

## 目次

トップニュース .....	2
・塩ビ管・継手のリサイクル拠点、全国53ヶ所に設置 各県1拠点体制を実現。塩ビ管リサイクル前進へ、高まる 地元の期待	
・塩ビ壁紙のリサイクル・ブロックが、屋上緑化にひと役 ヒートアイランド解消へ、東京・渋谷区が注目の実験。リサ イクル製品の流通促進も視野に	
創刊10周年記念特集 .....	5
『PVCニュース』創刊10周年記念講演会から 富士常葉大学助教授・松田美夜子さんが講演。 「循環型社会の構築に向けて～消費者から見たプラスチック問題」	
創刊10周年記念特集 .....	8
『PVCニュース』創刊10周年に寄せて～関係各界からのコメント～	
・安井 至氏：東京大学 生産技術研究所 教授	
・山内博利氏：宮崎県工業技術センター 資源環境部長	
・崎田裕子氏：ジャーナリスト・環境カウンセラー	
・仙田 満氏：東京工業大学教授（日本建築学会会長）	
・石田直美氏：(株)日本総合研究所 創発戦略センター	
・平山福美氏：柳泉園組合 技術担当 参事	
・高橋方予氏：(株)総合報道 主幹	
・田中信壽氏：北海道大学大学院 工学研究科 教授	
・杉山涼子氏：環境・廃棄物コンサルタント (株)杉山・栗原環境事務所	
・中村茂弘氏：日本能率協会 専任コンサルタント	
・島田啓三氏：鹿島建設(株)東京支店安全環境部 担当部長	
視点・有識者に聞く 36 .....	11
環境会計のすすめ 流通業から見た導入の効果とは 株式会社西友 執行役員 環境推進室長 小林珠江氏	
インフォメーション .....	14
誕生から60年。国立科学博物館が塩ビの技術史的資料な ど調査。歴史的遺品を保存	
広報だより .....	15
・講演活動報告 / 「環境経済・政策学会」で塩ビのLCA調 査結果を紹介	
・日欧環境セミナー「サステイナビリティの達成に向けて」 を開催(国連大学他)	
編集後記 .....	16

# 塩ビ管・継手のリサイクル拠点、全国53ヶ所に設置 各県1拠点体制を実現。塩ビ管リサイクル前進へ、高まる地元の期待

新潟県 読売新聞新潟県版  
(平成13年3月6日掲載)



福井県 福井新聞(平成13年8月30日掲載)



鳥取県 山陰中央新報(平成13年4月12日掲載)



鹿児島県 鹿児島建設新聞  
(平成13年12月20日掲載)



鳥取県 朝日新聞鳥取県版(平成13年4月12日掲載)



兵庫県 神戸新聞  
(平成14年2月14日掲載)



塩化ビニル管・継手協会が取り組む塩ビ管・継手リサイクル拠点は53ヶ所(中間受入場32拠点、リサイクル協力会社16社/21拠点)に設置されています。念願の各県1拠点体制が実現したこととなり、現在、それぞれの拠点を中心に、使用済み製品の受け入れと再生原料の処理、再生管の製造という世界でも画期的な一環リサイクルシステムが積極的に進められています。各地のマスコミ報道の中から、塩ビ管リサイクルの前進へ向けて高まる期待の声を拾ってみました。

- 協力会社
- 中間受入場



著作権が新聞社にあるため、無断の複写・転載は禁止されています。

青森県 陸奥新報(平成12年11月15日掲載)



宮城県 河北新報 (平成13年8月28日掲載)



栃木県 下野新聞(平成13年12月15日掲載)



長野県 信濃毎日新聞(平成12年12月22日掲載)



山梨県 山梨日日新聞(平成13年6月21日掲載)



和歌山県 紀伊民報 (平成13年12月23日掲載)



# 塩ビ壁紙のリサイクル・ブロックが、屋上緑化にひと役

## ヒートアイランド解消へ、東京・渋谷区が注目の実験。リサイクル製品の流通促進も視野に

都市のヒートアイランド現象が問題となる中、屋上緑化の取り組みが新たな環境対策として注目されています。東京・渋谷区では、全国の自治体に先駆けて区役所庁舎の屋上を利用した緑化実験が進められており、塩ビ壁紙のリサイクル・ブロックが菜園の外壁材として実験に貢献しています。

### 条例改正で屋上緑化を義務づけ

屋上緑化技術は、建物の屋上を植物で覆い、室内の冷房を弱めて人工的な熱の排出を少なくすることによりヒートアイランド解消やエネルギー資源の節約に役立てようというもの。冬場の保温効果も大きいと言われます。渋谷区では、平成13年4月1日にそれまでの「東京都渋谷区緑化推進条例」を「渋谷区みどりの確保に関する条例」に改正、区内で300㎡以上の敷地に新築または増改築する建物に屋上緑化を義務づけると同時に、昨年6月からは神南分庁舎の屋上(320㎡)に和風庭園、芝生庭園、実験菜園農場などを整備して、自ら緑化実験に着手しました。



小嶋主査

実験を統括する渋谷区役所環境保全課の緑化推進主査・小嶋和好氏の説明。この実験は、施工方法や管理方法などの研究データを蓄積して屋上緑化の具体的なプランを区民に提示するのが目的。施工には塩ビをはじめ様々なリサイクル製品を利用している。これは、行政が率先してリサイクル製品の活用場を作ること

でその流通を促進したいから。昨年5月に関係業界に呼びかけ、屋上緑化施工協力環境ボランティア企業として29社に参加してもらった。屋上緑化は地上緑化とは全く異なる技術が必要で、特に重量に制限があるため軽量化の技術研究が欠かせない。企業の参画を募ることで、技術情報が行政に集まるし、企業交流の場が広がるというメリットがある。

### トキワT.E.Cの「パイン・ブロック」

その実験菜園農場のひとつに利用されているのが、塩ビ壁紙メーカーのトキワ工業(株) 本社:大阪)が開発した「パイン・ブロック」。塩ビ壁紙の廃材をセメントで固めたり

リサイクル製品で、「樹脂と紙を分離しないでそのまま粉碎加工しているためコストが安く、一般のブロックに比べ軽くて施工が簡単。再リサイクルも可能だ」と、開発を担当しているトキワT.E.C(株)の石坂昌之社長はその利点を説明します。

渋谷区の実験は、マスコミの取材や自治体関係者、一般区民からの反響も大きく、夏場の室温低下効果についても緑化することにより9の差が生じるという期待どおりのデータが得られている(小嶋主査)とのことですが、今後の課題としては小嶋主査、石坂社長ともに「さらなる軽量化」と声をそろえます。トキワT.E.Cでは既に比重1.2の軽量ブロックを開発しているほか、塩ビ比率を現在の30%から40%にまで高めて、一般家屋やマンションのベランダ菜園での利用を広めたい考え。

「屋上緑化には土壌に至るまで各企業が技術の粋を尽くしている。この技術の普及を目的に、この4月には関係企業が集合してリフォームコンサルタント協会を設立する(石坂社長)」

渋谷区のほかにも、板橋区、大田区、墨田区などで緑化実験が予定されているという屋上緑化の試み。ヒートアイランドの解消に塩ビがどんな役割を担っていくのか、今後の動きが注目されます。



パイン・ブロック

## 『PVCニュース』創刊10周年記念講演会から

### 富士常葉大学助教授・松田美夜子さんが講演。 「循環型社会の構築に向けて～消費者から見たプラスチック問題」

本誌の創刊10周年を記念する講演会が去る2月12日、東京・平河町の電機工業会館JEMAホールで開催され、静岡県の富士常葉大学環境防災学部助教授・松田美夜子さんが「循環型社会の構築に向けて～消費者から見たプラスチック問題」と題して講演を行いました。



#### 市民、行政、産業界の「ベクトル合わせ」を

市民、主婦の視点から、日本の廃棄物問題について旺盛な発言を続ける松田美夜子さん。中央環境審議会など様々な政策決定の場に関わる一方、自ら主宰する「元気なごみ仲間の会」のメンバーとともに塩ビのリサイクル現場をたびたび訪れるなど、産業界の動向にも常に積極的な関心を寄せています。

今回の松田さんの講演は、市民、行政、産業界の接点に立って活動する独自の立場から、循環型社会構築に向けての心構え、さらにはプラスチック業界をはじめとする産業界の進むべき方向などについて持論を述べたもので、お話の冒頭松田さんは、「産業界や行政の方々と話をしていると、企業が思い描く循環型社会のイメージと行政が描くイメージ、そして市民レベルでのイメージがそれぞれチグハグで、かみ合っていないという印象を常に持つ。市民レベルでは、ともすれば100点満点の理想的な社会を思いがちだし、企業側のほ

うはどうしても会社にとって都合のいい発想に偏りやすい。行政はというと、そのどちらでもない中途半端な感じで、もっとしっかりしてほしいという不満が残る」と、基本的な問題を指摘。

そして、循環型社会の構築には、何よりも「まず、市民、行政、産業界3者のベクトルを合わせることが必要」であり、そのためには、「日本をどういった循環型社会にしたいかという共通のイメージを最初に作って、それに向かってみんなで近づいていくという姿勢が大切である」と述べました。

#### スイスに見る「理想的イメージ」

そうした共通イメージのモデルとして松田さんは、既に30年前から循環型社会づくりに着手しているスイスの取り組みを紹介。

「スイスでは1971年のはじめに環境保護を憲法の中に盛り込んで以降、減量化を主眼とした徹底的な廃棄物対策が進められている。『まずごみを出さないこと』ということが市民生活の大前提で、ごみの中で土に戻るものはすべて堆肥化して土に戻していく。飲料容器もリターナブルできるびん容器が中心で、ホテルの冷蔵庫にはびん容器以外の飲料は備えられていない。環境に配慮することが一流ホテルの条件になっていて、もし冷蔵庫にPETボトルや缶が入っていれば、そのホテルは三流以下とみなされる」

また、マッターホルン山麓に広がるツェルマツト村の取り組みについても、

「自動車道路の開通に伴う交通量の増加で環境

悪化が懸念されていたツェルマット村では、憲法改正のわずか半年後に、企業と行政、村民がみんなでお互いを出し合って素早い対応を取った。まず、麓の駅から村までピストン輸送する登山列車を引いて観光客の自動車を規制する一方、当時は世界的にも珍しかった電気自動車に着目し、村内を走るバスやタクシー、ごみ収集車、郵便自動車、さらには一般・個人商店の自動車に至るまで、すべてを電気自動車に代える決定をした。ツェルマット村では、1865年に人間がはじめてマッターホルンに登った時と同じ空気を今でも吸うことができる」

と、そのユニークな試みを評価した上で、「30年前と言えば、日本はまだ高度成長路線の上をひた走っている時期。そんな時代に、スイスでは循環型社会の原点のような社会が、空想ではなく実現している。そんな国に日本もしていきたい」と、スイスの取り組みの中に循環型社会の理想的なイメージが見出されることを強調しました。



### 自然を守り、ごみを出さない社会

「日本でも最近ではISO14001を取得する企業やホテル、行政機関などが増えているが、ホテルの冷蔵庫を開くと、缶ビールやPETボトルがずらりと並んでいる。日本では外に向かって発言していることと、やっていることのギャップがあり過ぎる。この差をどうやって埋めていくかが将来の日本に

とって大きな課題になると思う」

「スイスの人口は800万人、片や日本は1億2000万人。当然、『条件が違いすぎる』という指摘が出てくるだろう。しかし、国際社会の中で日本は環境に関してもアメリカに次いで大きな責任を有する国であり、企業の活動も『条件が違うから』という甘えは最早許されない。企業人として、日本人として、国際社会にどう貢献していくのか、企業の利益が社会の利益にどうつながるのかという視点を持つことが不可欠だ」

スイスとの比較から日本の課題をこう指摘した後、松田さんは、「我々がめざすべき循環型社会とは、自然環境を大切に守って、できるだけごみを出さない、たとえごみが出るとしてもリサイクルして長く使いこなしていく、そんな社会だ。そういう社会の実現をイメージしながら、ごみ政策の優先順位である3R(リデュース、リユース、リサイクル)の原則に沿ってそれぞれの役割を果たしていくことで、市民、行政、企業の間には絆が生まれてくるのではないかと、具体的な「ベクトルの方向」を示しました。

### 環境関連法をビジネスに生かす

一方、産業界の進むべき方向を具体的に論じた場面では、循環型社会形成推進基本法など3Rを基本とした日本の法整備の状況を説明した上で、「こうした環境関連法をビジネスに生かす視点が大事だ」として、特に公共事業におけるグリーン調達に注目を促しました。

グリーン購入法については、塩ビ業界でもパイプなどのグリーン調達品目指定が大きなテーマとなっていますが、国土交通省の建設工事リサイクル委員会のメンバーでもある松田さんは、塩ビ建材の調達品目指定の可能性について、

「個人的には塩ビの再生パイプなどもグリーン調達品目として認定可能だと思っているが、今年度は業界のほうも説得できるデータ不足だったようで、認定は見送られた。塩ビ建材がグリーン調

達品目として認められるためには、塩ビパイプのリサイクルなどに関する説得力のあるデータをそろえて、業界が声を大にして行政に訴えていくことが必要だ」との見方を提示しました。

また、「答申はまだ先になるが、公共工事の入札の問題についても現在議論が行われており、値段だけでなく、環境負荷のデータなども入札基準の対象になってくる可能性がある」と委員会の検討状況に触れ、「リサイクルに取り組んでも製品が売れないことを企業は心配するが、今後はリサイクル製品を行政が買い支えていく公共工事・公共調達におけるグリーン購入システムが重要な機能を果たすことになる」として、「プラスチックを使うことで森林の保護に役立っているといった環境性を訴えて、こうした行政の動向に備えることが必要」との考えを示しました。

## ベストミックスの社会をめざして

最後に松田さんは、塩ビ業界の情報発信の在り方などについて、次のようにアドバイスしました。

「塩ビというとダイオキシンの問題がクローズアップされがちだが、塩ビは社会の中ですでに大きな貢献をしていることも事実である。業界として、どういうところに焦点を絞って社会に情報提供していけばいいかをプロとして考え、自信をもって語ってほしい。塩ビ製品の場合、農業用ビニルや塩ビ管などの耐久材は、他の業界に比べてリサイクルが進んでいる。私の考えでは、そういう情報をもっと積極的に発信して、循環型社会に貢献していることを訴えるべきだと思うが、同時に耐久材以外の消費材についても正確な情報を提供してほしい。そうした取り組みが結果的には消費者に対する啓蒙、環境教育になると思う」

さらに、「肝心なのは、世の中の前提というものは崩れるものであり、絶対の前提はないし、逆に誤解に基づく前提もある。また、物事には必ず利点と欠点があり、すべてが良いという製品もすべてが悪いという製品もない。利点と欠点の折り合

いをつけながら、ベストミックスの社会形成をめざして市民、行政、産業界が一緒に努力していくのが、いちばん望ましい社会の姿だと思う。市民もきちんと学んでいただきたい」と訴えて、講演を締めくくりました。

## プロフィール

### まつだ みやこ

1941年大分県生まれ、奈良女子大学卒。経済産業省認定消費生活アドバイザー。元気なごみ仲間の会代表。国の各種審議会の専門委員を歴任し、ごみ減量リサイクルプロジェクトに参加。「廃棄物処理法」、「容器包装リサイクル法」、「家電リサイクル法」の制定に関わる。2000年4月から、富士常葉大学助教授に就任。国内、欧米のリサイクル問題のエキスパートとして、講演、執筆、テレビ・ラジオのコメンテータなど、多方面で活躍中。経済産業省・産業構造審議会委員、環境省・中央環境審議会廃棄物リサイクル部会委員、国土交通省・建設工事リサイクル委員会委員などのほか、現在は「自動車リサイクル法」、「パソコンリサイクル法」の制定委員として全力投球している。「ヨーロッパすてきなごみ物語」「ヨーロッパリサイクル事情」「本当のリサイクルがわかる本」など著書多数。昨年上梓した「バイ・リサイクルド」（日報）も話題に。

# 『PVCニュース』創刊10周年に寄せて

## ～ 関係各界からのコメント～

平成4年6月に第1号を発行して以来、塩ビ業界の環境・リサイクル活動に関する広報誌としてご愛読いただいていた『PVCニュース』が、本号をもって満10年(通巻40号)を迎えることとなりました。この節目に当たり、これまで本誌にご登場いただいた有識者の方々および本誌のアンケートにたびたびご意見をお寄せくださった方々から叱咤鞭撻もごもものコメントをいただきました。各位の言葉を糧に、本誌は、新たな10年へさらなる情報の充実をめざします。

### バランスの妙

東京大学 生産技術研究所 教授 安井 至氏

米国の調査によると、若者の8割近くが、自分達の住んでいる環境は、親の時代の環境より先悪くなっていると思っている。

日本においては、親の時代の環境が現在の環境より圧倒的に悪かったということは事実だろう。しかし、日本で同じ調査をしたら、やはり米国と同様の調査結果になりそうだ。

このところ、自然回帰指向が強くなっている。しかし、自然回帰によって、ヒトに対するリスクが減少すると思ったら、それは間違いである。

勿論、適度な自然回帰を行うべきであるが、もしもダムを全面的に否定すれば、たちまち飲料水や農業用水の不足問題が生ずるだろう。また、水力発電の分を火力発電に依存することになって、二酸化炭素の排出量は増えるだろう。

材料選択にしてもしかり、塩ビを全面否定することで、リスクが減るとは限らない。

環境問題、すべてバランスである。しかし、バランスの良い考え方ができる人は、ごく少数でしかない。



### 容易になった、塩ビの情報収集

宮崎県工業技術センター 資源環境部長 山内博利氏

本県はビニールハウスによる栽培が盛んな一方で、昭和53年頃から使用済みのビニール廃棄物(廃PVC)が問題となり、我々としてもその処理技術に取り組まざるを得ませんでした。

事業化には至りませんでしたので、当時試作した廃PVCを用いた敷石の代替品が現在でも実証試験用に敷いた通路に風雨に晒されながら耐えている姿を見ると、今のようにPVC関連の情報収集の手段が容易であれば別の展開ができたかとも思います。

### 期待したい「コミュニケーションの場」

ジャーナリスト・環境カウンセラー 崎田裕子氏

家電メーカー、飲料会社、大手スーパーなど様々な企業から環境報告書をいただく機会が増え、商品開発や事業行動で環境に配慮し、社会貢献や地域参加も推進する多くの企業の姿勢を痛感。それと共に、消費者自身もライフスタイルの見直しや、グリーンコンシューマーとしての消費行動が大いに期待されていると、ひしひし感じます。企業の声や消費者の思いが率直に交流する社会に向けて、「つなぐ場」の大切さがますます輝きます！





## 環境の時代と産業の未来

東京工業大学教授(日本建築学会会長) 仙田 満氏

21世紀に入り、政治、経済、教育、社会制度等についてさまざまな変革が議論されています。変革期であることは誰も自覚していますが、その実行には自らを含めて傷みが生ずるため、そのスピードは決して速くありません。今日本では環境、技術、社会制度、人の劣化に直面していると言ってよいでしょう。日本と日本人が生き残るためには、この戦後50年間に堆積した劣化を修復しなければなりません。産業も技術分野において新しいフィールドを開拓しなければなりません。その命題は明確です。今世紀は地球環境問題に対応した技術がそのカギです。長寿命、自然共生、省エネルギー、省資源循環、健康安全な建築的環境。それを地球環境建築と呼んでいます。それを次世代に継承する必要があります。貴会においては、既に地球環境問題に対応した多くの取り組みをし、成果を上げていますが、今後もたゆまぬ技術の開発と、あわせて貴会を支える、優れた人材の育成に励まれますことを期待いたします。

## 塩ビの環境性をわかりやすく

(株)日本総合研究所 創発戦略センター 石田直美氏

環境に対する一般市民の理解は格段に向上しており「21世紀は環境の時代」という認識を強くしています。

塩ビについては、「ダイオキシンの原因は塩ビではなく燃やし方にあることへの理解は相当進んだと思いますが、未だに「環境によくない材料」とのイメージが、根強く残っているようです。

塩ビがエコ・コンシャスな材料であることを、科学的に、かつ消費者が納得しやすい形で示すことが、次の課題ではないでしょうか。



## 今後もリサイクルなど情報提供を

柳泉園組合 技術担当 参事 平山福美氏

塩化ビニル環境対策協議会「PVCニュース」発行10周年おめでとうございます。

柳泉園組合は、東京都の清瀬市、東久留米市、西東京市(約36万人)の市民が排出する、一般廃棄物の中間処理をしている清掃工場です。廃棄物の処理と塩ビ製品の処理は切っても切れない関係にあります。特に「PVCニュース」は施設の運営管理に必要な情報が掲載されており、大変参考になっています。

現在、国で循環型社会構築に向けて法整備が進められており、容器包装リサイクル法の実施に伴うペットボトル、その他プラスチック容器などの回収が始まっています。

そろそろ塩ビ製品の分別・回収・再商品化などの、制度化も検討すべき時期にきていると考えています。

今後も、塩ビ製品のリサイクル、適正処理に向けた情報提供など、「PVCニュース」の活発な活動をお願いして、10周年のお祝いの言葉といたします。

## 塩ビの進化と現状が分かる広報誌

(株)総合報道 主幹 高橋方予氏

祝10周年。御誌を通して塩化ビニルの進化と現状を知ります。環境問題の俎上で論じられるようになってから、家庭ごみに至るまで見直されました。

私どもの専門とする屋外広告業界では素材そのものの改良が行われ、製作する側、使う側双方の意識の高まりに確かな前進を感じています。

見えないところに費用を投じて環境問題と取り組む貴会の真面目な姿勢に、尊敬と感謝を捧げます。





### 家電リサイクル法後の塩ビ廃棄物に関心

北海道大学大学院 工学研究科 教授 田中信壽氏

廃棄物処理では、塩ビは悪者になっている。私も厳しい目を向けている一人。私の研究から見ると、PVCに由来する鉛やフタル酸エステルが廃棄物処理を困難にしていると感じています。

前者では、灰中の鉛について過去では家電製品の寄与が大きかったが、家電リサイクルによりPVCの寄与が大きくなるのではないか。

また、埋立地浸出水中のフタル酸エステル濃度は、埋め立て時間がかかなり経過しても減少しない。もう、鉛やフタル酸エステルの代替品は開発され使用されているのでしょうか。

### 使用済み製品の回収・リサイクルルート確立を

環境・廃棄物コンサルタント / (株)杉山・栗原環境事務所 杉山涼子氏

循環型社会の実現を目指して、地球温暖化防止のために、私たちに何が出来るのか、何をすべきなのか具体的な解決策が求められています。

いかなる素材も万能ではありません。21世紀に塩ビが環境負荷の少ない素材として生き残るためには、塩ビの強みを生かして、耐久消費財にいかに塩ビを利用できるか、そして使用済み製品を確実に回収し、リサイクルできるルートを確認できるかどうかにかかっているように思います。



### 誤解を解く努力が生んだ成果

(社)日本能率協会 専任コンサルタント 中村茂弘氏



「PVCニュース」10周年おめでとうございます。プラスチックは難リサイクル材ですが、その中で「PVCは使用すらすべきでない」という見方が、かつてありました。

この面に対し、「PVCニュース」は、再利用の技術、回収技術のみならず、各所で行われている事例、ビデオの紹介をと幅広く誤解を解く対策に努力されました。その結果、他の材料のリサイクルまでが進む、という成果を生みました。

今後益々の事例のご紹介をお願いいたします。

### 循環型社会に向けての情報発信基地として

鹿島建設(株)東京支店 安全環境部担当部長 島田啓三氏

ダイオキシンが大きな社会的問題になるとともに塩ビ製品が悪者にされてきました。それに対して、今では塩ビ管マテリアルリサイクルシステムの確立や廃プラケミカルリサイクル技術の開発など様々な取り組みが進められています。

正確な情報を伝え、正しい理解の上で化学製品を適切に利用し、真の循環型社会を作っていくことが重要でしょう。

この「PVCニュース」が、そのための情報発信基地としての役割を果たしていくことを期待しています。



## 環境会計のすすめ

### 流通業から見た、導入の効果とは

## 経済性とのバランスがとれた「持続可能な環境活動」のために

株式会社西友 執行役員 環境推進室長

小林 珠江氏



### 環境会計は内部管理用ツール

環境会計は、企業の環境活動の費用対効果を測定するツールです。環境会計を使えば、自社の環境対策にかかるコストや環境負荷低減の効果などを数値(金額や物流単位)として把握することで経営資源の環境対策にかける優先順位が判断できます。

つまり、経済性とのバランスがとれた持続可能な環境活動を行っていく上で、環境会計は非常に有効なツールだと言えます。

そういう意味で、私はあくまで内部管理用のツールとして環境会計を評価しています。もちろん環境情報開示という社会的な要請に応える意味もあるでしょうし、むしろ一般的にはそういうイメージのほうが強いのかもかもしれませんが、企業の環境活動を外から判断する材料としては現段階では環境会計は決して分かりやすいものとは言えません。やはり内部管理効果がいちばん大きいと思います。

西友が環境会計を導入したのは1999年のことですが、その前段として、97年の12月に流通業としては世界で初めてISO14001(環境マネジメントシステム)を全社的に導入した経緯があります。

当社の環境活動はすべてISO14001を土台としており、環境会計もISO14001の延長として導入したものです。

### ISO14001から環境会計へ

私が西友の環境部門の管理者になった1995年当時、企業にとっての環境活動はまだ一種

の「運動的なもの」でしかありませんでした。売れないながらも企業イメージのために環境配慮商品を扱っていくといった感じで、経営者にとっては、重要な課題と認識しながらも「両刃の剣」というイメージが払拭できない状況でした。

しかし、環境問題というのはトップのコミットメントなしに、1部署だけでやっていけば必ず限界に突き当たります。環境部門に携わるようになってからそのことを痛感していた私にとって、トップのコミットメントの下に経営マネジメントと環境保全効果を一体化させるISO14001と出会ったことは、まさに我が意を得たりといった思いでした。

結局、3ヶ月かけたトップとの議論の末に、何とかISO14001導入の決定にこぎつけたわけですが、実際に環境マネジメントに取り組んでみると、それだけではまだ十分といえないことも分かってきました。

ご承知のように、環境マネジメントシステムでは、年度ごとの環境保全目標を立てて事業に取り組むわけですが、西友の場合、「環境にやさしい」「地球にやさしい」といった情緒的であいまいな表現を排し、「目標は必ず数値化し定量化できるものでなければならない」という明快な指示がトップから示されていたために、立てた環境目標の実績と経済効果、あるいはその目標を達成するのにかけたコストの実態などを把握する必要が生じてきたわけです。

経営マネジメントと一体化する以上、効果測定のためのツールが必要になってくるのは当然の帰結なのですが、自分たちの施策が有効

であり、経営にどう影響しているのかということや、きちんとした数値で示すためには、環境会計の導入が不可欠だったのです。

### ゼロ値廃棄ロス削減の目標

結果的には、ISO14001環境マネジメントシステムも環境会計も「小売業で全社的に導入するのは世界初」ということになりましたが、流通業は本部を中心にチェーンオペレーション化されているため、本気になって経営に環境のフィルターを取り入れるとすれば、全社一括でやらなければ意味をなさないのです。

1999年5月に初めて作成した環境会計は、当時環境庁が策定中だったガイドラインの中間報告を参考に試験的にまとめ上げたもので、今振り返ると環境会計というにはちょっと不完全なものでした。ただ、不完全ではあっても、数値目標に対して環境負荷をどれだけ下げられたか、経済的な効果はどうだったかということや、きちんとして環境報告書に載せたことで、社内の各部門が自発的な動きを見せるようになったことは大きな効果だったと思います。

つまり、営業と同じように環境活動のバランスシートが得られたことで、利益に結びつけながら環境負荷を下げるができる対策が、何かあるのではないかと各部門が自ら模索しはじめたのです。

その一つの例が、現在食品部が取り組んでいる「ゼロ値廃棄ロス削減目標」です。これは、本来は発注した商品を全て売りきってしまうことが理想ですが、どうしても商品の一部は売れ残って廃棄していました。値打ちゼロなのに廃棄物処理の負担だけがかかってしまうような売れ残り商品を、賞味期限前で捨

てるのはもったいないということもあり、ごく安値で従業員が買えるように「エコ得商品」と名づけて、少しでも廃棄物削減に役立てようという取り組みです。

今までは廃棄するしかなかった商品が、例えば1割でも2割でも損失をカバーできる上に、ゴミ処理の費用も発生せず、資源の節約にもなります。もちろん社員への環境教育にも役立ちます。社員からも大変喜ばれていて、「エコ得商品」を導入した初年度だけで、廃棄物を5割削減することができました。

### これからの研究課題

これまでは、食品部門の廃棄物を削減するには、最終の担当部門（西友の場合は「施設保全部」）がリサイクルなり削減対策なりを考えればいいのだと皆思っていたのですが、実は下流だけでなく上流対策がなければ廃棄物の抜本的なコスト削減はできないということが、環境会計の結果から分かってきたわけです。環境会計を導入しなければ、「ゼロ値廃棄ロス削減」の取り組みは具体化しなかっただろうと思います。

もっとも、環境会計はまだ研究途上のツールで、当社では1999年、2000年、2001年と3年続けて環境会計を作成していますが、まだまだ十分とは言えません。今後は経済効果と環境負荷の低減効果が即座に数値化できるような環境を軸としたシステム構築が必要だと思えますし、環境省のガイドラインも、どちらかといえばまだ製造業寄りの内容で、流通業の内部管理に使っていくためには検討すべき余地が残されています。

環境省のガイドラインについては、間もなく改訂版が出る予定ですが、私もガイドライ

ンづくりの委員会に参加させてもらって、実際に使っている立場からの考えを言わせていただいています。

西友では、行政のガイドラインを参考にしながら、2000年に「西友環境会計ガイドライン」を策定しています。当面はこれに沿って、流通業としての西友らしい環境会計ができるよう、少しずつ精度アップしていくつもりです。

また、環境報告書に載せる以上、環境会計の数値は公表するに足る信頼性のあるものでなければなりません。そうした信頼性を確保するために、2年目からは当社で財務会計と同じ系列の監査法人に、環境会計の監査も依頼しています。

## 企業にとって意味のあるツールに

先ほど、ISO14001の導入決定までに3ヶ月かかったと申し上げましたが、会社が非常に厳しい時期だったので経営の建て直しに全エネルギーを集中したいというトップの方針は私にも十分納得できました。

本業の建て直しに寄与しないようなマネジメントシステムでは部門長として、企業人として許されない、やる以上は絶対に本業の経営に有効なシステムにしてみせると自分に誓ってエネルギーの発生源としました。

環境会計も経営に役立つツールとして、企業にとって少しでも意味ある、活用できるものにしていかなければ私の役割を果たしたことはないと思っています。語ったとたんに陳腐化してしまうような気がする、この間のそんな思いを社長に語れるのを引退する時の密かな楽しみに大切にとってあります。

## プロフィール

### こばやし たまえ

1981年西友グループ会社入社。(株)西友人事部能力開発担当、社員教育ツール作成・社員教育訓練担当、企業福祉担当マネージャーなど、主に福祉部門に携わった後、コーポレートサポート室長(1997年)を経て、1998年環境対策室室長に就任。小売業として世界で初めて全社マルチサイト方式でISO14001「環境マネジメントシステム」を導入して注目を集める。2001から現職。環境省の政策評価委員会委員、同環境会計ガイドライン改定委員会委員、同環境報告書普及事業方策検討委員会委員、同化学物質と環境円卓会議委員、経済産業省の日本工業標準調査会標準部会 環境・資源循環専門委員会委員、同産構審環境部会廃棄物・リサイクル小委員会企画ワーキンググループ委員などを歴任し、国の環境政策にも深く関わっている。

# 誕生から60年。国立科学博物館が塩ビの技術史的資料など調査。歴史的遺品を保存

日本で塩ビの技術開発が始まったのは昭和16年のことといわれます。それからおよそ60年。日本の石油化学工業の中心的産業に成長した塩ビ産業の発展の歴史を、博物誌の中で捉え直そうという国立科学博物館の調査事業が、平成13年度で終了します。調査を担当した国立科学博物館産業技術史資料調査主任調査員の宮本眞樹氏にお話を聞きました。

## 石油化学工業の代表として塩ビを調査

「産業技術史資料の評価・保存・公開に関する調査研究」というのが、その調査のタイトル。国立科学博物館が平成9年度に組織した産業技術史調査会によって、5ヵ年計画で進められてきたもので、塩ビのほかVTR、コンピュータを対象に、技術史的資料(製造設備や製品)の所在調査と技術発展の系統化調査が実施されました。



宮本眞樹氏

「国立科学博物館がこの調査に取り組んだのは、明治以降、日本が産業立国を国是として発展してきた証となる物品が数多く失われていることに危機感を覚えたため。また、数ある化学製品の中で特に塩ビが選ばれた理由は、第1には、現在の化学産業の中心である石油化学工業を代表するものの一つであること、2番目には、石油化学工業の大部分が戦後海外の技術導入から生まれているのに対し、塩ビは戦前に石油化学以前の国産の技術からスタートしているという歴史的な意味合いから。昭和16年に日本窒素肥料が独自の技術で生産を開始した時から、日本の塩ビの歴史は始まったのです」

塩ビについての具体的な調査としては、平成12年度から技術の発展を示す物品の所在調査と技術の発展を系統化する調査が2年がかりで実施されており、平成12年度は塩ビ樹脂の製造技術、平成13年度は用途・成形加工技術を中心とした調査が行われました。



国立科学博物館  
技術の系統化調査報告  
第1集

## 歴史的物品およそ30点を収蔵見込み

「調査を進める上で困ったのは、文献は数多く残っているのに、保存されている物品の数は非常に少ないということ。調査のスタートが10年遅かったという思いを強くしたが、それでも、昭和27年に製造された日本ゼオンの塩ビ樹脂第1号を収蔵できたことなど、収穫もあった。この第1号製品は同社の関係者がたまたま個人的に保存していたもので、会社ではなく個人の手で守られたという点が、塩ビの技術開発をめぐる当時の状況を物語っていて印象的だった」

宮本調査員の話では、これまでに26点が登録候補のリストに上っており、最終の平成13年度いっぱいでは、さらに30点ほどの歴史的な物品をリストアップできる見込みですが、「博物館に収蔵できない大型設備の保存をどうするか」が今後の課題となっており、「博物館に収蔵できないものは塩ビ業界として保存してもらうことも検討中だ」と言います。

いずれにしても、塩ビの技術開発の歴史が日本の博物誌の中で正當に位置づけられた今回の調査の意義はきわめて大きいと言わねばなりません。

なお、平成12年度に行われた塩ビ樹脂の製造技術に関する調査結果は、『国立科学博物館 / 技術の系統化調査報告第1集』として刊行中。平成13年度の調査結果は、第2集として近々発刊の予定。

# 広報

だより

## 講演活動報告 / 「環境経済・政策学会」で塩ビのLCA調査結果を紹介

環境経済・政策学会(会長=佐和隆光京都大学教授)の2001年大会が、昨年9月29~30日の2日間、国立京都国際会館で開催されました。同大会は、環境問題に関する研究成果の発表と情報交換などを目的に毎年開かれるもので、今回は幅広い関連分野から170件に上る報告が寄せられた中、塩ビに関しては、塩化ビニル環境対策協議会(JPEC)および塩ビ工業・環境協会(VEC)から酒井清次氏(信越化学工業)が、「塩ビ製品のLCI調査事例」と題して、塩ビ業界がこれまで取り組んできたLCA(ライフサイクルアナリシス)関係の研究結果を報告(29日)

原料採取からリサイクルまで各段階の環境負荷(資源エネルギー消費、環境負荷物質や廃棄物の排出)を積み上げるインベントリデータ調査結果の概要を説明した上で、「LCA的にみるとマテリアル・リサイクルは評価されるべきであり、マテリアル・リサイクルしやすい塩ビは、塩ビパイプや農業用ビニルをはじめ硬質・軟質ともに最もリサイクルが進んでいる」「高炉原料化などのフィードストッ

ク・リサイクル技術についても工業化のレベルに達している」などとして、塩ビがリサイクルの多様性において最も誇れる材料であることを訴えました。

報告を行った酒井氏は、「この学会は単なる研究成果の発表だけではなく、権威者との討論形式を組み込んでいるのが特徴。全般的に発表内容に関しては遠慮のない議論が交わされる。私が報告を行ったセッションでも、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の酒井伸一所長と同志社大学経済学部の郡島孝教授が討論者として参加しており、発表者としては正直なところのような質疑が行われるか緊張したが、リサイクルなどについても質問があり、塩ビの原料からリサイクルまでのライフサイクルについての私たちの研究成果報告の趣旨は十分理解されたと思う。ただ、学会に参加するようなレベルの専門家でも『塩ビといえばダイオキシン』といった発言をする人もあって、塩ビ業界の一層の広報の必要性を感じた」と感想を述べました。

## 日欧環境セミナー「サステナビリティの達成に向けて」を開催(国連大学他)

持続可能な社会の実現に向けた経済活動のあり方などをテーマとした、日欧環境セミナー「サステナビリティの達成に向けて」(国際連合大学、地球環境戦略研究機関、環境科学会共催)が、昨年12月3日、東京・青山の国連大学本部国際会議場で開催されました。

セミナーでは、経済産業省大臣官房の大井篤審議官、ドイツ連邦議会議員のエルンスト・ウルリッヒ・フォン・ワイツゼッカー博士、仏ファクター・テン研究のフリードリヒ・シュミット・ブレーク教授の3氏が、日欧それぞれの政府・企業レベルでの取り組みの現状、経済活動と環境を両立させるための戦略などについて持論を展開したほか、およそ200名の参加者との間で活発な意見交換が行われました。



セミナー会場風景

## 協賛企業 (50音順)

昭島化学工業(株)	サミット樹脂工業(株)	タキロン(株)	日本絨氈(株)
アキレス(株)	三共有機合成(株)	竹野(株)	日本ビニル工業(株)
アプコ(株)	山天東リ(株)	(株)タジマ	日本プラスチック工業(株)
旭硝子(株)	サンビック(株)	龍田化学(株)	日本ロール製造(株)
旭硝子エンジニアリング(株)	三宝樹脂工業(株)	(株)タツノ化学	長谷虎紡績(株)
アサヒ合成工業(株)	サンロック工業(株)	タフニック(株)	バンドー化学(株)
旭電化工業(株)	(株)ジェイ・プラス	チッソ(株)	日立化成フィルテック(株)
旭有機材工業(株)	シーアイ化成(株)	筒中プラスチック工業(株)	広島化成(株)
アロン化成(株)	ジーエル化学工業(株)	(株)テスコ	フクビ化学工業(株)
インターフェイスオーパ―シーズ ホールディングインク	シージーエスター(株)	電気化学工業(株)	富双合成(株)
(株)ヴァンテック	品川化工(株)	東亜紡織(株)	プラス・テック(株)
ヴィテック(株)	昭和エーテル(株)	東永化成(株)	前澤化成工業(株)
オカモト(株)	信越化学工業(株)	東栄管機(株)	丸喜化学工業(株)
花王(株)	信越ポリマー(株)	東京ファインケミカル(株)	丸山工業(株)
鹿島塩ビモノマー(株)	新第一塩ビ(株)	東ソー(株)	マロン(株)
鐘淵化学工業(株)	新日本理化学(株)	東武化学工業(株)	三井化学プラテック(株)
勝田化工(株)	住江織物(株)	東邦理化学(株)	水澤化学工業(株)
(株)川島織物	住友ベークライト(株)	東洋クロス(株)	三菱化学M K V(株)
関東レザー(株)	スリーエイ化学(株)	東和織物(株)	三菱樹脂(株)
キクチカラー(株)	西武ポリマ化成(株)	トキワ工業(株)	三菱パーリントン(株)
岐興(株)	ゼオン化成(株)	(株)トクヤマ	ミリケン・ジャパン(株)
岐阜プラスチック工業(株)	積水化学工業(株)	徳山積水工業(株)	明和グラビア(株)
共同薬品(株)	積水成型工業(株)	凸版印刷(株)	山田化染工業(株)
共和レザー(株)	セントラル化学(株)	鉛市化学工業(株)	ヤマト化学工業(株)
(株)キョクソー	ダイニック(株)	(株)ナンカイテクナート	山本産業(株)
(株)クボタ	大日本インキ化学工業(株)	新潟化工(株)	リケンテクノス(株)
呉羽化学工業(株)	大日本印刷(株)	日東化成(株)	ロンシール工業(株)
黒金化成(株)	大日本プラスチック(株)	日東紡績(株)	
グンゼ(株)	大八化学工業(株)	日本ウェーブロック(株)	
堺化学工業(株)	大洋塩ビ(株)	日本カーバイド工業(株)	
サクラポリマー(株)	田岡化学工業(株)	日本毛織(株)	

全国農業協同組合連合会

### 編集後記

広報誌「PVCニュース」は、平成4年6月に第1号を創刊して以来、この平成14年3月、本号(第40号)にて創刊10周年を迎えることが出来ました。これも皆様方大勢の読者のお力添えの賜物と誌面をお借りして深く感謝申し上げます。これからも今まで同様、ご支援ご協力の程お頼み申し上げます。

この創刊10周年を記念して二つの企画を行いました。

一つ目は、「創刊10周年記念講演会」講師には松田美夜子さんをお頼みしました。盛大に挙行出来、深く御礼申し上げます。内容は「循環型社会の構築に向けての心構え、プラスチック業界の進むべき方向など」について、わかりやすいお話。「プロになって自信を持って進みなさい」との力強い励ましの言葉をいただきました。

二つ目は、「創刊10周年に寄せて」関係各界の第一人者から寄稿をいただくこと。

ご多忙のなか、皆様(11人の方々)がご寄稿下さいましたことは、我々編集委員にとって今後に向けての大きな意欲づけになりました。ご協力誠に有り難うございました。

『トップニュース』では、塩ビ管・継手リサイクル拠点の大幅整備について紹介。特に中間受入場設置などを行ったことにより、全国に53拠点すなわち各県ほぼ1拠点体制となった。建設資材リサイクル法に向けての準備に全力投入。平成14年度にはこれらの成果により、リサイクル率の向上が大いに期待される所です。

『視点・有識者に聞く』では、今話題の環境会計の導入に取り組んだ(株)西友の小林室長に貴重なお話を取材させていただきました。流通業としては初めてであり、特に自社のマネージメントに十分に反映できるように修正しながら挑戦した経緯は、迫力があります。塩ビ業界の関係各社にも大いに参考になると思います。

(佐々木慎介)

### お問い合わせ先

塩化ビニル環境対策協議会(Japan PVC Environmental Affairs Council)

〒100-0011 東京都千代田区内幸町2-1-1(飯野ビル3F 317号)

TEL. 03(3501)2010 FAX. 03(3506)5487

乱丁、落丁などの不良品がありましたらご連絡ください。新しいものとお取り替えいたします。