

地域の加工業者と連携しながら 新開発の脱臭機能紙を水平展開へ

丸金製紙(株)代表取締役会長
鈴木 基之氏



— 脱臭紙“ひとちぎり”がマスクミなどで取り上げられ、話題となっているようですね。

鈴木 発売して1ヵ月ほどですが、NHKの朝の情報番組で紹介されたこともあって、これまでに個人・法人を含めて300件を超える問合せをいただきました。個人のお客様からは「どこで買えるのか」「楽天やamazonでの取扱いはないのか」といった問合せが多く、一方、化学メーカーをはじめさまざまな業種からコンタクトをいただいているので、今後そうした方々とお会いしてビジネスにつなげていきたいと考えているところで

— どのようなルートで販売されているのですか。

鈴木 当社では直販もネット通販も行っており、現在のところネット通販としては業務提携先の(株)エコライフTC、林製紙(株)が開設している紙製品通販サイト「バンビックス」、ヤマダ電器の「ヤマダモール」、実店舗としては松坂屋の富士ギフトショップと東名高速の富士川サービスエリアに隣接する富士川楽座、および静岡県内に主力を置くホームセンター「ジャンボエンチャー」で取り扱っています。

また、このほど富士商工会議所が中心となって推進している富士市地域おこし・特産品振興事業「富士ブランド」の

認定も受け、商工会議所の会頭から励ましの言葉もいただきました。

●新商品 廃棄物由来のTCを有効利用

— 商品の概要と特徴などをお聞かせ下さい。

鈴木 ひとちぎりは、新素材「テクノカーボン」(以下TC)を抄き込んだ脱臭機能紙です。TCは前出のエコライフTCが使用権をもつ粒子径20~30μmの粉体で、ランダムな積層構造をもつ多孔質の粘土鉱物を焼成させた無機物です。

特殊な酸性化雰囲気中で焼成し、pHは6.5~6.7の弱酸性です。したがって、中和の原理でアルカリ側の物質には優れた吸着性能を発揮します。

— どのような経緯で、TCと関わるようになったのですか。

鈴木 富士商工会議所では2006年度から市内各所にCO₂吸収能力が高いとされるヒマワリを植え、その茎などを活かした特産品をつくる「花エコプロジェクト」を実施していますが、当社では地域貢献の一環として、吉原工業高校の生徒が植えたヒマワリの茎を原料として10~15%配合したトイレットペーパー“ひまわりロール”をつくりました。当社単独ではなく、造園業者が破碎した茎を(株)大善がパルプ化し、これを当社に

運んで抄紙したものです。この取組みはさらに発展し、大善からの依頼を受け、剪定枝やケナフなどがパルプ化されたものを当社でトイレットペーパーに仕立てた経験もあります。

そうした取組みを手掛けるなかで、エコライフTCの渡部社長と偶然出会うことができ、TCのシート化について提言をいただいたのがきっかけになりました。その後、これまでに培ってきた当社の小ロット多品種に対応する装置技術などを活かしてTC原紙が生産できるようになったわけです。

— ひとちぎりはごみ用途に特化していますが。

鈴木 TCを活用した商品は他にもあり、エコライフTCではペットシートやTCをポリマーシート化した簡易トイレなどをすでに上市していますが、原反は当社が供給しています。このうち、簡易トイレについては災害時等の非常用として商品化されているほか、富士山の世界遺産登録にもなっており、富士宮市や御殿場市がエコライフTCと共同でTCを袋に封入した登山者用簡易トイレを無料配布する取組みも行われました。

当社ではそうした用途以外での商品化を検討し、家庭用のごみを対象としたひとちぎりに行き着いたのですが、商品化に当たってはひと夏の間自宅で使用するとともに、知り合いなどにも配布して効

果を検証しました。

例えば自宅でキッチンのごみ箱にひとちぎりを投入したところ、臭いもなくなってコバエも湧かなくなりましたし、知人からも好評だったため商品化に踏み切ったわけです。

TVでも紹介されたのですが面白いエピソードがあって、寝室でクワダカムシを飼育している知人がおり、どうしても食べ残した餌などが腐敗して悪臭が発生していたのですが、相手が生き物なので脱臭スプレーなどは使用できません。そこでひとちぎりを飼育箱に入れてみたところ脱臭効果が得られ、それまで嫌がっていた奥さんも寝室で就寝するようになったそうです(笑)。

— 具体的には、どのような臭いに効果があるのですか。

鈴木 主なターゲットは家庭用のごみ臭気ですが、万能に使っていただける商品であり、アンモニア臭、タバコ臭などいわゆる生活臭のほとんどに効果があります。

吸着性能については大手化学メーカーや産業総合研究所などに委託して各種の試験を実施しており、例えば容器内に100ppm濃度のアンモニア臭をつくり、そこにひとちぎりを投入した試験では30分程度で5ppmまで低減したデータがあります。さらにTC単体、TC紙



脱臭機能紙“ひとちぎり”

2015年5月

(30g/m²)、ヤシ殻活性炭単体、ヤシ殻活性炭を付与した不織布シート(200g/m²)によるアンモニア吸着性能の比較では、ヤシ殻活性炭より優れた効果があることがわかりました。

加えて水中でも効果を発揮し、実際にビール清掃などでタバコの吸い殻を水で張ったバケツに集めて捨てる際、ベレット状のTCを投入することで臭いが低減されたという報告もあります。

●今後の展望 発展途上にある“ひとちぎり”

— 製造方法および技術的なポイントについて。

鈴木 まずTCを連続供粉装置を使用し分散スラリーをつくります。ここで得られたスラリーは抄紙直前に添加装置によって工程に投入され、トイレットペーパーなどと同様に円網で抄きます。

粉体がある程度均一に分散していないと紙切れしてしまいますし、クレーピングにも不都合が生じます。またもっとも苦勞するのは断裁で、TC自体は無害ですが飛散による汚れの問題があるうえ、無機鉱物なのでスリッターの刃がすぐに磨耗してしまいます。当社ではちり紙の平判ラインをもっているので試してみましたが、重ねて切ろうとすると抵抗が強すぎてうまくいかず、現在は古いスリッター・リワインダーを用いて低速で断裁を行っています。

最終商品のデザインについても検討を重ね、トイレットロールを小ぶりにしたサイズのロール紙をカラフルな箱に入れ、箱から引き出して使うシンプルな形態としました。

— 商品展開における今後の展望、技術的な課題は。

鈴木 ひとちぎりは発展途上にある

商品です。製造技術は改良の余地がありますし、排水処理の拡充も考えていくべきなのですが、現在は設備投資を具体化する段階にはありません。ある程度ロットがまとまれば、すぐにも設備に手を入れたいと考えており、そのためにも早期に事業を軌道に乗せたいですね。

ただし、当社が従来取引している家庭紙の流通とは違うチャンネルで販売していく商材のため、販路開拓が重要になります。また用途的にはフィルターなど工業用途への展開を考えているほか、TCは人体に無害な素材であるため医療向けにも活用の途があるのではないかと考え、展開を模索しているところです。

ただ、当社単独ではやはり限界がありますし、幸いこの富士地域には優れたノウハウをもった紙加工会社も多いため、仲間を増やしコラボレーションしながら水平展開していくのがベストだと考えています。

— 富士地区の製紙産業については、大手の撤退などもあって危機感を強める向きも多い。

鈴木 世界的にもこれだけ製紙関連の産業が集積し、立地や用水などにも恵まれた地域はありませんが、岳南排水路も最近ではキャパシティの半分程度しか利用されていないと聞きます。

行政では企業誘致などに取り組んでいますが、今のところドラスティックな変革は期待できそうもない状況ですし、外部に頼るのではなく、まず地域に根差すわれわれ自身が従来の枠や考え方を刷新し、新しい取組みにチャレンジすることが大事なのではないでしょうか。長年かけて培われたインフラを有効に活用しながら、停滞ムードを払拭し再び活性化できるように当社も努力を継続していきたいと思っています。