

pvc

[polyvinyl chloride]
news

No.73 June 2010

6

JPEC 塩化ビニル環境対策協議会

Japan PVC Environmental Mitigation Council

〒104-0033 東京都中央区新川1-4-1六甲ビル8F TEL.03-3297-5601

<http://www.pvc.or.jp>

トップニュース ————— 2

育てエコ・マインド! VECの小学生向け「環境出前授業」

テーマは「エネルギーとCO₂」。環境教育の一翼担い、全国各地で展開中

視点・有識者に聞く ————— 4

「住宅リフォーム時代」への提言

外装研究の第一人者が語る、これからの建材リサイクル、窓断熱、省エネ
 東京大学大学院 新領域創成科学研究科 准教授 清家 剛氏

リサイクルの現場から ————— 7

(株)タイボー、「塩ビリサイクル35年」の変遷

多様な軟質塩ビ複合製品を一手に。新たなビジネスモデルづくりへの挑戦も

インフォメーション1 ————— 10

「無暖房な住宅」をめざして② -開発の状況と今後の課題

信州発・究極の省エネ住宅、いよいよ普及段階。年内10棟の建設計画も

インフォメーション2 ————— 12

「火災リスク」の低減と塩ビ製品の役割

火災被害の少ない、より安全な社会づくりへ、難燃性の塩ビ製品も貢献

塩ビ最前線 ————— 14

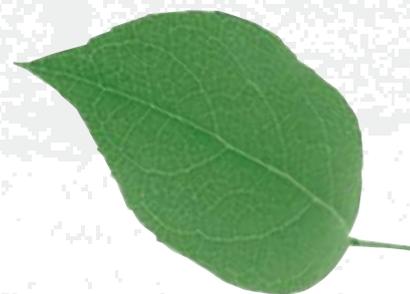
ファン急増! 塩ビ製テントをファッションバッグにリサイクル

太陽工業の「MAKTANK」。女性・若者を魅了する“世界にひとつ”のエコグッズ

広報だより ————— 15

「下水道展 '10名古屋」(7月27~30日)に出展予定(塩化ビニル管・継手協会)

「建築・建材展2010」で、塩ビ建材の環境性能、耐久性をアピール(VEC)



育てエコ・マインド！ VECの小学生向け「環境出前授業」

テーマは「エネルギーとCO₂」。環境教育の一翼担い、全国各地で展開中

塩ビ工業・環境協会（VEC）では、環境教育支援活動の一環として小学校への出前授業に取り組んでいます。VECの担当者が全国各地の小学校に出向いて、エネルギーやCO₂の話を楽しく、わかりやすく解き明かすもので、授業を受けた子どもたちの心には、早くもエコマインドの芽がすくすくと育っている様子。取り組みの経緯と最近の動きをまとめました。



枚方市立山田東小学校での授業の様様

●13都府県28校で実施。約2200人が受講



VECの出前授業がスタートしたのは2005年7月から。当初は大学生を対象とした授業が中心でしたが、その後、高校生、中学生にも対象を広げる一方、2008年には、塩化ビニル環境対策協議会との共同で小学校高学年向け教材『かんきょうワークノート』を作成。教師用副読本『環境最前線』（2005年発行）と一緒に全国の小学校1万校に配布して出前授業の希望を募ったところ、各地の学校から相ついで要望が寄せられたため、2009年から小学校を中心とした取り組みが進められることとなりました。

これまでにVECの出前授業を実施した学校は、2009年1月～2010年2月の1年余りで13都府県の28校、受講した生徒数は延べ約2200人に上ります。対象は主に5、6年の高学年生ですが、中には3、4年生を対象としたものもあり、総合学習や社会科、家庭科などの時間を利用して、クラス単位あるいは数クラス合同の授業が行われています。

講師を担当しているのは、VECの木下広報WGリーダーと一色環境広報部長の2人。授業のテーマは「エネルギーとCO₂の話」に統一していますが、その狙いについて木下リーダーは、「我々が生活の中でどれだけ多くのエネルギーを使い、それがCO₂の発生にどのように関係しているのかを、分かりやすく子供たちに伝えることが我々大人の使命と考えている。話に生徒たちも皆素直に驚く。これは、こんなに大量のエネルギーを使用していることを知らなかったからであって、子供の頃に聞いたこのような話

が、大人になったとき必ず何か役に立つと信じている」と説明しています。

VECの出前授業には、化学業界が率先して取り組む環境教育活動の事例としてメディアの関心も高く、これまでに全国紙や地元ミニコミ紙などで度々授業の様様が報道されています（次頁の囲み記事）。

●枚方市立山田東小学校で2度目の出前授業

では具体的な取り組みの内容を、去る1月22日、木下

★専門的なことを分かりやすく。子どもの印象に残る出前授業（中塔忍校長のお話）

総合学習の時間では、3年生から6年生まで個別の学習テーマを定めていますが、中でも5年生で扱う環境問題は最も大切なテーマのひとつです。今回、塩ビ工業・環境協会に出前授業をお願いしたのは、石油エネルギーとCO₂発生の関係、あるいは自分たちが日常使っているプラスチックという素材はどういうものなのかを知ることで、生徒の環境意識を高めていきたいと思ったからです。また、本校では環境教育の一環としてペットボトルのキャップを集めてその売却益を世界の恵まれない子どもたちに贈る運動に取り組んでいることもあって、そうした学習が運動の動機づけにもなると考えました。



環境教育には高度な専門知識を要求される場面が少なくありません。そういう意味では、外部の専門家を講師に招いて行う出前授業は非常に効果的だと思います。専門的なことを分かりやすく教えてもらえるので、生徒の印象に強く残り、現場の教師にとっても役に立つ部分が多いのです。もちろん、1回の授業だけですぐに知識が身に着くというものではありませんが、今回教えてもらったことは、また他の環境教育や社会科の授業の中で生かすことができます。そうした形で授業をリンクさせていく中で、子どもたちの環境意識も自然に高まっているものと期待しています。

リーダーを講師に、大阪府枚方市の山田東小学校（校長＝中塔忍氏）で行われた授業から見てみることにします。同校は環境教育に非常に熱心な学校で、VECの出前授業も2009年2月に続いてこれが2回目。前回の授業は家庭科の時間を利用して行われましたが、今回は総合学習の時間が充てられ、5年生2クラスの60名のほか、1日参観日で学校を訪れていた保護者の一部も授業に参加しました。



枚方市立山田東小学校

授業時間は午後2時25分から3時10分までの45分。生徒たちの元気な拍手に迎えられた木下リーダーは、46億年前に誕生した地球にやがて森林が生まれ、数億年の年月をかけて樹木や海中の微生物から石油や石炭が作り出されたこと、長い間太陽エネルギーだけで生活してきた人類は19世紀に石炭、20世紀に石油を利用するようになったこと、などスケールの大きな視点から次第に身の回り問題へと話を展開。「石油を燃やすとCO₂が発生するが、一方で衣食住や交通機関、家電など現代の社会が石油の恩恵で成り立っている。プラスチックも石油で作られる化学製品のひとつ」と説明した上で、プラスチック製品のサンプル（ポリエチレンの原料や塩ビ管、厚さ5cmの亚克力板など）を回覧すると、生徒たちは興味津々の表情でサンプルに見入っていました。

また途中には、正解すると塩ビの消しゴムがもらえるクイズや、ろうそくの炎に白い皿をかざして炭素の発生を確認する実験の時間なども設けられましたが、中でも、日本で1日に消費される石油（約68万トン）を25mプールに換算したり（1260杯分）、日本が石油や天然ガスを輸入している国々（中東や東南アジア）を地図で探したりするクイズに生徒の関心は一気にヒートアップ。隣同士で答え

を確かめ合ったり、立ち上がって地図の画面を覗き込んだりして、貴重な石油を毎日大量に使っている自分たちの生活を改めて実感できた様子でした。

●「地球は何で青いの？」元気一杯の質疑応答

続く質疑の時間では、生徒の中から率直かつ真剣な質問が続出。「地球は何で青いの？」「光に含まれる7色の中で波長の短いブルーの光が大気で散乱され、それを人間の眼が捕らえるから」、「CO₂を減らす方法は？」「なるべくエネルギーを使わない生活をする」、「地球温暖化の原因はCO₂だけ？」「CO₂原因説は有力だが、100%分かっているわけではない」、「温暖化は無くならないの？」「CO₂以外にも原因がある」として将来また氷河期が来るかもしれない」など、木下リーダーとの間で元気いっぱいやり取りが交わされました。



ろうそくの火を利用した実験

最後には、「私たちの生活は、世界中から輸入したエネルギーに支えられています。更にそれらのエネルギーを使用すると必ずCO₂が発生します。このCO₂が地球温暖化の原因ではないかといわれています。このような状況の中で、私たちは未来に向かって何をすれば良いのでしょうか」という「まとめ」の文章をみんなで一緒に朗読。木下リーダーが「これが私から皆さんへの最後のメッセージです」と授業を締めくくると、生徒や保護者から



授業が終わった後も質問攻め

盛んな拍手が贈られました。参観した母親の一人は「石油の大切さがよくわかって大人にもいい勉強になりました」と感想を語っていました。

★日本経済新聞の報道から（兵庫県山崎南中学校の事例）

VECの環境出前授業については、兵庫県宍粟市の山崎南中学校での授業（2008年11月11日）と、茨城県水戸市の双葉台小学校での授業（2009年11月1日）が、いずれも日本経済新聞で報道されたほか（掲載日は2008年12月9日および2009年12月8日付け）、地元のみニコミ紙などに取り上げられるケースも見られます。

このうち、双葉台小学校での取り組みを報じた記事は、同校体育館を会場に5年生129人を集めて行われた授業の様態をまとめたもので（講師は一色部長）、エネルギー資源の枯渇問題や、CO₂と温暖化などをめぐる一色部長の話に反応する子どもたちの様子が生き生きと伝えられています。また、「みんな実に真剣に関心を持って聞いていたし、いい質問がたくさん出た。楽しい授業でした」という黒沢祐一校長の言葉からは、VECの取り組みへの現場からの評価が窺われます。

日本経済新聞2009年12月8日付けの記事（部分）▶



「住宅リフォーム時代」への提言

外装研究の第一人者が語る、 これからの建材リサイクル、窓断熱、省エネ

東京大学大学院 新領域創成科学研究科 准教授 清家 剛 氏



●本業は解体・リサイクル

最近ばかりは省エネ建築の専門家みたいに見られているようですが、自分では解体・リサイクルが専門だと思っています。

もともとぼくの基本は外装で、坂本功先生（現東京大学名誉教授）の研究室で助手をしていたころから外装の研究をしていましたし、特に阪神淡路大震災後の調査に関わる中で外壁を中心とした非構造部材の耐震もテーマにするようになってからは、腹をくくって外装に取り組むようになりました。

その後、1999年に新領域創成科学研究科ができて、ぼくも環境学専攻に移ることになったので、建築物の環境分野で何か新しいことをやるんだったら、解体とかリサイクルだろうということで、リサイクルを専門に掲げるようになりました。しかし、外装をやってきたことはほ

くにとっては今でも大切な糧になっています。

外装というのは、建物を包んで統合する技術で、建築そのものと言えます。建築の問題というのは、外装との狭間、境界線で起こるものが殆どですし、そこには断熱も防火も改修もすべて関わってくる。そういうトータルな部位の研究をしてきたおかげで、いろいろと分野が広がるようになったんだと思います。

ですから、外装に関しては人に負けないようにと思っているんですが、CASBEEの作成に関わったころから、どんどん省エネ関連も増えてきて、その後省エネ法の改正を手伝ったり、そのときに皆で作った基準がいつのまにか住宅版エコポイントに繋がっていったりして、何となく省エネの人と思われるようになってしまったんですね。自分ではちょっと違うんだけどなあという感じで、本業はあくまで解体・リサイクルだと思っているわけです。

●塩ビサッシリサイクルとの出会い

もともと、リサイクルをやるようになって2年ぐらいは何も仕事なかったですね。唯一声を掛けられたのが塩ビサッシのリサイクルの仕事で、2001年に(社)日本サッシ協会から突然話がきて、「塩ビサッシのリサイクルをやりたいから協力してほしい。ドイツでは80%以上もリサイクルしているし、我々も90%ぐらいはできそうだ」というので、それじゃあということで、解体現場から回収した窓を使ってリサイクルの実験を試みたら、予想はしていましたが、50%もできませんでした。

それで、2003年にヨーロッパでの現地調査に同行していろいろ調べてみましたが、実際に見てみると、ドイツの場合は、日本のように使用済みのものを回収してリサイクルするというだけじゃないんです。それに、リサイクル率のカウントの仕方や製品設計などもいろいろ条件が違って、必ずしも日本と同列に考えられない。リ

■CASBEE（建築物総合環境性能評価システム）

省エネや省資源・リサイクル性能といった環境負荷削減の側面はもとより、室内の快適性や景観への配慮など環境品質・性能の向上といった側面も含め、建築物の環境性能を総合的に評価する手法。（産官学共同プロジェクト）

■省エネ法（エネルギーの使用の合理化に関する法律）の改正

省エネ法は石油危機を契機に1979年に制定。2008年5月、業務部門と家庭部門におけるエネルギー使用の合理化を一層推進するため改正が行われ、断熱性能と設備機器の効率を総合的に評価するトップランナー基準によって建売住宅の省エネ水準を高める、などの考えが盛り込まれた。

■住宅版エコポイント

一定期限内に行われたエコ住宅の新築（省エネ法のトップランナー基準〈省エネ基準+α（高効率給湯器等）〉相当の住宅など）、またはエコリフォーム（窓や外壁、屋根などの断熱改修）に対して、様々な商品や追加工事費用などと交換可能なポイントを発行する制度。2010年3月8日から申請受付スタート。

サイクル率とか回収率を競うのは意味がないわけです。

ということは結局、日本は日本なりにできるレベルを目指すしかない。ということで、現在北海道で進めている塩ビサッシのリサイクルモデル事業（囲み記事）が粛々と始まったという流れですね。幸い、日本の場合はヨーロッパと違って、使用済み製品の廃棄が本格化するまでまだ時間がありますから、この間に将来に備えてリサイクルのシステムを少しずつ整えておく、と同時に、課題も明らかにしておくことが大事です。特に日本でいちばん塩ビサッシが使われている北海道では、いつか解体材がまとまって出てきたときに、いちばん最初にリサイクルが問題になるはずですから、すぐにでもそれに対応できるようにしておかなければなりません。そういう意味では、道庁の応援を得て行政と二人三脚で取り組んでいる今の事業は、とても望ましい形だと思います。

それと、塩ビサッシについてはJISの制定が決まりましたね（「無可塑ポリ塩化ビニル製建具用形材」規格No. A5558/2010年4月20日制定）。ほくもJISの原案作成委員会の委員長としてこの件に関わりましたが、JISができたということは、これまでバラバラの方向を向いて事業を進めてきた業界に、共通のプラットフォームができたということで、これも今後にとって好材料になると思います。

塩ビサッシのリサイクルモデル事業

（社）日本サッシ協会とプラスチックサッシ工業会および塩ビ工業・環境協会（VEC）の3団体が、将来の塩ビサッシの排出量増大に備えたりサイクルシステムの検討を目的に、北海道庁・支庁の協力と清家准教授の指導を得て、2007年からスタートした事業。

2011年度までを「初期段階」と位置づけ、現在は、対象地域を札幌市とその周辺（石狩・空知・胆振・後志の4支庁管内）に限定して、使用済みサッシの回収と中間処理、塩ビサッシメーカーによるリサイクルなどを進めている。

● 建材リサイクルの正しい方向

ともかく、リサイクルの仕事が何もなかった数年間、一生懸命考えるだけでしたが、やっと現に関われたんです。これはほくにとっていい経験になりました。リサイクルだ解体だと自分でテーマを掲げた割りに、最初は調査ひとつどうやったらいいか分からなかったんですからね。そんなときに初めてリサイクルと関わったのが塩ビサッシだったというわけで、この仕事はとてもおもしろ

かったし、今もおもしろいと思っています。

塩ビサッシというのは、解体材の量が増えてくれば、塩ビ管などと並んでリサイクルしやすい素材だと思います。というのは、建材としてはサイズが大きいから分別しやすいわけです。塩ビサッシのリサイクルの仕事に関わりはじめてから（2002年）、浦和で一戸建ての解体調査をしたことがあるんですが、そのとき、すべてのプラスチック建材をマニュアルに調べてみたら、細々したものも含めて100種類ぐらいの用途が確認できました。それを見て思ったのは、あまり細かいものを分別して手間をかけるより、解体の時にはっきり識別できるボリュームの大きなものからリサイクルすべきだということでした。

サッシや管、雨どいといった塩ビ建材は、コンクリート、木材、石膏ボードなどに次いで、住宅の中では大物の部類ですから、リサイクル材として期待できると思いますが、逆にそれ以外の細々したものを掻き集めるのは、現場の手間の割りに実りがない。むしろ、アスベストとかの有害物質は絶対分別しなければならないけれど、やっぱりどこかで線を引いて、できる順からリサイクルしていくのが正しいやり方だと思います。建設リサイクル法の精神もそうなっています。となると、将来リサイクルが義務化される対象としては、今候補に上がっている石膏ボード、ガラス、塩ビ建材ぐらいが限界で、それ以外は金が掛かるだけであまり意味がないんじゃないかという気がしています。

● 住宅は「新築より改修」の時代に

ただ、これからの住宅問題を考えてみると、解体というのはもうそんなに出てこなくなるんじゃないかという気もするんですね。というのは、経済も人口も今後そんなに大きな成長は望めないでしょうから、間違いなく新築は減ってきます。現に2009年は80万戸ぐらいしか建っていません。出生率から考えると、これからはたぶん、一軒の家を子ども1人当たりで0.8軒分ぐらい、夫婦2人で1.5軒分ぐらい相続するような時代になってくるでしょう。

しかも一方では、特に1980年以降に建てられた家だと、最低限の省エネ基準に一応達しているし耐震性も高



いので、30年ぐらいで壊してしまうのはあまりにもったいない。それにサッシを付ければ断熱性もほどほどに確保できます。そうすると、わざわざ新築したりマンションを買ったりするより、改修すればいいじゃないかというようになってくる。つまり、放っておいても長寿命住宅の時代が来るわけです。住宅版エコポイントも、リフォームの場合は窓や外壁、屋根などの断熱改修で基準をクリアしなさいということになっているので、改修の流れに効果的に働くとします。

それにしても、住宅版エコポイントというキャッチコピーの発信力には驚きましたね。これまで省エネなんか見向きもしなかった人たちがエコポイントと聞いただけで一斉に動き出す。コールセンターの電話が鳴り止まないほどだそうです。住宅で環境に配慮するには断熱が大事だと認識されたのは大変結構なことで、やっぱり名前とかイメージというのは重要なんだなと思我知道了。

●忘れてならない、改修後の「チェック&コントロール」



とはいえ、ちょっと気になることもあります。というのは、今はみんな喜んで改修へ改修へと向かっていますが、一方でいろんな歪みが出てくる可能性もあるということです。例えば、複層ガラスに変える

と結露しないとよく言われますが、実際は結露しないわけじゃなく、どこかで結露していることが多いんです。その結果、見えないところにカビが生えて、カビアレルギーが起きるということだって、施工業者のレベルによってはあり得ないことではない。

住宅というのは最初に設計者が全体の環境バランスを計算して作るわけだけけれど、これに断熱改修するということは、空気環境も熱環境も最初の設計とは違ったものになるということです。その違う設計になっているということをみんな認識しているのかどうか。これは結構大きな問題で、部分改修で全体の環境が変わるのは当然のこととして、その結果どこかに歪みが出ていないかを、設計者が関わって構造的にも環境的にもきちんとチェックしコントロールしていくことが大事なのです。

改修は大いに促進すべきですが、改修の時代になればなるほど、そういうリフォームの得意な設計者を積極的

に育てていくことが求められます。そして、その職能にプロとしての適正な報酬が支払われるようにしていくことが、優良な中古住宅市場を広げていく上でいちばん大切だと思います。

●現行基準より1ランク上のレベルをめざせ

改修に関してもうひとつ不満に思っているのは、環境や安全の要求水準が上がってきたのはいいとして、建設業界も消費者も法律が定める最低基準さえ守っていればいいという考えになっていないかということです。耐震基準でも省エネ基準でも、ほんとうに家を大事にしたいのなら、もうちょっと高い性能を選択すべきなんじゃないでしょうか。次世代省エネ基準も、平成11年基準なんて古い基準でほんとうにいいの、と思ってしまうですね。

液晶テレビとかマイナスイオンの出るエアコンとか、機器類の性能にはいろいろなものが付加されていますが、住宅本体のほうも、新築や改修のときに、国が求める最低基準よりもう1ランク上の耐震性、省エネ性、防火性を選択肢に入れてほしいわけです。そうでないと、基準ができたとたんに技術の発展も止まってしまったなんてことになりかねません。そのためには、建築に関するさまざまな性能が人々にとってもっと魅力的に見えることが必要だと思います。耐震改修にしても、地震が起きないと先に進まないといったネガティブな発想でなく、「やっぱりこっちのほうが安心でいいよね」と消費者に魅力的に見える性能になれば、自然に先に進んでいくはずなんです。

【取材日／2010年2月26日】

略歴

せいけ・つよし

1964年徳島県生まれ。1987年東京大学工学部建築学科卒。1989年東京大学大学院工学系研究科建築学専攻 修士課程修了。東京大学工学部建築学科助手を経て1999年4月より現職。博士(工学)。

建築外壁の総合的な性能確保に関する研究を中心的課題のひとつとして、現在は建築生産と環境について考える立場から、改修・解体技術やリサイクル技術、また環境に配慮するための設計・生産段階の意思決定プロセス等を研究している。「CASBEE-すまい(戸建)」の開発に当って検討委員会幹事を務めたほか、建設リサイクル法などの審議にも参加している(国土交通省社会資本整備審議会建築分科会 住宅・建築物省エネルギー部会委員)。

主な著書に、「図解事典 建築のしくみ」(共著、彰国社)、「東京の環境を考える」(共著、朝倉書店)、「サステナブルハウジング」(共同監修、東洋経済新報社)などがある。

(株)タイボー、「塩ビリサイクル35年」の変遷

多様な軟質塩ビ複合製品を一手に。
新たなビジネスモデルづくりへの挑戦も

(株)タイボー(本社和歌山市和歌浦南3-9-1/TEL 073-448-3150)は、軟質塩ビの複合製品を中心としたプラスチックのマテリアルリサイクルに取り組む再生原料メーカー。処理の難しい複合製品のリサイクルを可能にしたものは何なのか?同社の岐阜工場(岐阜県海津市南濃町)を訪ねて、35年におよぶ塩ビリサイクル事業の変遷と現状、そして新たな動きまで取材しました。



●初めから塩ビ複合製品が処理対象

本欄でタイボーのリサイクル事業を取り上げるのは、これが2回目。前回の取材は、今からちょうど12年前のことになります。当時既に「塩ビを中心とした再生原料メーカー」として23年もの実績を有していた同社は、その後も他のプラスチックなどへと事業の幅を広げつつ、今なお旺盛な活動を続けています。今回改めて同社を訪れたのは、事業の現状を見ることはもちろん、内外ともに変動の激しかったこの12年間に、同社がどう対応して塩ビのリサイクルを維持してきたのかを知ることも目的のひとつでした。

タイボーが塩ビのリサイクル事業に着手したのは1975年のこと。紡績メーカー「大阪紡績」として1967年に大阪市で創業(2年後に本社を和歌山市に移転)した同社は、間もなく始まった繊維不況の影響を受けて1972年に

紡績から撤退。これを機に、繊維系の廃棄物を建材用の機能材に再生するリサイクル事業に転進したのに続き、オイルショック後の原油不足時代に対応する形で、1975年から塩ビのリサイクルにも乗り出すこととなりました。

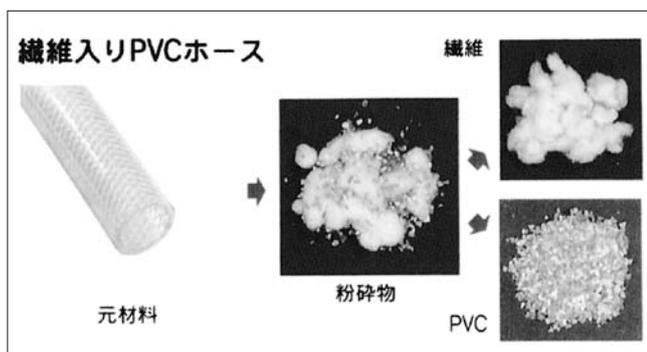
当初同社が取り組んでいたのは、主に自動車内装用レザー(軟質塩ビと繊維の複合製品)のリサイクルでしたが、その後繊維入り耐圧ホース、防水シート、床材、タイルカーペット、ターポリン、さらには壁紙、農業用ビニルなどへと対象品目を拡大。メーカーから引き取った工場端材を素材別に分離、再生処理して、それぞれをリサイクル原料として加工メーカーに供給する一方、自車止めなどの再生用途開発も行うなど、多様な塩ビ製品を一手に扱う総合リサイクル企業ともいえる活動を続けてきました。

ここで注目したいのは、同社の事業が初めから処理の難しい軟質塩ビ複合製品を対象としていたという点です。

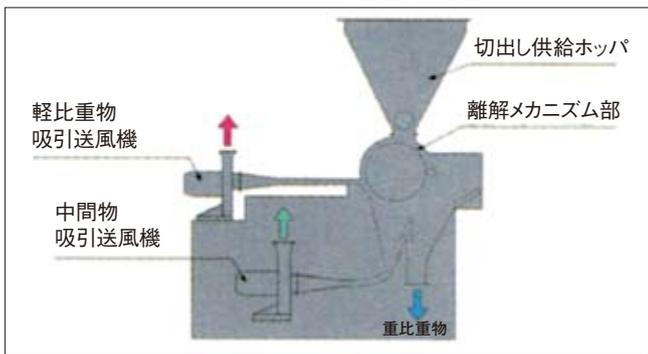
●脱穀機がヒント、「THセパレータ」の開発

同社がなぜそれほど早い時期から複合製品のリサイクルに取り組むことができたのか、その鍵は同社独自の乾式比重分離技術を用いた「THセパレータ」の開発にあります。

この分離装置は、脱穀機の原理をヒントに同社が開発したもので、簡単に言えば、ドラム(高速回転筒)の表面に加工された無数の針状の刃で複合品の境界面を引き



リサイクルの例(塩ビホース)



「THセパレータ」の内部構造



投入物の粗断

稼働中の「THセパレータ」

剥がし、風力を利用して素材別に分離する仕組みです。

塩ビレザーを例に、処理フローを説明してみましょう。まず1次～2次粉碎で細かく砕いた原料（まだ繊維と塩ビが混在した状態）をTHセパレータに投入⇒高速回転するドラム上の刃により原料の境界面を引きはがす⇒ドラムにぶつかった衝撃で、質量の大きい塩ビは弾き飛ばされ装置の下部に落下し、質量の小さな繊維は風力吸引機で回収される⇒分離した原料を一時ストックして再生原料に加工する（塩ビの場合は粉碎品やペレット化など）。

なお、一回で分離できなかった中間混合物は再度工程に掛けられ、最終的には重量比99.9%という高純度の分離をも可能にしています。

●「THセパレータ」がもたらした変化

「分離再生技術としては他にもいろいろなやり方があるが、当社の場合は水も薬品類も一切使わずに、削って弾くという物理的作用だけで分離していることが最大の特徴。またかつての塩ビレザーのリサイクルは、裏生地の綿糸を希硫酸で溶かしたり、塩ビ層を手で剥いたりして塩ビだけ利用するしかなかったが、当社が機械的に分離する技術を開発したことで、表と裏の両方を再利用できるという大きな変化が起こった」と説明するのは、同社の平野^{かずとよ}二十四社長。「THセパレータ」の登場が、当時に画期的な出来事だったかを物語る言葉です。

「ただ、すぐにすべてが上手くいったわけではない、

分離しやすくするために、刃先の形状や回転数などの研究を重ねなければならなかったし、処理品目によって粒度を変えるように工夫した。また、プロセス全体のバランスを調整することも結構難しく、例えば大量処理しようとしてドラムの大きさだけを変えたりしても、バランスが狂ってしまって上手くいかない。また機械を設置すれば誰にでも簡単に分離できるというものではない」

「THセパレータ」の処理能力は1時間約1トン。岐阜工場では現在、3ラインの分離工程が稼働しており、同工場だけで年間約4000トンの塩ビが再生され、床材メーカーなどに向けて出荷されています。

●外部に左右されるリサイクル事業の難しさ



事業の説明をする平野社長

平野社長は「うちの塩ビ再生は30年この分離技術一本でやってきたようなもの」と言いますが、ここ10

年余りの経営は必ずしも順調なことばかりではなかったようです。

「岐阜工場は塩ビのリサイクル一筋で事業を続けてきたが、根拠のない塩ビバッシングが沸き起こった10年前に、この工場の操業が半分に減ってしまった。処理対象をオレフィン系の汎用樹脂や、容器包装の『その他プラスチック』にまで広げたのも、半ば止むを得ない結果だったと言っていい。また大型の射出成形機を導入して、成形製品の生産にも取り組むようになった」

一方、中国の台頭と世界的な原油高騰によって引き起こされた素材バブルからも、「輸出により材料価格が吊り上って物がまったく集まらなくなる」など、大きな影響を蒙りました。さらに一昨年秋のリーマンショック以降は、日本全体の生産低下に伴い廃棄物の量、原料の需要ともに減少傾向が続いています。

さらに近年では、3Rという廃棄物処理のプライオリティが一般化したため「リデュースということが盛んに言われるようになって、工場での取り組みが進んだ結果、リサイクルのしやすい産業廃棄物は小ロット化した。また、中国が廃棄物ですらも高値で買ってゆくなど

マテリアルリサイクルに向けた物が国内で集まりにくくなっている。環境意識が高まるのは良いことかもしれないが、マテリアルリサイクルは元々廃棄物をリデュースしていたのです。資源循環の認識やバランスが変わったことがマテリアルリサイクル事業を難しくしている」といいます。

12年前は年間約3万トンだった同社の総生産量は、現在約4万トン（うち塩ビは農ビを含め約1万トン）。事業規模は完全に復旧した形ですが、この間の紆余曲折からは、リサイクル事業の難しさ、その中での企業努力の厳しさを窺うことができます。

「この10年に関わらず、リサイクル事業の経営はいつも厳しいが、その厳しさが、売れない厳しさだったり仕入れできない厳しさだったり、時によって異なる。経済、環境、国の政策、海外の状況など、リサイクルほど外部からの影響に左右されるものはない。いずれにしても大変な仕事だ」

●樹脂・製品メーカーとの“ウインウインの関係”

こうした中、タイボーでは、工場端材だけでなく、タイルカーペットと床材の使用済み品を市中から回収して再資源化する取り組みが行われています。また、壁紙から分離、再生した塩ビを、バージン材と混合して再度壁紙の原料に利用するという新たな挑戦を、壁紙メーカーとの協力で進めようとしていることも、最近の大き

な動きです。

産業構造審議会・中央環境審議会の検討会（プラスチック製容器包装に係る再商品化手法検討会）委員などを務め国の政策づくりにも積極的に参加する平野社長は、こうした動きを今後のリサイクルのあり方と結び付けて、次のように指摘しています。

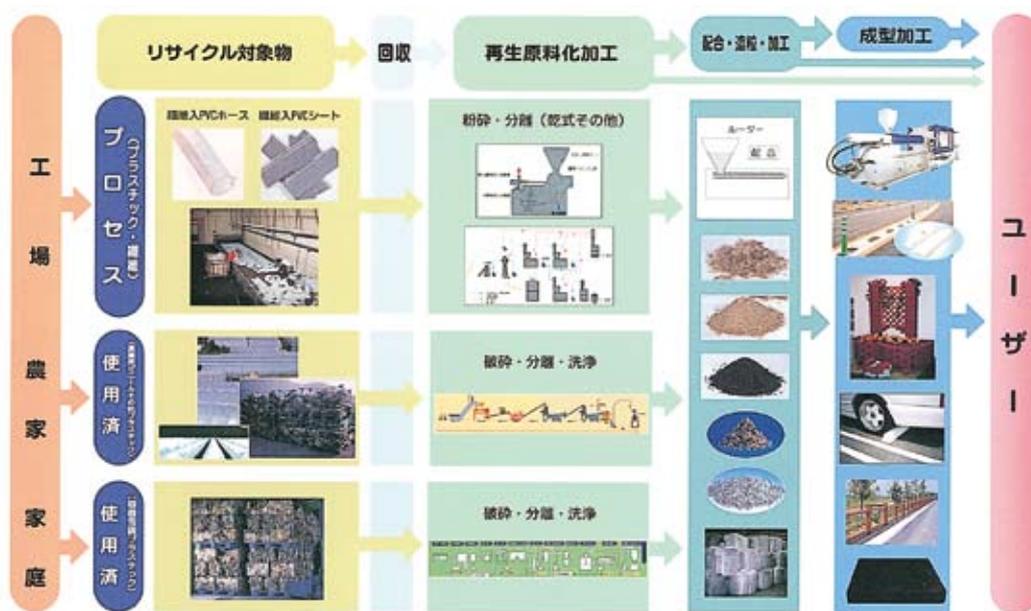
「リサイクルは、品質の低下を伴うカスケードリサイクルでは付加価値が付かない。最も付加価値が出るのはバージン材を使う樹脂・製品メーカーと連携することだが、そのためには再生原料を使うことが利用するメーカーで環境貢献としてメリットになる“ウインウインの関係”を作る必要がある。今回の試みはその第一歩とも言えるが、例えばカーボンオフセット（ある経済活動によって排出されたCO₂を、クリーンエネルギー事業など別の事業で直接的、間接的に吸収、相殺する方法）と組み合わせ、CO₂排出の少ない再生原料を使えば使うほどメーカーがオフセットできるといった制度を作らなければならない。再生品の安さをバージン材と競合させるのではなく、その両方に価値が出るビジネスモデルを育てないと日本にとって必要な資源循環型社会は続かない。

「我々にとって塩ビほど実績があってリサイクルしや

すい素材はなかったのに、一時塩ビが悪者呼ばわりされたときは本当に腹が立った」という平野社長。塩ビのリサイクルを今後どう継続させていくか、技術面だけでなく事業の仕組みの安定化も含めて「さらに検討を深めていきたい」と語っています。



防水シート（左）から再生された塩ビ原料（右）



リサイクルシステムフローで見るタイボーの事業概要

インフォメーション

「無暖房な住宅」をめざして②

一 開発の状況と今後の課題

信州発・究極の省エネ住宅、
いよいよ普及段階。年内10棟の建設計画も

前回、本誌で「無暖房な住宅」を取り上げてから1年半（No.67／2008年12月号）。この間、長野市内では2棟の住宅が完成し、新たな建設計画も進むなど、信州発の「究極の省エネ住宅」は、いよいよ普及段階を迎えようとしています。取り組みの主導者・山下恭弘信州大学名誉教授（工学博士、現山下研究室主宰）のお話と、生活現場の声から、開発の現況と今後の課題などを取材しました。



リフォーム長野が建設した「無暖房な住宅」（長野市）
塩ビサッシ・塩ビサイディングを採用して施工

●実験住宅を経て「無暖房な住宅」2棟建設

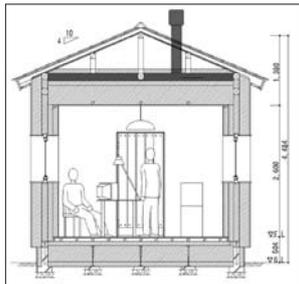
「無暖房な住宅」とは、壁や窓、天井などをきっちりと断熱した上で、家電機器や人体の発熱、さらには太陽熱を上手に利用して、暖房の使用を限りなくゼロに近づけた住宅のこと。夏場も早朝の清涼な空気を取り入れたり、わずかの冷房を使用するだけで快適な室温を維持できるため、年間のエネルギー消費を大幅に低減することが可能です。



山下博士

山下博士がこうした高気密高断熱住宅の発想を得たのは既に25年以上も前のことで、1988年には産学協同の研究組織SAH会（信州の快適住宅を考える会）を立ち上げて基礎研究に着手。その後、ヨーロッパでのパッシブハウス（※ドイツや北欧で建てられている高性能

省エネ住宅。1991年ドイツのパッシブハウス研究所によってスタンダードが作られた。冷暖房設備などの使用を極力少なくし、自然エネルギーの恵みを受けるといった意味でpassiveの語を用いる）開発の動きなども視野に入れながら、日本独自の規格と技術の完成をめざして活動を続け、2005年8月には信州大学構内に実験住宅を建設して通年のデータ採取に取り組んだ結果、寒さの厳しい1月でも「内部発熱のみの無暖房で室温は平均



信州大学実験住宅の断面図

20℃以上」という高度な省エネ（国の次世代省エネルギー基準の1/8以下）を実現できることが明らかになりました。

その一方、山下博士が「普及の最大の鍵」と見る採算性（一般住宅並みの価格）を実証するため、博士の考えに共鳴した長野市の建設業者・リフォーム長野と連携、「坪単価55万円程度で太陽電池搭載の無暖房な住宅」を建設、実売する挑戦が2008年の暮れからスタートしました。

ここまでが前回の記事でお知らせした動きですが、今回、1年半ぶりに訪れた長野市では既に2棟の無暖房な住宅が完成していたばかりでなく、新たに10棟の建設計画も進むなど、さらなる広がりを見せています。

●徹底的な断熱、省エネ設計。塩ビ建材も一役

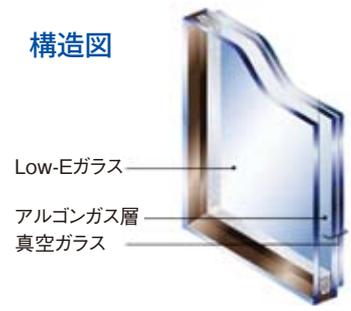
長野市内に建設された「無暖房な住宅」の2棟は、リフォーム長野の住居兼事務所（建坪数約41坪）と一般民家のK氏邸（同65坪）ともに木造2階建て。

断熱仕様は2棟とも同じ（標準仕様）で、まず壁については、内部に厚さ40cmのグラスウール（GW）を用いた上、外装材に塩ビサイディング、室内側に気密シートと石膏ボード



壁の断面（左側が外壁面）

構造図



Low-Eガラス
アルゴンガス層
真空ガラス

3層ガラス塩ビサッシの構造

を施工。壁全体の厚みは胴縁（壁にボードなどを取り付けるための水平材）の部分を含めて約50cmに達します。

床は20cmのGWの上に発泡ポリスチレン（10cm）と気密シートを敷き詰めた構造で、天井も60cmのGW吹き付け。また、窓にはアルゴンガス充填層と真空層を挟む3層ガラスの最新式塩ビサッシを採用しているほか（左の図）、屋上には発電量3.2kWの太陽光発電パネルを搭載。換気システムも熱交換型の24時間換気システム（熱交換率約70%）を採用するなど、徹底的な断熱、省エネ対策が施されています。

両棟とも、山下研究室が消費エネルギーのコストを実測して、本当の省エネ住宅であることを実証する取り組みを行っています。現在そのデータ収集と解析が行われていますが、これまでのところ、外気温0℃の場合でも、照明や家電人体の発熱と日射だけで室内温度は20℃程度に保たれること、冬季の電気代は3000円から5000円、夏はほぼゼロで、年間2万円程度の負担で全ての光熱費が賄われることなどが確認されています。



長野市の高台にあるK氏邸

●外気-10℃で室内約20℃（無暖房時）



向田社長

建設を担当するリフォーム長野の向田明社長に、実際の住み心地と今後の事業展開について話を聞きました。

「自分で住んでみないと人に勧められないので、2008年の12月にこの家を建てて生活しはじめたが、正直ここまで違うとは予想していなかった。これまでのデータでは、外気との温度差は最大で28℃以上。朝方-10℃弱のとき、全く暖房を使わずに20℃近くを記録している。断熱がしっかりしていると外気温の影響をあまり受けずに一定の温度が維持されることを実感できた。近所の家は冬場の暖房費が月3万円近くにもなるのに、ここでは暖房を使っていないと言うと見た人はみんなびっくりする。妻も、電気代が掛からない上、冷え症にはいいし、室内園芸もできると喜んでいる」

リフォーム長野の家はモデルハウスとして公開されており、K氏邸もその様子を見てもらった上で建設されたもの。こうし

た実績をもとに、同社では今年中に10棟を新たに建設する計画で、既に3棟は成約済みになっているとのこと。「とにかく一棟でも多く作りたい。適正な価格であればこの住宅は必ず広がっていく。微々たる力で



リフォーム長野の室内の様も、この長野の地から地球温暖化防止の一翼を担いたい」

●今後の課題は、ネーミングやコスト低減策の検討など

山下博士は、これまでの成果について「実際に坪単価55万円程度で2棟建設できたことが最大の成果」としています。「普及の最大の鍵となるのは、何と言ってもリーズナブルな価格設定。ランニングコストが安くても、イニシャルコストが在来住宅の坪単価50万円に対して80万円以上というのでは誰も作らない。それを地元の工務店の手で実現したことは大きな意味がある」

一方、今後の課題としては「無暖房な住宅」という用語の問題や、さらなるコスト低減、家の履歴書（家歴書）の整備などをすること、「冷暖房は原則ゼロにするのが基本方向だが、寒暖の感覚には個人差があり、特に高齢者には多少の暖房がどうしても必要になる場合もある。従って正確には無暖房というより可能な限り無暖房になる家ということで、現在とはりあえず『無暖房な住宅』という言葉を使っているが、よりわかりやすくインパクトのあるネーミングを考えて社会の認知度を高めたい」

コスト低減策については、現状の基本性能を維持しての仕様、規格の多様化（40cmのGWを30cm程度に抑える断熱工法の検討）や換気システムと冷暖房システムの分離などがポイント。現在使われている換気と冷暖房一体型のシステムを完全に分離すれば大幅なコスト低減が可能だといいます。また、家歴書の整備は「断熱改修した中古住宅に相応の価値が認められるようにする」ための必須条件となるもので、山下博士は「新たな10棟の建設を進める間に、安定供給の建材商流、融資、良心的な設計施工と検査システムの構築などの課題への対応策を確立したい」としています。

最近、山下博士の監修で建設された介護サービス施設（長野県茅野市「桜ハウス」）が年間冷暖房費用の大幅削減に成功するなど、他方面からの注目を集め始めている「無暖房な住宅」。10棟建設計画の実現で、その普及にさらなる弾みがつくことが期待されます。

インフォメーション

「火災リスク」の低減と塩ビ製品の役割

火災被害の少ない、より安全な社会づくりへ、
難燃性の塩ビ製品も貢献

火災のリスクを減らす上で、モノを「燃えにくくする」ことは最も効果的な対応策。ここでは、「燃えにくくする」とはどういうことなのかを中心に、消防法で規制されている防災マークの規格・基準や、防災防火対象物と塩ビ製品などについて、(財)日本防災協会（JFRA、消防法に基づく登録確認機関）の協力を得てまとめてみました。



塩ビのタイルカーペットは「防災物品」

● “燃えにくくする” ことの大切さ

この冬も全国各地で火災の報道が続きました。消防庁の発表によると、住宅火災による死亡者は2005年で1220人、2009年には1025人と減少傾向を見せているものの、その水準は依然として高く、死者の6割が65歳以上の高齢者であることも懸念される点です。

また、住宅以外の建物火災や放火によるものを含めると、失われる人命の数はさらに多くなります。特に飲食店など不特定多数の人が出入りする公共施設では被害の規模も大きく、2001年9月に東京都新宿区歌舞伎町の雑居ビルで44名が亡くなった火災は未だに多くの人々の記憶に残っています。昨年（2009年）の末にも、杉並区高円寺の居酒屋での火災で4名が亡くなりました。

平成18年の消防法改正により家庭用火災検知器の設置が義務づけられました。東京都では、既設の住宅について、今年4月1日が設置の期日となっていましたので、比較的最近、設置された方も少なくないと思います。火災に早く気がつくことで犠牲を抑えることは大事なことです。それだけでなく、自ら率先してできるリスク削減策があります。まずは、火を出さないように最大限の注意を払うこと。そして、着火、引火、延焼しにくい建材や素材を使用することです。

塩ビ樹脂は、自己消火性という燃えにくい性質を有しており、火をつけても、火元を遠ざければすぐに消えてしまいます。少し専門的に言えば、塩ビ樹脂の場合、燃焼の持続性を示す「酸素指数」(※1) が45-49で、着火しても燃焼が持続しにくい性質であることが証明されてい

ます。このため、防災防火対象物（防災物品を使用しなければならないところ）をはじめとする、難燃・防災性能を求められる分野で多くの塩ビ製品が使用されているのです。

● 「防災物品」と「防災製品」

防災防火対象物等の建築物とは、簡単に言えば、①劇場、映画館、飲食店、百貨店、旅館・ホテル、病院・老人ホーム、展示場など、不特定多数の人が利用する公共施設や高層建築物（31m以上）と、②地下街で消火、避難が困難な構造物のことです（消防法第8条の3第1項ほか）。

その構造内で使用されるカーテン、絨毯、展示用合板などは「防災物品」であることが求められ、(財)日本防災協会が消防法に基づいて審査する「防災性能試験基準」に合格した物品だけに、『防災ラベル』が交付されることになっています。

一方、一般住宅での使用は法律上の義務とはなっていませんが、防災性能が保証できる商品を消費者が購入できるようにとの立場から、防災の基準を満たした「防災製品」に『防災製品ラベル』を付与できることになっています。「防災製品」には、ふとん、毛布等の寝具類、テント



防災ラベル



防災製品ラベル

※1 酸素、窒素の混合気体中にある試験片の燃焼持続性評価試験。持続するために必要な最低酸素濃度で表し、この数値が大きいかほど難燃性が高い。空気中の酸素濃度は21%なので、22以上の酸素指数の高い材料は自己消火性材料で、着火しても燃焼が持続しにくい。

類、シート類（工事用シートは除く）、衣服類、自動車・オートバイ等のボディカバー、障子紙、祭壇など24種類が認定されています（※2）。

防災性能とは、小さな火に接しても繊維やプラスチック製品等が燃え上がらず、もし着火しても燃え広がりが少ないことを表します。

繊維やプラスチック製品で、素材が燃えやすいものであれば、難燃性・防災性（建築基準法で規定されている試験方法や性能基準（※3）とは異なります）を付与するために、様々な難燃加工技術・開発が行われています。

●『防災ラベル』『防災製品ラベル』の塩ビ製品

それでは、防災性能を有する塩ビ製品にはどんなものがあるのでしょうか。



▲防災 ▲非防災
(同時着火・火源=圆形燃料)
▼1分20秒経過



工事用シート（ターポリン）の燃焼比較

まず、『防災ラベル』に認定されている代表的なもの（防災物品）としては、工事用シートとタイルカーペットがあります。タイルカーペットが敷かれた部屋を注意深く探してみれば、片隅に『防災』の表示が見つかるはず。また、塩ビ壁紙は、消防法ではなく建築基準法において、石膏ボードとの組合せで不

燃材料（※3）として認定されています。

一方、『防災製品ラベル』の付いた塩ビ製品は、絨毯、テント・シート類、自動車・オートバイのボディカバーなど多岐に亘っています。

難燃・防災性能は、火災のリスクを削減するための基本的な機能です。これを活かした塩ビ製品が広がっていくことは、火災被害の少ない、より安全な社会への決め手のひとつと言えます。

なお、消防庁では火災予防のPRのために、防災ラベルと警報機設置に関するビデオをHP上で公開しています。以下のURLからご覧下さい。

- ・防災ラベル（積極的に防災品を取り入れましょう）
http://www.fdma.go.jp/media/bousaihincm_b.html
又は www.jfra.or.jp
- ・警報機設置（住宅火災で亡くなられた約70%が逃げ遅れです）
http://www.fdma.go.jp/media/juukeikicm_b.html

※2 「防災物品」と「防災製品」の防災性能試験基準は、それぞれ対象物品毎に細かく決められていますが、簡単にまとめると以下のとおりになります。

- ・防災物品=例えばじゅうたん等では、40×20cm角の試験体を45度に傾け、その上からエアームックスバーナーで30秒加熱した場合の残炎時間が20秒以下、炭化長10cm以下等の評価基準で判定。
- ・防災製品=例えばシート類では、防災物品の工事用シートと同じで、35×25cm角の試験体を45度に傾け、その下からマイクロバーナーで1分加熱した場合の残炎時間が3秒以下、残じん時間が5秒以下、炭化面積が30cm²以下等であるかがポイント。

※3 建築基準法では壁、柱、床などの構造物は、難燃・防災性より非常に厳しい防火性能・不燃材料（通常の火災で加熱された時に、20分間不燃性能を保持することを防火試験で証明された建築材料のこと）が要求されています。

●火災の少ない社会へ、塩ビ業界の協力を期待／（財）日本防災協会 小川孝裕理事兼技術部長

2009年版の『消防白書』に、住宅火災における着火物別の死者数（放火自殺者等を除く）の内訳が載っています。着火物とは「発火源から最初に着火した物」のことです。これによれば、寝具類に着火した火災による死者が152人（13.5%）で最も多く、次いで衣類86人（7.7%）、屑類69人（6.1%）、内装建具類55人（4.9%）、繊維類48人（4.3%）などとなっています。

もし、これらの着火物が、燃えにくいように防災加工されたものであれば、際限なく燃え広がるのをくい止めて、深刻な火災被害を一軒でも減らすことができます。また、一秒でも長く避難のための時間を稼ぐことで、貴重な人の命を失うリスクをより小さくすることができるのです。

日本防災協会は、昭和37年に日本防災協議会として発足して以来、防災品を世の中に広く普及させる取り組みを通じて、火災被害から人々を守る活動に携わってきました。防災ラベルの交付などもその一貫ですが、防災品の普及には産業界の協力を欠かすことができません。

塩ビは「燃えにくい」という特長を備えている上、樹脂の中ではコスト的にも優れており、タイルカーペットやシート類、テント類などの防災品に広く使用されています。中でもシート類の防災は非常に早く、昭和37年に東京消防庁で防災シートの性能基準が制定されたのに続き、昭和39年には当時の建設省告示で工事用シートの防災性能規制も始まっています。そういう意味では、防災品は塩ビシートからスタートしたといっても過言ではないかもしれません。

塩ビ業界には今後とも、難燃性という特長を活かした、安くて良質な防災品をどんどん社会に提供していただくよう期待しています。私たちも、より火災の少ない安全・安心な社会の実現に向け、産業界と一緒に頑張っていきたいと考えています。（談）



小川部長（後ろは日本防災協会のPRポスター）

ファン急増!塩ビ製テントをファッションバッグにリサイクル

太陽工業の「MAKTANK」。女性・若者を魅了する “世界にひとつ”のエコグッズ

塩ビテントをリサイクルしたファッションバッグ「MAKTANK（マクタンク）」が、いま巷の話題。大型テント・膜構造物メーカーの太陽工業(株)（本社大阪市淀川区）が開発したもので、「世界にたったひとつ」のレアモノ感覚が受けて全国にファンが急増中。塩ビのリサイクル製品にまたひとつ新しい仲間が加わりました。



●独創的、ハイクオリティの手作り一品もの

耐候性やデザイン性に優れ、加工もしやすい塩ビは、テントや膜材料としても広く使われている素材のひとつ。その塩ビ製テントの使用済み品や、製造過程で発生するウェンツ（端切れ）などをリサイクルしたのが、話題の「MAKTANK」です。2007年5月にインターネットで発売を開始したとたん1200件を超える申し込みが殺到、用



使用済みテントがバックに変身

意した32個の商品が10分で完売したという“衝撃のデビュー”を果たしたことで、一気に世間の耳目を集めることに。

ヒットの理由は、何といたってもワン&オンリーのオリジナリティ。1デザイン1製品限定の上、アフターケアもシリアルナンバー付きで1個ずつ管理する念の入れよう。もうひとつは、熟練のテント職人が縫製技術の粋を尽くした手作り感とクオリティの高さ。要は、品質に支えられた「世界にたったひとつ」のバッグをさりげなく楽しむ価値観が、女性や若者に歓迎された理由と言えそうです。2008年2月には、「時代に先駆けた独創的な新製品」として、2007年度の日経優秀製品・サービス賞で環境分野の優秀賞を受賞するなど、マスコミからも高い評価が寄せられています。

●環境対応と地元貢献策のビジネスモデル

太陽工業は、60年以上の歴史を誇る膜構造物のトップメーカー。東京ドームや埼玉スタジアム、さらには、この6月に南アフリカで開幕するFIFAワールドカップ2010でもメイン5会場のうち3会場で同社の製品が使われて

います。そんな会社が塩ビテントのリサイクルバッグづくりに取り組んだのはなぜ?「第1は環境対応。当社ではCO₂削減の光触媒テント（光触媒の効果で室内を暑くな



開発の中心人物・荒木さん

りにくく空調効率を高めるテント) など様々な環境製品を扱っているが、『MAKTANK』もそうした環境対応の一環として開発したものの。第2は地元のブランドとして地域社会に貢献したかったから」と説明するのは、「MAKTANK」プロジェクトリーダーの荒木秀文さん。

同社では、開発にあたり人事、総務、広報など畑違いの若者6人を集めてプロジェクトチームを編成。本来の仕事を終えた後の時間を利用して、4カ月掛けて検討を重ねた末に製品化にこぎつけたと言います。ちなみに、ブランド名の由来は、膜構造製品の「マク」にテントのノウハウを詰め込んだ「タンク」を合成したものとか。

現在「MAKTANK」には、用途の違いに応じて8つのタイプ（3wayバッグなど）が揃っていますが、中には塩ビ以外の製品もあり、2008年の洞爺湖サミットでメディアセンターに使われたケナフテントをリサイクルしたバッグも大好評だったとのこと。「こういうストーリー性も付加価値として買ってもらえる。手作りなので月30個程度しか作れないが、もともと収益を上げようとは思っていないし、会社の知名度アップという点では絶大な効果を上げている」

詳しくは専門サイト (<http://www.maktank.com>) へ!

広報だより

「下水道展 ‘10名古屋」(7月27~30日)に出展予定(塩化ビニル管・継手協会)

下水道業界最大の展示発表会「下水道展 ‘10名古屋」(主催:(社)日本下水道協会/後援:国土交通省、環境省ほか)が、2010年7月27日~30日までの4日間、名古屋市の「ポートメッセなごや」で開催されます。(開催時間は10:00~17:00。但し、27日は10:30開始、30日は16:00終了)

同展は、下水道に関する設計・測量、建設、管路資器材、下水処理など幅広い分野の最新技術、機器等を一堂に集め紹介するもの。

塩化ビニル管・継手協会では、実物の塩ビ管・継手を使用した耐震配管モデルやリサイクル塩ビ管を使用した配管モデルの展示のほか、40年以上前に埋設された塩ビ管及びリサイクル受入場に実際に持込まれた使用済み塩ビ管なども展示して、「長寿命で、リサイクルにも適した塩ビ管」をPRしていく予定です。

期間中は、下水道関係者の情報交換や交流の場として下水道研究発表会なども同時開催されます。塩ビ管の最新情報、そして日本の下水道事情に関心のある方はぜひご来場ください。詳しくは専用ウェブサイト(<http://www.gesuidouten.jp/>)まで。



塩ビ管をイメージしたブースデザイン(予定)

「建築・建材展2010」で、塩ビ建材の環境性能、耐久性をアピール(VEC)

塩ビ工業・環境協会(VEC)は、3月9日~12日まで江東区有明の東京ビックサイトで開催された「建築・建材展2010」(主催=日本経済新聞社)に出展。「窓で減らそうCO₂」「長持ちさせよう大事な住まい」をテーマに、塩ビミニハウス「Vien Pod」の実物や各種パネル展示などを駆使して、塩ビ建材の環境性能、耐久性をアピールしました。

同展は、各種建材の最新製品や関連製品などを一堂に集めて紹介する国内有数の建材総合展示会。第16回目を迎えた今回は、4日間の来場者が約13万人を数えるなど例年どおりの人気を集めました。VECのブースにも、塩ビ建材の最新情報を求める設計者や工事業者などがおおぜい訪れ、連日の賑わいを見せました。

今回のVECの展示は、「窓と外壁」という切り口から環境問題の解決策を提案したのが特徴で、特に、サッシやサイディング、床タイルなどの塩ビ建材をフル活用した塩ビミニハウス「Vien Pod」は、塩ビ業界が提案する新発想のエコ建築としてバツグンの注目度。また、塩ビサッシに関しては、内窓(既設の窓の内側に増設するタイプ)設置前後の室内温度の変化を測定したデータのパネル展示や、そのデータを使って内窓の効果を特集したテレビ番組のVTR上映などを組み合わせて、塩ビサッシの優れた断熱性と省エネ性をわかりやすく説明。



窓・サイディング展示コーナー

このほか、去る3月8日にスタートした住宅版エコポイントに関する情報提供にも取り組み、塩ビサッシが制度の対象となっていることを知った来場者からは「エコポイントを使って導入を検討したい」という声も多く聞かれました。また、会場アンケートの結果からは、塩ビサイディングと塩ビサッシの認知状況や、今後の普及拡大への課題なども明らかになっており、今回の展示活動はVECにとって収穫の多い4日間となりました。



注目を集めた塩ビミニハウス(Vien Pod)

日本調理用手袋協会 とは?

■ 目的

日本調理用手袋協会は、調理用手袋の安全性を確保するため、適切な基準順守や使用を推進し、業界の健全な発展を図り、消費者の快適な暮らしに寄与することを目的としています。

平成14年1月に発足され、正会員は国内販売会社5社で組織されています。



■ 手袋材質について

調理用に使用されている使い捨てタイプは下記の通りです。

○塩化ビニル樹脂 ○ポリオレフィン ○ゴム

■ 活動内容

1. 「自主基準」の規定

食品衛生法に準拠した原料・試験方法等の規格基準、自主基準を規定し、安全性・衛生性向上を図っています。

2. 「確認証明書」の交付、登録

自主基準適合製品に登録番号を付けて「確認証明書」を発行するシステムにより、原材料から製品までチェックしお客様に安心して提供できるよう努めています。



CGマークとは

CGマークとは協会の規定された食品衛生自主基準に適合した製品に表示するマークです。

お客様が安心してご使用頂けるように適合品に表示されます。

CGとはCooking Glove「調理用手袋」の意味です。



会員企業

株式会社旭創業 宇都宮製作株式会社 オカモト株式会社 原田産業株式会社 リーテック株式会社

日本調理用手袋協会 事務局 〒113-8710 東京都文京区本郷3-27-12 TEL : 03-3817-4196 FAX : 03-3817-4108
(オカモト(株) 食品衛生用品部内)

編集後記

「視点・有識者に聞く」では、建築分野で著名な東京大学の清家剛准教授にご登場をお願いしました。建築の解体リサイクルから省エネまで幅広い分野を担当しておられ、今話題の住宅版エコポイントの基準作りにも関与しております。また塩ビサッシのリサイクルについて、長年ご指導をいただき、北海道地区でのリサイクルモデル事業を開始できたのも先生のお力によるところ大であります。

今回特に強調していることは、「耐震基準でも省エネ基準でも、本当に家を大事にしたいのなら、もう1ランク上の高い性能を選択すべき」と示唆していることだと思います。

「リサイクルの現場から」では、塩ビリサイクルの(株)タイボーをご紹介。軟質塩ビの複合製品を中心としたマテリアルリサイクルに弛まぬ努力を続けられて35年。対象品目を自動車内装用のレザーから、繊維入り耐圧ホース、防水シート、壁紙、農ビなど多種類。その鍵は、同社独自の乾式比重分離技術を用いた「THセパレーター」の開発であり、機械的に分離するものです。

幾多の厳しい局面を乗り越えている平野二十四社長のバイタリティーには、感服します。今後も塩ビのリサイクル拡大に期待しております。

(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

〒104-0033 東京都中央区新川1-4-1(住友六甲ビル8F) TEL 03(3297)5601 FAX 03(3297)5783