

ニッセンケン分室「思いつきラボ」No. 32

防災・安全用途以外にも蓄光が使われています...



思いつきラボも2回目のお正月を迎えることができました。とはいえ まるまる1年間掲載したのは昨年が初めてですので実質的な一年を送れたという感じが正直なところ。ともあれ新しい年となりましたが 本年もよろしく願い致します。さて2015年最初のテーマは蓄光商品の雑貨関連のお話をしたいと思います。昨年12月に東京・ビッグサイトで開催されたエコプロダクツ2014の展示会に防災・安全評価グループも参加させていただき「エコダックスの秘密の部屋」というコーナーに蓄光商品をいろいろと紹介してもらったのですが 一般の人たちにはまだ蓄光商品が珍しいのか思いのほか喜んでいただくことができました。



エコダックスの秘密の部屋

防災・安全関連以外の蓄光素材

蓄光素材は市場性はあまりありませんが さまざまな業界で使われています。筆者はもちろん繊維が最初ですが 1984年(昭和59年)には蓄光プリントの加工開発を担当していました。この頃はいま防災関連で使用している酸化タイプではなく ほとんど残光性のない硫化タイプのもが主流になっていましたので 時計の針や文字盤に使われていたくらいだったと思います。そういう意味では蓄光業界の中では繊維はいち早く取り組みをしていたということになります。

ちょうど酸化タイプの蓄光原料が出回りはじめた頃でもあり開発担当者にとっては楽しい素材でもありました。当時の状況を説明しておきますと 蓄光プリントだけがにぎわっていたということではなくプリントが流行(はや)りの時代でとくに変わりプリントをファンシープリントと呼びいろいろなタイプの手法が出回っていた時期でもあります。当時の主な製品プリントを紹介しておきます。製品プリントとは生地段階でプリントするものではなく 生地を裁断した後にプリントするものを指します。

染料プリント	白もしくは淡色生地に染料をもちいた捺染プリント
顔料プリント	濃色生地に生地色より淡い色を載せる捺染プリント
ラバープリント	ゴム系樹脂をもちいた顔料プリントで伸縮生地に対応
フロッキー	フロッキーシートを用いて圧着する起毛プリント
ラメプリント	細かい金属箔をちりばめたプリント
グリッター	さらに細かい金属箔を顔料に混ぜ込んだプリント
発泡プリント	顔料に発泡剤を混ぜて加工し加熱して膨らますプリント
蓄光プリント	バインダーに蓄光原料を加えた暗所で光るプリント
芳香プリント	香り付き微小ビーズを混ぜた匂いのするプリント
アクアプリント	撥水差を利用して濡れた時に柄がでるプリント
感温プリント	温度変化によって色が変わるプリント

など思い出すだけでも色々な手法がありました。反射プリントや箔プリントなどはもう少し後だった記憶があります。呼称については会社が違えば表現も異なりますので別の呼び方をしていることもあります。プリントの内容としてはこのようなものと解釈してください。書いているうちに気になったので“染料と顔料”の違いについて触れておきます。繊維の業界では水に溶けるものが“染料”で水に溶けないものを“顔料”としています。これが他の業界になると染料という呼び方をしないので“水溶性顔料”という表現を使います。

繊維の業界では本来使われない言葉なのですが一般用語として浸透してしまったので今では耳に入っても違和感を感じなくなっています。ただ繊維の業界としてはややこしい表現となってしまいますので使い方には気を付けなければなりません。いつもながらのことかも知れませんが蓄光の雑貨関連ネタをテーマとすると書き出したのに蓄光プリントでプリントの話でさらに染料と顔料の話になってしまいました。このままだとテーマに触れずに終わってしまいそうなので元にもどしますが 酸化物タイプの蓄光原料が1980年後半から出回りはじめて他の業界が本格的に参加するようになってきました。

というのも1987年2月に JIS Z 9100 蓄光安全標識板という規格が制定されて安全標識の業界に需要が高まったことによります。フィルム業界 ガラス業界 セラミック業界 ゴム業界 塗料業界など開発に熱心な状況になりました。蓄光性能の残光性が認められたことで標識への利用が可能なことになり同時にJIS規格ができたので関連業界が一気に増えることになりました。繊維はもともと蓄光加工をファンシー商品や癒し商品向けで考えていましたのでこの波には乗るところは少なかったと思います。それでも残光性能が上がったことで初期輝度も高くなったのでファンシー業界でもさらに需要は増えました。

雑貨に蓄光素材

この後は蓄光原料の性能向上や加工技術の進歩で今では720分後の残光性の基準も設けられています。まだビッグヒット商品とを感じるものはありませんが蓄光雑貨も着実に広がってきていると思っております。エコプロダクツの展示会で評判のよかった商品を紹介させていただきます。筆者の感触としてはコーヒー用のカップ&ソーサーの評判が良かった気がしますので取り上げます。商品は長崎の波佐見焼(はさみやき)の磁器に蓄光の絵付けをしたものです。



明



暗



明



暗

佐賀の有田焼とこの波佐見焼は早くから蓄光原料を取り入れしかもちゃんと光るものを作ることができた産地でした。他の陶器産地でも取り組んでいたところもありましたが当時はあまり光るものが出来ていませんでした。有田焼と波佐見焼はなぜうまくいったかといいますと 釉薬(ゆうやく)に差があったと考えています。釉薬とは絵付けをした上に塗る上薬(うわぐすり)のことで蓄光原料に反応する紫外線のような低波長の光をさえぎらないものが使われているからと考えています。

本来釉薬は絵付けした色を紫外線などの光から変色を防ぐ保護の役割を持っている方が需要が多いのですが 磁器とくに白磁のように白さを特徴とする焼物はできるだけ透光性のよいものを使うことがあります。これはあくまで結果からの推測ですので有田焼や波佐見焼が蓄光原料と相性がよいということまでとらえておいてください。画像の商品は出来上がった製品に蓄光の絵付けをしたもので 筆者が協力したのは蓄光輝度性能をあげることで通常時の色ができるだけアイボリー系にしたいということの開発でした。いわゆる蓄光の気配を感じさせないでよく光るものをつくりたいという要望に応えた商品です。

2015年 年始のご挨拶

話はまた逸れますが有田焼の窯元の方や波佐見焼の絵付けを担当している人の話を伺っていると やはり伝統技術と職人の技に驚かされます。長い年数受け継がれていく間に新しい技が加わりその産地の技法が作り上げられていくのが分かります。名陶であったり希少性のあるものが価値が高いのは理解できるのですが 単に物の良し悪しはどんなところで判断するのかは一般の人間には判りにくいものです。見分け方のひとつにこんな話があります。正月気分なのでお教えしておきます。

筆者 「湯呑茶碗の良し悪しを判断するのに素人でもわかる方法はありませんか？」

店主 「ないこともないですが 全くの初心者であれば気になる湯呑をじっと見つめていると向こうから話しかけてきますよ。」

筆者 「湯呑茶碗が語りかけてくるんですか？」

店主 「そうです。見る目がある人であれば“お前は 俺のことを知っているのかい？”とやさしく話しかけてきますよ。」

筆者 「にわかには信じ難い話ですが私でもできるか試してみますよ。ありがとうございました。」

というわけで 筆者がお手伝いしたとはいえ湯呑茶碗は波佐見の職人さんが作ったものなので 早速試してみました。机に湯呑茶碗を置き 静かに見つめているとどれほどの時間が経過したかはわかりませんが なにやら語りかけてくる気配が・・・

茶碗 「You know me？」

筆者 「なななんで 英語なんだ・・・ユーノーミー？・・・なるほど!!」

ともあれ今年も一年お付き合いのほど よろしくお願い致します。

注意：時として事実と異なる内容が掲載されることがありますので原稿の信頼性については読者各自で判断願います。

原稿担当 竹中 直(チヨク)