

## 目次

トップニュース .....	2
<b>新段階に入った塩ビ管・継手リサイクル</b> リサイクル率80%達成へ、体制強化。各県に使用済み製品の 中間受入施設を整備	
<b>塩ビ管・継手のリサイクル/新潟県の中間受入施設の稼働状況</b> 塩化ビニル管・継手協会、管工事組合(回収)、NTTロジ スコ(物流)、照和樹脂(再生)の連携で順調な進捗状況	
特集 .....	5
<b>リサイクル関連新法と塩ビ業界</b> 塩ビ業界から見た各法律のポイントと対応の在り方 解説：経済産業省製造産業局化学課課長補佐 福田敦史氏	
視点・有識者に聞く 32 .....	9
<b>21世紀の「ごみダイエット」論</b> 生活者の視点で語る「ごみ問題」～「環境学習」 望まれる市民と企業の共同歩調 ジャーナリスト・環境カウンセラー 崎田裕子氏	
リサイクルの現場から 30 .....	12
<b>話題の移動式農ビリサイクル・システム</b> 少量処理の新技术、太洋興業㈱の「アグリサイクルシステム」 常設拠点のない県に朗報	
インフォメーション .....	15
<b>斬新！塩ビパイプが神社の鳥居に</b> 絶対腐らず、安くて、きれい。石材・木材に代わるアイデア 商品に全国の神社が注目	
編集後記 .....	16

レポート

# 新段階に入った塩ビ管・継手リサイクル

1

## リサイクル率80%達成へ、体制強化。各県に使用済み製品の中間受入施設を整備

塩ビ管・継手のリサイクルが新たな段階に入りました。塩化ビニル管・継手協会は平成13年1月に、平成17年度までにマテリアルリサイクル率を80%にする中期目標を達成するため、「全国各県における中間受入施設の整備」「パージン管メーカーによる再生管の全国販売開始」などを柱とする現行リサイクルシステムの強化策を発表。資源循環型社会の構築という時代の要請に応え、世界でもトップ水準の一貫リサイクルシステムの構築を目指します。

### “パイプからパイプへ”の理想を追求

塩ビ管・継手のリサイクルは、市場から回収した使用済み製品(リサイクル材)を粉碎し、ペレット加工した原料を再び塩ビ管として有効利用するもので、“パイプからパイプへ”の理想を追求する取り組みです。

塩化ビニル管・継手協会(以下、協会)では平成10年12月から、全国各地域の再生加工業者10社の協力を得て本格的なリサイクル事業に着手。2年余を経過した現在では協力会社の数も15社に拡大したほか、用途開発(出口)の面でも、2つの協会規格(AS58「排水用リサイクル硬質塩化ビニル管 REP-VU管」およびAS59「建物排水用リサイクル発泡三層硬質塩化ビニル管 RF-VP管」)を制定し、JIS並みの品質を確保して、積極的に市場導入を進めています。この結果、リサイクル率も現在では40%に達しています。

その一方、平成12年の第147回通常国会で、循環型社会形成関連の6法が制改定され、特に、資源有効利用促進法(改正リサイクル法)の施行(平成13年4月)に当たっては、硬質塩化ビニル管・継手は、特定再利用業種になる予定で、さらに有効利用が促進されることが期待されます(5頁の特集記事参照)。

今回の強化策は、こうした社会的要請に応え、塩ビ管・継手のリサイクルのさらなる飛躍を目指して抜本的な見直しを行ったもので、平成17年度までに年間およそ3億円を投じ、排出量3万5,000トン(年間推計)の80%をマテリアルリサイクルすることが基本目標です。

### ドイツを超える一貫リサイクルシステム

今回の見直しのポイントは、まず回収システムを整備拡大したことです。現行システムでは使用済み塩ビ管・継手を協力会社(再生加工メーカー)に持ち込む際に遠距離の運搬が必要となる場合が多く、リサイクル材受入量拡大のネックとなっています。このため、塩ビ管・継手のユーザーや協力会社から「もっと近くに受入拠点を設置するべきだ」との強い要望が出ていました。これに対し塩化ビニル管・継手協会は、リサイクル協力会社(15社、18拠点)のない都道府県に新たに中間受入施設(29カ所)を設け、合計47カ所のリサイクル拠点を全国に設置します。

また、現在、再生製品の製造・販売は主に協力会社が行っているため、再生製品の販売量拡大には限界があります。再生製品の販売を協会自らも行う。リサイクル材の収集運搬・再生製品化・再生製品販売塩ビ管の一貫リサイクルシステムは、環境先進国と言われるドイツでも未だ実施されていない世界トップ水準のシステムとなります。

### 協会会員会社が自ら再生管販売へ

主な強化策は次のとおりです。

全国各県におけるリサイクル材受入施設の整備  
現在の15社(18拠点)のリサイクル協力会社に加え、新たに協力会社2社、中間受入施設27カ所を設ける。受入施設は当面、協力会社のない県で先行実施し、本年3月末までに10拠点、9月末までに残り19拠点の設置を目指す。これにより、実質的に各県に受入施設が完備される。

なお、中間受入施設の管理とリサイクル材運送については、NTTロジスコ社等と委託契約作業を進めている(4頁のレポート参照)。

有価買入方式(持ち込みリサイクル材の買い上げ)での運用

リサイクル材(マテリアルリサイクルできない一部廃材を除く)は、本年3月から、中間受入施設またはリサイクル協力会社において有価で買い上げ、以降は有価物として運搬、再生処理する。

協会会員会社による再生管の全国販売

昨年11月に発売開始したRF-VP管を拡売する。また、リサイクル協力会社にREP-VU管のOEM生産を委託し、協会会員会社がそれぞれの販売網を通じて全国販売する。

再生技術と再生製品の開発

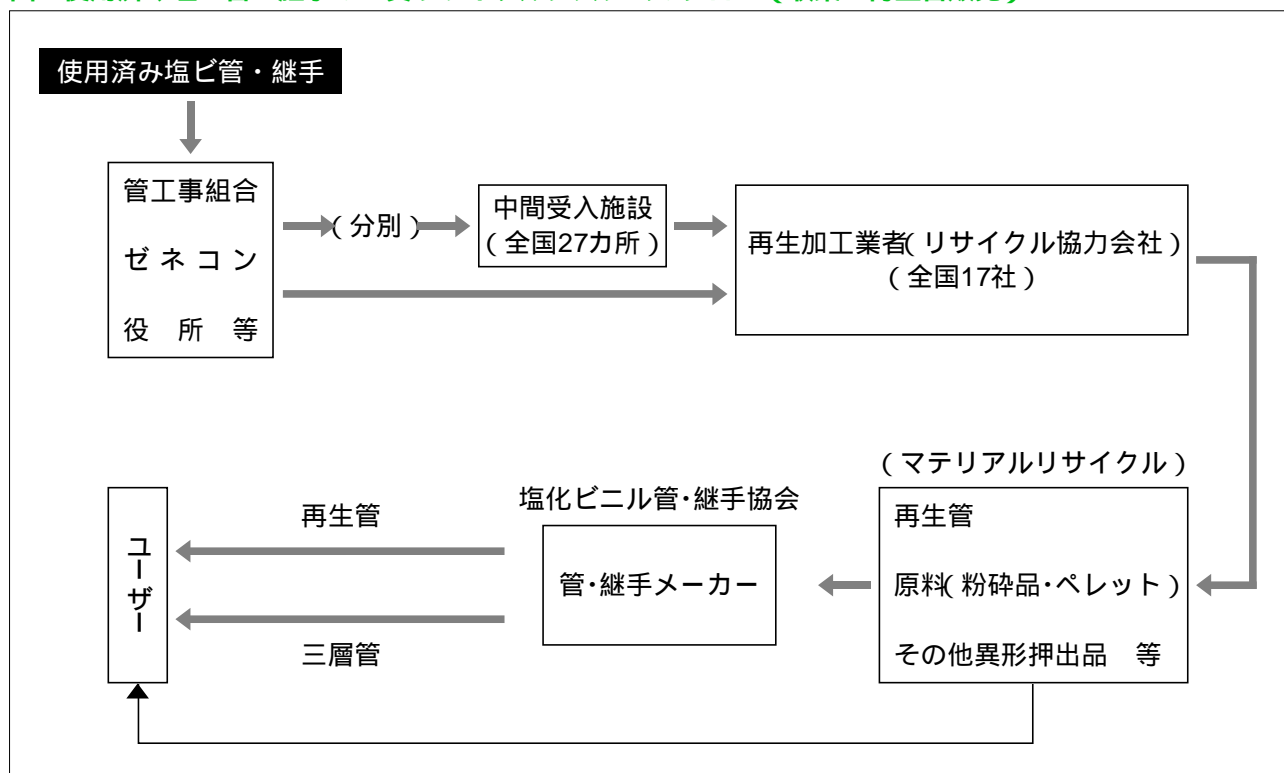
リサイクル率向上のため、異物除去など再生技術の開発と新規再生製品の開発を推進する。

なお、ユーザーからのリサイクル材の購入と協力会社からのリサイクル原料、OEM再生管の購入および会員会社への販売のため、昨年11月から協会内に「リサイクル品業務室」が新設されています(〒107-0051 東京都港区元赤坂1-5-26東部ビル / 03-3470-2251)。

### 都市基盤整備公団とモデル分別解体も

協会ではこのほか、都市基盤整備公団と共同で、2月から公団団地のモデル分別解体に着手するなど、回収ルート拡大に力を注いでいます。また、再生製品の普及についても、国土交通省の共通仕様書に折り込むなどして需要の拡大を図っていきます。また、公団が新築する集合住宅での再生管の使用なども視野に入れて「協会が責任をもって需要を確保していく」方針で、塩ビ管・継手のリサイクルは今後大きく広がることが期待されます。

図 使用済み塩ビ管・継手の一貫リサイクルシステムのフロー(収集～再生管販売)



レポート

2

# 塩ビ管・継手のリサイクル / 新潟県 の中間受入施設の稼動状況

## 塩化ビニル管・継手協会、管工事組合(回収)NTTロジスコ(物流)照和樹脂(再生)の連携で順調な進捗状況

塩ビ管・継手リサイクル事業の強化策に沿って、現在、新潟、長野、群馬などの各県で使用済み製品(リサイクル材)の中間受入施設の整備が進んでいます。昨年10月には、全国にさきがけて新潟県の中間受入施設が稼動。モデルケースとしての回収作業がスタートしています。

### 管工事組合の協力が決め手に

新潟県の中間受入施設は、NTTの物流部門である(株)NTTロジスコの新潟営業所構内(新潟市美咲町1-23-66)に設けられています。

リサイクル材の受入には、新潟市管工事業協同組合をはじめ9つの管工事組合が参画しており、その組織的な協力を得たことが事業を進める上で重要な決め手となっています。

「工事現場でも何とか塩ビ管を再利用できないか困っていたところだったので、上部団体の県連合会を通じて塩化ビニル管・継手協会から協力要請があった時は、組合員86社もすぐに賛同してくれた」(新潟市管工事業協同組合・中村俊一事務局長)

受入～再生までの流れは次のとおり。各管工事組合の手で県内(現時点では新潟市を中心に半径約60キロ以内)の建設現場から集められたリサイクル材は、運搬用のカゴパレットに一旦ストックされた後、日時を決めて中間受入施設に受入れます。NTTロジスコでは、回収量が一定量に達した時点で、埼玉県吉

川市にあるリサイクル協力会社の(株)照和樹脂に搬入し、同社の工場で再生塩ビ管に加工されます。なお、リサイクル材は有価物として照和樹脂が買い取る形になっています。

リサイクル材の品質は、汚れの程度などからA(そのままリサイクルできる)～D(リサイクル不可能)の4ランクに分別されますが、10月に行われた第1回目の回収から「回を重ねるごとに品質がグレードアップし、量も増えている(NTTロジスコ)とのことです。1回の回収で集まるリサイクル材の量はほぼ10トントラック3～4台分。輸送効率を上げるために、「太いパイプの中に細いパイプを入れる」などの工夫も試みられています。

### 全国展開のモデルケース

新潟県における回収事業は、経済産業省の省資源推進政策モデル事業の受託事業であり、事業の推進に当たっては、学識経験者、新潟県管工事組合連合会、NTTロジスコ、照和樹脂、経済産業省化学課および新潟県環境リサイクル担当などで構成する専門委員会(事務局は協会)により、産官学の協議体制を敷いて推進しています。

「新潟県での取り組みは中間受入施設の全国展開を左右する重要なモデルケース。ここでシステムの在り方やリサイクル材の品質の状況、物流コストの実態などをチェックした上で、行政の協力を得ながら全国展開を進めていく(塩化ビニル管・継手協会)。

協会では今後、管工事組合のほか建設業組合などの協力も取り付けて受入ルートを広げていく計画ですが、現在のところ新潟県での事業の進捗状況は極めて順調と言えます。



写真：NTTロジスコでの回収作業風景



# リサイクル関連新法と塩ビ業界

## 塩ビ業界から見た各法律のポイントと対応の在り方

解説：経済産業省製造産業局化学課課長補佐 福田敦史氏

循環型社会への転換が求められる中、塩ビ製品のリサイクルにも大きな影響を与える6つの法律がこの4月から一斉に施行されます。このうち、塩ビ製品と特に関連の深い「資源有効利用促進法」「建設リサイクル法」「グリーン購入法」の3法について、塩ビ業界から見た各法律のポイント、業界としての対応の在り方などを、経済産業省の福田敦史課長補佐の解説を交えて整理しました。

### 「3R対策」で最終処分量半減へ

政府は平成11年7月、大量生産・大量消費・大量廃棄型の経済システムから循環型社会への転換を目指す「循環経済ビジョン」をとりまとめ、従来のリサイクル対策を拡充して、リデュース(発生抑制)、リユース(再使用)、リサイクル(再利用)の3R対策を本格的に導入する方針を決定、同年9月には、「一般廃棄物、産業廃棄物の最終処分量を平成22年度までに現状(平成8年度)の半分に削減」することを目標とする「廃棄物の減量化の目標量(右表)を設定しました。

昨年5月の国会で成立した環境関連6法は、こうした国の方針を達成するための制度を具体化したもので、基本理念を定めた循環型社会形成推進基本法、リサイクル推進の一般的な仕組みを定めた資源有効利用促進法(改正)、廃棄物処理法(改正)、個別品目のリサイクルを進めるための建設リサイクル法、食品リサイ

クル法、さらにはグリーン購入法などが新たに制定されています。

廃棄物の減量化の目標量 (百万t/年)

年度(平成)		8	17	22
一般廃棄物	排出量	53	52	50
	再生利用量	5.5	10	12
	中間処理による減量	34	34	32
	最終処分量	13	7.7	6.5
	(参考)焼却量	40	37	34
産業廃棄物	排出量	426	460	480
	再生利用量	181	219	232
	中間処理による減量	185	202	216
	最終処分量	60	39	31
	(参考)焼却量	18	14	14

### 資源有効利用促進法 塩ビ管・継手を「特定再利用業種」に指定

正式名称は「資源の有効な利用の促進に関する法律」。施行期日は平成13年4月1日。

この法律は、平成3年に制定されたリサイクル法(再生資源の利用の促進に関する法律)を改正したも

ので、事業者による製品の回収・リサイクル対策を中心としていた旧法を、新たにリデュース、リユース対策を講じることで総合的な資源の有効利用対策に強化することが改正の目的です。

#### 資源有効利用促進法における各措置毎の品目・業種について(関係部分のみ抜粋)

	リサイクル材使用	分別回収の表示
名称	特定再利用業種	指定表示製品
硬質塩ビ管・継手	(新規)	(新規)
硬質塩ビ製雨どい・サッシ、塩ビ製の床材・壁紙		(新規)

指定表示製品の硬質塩ビ管・継手については、硬質塩ビ管のみ



改正の最大のポイントは、法律の目的の中にリデュース、リユース対策が明記されたこと、それに伴って措置項目が4項目から7項目(特定省資源業種、特定再利用業種、指定省資源化製品、指定再利用促進製品、指定表示製品、指定再資源化製品、指定副産物)に増やされ、対象となる業種、製品の範囲が大幅に拡大されたこと、の2点です。

塩ビ製品については塩ビ管・継手をはじめとする塩ビ建材について次の措置が取られることとなっています。

塩ビ管・継手のリサイクルを進めるため、塩ビ管・継手製造業を「特定再利用業種」に指定  
分別回収を進めるため製品に材質表示を義務づける「指定表示製品」として、塩ビ管、塩ビ雨ど

い、塩ビサッシ、塩ビ床材、塩ビ壁紙の5品目を指定

特定再利用業種に指定されると、塩ビ管・継手メーカーは製品の製造に際して再生資源をできるだけ利用する義務が課せられ、そのための技術(選別、異物除去)や設備の整備、年度ごとの「利用計画」の作成、利用の状況や品質に関する情報提供などが求められることとなります。

指定表示製品としては、品目ごとに定められた様式に従って「PVC」のマークを表示することになり、これを実施しないと、指導、助言、勧告、公表、場合によっては改善命令が出され、命令に従わない場合は罰則規定も設けられています。

#### 福田課長補佐の解説



塩ビ管・継手が特定再利用業種に指定されたのは、業界の努力で既にかなりの部分がリサイクルされていることが認められたためだ。リサイクルできない製品なら制度の対象にはできない。従って、塩ビ業界としては今後、塩ビ管・継手だけでなく、それ以外の分野は

どうするのかも自主的に考えてほしいし、既に数値目標まで決めて取り組みを進めている紙やガラ

スのような対応も検討してほしいと考えている。材質表示については、施行に先立って政令が出される予定で、実施の義務は法律が施行する4月1日から発生するが、命令、罰則が実施されるまでは2年の猶予期間が設けられることになる。但し、これは2年間表示しなくていいという意味ではない。できるだけ速やかに表示を実施して、塩ビはリサイクルできるという姿勢を社会に示していくことが大切だ。

リサイクルに取り組み、不適正に処理されないことがないよう管理することで、建設リサイクル法とあいまって塩ビ建材のリサイクルが進んでいくことを期待する。

## 建設リサイクル法 塩ビ製建材の自主的対応を要請

正式名称は「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」。施行期日は解体工事業者の登録等については平成13年5月1日。分別解体および再資源化等の義務については公布の日(平成12年5月31日)から2年以内。

いわゆるミンチ解体などによって発生量が増大している建設廃棄物は、産業廃棄物の排出量の約2割、最終処分量の約4割、不法投棄量の9割を占め

ています。

建設リサイクル法は、こうした建設廃棄物の発生抑制と再資源化を進めるため、建設工事の受注者に一定規模以上の建設工事について分別解体と再資源化を義務づけるものです。発注者に対しても、排出原因者の1人として解体工事や再資源化コストを負担するなどの役割が課せられます。

分別・再資源化が義務づけられる製品(特定建設資

材)は、コンクリート、アスファルト、木材の3品目で、平成22年度までにその95%をリサイクルすることが目標となっています。

塩ビ製品は特定建設資材に含まれていませんが、今年1月17日に政府が公表した基本方針(特定建設資材に係る分別解体等及び特定建設資材廃棄物の再資源化等の促進等に関する基本方針)では、特定建設資材以外の建設資材についても「できる限り分別解体を実施し、その再資源化を実施することが望ましい」とした上で、建設物の解体の急増に伴い発生が急増すると予想される「廃プラスチック」も、「再資源化施設等が工事現場の近傍にあり、当該施設等に運搬する費用が過大とならないなど、その再資源化が経済性の面において制約が著しくないと認められる場合は、できる限り他の建設資材廃棄物と分別し、当該施設等に運搬する

よう努める必要がある」と明記しています。

特に、塩化ビニル管・継手等については、「製造に携わる者によるリサイクルの取組が行われ始めているため、関係者はできる限りこの取組に協力するよう努める必要がある」としています。

このように、法律の対象とはなっていないものの、塩ビ製建材についても自主的な対応が求められており、塩化ビニル管・継手協会が現在進めている中間受入施設の整備や都市基盤整備公団と共同のモデル解体(2~3頁参照)などは、そうした要請に沿った取り組みと言えます。また、プラスチックサッシ工業会も、住宅解体によるプラスチックサッシの排出が始まると想定される平成19年頃を目標にリサイクルシステムの完成を目指して取り組みを進めています。

福田課長補佐の解説 塩ビ建材のリサイクルについては、行政としても大きな関心を持っている。塩ビ業界からも、塩ビ製品、とりわけ塩ビ管・継手について特定建設資材に指定してほしいと強い要望があったが、検討の結果、量的にコンクリート、アスファルト、木材で建材廃棄物の約8割を占めてしまうこと、この3品目については再資源化施設が桁違いに多いこと、初めてリサイクルに取り組むものに過大な分別を求めるのは現実的に難しいと考えられること、などから今回は塩ビ建材の指定は見送られることとなった。

ただ、基本方針の中で特定建設資材以外についても分別・再資源化が望ましいと明示されているように、現在、塩ビ業界が自主的に塩ビ管・継手の中間受入施設の建設などを進めていることは歓迎できることだ。基本方針をうまく使ってその輪を広げてほしい。

また、特定建設資材の内容は今後随時見直しが行われることになっており、塩ビ管・継手についても中間受入施設を拠点とした回収方式が功を奏して量的にも回るということになれば、政令で追加指定される可能性がある。

## グリーン購入法 塩ビ製品の「グリーン指定」へ活動強化

正式名称は「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」。施行期日は平成13年4月1日。

この法律は、国などの公共機関が率先してリサイクル製品やリユース製品などの「環境負荷の低減に資する物品(環境物品)の購入、およびそれらの製品に関する情報提供に取り組むことで、環境物品への需要の転換を促進し、環境負荷の少ない持続的社會を構築することを目的としています。

国などの公共機関には国会、各省庁、独立行政法

人、裁判所などが含まれ、これらの機関は毎年度作成する「調達方針」に基づいて物品の調達を進めるとともに、調達実績の公表と環境大臣への報告が義務づけられます。また、地方自治体にも努力義務が課せられるほか、事業者・国民も物品購入などの際は「できる限り環境物品を選択するよう努めるものとする」とされています。

環境物品のうち各機関共通に目標を定めなければならない特定調達品目の具体的なリストについて

# 特集 リサイクル関連新法と塩ビ業界

## 塩ビ業界から見た各法律のポイントと対応の在り方

は、政府の特定調達品目検討委員会で、紙類・文具・機器47品目、家電製品・OA機器9品目、資材4品目など101品目が2月2日に閣議決定された基本方針において定められていますが、塩ビ製品として

は塩ビ建材などもまだリストに入っていないため、今後リサイクル活動の一層の拡充などにより特定調達品目としての指定を受けるための働きかけを強めていくことが望まれます。

福田課長補佐の解説 この法律は、グリーンな製品の優先的な購入について国や政府機関が範を示し、自治体や民間にも広めていくことで、リサイクルの出口の部分を手当するものだ。特定調達品目は引き続き追加していく方針で、建設資材などについては一部を除き結論が出なかったため、初年度には対象とならないこととなったが次年度以降も見直し、追加が行われることとなっている。ある製品について指定を受けようとする場合、業界自らが自分たちの製品がグリーンであることの具体的、客観的な理由をアピールしていくことが大切だ。国は大枠の基準は決める

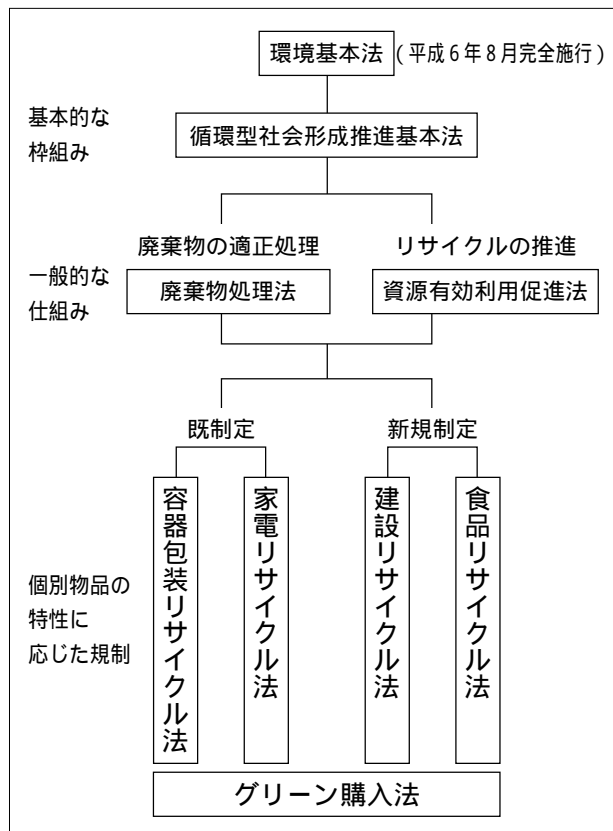
が、具体的な品目については実態をいちばんよく知っている業界サイドが判断の材料をどんどん出してほしい。その際には、自分の業界だけでなくユーザーの意見も聞いて主張をまとめるべきだと思う。例えば塩ビ建材なら、建設業界と共同でアピールすればその後の普及も進みやすいだろう。グリーンであることを説得するのは難しいが、間違いなくグリーンだと言えるのは「リサイクルしていること」「再生資源を使っていること」だ。塩ビ製品の場合、そういう点について業界がもっと世論に訴える努力をしていく必要があると思う。

### 法律による義務づけを前向きに捉えること

最後に、法律の施行に当たって事業者が心すべきことについて福田課長補佐の話を伺いました。

「循環経済社会の構築を目指す理念法である『循環型社会形成推進基本法』において、拡大生産者責任(EPR)の考え方が明確に打ち出された。これは、事業者の責任を『製造製品の品質に対する責任』という限定されたものから、必要と認められるものについては『使用済み製品の回収、リサイクルの責任』というところまで拡大する考え方だ。『基本法』およびこれに基づく個別法の制定により、今後、事業者の責務と役割は大幅に変わる事となるが、何よりも訴えたいのは、法律による義務づけを消極的に捉えず、ぜひ前向きに考えてほしいということだ。制度の対象になったということは、リサイクルできるものだというお墨付きをもらったことを意味する。法律の制定を契機に発生抑制と再資源化の活動を進め、それに関わる情報を積極的に発信してほしい。現場で苦労している業界の方々も同じ気持ちだと思う」

### 循環型社会形成推進のための新たな法制度(法体系)の概要





# 21世紀の「ごみダイエット」論

## 生活者の視点で語る「ごみ問題」～「環境学習」 望まれる市民と企業の共同歩調

ジャーナリスト・環境カウンセラー 崎田 裕子氏



### 縦軸と横軸のバランス

私が環境問題と関わるようになったのは、雑誌社を辞めフリージャーナリストになってしばらく後、90年代はじめのことでした。その頃、編集者時代にお世話になった大宅映子さんの事務所から地球環境と天然エネルギーに関する雑誌の企画責任者をしてほしいという依頼を受け、3年間ほど担当しましたが、当時の私にとってはこの経験が大変な勉強になりましたし、大きな転機にもなりました。

当時は、環境に対する社会の意識も高まってきた時期で、法律や社会の仕組みにも変化が兆しはじめていました。しかし、生活者の視点で見て分かったことは、いかに法律や仕組みができて、市民一人一人が環境に対する意識を変え、生活の中で実践しない限り、状況は実際には変わらないということでした。

つまり、社会の仕組みと個人的な実践の両方が同じベクトルをもって進んでいくこと、法律、行政を縦軸とすれば、それを支える市民、企業といった横軸が、信頼関係を結んで一歩ずつ歩んでいくこと、そうした条件が整わない限り、環境は変化しません。それで私は、縦横両方の軸を持ってバランスを保ちつつ、仕事をしたいと思ったのです。

いま私が二つの肩書きを使っているのも、社会に対して発言するジャーナリストとしての立場と、地域や市民に対して環境学習のような動きを広めていく環境カウンセラーの立場という両方の活動を自分の中に常に持っていたいと考えているためです。環境ジャーナリストのほうが分かりやすいんじゃないかと言ってくれる人もいますが、私は敢えて二つの肩書きを使っているわけです。

### 計量から始まる「ごみダイエット」

この5年ほど、私は自分の足元からごみとの付き合い方を考えながら環境を論じるというスタンスで仕事をしています。環境問題の中で、特にごみ問題にマトを絞ったのは極めて個人的な発見からです。それは、調理し終えた後に出る大量のごみの山でした。自分の生活を振りかえってみて、とにかくその量の多いことにビックリしてしまったわけです。

その時「これはまず自分自身をきちんとしないといけない」と痛感して、具体的にごみの量を計ってみることに取り組みを始めたのですが、やがて、そのごみを素材別に分けて、それぞれの素材を身近にあるリサイクル拠点に持っていけば、実際に捨てなければならないごみは意外に少ないということに気づきました。

さらに次の段階には、どうせ分別したりリサイクルに回すなら、その前に買い物の量を減らすことを考えるようになり、買すぎない工夫をするとか、詰め替え容器を選ぶとか、過剰包装を止めようとか、生活者の実感として発生抑制の方向に自然に進んでいきました。買い物の工夫を通じてリデュース、リユース、リサイクルという3Rの原則が実感でき、自分のごみをダイエットすることでごみゼロ社会への道筋がはっきり分かってきたわけです。

こうした経験から、私の頭の中に「ごみダイエット」という発想が浮かび、ごみの計量から実際のダイエットに至るまでの具体的なフローマップが描けるようになりました。

## 「元気なごみ仲間の会」

自分の足元からごみ問題を考えるという姿勢は、市民にとってだけでなく企業の皆さんにとっても大切なことだと思います。まず自分の家庭の「ごみダイエット」を考えることが、結局は自社製品の軽量化や包装の簡便化などにもつながっていくはずだからです。市民と企業関係者がそれぞれの立場で同じ精神を共有できれば、可能なことはいくらかでもあります。

そういう意味では、市民と企業の人たちが一緒に方向を向いて活動していくということが、これからとても大切になるでしょう。これまで市民も企業も環境問題の改善に向けて双方がかなりの努力をしてきているのに、それがなかなか全体としてリンクしないのは、市民と企業が同じ方向を向いて常に情報を交換しながらやっていける場があまりに少ないことに原因があると思います。

もっとも、最近はそうした交流の試みも少しずつ出てきています。そのひとつが「元気なごみ仲間の会」です。この会は、容器包装リサイクル法が制定された頃、ごみ問題の解決に向けて活動する全国の方々のゆるやかなネットワークとしてスタートしたのですが、会員には消費者だけでなく行政や企業の関係者もたくさん参加しています。

私は代表の松田美夜子さんに誘われて以来、市民活動としてきちんとした視点を持っている会だと思ってお手伝いし、現在事務局長をしています。この会のように、いろいろな人が率直に交流できる場がこれからの社会を変えていく上でどうしても必要になると思います。

## チェック・アンド・トライ

ところで、容器包装リサイクル法については現在課題整理の作業が進んでいます。私も検討会の委員として課題整理作業に参加しているひとりですが、私はこの法律によって市民、企業、行政の役割分担が明確になったことは、やはり画期的なことだったと思います。

ただ、法律を実際に運用していく上で、残念なことに、各地域の現場で予想外の事態が起きていることも事実です。例えば、施行以降ペットボト

ルの供給が急激に増えて、消費者もそれが当たり前のように使い捨てる状況を生み出しています。

こうした中で、最近では容器包装リサイクル法自体の効果を否定的に評価する意見さえありません。しかし、法律ができて5年、施行されて3年が経過し、ようやく具体的な課題が整理されてきたことは、とても素晴らしいことなのではないかと私は考えています。

一部に問題があるから法律全体がダメと捉えるのではなく、法律ができたことの恩恵を確認した上で、予想外の問題が発見されたらそのひとつひとつの原因をチェックしてきちんと改善していく。オール・オア・ナッシングではなくチェック・アンド・トライの精神。これが私の基本認識です。

最近、地方の市民講演会などで必ず話すことは、「行政がリサイクルシステムを整備したことは評価できるが、それに甘えてどんどん買ってリサイクルすればいいというのでは、結局大量リサイクルという悪循環を自分たちで作ることになる。使ってしまったものはリサイクルに出すとしても、その前にまず自分の暮らし方を省みて下さい」ということです。

そういう精神が市民の間に行き渡っていけば、企業も使い捨て容器は作らないというふうに変え方が変化して、法律の根本的な狙いである排出抑制が進んでいくのではないのでしょうか。

## ダイオキシン問題への視点

チェック・アンド・トライの精神、そして生活者の視点で自分の足元を見直してみる姿勢、これは環境問題すべてにおいて大切な要素です。

例えば、ダイオキシンの問題などでも、発生源となる化学物質をなくしてしまおうという強硬な動きが一部の市民団体に見られますが、同じ市民として思うのは、化学物質を使って豊かな暮らしを享受してきたのは私たち自身ですし、それをありがたいと思って使ってきたわけですから、そういう流れを無視して、「それさえなければ問題は解決する」という極端な状況で話が進行しているのは非常に危険だということです。

膨大なごみを生み出している現在の社会の仕組みと現実の私たちの暮らしという複眼的な視点で

問題を捉えた上で、排出されたごみが大量に施設で燃やされるという状況を変えるにはどうしたらいいのかを、市民、企業、行政が一緒になって冷静に対処していく。そういうスタンスが必要です。

ただ、ダイオキシンに対する関心の高まりで、ダイオキシンの排出全体に対する法規制が急速に強化されことは、結果的にせよ歓迎すべきことでした。今後、ダイオキシンの法規制が完璧に実施できていけば、かなりの環境の変化が期待できると思います。

いずれにしても、市民、企業、行政が現実に関心を持って何が見極め、チェック・アンド・トライの精神で冷静に対応していくことが必要だと感じます。

## 「環境学習」のすすめ

最後に、これからの課題として環境学習の問題に触れておきたいと思います。ヨーロッパでは、日本が公害問題で騒然としていた30年近くも前に、既に環境学習が大切であるという動きが出ています。各国が国境を接してひしめきあっているという地理的な状況からも、生活環境に対する意識が高くなるを得ないという事情もあったでしょう。

残念ながら、日本では環境学習という分野はようやく確立され始めた段階です。もちろん、東京学芸大学の小澤紀美子先生をはじめ優れた専門家の方々が、声を大きくしてその必要を説いていらっしゃいましたが、制度としての定着は欧米に比べてだいぶ出遅れた感があります。

しかし、一昨年の暮れぐらいからようやく文部省や環境庁も考え方をまとめ、教育の現場に環境学習を取り入れていくという時代に入ってきました。昨年は、環境庁企画調整局環境保全活動推進室の手で廃棄物をテーマにして『環境学習2000年号』という充実した報告書も出されています。

この中で指摘されているとおり、環境学習とは、単に環境の知識を詰め込んだり、焼却施設を見学したりということではなく、私たち一人ひとりが自分の事柄として環境問題を捉え、環境のために何かしようと動き出す、そういう動機を育てることが基本的な目的です。

## 再び「ごみダイエット」

私は今後環境学習を進める中で、「ごみダイエット」も大きなキーワードになり得ると思います。理屈では理解できても、実際に何ができるのかという点で迷う人も多いはずですが、「自分のごみを減らす」ということに挑戦してみれば、実感も湧くし、それを社会につなげていくことで何かできるかもしれないということが分かってくるはずです。このように、身近なところから実践型の環境学習を組み立てていこうというのが私の考え方の基本です。

環境学習は技術論やシステム論以上に根本的なものだと思います。現代の環境問題は、資源を大切に使うという、かつて物がなかった時代に人々が生活の中でやっていたことを、物の有り余っている現在のライフスタイルの中でどう実践していけばいいのか、ということをお私たちに問いかけています。

そのためには、単に消費を我慢するという発想ではなく、自然や物を大切にしながら全体を見直すトータルな視点を環境学習を通じて養っていく必要があります。それが、ごみを減らすという結果だけでなく、皆の暮らしやすい環境を次の世代に伝えていくことにつながると思います。

## プロフィール

### さきた ゆうこ

昭和26年生まれ。立教大学社会学部卒。集英社勤務を経てフリージャーナリスト。生活者の視点から環境問題、特にごみ減量やリサイクルなどをテーマに講演、執筆活動を行う傍ら、環境省登録の環境カウンセラー、東京都環境学習リーダーとして環境学習の企画運営などに取り組む。“ごみを計る”を武器にしたユニークな家庭ごみ減量法「ごみダイエット」がマスコミの注目を集めている。東京都廃棄物審議会委員。環境省中央環境審議会循環型社会計画部会臨時委員。首相の私的懇談会「21世紀『環(わ)の国』づくり会議」メンバー。「元気なごみ仲間の会」事務局長。主な著書に、『ごみゼロ東京が見えた日』（日報）『だれでもできる、ごみダイエット』（合同出版）『編集責任』ごみから未来を学びたい2～循環社会は企業と市民で創り出す』元気なごみ仲間の会編著（日報）など。



# 話題の移動式農ビ リサイクル・システム

## 少量処理の新技术、太洋興業株 の「アグリサイクルシステム」 常設拠点のない県に朗報

農業用ビニルフィルム(以下、農ビ)リサイクルの新技术が注目を集めています。農ビ販売の太洋興業(株) 本社 = 東京都中央区日本橋)が開発した移動式「アグリサイクルシステム」。“少量排出県”の悩みを解消するこの新技术を、同社の東北支店(宮城県仙台市若林区卸町2-5-10 / 022-232-3791)に取材しました。

### 農ビリサイクルの「決め手」

現在農ビのリサイクル率は、平成11年度の実績で51%。平成11年7月からは、農ビリサイクル促進協会(NAC)もスタートし、自治体や農協などで設立する適正処理協議会(以下、協議会)と連携して、将来的には100%リサイクルを目指して活動を展開しています。

一般に、回収された使用済み農ビは、処理を委託する産廃業者のリサイクル施設で再生原料に加工されますが、常設型の工場を経済的に運営していくためには最低でも年間5,000トンの使用済み農ビが必要と言われるのに対して、それだけの量を確保できる県はごく少なく、現状では四国や九州など施設園芸の大産地を除くと、ほとんどの県が2,000トン以下にとどまっています。

太洋興業の「アグリサイクルシステム」は、こうした2,000トン未満の少量処理に対応する設備として開

発されたもので、システム自体が集積場所に出動して、その場で粉碎、洗浄、梱包(フレコン詰め)までを完了できるため、常設の処理拠点を持たない少量排出県からは、農ビリサイクルの有力な決め手として期待を集めています。

「大産地だけでなく、小さなところの津々浦々まで陽が差さないと、この先農ビのリサイクルを大きく前進させることはできない。循環型社会を完成する上で『アグリサイクルシステム』の効果は大きく、稼働以来、全国から問い合わせが来ている(農材新規事業推進部の小室悟課長)。

### 水処理など環境対策に配慮

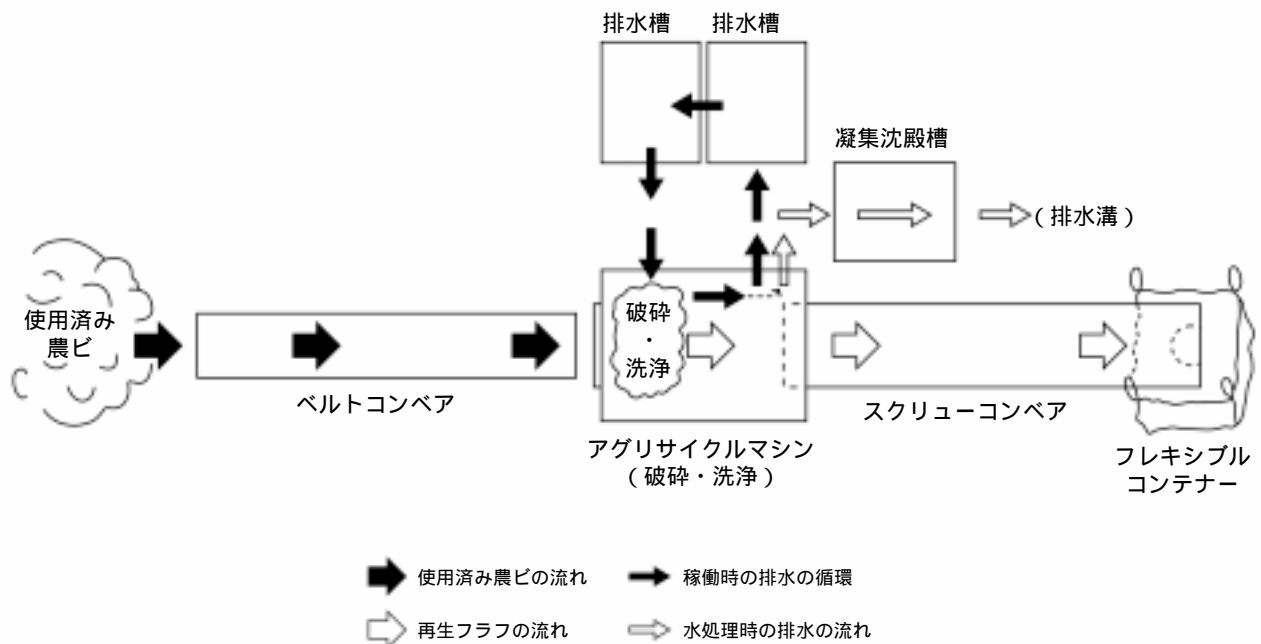
「アグリサイクルシステム」の処理能力は日量4.8トン。日量を5トン以下に設定したのは「廃棄物処理法上の特定施設外の扱いになって自由に動くことができるから(小室課長)で、5トン以上だと、法の規制



写真：アグリサイクルシステム全景



## アグリサイクルシステム 流れ図（平面）



が掛かって移動式の特徴を生かせない上、「設備費、処理コストの上昇につながってしまう」と言います。

設備は大まかに、粗碎機、ベルトコンベア、本体のアグリサイクルマシン(破碎および洗浄)、スクリューコンベア、排水装置(排水槽と凝集沈殿槽)など8つのパートに分かれていて、これを10トントラックに積み込んで移動し、現地で組み立てを行います(図参照)。

作業場には主に農協の敷地が使われますが、近くに水源があれば60坪くらいの広さで十分とのこと(使用済み農ビの置き場を除く)。組み立てに要する時間は約2時間で、太洋興業および現地雇用の作業員4人で操業します。

農材新規事業推進部の菅原三代治課長によれば、システムの設計で最も注意を傾けたのが水処理工程の部分です。作業に使われる水(約4トン)は、アグリサイクルマシンと水槽の間をフィルターで土砂を濾過しつつ循環し、最終的には凝集沈殿槽で無害化されて排水されます。

「この設備は水質汚濁防止法の対象にはなっていないが、同法の全40項目に準拠した自主管理基準を定めて運営している。土砂は専門の業者に処分を委託している」。

このほか、騒音、振動対策などへの配慮からも、「環境対策のハードルを高くしている」同社の姿勢がうかがわれます。

## 「移動式」の発想は10年前

太洋興業は、もともと農ビを中心とした農業用資材の販売会社で、日常の業務の中から、少量処理への対応の必要には早くから気づいていたと言います。

移動式リサイクルシステムのアイデア自体は既に10年前に発想されていますが、実際の稼働は平成11年10月から、東北地方で事業をスタートしています。

現在、宮城、福島、山形、岩手の4県で産業廃棄物の中間処理業としての許可を取得しており、秋田県については、現在申請中です。

東北地方から事業を展開したのは、施設園芸が盛んな割に、比較的埋立地に余裕のあることなどから農ビのリサイクルがほとんど進んでいなかったためです。

例えば、キュウリ、トマト、イチゴの大きな産地である宮城県は東北地方では最大の農ビ需要地域ですが、「リサイクルの実績は3年前まで統計上はゼロ(小室課長)」。

しかし、埋立処分は新規増設の規制など東北地方でも確実に限界に近づいており、こうした事情を背景に、農ビの処理は東北の園芸農家にとっても次第に大きな問題になりつつあるようです。

## 行政も積極的に支援

使用済み農ビの回収に当たっては、まず、太洋興業と各地区の協議会が契約を交わした上で、回収



写真：菅原課長（左側）と小室課長（右側）

日、集積場所などを決め、協議会がチラシなどを各戸に配布して事前の広報を行います。農家は予め回収に出す予定量を報告し、当日、計画に沿って集積場所に農ビを持ち込みます。

「我々としては、1日4.8トン処理で週5日稼働として、1カ所で24トン集まれば理想的な量だと考えている。現実にはなかなか理想どおりには集まらないが、適正に処理しなければならないという農家の意識は高くなっており、それに伴って徐々に集まる量も増えてくると思う（菅原課長）。

これまでの処理実績は、平成11年度は21カ所で計70トン、12年度は4月～1月の10カ月で既に140トン（31カ所）を超えており、同社では13年度はさらに倍増するものと予想しています。

こうした中、各県の行政も協議会が作成する広報チラシに補助金を出すなど、農ビリサイクルへの応援態勢を強化しています。特に、使用済み農業用廃プラスチックの処理の基本方向を「再生処理」として「宮城県農業用廃プラスチック適正処理基本方針」を定めている宮城県では、宮城県農業用廃プラスチック適正処理推進協議会が適正処理の推進母体となり、各協議会の調整を図ることで「アグリサイクルシステム」の効率的活用を実施しています。「農ビをリサイクルできるシステムが一つでも見つかったということは農家にとって大きな意味がある。現時点で

他に少量処理の方法を見出せない限り、県協議会としては積極的にこのシステムを利用したい（県農業振興課）と、意欲的な姿勢を示しています。

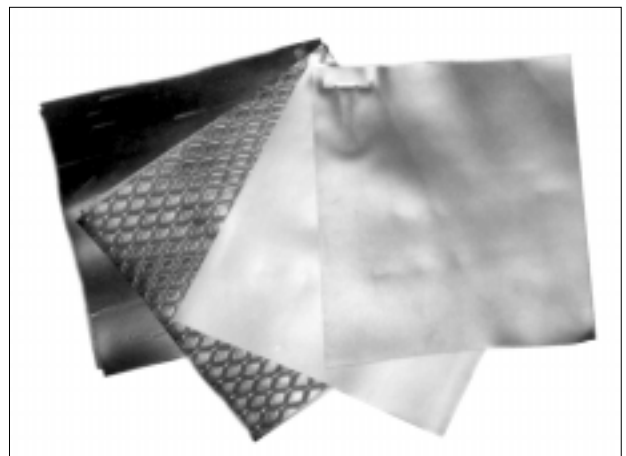
## 安心して農ビを使ってもらうために

なお、「アグリサイクルシステム」で処理された再生原料は、フレコン詰めにして関東地方の加工業者に販売され、土木用、農業用のシートに再生されます。

注目したいのは、太洋興業自身でもこの再生シートを利用して、「アグリサイクルシート（写真）」という商品名で販売していることです。

「農ビの再生品はやはり農業用に使いたい。我々が使用済み農ビのリサイクルから再生品の販売までにタッチしていることで、安心して農ビを使ってもらえるための一貫体制ができたということも、施設園芸農家に分かってほしいと思う（小室課長）。

自ら販売した農ビを、自らリサイクルし、再生品も自ら販売するという「完全リサイクル」の珍しい事例と言えます。



写真：アグリサイクルシート

# 斬新！塩ビパイプが 神社の鳥居に

絶対腐らず、安くて、きれい。  
石材・木材に代わるアイデア  
商品に全国の神社が注目

塩ビパイプで作った鳥居が評判です。開発した(有)中島ビニール加工(茨城県日立市入四間町375 / 0294-59-0646)の中島政好社長を訪ねて、お話を聞きました。

## 100件以上の出荷実績

3月に行われる大祭礼の賑わいで全国にその名を知られる東金砂神社(茨城県・水府村)この由緒ある神社の鳥居にも塩ビパイプが使われています。その堂々たる構えは、周囲の木々の緑に鮮やかな朱色を映して森厳な雰囲気感を湛え、全く違和感を感じさせません。

中島社長が塩ビパイプを鳥居に利用するという斬新なアイデアを思いついたのは7年前のこと。

「村の鎮守様の鳥居が腐ってしまい神主さんから建て替えの相談を受けた時、どうせなら絶対腐らない鳥居を作ろうと考えて塩ビパイプで試作してみたのが始まりだ」。

塩ビ製の鳥居は、それ以前にも九州の一部で使われた例がありますが、簡易な組み立て式だったため笠木(鳥居上部の横木)の接合部から雨水が入ったりしてうまくいかなかったといえます。

「当社の鳥居は肉厚のVP管を溶接加工した頑丈な作りで半永久的に持つ。難しかったのは塗装部分で、いろいろな塗料を試した結果、光沢があって仕上がりの美しいビニール製特殊塗料にたどりついた。これだと簡単なメンテナンスだけで15年以上は元の色彩が保てる」

平成11年に実用新案登録を行って販売を開始してから反響が徐々に広がり始め、出荷実績は茨城県内だけで既に100件以上。最近では九州や近畿、北海道などからも問い合わせが来ており、中島社長は、「昔の村社会が崩れて氏子からの寄付も思うにまかせぬ時代だからこそ、高価な石材や木材に代わる安くて腐らない塩ビ鳥居が受けたのだと思う」と、人気の秘密を分析しています。

インフォメーション



## 塩ビならではの加工性

中島ビニール加工は、もともと塩ビを中心とした各種プラスチック製品の加工販売会社ですが、同じパイプでもポリエチレンではなく塩ビパイプを採用したのは、「何といたっても加工性が優れているから」です。塩ビ鳥居には、笠木が湾曲したタイプと真っすぐなタイプがありますが、「特に笠木を湾曲させるのは塩ビでなければできない」とのこと。

彩色は朱色、赤、白木色、茶色など注文に応じて対応が可能で、価格は直径115mmのもので10万円から。建立には同社の社員が数人がかりで作業に当たりますが、最近、専門の作業員なしでも接着剤を使って組み立てられる新型の開発にも成功しており、近々全国展開に入る計画とのこと。

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

### 編集後記

『トップニュース』では、塩ビ管・継手リサイクルの大幅な体制強化のビッグニュース。リサイクル率80%達成に向け、現在の全国18拠点より一挙に47拠点に増強。

塩ビ業界の中でも政府の打ち出した循環型社会へ先陣をきって一歩前進。大きな期待がかかります。

『特集』として、昨年5月国会で成立したリサイクル関係法律、特に塩ビ業界に関連する法律を取り上げて紹介。今年早々、各法律の政令についても公表されつつあり、最新情報を含めた解説を経済産業省の福田敦史課長補佐にお願いしました。法律のポイントを分かりやすくお話しいただきましたので、大いに参考になることと思います。

『視点・有識者に聞く』では、ジャーナリストであり環境カウンセラーとしても著名な崎田裕子氏にご登場していただきました。崎田さん自身が生活のなかで実践して得たものからの積み重ねのお話なので一言一言に重みがあります。私たちも日常生活や社会において小さいことから実行することを真剣に考える必要があります。

『リサイクルの現場から』では、農ビリサイクル率向上に貢献されている移動式農ビリサイクルシステムについての紹介。稼働開始から今年で3年目に入り、農業関係者の農ビリサイクルへの意識も浸透しつつあり、今後に大きな貢献が期待されます。  
(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。