

pvc

[polyvinyl chloride]
news

No.60 March 2007

3

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>

ご挨拶 2

創刊15年、60号発刊を迎えて

塩化ビニル環境対策協議会事務局長
塩ビ工業・環境協会専務理事 西出 徹雄

特別寄稿 3

PVCニュース発刊60号を記念して

内閣府原子力委員会委員(前富士常葉大学教授)
NPO法人「持続可能な元気ネット」顧問 松田 美夜子

トップニュース 1 4

塩ビ被覆電線を官庁施設向けの建設資材として再評価

国交省が「建築設備設計基準」を改定。認められた、塩ビ被覆電線の多彩な特長やエコ対応

トップニュース 2 5

塩ビを含む建設系混合廃プラの有効利用へ新たな道

関東建廃協、DOWAエコシステム(株)、VECのサーマルリサイクル共同試験で最終報告

視点・有識者に聞く 7

ソフトパワー強化で産廃業界の新時代を拓く

事業の土台は社員の人間力と現場力。変貌する化学系産業廃棄物の無害化処理

(株)ハチオウ代表取締役社長／環境カウンセラー 森 裕子 氏

リサイクルの現場から 10

加速する、セメント産業の廃プラリサイクル

新しい塩素除去技術で「塩ビを含む廃プラスチック類」の有効活用にも挑む

ケース① 宇部興産(株)荏田工場の高濃度塩素バイパス設備

ケース② 東ソー(株)南陽事業所のクロルバイパス設備

インフォメーション 1 15

環境ホルモン問題とは何だったのか？

日化協エンドクリンWG・岩本主査に聞く

インフォメーション 2 17

米科学誌が可塑剤工業会の研究結果を掲載

可塑剤DEHPの精巢毒性について「種差の存在」を証明した最先端の知見

海外事例紹介 18

連携進む、VECと海外塩ビ業界

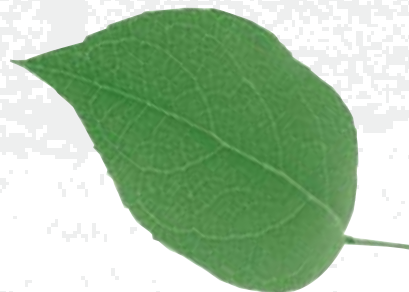
情報交換、啓発活動など、欧米、アジア・オセアニア諸国の関係者と積極的活動

広報だより 19

塩ビ業界のありのままを伝える『データで見る塩ビ』発刊

第4回「住まいと環境・エネルギーセミナー」開催

「ENEX 2007」に共同出展(JMADO&プラスチックサッシ工業会)



創刊15年、 60号発刊を迎えて

塩化ビニル環境対策協議会 事務局長
塩ビ工業・環境協会 専務理事
西出 徹雄



「PVCニュース」は1992年6月の創刊以来今回で60号となります。季刊誌ですので、15年の間たゆまずに発行を続けてきた結果ではありますが、読者の皆様、本号にお言葉を寄せていただきました松田美夜子先生をはじめ情報提供や取材、インタビューなどにご協力いただきました多くの皆様の温かいご支援と、作成に当たった関係者の熱意があって初めて、今日まで継続してくることが可能となったものであり、ここに改めて厚く御礼申し上げます。

創刊以来の15年を振り返ってみますと、第1号が発行された1992年はリオデジャネイロで開かれた国連環境開発会議で「アジェンダ21」が採択された年ですが、その後今日までの世の中の変化、特に環境安全問題についての認識の変化の大きさは驚くばかりです。塩ビ樹脂は90年代後半、ダイオキシン問題やいわゆる環境ホルモンの議論の高まりの中で大きな影響を受けてきました。塩ビ樹脂が無くなればダイオキシン問題が無くなるかのようにマスメディアで繰り返し報道された当時の議論は、業界関係者の立場からすれば濡れ衣、風評ともいえるもので、科学的な議論が進まないまま塩ビ樹脂を使う消費財メーカーや流通事業者の塩ビ忌避により国内需要が大きく落ち込むという、欧米では見られない状況にまで立ち至りました。塩ビの事業に携わる私たちは、一時的な宣伝的手法に頼るのではなく、事実をもって語らせることを基本に、科学的な研究に基づく安全性評価、法律によるダイオキシン類対策の進展、様々な形で進むリサイクルの実態などを、この「PVCニュース」を通じて、多くの方に知っていただくよう努めてまいりました。

幸いにして、ダイオキシン対策は法律による焼却設備の規制等により排出量が激減する結果となり、ダイオキシンは焼却の仕方こそ問題で適正な焼却の実現で排出削減ができるという私たちの主張が実証されました。いわゆる環境ホルモンの問題も環境省等によるメダカやラットを使った評価試験により、問題視された可塑剤については所見なしとの結果が得られ、環境省もExTEND2005プログラムにより科学的な評価や自然観察を冷静に進めていく姿勢に転じました。こうした状況の変化の中で、国や自治体においても塩ビ忌避的な基準や規定の削除、グリーン調達品目への塩ビ製品の追加が進み、民間企業においても塩ビの再評価が進みつつあります。

塩ビ樹脂が優れた性質を持つことは塩ビ事業に直接関わる方々には自明のことかもしれませんが、環境・安全が今後ますます重視されていくことを考えれば、塩ビ樹脂は石油への依存度が低くCO₂排出を削減でき、高度なリサイクルも可能で、省エネにも貢献するなど循環型社会を支える環境に優しい素材であることを消費者やユーザー産業の方々に広く理解していただくことが何よりも重要であると考えます。「PVCニュース」を通じて塩ビの実態をありのままの姿で知っていただけるよう、これまでも増して努力を続けていく所存です。今後とも皆様のご愛読、ご支援を宜しくお願い申し上げます。

PVCニュース 発刊60号を記念して

—塩化ビニル業界へさらに期待すること—

内閣府原子力委員会委員（前富士常葉大学教授）

NPO法人「持続可能な元気ネット」顧問

松田 美夜子



創刊から15年、60号を迎えた「PVCニュース」。循環型社会を築くという同じ気持ちで、共に歩いて来たNPOの私たちは今、心からお祝い申し上げます。

前号からカラー印刷になり、さらに見やすくなった。上品な色使いで、目に優しい仕上がりである。紙質は再生紙100%、インクは環境に配慮した大豆インク。編集スタッフは環境マインドに優れた人たちだな、と共感を覚える。私たち一般の読者は冊子の装丁の印象から、この情報誌の「信頼性」を受け止める。センスの良い色合いも広報としてとても大切な要素である。

私は発刊以来の読者である。大学にいた7年間はよく授業の中でPVCニュースの「有識者インタビュー」を教材に使っていた。プラスチックという化学素材を、暮らしの中でどのように活用していけばいいのか、基本となる考え方を、第一線で活躍する有識者のインタビューを通して、学生に身に付けさせていく上で、非常に役に立つ教材なのである。親しみやすい記事内容は、毎回新鮮で、塩ビ業界の製品開発の技術はここまで進歩しているのか、と目を開かされる。

「PVCニュース」創刊からの15年を振り返ると、感慨深いものがある。最も大変な時期は、1998年のマスコミによる「塩ビ・バッシング」であろう。清掃工場のダイオキシン事件の発生と共に、その原因のひとつに塩ビが槍玉に上げられた。その頃、環境ホルモンという物質の存在も明らかにされ、化学物質と人との関係についても、多くの議論が交わされた。その中心になったのも塩ビである。塩ビは極端な誤解を受け、苦境に立った。そのような極端な塩ビ・バッシングの中

で、塩ビ業界の方々は、「PVCニュース」を中心に、社会との間で丁寧な対応を続け、公平な情報を率直に提供していくことで、塩ビへの信頼性を取り戻したのである。

私は、この1月から、原子力施設等から出てくる廃棄物処分に関わる政策の推進役を任じられた。これらの廃棄物は原子力施設等から出てくるというだけで、これまでの塩ビよりさらに厳しいバッシングを受けてきた。塩ビ業界が、社会ときちんと付き合ってきた姿勢に励まされながら、原子力施設等から出てくる廃棄物の施策に携わって行きたいと思っている。

今、塩ビ業界は、社会の行き過ぎたバッシングの経験を基軸に、太い幹を持つ立派な樹木に成長したように見える。見事によみがえった塩ビ業界であるが、一つお願いがある。塩ビのリサイクル製品の「グリーン購入」の実績を上げて頂きたい。グリーン購入法に基づいて公共工事に塩ビのリサイクル製品を活用する「グリーン購入」の運動を私たちNPOはさらに推進していきたいと思っている。リサイクル製品を作っても売れない状況にある現在、リサイクル製品を率先して使用していく社会にするには、まず自治体がお手本を示すことが大切だと思うからである。そのために業界もさらに力をつくしていただきたい。

循環型社会の構築は、小さいが確実な一歩から始まる。私たちの一歩が、次の塩ビ業界の発展の一歩となるよう、共に力を合わせていきたいと、心から願っている。

塩ビ被覆電線を官庁施設向けの建設資材として再評価

国交省が「建築設備設計基準」を改定。
認められた、塩ビ被覆電線の多彩な特長やエコ対応



国土交通省の「建築設備設計基準」が、昨年（平成18年）9月、4年ぶりに改定されました。官庁施設の建築資材として塩ビ被覆電線（以下塩ビ電線）の再評価につながる内容で、塩ビ電線の持つ多彩な特長や、リサイクル・エコ対応の取り組みなどが改めて認められた格好となっています。

●「非塩ビ電線」の原則使用義務を見直し

「建築設備設計基準」は、官庁施設の建築設備における標準的な設計手法などを示したもので（監修＝国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課）、昭和50年に制定されて以来、技術の進歩にあわせて4年ごとに改定されています。

これまでの平成14年版「建築設備設計基準」では、電力設備、通信・情報設備、防災設備など7つの分野で、非塩ビ電線（被覆材に難燃性架橋ポリエチレンなどを用いた電線）の使用が原則として義務づけられていたため、結果として塩ビ電線の使用を制限する内容となっていました。これに対して、18年版の基準ではこうした記述が姿を消し、一部の分野で、基準ではなく「設計資料」として非塩ビ電線の記載が残されている程度に改められたのです。

塩ビ電線は、加工しやすく耐候性、電気絶縁性、難燃性に優れるなど建設・建築材として多彩な特長を備えています。また、使用済み製品のリサイクルも進んでいる



社会インフラを支える塩ビ電線

上、近年はEUのRoHS規制（電気・電子機器に対する特定有害物質の使用規制）に対応した非鉛化などのエコ対応も進められています。今回の「建築設備設計基準」の改定は、こうした塩ビ電線の特長や製品改良の取り組みが改

めて認められた結果といえるものです。

国土交通省（大臣官房官庁営繕部設備・環境課の岩崎明平電気基準係長）は、「公平に見て塩ビ電線に様々な優れた点があることは確かであり、官庁施設の設備として非塩ビ電線を使うか塩ビ電線を使うかは、その場で設計者の判断に委ねるのが望ましい」と改定の主旨を説明しています。

●広がる塩ビ再評価の動き

建設・建築分野での塩ビに対する評価の高まりは塩ビ電線の例だけに止まりません。例えば、平成17年4月に改定された東京都の「グリーン購入ガイド」、また18年2月に公表された国土交通省「グリーン庁舎基準及び同解説 ― 平成17年版」などでも塩ビの使用を制限する項目は影を潜めています。

こうした見直しの背景には、①これまで塩ビと関連付けて論じられることの多かったダイオキシンや環境ホルモンなどの問題に関して科学的な知見の蓄積が進んだこと（「ダイオキシン問題は焼却物ではなく焼却条件の問題」「塩ビに使う可塑剤には環境ホルモン性はない」などが明らかになってきたこと）、②他のプラスチックに比べて省資源・省エネルギー性に優れ地球温暖化防止にも大きな効果を発揮すること、③LCA（ライフ・サイクル・アセスメント）の面でも高い環境性能を備えていること、などが影響しているもの考えられます。

今回の「建築設備設計基準」改定を契機に、中央行政部門に止まらず、都道府県・市町村などの自治体部門や建築・建設関連企業サイドなどでも、塩ビ電線や塩ビ建材の利用が促進されることが期待されます。

塩ビを含む建設系混合廃プラの有効利用へ新たな道

関東建廃協、DOWAエコシステム(株)、VECの
サーマルリサイクル共同試験で最終報告



関東建設廃棄物協同組合（関東建廃協）とDOWAエコシステム(株)（旧同和鉱業(株)から分離）及び塩ビ工業・環境協会（VEC）の3者が進めてきた「建設系混合廃プラスチックのサーマルリサイクル処理試験モデル事業」の最終報告書がまとまりました。塩ビを含む混合廃プラスチックを商業規模で安定的かつ連続的にサーマルリサイクル処理できることを実証したもので、資源循環型社会の構築や省石油資源へ向けて、またひとつ新たな道が開かれたことを示す試験結果となっています。

●商業規模で安定的かつ連続的な処理が可能

ビルや家屋の建設工事からは様々な廃棄物が発生します。このうち、新築工事で発生する廃棄物については、建設会社を中心に発生抑制と現場分別の努力がなされ、排出量も年々減少傾向にあります。しかし一方で、改修や解体から発生する廃棄物は、高度成長期に建設された建物が建替え時期をむかえていることから、今後さらに増加することが見込まれています。

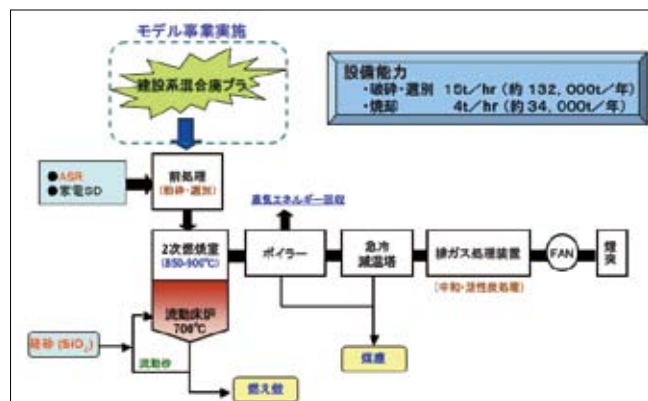
改修・解体系の廃棄物の中には、塩ビをはじめ多種のプラスチック類も含まれていますが、これらの廃プラスチックのうち塩ビパイプや電線被覆材など見分けが容易でリサイクルシステムが確立している廃塩ビの一部を除くと、多くのものが混合物の状態で排出されています。このため選別も困難であり、埋立処分に頼らざるを得ないのが現状です。このような状況の下で、建設系混合廃プラスチックの埋立処分量を減らし有効

活用していくことが、資源循環型社会構築への寄与という観点からも関係業界全体の重要な課題となっています。

こうした中、関東建廃協、DOWAエコシステム、VECの3者は、平成16年度から塩ビを含む建設系混合廃プラスチックのサーマルリサイクル確立へ向けて共同試験を開始しました。

まず平成16年度には小坂製錬(株)（現エコシステム小坂(株)）において、100トン規模の技術実証試験を実施し、その処理が技術的に可能であることを確認しました。今回の試験はこの取り組みをさらに進めて、平成17年7月より実用化を視野に入れたモデル事業を実施しました。

具体的には、関東建廃協の会員の中間処理会社6社から多様かつ大量な建設系混合廃プラスチック（総量約1,100トン）を提供してもらい、既に商業規模で稼働しているエコシステム岡山(株)（旧同和鉱業岡山工場）の施設を用いて長期間継続して（1年以上）サーマルリサイクル処理を実施しました。今回まとめられた最終報告書では、「商業規模の運転において、塩素濃度3～7%を含む建設系混合廃プラスチックが安定的かつ連続的に処理可能で、埋立処分に替わる新たなリサイクルシステムとして確立できたこと」が報告されています。また、建設系廃プラスチック以外の塩ビを多く含む混合廃プラスチック例えば容器包装プラスチックの分別残渣などのサーマルリサイクルへの適用も期待されます。



建設系混合廃プラスチックのサーマルリサイクル処理試験フロー

●塩素による設備への影響もクリア

今回のモデル事業では、以下の3つを主な目的として、その結果がまとめられています。

【目的①】塩ビを含む多種多様な建設系混合廃プラスチックがサーマルリサイクル処理できることを実証する。

【試験結果】多種の建設系混合廃プラスチックが、商業施設において他の廃プラスチック同様に、焼却、エネルギー回収、排ガス処理などの問題もなく、また同施設で処理されているASRの法的な基準である施設利用率も十分に満足して処理できることが実証されました。

このことにより埋立処分量の削減とエネルギー回収が可能になり、今日の埋立処分場の問題、資源循環問題や化石燃料資源問題において1つの役割を果たし得ることが確認されました。

【目的②】商業規模の安定的かつ連続的な処理ができること（特に塩素の含有にも問題がなく安定かつ連続処理ができることを確認する）。

【試験結果】1年間以上にわたる商業規模の長期運転において、安定的に良好な処理ができたことが確認されました。また塩素による腐食の問題は特になく、廃塩ビもサーマルリサイクルできることが分かりました。

【目的③】経済性があり、社会システムとしてリサイクル活用できること。

【試験結果】リサイクルシステムとしては確立できましたが、異物を除去する選別や破碎などの前処理の手間とそのコスト問題があり、その改善が今後の課題です。現段階では安定型埋立処分のコストには至っておらず、更なるコストダウンの努力が必要と考えています。

建設系廃プラスチック類の有効活用に大きな期待を抱かせる試験結果

関東建設廃棄物協同組合専務理事 斉藤俊吉氏

建設廃棄物を取り扱う当組合にとって、廃プラスチック類のリサイクル率の低迷は大きな課題の一つです。その原因としては、①リサイクルに比べて埋立処分費の方が安いこと、②マテリアルリサイクルをする場合、廃プラスチック類を種類ごとに分別することが困難であること、③サーマルリサイクルをする場合、混入している塩化ビニルの分別が困難であること等があげられます。

このような状況のなか、これからは廃プラスチック類の埋立処分が困難になることが想定されることから、現在、各種リサイクルに取り組んでおりますが、今回の実験結果により塩化ビニルをパーセントオーダーで含む廃プラスチック類の処理に活路が見出せたということは、大変意義あるものです。

今後は、異物の混入、破碎精度の向上等を解決することにより、サーマルリサイクルの有効な方法の一つとして検討していきたいと考えております。



建設系混合廃プラスチックのモデル事業を終えて

DOWAエコシステム(株)環境ソリューション室長 加藤秀和氏

多種多様な塩ビを含む建設系混合廃プラスチックを商業施設であるエコシステム岡山(株)の施設で、継続かつ安定的にサーマルリサイクルができたことは大きな成果と考えます。塩素問題もなく、NOx、CO、ダイオキシンの発生を抑えつつ安定した連続運転を行い、エネルギー回収できたことは画期的なことです。

その一方で、良好な運転を行うためには、異物を除去する選別や破碎を十分行うことが必要で、前処理が重要であることを認識しました。この選別や破碎などの前処理の手間とそのコストの問題が今後の課題といえます。現状では、安定型埋立コストと競合することは難しいかもしれませんが、将来的には極力コストミニマイズできるよう技術開発を進め、このサーマルリサイクルの実現に向かっていきたいと考えています。当社は、塩ビを始め多くの廃棄物のリサイクルを総合的に推し進めることで、循環型社会構築に役立て行きたいと願っています。



ソフトパワー強化で 産廃業界の新時代を拓く

事業の土台は社員の人間力と現場力。
変貌する化学系産業廃棄物の無害化処理

(社)東京産業廃棄物協会理事・女性部代表

(株)ハチオウ代表取締役社長／環境カウンセラー 森 裕子 氏



●フィルム廃液中の銀リサイクルが第一歩

当社は、化学系廃棄物（特別管理産業廃棄物）の処理業を主業としておりますが、もともとはフィルム製造の廃液から銀を抽出してリサイクルするために、夫（森雅宜氏。現ハチオウ会長）が昭和47年に設立した会社です。

実家が(株)森銀器製作所という金銀製品の製造・販売会社で、子供の頃より家業を手伝っていました。当時は輸入の銀地金がなかなか手に入りにくく、この状況を何とかしなければならないということでフィルム廃液の中の銀に着目したわけです。

つまり、銀器製造に原材料を安定供給することにより、完全リサイクルシステムを構築したのです。ちょうどその頃は、水俣病をはじめとする公害問題が大きな社会問題となっていた時期で、昭和42年に公害対策基本法、45年には廃掃法（廃棄物の処理及び清掃に関する法律）が制定されるなど、廃棄物対策の転換期を迎えようとしていました。

一方、フィルム廃液から銀を回収するという作業は、廃液ばかりでなく、それに附随して出てくる様々な廃棄物やその中の有害物を処理する技術が必要とされます。「産廃処理時代」の到来を予測していた夫は、昭和49年に産業廃棄物の中間処理業者の認可を取得して現在の事業を始めたわけです。

当社は廃プラスチックなど一般的な産業廃棄物の処理システムも備えていますが、基本的には化学系廃棄物の処理が事業の幹の部分で、そこに特化したことがハチオウの独自性を決定したといえます。

30年前にくしくも銀の完全リサイクルの仕組みをつくったのです。

●「お客さまの環境ブランド向上」をめざして

化学物質のリスク管理は現代社会の最大テーマのひとつです。化学系廃棄物というのは廃棄物全体の0.3%しかない狭い世界ですが、生態系や私たちの生活への影響という点では他の廃棄物などよりもはるかに深刻

(株)ハチオウ 昭和47年2月、銀回収業の八桜メタルとして設立（昭和60年現社名に変更）。本社＝東京都台東区東上野。日本における化学系廃棄物処理のトップランナー。「多品種少量処理」を基本に、大学や企業の研究室から廃棄される試薬や薬品類、印刷から出るPS廃液などのほか、工場の廃油・廃液類、フロンガスの回収処理など幅広い事業を展開している。近年は企業の環境汚染防止設備の設計・施工、環境分析などのサポート業務も手がけ、環境の総合コンサルティング企業としても注目される。また、環境活動にも積極的で、社員の環境研修会や顧客への情報提供セミナーなどのほか、1992年から開催している環境シンポジウムは企業や識者の間でも評価が高い。ホームページは<http://www.8080.co.jp>。



環境シンポジウムの風景

産業界の環境ブランドを高め地球環境を守る。



経営理念の基本は人材教育

な問題を抱えています。

そうした意味では、化学系廃棄物に特化して一筋に取り組んできた体験の積み重ねが、ようやく社会の目にふれる時がきたと思っています。

これからの産廃処理業界は工場や設備といったハード重視の時代から、過去の経験の蓄積を活かしつつ社員の能力をどう高めて行くかというソフト展開の時代に入ってくると思います。

「お客さまの環境ブランドを向上させること」こそ当社のあるべき姿だと考えています。処理することはもとより、お客さまの化学系廃棄物安全管理の提案により、立体的に環境施策の提言が可能です。

そのためには何より社員の育成が基本になります。まず「若い社員の現場力と人間力・人間愛のある真実の経営」を土台に、化学系の廃棄物処理という幹の部分育てて、川下から川上へ提案していく。それが当社の基本的な経営理念です。

社員の質が下がれば企業は市場から期待されなくなります。社員ひとりひとりの価値を上げるソフトパワーの強化、内側からにじみ出てくる人間としての魅力、それこそがこれからのハチオウにとって最大の強

みになるようにしていくことが求められます。

●大切なのは「変化すること」

実は、ソフト面への展開ということに関して、処理困難な化学系廃棄物を多品種少量でひとつひとつ地道に処理してきた経験と社員の育成という点でも、これは有望な事業になると思います。

研究テーマはいくらでもあります。お客さまから集まった処理困難物も貴重な研究テーマになりますし、社員の日報を見れば、日々の仕事での気付きやお客さまの要望など、毎日のチェックが楽しみです。

10数年前にも同じようなことを考えたことがありますが。人を育てるには環境の学校を作ってしまうのがいちばん手っ取り早いと考えて会社に提案したのですが、当時の役員陣からはまったく取り合ってもらえませんでした。自信のあった提案だったのでとても悔しく思いました。あの時にそれができていれば今頃は面白かったのにも思います。

いまようやくそれに似たことを復活する材料が揃ってきたというわけで、計画はまだスタートを切ったばかりですが、ここにきて会社の方向性もだいたい転換してきたと実感しています。私は机の後ろに「変化」という額を掲げているのですが、そうした流れを社内は理解してくれているようです。

●廃棄物の新時代を創る女性の知恵と元気さ

私は現在、東京産業廃棄物協会の理事と女性部の代



表を兼務していますが、全国で女性部があるのは東京だけで、女性経営者、幹部社員で成り立っています。

今更「女性部」ということはよく議論される場所ですが、産業廃棄物はハード色が濃い仕事です。しかし、実際の廃棄物現場は男性主導で進められているとは言うものの、そこにひそむビジネス革新の智慧は女性の中に多くひそんでいるように思います。

女性の元気と真面目さ、ひたむきな真剣さの中に、廃棄物の新時代を創り上げる発想が多くあることを見逃してはいけないと思います。

一人ひとりの価値を上げるソフトパワー、強制的な力よりも、内側からにじみ出る人間の魅力、これを集約することがこの業界はもとより、環境改善に欠かせないと思っています。

●一人ひとりの社員の元気が生きがい

ふりかえってみると、私がやってきたことは終始一貫して人に関わることだったようです。ハチオウの設立と同時に経営に参加したのですが、もともとは専業主婦でした。現会長の手のまわらないところ、つまり人の問題ということに結果的にはなったのでしょう。

しっかりした先駆的構想で始めた仕事でしたけれど、当時は廃棄物から有価物である銀を回収して有害物を処理するという仕事の価値をを理解してくれる人はごくわずか、とにかく人材が集まらない。はじめの10年は中途採用や学生アルバイトで何とかやりくりしなければならぬ始末でした。当然利益にもつながりません。

初めて新卒採用に踏み切ったのが昭和57年。ところが、職安に行っても「産業廃棄物？そんな職種はない

よ。サービス業にでも入れとくか」って感じで、それではと学校を直接訪問してみてもまともに相手にしてくれない、そんな時代でした。

その後、平成9年に夫が事故で大怪我をしたのをきっかけに、当時の不景気も重なって業績が急速に下降しはじめたときも、私がいちばん気になったのは疲弊しきった社員の顔でした。結局平成16年に夫は会長に退き私が社長職を受け継ぐこととなりましたが、就任してまず最初に現場訪問から手を着け現場から学びました。

私自身は営業も実際の廃棄物処理もできないし、分析のお手伝いもできません。事務処理も苦手できないことばかりですが、ただ社員を元気にすることだけはできる。それが私の天職だと思っています。

私の実家は蕎麦屋で、父はほんとうに社員に責任を持ち大切に、多くの人を自立の道へ導いた人でした。幼い頃からそうした父の姿を見ていた私も、知らず知らずその影響を受けているのかもしれません。

略 歴

もり ひろこ

東京都生まれ。大妻女子大学卒。

1973年八桜メタル（現ハチオウ）の設立に参画。業界でいち早く新卒採用に踏み切るなど、総務や人事などの業務で手腕を発揮する一方、環境勉強会「銀の森倶楽部」の設立（1996年）、沖縄のサンゴ保護プロジェクト「チーム美らサンゴ」への参加（2003年）など環境活動にも従事。2004年代表取締役就任。2005年10月には環境省の「環境ビジネスウイメン」第2期メンバー9人の一人に選ばれた。その経営理念と環境哲学は『エココロー環境を仕事にした女性たち』に詳しく紹介されている。

（社）東京産業廃棄物協会理事・女性部代表、（財）日本環境協会こども環境相談室相談員。



東京産業廃棄物協会の女性部幹事会風景（中央が森社長）

加速する、セメント産業の 廃プラリサイクル

新しい塩素除去技術で「塩ビを含む廃プラスチック類」 の有効活用に挑む

セメント製造の代替燃料として、塩ビを含む廃プラスチックを再利用する動きが加速しています。新しい塩素除去技術の開発により、安全、安定的に大量の廃プラスチックが処理できるようになったため、塩ビリサイクルの選択肢の広がりという点でも見逃せない動き。今回は、業界最先端の設備により着実に実績を重ねつつある宇部興産(株)の荏田セメント工場（福岡県京都郡荏田町長浜町7／Tel 093-434-2111）と、この春から新たな事業をスタートさせる東ソー(株)の南陽事業所（山口県周南市開成町4560／Tel 0834-63-9800）の取り組み取材しました。

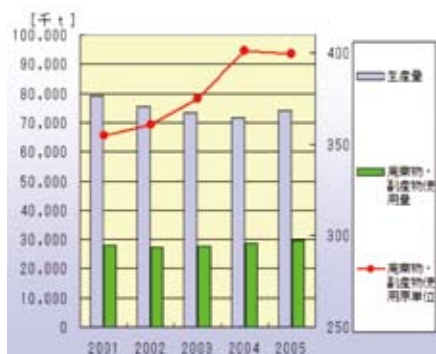


●究極の資源リサイクル工場

セメントの生産量は1996年度の1億トンをピークに減少を続け、2005年度は約7400万トン（前年比103.1%）とやや持ち直したものの、一方では石炭、重油など燃料コストの高騰もあって、業界を取り巻く環境は依然厳しい状況が続いています。

こうした中、近年の廃棄物問題、資源・エネルギー問題の高まりを背景に、「究極の資源リサイクル工場」としてセメント産業の役割を評価する声が強まっています。

石灰石や粘土、珪石、鉄精鉱などを1500℃近い高温で長時間焼成するセメント製造設備は、①ダイオキシンなどの有害物が分解される、②セメント原料と同じ成分を含む多様な代替品を原料に取り込むことができる、③廃



セメント生産高と廃棄物・副産物使用量・使用原単位の推移（出典：財日本セメント協会）

棄物を無害化し安全かつ安定的に大量処理が可能、などのことから、もともと廃棄物処理に適したプラントであり、廃タイヤなどを燃料に利

用する試みは既に1980年代から始まっていました。

セメント産業への注目の高まりはこうした技術の蓄積を背景としたもので、業界にとっても循環型社会への貢献と同時に製造コスト削減の効果が見込めることから、現在各メーカーとも「2010年までにセメント1トン当たり400kgの廃棄物利用」という業界目標の達成へ向けて取り組みを強化し、業界平均では2004年にその目標を達成していますが、各社とも更なる利用率向上に努めています。

セメント工場でリサイクルされる廃棄物は、原料の代替となるもの（原料系）と燃料の代替となるもの（燃料系）の2つに分けられますが、数量的には原料系のほうが圧倒的多く、燃料系の利用促進が今後の課題となっています。その中で補助燃料として期待を集めているのが塩ビを含む廃プラスチック類。ただ、塩ビなど塩素を多く含むものを燃やすと、キルン（セメントを焼成する高熱炉）内の塩素濃度が上昇して製品の品質やプラントの安定操業に影響するため、それに対応した塩素除去技術が欠かせません。今回取り上げた2社の事例は、そうした新しい技術開発により、これまでは困難だった高濃度塩素廃棄物の再利用に挑むモデルケースのひとつといえます。

ケース①

宇部興産(株)荻田工場の高濃度塩素バイパス設備

国内最大の塩素除去技術で年間6万トンの
廃プラスチックを代替燃料に再利用

●大量の塩素を無害化処理

化学を中心に建材、機械、金属成形など多彩な事業を展開する宇部興産は、セメント製造の分野でもトップ企業のひとつです。事業は1923年から始まっており、現在は山口県美祢市と宇部市、福岡県荻田町にある3つの工場を拠点に年間800万トンのセメントを製造しています。

その中で最も強力に廃棄物リサイクルを推進しているのが、年間約200万トンのセメントを生産する荻田工場。同工場では廃棄物利用の業界目標値を既に2004年度で達成しており、2006年度は1トン当たり463kgとさらに上回ることが見込まれています。

荻田工場が扱う廃棄物の種類は、原料系では粘土と成分の近い石炭灰や建設発生土、自治体から出る都市ごみ焼却灰、高炉スラグなどの鉄鋼副産物、汚泥類、肉骨粉など。燃料系では廃プラスチック類、廃油類のほか、RDFなども利用されています。

冒頭に記したとおり、セメント工場でリサイクルされる廃棄物は原料系が中心で、荻田工場の場合も燃料



荻田工場全景

系は1トン当たり28kg程度となっています。また、燃料系の6割は廃プラスチック類が占めています。即ち、年間約3万4千トンの廃プラスチックを荻田工場がリサイクルしている勘定です。

こうした実績を可能にしているのが、2005年4月に設置された業界最大規模の高塩素バイパス設備。キルン内に発生する塩素を大量に除去、無害化して系外に排出するこの設備の導入により、荻田工場では廃プラスチック類ばかりでなく、都市ごみ焼却灰や汚泥類といった塩素を多く含む原料系廃棄物もより有効に再利用することが可能となりました。

「塩素バイパスという技術自体は当社が初めてではなく、各社10年以上前から既に実用化している。しかし、従来の技術は低濃度の塩素しか処理できず、廃プラスチックなど塩素分の多い廃棄物を積極的にリサイクルしていく上では能力が小さすぎることから高塩素バイパス設備の開発に取り組んだ。業界初の技術だっただけにプロセスの決定までいろいろ苦労したが、現在は順調に連続運転を行っている」（荻田工場・松岡守副工場長）

昨年の「第15回地球環境大賞」（主催＝フジサンケイ



荻田工場の高塩素バイパス設備

グループ)では、高塩素バイパス設備の開発に対してフジサンケイグループ賞が贈られています。

●重要性増す、廃プラの役割

荏田工場の高塩素バイパス設備は、キルン入口に接続した予熱塔と呼ばれる装置の下部に連結しています(下図参照)。セメントの製造工程でガス中の塩素濃度が高くなるのがこの部分で、ここから抜き取られたガスおよびダスト類をバグフィルターで捕集、洗浄、脱水した後、廃水が無害化処理して系外に排出する一方、残ったダスト類は再びセメントの製造工程に戻され原料の一部に利用されます。

高塩素バイパス設備が国内最大とされる理由は、そのガスを抜き取る能力(抽気率)の大きさにあります。従来の技術では1~3%に留まっていた抽気率を一挙に10%まで引き上げることに成功したことで、塩ビを含む廃プラスチック類など高塩素廃棄物の許容範囲は大きく広がりました。

「高塩素バイパス設備のおかげで余力ができたということ。塩素がいくらあってもいいとは言わないが、塩素濃度5%程度のもので問題なく処理できる力がついていた。当工場に入ってくる廃プラスチック類は建設系の混合廃プラが中心で、紙などの雑多な異物も含む処理しにくいものだが、代替燃料としてのその役割は、熱量面、コスト削減面でともに大きくなってきている。それだけに、高塩素バイパス設備を安定運転に結びつけ、大きな課題だった塩素の問題をクリアできたことの意味は大きい。我々としてはこれに満足することな

く、今後とも処理の難しい廃棄物にあわせた技術や設備を幅広く用意して、さらなる廃棄物処理事業の展開に取り組んでいきたい」(松岡副工場長)

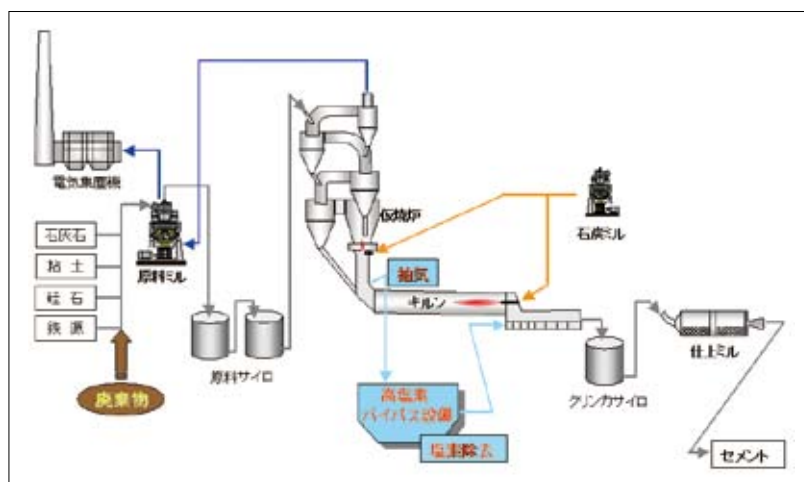
荏田工場が1年間に使用する石炭の量は約22万トン。現在その20%を燃料系廃棄物で代替していますが、同工場では「50%以上、約12万トン」を目標に事業を進めていく計画です。



荏田工場に搬入された廃プラスチック類



荏田工場の関係者の皆さん。左から2人目が松岡副工場長



高塩素バイパス設備フローシート

ケース②

東ソー(株)南陽事業所のクロルバイパス設備

廃プラスチック類の受入開始に備え設備を増強。

年1万5000トン処理計画

●6月から本格稼動へ

苛性ソーダや塩ビモノマーなどを主力とする総合化学メーカーの東ソー。そのセメント事業を担う南陽事業所は山口県周南市（旧新南陽市）の周南コンビナートの一画にあります。

同社がセメント事業を開始したのは1953年のこと。現在の生産能力は年間290万トンで、業界の中では中規模メーカーに位置づけられますが、もともと南陽事業所の化学工場から発生する廃棄物・副産物を自社処理することを主目的にスタートしたという経緯があり、それだけにプラントの操業当初から廃棄物の有効利用では積極的な取り組みを続けてきました。その後コンビナート内の他企業など外部からの受け入れも行うようになり、現在では年間約50万トンの廃棄物・副産物をリサイクルしています。

その種類は、原料系としては、社内の石炭自家発電設備から出る石炭灰20万トンのほか鉍滓、汚泥などが中心。燃料系では廃タイヤ、肉骨粉などのほか、周南市の家庭ごみから製造したRDFも年間約5000トン受け入れており、自治体の廃棄物・環境行政への寄与という点で地元からも高い評価が寄せられています。

同事業所では、セメント1トン当たり約400kgという



南陽事業所のセメントプラント

廃棄物利用の業界目標は未だクリアできていませんが、原料系廃棄物の利用はほぼ頭打ちの状態、今後利用率を高めていく上ではこれまで受け入れてこなかった廃プラスチック類を含め、燃料系廃棄物の利用を増やしていくことが大きな課題。そこで考えられたのがクロルバイパス設備の設置計画です。

「家庭ごみのRDFも結構塩素の量が多いが、その程度なら現在のプラントでも問題ないように設計されている。しかし塩ビを含む廃プラスチックなどの処理を進めていくためには、クロルバイパスでいったん系外にガスを抜き出して処理することがどうしても欠かせない。クロルバイパスがあれば中間処理業者の段階で塩ビを分別するような手間をかけずに済むし、塩素濃度の高い廃棄物をもっと利用できるようなになれば、さらなる資源の有効活用にも貢献できる」（東ソーセメント事業所の佐藤正勝室長）。

同事業所のクロルバイパス設備は、5月までに試運転を終了し、6月から本格稼動に入る予定で、現在の作業が順調に進められています。



セメント事業所の佐藤室長（右）と田村次長

●「塩ビの積極的受け入れ」で独自色

クロルバイパス設備の仕組みはつぎのとおり。予熱塔（図ではSP塔）の下部からガスとダストを抜き取り冷却した後、洗浄工程で塩素分を水洗いして廃水を系外に排出する一方、残ったダストは原料工程に戻して再利用することとなります。

南陽事業所では当面、塩素濃度5%程度の廃プラスチック類を年1万5000トン処理していく計画。また、廃プラスチック類の処理に備えて、キルンに廃プラスチックを吹き込むための専用の破碎機も新設される予定です。

同事業所の独自性は、塩ビの受け入れということに関してより意欲的な姿勢を見せている点にあります。

「廃プラスチック類は製紙や鉄鋼メーカーでも燃料への代替を進めているし、一方で中国への輸出もあって、奪い合いに近い状態になりつつある。実際セメント業界全体で使っている廃プラスチック類は年30万トン程度でここ数年頭打ちの状態にあり、そうすると塩素が少し多めに入っているでも引き受けられるほうが有利になる。

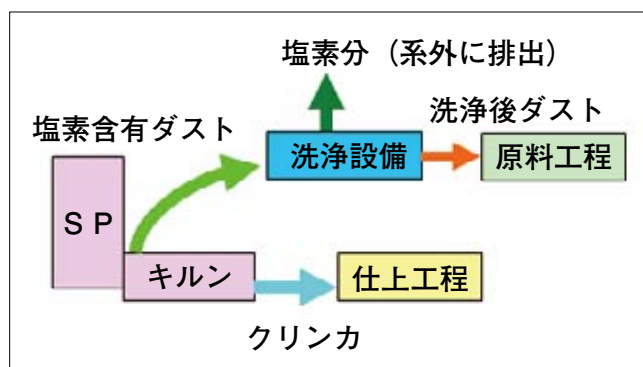
同事業所で扱う廃プラスチックは建設系の廃材が中心になると思うが、クロルバイパスが稼動すれば塩ビが仮に10%以上入っていても、量的には制限されるが、引き受けることができるようになる。我々は廃プラス

チックの受け入れという点では業界でも最後発の組に入るが、最後発だからこそ、そのことを最大の謳い文句にしたい」（佐藤正勝室長）。

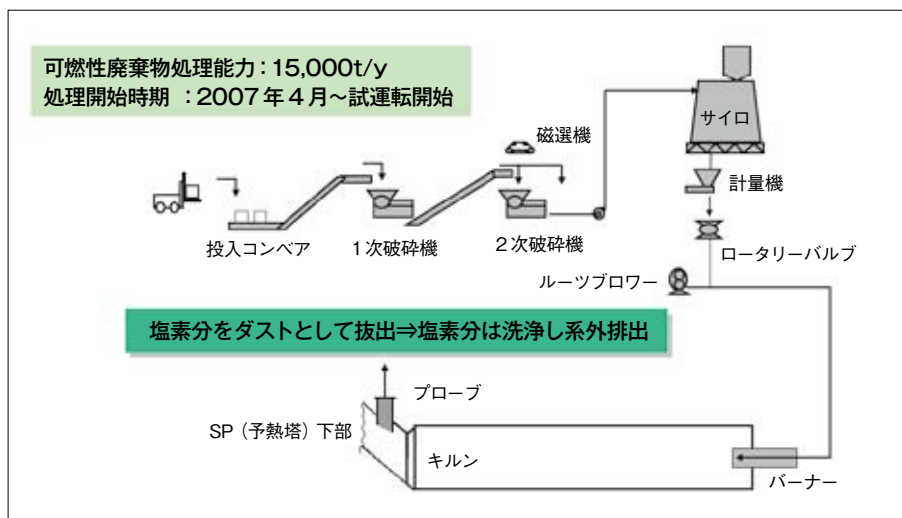
●まずは石炭の1割を代替

最後に、代替燃料としての廃プラスチックの役割について、東ソーでは次のように説明しています。

「セメント業界はいま生産量こそピーク時の7割程度まで下がっているが、どのメーカーも元気が出てきている。それは廃棄物の処理事業が順調にいつているからだ。特に、石炭の値段が上昇傾向にある中で、廃プラスチック類を燃料に代替する意味は大きい。当社としては最低でも石炭の1割は廃プラスチック類で代替していきたい」（セメント事業室の田村英一次長）。



クロルバイパス設備の処理フロー



破碎工程の処理フロー

インフォメーション

環境ホルモン問題とは何だったのか？

— 日化協エンドクリンWG・岩本主査に聞く

「化学物質の環境リスクに関する国際シンポジウム」（主催＝環境省）が、昨年の11月12日～14日まで釧路市で開催されました。この会議は、化学物質の内分泌かく乱作用に関する研究成果の交流や安心・安全のための取り組みを図ることなどを目的に毎年開かれていたシンポジウムが、テーマを環境リスク全体に拡大して開催された第1回目のもの。

（社）日本化学工業協会（日化協）の岩本公宏氏（環境安全委員会エンドクリンWG主査。三井化学㈱）に、内分泌かく乱物質（いわゆる環境ホルモン）問題についての総括、化学物質のリスク低減へ向けた化学業界の対応などについてお話を伺いました。

●なぜ大騒ぎになったのか？

—問題の経緯と行政の対応

—シンポジウムに参加された感想は？

全体の感想として、シンポジウムの名称も第8回までの「内分泌かく乱化学物質問題に関する国際シンポジウム」から「化学物質の環境リスクに関する…」と変わった事に、環境省の環境ホルモン問題に関する姿勢の変化が、本シンポジウムの内容の変化が、集約されていると感じた。環境ホルモン問題に焦点をあてつつも、化学物質の環境リスク全般への対応について議論を広げていったが、その結果、シンポジウムとして参加者に与える印象が希薄になった。

—なぜ日本の社会全体が環境ホルモンに過剰な反応を示したのでしょうか。

「内分泌かく乱物質の問題は、1996年にシーア・コルボーンが『奪われし未来』を出版したことに始まるが、97年に邦訳版が出版され、これを受けて特に98年頃からの行政、学会、マスメディア、あるいはその報道に接した消費者の対応は、まさに環境ホルモンバブルと呼ぶべき騒ぎだった。当時この問題を取り上げた主要日刊紙、週刊誌等51紙・誌を対象に報道件数を調べてみると、最も多かった1998年には月800件に上り、報道や本のタイトルには世紀末ということもあってか『環境ハルマゲドン』、

『環境ホルモンという名の悪魔』といったオカルト的なものまでが氾濫していた。また、研究成果を歪曲したり危険を誇張した報道もあり、こうした情報を見聞きした消費者の間には、当然のことながら、子供を守るため、話題になった化学物質を含む製品（塩ビ製のおもちゃ、ポリカーボネイト製の哺乳瓶や学校給食器など）を回避しようという動きが、あっという間に広まった。『奪われし未来』は、日本だけでなく先進国で広く読まれた本であったが、日本だけがこのような突出した状況になったのは、他社に遅れを取るまいとセンセーショナルな姿勢に徹したマスメディア主導の騒動であった事によるものと考ええる」

—環境省の環境ホルモン戦略計画SPEED '98の影響も大きかったのでは？

「SPEED'98が“内分泌かく乱作用を有すると疑われる化学物質”リストとして67物質をリストアップしたことで、火に油を注いだ恰好になった。このリストは、あくまで調査研究の対象物質であったのに、メディアが科学記



岩本主査

事としてではなく社会面ニュースとして過激にかつ扇情的に取り上げたせいもあって、真理を探究するアカデミア・サイエンスであるべきなのが、犯人探しのサイエンス的な方向に議論が捻じ曲げられてしまった。

—最近環境省も対応方針を変えたようですし、マスメディアの報道も目にしなくなったですね？

「環境省のSPEED '98は、今では、『国民の安心のための緊急的な対応』だったと理解している。同省は、リストアップした67物質の内分泌かく乱作用を順次評価していった結果、規制的な対応の必要はないと判断、新たな対応としてExTEND2005を策定した。この中で7つの重点取組が公表されたが、まとめれば「化学物質の環境リスクに関する地道な調査・研究と正しい情報の伝達」に重点を置いたものといえる。行政の大きな役割の一つは国民の安全と安心感の確保だ。安心感については、少なくとも内分泌かく乱化学物質問題に関しては、『未だ未解明な点があるが、当初考えたほどの人健康や環境へのリスクはない』との情報をわかりやすい形で発信し、国民のこの問題の認識の軌道修正をはかる必要がある。

一方、マスメディアは、過去この問題の報道の根拠となった事実の多くがその後の研究成果と行政などの評価によって否定されるようになると共に、この問題への関心を喪失してしまった。マスメディアによる報道がほとんどなくなった現在、一般消費者の多くは当時マスメディアが創りあげたままの環境ホルモンの過大なリスクイメージを意識下に残っていて、その結果、関連製品に対する忌避反応はそのまま継続している。ある意味で、消費者と関連製品はマスメディアの過激な報道の被害者であるとも言えよう。

こうした背景の中で、行政当局には自ら実施した評価結果を国民に正確に届けるための一層の努力を期待する。

●化学製品のリスクの総合管理の一層の推進

—この間、産業界はどんな取り組みをしてきたのでしょうか？

「産業界もレスポンスブル・ケア活動として、内分泌かく乱化学物質問題に取り組んできた。日化協は総合的立場で情報の発信と基礎的な研究活動（LRIなど）の実施、問題視されたそれぞれの化学物質を製造している企業や業界団体では作用の有無に関する研究や広報活動などを、一部には国際的な連携で実施してきた。例えば、国内外

のビスフェノールAの製造メーカーが協力して組織した研究チームは、低用量作用に関する研究成果を京都での第1回国際シンポジウムで発表し、vom Saal教授との間で激論を戦わせた。また、横浜での第3回国際シンポジウムでは、ラットを用いた3世代にわたる大規模な試験を実施し、低用量作用は認められないとの研究成果を発表した。化学物質についての国際的な協力関係の中で取組が進んだことは意義があったと考える」

—化学物質を安全に利用していくうえで最も大切なことは？

「化学物質はその性質として二面性、即ち、有用性（ベネフィット）と有害性（リスク）を合わせ持っている。人類は、この中、有用な性質に着目してこれを利用し、有害な性質は人や環境に影響を与えないような暴露レベルに抑えて、化学製品を開発しその恩恵にあずかってきた。内分泌かく乱作用についても、たとえ作用があったとしても人や生物に有害な影響を与える暴露レベルかどうかということと判断すべきである。むろんリスクは小さいほど望ましいが、リスクを削減すると別のリスクが増えるというリスクトレードオフの関係もあるし、無視しうるリスクまで削減するとなると膨大な費用を必要とする。結局、リスクの相対的な大きさ、代替手段を含むリスクとベネフィットを俯瞰的に捉え、どの程度ならリスクを許容できるか、という社会としての安全文化の構築が重要である」

—化学物質のリスク低減へむけた今後の産業界の対応は？

「化学産業界は、顧客や消費者に化学物質を安全に取り扱っていただき、社会に貢献する事を第一に考えている。環境・安全の解決に貢献するのも、化学技術・製品であると考えている。優れた製品の開発・提供とともに、常に最新の科学的知見をもとに化学物質・製品のリスク評価を行い、実態に即して適切な管理を行うこと、この事が社会的責任の一つとして強く産業界に求められている。化学物質のリスク管理能力の更なる向上など、レスポンスブル・ケアの一層の充実に努めていきたい」



インフォメーション

米科学誌が可塑剤工業会の研究結果を掲載

可塑剤DEHPの精巣毒性について「種差の存在」を証明した最先端の知見

塩ビ製品に使われる可塑剤DEHPの精巣毒性について、日・米・欧の可塑剤工業会が実施した研究結果（株 三菱化学安全科学研究所への委託研究）が、アメリカの科学誌『JOURNAL of TOXICOLOGY and ENVIRONMENTAL HEALTH』（2006年9月号、以下『JOURNAL』誌）に掲載されました。DEHPの精巣毒性には、げっ歯類と霊長類の間で種差があることを明らかにしたもので、著名な科学誌にこの研究結果が取り上げられたことは、DEHPの安全性に関する最先端の知見として世界的に認められたことを意味するものといえます。

●霊長類への精巣毒性は認められず

塩ビシートやビニルホースなどの軟質塩ビ製品を作る上で欠かすことのできない可塑剤。一口に可塑剤といっても、耐久性を高めるもの、絶縁性を高めるものなど、用途に応じてさまざまな種類がありますが、DEHPは其中で最も広く利用されている代表的な汎用可塑剤のひとつです。

DEHPの安全性については、IARC（国際ガン研究機関、WHOの下部機関）など内外の公的機関、あるいは可塑剤工業会をはじめとする関係団体により、発ガン性や環境ホルモン性、精巣毒性などの詳細な評価が行われており、現状ではヒトや生態系へのリスクはほぼ払拭された形になっています。精巣毒性については、ラットやマウスなどのげっ歯類に大量に投与すると精巣に影響がある（精巣の小型化）という報告（Poonら、1997年）が知られています。そのため、日・米・欧の可塑剤工業会が行ったマーモセットへの長期投与試験により、「霊長類には精巣の変化は認められないこと」が明らかになり、精巣への影響にはげっ歯類と霊長類の間に種差があることが明らかになりました。

今回、『JOURNAL』誌に取り上げられた研究論文は、こうした精巣毒性の種差の存在を実証するため、可塑剤工業会が第三者研究機関である三菱化学安全科学研究所に委託して2000年9月～2003年1月まで、およそ2年間にわたって実施した試験結果を報告したも

ので、げっ歯類と霊長類ではDEHPの体内動態（精巣への蓄積）に明確な種差があることを証明するとともに、そのことが精巣での影響に違いが見られる原因と推定するなど、メカニズムの解明にまで踏み込んだ内容となっています。



なお、その後実施した生殖毒性に関する試験の結果（※）、体内動態・胎児移行性にも種差があるとの結果が得られています。その結果を2005年3月に米国ニューオリンズで行われたSOT（Society of Toxicology＝毒性学会。世界で最も権威のある国際的な毒性学会）の第44回年次総会でポスター発表されて注目を集めました。これについても現在『JOURNAL』誌で審査中です。

以上のように、DEHPの生殖毒性に種差があり、霊長類への実質的なリスクは認められないことが明らかになったものの、可塑剤工業会では、「可塑剤のユーザーや消費者により安心してDEHPを利用してもらうため、さらなる知見の集積に努める」として、現在、げっ歯類の生殖毒性に影響が起きるメカニズムの解明に向け取り組みを進めています。

※試験1＝幼若期のラットとマーモセットにDEHPを投与し血漿中濃度や精巣を含む体内の分布、排泄の挙動を調査
試験2＝妊娠しているラットとマーモセットにDEHPを投与し、精巣を含む胎児の組織への移行の程度を調査

海外事例紹介

連携進む、VECと海外塩ビ業界

情報交換、啓発活動など、欧米、
アジア・オセアニア諸国の関係者と積極的活動



●アジアのネットワークも活動本格化

アジア地域での塩ビや化学物質に関する情報の普及と啓発活動のため、塩ビ工業・環境協会（VEC）が中心となり塩ビを生産するアジア各国の企業に呼びかけ、ネットワーク作りを行ってきました。

これまで、年に1～2回会合を開いてコミュニケーションを進めてきましたが、2005年にはその活動をより組織化して積極的に取り組み、国際舞台での活躍を目指すことを目的として日本国内にNPO法人APVN（Asia-Pacific Vinyl Network）を設立しました。

現在、アジア・オセアニア地域で塩ビ樹脂を生産している全ての国と地域（オーストラリア、中国、インド、インドネシア、マレーシア、パキスタン、フィリピン、シンガポール、韓国、台湾、タイそして日本の12カ国）から塩ビ樹脂メーカーや塩ビ業界団体が加入しています。昨年11月には、インドのムンバイで総会が開催され、欧米の塩ビ業界団体を招待し、情報交換を行いました。

2007年の主な活動予定として、アジア地域における塩ビパイプのプロモーション活動や塩ビ樹脂製造に関する安全衛生問題について理解を深める会議を予定しています。

●「世界ビニルフォーラム」を9月開催

VECと同じような塩ビ樹脂製造メーカーの業界団体として、欧州にはEuropean Council of Vinyl Manufacturers（ECVM）、米国にはThe Vinyl Institute（VI）という組織があります。塩ビ業界団体では、国際的な情報交換の場



GPCV総会（2006年10月、サンクトペテルブルク）

としてGlobal Vinyl Council（GVC）を組織し、各国の活動状況や業界を取り巻く環境問題などについて、年に一度総会を開催し



APVN総会（2006年11月、ムンバイ）

て意見交換を行っています。昨年は、10月ロシアのサンクトペテルブルクにおいて、塩ビ樹脂メーカーや添加剤業界、加工業界はじめ、ユーザー業界である自動車メーカーや医療器具メーカーさらには欧州の行政関係者を講演者に招いて開催されました。

今年の大きなイベントは、5年ごとに開催する世界ビニルフォーラム（World Vinyl Forum）です。前回は2002年10月末にワシントンで開催されましたが、今年は、9月ボストンで開催されることとなり、第3回目を数えます。

今年の詳細内容はまだ決まっていますが、フォーラムでは、世界各地の市況や塩ビ製品の普及活動さらには塩ビ製品の新しいアプリケーション例について紹介されるものと思われます。参加者は、塩ビの製造メーカーや加工メーカーはもちろんのことユーザー業界である電気・電子メーカーや自動車メーカー、建築業界の方々の参加が見込まれます。日本からも多くの関係者に参加いただきたいと思います。

フォーラムでは、塩ビを使っていたいただいている日本の産業界（電気・電子メーカー）から塩ビに対する考え方について講演いただくとともに、塩ビサッシや樹脂サイディングの普及活動状況などについて報告したいと考えています。フォーラムの内容が決まり次第ご案内を差し上げます。

（VEC海外担当：高橋裕明）

広報だより

●塩ビ業界のありのままを伝える『データで見る塩ビ』発刊

近年の塩ビの生産と消費、リサイクルなどに関する生のデータを網羅した『データで見る塩ビ』が、塩化ビニル環境対策協議会／塩ビ工業・環境協会から発刊されました（A4版カラー、26頁）。

取り上げられているデータは、塩ビ樹脂の生産量、塩ビ製品別出荷量はもちろん、ダイオキシン排出量からリサイクルの現状、海外の動向まで、文字どおり「塩ビ業界のありのままの姿」を伝えるものばかり。巻末には簡単な用語解説も付いて、一読するだけで、「超寿命、省資源、リサイクルといった特長を持つ塩ビこそ、資源循環型社会を支えるにふさわしい素材」であることが理解できる内容となっています。



●第4回「住まいと環境・エネルギーセミナー」開催

毎年恒例となった「住まいと環境・エネルギーセミナー」が昨年の12月17日、東京有明の東京ビックサイト内セミナー会場で開催されました（主催＝財地球・人間環境フォーラム／塩ビ工業・環境協会、後援＝環境省）。第4回目を迎えた今回は、第1部が小林光環境省大臣官房長、北野大明治大学教授、坂本雄三東京大学教授の3氏によるパネルディスカッション「窓とリフォーム&エコロジー」、第2部が俳優の辰巳琢郎氏を迎えてのトークショーという2部構成で、1・2部とも、フリーアナウンサーの酒井ゆきえさんがナビゲーター役を担当。

このうち、パネル討論では、小林官房長が省内に塩ビサッシ内窓を取り入れて省エネ対策・CO₂削減対策に取り組んでいる環境省の取り組みを紹介するなど、各パネラーの活発な意見交換の中から、窓のリフォームが地球温暖化の改善にもたらす効果の大きさが浮き彫りに。

一方、第2部のトークショーでは、「リフォームでロハスな生活」をテーマに、テレビのリフォーム番組で活躍した経験もお持ちの辰巳氏が、快適で長持ちする理想の家の話など、ウィットに富んだトークを展開し、およそ350人の出席者が熱心に耳を傾けていました。



●「ENEX 2007」に共同出展（JMADO&プラスチックサッシ工業会）

樹脂サッシ普及促進委員会（JMADO）とプラスチックサッシ工業会は、1月31日～2月2日の3日間、東京ビックサイトで開催されたENEX2007「第31回地球環境とエネルギーの調和展」（主催＝財省エネルギーセンター）に共同出展。塩ビサッシの効果が実体験できる遮音BOX・結露BOXの展示などを行って、その環境性能の高さをPRしました。

期間中、テレビ朝日の「ワイド!スクランブル」の取材があったほか（2月1日同番組の情報コーナーで放映）、最終日には、南川環境省地球環境局長も来場して環境省の内窓改修による室内の快適性の良さを絶賛。来場者の関心も高く、中には「内窓を付けて生活感が変わった」と話す人もあって、樹脂サッシの認知度が次第に浸透しつつあることをうかがわせました。



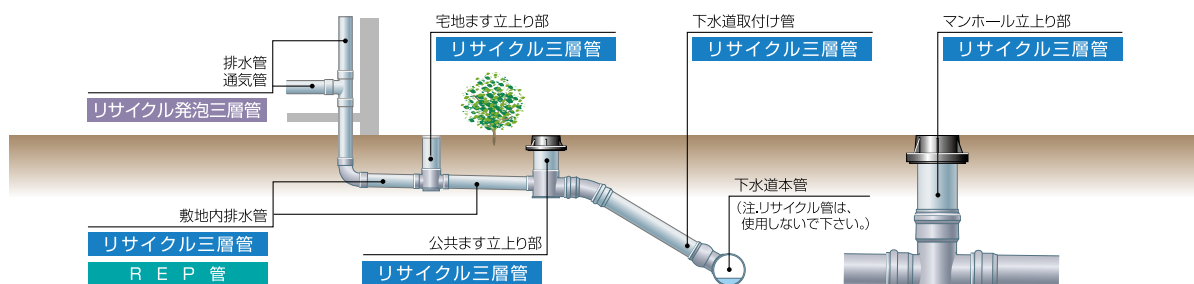
使用済みの塩ビ管・継手がよみがえります

2007.3 NO.60

お問い合わせ先

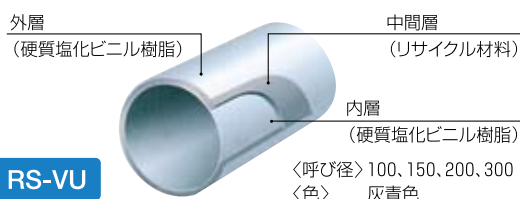
塩化ビニル環境対策協議会
Japan PVC Environmental Affairs Council

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



リサイクル三層管

リサイクル硬質ポリ塩化ビニル三層管 JIS K 9797 : 2006
下水道用リサイクル三層硬質塩化ビニル管 AS 62 : 2004



RS-VU

用 途

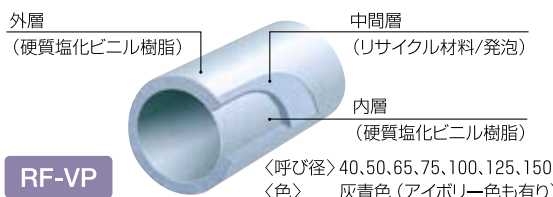
- 下水道の取付け管
- 塩ビ製ます・マンホールの立上り部
(プラスチック・マスマンホール協会規格PMMS 301)
- 敷地内の排水管

特 長

- リサイクル材料を70%使用しています。
- 中間層にリサイクル材料を使用しています。
- 性能・寸法は(社)日本下水道協会規格JSWAS K-1と同等です。
- グリーン購入法特定調達品目該当品(排水・通気用途)〈2003年2月〉
- 公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)〈平成16年版〉
- (社)日本下水道協会「認定適用資器材Ⅱ類」〈2004年4月〉

リサイクル発泡三層管

リサイクル硬質ポリ塩化ビニル発泡三層管 JIS K 9798 : 2006
建物排水用リサイクル発泡三層硬質塩化ビニル管 AS 59 : 2003



RF-VP

用 途

- 建物の排水・通気管

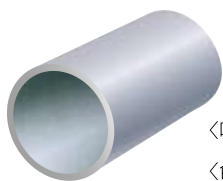
特 長

- リサイクル材料を30~50%使用しています。
- 中間層にリサイクル材料を使用しています。
- 軽量で施工しやすい。
- 熱伸縮が小さく継手への負荷が少ない。
- 結露しにくい。
- グリーン購入法特定調達品目該当品(排水・通気用途)〈2003年2月〉
- 公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)〈平成16年版〉
- 標準仕様書に記載(東京都など多数の都道府県、政令指定都市)
- 都市再生機構の保全工事共通仕様書に記載〈平成17年版〉

REP管

排水用リサイクル硬質塩化ビニル管 AS 58 : 1999

REP-VU



〈呼び径〉40、50、65、75、
100、125、150
〈色〉グレー

用 途

- 敷地内の排水管

特 長

- 100%リサイクル材料で出来ています。
- グリーン購入法特定調達品目該当品(排水・通気用途)〈2003年2月〉
- 公共建築工事標準仕様書(機械設備工事編)〈平成16年版〉
- 標準仕様書に記載(東京都など多数の都道府県、政令指定都市)

塩化ビニル管・継手協会

〒107-0051 東京都港区元赤坂1-5-26 東都ビル
TEL.03-3470-2251 FAX.03-3470-4407 URL http://www.ppfa.gr.jp

編集後記

創刊15年、1992年6月に第1号発行以来、本号で60号。皆様の温かいご支援により1回も休むことなく継続してまいりました。昨年12月に行いましたアンケートに多くの方々が温かい丁寧なご回答、また貴重なご意見を下さり、今後の参考にさせていただきます。誠に有り難く紙面をお借りして心より御礼申し上げます。さて本号は、松田美夜子さんから特別寄稿をいただき感謝で一杯です。「有識者に聞く」は、ソフトパワーで産廃業界で新時代を拓く(株)ハチオウの森裕子社長の登場。さらに「塩ビを含む建設系混合廃プラスチックのサーマルリサイクルも商業規模施設で問題なく処理可能」の紹介で今後の展開が期待されます。

(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

〒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

※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。

R100

PRINTED WITH
SOYINK