、ウミネコの繁殖地（国の天然記念物）として有名。3月～8月の繁殖期を迎えると3万～4万羽のおびただしいウミネコとそのフンで「傘を差さないと歩けない」（高橋氏）ほどになるという。

種差海岸の入口に立つ葦毛崎展望台は、幕末の異国船の監視台であり、太平洋戦争でも利用されてきた。その展望台に立つと視界は180度以上に開け、荒々しい海岸の岩肌やその向こうの弧を描いた美しい砂浜まで見える（写真②青森県資料）。そこを南下して、多くの文人や芸術家たちに感銘を与えてきた種差海岸の天然芝生地に着いた（写真③）。雨の中、その特徴的な芝生の上で私たちを迎えてくれたのは、「人に慣れていて、ちっとも怖がらない」（高橋氏）ウミネコたちだった。

八戸市街にもどり、風張遺跡から発掘された国宝の合掌土偶を所蔵する是川縄文館（写真④）を訪ねる。縄文文化という1万年以上も持続した世界が、かつてここにあったのである。急激な環境変化に苦しむ現代の私たちにとって示唆するものは大きい。



ブナの森は雨水を蓄えます。ブナの葉が地面に落ちて枯れ、土に栄養をもたらします。よい土壌は豊かな作物を育てますし、滋味豊かな土壌の中を森の水が流れ、やがて海に注ぎ込みますと、そこは豊かな漁場となります。

ブナの森はもともと人が植えたものではない原生林です。戦後の日本の政策として杉を植林しましたし、昔からのヒバの森もありますが、ブナの森は人の手を介さずにできた自然そのもので、それをできるだけそのまま子孫に残していかなければなりません。

**広中** 白神山地がユネスコの世界自然遺産に登録されたのも、そうしたわけですね。

**三村** まさにその通りです。ブナがもたらす栄養分は非常に豊富です。ホタテやヒラメなどの沿岸の魚は、寒い地区のものなら当然身はしまっていますけれど、青森沿岸のものには、それに加えて旨みや甘みがあるといわれています。これはブナ

による栄養豊富な水がプランクトンを育てているからなのでしょう。

**広中** 青森県の稲作はどんな様子ですか。車からみた限りでは水田が多く目につきましたが。

**三村** 水田は十分ありますが、今は野菜や果物に切り替えるところが多いですね。

**広中** その方が経済的に合うのでしょうか。

**三村** そうですね。私も町長の時に、米作から別の作物に転換するように勧めました。百石町は太平洋側ですから、ヤマセ（偏東風）といいまして、夏場に霧が出て日を遮り、一面に冷たい風が吹くので米作には向きません。そんな土地でも野菜なら作れるんです。そこで田んぼを畑に変えていき、現在では青森県のニンニクの生産量は全国の約7割、ゴボウも生産量トップです。どれも土の中にもぐる作物で、ヤマセが吹いても土にもぐっていれば寒くないですから。しかも夏が涼しい気候ですと虫もほとんどおらず、虫が少ないと農薬もほ

とんどいりません。いわば平地で高原野菜をつくっているようなもので、米作が厳しい環境では、土地に合った野菜に転換して農家もやっていけるようになりました。現在の青森県の食料自給率は米だけではなく、果物で約500%、野菜や魚で約250%となっていて、食料生産のバランスが日本で一番いいのは、北海道と青森県だといわれています。

### 環境公共という考え方

**広中** そうした農業や漁業の活性化と、青森県の宝である自然環境の保護とはつながっているのですか。

**三村** 青森県では環境公共と呼んでいますが、農業・林業・水産業を担う自立した地域コミュニティがあってこそ、森や農地や漁場といった地域資源を守り、あるいは育てて、次の世代へと継がせていくことができると考えています。農林水産業の生産基盤や農山漁村の生活環境など地域の生活基盤を整えることで、循環型で持続可能な産業と

なり、それが食の安全をもたらし、安心できる農水産物の提供へとつながります。美しい自然環境を保全したり、あるいは多様な生態系の保全に取り組めるのも、しっかりした地域力があってのことですからね。

青森県が世界に訴えたいことは、白神山地もそうですし、奥入瀬溪流、十和田湖、八甲田山や種差海岸もそうですけど、自然環境をありのまま保全することです。それは確かに難しく、完全な昔の姿に戻すことはできないでしょうけれど、一定の段階までは戻せるでしょう。それに取り組む力となるのが、地域コミュニティや農林水産業などの連携なんですね。土地改良事業という批判もありますが、実は大事なことだと考えています。水のネットワークをきちんと作るなど、様々な保全のための工夫や提案が必要です。

### 地球温暖化の大きな影響

**広中** 人が放っておけば自然環境が保全される、というものではないのですか。地域の力が必要な

## 視察レポート②

# 十和田八幡平国立公園 (十和田・八甲田地域)

十和田八幡平国立公園の青森県側を今回視察した。十和田湖(写真⑤)は、青森と秋田の両県にまたがり、湖水の透明度が高く、遊覧船の棧橋から湖を覗くと、湖底の砂が見えた。十和田湖の子ノ口から14kmにわたって流れる奥入瀬溪流は、原生林に包まれた清流として自然そのままの姿をとどめる。特に新緑や紅葉の頃の美しさは格別で、県内屈指の観光スポットとして観光客が集う。私たちの訪問は紅葉には少し早かったものの、色づいた林の中、奇岩をぬって走る溪流が心を癒してくれた(写真⑥)。近い将来、溪流沿いの車道からは自動車の姿がなくなるといふ。より原始の自然に近づけようとする試みがこれから始まる。

いくつもの峰を連ねた八甲田山塊は、標高1000mあたりまでをブナなどの広葉樹林が埋め尽くす。新緑や紅葉の季節となると、多くの観光客が訪れる。山頂付近に広がる湿地帯から雄大な山頂を望むと(写真⑦)、すぐにも登れそうな気がしてくる。ここは明治時代、「八甲田雪中行軍遭難事件」として新田次郎の小説や映画でおなじみの有名な舞台でもある。



のでしょうか。その中で、いま地球温暖化も問題になっています。東京でもどこであっても暑くて、これからは青森県のような北国に移り住む人も増えるのではないのでしょうか。

**三村** そうおっしゃっていただくのはありがたいのですが、温暖化による気象変動は青森県でも困っています。例えばリンゴ園です。リンゴ農家の方からうかがった話ですが、長年の経験を頼りに、霜や雹<sup>ひょう</sup>を降らせる雲が通る場所を避けてリンゴを育てるようにしていたそうです。ところが、このところの異常気象で、これまでの経験や先人の知恵が通用しなくなってきたといいます。これは本当に驚きです。

その一方で、温度が1度上がってきた。それなら、リンゴは山の方にもって行って、平地の低いところで桃やブドウを作ろうとする人たちが実際に出てきました。農家の底力ですね。青森県で桃はとれないと思うでしょうが、今、キロ800円でとてもいい品質のものがああります。リンゴを作る農家してみれば、同じバラ科の作物ですから、サクランボなどのバラ科の作物は任せろ、知事！とおっしゃってくださいませね。

また、降雪量にも変化が現れています。これまでに、それほど降らなかった土地にも大雪をもたらしています。例えば、青森市で年間累積が平均9m降るのに比べ、弘前市は通常その半分くらいしか降りません。それは岩木山が大雪を防いでくれたからです。ですから、あの土地にお城が造られ、城下町もできたのです。それが気流の変化で、岩木山をかわして雪をもたらす風が吹いてくるようになりました。

このようにして、気象変動はいろいろな面に影響をもたらして、従来なら起こらないタイプの災害や農業被害が発生しています。やはり環境保全という観点からも、こうした異常気象をそれぞれが意識すべき時代だと思えます。それをもたらす温暖化を防ぐためにも、化石燃料を減らしていくなど地球全体で真剣に取り組まなければいけないし、青森県としても工夫しているところです。

## エネルギー問題と青森の先進的試み 再生可能エネルギーの導入量日本一

**広中** 青森県では具体的にどんなことに取り組まれていますか。自然環境が豊かですから、自然エネルギーにも恵まれていませんか。従来型の水力

以外にも風力発電や太陽光発電なども早くから導入されていると聞きました。温泉も多いから地熱発電も考えられそうですね。そうした再生可能な新エネルギーへの取り組みについてうかがえますか。

**三村** 実は青森県は風力発電では日本でトップといえる取り組みをしているんです。太陽光発電やバイオマス発電をつなぐ世界初のスマートグリッドを始めたのも青森県が最初です。

今、注目しているのは地中熱ですね。地熱のような深いところの熱源ではなく、もっと浅い地下100mまでの地中の熱を利用しようというものです。例えば駐車場の雪氷を灯油を燃やして溶かすのではなく、地中熱を利用しようというものです。

**広中** 地熱ではなく地中熱ですか。

**三村** そうです。これはもっとも身近な熱源です。発電するのではなく、例えば暖房に利用するだけでもいいわけです。冬の気より土壌の中は暖かいですから、それを利用するものです。このほか、温泉の廃熱を利用してもいいですし、また、電力にするには発電用のタービンを蒸気で回さないといけませんから、温泉の熱源は高いほどいいですね。




**広中** 青森県は三方が海に囲まれていますので、風力発電や太陽光発電でしたらさらに可能性があるのではないのでしょうか。

**三村** 太陽光発電はまだ低いかもしれませんが、風力発電の導入量は5年連続日本一です。伸び率ならどちらもトップクラスではないのでしょうか。青森県は海が4つあるくらいですから、当然、風力発電に適した風を持っていて、いま積極的に進めています。

例えば蓄電池です。風力というのは風が強い時もあれば、<sup>なき</sup>風のように風がまったく吹かない時もあって、当てになりません。それに需要の方も昼と夜では違ってきます。青森県では、これらの変動を解消するため、「NAS電池」という蓄電池を風力発電に併設した世界初の仕組みをつくりました。現在、東北電力と東京電力の送電線で東京まで送り、東京駅前の新丸の内ビルディングの電力として活用されています。

**広中** 電力事業を大手の電力会社が独占する現在の仕組みの中、蓄電池とは革新的ですね。

**三村** いえ、蓄電池風力発電には電力会社も期待



しているんです。東京のような人口密集地は大規模発電でないと賄えませんが、数十軒単位の小規模集落にまで電気を送り届けるには送電距離が長くなり電力のロスも多くなります。メンテナンスも行わなければいけませんから、大変効率が悪いです。そこで蓄電池風力発電のような分散型電源ですと、小さい集落でも自力で賄えます。意外だと驚かれるかもしれませんが、こうした電力技術の研究を青森県ではずっと続けてきました。

**広中** 再生可能な新エネルギーの開発が推進される中、今後の電力をどのように考えられますか。

**三村** やはり現状ではエネルギーのベストミックスが重要と考えています。再生可能エネルギーのコストはまだ高いし、安定していません。さまざまな技術が発達するまでは、再生可能エネルギーだけではまだまだ難しいです。また、これからは特に燃料電池の技術が非常に重要になってくるでしょう。

### 低炭素・循環型社会への取り組み

**広中** そうした将来に向けた取り組みとは別に、当面のエネルギー問題や環境問題として青森県では何が一番大事だと考えておられますか。

**三村** 私はまず一人当たりのごみの排出量を減らすことが当面の最重要課題だと思います。あるいはリサイクル率を高めることですね。当たり前のことですが、これが環境問題のスタートです。青森県では「もったいない・あおもり県民運動」といいまして、多くの事業所や一般世帯が参加して、CO<sub>2</sub>削減やゴミの減量、リサイクルの推進運動を展開し、なんとか低炭素・循環型社会をつくらうとしています。

**広中** 1992年の地球サミットでは、シンク・グローバル、アクト・ローカリー（Think Globally、Act Locally）というスローガンが唱えられ、多くの人の共感を得ましたが、それから20年経ってもまだ温暖化問題の解決には険しいものがありますね。

**三村** たとえゴミの分別やリサイクルが進んだとしても化石燃料は減らず、という状況が世界中で続いています。特にこれから経済発展をしていく国々にしても、成長にはやっぱり化石燃料を使わざるを得ない社会システムになっています。そこを変えていかないとなりません。

**広中** 青森県でいいモデルが作られて、日本中、

そして世界中で利用されるようになり、貢献できるといいですね。

**三村** まずは再生可能エネルギーと、燃料電池による分散型電源システムを早く確立して、それをアジアやアフリカの国々に日本のODAなどを通して供給できれば、温暖化や自然環境の破壊につながる薪や化石燃料を使わないで済むようになります。そういうエネルギーシステムを開発して、日本が地球環境問題の解決に向けてトップを走るような施策を進めてもらいたいですね。青森県としてもぜひ協力していきたいものです。

### 文化や特性を活かす地域づくり

**広中** ところで、青森県はそれぞれの地域に独自の文化や伝統がしっかりとありますね。例えば日本海側と太平洋側とはまったく違いますでしょう。

**三村** 青森県の海岸線は800kmになります。海が4つあって、湾があり、津軽海峡があって、奥羽山脈によって気候も分断されています。地域ごとに風土も異なれば、とれる作物もいろいろと特徴があり、それぞれの独自性を活かして、かつ大事にして、それをイノベーション力に高めていきたいと思っています。




**広中** 私は東京に住んでおりますけど、日本各地の文化や風土に触れるたびに、地域ごとに多様な文化を持っていることが、この国の素晴らしさだなと感じています。

**三村** 多様性というか文化力とでもいうのでしょうか。それらの力が人の生きる力につながり、そのよりよく生きようという力が、産業を興し、行政システムをも改めさせる力につながっていくんですね。

**広中** なるほど。おそらく地域ごとの競争も一つの力なのですね。これまで本機構で13人の知事にお目にかかってきて、いろいろな方がいろいろなことをおっしゃっていますが、やはりそれぞれの地域の特性を活かそうと苦心なさっています。

**三村** 地域特性、地域文化、これこそが日本の原動力だと思います。文化というのは産業に結びつき、生活に結びつく力であり、生きる力なんですね。それをいい形で、地域ごとに競い合うことが、いい意味でのクールジャパンではないでしょうか。

**広中** 本日はいろいろ貴重なお話をいただきありがとうございました。





# 繊維廃材を用いたものづくり

京都工芸繊維大学大学院 工芸科学研究科 先端ファイブロ科学部門 教授 木村 照夫氏

## 1. はじめに

本誌前号においては繊維廃材の実態と課題について概説した。繊維リサイクルの実施に関してはマテリアルリサイクル、サーマルリサイクルおよびケミカルリサイクルが多方面で試みられているが、本号では筆者らのグループ（繊維リサイクル技術研究会）による繊維廃材を用いたものづくり（マテリアルリサイクル）例を紹介する。

## 2. ものづくり例

### 2.1 溶かして固める（合成繊維）

繊維製品に多用されているポリエステル、ナイロンで代表される合成繊維の特徴として熱可塑性があげられる。したがって、繊維廃材を熔融固化させることによってプラスチック製品の成形が可能となる。図1はポリエステル織物工場から発生する耳くず（図上段）を射出成形機に直接投入している様子と成形品の一例（ヘアブラシ、コースター）を示している。異なる素材の繊維廃材を同時に投入すればポリマーブレンド製品が、また、ガラス繊維や炭素繊維廃材とともに投入すれば繊維強化プラスチック製品が成形可能なことも確かめられている。中国においてはこのようなプラスチック製品が実用化されているという噂を耳にするが、我が国においては物性面や経済性の面から実用化に至っていないのが現状である。

### 2.2 木材代替（ぼろ）

合成繊維、天然繊維にかかわらず繊維集合体を



図1 合成繊維廃材を用いた射出成形

高密度化することによって木材代替材料（くぎ打ち、切断、鋸がけが可能な材料）の成形が可能である。図2は反毛化したデニム廃材（ジーンズ）に、バインダーとしてポリプロピレン（PP）わたを混織してフェルトを作成し、そのフェルトを加熱圧縮して成形したスツールと机の天板である。また、図3は同様にPPをバインダーとして素材不明繊維廃材から作成した板材を原材料に制作した梱包材と船舶（ヨット）である。このように繊維廃材から木材代替材となる板材が成形可能であり、この板材を用いて種々の製品を得ることができ、従来品との機能や価格の差別化が必要であり、現状では話題性はあるものの実用化に至るほどのメリットが見い出せていない。



図2 デニム廃材を用いた家具の製作



図3 故繊維を用いて作成した梱包材と船舶

### 2.3 グリーンコンポジット（天然繊維）

プラスチックを強化する目的でガラス繊維が多用されているが、廃棄時の適正な処分方法が確立されておらず、最近では環境負荷の小さな天然繊維でプラスチックを強化する動きが多く国で見られる。使用されている多くの繊維は植物繊維であるが動物繊維であっても大きな機械的特性を発

揮ることが知られている。動物繊維は一般に高価格でありほとんど実用化には至っていないが、廃材を用いることで価格的には解決できると考えられる。

図4はシルクの着物地の廃材に生分解性樹脂（ポリブチレンサクシネート：PBS）を含浸させて成形した板材である。透明樹脂を用いることによって着物地の芸術性のある柄が成形品にも反映され、強度のみならず意匠性のある高付加価値材が得られている。



図4 意匠性シルク複合材料

図5はシルク帯地の廃材に熱硬化性樹脂を含浸させて、意匠性のある板材を成形する工程と成形品である。この場合も透明性のある樹脂を用いることによって成形品に帯地の柄がはっきりと現れ、高強度かつ意匠性のある板材となっている。

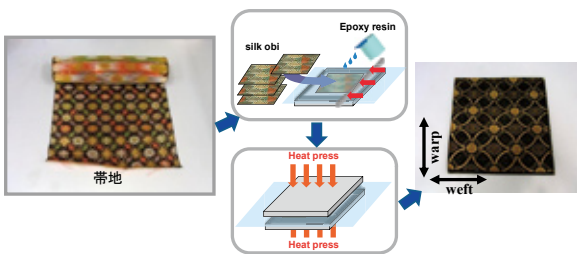


図5 帯地を強化材に用いた熱硬化性複合材料

## 2.4 カラーリサイクル（色分別）

一般消費者から廃棄される衣類廃棄物（ぼろ）は年間100万トンにも及ぶが、素材が不明確であったり、種々雑多な色から成っており、リサイ

クルの難しさの要因となっている。そこで、衣類廃棄物を図6のように素材には関係なく色グループ毎に分別して色をキーワードにした商品展開を考えている。例えば図7は色分別されたぼろとPPとから成形されたマグネットバー（押出成形品）とデッキ（射出成形品）である。この場合、充分に開繊したぼろをプラスチック内に分散させることによってぼろがプラスチックの強化材になることも確かめられている。



図6 故繊維の色分別の様子

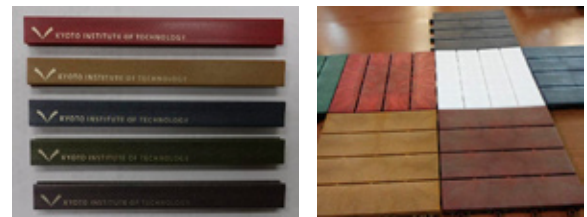


図7 カラーフルマグネットバーとデッキ

## 3. おわりに

前述のように繊維廃材を素材として様々なものづくりが可能であるが、実用化には大量生産システムの構築や経済性など多くの課題が残されている。繊維廃材でしかできない付加価値のあるものづくりの構築にオールジャパンの結束が急務である。

### 木村 照夫（きむら てるお）



京都工芸繊維大学大学院 工芸科学研究科 先端ファイブ科学部門 教授。1975年、同志社大学大学院工学修士。1981年、同大学工学博士。福井大学勤務を経て、1998年から現職に至る。専門は機械工学で、現在は繊維リサイクル、グリーンコンポジット、未利用資源活用、繊維集合体の伝熱などの研究に従事している。廃棄衣料の色分別による効率的リサイクルシステムの研究により平成25年度リサイクル技術開発本多賞受賞。

## サバがマグロを救う?!

立教大学大学院 21世紀デザイン研究科 教授 萩原 なつ子

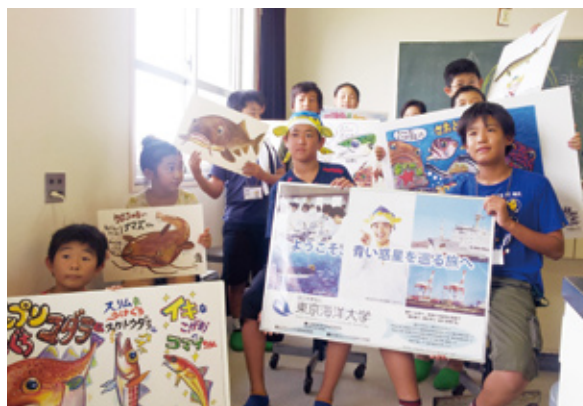
「3mのクロマグロの卵と3cmのメダカの卵では、どちらが大きいですか？」昨年、東京海洋大学・館山ステーションで行われた「ひらめき☆ときめきサイエンス」の公開講座は、こんなQ&Aから始まった。常識で考えればクロマグロのほうが当然大きいはずだ。ところが、正解はメダカの卵。どうして？クロマグロは1mm、メダカは1.5mmで、メダカの卵のほうが0.5mm大きい。目を白黒させている子どもや私に、東京海洋大学の竹内裕先生がさらに驚きの話をしてくれた。クロマグロは卵を100万個産むが、メダカは10個から20個しか産まない。けれども、両者とも親まで育つのは1個か2個で同じなのだそうだ。興味深いことに海の魚は未熟で生まれ、目も口も開いていないのに、川で育つメダカは目も口も、血管もある。何か戦略があるのだろうか、なぜそうなのかについては、竹内先生も「メダカやマグロに聞いてみないとわからない」とのこと。

魚の世界の不思議はギョギョギョッ!の連続。例えば魚の養殖にかかせないワムシはメスしかいなくて、一日に3倍の数増える。しかも、このワムシは日本人が発見したもので、ノーベル賞級の大発見なのだそうだ。ところが、どういうわけか日本人が大好きなウナギとマグロはワムシを食べない。ウナギはサメの卵を食べ、マグロはマグロの仲間を食べて大きくなるという。なんともグルメな話だが、これが大問題。やっかいなことにマグロは非常に効率の悪い魚で、1kg太るのに、10kgのイワシなどの生魚が必要だという。そのため、餌となる魚の乱獲も問題視されている。かつてはマグロのほとんどは漁でとられる天然物だったものが、1990年代以降は、生け捕りした20～30cmのマグロの稚魚に給餌して太らせて出荷する「畜養」が主流になっている。その結果、稚魚の乱獲を招き、資源の悪化が著しい。そこで、親も子も獲らないようにしようと国際条約もできた。今や、絶滅が危惧されているマグロだが、日本人の消費量はうなぎのほりで世界の生産量の30%

を食べているとか。マグロ大好き日本人（私も大好き）にとって、マグロが食卓から消える日をなんとしても阻止しなくてはならない。

そこで、竹内先生たちが挑戦しているのが、「サバにマグロを産ませる！-魚の代理親技術-」の研究である。再び、ギョギョギョッ！サバとマグロはどういう関係なんですか？と竹内先生に聞くと、「マグロはサバ科なんです。マサバの身体を借りて、マグロの稚魚を育てる実験です」まずマグロの始原生殖細胞（メスの体では卵子に、オスの体では精子になる）を、不妊処理を施したサバの稚魚のお腹の中に移植する。移植されたサバが大きくなり受精して卵を産むとマグロの稚魚が産まれるという仕組みだ。マグロの稚魚に餌を与えて大きくするには、巨大な水槽や養殖場が必要となる。しかし、サバは体が小さいので省スペースでマグロの大量養殖が可能となる。

こうした借り腹技術は、絶滅危惧種の野生生物を救う貴重な技術として期待されている。すでに、ヤマメにニジマスの卵や精子を作らせることには成功しているそうなので、サバから産まれたマグロが食卓に並ぶ日もそう遠くはなさそうだ。ただ、ひとつ気になることがある。サバから産まれたマグロ、一体どのような「表示」で店先に並ぶのだろうか。誤表示だけは避けてもらいたいものだ。



お魚博士になりました！

# 自治体の「いらっしゃいませ」と先進的な環境活動

株式会社環境経済研究所 所長 松田 布佐子

この連載の最後に、自治体の環境活動での先進的事例を紹介する。長野県にあるC村の取組である。C村はエコアクション21（以下、EA21）の活動を始めてから今年で5年目に入る。人口約1万人の小さな村であるが、ユニークなのは村長と副村長はともに民間企業の出身であり、その前の村長、副村長も民間出身者であるということだ。企業の発想を自治体の行政組織のなかに活かし、業務の改善をはかって、村民に良いサービスを提供することをモットーにし続けている。

昨年、審査で訪れた際に驚いたのは、入口のドアに「いらっしゃいませ」と書かれた手造りのステッカーが貼られ、正面の受付の職員がにこやかに迎えてくれたことだ。どの自治体でも専門の受付嬢が対応することが多いが、ここは職員が交代で受付を行っている。自治体は業務も財政から環境、建設、商工観光、農政、教育など幅広く、また管理する施設も本庁舎以外に、福祉センターや学校、上下水道施設、文化・体育施設、公園など多い。エネルギーや水、廃棄物等の環境負荷削減の取組は、すでに職員に浸透してきているが、村民を巻き込んだ活動では素晴らしいものがある。その中からいくつか紹介したいと思う。

1つ目は「家族そろってエコ活動！村中みんなエコ活動」である。毎日の省エネやゴミの減量化などをポイント化して、楽しみながらエコ活動に参加する取組である。専用のエコポイントシート（エコ家計簿）で自己申告すると、計算されたポイントに応じて賞品がもらえる。賞品とは村内で使用できる商品券のこと。近場での買い物、村内の消費循環を狙ったものだが、地産地消やCO<sub>2</sub>削減につながる点でも優れている。初年度の2012年度は108世帯が参加し、全体で2,724kgのCO<sub>2</sub>削減に寄与したという。

2つ目は、村内でのグリーンカーテンづくりである。職員全員参加のグリーンカーテンを実施し

たところ、節電だけでなく職場のチーム力向上という効果もあったことから、翌年は、村役場から地域の企業や一般家庭に広げて「グリーンカーテンコンテスト」を実施した。そのなかで最高賞に選ばれたのは地元の製造業だった。メロンやミニトマト、ゴーヤ、キュウリなどを社員60人全員が水やり当番を担い、猛暑の時期でも枯らさなかったという。カーテン部分の面積の広さや植物の密度、社員の協力体制が評価された。村長からの表彰は事業者にとっても励みになり、引き続き頑張りたいとの思いを強くしたという。この活動は今後も継続することで、近い将来「グリーンカーテンの村」にしたいと村長も語っておられた。

3つ目は、中学校生徒会を「エコ大使」に任命して家庭や学校での活動を地域全体に広げていくという取組である。環境保全活動に中学生として協力したいという生徒会の申し出を受けて始まったと聞く。生徒会では学内での節電や節水をお昼の放送や掲示板を使って呼びかけ、学校から家に帰れば親、兄弟にも呼びかける3ヵ月間の取組で、水道使用量では前年同期比で約25%の減少という成果をもたらした。電気使用量では太陽光パネルによる発電量が雪で30%減ったため、全体では前年同期比で増えることになった。生徒会長は活動の結果をまとめ、3月に学校内で報告会を開いて全校生徒に報告している。

このC村の取組は毎年の活動レポートで報告されているが、環境省主催の「環境コミュニケーション大賞」の環境活動レポート部門で優秀賞を受賞している。環境の取組に関わって長いが、このような事業者の取組は大変励みになる。私自身、今後もISOやEA21の審査や指導を通じて環境活動を続けていきたいと思う。（謝）

\*連載「環境と社会・経済」は、今号で終了になります。松田様、長い間ありがとうございました。

## 信頼関係とエコロジー

ダイセン株式会社 記者 富永 周也

新年明けましておめでとうございます。ふり返ると2013年は急激な円安、TPP、成長戦略「三本の矢」、消費増税決定など、繊維産業に関わる大きなニュースが続いた年でした。個人的には大きな被害を出した台風災害、2020年の東京オリンピック・パラリンピック開催決定も印象に残っています。

その中で少々首をかしげなくなったのが、食材の擬装表示問題です。実際と異なる原産地やブランド食材を（知らなかったという弁明もありましたが）提供していたとして、有名レストランやホテル、百貨店と次々に「不正」が発覚しました。

消費者の一人として、それほど危急な問題とは感じませんでした。有害物質の含有や賞味期限切れを隠ぺいしたなら厳しく糾弾されるべきですが、高級食材となると話はやや別です。

高級食材が高いのは流通数が少ないためです。日本の食料自給率は低下の一途ですから、国産となればなおさら手に入りにくい。にもかかわらず、おカネを払えばいつでもどこでも食べられるという外食産業の環境には、少々危うさを感じました。

信頼できるルートで食材を自己調達する方法はたくさんあるし、極端な話、外食をしなければ“騙される”こともないでしょう。責任は問題を起こした企業側にありますが、消費者も衣食住について自己責任で選ばなければならない環境といえます。

外食産業といえば、ドーナツチェーンの「ミスタードーナツ」のユニフォームがリニューアルされました。SNSサービスの「ツイッター」などでも話題になり、人気の高さをうかがわせます。運営しているダスキンでは前回（2009年）のり

ニューアルからボトムの素材は再生ポリエステル100%で、広域認定制度を利用した上で回収、循環型リサイクルを行っています。

効果は初回約8万点で約2.4トンの廃棄物の発生抑制と再資源化が可能とな

り、また、循環型リサイクルしない場合のユニフォームと比較して二酸化炭素発生量を約50%以下に削減できたということです。

ミスタードーナツでも過去、幾たびか問題が起きています。一度損なわれた信頼が回復するには再発防止のための努力と、時間が必要です。それでも人気アンケートなどで常にトップにランキングしているのは、問題発覚後の対応のプロセスを含め、企業コンプライアンスが信頼されている表れといえるでしょう。リサイクルユニフォームの採用もまた、イメージアップや消費者との信頼関係づくりの一端を担っています。

昨年、12月12日～14日に東京ビッグサイトで開催された環境展示会「エコプロダクツ2013」では、学生服メーカーのトンボ、「佐川急便」のSGホールディングスが出展者に名を連ねていました。トンボは再生素材の採用や環境学習などの活動を続けています。佐川急便はエコマーク認定品のユニフォームを採用しています。サプライヤーとユーザーの最新の取り組みについては稿を改めてお伝えしたいと思います。



「ミスタードーナツ」の新ユニフォーム（株式会社ダスキン提供）

## 前を向き、真面目、愚直に社会貢献



鈴木服装株式会社 代表取締役 鈴木 元氏

鈴木服装は海外文化導入の門戸として繁栄してきた長崎で、ユニフォーム事業を展開している歴史ある企業です。信用と継続を旗印として、地元根差したビジネスを社会貢献も含めてコツコツと積み重ね、リサイクルにも早くから取り組んでいます。代表取締役の鈴木元氏から「厳しい環境の中でも、前を向き、真面目、愚直に社会貢献していく」という決意とともに、事業の現状と今後の方針を伺いました。

### ——まず、会社の成り立ちからお話してください。

当社誕生の歴史は明治時代に遡ります。当時、元勲であられた井上馨侯が欧州視察された際、西欧の人々が皆、洋服姿であるのを見て、日本も洋装化する必要性を痛感したようです。帰朝されるや直ちに洋服を仕立てる技術者を養成するため、全国規模で募集を始めました。後から初代当主の鈴木初平は、この呼びかけに応じて早速研修に勉めたのです。そして1892（明治25年）8月、郷里である熊本市上林町に個人商店の“鈴木洋服調進所”を設立し、洋服地を扱うと同時に仕立て業を始めました。

### ——洋装を普及する上で、先陣の一人となられたのですね。

そうですね。しかし、当時はまだ人々の洋服に対する観念が希薄で、目算どおりにはいかなかったようです。このため事業を継いだ二代目の徳平は1909（明治42）年4月、“鈴木洋服店”と改称して、長崎市の本興善町に転出しました。当時、西洋文化発祥の地として栄えた長崎の地で、紳士服の研究・普及を図ったのです。

### ——軌道に乗せるまでに、いろいろな経緯を辿られていますね。

三代目になる文雄は1936（昭和11）年3月に遺業を継ぎました。やがて戦争で徴兵されましたが、無事に復員してすぐ1947年3月に洋装生地卸売部を、4月に小売部を立ち上げました。戦後の混乱期で衣料事情が悪かった当時、少しでも多くの人に衣服を提供するため、洋服など衣料品の販売を始めたのです。その一方で、テーラーや

洋装店に向けて羅紗（毛織物）の卸販売にも力を注いだのだと思われます。

現在の鈴木服装株式会社として法人化したのは1948年5月でした。商社・問屋及び洋服店との提携を一層密接にしながら、次第に経営の規模を拡大し、経済成長で将来の需要が見込める新たな事業として1960年5月に、官需部を設けました。これがユニフォームに進出したきっかけです。最盛期には年商が12億円に達しましたが、平成に入り生地卸売の市場の縮小に伴い、最盛期売上の半分を担っていた担当部を10年間かけて整理廃部し、現在ユニフォーム事業だけとなりました。こうして振り返りますと、当社は環境生活文化機構の特別法人会員であられるチクマさんの後を歩んできたように感じます。

### ——現在は、どのような商品を取り扱っているのですか。

官庁や会社の制服、企業のユニフォーム、学校制服といったユニフォームが中心で、全体の90%以上を占めています。ユニフォームはスクール（学校向け）、官庁関係、民間企業の3本柱で、スクール45%、官庁30%、民間25%の割合になります。近年は、学校制服の比率が高くなっています。

商圏は一部、警察本部の環境関係で佐賀県もありますが、ほとんどは長崎県内で占めています。官庁の制服では県庁をはじめ警察本部、交通局、市役所などが代表例です。民間では長崎自動車、長崎電気軌道、西肥自動車、島原鉄道、長崎魚市場、浜屋百貨店、玉屋百貨店、長崎ハウステンボスの他一般企業となります。

### ——企業のポリシーや特色について教えてください。

創業時から企業理念というか基本方針として「信用と継続」を掲げてきています。地域のユーザーに密着

しながら、品質はもちろん納期、フォローなどあらゆる面でサービスに徹し、長い取引をお願いするということです。取引関係が20年、30年、40年続いているのは普通で、学校関係では50年になる例もあります。

お付き合いが長くなると、惰性に流れる恐れがあります。そこを未然に防ぐために現状に満足せず、同じものでも常にワンランク上の企画や品質の提案に心掛けています。その内容を決める際は、皆で侃々諤々<sup>かんかんがくがく</sup>しながら、当社のオリジナル性が生かせるように工夫しています。企画やデザインの中で高度なものは、チクマさんなどに協力をお願いすることもあります。

——景気が回復してきたといわれていますが、実感されていますか。

地方のユニフォームは相変わらずデフレ基調です。品質の良し悪しはともかく、決定権は何といっても価格です。それも安ければ安いほどいい。こうした厳しい事業環境の中で私どものような小さな企業が競争し、勝ち残っていくには取引の継続性が欠かせません。中央と対抗していく上でも、地域に根差した付加価値を付けることです。このためカタログ商品の比率をなるべく減らし、別注のオリジナル・ユニフォームのシェアを広げるようにしています。

——営業活動でキーにされていることは何ですか。

昔から富山の薬売りにも似て「まず置いて頂き、利は後」という「先用後利」の考え方です。つまり信用と継続の重要性です。また、近江商人が基本としてきた「売り手よし、買い手よし、世間よし」の「三方よし」も大切にしています。世間よしこそ社会貢献と思っています。

また、社員が少人数ですから日頃から、それぞれがマルチで動けるようにしてあります。例えば、メインの担当はビジネスであっても、担当者が不在の時はスクールも対応できるといった、いわば多能工のイメージです。情報は常に縦横で共有しています。とりわけ価値観、スピード感、危機感 は欠かせません。

会議は新年や決算の時以外、ほとんどしません。時間の有効活用です。どうしても経営者側の押し付けになりがちです。だいたい立ち話で済ませています。また、IT技術を活用しながら、風通しをよくしてあります。業務管理で10年以上前に、グループウェアを導入したのもその一つです。4、

5年前から活用の仕方もち確になってきました。

——ユニフォームのリサイクル状況を聞かせてください。

20年前から取り組んでいます。初めはビジネス・チャンスとして期待しました。しかし、今は綺麗ごとですが社会貢献に切り替えました。環境生活文化機構に加わったのもこのためです。

取り扱っているリサイクルユニフォームは、官庁の入札物件で長崎県警の防寒服と雨衣、消防署の活動服などがあります。防寒服と雨衣はケミカルリサイクルで、昨年の秋から250点ほどの回収が始まっています。警察の制服は治安の関係もあって、回収の確実性が高いですね。

民間では10年前に長崎バスで運転手用の冬服上下を採用していただきました。PETボトルのリサイクルで、700点から1,000点です。納入して4、5年後から回収が始まりました。当初は300点ほどが集まりました。それが「まだ着られる」「面倒だ」「関心がない」などの理由で残念ながら、だんだん減ってきています。リサイクルに対する意識向上に繋がる啓もう活動が、もっと必要と考えています。

——スクールの関係はいかがでしょう。

リサイクルでは環境教育にも熱心な中学・高校に期待しているところです。トライを続けていますが、価格の入札制や回収さらにPTAとの関係もあって難しい部分があります。それでもスクール関係は「ものを売る」というより、地球の環境改善につながることを前提にした提案を続け、リサイクル普及ための突破口を見つけ出したいと考えています。

——生地の値上げ要請などコストアップ要因が目白押しですが、どのようにお考えですか。

アベノミクス効果で中央の景気は浮上しているようですが、地方はまだ恩恵に預かっていません。相変わらずデフレ基調のままです。そんな時に、川上の原料メーカーの値上げ攻勢がますます強くなっています。今年4月から消費税のアップにも迫られます。その一方で、生地の価格改定を要請されても、ユーザーはすんなり応じてくれる状況にはありません。川上からは値上げを、エンドユーザーには値下げを要求される狭間の中で、難しい判断を迫られています。時代の大きな転換期にあるようですが、このままの状態が続けば、企業としての持続性が心配になります。

エンドユーザーから値上げの理解をいただくには、もっとオリジナル性を高める必要もあるのですが、それにも限界があります。川上の皆さんが社会に対して、値上げに応じてもらえる環境づくりのピアールをもっとしていただければと思います。

——2020年に東京オリンピックが開催されますね。

東京というよりも日本オリンピックとして捉えたいですね。ただ、東京だけがどんどん良くなって、地方が置き去りにされては困ります。すでに気がかりなことが起きています。東日本大震災の復興のため、建築や工事関係の従事者が大勢、東北へ動きました。その上に今度は、東京でも大量の作業員が必要になりますと、地方はますます人材が足りなくなり、これに連れて建築コストも上昇します。歪みが出ないように配慮していただきたいと思います。何もかもグローバルスタンダードではなく、ダブルスタンダードがあってもいいように考えます。

——現在、最も関心を抱いておられることは何ですか。

アベノミクスと称されている成長戦略の行方で

す。これまでのところ景気が上向いているのは確かなようですが、果たして今年はどうなるか、よく見極めていきます。

どのような結果にしても、悪い影響が私ども中小の企業に降りかかることは避けられないと覚悟しています。

——最後に、環境生活文化機構に対する要望あるいは期待をお聞かせください。

講演会などのイベントを続けていますが、こうした催しを地方でも行政を巻き込んで開くようにしていただきたいですね。長崎県も環境活動は盛んです。講演会やシンポジウムなどに参加するなどして、環境生活文化機構の知名度を上げてもらえればと思います。我々の営業活動にも、きっと役立つはずです。

(記・所 昌平)

#### 鈴木服装株式会社概要

創業	1892(明治25)年8月
本社所在地	長崎県長崎市馬町45番地
資本金	3,600万円
従業員	20名
年商	5.5億円

## 事務局だより

### ◆ 調査研究事業経過報告 ◆

本機構は、平成24年度から3年計画で「八王子市高尾周辺地域住民による循環型地域づくりのための人材育成事業」を実施しています。本事業は、子ども達への里山環境教育を通して、循環型地域づくりに自発的に取り組める人材育成を目指し、プログラムの作成・普及を行うものです。

平成24年度は、全国の里山の事例調査を行い、循環型地域づくりリーダーとなる人材の育成プログラムを作成しました。平成25年度は、このプログラムをもとに八王子市高尾において、実際に小学生等を対象にモデル事業を実施しました。今後は平成26年度にかけて、このモデル事業の成果を検証し、その結果をもとにプログラムを改定、教育機関への普及を行っていく予定です。

\*本事業は(独)環境再生保全機構の地球環境基金助成金を受けて実施しています。



地元住民による間伐体験



焚火でマシュマロ焼きをする様子

## 季刊 エルコレージャー vol.57

発行者：公益社団法人 環境生活文化機構 発行日：2014年1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