

企業家に聞く《第2回》【株式会社SAMURAI TRADING】

日時：2021年11月17日（水）14:00~15:00

場所：Web開催

テーマ：「“卵の殻”は宝の山！SDGsへの取り組みが新事業を生み出す」

講師：櫻井 裕也 氏（株式会社SAMURAI TRADING 代表取締役社長）

「ゼロエミッション」を目標にバイオ由来素材を開発

皆さん、こんにちは。ただいま御紹介いただきました、私、株式会社SAMURAI TRADINGの櫻井と申します。今回は、SDGsについては皆さんも既に勉強をされているでしょうから、その辺はあまり話をしないで、私どもの商品の紹介ですとか、いきさつ、現在私が行っている活動について御紹介できればと思っております。

今、私は、資料の表紙にあります卵の殻から生まれたCaMISHELL（カミシェル）、PLASHELL（プラシェル）、SHELLMIN（シェルミン）、この3つのバイオ由来素材の開発、普及事業に取り組んでいます。

CaMISHELLというのは紙、ペーパーですね。「SHELL」というのは「殻」という意味があるのですが、CaMISHELLは紙（ペーパー）と卵の殻を合わせた造語で、原材料が炭酸カルシウムになりますので、ちょっとしゃれっ気を出してカルシウムのCaにして、CaMISHELL。PLASHELLというのは、プラスチックと卵殻を混合したバイオマスプラスチックです。そして、SHELLMINというのは、皆さんよくご存知のメラミン食器の材料の約60%を卵殻に置き換えて作った商品になります。

私ども株式会社SAMURAI TRADINGは埼玉県の桶川市というところで事業をやっております。多分聞いたこともない方もたくさんいらっしゃるかなと思うんですけども、最近ですと「桶川のひよっこりはん」とかが有名なぐらいの小さな町です。

私の本職は食品会社の経営です。1996年から食品会社、工場を経営しておりまして、外食産業のチェーン店さんにデザートを卸しております。ほとんどがPB商品なので私どもの会社の名前は全然出てこないですけども、例えば安楽亭さん、ワタミさん、デニーズさんなど、おそらく皆さんが行かれたことのあるお店、外食チェーン店さんの大体8割ぐらいは何かしらで冷凍のデザートなど商品を納めさせてもらっています。

今回、CaMISHELL、PLASHELL、SHELLMINを開発したことでいろいろ賞をいただきまして、資料には受賞歴を書かせていただきました。

私どもが狙っているところは、SDGsの「世界共有の17の目標」における12番目「つくる責任 つかう責任」をスタートとして、14番「海の豊かさを守ろう」、15番「陸の豊かさを守ろう」、さらに17番「パートナーシップで目標を達成しよう」へと広がっていくということであり、それが私どものコンセプトです。

その中でも私たちが特に推進するのは「ゼロエミッション」です。皆さん、当然ご存知だと思いますので詳しいことは割愛しますが、ゼロエミッションを第一の目標にしています。次にカーボンニュートラルです。私どもの活動は、なるべく再生可能エネルギーやクリーンエネルギーへの代替を進めながら、木材伐採の抑制をしつつ同時に植林もしています。できることは全てやって、カーボンニュートラルを早期に達成しよう、ということを目的にしております。

産業廃棄物（卵殻）を利用してCO₂削減を実現

ここで、僕らが非常に大事だと思っていることは、CSR（Corporate Social Responsibility 企業の社会的責任）活動というのは大企業をはじめとして様々な企業がやってこられていると思うんですけど、皆さんいいことをされているんですが、CSR活動は会社の利益には直結しないと考えておられるようで、本業との関連性がほぼ無関係なことが多いんですね。どちらかというと商売上としては「守り」なのかなと感じていますが、私どもが考えるこれからのスタイルはCSV（Creating Shared Value 共有価値の創造）を念頭に掲げております。CSR活動だけではなくて、本業に直結し、本業に利益をもたらすような取り組みをしていく、こういった活動を考えています。

その活動の中で、私どもが冷凍デザートを製造するに当たり、日本人がほぼ毎日1個食べている卵、年間1人338個食べている計算になるのですが、年間約26万トンの卵の殻が産業廃棄物として処理されているような状況をなんとかしたいと考えました。

私どももワタミさんと組んで、当時、ワタミファームという農園で卵の殻を肥料として再利用してもらったり、日清オイリオさんに引き取ってもらって飼料とか肥料として利用してもらっているのですが、それでも全体からすると20%弱しか利用できておらず、残り8割は相変わらず産業廃棄物として廃棄されていました。

資料の一番上をご覧くださいなのですが、従来の処理方式では卵殻を産業廃棄物として処理し、焼却、埋立てする、つまり廃棄処分費用をかけてわざわざ温室効果ガスを排出しており、今までずっとこういうことをやってきて現在も気温上昇を招いているわけですが、こんなばかばかしいことないよね、ということなのです。

私たちが新たに考えたのが資料の真ん中の方法は、バイオマスプラスチックの材料として利用することです。卵の殻を排出すると同時に遠心分離して粉碎、乾燥し、卵殻と内側についている膜を分離してパウダー状にします。この卵殻パウダーを焼却することなくプラスチック原料の約50%から60%含有したバイオマスペレットを使って成形し、プラスチック商品にするということです。焼却をしない分、このプラスチックの中にCO₂を固着化できるわけです。

卵殻というのはもともとバイオ由来なので、燃やしたところでカウントされずカーボンニュートラルに属するんですけども、燃やさないで固着化することによって、カーボンネガティブが達成できると考えています。このバイオマスプラスチックに関しては、いずれ生分解性プラスチック等がどんどん進んでくるでしょうから、それまでの間の橋渡しができればいいのかな、と考えております。

資料の一番下の図がCaMISHELL、ペーパーのことなんですけれども、途中までの工程は全く一緒です。卵殻パウダー化したものを紙にしていきます。紙を作るには多少他の材料も入れますが、ざっくり言ってパルプ100%の紙を作るわけですけども、僕たちはそのパルプの代わりに卵殻パウダーを使います。今回は10%の卵殻パウダーを入れた一般紙を開発したんですけども、これのメリットというのは10%パルプを減らせる、つまりパルプの使用抑制につながる。10%というのは結構な量なんです。パルプの使用を抑制しつつ、焼却処分されるはずだった卵殻のパウダーをゼロエミッション化していくということで、非常に環境に優しい紙になっていると思います。これで成形したもの

は、同じくCO₂の固着化につながる。この紙の使用量が増えれば増えるほどCO₂がどんどんオフセットできるということですね。

バイオ由来素材の利用事例と優位性

ここで現物をご紹介します。こちらがPLASHELL、SHELLMINの製品イメージです。一番左上のメモ台みたいなものは埼玉県の銀行さんがお客様にお渡しするものですね。メモ台の台座部分に卵殻を60%使用したバイオマスプラスチックが使用されています。

次に、右の下は文房具メーカーさんと組んで、文具の筐体（きょうたい）というんですか、ここは今までプラスチックを使っていたのをバイオマス50のものを使って実際に製品化されています。右上、右下に関しては、右上がSHELLMINになっております。これはバイオマス55を取得しております、卵の殻が55%、パルプが約8%ぐらい使われています。実際はバイオマス60を謳えるんですけど、分析結果にばらつきがあり60を切ってしまったときがあったので、その点を批判されるのも嫌なので、バイオマス55という確実なところを取得したというところなんです。

左の下はバイオマスプラスチックのPLASHELLです。PLASHELLで作ったお皿はお弁当容器にもなっております。こちらの商品は実際に運用が始まっておりまして、銀行さんをはじめ皆さんもご存知の大手牛丼チェーンさんですとか、ビジネスホテルさんが3社ほど、既に運用を始めております。

この卵の殻を使ったバイオマスプラスチックの優位な点は、プラスチックは温度が高くなると当然溶けるんですが、卵殻はもとは炭酸カルシウムですから1,000度になっても何の変化も起きないので、今まで電子レンジを使用できなかったプラスチック容器に卵の殻をこれだけ入れることによって耐熱性が向上し、電子レンジ対応も可能になるということが挙げられます。

バイオマスプラスチックには食物を使ったものがよくあります。取り組みとしては非常にいいと思うんですけど、僕はやっぱり食物をそれ以外のものに使うということに対してあんまりよくないなと思っていて、すごい抵抗感があるのです。私どもは中東とかアフリカの支援もしているので、できれば食物はそういった食糧支援に使ってもらったほうが有効に使えるんじゃないかなと思います。また、食物を原料に使うと、じゃあ毎年毎年、同じ量を供給できるのかということ、そうじゃないと思うんですよね。そういった供給不安というのがあります。

卵の殻は、黙っていても皆さん毎日料理に使ってほぼ排出量が一定なんです。皆さんがお金を出すのは卵の中身だけであって、特売しようが、高く売ろうが、卵の殻の価格は全然変わらないのです。安定供給なので使うほうも非常に使いやすいということと、あとはやっぱりずっと昔から食されているので持続可能な原料であるということは皆さんもご承知いただけると思います。また、CO₂の固着化ができるということが非常にいいのかなというふうに考えます。

CaMISHELLについては、今のところ10%から50%程度の（卵殻パウダーの）混入が可能となっております。現時点では10%から20%の混入率の商品がリリースされています。これにより、どのぐらいCO₂の固着化ができるのかということなんですけ

どれど、卵殻パウダーを10%配合したときの数値で減量部分だけでいうと、普通のパルプ100%のものに比べると、GHG排出量として約18%削減が可能です。

紙といってもいろんな種類がありますので、ちょっと特殊紙になるとさらに効果が大きくなって34%の削減が可能となります。これは原料を置き換えるだけで減らせるCO₂、固着化できるCO₂の量なので、私どもが2025年までに狙っているのは環境印刷という部分も含めて、この紙を作るときエネルギーも再生可能エネルギーを使ってCO₂の削減量50%超を目指しております。

なおかつ、印刷に関しては、大川印刷さんという会社さんがあるんですけども、この印刷技術を使い、印刷するときのエネルギーには再生可能エネルギーを100%使用して、今では印刷に関わるCO₂排出はゼロというところまで来ていますので、この紙を使って印刷するというのが環境にとって非常にいいことだと自負しております。

普及に向けた取り組み

最近、FSC (Forest Stewardship Council 持続可能な森林活用・保全を目的として誕生した、「適切な森林管理」を認証する国際的な制度) マーク、このマークがついた認証紙というのをいろんなところで見える場面が多いと思うんですけども、ご存知の方は挙手してもらっていいですか？ご存知ですよ。マクドナルドさんとか、びっくりドンキーさんとか、スターバックスさんとか、そういったところで使用されている紙はみんなこのマークがついているんです。これは、違法伐採がなかったり、ちゃんとフェアトレードがなされている、管理されて作られた、非常に環境に配慮した紙となっています。

このFSC認証されたパルプを90%使って、そこに卵の殻を10%混入して作った紙は、FSCマークとともにCaMISHELLのマークがついています。2つのマークでより環境配慮をPRできます。今後、このマークを見かけることが随分増えてくるのではないかなと考えております。

実際にこのCaMISHELLを使った商品をご覧いただきたいんですけども、左が一番導入が簡単な名刺ですね。今、金融機関さんをはじめ、最近ですと自動車のディーラーさんが、CO₂を排出しているというイメージをお客様がどうしても持つってしまうので、それを改善するために名刺に採用され、CO₂削減に取り組んでいるということをアピールされていますね。トヨタカローラさん、トヨペットさん、ホンダカーズさんなどに御採用いただいています。

一部、行政の方も使われております。資料の中央上にぱっと見てお分かりと思いますけど、紙袋にも採用されています。日本のアパレルメーカーさんも大分紙袋にシフトしてきたと思うんですけども、プラスチックの袋からこういう紙袋にシフトされて、なおかつCO₂を固着化できるということで、非常に熱心に取り組まれているようです。

その下の本ですが、これは大手企業さんのCSR活動報告や会社案内、MS&ADホールディングスさんの統合レポートですね。このようなものに採用された実績があります。

右の上は、これはちょっと変わったハンガーなんですけれども、100%紙でできているハンガーです。中の紙はコンビニエンスストアなどの物流で使われている仕切りの紙です。これが最後に産業廃棄物としてどんどこ捨てられるわけですが、それを僕らが回収しています。非常に汚れた紙なので表裏に私どものCaMISHELLのきれいな紙を貼り

付けて、きれいにお化粧をした状態で100%紙というハンガーになっています。この紙ハンガーのメリットは、皆さんオリジナルのハンガーを作りたがるんですけども、プラスチックで作るとどうしてもロットが何千個とか何万個とかになってしまうのですが、紙ですと50枚ぐらいからオリジナルハンガーを作れるので、普及させるのには非常にいいのかなというふうに思っております。

あと、埼玉県の金融機関2行が、ATM機の横に置いている封筒にCaMISHELLを採用して、銀行としてもCO₂削減に乗り出すという強いアピールを、本日プレスリリースしているところです。

今、ざっくりお名前を出してもいいというところだけ書かせてもらったんですけど、本日の講演会には大手さんも結構いらっしゃいますが、やっぱり名刺ですかアパレル関係のものが非常に多いことにお気づきでしょうか。今、アパレルのボタンとか、タグですか、そういったところにもついております。あとは大手ハンバーガーチェーンさんもトレーディングカードの部分で1回リリースさせてもらって、来年から大々的に取り扱っていくということで、今、進めております。

バイオ由来素材の特許戦略

CaMISHELLの特許は私どもが取得していますが、私どもは紙を作れるわけではないので、三菱製紙さん、日本製紙さん、大王製紙さんなどに無償ライセンスをさせていただいて、皆さんの協力の上にこの紙を供給させていただいております。

CaMISHELLという商標については三菱製紙さん、Touchcardさん、新生紙パルプ商事さん、私どもの4社で共同の商標を取りまして、皆さんが自由に使用いただけるロゴマークということで、この紙を使ったときにロゴマークを誰もが自由に使えるようにライセンスフリーとして保護しております。

CaMISHELL、PLASHELL、SHELLMINにしても、メディアの取材回数も大分増えまして、今日も午前中は経済産業局さんのほうでプレスリリースをさせていただきまして、非常に皆さん、環境に取り組む姿勢が強くなってきたのかなというのは本当によく感じるようになりました。

私どもの取り組みがCO₂削減モデルとしていろいろなところで表彰していただきまして、今までに7つぐらいの表彰をいただいたことは非常に光栄なことだと思っています。

地元自治体・企業を巻き込み立ち上げた「エコ玉プロジェクト」

私どもが最後に御紹介したいなと思うのが「エコ玉プロジェクト」のことです。エコ玉プロジェクトというのは、「SDGsの推進に協力してもらえませんか」と私が2018年の初めから1社ずつお声がけをさせていただいて、集まってくださった団体で、現在56団体が参加してくれています。

エコ玉プロジェクトが目指すのは、今までの企業活動の中で皆さんウィン・ウィンということをやってきたわけですが、これからはウィン・ウィンだけではなくて、そこに「環境」の視点も加えて「持続可能」を目指すということで、僕らの合い言葉は「トリプルウィン」ということです。皆さんが、お客さんも私たちも環境にもいい、こういう活動をさせてもらっております。

具体的にこういった活動をやっているのかということ、埼玉県の金融機関様にはお店にポスターを貼ってもらったり、お客さんが「これ何」と言うと、SDGsの取り組みを説明してくれたりですとか、そういった地道な啓蒙活動を各銀行さんが協力してやってくれています。

また、私どもは三井住友海上さん、MS&ADインターリスク総研さんと業務提携をしまして、エコ玉プロジェクトの一環として、各自治体さんですとか各企業さんから要請があったときには、全てボランティアでSDGsの勉強会を開催したり、最近ですと企業でワークショップなんかの依頼にお応えすることが多いです。

最近、こういうワークショップ形式のものに対する各企業からのリクエストが非常に多くて、結構全国いろいろ行っているんですけども、これも全てエコ玉プロジェクトのメンバーのボランティアで成り立っているものです。今後、大阪にも行く予定がありますので、そうしたときにまたお声がけいただければ、私どももできる限りのサポートをさせていただければなというふうに考えております。

エコ玉プロジェクトのメインの活動は、これは強制でも何でもないんですが、参加している人たちの有志でフィリピンの海岸にマングローブを植える活動をしています。

マングローブが1本100円ぐらいなので、皆さん気軽に協力してくださるのですが、2020年度は新型コロナの関係で行けなくて、1,600本しか植えることができませんでした。それでも、1,600本でも年間8,000キログラムのカーボンオフセットができるわけで、これは何もやらないよりは具体的に動くべきだということで引き続きやっております。

私どもが取り組んでいるこのマングローブの植林ですが、ただ植林すればいいということだけではなくて、僕らには狙いがあります。やみくもに植林をするよりも、私たちが狙っているのはEco-DRR (Ecosystem-based Disaster Risk Reduction 生態系を活用した防災・減災) ですね。フィリピンで津波の被害を受けたところにマングローブを植林しています。どういうことかと言いますと、津波被害を受けたところは、またいつか津波が来るんですよ。そうしたところに津波被害を受けてから税金を投じて、お金を使って環境破壊してコンクリートの防波堤を造るよりも、事前にマングローブを植えていって、平時はCO₂の吸収、いざ有事のときにはしっかりとしたマングローブに育って天然の防波堤ができているから被害を減災できる、そういったことを考えながら今後もマングローブの植林活動を続けていく予定です。

Z世代の未来のために

これは直接関係ないことなんですけど、どうしても紹介しておきたいなと思ったので見ていただきたいんですけども、先日私が行った講演、ワークショップの中で、高校2年生が2名参加していただきまして、最後の総括のときに彼女たちが言った言葉、そのまま載っけてあるんですよ。そのときに、桶川市の中小企業の社長約50名と、金融機関の支店長、次長が全部で6名参加してくれたんですけども、その中で一番最後に高校2年生が言った言葉です。「100年先の地球を考えよう」です。ちょっとびっくりしませんかね。中小企業の社長たちのほとんどがもう下向いちゃっていましたが、今のZ世代の子供たちはここまで思っているんだなというのを非常に強く感じて、まさに今やらなきゃ、もう

まずいよねというところに来ていると思うんですよね。だから、もう皆さんにおかれても何かしら活動をすでにされていると思うんですけども、もっと加速させていかないと肩身が狭いなというのを僕は非常に強く感じましたので、紹介をさせていただきました。

私たちが考えるSDGs、これは僕の特論なんですけれども、やっぱりSDGsを道しるべとして、本業で社会問題を解決していくことにつながるビジネスモデルへと移行していくことが大事なのかなというふうに思っております。

SDGsに取り組むことはビジネスチャンスになるんじゃないかなと僕は思っているんです。けれども、「取り組まない」という方もまだまだいらっしゃるって、そういう方にはもうそれ以上強くは言えませんけれど、取り組まないということがすごいビジネスリスクだと思うんです。やっぱり就職するにも優秀な今のZ世代の子供たちはSDGsに取り組んでいない企業には魅力を感じなかったり、商品1つ取ってみても、やっぱりSDGsに取り組んでいない企業の商品は手に取りたくないとか、そういう意見を生で聞くと、ここはもう取り組むべき時代なのかなと思います。あと、ビジネスチャンスにするためには、SDGsの観点で周りが共感してくれないと全然広まらないと思いますし、なおかつ自分たちの企業価値というのを明確にして、いろいろ発信して、プレスリリースもしていかなければいけないなと思っています。

私どもは、やっぱり自社のあるべき姿というのを先にみんなで決めて、ではどのようにしてSDGsに取り組んでいくのかという、要はバックキャストイングをしていくことが早道であると考えております。これが私どもが考えるSDGsであり、私たちの行動、取り組みです。私の話は以上となります。ありがとうございました。