

今週のメニュー

■ [トピックス1](#)

◇廃樹脂窓の回収リサイクルについての調査を実施

■ [トピックス2](#)

◇無電柱化推進展を訪れて

■ [編集後記](#)

■ トピックス1

◇廃樹脂窓の回収リサイクルについての調査を実施

塩ビ工業・環境協会では、北海道で徐々に増加しつつあるとみられる廃(使用済み)樹脂窓の発生量と処理方法について調査しましたので、その概要をご紹介します。

樹脂窓は、1970年代後半に北海道で、主に戸建て住宅に採用が始まりました。その断熱性能の良さから、寒冷地である北海道では全国に先立って急速に普及率が上がり、2004年には新築戸建て住宅の93%に採用されるまでになりました。当初は、複層(2層の合わせ)ガラスと塩ビ樹脂製のサッシの組み合わせでしたが、現在ではLow-E(熱線を反射する金属膜層を有する)ガラスを含むトリプル(3層)ガラスの採用や、サッシにもさらに断熱性を高める工夫がなされ、断熱性能はより一層進化したものになっています。現在では、全国の新規戸建て住宅の約2割が樹脂窓を採用し、アルミ樹脂複合窓を含めると採用率は8割に達しています。

このように樹脂窓が使われ始めて40年余りがたち、初期の住宅では建て替えなどのため、解体に伴い廃樹脂窓が発生していることが推定できました。これらの廃樹脂窓について、塩ビ工業・環境協会では「まず少量でも回収することを目的に、やれることを考える」という考えに基づき、2019年1~3月に廃樹脂窓の処理に関する実態調査を行いました。以下にその概要をご説明します。

調査に先立ち、

- ① 地域は北海道の札幌市とその周辺江別市・小樽市・北広島市・恵庭市・千歳市・苫小牧市の合計7市に限定。
- ② 回収は、まず樹脂窓の障子部分(窓の可動部分)だけ。

という前提を置きました。7市の面積は、東西30km南北60km程度ですが、人口は北海道全体の半分に相当し、住宅の密度が高く、廃樹脂窓の回収に有利と推定しました。また、事前に廃樹脂窓のリサイクルはほとんど行われていないものの、障子部分の極一部はリサイクルされている。躯体に接するサッシ枠部分は木材など異物が付いていてそのままではリサイクルできないなどの情報があり、調査対象を障子部分に限定しました。

具体的な調査の方法と結果の概要を下記に記します。

- ① 住宅統計等による当該地域での廃樹脂窓量の推定

2つの方法で廃樹脂窓量を推計しました。まず、北海道の木造住宅の除却建築物数

の統計と樹脂窓採用率から廃樹脂窓量を 23,000 窓、2008 年と 2013 年の住宅増減数の統計と樹脂窓採用率から 34,000 窓と推計しました。これらを基に、廃樹脂窓の障子をリサイクルして得られる再生塩ビの量を 133~190 トン/年程度と見積もりました。

② 一部の解体業者・産廃業者などへの処理実態のヒヤリング

解体業者 2、中間処理業者 4、リフォーム業者 1 に対して、現地を訪問しヒヤリングを行いました。その結果、現在発生する廃樹脂窓は、住宅の解体時に他の建材から一度は分離されながら、最後は一緒に埋立て処理されていること、回収を行うためには経済性(利益になること)が重要なこと、また法や条例などの拘束力があることが有効であるなどの意見が得られました。

③ 解体業者・産廃業者などへの処理実態のアンケート調査

解体業者 32 社、中間処理業者 115 社、リフォーム業者 24 社にそれぞれ別の質問を行い、42 社(27%)の有効回答を得ました。その結果は、ヒヤリング調査の結果を補強するものになりました。

塩ビ工業・環境協会では、この基礎調査の結果を基に、今年度から日本サッシ協会、樹脂サッシ工業会と 3 団体で、廃樹脂窓の回収リサイクルについての活動を開始する予定です。まず、集積場所や回収する形状、再生処理工場への輸送方法などを検討し、コストと品質の最適化を図り、将来の実証試験につなぎたいと考えています。

最後になりましたが、ヒヤリング、アンケートにご協力いただいた皆様に、深く感謝申し上げます。

■トピックス 2

◇無電柱化推進展を訪れて

7月24日~26日の3日間、東京ビッグサイトにおいて第5回無電柱化推進展が開催されました。開催期間中には隣接したセミナー会場で関連のセミナーが行われていたが、最終日の午前、国交省道路局環境安全・防災課長／渡辺学氏の「無電柱化を取り巻く最近の情勢について」の講演を聴講しましたので概要をご紹介します。

無電柱化は「防災」「安全・快適」「景観」の3つの観点から推進されていますが、多くの日本人が街中に電柱があるのが当たり前とっており、先進国の中では最も低いレベルにあります。無電柱化率はロンドン、パリ、香港、シンガポールは100%、台北97%、ソウル49%に対し、東京8%、大阪6%と大きな差があります。

近年、多くの外国人が観光で日本各地を訪れるようになりましたが、街中に電柱がある景観を良いと思う外国人は皆無で日本の常識は世界の常識ではないようです。

国によって文化によって街並みの作られ方は異なっており、ヨーロッパなどは街路灯(ガス灯)が先にあつたため、電線は最初から埋設された街並みとなりました。アメリカは19世紀には多くの電柱があり電線が蜘蛛の巣のように張り巡らされていましたが、感電死する人が多数出たため、無電柱化が推進されたという経緯があります。

日本の無電柱化は昭和の終わりの頃から始まり約30年の歴史がありますが、電柱設

置に比べコスト高、利害関係者の調整が煩雑、トランスの置場がない、道路が狭小等の問題が普及のネックとなっており平成28年になりやっと、「無電柱化の推進に関する法律」が制定、平成30年に無電柱化推進計画が策定されました。推進計画では優先順位をつけて無電柱化を推進することとなっており、災害時の緊急輸送道路、安全円滑な交通確保、景観形成・観光振興、オリンピック・パラリンピック関連が優先となっており、平成30年～32年において延長距離1400kmの無電柱化が着手されることになっています。更に、平成30年に近畿地方を襲った台風21号により大阪を中心に電柱倒壊（1700本以上）の被害が続出したことを受けて緊急対策として1000kmが追加され、現在の計画では平成32年までに延長距離2400kmの無電柱化に着手することとなっています。

すでに無電柱化が実現している例を挙げると、秋田能代市、古くから大型灯籠が街を練り歩く「天空の不夜城」と言われる七夕祭りがありますが、電柱があったところは小型の灯籠で代用、無電柱化が実現し昔ながらの高さ18mの大型灯籠の運行が可能となりました。また、永平寺への参道も1600年代の景観を再現するため無電柱化が実現、京都の先斗町も狭小な道路の無電柱化を実現させており、景観形成や観光振興を目的とした無電柱化が進みつつあります。

無電柱化のネックの一つとなっているコストの低減については、規制緩和により管路の浅層埋設、小型ボックス活用埋設、直接埋設など低コスト手法の採用が可能になってきており、通信管への相乗りなども推進しています。

近年は電柱の道路占有の禁止または制限を行っており、特に緊急輸送道路は電柱の新設を禁止しています。

また、無電柱化推進のための各種国の補助金も発行しており、観光地などは2/3の補助が交付されている他、電線管理者の固定資産税の軽減等各種税制の優遇措置も行っています。

つくば市、大阪市、芦屋市等は市条例により無電柱化を推進していますが、地方自治体によって取り組みに濃淡があるのが現状です。今後、益々国際化が進んでいく中で、日本においても海外で常識の無電柱化が進んで行くことを期待しています。

セミナー終了後、会場の周りにある出展ブースを見学、講演で紹介のあった埋設用の小型ボックスや埋設管等のメーカーが出展しており、塩ビ関連では塩ビ管大手の2社が埋設管の展示をされていました。無電柱化に伴い塩ビの埋設管も順調に需要が伸びているとのこと、防災、安全、景観の観点から「点から面へと」無電柱化が推進されることを期待しています。



ケーブル地中化で主流となっている、塩ビ管による「電線共同溝 C・C・BOX」の展示写真

■ 編集後記

「PVC Award 2019～新しい時代を Create する PVC 製品～」を現在開催しています。募集期間は、6月1日から10月31日まで。今回は、PVCが持っている優れた特長を活かした魅力ある商品を募集しています。対象は軟質から硬質まで幅広く、商品化を予定している試作品も募集しています。多くの応募をお待ちしております。

応募様式は、web をご参照ください。<http://pvc-award.com/>

(PVC Award 事務局)

過去の受賞製品



テトラサーバー



クリアロール

■ 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](#)

※本メールマガジン上の文書・画像等の無断使用・転載を禁止します。



■ 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