

今週のメニュー

■トピックス

◇北海道地区における塩ビサッシリサイクルの今後の展望を探る～II～
シンポジウム

■随想

◇樹脂サッシの歴史（1）

樹脂サッシ工業会 業務委員
(株)エクセルシャノン 大木 茂

■編集後記

■トピックス

◇北海道地区における塩ビサッシリサイクルの今後の展望を探る～II～
シンポジウム

このほど樹脂サッシ工業会、日本サッシ協会、塩ビ工業・環境協会主催による、北海道における塩ビサッシリサイクルの取り組みと今後のリサイクルシステムの方向性や展望を探るシンポジウムを9月2日に北海道立道民活動センターにおいて、塩ビサッシメーカー、ハウスメーカーをはじめとする関連団体より106名を迎え開催しました。

シンポジウム前半は基調講演2題と10年間にわたる塩ビサッシのリサイクルへの取り組みを報告。後半ではパネリスト6名によるパネルディスカッションを行い、多角的な見地から今後の事業化における問題点、展望について活発に意見交換しました。

最初の基調講演ではシンポジウムのコーディネーターである東京大学の清家剛准教授から「日本および諸外国のリサイクルの現状」と題し、塩ビサッシ先進国である欧州における自主的な塩ビリサイクルへの取り組みの実態と日本におけるリサイクルの今後の課題について報告いただきました。ドイツにおける塩ビサッシのリサイクルの取り組みや、オランダの板ガラスの例、建材リユース事例として中国、イギリス、アメリカとグローバルな視点から分析していただきました。今後の課題として、リサイクルを動かすエンジン・コスト等の議論の必要性を説いていただきました。



講演会の様子

次に北海道立総合研究機構北方建築総合研究所の松村宇研究主査より「北海道の建設産廃の調査について」と題し建設混合廃棄物の処理の流れから、実態調査および北海道におけるリサイクルの課題と、北海道という地域性を生かした先進的な取り組みの有用性を基調講演していただき、今後の技術開発・社会的しくみづくりの基盤情報の必要性について結んでいただきました。

前半最後は大信工業の村上敦亮リーダーが塩ビサッシリサイクル合同ワーキンググループの10年にわたる活動を発表。塩ビサッシリサイクルの技術の確立、そしてリサイクル材に市場価値を持たせるためのコストの削減、用途開発の検討、今後の検討課題を報告していただきました。

後半はパネルディスカッション「北海道地区における塩ビサッシリサイクルの今後について」と題し清家先生を座長に意見交換しました。パネリストは経済産業局の伊藤譲 環境・リサイクル課長、松村先生、北海道産業廃棄物協会の大友広明 中間処理部会長、日本資源技術の宮本政博 代表取締役、塩化ビニル管・継手協会の石崎光一 部長、村上リーダーの6名による意見交換でした。



パネルディスカッションの様子

大友会長からは十勝における建築廃棄物のリサイクルとして廃石膏ボードの活用例の紹介（牛舎等）やコンクリートの中間処理システムとその活用例（道路の基礎材）の発表があり、循環型システムの成功例が語られました。

宮本社長はリサイクルによる経済活動への貢献という視点で意見を述べました。埋立てなしのリサイクルによって新たな経済活動が生まれ、樹脂サッシの場合、事前選別作業員として2020年には67名の新規雇用が生まれると予想。また物流の活性化による経済活動への貢献にも言及されました。

伊藤課長は循環型社会構築の必要性、そのための各リサイクル法体制の紹介、北海道における一般廃棄物、産業廃棄物の現状について説明され、業界の自主的な取り組みへの期待も述べられました。

塩ビサッシに先駆けてリサイクルシステムを構築した塩化ビニル管・継手の現状を石崎光一 部長から説明いただき、ダイオキシン問題、環境ホルモン問題への危機感によりリサイクル活動をスタートした経緯、リサイクル事業への啓蒙、海外マーケットの拡大についても述べられました。

その後、ディスカッションに移り、リサイクル事業の推進課題として、国の補助による事業化、あるいはメーカーの自主的な事業化、生産量に応じた数値義務など、その方向性に関する意見が交わされました。また大型トレーラーによる流通が適している北海道の優位性を生かす取り組みも検討。今後塩ビサッシの排出がいち早く増大することが予想される北海道がリサイクルの先鞭をつけるその必要性を参加者に伝えることができました。

最後に清家座長より、地域における利を生かした、北海道らしいリサイクル活動を目指すことによって今後の塩ビサッシリサイクル活動の成功に繋がる事が、今回のシンポジウムを通じて見えてきたとの結びをいただき閉会といたしました。

■ 随想

◇樹脂サッシの歴史（1）

樹脂サッシ工業会 業務委員
(株)エクセルシャノン 大木 茂

近年、窓枠として樹脂製のものが省エネ、エコ建材として注目され、普及し始めています。この主要な構成部材は硬質塩化ビニル(PVC)を押出し成型して作られています。

サッシあるいは窓枠と言えば、皆様の頭に浮かぶのはアルミや木ではないでしょうか。現在の日本とりわけ首都圏の住宅では、窓枠といえばアルミ製のものがほとんどで、遮音や温熱環境、省エネにこだわりを持った人が木製や樹脂製の窓枠を使うといった状況かと思えます。

これから3回に亘り樹脂サッシについて歴史、普及、特性などについてお話します。

まずは樹脂サッシの歴史についてお話しします。
私が子供の頃（昭和 30 年代）住んでいた家の窓は木製でした。それが、高度成長時代、改築とともに、いつの間にかアルミサッシに置き換わっていました。

なぜ日本では木からアルミへ置き換わっていったのか、その理由は定かではありませんが、欧米では木からアルミではなく、木から樹脂に変遷していったようです。

この理由としては、北欧では冬の寒さが厳しいので、窓にも高い断熱性能を求めますが、その窓の素材としての窓枠に、熱を非常に伝えやすいアルミは適さないと判断されたからではないでしょうか。

同様の理由と思われませんが、日本のなかで寒冷な北海道では 1980 年代に国産の樹脂サッシが急速に普及し、現在ではほぼ 100%が樹脂サッシに代わりました。

これを主導したのは、アルミサッシメーカーではなく、化学メーカーが相次いで樹脂サッシを商品化したことによります。その結果今ではアルミサッシメーカーも樹脂サッシを商品ラインアップとして品揃えしています。

樹脂窓の起源は、1950 年代のドイツに遡ります。化学メーカーのヘキスト社が研究開発し、1959 年のインタープラスという展覧会に出典されたものが、樹脂サッシの起源と言われています。現在主流となっている日本の樹脂サッシの原型もドイツの技術がベースになっているようです。

わが国では、ドイツの展示会で初めて樹脂サッシを目の当たりにした(株)トクヤマの技術者が、日本の住宅に合った国産樹脂サッシを商品化しようと思い立ったことがスタートと云われています。

もっとも当時の住宅事情では、断熱性能に対する消費者の意識はほとんどなかったようで、開発段階で、断熱性能では売れないだろうから、遮音性能を売りにしようということになり、商品名も「遮音」をもじって「シャノン」と命名されたと伝わっています。これが国産樹脂サッシの起源と思われれます。

その後なかなか売れずに苦労していたところに、第二次オイルショックで省エネブームとなり、わが国初の断熱基準が 1980 年に制定されました。そこで、北海道で断熱サッシとして売り始めたところ、北海道庁など行政の後押しも得られ、市場の認知が得られました。そして、化学メーカー各社の新規参入もあり、北海道では急速に窓枠の樹脂化が進みました。

1990 年代に入ると、北東北、南東北と徐々に浸透してゆきました。当時輸入住宅ブームもあり、北米産の樹脂サッシが輸入されたこともありますが、品質・メンテナンス対応問題もあり、輸入サッシは現在でもあまり普及していません。ちなみに、こうしたローコストの輸入樹脂サッシは、シンプルな構造で日本のアルミサッシ並みのスリムな窓枠です。



同じ頃、アルミサッシメーカーが、断熱性能がアルミと樹脂の中間に位置する樹脂アルミ複合サッシを開発、発売し始めました。このため、樹脂サッシの普及は一進一退となり、今日に至っています。ただ、最近では省エネの必要性から窓の断熱性能への要求が強まったこともあり、樹脂サッシがテレビ宣伝されるなど市場の環境が変わりつつあります。今後の需要伸張が期待できそうです。また、樹脂製内窓も国が行ったエコポイント制度により普及が進み、エコポイント制度が終了した現在も以前と比較し大きく伸びています。省エネだけでなく結露や窓付近の低温の解消、遮音性などが評価されたものと考えています。樹脂サッシの良さを実感された方が増加し、今後の需要拡大に繋がると考えています。



(つづく)

■ 編集後記

36年前に打ち上げられたボイジャー1号が人工物としてはじめて太陽系圏を脱出したとの最近のニュースに、興味が惹かれました。宇宙人へのメッセージとして、鳥のさえずりや「こんにちは」など55言語でのあいさつ、バッハの音楽などが収録されたレコードとレコード針が搭載されていると聞いています。CDではなく、レコードであることに時の流れを感じます。レコードといっても残念ながらいわゆる塩ビ製のものではなく、金メッキの銅製とのこと。web上でそれらの音や映像を体験することができます。そのページに書いてある一言も印象的です。「宇宙人が見る前に一度見ておくのもいいのではないのでしょうか」。興味がある人はwebを検索してみても、それにしても、36年前の技術での快挙に驚くとともに、4万年後に宇宙人に届くかも、との思いに浪漫を感じずにはられません。(HI)

■ 関連リンク

- [メールマガジンバックナンバー](#)
- [メールマガジン登録](#)
- [メールマガジン解除](#)



◆編集責任者 事務局長 東 幸次

■東京都中央区新川 1-4-1

■TEL 03-3297-5601 ■FAX 03-3297-5783

■URL <http://www.vec.gr.jp> ■E-MAIL info@vec.gr.jp