

今週のメニュー

[トピックス](#)

廃タイルカーペットの再生原料化リサイクル事業に新規参入

エバタ株式会社

[随想](#)

インテリア紀行 (No.3) - リノリウム物語【前篇】 -

インテリア文化研究所 代表 本田 榮二

[お知らせ](#)

【NEW】建築・建材展2011 出展のご案内

[編集後記](#)

トピックス

廃タイルカーペットの再生原料化リサイクル事業に新規参入

エバタ株式会社

この度エバタ(株)は、タイルカーペット廃材を原料にした新素材「エバペレット」を開発し、リサイクル事業に新規参入しました。「エバペレット」は、タイルカーペット廃材を、塩ビを基材としたバックキング層とナイロンなどの繊維層を分離せず、一括粉碎処理し、再生原料として使用し易い様に造粒化された新しいリサイクル素材です。

国内では年間約2,500万㎡のタイルカーペットが生産され、その6割以上が敷き換え需要となっています。このため、年間約1,500万㎡(重量にして約7万t)のタイルカーペットが廃棄物として排出されているといわれております。



エバペレット

タイルカーペットはポリ塩化ビニル、ガラス繊維、ポリエステル基布、ナイロン繊維などが一体構造のため、これらを素材ごとに効率的に分離・粉碎することが難しく、これまでリサイクルの普及・拡大の障害になっていました。近年、定形製品においては特殊な技術を用い塩ビバックキング層と繊維を分離することで、タイルカーペットのリサイクルが行なわれていますが、エバタ(株)は、端材などの不定形製品の処理を可能にし、また塩ビと繊維を分離せずすべてを再利用できる製品としたことで、より効率的なタイルカーペットリサイクルを実現しました。

現在、国内のタイルカーペットはメーカー各社の厳格な品質管理のもと製品づくりを行い、その品質は世界一とされています。「エバペレット」はこれら安全な製品の廃材を再生原料化した、安全な新素材であり、同時に繊維も含めてすべての素材を製品化しているため二次廃棄物がほとんどないことにも特徴があります。

「エバレット」はこれまでにない特徴を持った再生原料で、タイルカーペットの基層をはじめ、ホモジニアスタイルの中間層、遮音シート、塩ビ床材、靴底、仮設シート用原料他、様々な分野、用途で活用できる製品です。まずは多くのユーザー様にお知りになって頂きたい、また製品の特徴や特性について、少しでもご理解を深めて頂きたいと思っています。

リサイクル工場は今年から本格稼働しており、初年度は4千トン、3年以内には1万トン規模まで増産したいと考えています。

今後も皆様方のご指導、ご意見を伺いながら、本リサイクルの普及・拡大に努め、循環型社会に貢献して参る所存です。

どうぞご支援のほどよろしくお願いいたします。(了)

[エバタ株式会社 HP](#)

随想

インテリア紀行 (No.3) - リノリウム物語【前篇】 -

インテリア文化研究所 代表 本田 榮二

、画期的な発明

旧聞に属する話で恐縮だが、2002年(平成14)9月25日発行の『ニューズウィーク日本版』は、テクノロジーの進化は、とてつもないペースで加速しているという観点から、「人類を変えたこれだけの発明」という見出しで、人類史に於いて画期的と思われる発明品一覧を掲載した。当然、英語版と連動した記事なので、数百万人の読者が目を通したはずである。

一覧表には、火の発見や火薬・羅針盤・紙・ユダヤ教・キリスト教・コンピューター・DNA等といった具合に宗教を含む約100の発明品がリストアップされていたが、なんとインテリア関連からはリノリウムだけが選ばれた。

このようにリノリウムは、欧米諸国に於いてメジャーな存在である。ところが日本ではマイナーも甚だしい。特に東洋リノリウム(株)が1977年(昭和52)11月にリノリウムの生産を打ち切り、それに伴い東リ(株)と社名変更してからは存在ががすむ一方。まさに「降る雪やリノリウムは遠くになりけり」という感じである。

、環境問題の浮上とリノリウム

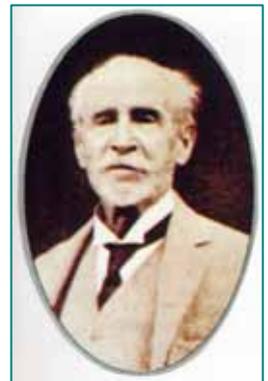
しかし環境問題の浮上に伴い、日本でもリノリウムが注目されるようになった。しかし、その理由を尋ねると、「自然素材だから」という如何にも日本的な答えが返ってくる。すなわち自然素材 = 環境に優しい、化学素材 = 環境に悪い、という善悪二元論的な先入観(思い込み)がその根底にある。さらにこの思い込みは、「リノリウムの主原料はコルク　コルクは自然素材　自然素材は環境に優しい　したがってリノリウムは環境に優しい床材」という独善的な三段論法で理論武装される。だが、この特殊日本的な理論(正確には屁理屈)は、残念ながら日本でしか通用しない紛いものだ。

環境大国のドイツや北欧諸国でのリノリウム人気は、そんなに単純で表面的な理由ではない。それこそリノリウムを原料段階から廃棄段階まで、物性面・環境面等の多角的観点から徹底的に検証し、納得したうえで採用している。この点に関しては後編で検証したい。

さてインテリア業界や塩ビ業界の関係者であるなら、たとえリノリウムがマイナーな存在とはいえ、長期間発売されてきたという実績があるだけに名前を知っている人は多いはずだ。しかし、その内容となると理解している人は極端に少なくなる。おそらく「リノリウム」という名前の語源になると、答えられる人は殆んど居ないと思う。この程度のレベルであるがゆえに、冒頭で述べた珍妙な理屈が堂々とまかり通ってしまう。

、リノリウムとリンクルスタは双子の兄弟

1863年、英国人のフレデリック・ウォルトンは、高分子系床材のルーツとも言える『リノリウム』を発明する。リノリウムは現在隆盛を極めている塩ビ床材の大先輩と断定しても過言ではない。しかし同時に壁装業界の関係者にとっても縁の深い商品と言える。その理由は、かつて一世を風靡した壁装材『リンクルスタ』がリノリウムと双子の兄弟だからである。



フレデリック・ウォルトン

1880年に英国で特許が成立した壁装材リンクルスタ(Lincrusta)は、現在隆盛を極めている高分子壁装材「ビニル壁紙」のルーツで、英国人のフレデリック・ウォルトンによって発明されている。このウォルトンが、リンクルスタ発明の17年前に特許を取得したのがリノリウムである。19世紀後半は、オイルクロスやリノリウム等が登場して高分子床材の黎明期と言われている。しかし黎明期を迎えたのは高分子床材だけではなく、高分子壁装材もそうだったのである。

さて筆者は、この時代を代表するリノリウムとリンクルスタを双子の兄弟と位置づけたが、その根拠は次の3点である。

- 前述したように発明者が同一人物
- 主力原料が共にリノキシン
- 商品名の由来も似ている

、リノリウムの名前の由来はラテン語

リノリウムとリンクルスタの主原料はリノキシン(Lynoxn)である。リノキシンとは、亜麻(Linseed)の種子(亜麻仁)から圧縮法で採油した油、すなわち亜麻仁油あまにゆを酸化し易いようにポイル(煮沸)して酸化させたゲル状(コロイド溶液が流動性を失い、多少の弾性と硬さを持ってゼリー状に固化したもの)の物質を意味する。



リノリウムの原材料(写真提供:東リ)

亜麻仁油はラテン語でリノム・オリウム(Linum Oleum)、英語でリンシード・オイル(Linseed Oil)というが、これからも分かるようにリノリウムはラテン語、リンクルスタは英語に名前を由来している。1919年(大正8)にリノリウムを発売した当時の東リは、一般名を企業名にするのは避けるべしという判断から、「東洋リノリウム」を会社名に決めた経緯がある。床材業界には「ロンリウム」に代表される長尺塩ビシートがあるが、殆どの商品が



リンクルスタのカタログ写真

「リノリウム」を名乗っている。由来を承知のうえで名づけているのだろうか。

とにかく両者とも息の長い商品である。例えばリンクルスタであるが、今年1月にフランクフルト見本市会場で開催されたハイムテキスタイル展に出展していた。この展示会の出展料は高いことで有名なだけに、出展すること自体、売れている証拠だろう。



ハイムテキスタイル展に出展(筆者撮影)

、リノリウムの生産工程

リノリウムの生産工程を紹介すると次の工程順となる。

- 長時間かけて亜麻仁油を酸化させてリノキシンを造る
- リノキシンとコルク粉末・ロジン(松脂)・顔料をブレンドする
- ブレンドした塊を金属ロールでシート状に圧延する
- 圧延したシートに強度を持たせるため平織ジュートをバックングする
- この後、乾燥室に吊るして2週間ほど乾燥させる
- 乾燥したら裁断、そして梱包、後は出荷を待つのみ

、施工が難しいリノリウム

生産工程を要約すると簡単に思えるが、実際には煩雑極まりなく、各工程で必要とする手数と時間は想像を絶するものがある。また材料は全て自然素材だけにコスト削減も難しい。それどころか、高度成長期を境にコストは上昇する一方であった。更に施工が難しいことも普及を阻害する要因で、それを象徴的に示すのが、「リノリウム施工が出来て初めて一流」という床施工職人が口癖のように語る言葉だ。

しかし、なんといっても最大の課題は施工に時間がかかるという問題である。具体的に説明すると、リノリウムは物性と施工性アップのためにジュート(麻布)をバックングして、乾燥室で長期間(平均的には2週間)吊るすため、重みで長さ方向に極めて強いテンションがかかってしまう。したがって施工に際しては、テンションを取り除くために約1週間前後「仮敷き」をしなければならない。これを怠ると、てきめん収縮してクレームとなる。このように施工に時間がかかるとは、コスト削減の観点から工期短縮に取り組んでいるゼネコン等は敬遠してしまう。

このような問題を抱えていただけに、環境問題が浮上するまでは、役割の終えた商品と思われ、控え室で待機せざるを得なかったのである。

、リノリウムの先駆的商品オイルクロスとカムプチュリコンの登場

リノリウムの先駆的商品が1840年代に英国ランカスター地方で登場する『オイルクロス』である。オイルクロスは亜麻仁油等の乾性油成分でコーティングした綿布の表面に幾何柄や花柄を印刷した後、再度、ワックス(乾性油成分)で光沢を出すという極めて簡単な床材であった。イメージ的には、現在のクッションフロアを想像すればよいだろう。

このオイルクロスの最大の弱点は、耐久性に弱いことであった。そのため多くの人々が改良にチャレンジしたが、満足できる商品を作ることが出来なかった。とはいえ人気は高く、1885年に英国が輸出したオイルクロスは110万㎡を突破している。

オイルクロスと殆んど時期を同じくして登場したのが、『カムプチュリコン』という、思わずガムを連想してしまう一風変わった名前の床材である。ネーミングは、ギリシャ語の

Kampto「屈曲」に由来している。これは天然ゴムとコルク粉末との混合物で、1851年に取得の特許によると、「天然ゴムとコルク粉末および顔料の可塑性混合物を布の上で圧延したものの・・・」となっている。ここまで来るとリノリウムの登場は目前である。

、リノリウムの登場

このようにリノリウムはある日突如として誕生したわけではない。オイルクロスやカムブチュリコンの技術を継承して、フレデリック・ウォルトンが情熱を傾けて創造的に発展させた床材がリノリウムである。

彼の最大の功績をズバリ指摘すれば、天然ゴムの代わりに亜麻仁油の酸化物であるリノキシム（Lynoxn）を採用したことである。したがって独創的な発明というよりは、改良あるいは技術的体系化と表現した方が適切かもしれない。

さて1863年にリノリウムの特許を取得したフレデリック・ウォルトンは、翌年、ロンドン北部に位置するミドルエセックスにリノリウム製造会社を設立する。更に1872年フランスとアメリカに現地法人を設立するといった具合に事業を拡大させていく。

1877年、リノリウムの特許が失効する。すると雨後の筍のように続々とリノリウム工場が各地に誕生する。とにかく最盛期には、日本の東洋リノリウム(株)（現在の東リ）を含め100社前後が乱立したという。

これらの中で特筆されるべきものは、ジェームズ・ウィリアム氏が設立したグリーン・フィールド社である。現在、業務用床材として不動の地位にある塩ビシート、あるいは我国に於いて90%以上のシェアを持つビニル壁紙を開発したのが同社である。

（後篇につづく）

前回：[インテリア紀行（No.2）](#)
[- 現存する世界最古のバジリク絨毯 -](#)

お知らせ

【NEW】建築・建材展2011 出展のご案内

快適、健康、安全・安心な住環境、商環境の実現をめざした、住宅建材、店舗建材、ビル建材や設備機器など、建材・関連製品が一堂に集まり、活発な情報発信を行う総合展示会、建築・建材展が以下の通り開催されます。

塩ビ工業・環境協会は、「一般建材・関連製品ゾーン」に出展いたします。

- ・日 時：2011年3月8日（火）～3月11日（金）
10：00～17：00（最終日のみ16：30終了）
- ・場 所：東京ビッグサイト 東6ホール
（ブースNo. AC5128）
- ・主 催：日本経済新聞社
- ・入場料：当日一般 1,500円
[こちらより事前登録](#)いただくと無料となります。
- ・[建築・建材展2011](#)のホームページをご覧ください。

編集後記

先日、六本木で落語と尺八のコラボレーションがあり、家内とふたりで行って来ました。テーマは“音”で、古典落語の登場人物が奏でる声色とお囃子、尺八の洋楽器のような幅広い震える音色、何れも初めて感じる刺激的なものでした。合間のトークで、このコラボレーションを行う前に、偶然を越えたふたりの出会いがあったと聞かされました。日本を代表する古典もその時代には最先端のものであり、今でも脈々と息づいていることと、新たな可能性に挑戦する姿勢を見習いたいですね。(円行)

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
