

pvc

[polyvinyl chloride]
news

No.87 December 2013

12

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

特集/PVC Design Award 2013

大賞は、石田麻紀さん「DECO BAG」と草深仁志さん「AIRQUIN」に
塩ビ業界一丸のデザイン発掘コンテスト。3回目迎え注目度さらにアップ

「PVC Design Award 2013」展示会、 東京・大阪・名古屋・福岡で連続開催

シリーズインタビュー／さがしげびとにきく 5

「人間学」としての環境問題

多面的な環境問題を正しく判断するには、人間社会をしっかりと見つめる視力が必要
東京大学大学院 工学系研究科 教授 平尾 雅彦 氏

インフォメーション 8

レポート「震災から3年、住まいエンベロップ・ デザインを改めて考えるシンポジウム in 仙台」

省エネ、CO₂削減などの課題解決へ、被災地における住宅外皮の役割を探る

海外事例紹介 10

APVN加盟国の報告から

アジア・欧州地域の塩ビ最新事情と政策動向など。フィリピンで第18回会合

塩ビ最前線 1 11

「Ori美」であそぼ！

軟質塩ビシートがキラキラ「おりがみ」に。その多彩な魅力と可能性

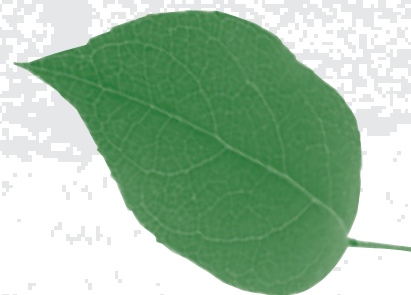
塩ビ最前線 2 13

塩ビ板を使った「祈りのアート」

「神戸ビエンナーレ2013—しつらいアート国際展」で入賞作品に

広報だより 15

- ・「郡山水道展」で塩ビ管の耐震性、耐久性などをPR
(塩化ビニル管・継手協会)
- ・「2013年 子どもとためす環境まつり」に5年連続出展 (VEC)



特集／PVC Design Award 2013

大賞は、石田麻紀さん「DECO BAG」と草深仁志さん「AIRQUIN」に
塩ビ業界一丸のデザイン発掘コンテスト。3回目迎え注目度さらにアップ



受賞者みんなで記念撮影。おめでとうございます。

〈ソフトPVCで日本の力をためす〉をテーマに開催された「PVC Design Award 2013」（主催＝PVC Design Award実行委員会）の入選作品が決まり、去る10月28日の午後、東京千代田区の如水会館で表彰式が行われました。今回は、応募件数が昨年を大幅に上回ったのに加え、大賞受賞作が2点選出されるなど、塩ビサプライチェーン一丸のデザイン発掘コンテストは、3回目を迎えています注目度アップ。

石田さん「機能性、デザイン性を追及していく」



ジャパン・プラス(株) (東京都) の石田麻紀さんの作品「DECO BAG」は、表面に凹凸加工を施した緩衝機能付きのショッピングバッグ。塩ビシートを真空成形してエッジの効いた形を実現するという難しい技術に挑戦したことなどが評価されました。

「PVC Design Award への挑戦は3回目。軟質塩ビはデザイナーにとってとても面白い素材です。これからも塩ビの機能性、デザイン性を追及していきたいと思います」(石田さん)



草深さん「来年もチャンスがあれば挑戦したい」



(株)マインドクリエイイトジャパン (東京都) の草深仁志さんの作品「AIRQUIN(エアキン)」は、空気入りマネキン。コンパクトさや収納・保管・移動の簡易さだけでなく、リアルな表現力の高さが「日本のものづくりの力を示すもの」と評価されました。

「私がやりたかったのはマネキンにブランド力をつけること。自分のイメージを具体化する上で、軟質塩ビは可能性が大きい。今回初挑戦でしたが、来年もチャンスがあれば出品したい」(草深さん)



応募件数327件。うち20件が受賞

軟質塩ビの多彩な特長（柔軟性、加工性、透明性など）を生かした清新なデザイン・製品を業界内外から公募する「PVC Design Award」。今回は全国から327件（デザイン部門220件、製品部門107件。昨年は計242件）もの力作が寄せられた中から、20件が受賞作（大賞2、優秀賞2、入賞11、佳作5）に決定。表彰式では実行委員長を務めた塩ビ工業・環境協会の森会長が、各受賞者に表彰状と賞金（大賞は100万円）を贈呈し、関係者とともにその成果を称えました。（受賞者の詳細は日本ビニル工業会のHP〈<http://www.vinyl-ass.gr.jp>〉参照）



■ 式の冒頭、主催者を代表して森実行委員長が挨拶。「今回も優れた作品が数多く寄せられるとともに、川上から川下までサプライチェーンの協力で業界の一体感もさらに深まった。この成果を今後の発展につなげたい」



■ 大竹美知子審査委員長（共立女子大建築デザイン学科教授）の審査講評から

「今回の入選作は、大賞作品をはじめ、いずれも難しい技術に挑戦して新しい塩ビの表現力を追求している。これを見ると、今後の日本でのソフトPVCの製品開発の豊かさが感じられるし、この中に多くのヒントが眠っていると思う。今年はとても実り豊かなアワードで、審査員一同たいへん喜んでいる」

「PVC Design Award実行委員会」関係団体

主催／東日本プラスチック製品加工協同組合
中日本プラスチック製品加工協同組合
西日本プラスチック製品加工協同組合
日本ビニル商業連合会
日本ビニル工業会
塩ビ工業・環境協会（VEC）
協賛／九州ビニル製品工業会
後援／経済産業省
公益社団法人 日本インダストリアルデザイナー協会

■ 来賓挨拶した経済産業省製造産業局・谷審議官は、「PVC Design Awardは新しい世代との出会いのきっかけを与える試みで、日本の競争力を高める国の政策とも同じ方向性を持つ。この試みが新しい製品開発につながることを期待する」と述べました。



■ 公益社団法人 日本インダストリアルデザイナー協会の田中理事長も「デザインは経営資源。デザインこそ明日の日本を牽引する。今回入選した作品はどれもユニークなもので、日本の力をさらに発揮すべきこの時代に、素晴らしい取り組みだ」と挨拶。



■ 優秀賞は、内田亮太さん（滋賀県）のパソコンケース「CELL」（下）と、三澤建人さん、西山恵太さん、松見咲子さんの3人（東京都）が共同制作したガラス衝撃防止マット「AIR CELL」（右）の2点。



いずれも軟質塩ビの柔軟性、透明性、着色性などを見事に生かした作品で、「AIR CELL」は窓ガラスに貼って子どもをケガから守るという働きも評価されました。



■ コンテストに積極的に応募、支援した11社に日本ビニル工業会の伊藤会長から感謝状が贈られました。この後、伊藤会長は「人々の生活に潤いをもたらす塩ビ製品が増えることを祈る」と挨拶しました。



■ 式後の懇親パーティでは、日本ビニル商業連合会の勝山会長の挨拶に続き、東日本プラスチック製品加工協同組合の時田理事長が乾杯の発声。受賞者を囲んで歓談のひと時を楽しみました。

「PVC Design Award 2013」展示会、東京・大阪・名古屋・福岡で連続開催



東京会場の模様

●受賞作品など約50点を展示。福岡は初の開催

「PVC Design Award 2013」受賞作品の展示会が、東京（10月30日～11月1日、港区六本木のAXISギャラリー）、大阪（12月5日、メルカート会館／12月6日、グランフロント大阪）、名古屋（11月8日、三協化成産業(株)名古屋本店）、福岡（11月26日、九州大学大橋サテライト）の4都市で連続開催されました（福岡は初開催）。このうち東京の展示会では、受賞作品20点のほか、賞は逃したものの評価の高かった作品など約50点を公開。ソフトPVCの特性を行かしたフレッシュな作品の数々が、会場を訪れたデザイン業界やメディア関係者らの目を楽しませていました。



六本木のAXISギャラリー



独創性、遊び心、実用性、ファッション性… アイデアの宝庫



左から、大阪、名古屋、福岡の会場の模様。各会場とも盛況でした。

「人間学」としての環境問題

多面的な環境問題を正しく判断するには、人間社会をしっかりと見つめる視力が必要

環境問題は多面的な人間社会の反映。今回のさきがけ人は、そんな視点からライフサイクル・アセスメント（LCA）の研究で新たな可能性を模索する東京大学・平尾教授の登場です。



環境問題には、さまざまなステークホルダーの利害が絡む。その現実を理解するには、現場の人の話を聞き、現場で起きていることを知ることが大切と平尾教授は言う。



東京大学大学院 工学系研究科 教授 ひら お ま さ ひ こ
平尾 雅彦氏

●化学プロセスとLCAの統合

私の専門であるプロセスシステム工学というのは、効率的な化学プラントを設計するための学問です。つまり、原料が化学プラントに入ってきて、化学反応で新しい化学物質に変えられて、外に出ていく、そのプロセス全体を無駄のないシステムとして設計することが研究の目的です。博士課程が終わったあと、9年間ほど民間企業で半導体材料とか超電導材料などの基礎研究をやっていた時期があるのですが、その期間を除けば、ずっとプロセスシステム工学と関わってきたことになりますね。

大学に戻ったのは1996年。当時、環境問題の分野ではちょうどPETボトルのリサイクルなんかが始まっていた頃で、私もシステム工学の研究を続けながら、化学プロセスの効率化を考えるばかりではなくて、その先の消費、廃棄、リサイクルといった社会システムまでを含めて化学物質を最適化していかないといけないのではないかと、みたいなことを何となく考えていたのですね。それと、LCAの研究が黎明期を迎えていて、石川雅紀先生（現神戸大学教授）たちが先進的な活動をされていた。それで私も「そうだ。これをやりながら化学プロセスの

ことを考えていきたい」と思ってLCA研究をスタートしたわけです。

それ以降、化学物質と社会システム、化学プロセスとLCAの統合といった問題が私の一貫したテーマになっています。

●LCA評価の限界

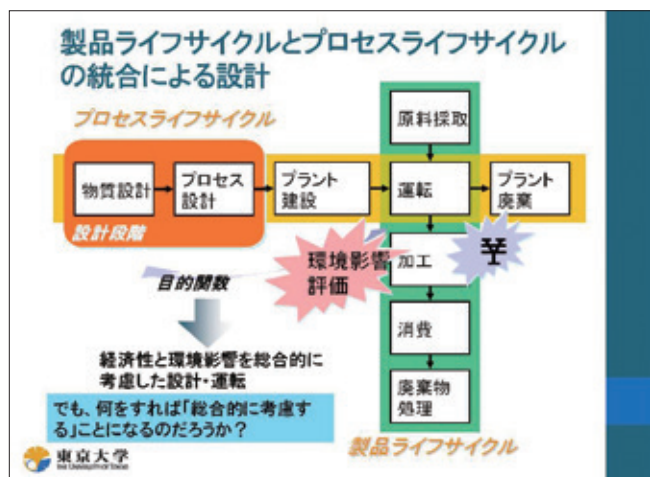
LCAという手法は、環境負荷の評価手法としては確立しているといえます。インベントリ・データベースもか

LCA（ライフサイクルアセスメント）

製品およびサービスにおける資源の採取から製品の製造・使用・リサイクル・廃棄・物流等に関するライフサイクル全般にわたっての総合的環境負荷を客観的に評価する手段の一つ（ISO14040の定義）。負荷を与える因子には、水の消費量、累積エネルギー消費量、GHG（温室効果ガス）排出量など多くの項目がある。

インベントリ・データ

製品のライフサイクル各段階で投入される資源、エネルギーまたは排出物を定量的に分析したデータの一覧表（inventory）。



なり充実してきているのですが、それで素材や製品選択の意思決定ツールとして十分かという、まだまだ限界があるというのが私の考えです。

例えば、食品包装用のラップですが、塩化ビニリデン製とポリエチレン製とどちらがいいかを定量的に評価するのは実はそう簡単ではない。それは密着しやすさとか、食材を保護する能力とか、製品の機能が同じではないからです。

LCAでは、形式的に一定の量をラップするのにどれだけ原料を使うか、その製造と運搬に消費するエネルギーはどれだけかといった計算はできます。しかし、現実には消費者にとっての使いやすさ、機能性、利便性、満足感といった製品の価値は製品ごとに違っていて、その部分を定量的に評価することは非常に難しい。だとすれば、LCAの評価結果が低いほうを選ぶことで本当に社会はよくなるのか、私たちがモノを選んだり行動したりする指針としてLCAはまだ足りないのではないか、と考えざるを得ません。

●ISO14040を超えるLCA手法

現在のLCAは同じ機能ありきという前提からスタートしていますが、現実の世の中では、機能をいかに高めたり必要なものに絞ったりするとかという所で製品開発が行われています。その観点が今のLCAにはほとんど入らないのです。

でも、本当はそこがいちばん大事な部分で、LCAの研究者だからLCAだけやります、というのでは、製品という多面体の中の一面しか見ていないことになってしまい

かねません。ほんとうにその製品を見ていないのです。きれいにカットされたダイヤモンドの輝きも、一面だけしか見なかったらツルツルのガラスの表面と変わらないかもしれないですね。

人間や組織に影響を与えて動かすことができなければLCAの意味がない、と言え言葉が強すぎるかもしれませんが、単純にサイエンティフィックに計れない部分、定量的な物差しがないような機能をどう考えるか。変化する機能単位をどう評価するのか。そこをもっと議論しなければいけないのです。

ISO14040はLCAの原則と枠組みを定めた国際規格ですが（5頁の用語解説参照）、求められているのはISO14040を超えるLCA手法なのです。この点は、これから解決していかなければならない大きな課題だと思います。

ISO14040を超えるLCA手法

- ・ 定量的な物差しがない機能単位を考慮
- ・ パージン材とリサイクル材の質的相違
- ・ 製品の価値
- ・ 変化する機能単位を評価解釈
 - ・ 製品設計においては、機能自体が一定ではない
 - ・ 機能を付加したり、減少したりする対象
- ・ Consequential LCA（システムの動的変化の議論）
 - ・ 新技術導入によって引き起こされるシステムの動的変化をとらえる
 - ・ 対象システムも動的に変化

●素材だけでいい悪いは言えない

それと、これはLCAとはちょっと違いますが、化学物質の使い方という問題も私の研究テーマのひとつです。例えば有機溶剤の問題があります。塩素系の溶剤に対しては「とにかく止めろ」という議論がある一方、産業界ではとても役に立っているわけです。メッキをするにしても、水系より有機溶剤のほうが油污れがよく落ちていい品物ができるので、コネクターなどを作っている町工場などでも大きな恩恵を蒙っています。それをすぐに止めろというのは話がちょっと違うのではないかと、それはモノが悪いのではなくて使い方が悪いのではないのか、というのが私の率直な気持ちです。大事なものは、役に立

つ化学物質を作って社会がそれを適正に使っていくことなのだと思います。

はっきり言えば、素材で良い悪いはいえない、ということが私のいちばん言いたいことなのです。エコマテリアルという考え方が異なりますが、私に言わせれば、マテリアルにエコもエコじゃないもない、人間の行動が素材をエコに変えるのです。素材の良し悪しというのは、毒性の有無だけを見るのではなく、それを適正な場所で適正に使い、どう循環させるか、あるいはどう処分するか、その全体の仕組みの中で判断できるのであって、つまりは人間、組織、社会の問題なのです。海外のどこかで回路基板が燃やされるかもしれないから鉛の使用を止めろという意見もありますが、ハンダがあったからこそテレビができて情報社会が進んだという面は否定できない。要は使い方の問題なのであって、そこの議論もせずに素材だけで良し悪しを言うのはあまりフェアじゃないと私は思います。

●現場を知ることの大切さ

環境問題というのはマルチ・ファセット（多面的）、マルチ・オブジェクティブ（多目的）であると同時に、マルチ・ステークホルダー、つまり複数の人や組織が関わってくる問題です。環境負荷のリスクや経済性だけでなく、違う視点を持った様々な人や組織の利害関係が複雑に絡む中で問題の解決を図らなければならない。これをどうするかこそが究極的な研究目標だよねと、私たちは研究室でよく話し合っています。

例えば、私たちは温暖化対策は大事だと思っています

すが、必ずしもそうではないと思っている人も大勢います。LCAの評価も、その重み付けのやり方次第で様々な議論になってしまう。では、それをどうするかとなると、正直非常に悩んでいるところです。今ここでは具体的な解決策は言えませんが、そういう多面性を理解する上では、現場で起きていることを知ることがとても大切です。

例えば、リサイクルの現場や有機溶剤を使っている町のメッキ工場などの実際の現場を見せてもらって、現場の人の声を聞くと、儲けの薄い商売の中で環境にそんなに金は掛けられないという声もあれば、環境問題への取り組みが経済的メリットにもなるという声も、少しずつではあるけれども出てきている。それらはみんな現場でしか得られない貴重な情報です。

煎じ詰めれば、LCAも含めて環境学というのは人間の学問です。多面的なこの問題をどの面から見ても正しく判断できるようになるためには、人間社会をしっかりと広く見つめていく視力を持たなければならないということです。

【取材日／2013.10.18】

略 歴

ひらお・まさひこ

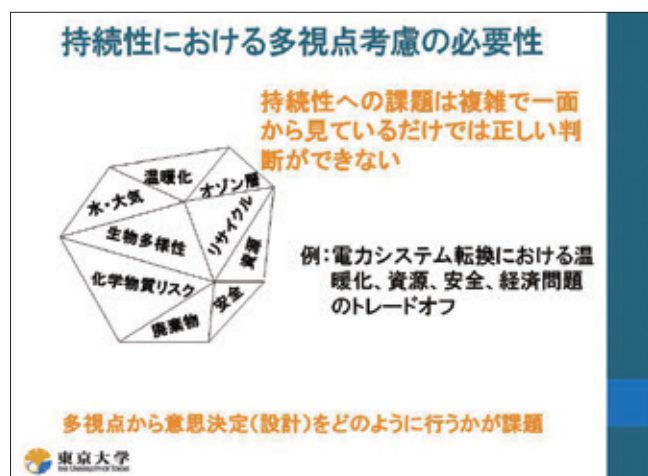
東京大学大学院工学系研究科 化学システム工学専攻教授。工学博士。研究分野はプロセスシステム工学、ライフサイクル工学、ライフサイクルアセスメント、統合化学、リサイクル工学。

1957年、東京都生まれ、81年 東京大学工学部化学工学科卒業。87年東京大学工学系研究科化学工学専攻博士課程満期退学。(株)日立製作所基礎研究所主任研究員などを経て、96年東京大学大学院工学系研究科講師。99年助教授。2006年から現職。

日本LCA学会副会長、産業構造審議会容器包装リサイクルワーキンググループ委員、グリーン購入法特定調達品目検討委員会委員などのほか、NPOグリーン購入ネットワーク会長を務める。



LCA研究の最前線がわかる第9回日本LCA学会研究発表会が、来年の3月4日～6日まで、東京江東区の芝浦工業大学豊洲キャンパスで開催されます。



インフォメーション

レポート「震災から3年、住まいエンベロップ・デザインを改めて考えるシンポジウム in 仙台」

省エネ、CO₂削減などの課題解決へ、被災地における住宅外皮の役割を探る

東日本大震災からの復興をキーワードに、今後の住宅外皮（外壁や屋根、床、窓など）のあり方を話し合う「震災から3年、住まいエンベロップ・デザインを改めて考えるシンポジウム」が10月10日の午後、仙台市のフォレスト仙台で開催されました（主催：塩ビ工業・環境協会）。会では、東北地区の工務店やハウスメーカー関係者、建築士などおよそ100名の参加者を前に、被災地における住宅復興のあり方、省エネ、CO₂削減などの課題解決に果たすエンベロップの役割などを巡って活発な議論が繰り広げられました。



パネル討論の様（上は代表者挨拶を行う建築研究所の坂本理事長）

●講演&パネル討論の2部構成

当日のプログラムは、研究者、行政担当者など4氏による講演と、被災地域の住宅再建に関する現状と課題、エンベロップの役割などについて話し合ったパネル討論、の2部構成。

開会に当り、シンポジウムの代表として挨拶に立った（独法）建築研究所の坂本理事長は、「震災後の状況を見れば、『これしかやることはない』と言えるほど、住宅の省エネ、省CO₂が重要なテーマになっている。日本の断熱技術はこの10年で大きく進歩しており、これを復興住宅の外皮の機能にどう取り込んでいくのか、地域としての回答を出していくことが大事だ。このシンポジウムがそのヒントを与えてくれるものになることを期待する」と述べました。

●「地域に合った住宅」を。4氏が講演

住まいと環境東北フォーラム・吉野理事長の基調講演は、地域の特性を生かした省CO₂型復興住宅づくりを進める上での考え方などをまとめたもの。この中で吉野理事長は、最低限必要な条件および設計のポイントとして

シンポジウムのプログラム

- ◆シンポジウム代表挨拶
坂本 雄三（独立行政法人 建築研究所理事長）
- ◆基調講演 復興住宅における環境設計のあり方
吉野 博（住まいと環境 東北フォーラム 理事長）
- ◆講演① 東北の復興と住宅のエネルギー対策
三浦 秀一（東北芸術工科大学 建築・環境デザイン学科 准教授）
- ◆講演② 住宅・まちづくりにおける復興の現状と課題
林 俊行（復興庁 統括官付参事官）
- ◆講演③ 住まいの省エネルギーと住居環境の質の両立をめざして
鈴木 大隆（北海道立総合研究機構 北方建築総合研究所 環境科学部長）
- ◆パネルディスカッション
「住まいの再建においてエンベロップ・デザインが果たす役割とは」
コーディネーター 鈴木 大隆（前掲）
パネラー 林 俊行（前掲）
三浦 秀一（前掲）
日野 節夫（ヒノケン株式会社 代表取締役社長）
武蔵 和敏（「住まいの再建を考える会」 代表）
木原 幹夫（旭硝子株式会社 ガラスカンパニー 主幹）
- ◆閉会挨拶
関 成孝（塩ビ工業・環境協会 専務理事）



吉野理事長



三浦准教授



林参事官



鈴木部長

「高断熱・高気密と長寿命」「安心・安全」「成長できる住宅」「自然エネルギー利用の導入」など6項目を挙げ、東北の気候風土に合った復興住宅の例としてパッシブソーラーハウスの可能性などを説明しました。

続いて講演を行った東北芸術工科大学の三浦准教授は、東北地方の復興に必要なものを「安全快適な住まい」「安全なエネルギー」「住み続けるための雇用」の3つとして、自ら手掛けた山形の住宅を例に「地域の特性を生かした建材(木) + 断熱建材 + 自然エネルギーを利用して循環型のまち作りをしていくべきだ」と訴えました。

一方、行政の立場から講演した林参事官は、復興に向けたロードマップについて「がれきの処理はまもなく終了するが、住宅の復興再建は遅れており2年先ごろがピークになる。住宅復興に関する減税や給付金制度は条件として住宅の質を問う政策になっていないが、これから大きな課題になるかもしれない」との見通しを示しました。

最後に講演した北方建築総合研究所の鈴木部長は「北海道以外の地域では住宅の高断熱化が進んでおらず、震災を機に住まいの省エネデザインを根本的に考え直す時に来ている」として、省エネと建築性能の向上を考えながら地域にふさわしい住宅を作ることの重要性を指摘。「断熱化により家が保温箱になって住みにくいという人がいるが、日本古来の日射遮蔽技術(通風や庇など)に学び、今の技術(例えばガラスでの遮蔽)を加え

れば夏のピーク温度は下げることができる」などと提言しました。

●現場の生の声が聞かれたパネル討論。

窓断熱の重要性指摘も

第2部のパネルディスカッションでは、鈴木部長をコーディネーターに、林参事官、三浦准教授、さらに復興住宅の供給最前線に立つヒノケン(株)の日野社長、陸前高田市の被災者らでつくる「住まいの再建を考える会」の武蔵代表を交え、活発なやり取りが交わされました。

各パネラーからは、住宅供給はもちろん雇用を守る上でも地元工務店の役割が重要であること(日野社長)、「地べたの上で昔の生活を取り戻したい」という被災者の希望に配慮した住宅づくりが必要であること(武蔵代表)など、現場からの率直な声が出されたほか、旭硝子(株)の木原主幹が、住宅性能(省エネや健康)を高める開口部(窓)の重要性を指摘。「住宅で熱の出入が一番大きい開口部はエンベロップの中でも最大の設計ポイント。断熱・遮熱に有効なガラスを使用すれば省エネだけでなく、結露が減少しカビやダニが防げて健康面も向上する」と説明しました。

最後に鈴木部長が「被災地の住宅再建、さらには全国の地域再生にも建物のエンベロップは重要であり、震災復興の中でいいモデルを作り全国に発信していかなければならない」と述べて、議論を締めくくりました。



上左 日野社長
上右 武蔵代表
下 木原主幹

東京でもシンポジウム「環境時代のビルディングエンベロップ」

仙台でのシンポジウムに続いて、11月22日には東京大学伊藤国際学術センター(文京区本郷)で「環境時代のビルディングエンベロップを考えるシンポジウム—住宅断熱の新たな水準について考える」が開催されました。東京で同テーマのシンポジウムが開かれたのは昨年に続き2回目。

会では、住まいの省エネ、健康性などに関して研究者・専門家が講演したほか、断熱水準をテーマにしたパネルディスカッションも行われ、およそ350人の参加者が熱心に耳を傾けました。



海外事例紹介

APVN加盟国の報告から

アジア・欧州地域の塩ビ最新事情と政策動向など。フィリピンで第18回会合

アジア地域における塩ビの環境問題などについて情報交換する一般社団法人APVN（Asia-Pacific Vinyl Network）の第18回会合が、10月16日、フィリピンのマカティ・シャングリラホテルで開催されました。各国が行ったプレゼンテーションの中から、興味深い情報を拾ってみました。



会合の様相



●粗悪な輸入品対策に取り組むフィリピン

APVNは、アジア地域での塩ビ関連情報の普及などを目的に1999年、塩ビ工業・環境協会（VEC）の呼びかけにより設立した組織で、現在、アジアおよびオセアニアの13カ国から約20の塩ビ関連企業・団体が加盟しています。通算18回目となる今回の会合では、招待参加した欧州の塩ビ団体も交えて、各国の塩ビを取り巻く状況や政策動向などについて報告が寄せられました。

このうち、開催国フィリピンからは低品質の輸入品対策について報告がありました。同国では、管継手を中心に低品質の輸入品が出回っている現状に対応して、塩ビ製品のイメージ向上のためのPRや、環境規制強化の防止へ向けた関係当局への情報提供などに取り組んでいるとのこと。

塩ビの役割全般について紹介したインドは、報告の中で本誌でも度々取り上げたフラクタル日除けや壁紙リサイクルに言及。日本のリサイクル技術に対する関心の高さを伺わせました。



日本の塩ビ事情の報告も
（VECの関専務理事）

タイからはリサイクル事例の研究結果について報告が行われましたが、プラスチック

ク廃棄物は、市場において製品毎に価格が付けられリサイクルされており、廃塩ビは他の廃プラより良い値がつくことが多いとのことでした。

●防御から建設的なコミュニケーションへ

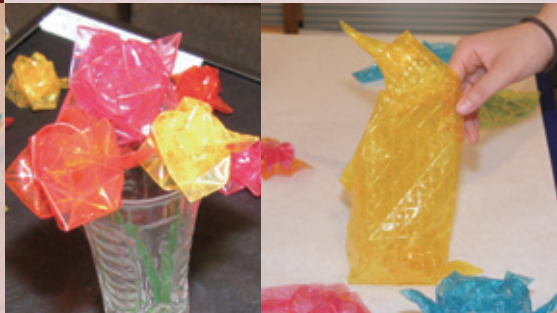
アドボカシー（コミュニケーション活動）について報告したオーストラリアは、活動のポイントとして「アピールする対象毎にコミュニケーションツール（対面、メディアの活用など）を選択する」「影響力のあるNGOを巻き込む」「防御から建設的な内容の話に移す」などを挙げたほか、規制当局との関わりの事例（フタレート安全性評価）では「協議を通じて互いの科学知識を共有し、産業界の立場に理解を得た結果、DEHPのリスク評価では一部の玩具と化粧品以外の規制は不要、DINPについては規制は必要なしとの結論になった」ことが報告されました。

一方、欧州からは、REACH規制（EUの化学物質規制）の動向や、RoHS指令（電気電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限）の見直し作業に関連して、「市場動向としては、鉛系安定剤のフェーズアウトが着実に進み17%にまで減少したこと」などが報告されたほか、「2012年ロンドンオリンピックでは塩ビが積極的に使用され、一部は2014年のFIFAワールドカップや2016年のリオデジャネイロオリンピックで再利用される予定」といったトピックスも紹介されました。

「Ori美」であそぼ！

軟質塩ビシートがキラキラ「おりがみ」に。その多彩な魅力と可能性

これってホントにおりがみな
の？ 何で光ってるの？ 女子美術
大学の学生・春原^{すのはら}けいさんが
考案した塩ビおりがみ「Ori
美」の世界を紹介する「ジュ
エリーおりがみ～きらきらおも
ちゃで遊ぶ」が、7月31日～8
月31日まで、東京文京区の
「おりがみ会館」で開かれ話題
を集めました。軟質塩ビシー
トが生み出す驚きの「おりが
み革命」。その魅力と可
能性を、関係者の話か
ら徹底解剖。



●「PVC Design Award 2012」特別賞受賞作品

「おりがみは日本で生まれた遊びの文化。支倉常長の慶長遣欧使節団（1613年）が初めてヨーロッパに伝えてから、ドイツやフランスなどでも独自に発達したといわれています」（お茶の水おりがみ会館・小林一夫館長のお話）。

Ori美とは—

SOFT PVC（軟質塩ビ）を使った新しいおりがみのこと。以下のような特徴を活かすことで、従来のおりがみとはひと味違う楽しみ方ができます。

- ①透明感がある…塩ビならではの透明感。違う色を重ねると新しい色を作り出すことができます。（例：黄×青＝緑）
- ②折り目がつかない…1枚のシートで何度でも遊ぶことができます。
- ③水にぬれても平気…お風呂に持ち込んだり、池に浮かべて遊ぶことができます。
- ④強度がある…破れにくく、劣化しにくいので長期保存が可能です。

その日本伝統の紙細工の世界に新風を吹き込んだ春原さんは、女子美術大学デザイン・工芸科でプロダクトデザインを専攻する4年生。昨年の



Ori美を考案した春原さん

「PVC Design Award 2012」（塩ビものづくりコンテスト）に、東日本プラスチック製品加工協同組合との産学協同作品としてOri美を出品し、軟質塩ビの特徴を巧みに生かした新鮮なアイデアが高く評価されて特別賞を受賞しています。

今回の展示会は、夏休み中のこどもたちにOri美の楽しさを知ってもらおうと企画されたもので、草花や動物など彩り鮮やかなOri美作品約20点を集めた会場では、「きれいだね」「シートはどこで売ってるの」「私もやってみたい」などと、興味津々の表情で作品を手にとるこどもの姿が見られました。



①お茶の水おりがみ会館の外観。おりがみ教室などが毎日開催されています。②Ori美の手裏剣投げゲームもこどもたちの人気を集めました。③バラ、ひまわり、はすの花、船、小箱、ペンギン、犬、扇など、多彩なOri美の数々。

●新鮮だった軟質塩ビとの出会い

春原さんは、「PVC Design Award 2012」に応募するまで「デザインの素材として塩ビを意識したことはなかった」といいます。

「大学に協同組合の方がお見えになって『こういうコンテストがあるので出品してみないか』と誘われたのが、軟質塩ビとの出会いでした。見た瞬間、シートの透明感や柔らかさが新鮮で、面白そうだと直感しました。おりがみのアイデアが閃いたのは、こどもが遊べるものを作りたいと思っていろいろ考えていたとき。その後、協同組合から材料と技術を提供していただき、いろいろ相談しながら、Ori美用シートのサイズや規格を決めていきました」

●商品化の期待も

苦心したのは、折っても元に戻ってしまう塩ビの性質をどう処理するか。この問題は、シートに格子状のグリッドを入れるというアイデアで克服できましたが、協同組合の加藤裕事務局長によれば「シートにグリッドを入れるのは結構難しい技術。下手に入れると破れてしまうので、協力してくれた組合の会員会社が、高周波ウェルダー（熱溶着装置）を使ってすべて手作業で加工した」とのこと。



春原さんが今回の展示会用に試作した塩ビシートの切り絵。これも鮮やか。

若い世代との初めてのコラボは組合にとっても刺激になったようで、加藤事務局長は「Ori美の楽しさが広がっていけばシートの商品化も



▲関係者のみなさん。左から小林館長、春原さん、東プラ加工協同組合・加藤事務局長、日本ビニル工業会・鈴木部長

▶Ori美用塩ビシートのグリッド

夢ではない。ものづくりコンテストがビジネスチャンスにつながる可能性がある」と期待を示しています。

●おりがみの大家も太鼓判

一方、安政5年（1858年）創業、日本ではじめておりがみを製品化したという染紙業の老舗(株)ゆしまの小林の社長でもある小林館長も、「おりがみの素材に塩ビを使ったのはとても面白い。切り口が光る蛍光シートを使うとか、今後いろいろ工夫を重ねていけばもっと面白くなるんじゃないですか」と太鼓判を押します。

既にリフォーム会社への就職が決まっている春原さんですが、「グリッドの大きさを変えとか、Ori美について試してみたいことはまだまだあります。それと、おりがみだけでなく、ランプシェードみたいな人々の生活に彩りを添える作品も作ってみたい」と、塩ビとの付き合いはまだ半分続きそうな気配。

9月には岐阜県羽島市の浅野モオムギャラリーでも「Ori美」の展示会が開かれました（21日～27日）。

塩ビ板を使った「祈りのアート」

「神戸ビエンナーレ2013—しつらいアート国際展」で入賞作品に

神戸市で開かれた芸術祭「神戸ビエンナーレ2013」のアートコンペ「しつらいアート国際展」で、韓国人アーティスト・李旻河さんの作品「Weaving Messages」が見事入賞。透明な塩ビ板の上に様々な宗教の言葉をコラージュした「祈りのアート」は、私たちに何を訴えるのか？



- ▲表面には、様々な国の言語で祈りの言葉が描かれている。
- ▶神戸の街と青空を背景に独特の存在感を示す「Weaving Messages」（神戸メリケンパークで）



撮影：李旻河

●天に昇る「祈りの言葉」

ウォーターフロントの風景に溶け込む2台のコンテナと巨大な塩ビ板の窓。遠目には、色とりどりの蔦が一面に這っているかのようにも見えるが、近づくにつれて浮かび上がってくるのは、様々な国の文字で書かれた無数の祈りの言葉たち。「Weaving Messages」は、その

神戸ビエンナーレと「しつらいアート国際展」

「神戸ビエンナーレ」は、神戸ビエンナーレ組織委員会・神戸市が主催する2年に1度の芸術祭。2007年から始まり、4回目となる今年は、10月1日～12月1日まで、メリケンパークや三宮・元町エリアなどを会場に様々な展示会などが開催された。

その展示企画のひとつである「しつらいアート国際展」は、海辺のロケーションを活かしながら、日本伝統の『しつらい』という空間構成を、自由な発想と新たな手法で提案する作品を公募したアートコンペ。今回が2回目で、応募総数60点の中から大賞1、準大賞1、入賞5作品などが選ばれた。

タイトルどおり、祈りで織り上げた曼荼羅とも言える作品です。

「世界中の様々な宗教・宗派の中から、南無阿弥陀仏

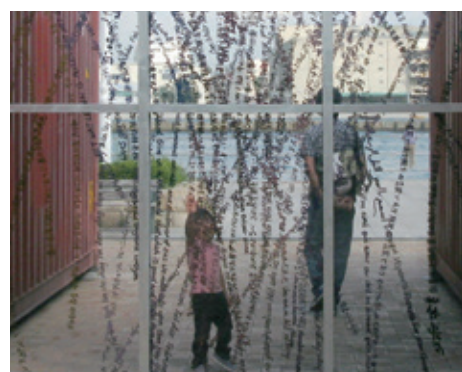


「光の加減で、言葉の影が見る人の体に写ります。これも作品の狙いです」（李旻河さん）とか、主よ憐れみたまえといった誰でも唱えられるシンプルな言葉を選びました。言語の数は百カ国近く。どれが自分の国の言葉か捜してみるのも面白いですね」と語る李さんは、今年東京藝術大学大学院の博士課程を修了した気鋭のモダンアーティスト。「霊性」「宗教性」といった人間本来の価値に注目し、日韓両国を股にかけて制作活動が続けており、動物の革に焼きゴテで祈りの言葉を写経のように焼きつけた作品などでも高い評価を受けています。

「私にとって宗教とは特定の宗派への信仰心ではなく、人間なら誰もが持っている超越的なものへの憧れや願い、畏れといった感情にこそ、根源的な宗教性を感じます。今回の作品は、神戸の日常風景の中に、祈りの言葉を折り込んだ大きな窓を重ねてみたいと思って制作しました。私にとって2カ月という長期間の野外展は初めてで、塩ビ板の窓はもちろん、フレームのH鋼、2台のコンテナも含めて空間全体を活かすように構成しています。どう感じるかは見る人の自由ですが、例えば読めない文字があっても、神様が天から降りてくるような、あるいは私たちの願いが天に昇っていくようなエネルギーを感じてもらえたらうれしいですね」

●共同制作の喜び

作品に使われた塩ビ板は日本プラスチック板協会と塩化ビニル環境対策協議会（JPEC）から提供されたもので、縦1.5m×横1mサイズの板9枚を組み合わせています。「透明な素材であることが絶対条件だったので、どんなプラスチックがいいか、日本プラスチック板協会に相談したところJPECを紹介してもらいました。塩ビ板



何を感じたのかな？

の知識も使った経験もありませんでした。透明性はもちろん、2カ月間野外で耐える強度、耐候性など、すべての点で

塩ビを使ってよかったと思います。JPECの方には組立作業も手伝ってもらって、とても感謝しています」

板上の文字はカッティングシートの切り抜きで（李さん自身の手書き

文字をデジタル化してシートに打ち出したもの）、上に超偏光塗料を塗っているため、太陽の移動や視点の位置の違いで、文字の色は金、紫、緑、赤など多彩な変化を見せます。その様はまさに宗教的な荘厳さそのものと言えますが、「板の両面に同じ言葉を重ねて貼ったので、その作業がハンパじゃなく大変でした。大勢の友だちに助けてもらってやっと完成できたんです」

こうした作業も含めて、作品の制作には全過程を通じて20人以上の人間が関わっているとのこと。「建築的な知識を必要とするインスタレーション（空間芸術。作品の展示環境も含めた総体を一つの芸術的空間として提示する手法）はすべてが未知の体験でしたが、現代アートの自閉的な制作スタイルに物足りなさを感じていたので、共同制作の喜びは大きかった。やり遂げたという感激がありました。そういう感動も、そして手伝ってくれた人々も、一人の人間としての限界を超えることで、私にはすべてが宗教的なものに思えます」

その一端を担えたことは、塩ビ業界にとっても貴重な体験になったと言えます。



真昼の陽光を受けて、祈りの言葉は荘厳な輝きを見せはじめる。

「ゼロダテ美術展2013」にも塩ビアート出展

アートで地域振興をめざす「ゼロダテ美術展2013」（主催：アートNPO ゼロダテ）が、〈Open Mind Go Wild～心をひらけ 夢中になれ〉をテーマに、10月4日～27日まで、秋田県の大館市と北秋田市の市内商店街などで開催されました。同展の開催は7回目。

このうち、大館市商店街の会場には、本誌No83でご紹介した塩ビアート「artificial filter」の作者・小林美穂さん（東京藝術大学大学院 美術研究科）が、そのニューバージョン「artificial filter#5 -O-darte town」を出展。透明な塩ビシートを組み合わせたロート型のオブジェが、観客の想像力をかき立てていました。



小林さんの作品
「artificial filter#5 -O-darte town」

広報だより

●「郡山水道展」で塩ビ管の耐震性、耐久性などをPR（塩化ビニル管・継手協会）

塩化ビニル管・継手協会は、10月23日～25日の3日間、福島県郡山市の「ビッグパレットふくしま」屋外駐車場で開催された「郡山水道展」（第47回水道資機材展示会／主催＝一般社団法人日本水道工業団体連合会、後援＝日本水道協会他）に出展しました。

水道展は水道産業界の最新技術情報を全国の水道事業関係者や工事業者に紹介するもので、水道研究発表会との同時開催となった今回は昨年を上回る115社・団体が出展。最新技術や新製品を見ようと全国から多くの来場者が訪れました。

期間中、同協会ではRR管やRRロング管、伸縮継手などのほか、52年間使用された給水管と43年間使用された工場内配水管も展示して、塩ビ管の優れた耐震性と耐久性をPR。また、水道研究発表会（10月23日）では塩ビベンドの埋設実験結果（本誌No.84参照）の報告により、その耐震性能の高さをアピールして、来場者の注目を集めました。



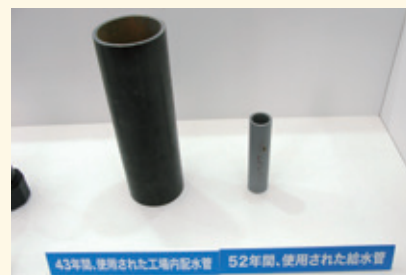
塩化ビニル管・継手協会のブース



パネル展示やビデオによる耐震説明も



耐震性のPR



耐久性のPR

●「2013年 子どもとためす環境まつり」に5年連続出展（VEC）

中央区環境保全ネットワークと東京都中央区が共催する「2013年 子どもとためす環境まつり」（環境省関東地方環境事務所、東京都環境局ほか協賛）が11月2日、中央区立月島第三小学校で開催され、塩ビ工業・環境協会（VEC）が5年連続で出展しました。

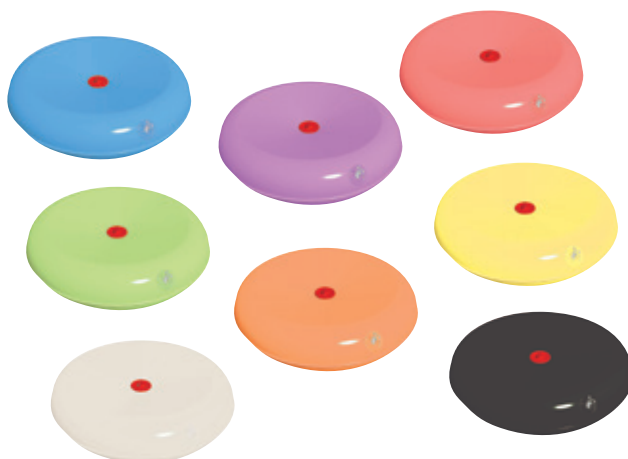
「子どもとためす環境まつり」は、同ネットワークが「地域の子どものための環境マインドをみんなで育てよう」と区内の小学校を会場に巡回開催しているもので、今年で10回目。

今回VECのブースでは、全国各地で行っている「出前授業」の教材を使い、子どもにもわかるような工夫



人気のあった展示品は、食品サンプルが1番、2番目が地球儀でした。

で汎用プラスチックの見分け方を説明したり、いろいろなプラスチックが生活の中で役立っていることなどを紹介。また、会場でプレゼントした塩ビ製のエコカイロも好評を集めました。 「何回も使えるの?」といった質問も多く、子供たちの環境意識の高さを感じさせました。



エアクッション面を押して、座面の高さを変える。

PUSH+CUSHION

バルブの開け閉めのみの操作で給排気を行えるので簡単に思い通りのフィット感を得ることができます。



レジャーに



調節が自由自在



たんでコンパクト



高いクッション性



災害の備蓄に

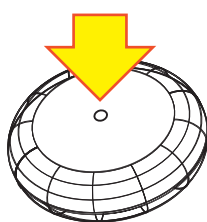


リビングでも

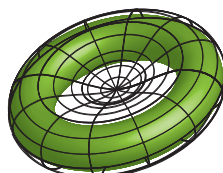
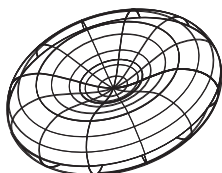
PUSHION プッシュン エア座

実用新案登録済

MADE IN JAPAN



押し込んで調節自由自在!



dimple action!



株式会社 三洋

〒103-0002 東京都中央区日本橋馬喰町 1-13-14
電話: 03-3663-6023 FAX: 03-3663-2035

自社通販サイトにて
好評発売中

<http://www.sanyo-ltd.com>

編集後記

このPVC NewsはA4サイズ16頁の冊子で、厚みは1mmです。本棚に置かれると分厚い本やファイルに挟まれて存在感が薄れてしまいがちですが、今号で87冊、90mm弱の厚みになります。この1冊の中に、トップニュースから広報だよりまで、現場の取材を積み上げてきた宝物がちりばめられています。その中で、今回の「シリーズインタビュー／さがけびとにきく」には、東京大学大学院工学系研究科の平尾雅彦教授にご登場頂きました。先生はLCA研究を通して「人間学」としての環境問題に取り組まれ、人間社会をしっかり見つめる視力が必要とのお話をして頂きました。他にも、3回目を迎えたPVCデザインアワードや各地でのデザイン展も紹介しています。この歩みを進めて、100mmの厚みを迎える頃には本棚で更なる存在感を発揮していることと願っています。今後とも、ご愛読の程、よろしく、お願い申し上げます。(一色 実)

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