



ニュースレター

資源循環・環境保全カンパニー リファインホールディングス株式会社

2024年5月27日

報道関係者各位

リファインホールディングス株式会社 代表インタビュー

「未利用資源活用と循環型社会」

持続可能な社会実現のため企業が取り組むべきこととは③



持続可能でウェルビーングな新規事業を打ち出す

6月5日は「環境の日」です。リファインホールディングス株式会社(本社:東京都千代田区、代表取締役社長:川瀬 泰人)は、有機溶剤のアップサイクル、天然資源由来の機能性素材開発、食の循環とアップサイクルなど、社会の未利用物をリファインし高価値な資源として循環させる事業に取り組んでいます。

本ニュースレターでは、環境保全企業として持続可能な社会の実現を目指す RHD 代表取締役社長・川瀬のインタビューを3回に分けてお届けします。最終回の今回は、ウェルビーングな環境保全・循環型事業の今後の展望と開発中 100%天然由来バイオマス樹脂についてご紹介します。

第3回: ウェルビーングな環境保全・循環型事業の展望と 100%天然由来バイオマス樹脂開発

川瀬 泰人(かわせ・やすひと): 1980年金沢大学卒業後、稲畑産業株式会社、住友製薬株式会社を経て、1986年千葉蒸溜株式会社に入社。有機溶剤リサイクルのノウハウを学ぶ。1993年日本リファイン株式会社専務、2003年に名古屋大学にて博士(工学)学位を取得し、同社代表取締役社長に就任。2018年、リファインホールディングス株式会社代表取締役社長に就任、現在に至る。

■カブトムシの幼虫を魚餌とする沖永良部島での循環型食事業

——リファインホールディングス(以後:RHD)の資源循環型事業の今後の展望は。

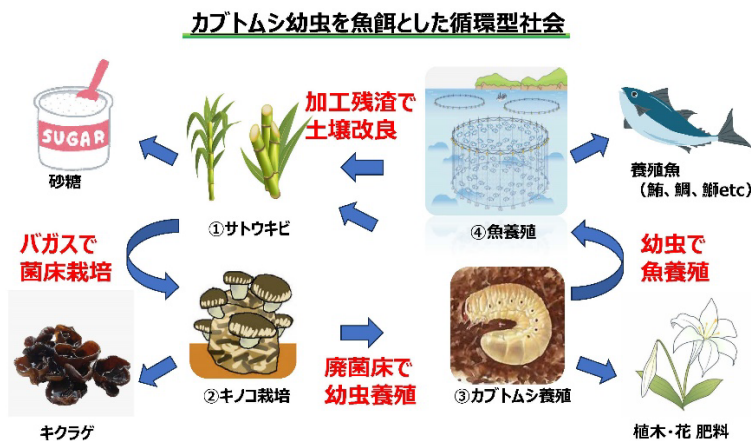
川瀬: 現在千葉大学と共同研究し、鹿児島県沖永良部島でカブトムシの幼虫を魚餌とする循環型食事業に取り組んでいます。

ある時和歌山の漁協関係者から、魚餌の値段が高騰しているという話を聞きました。昔は1kgあたり数十円だった餌が今は150円ぐらいになっている、こんな状況がずっと続いたら赤字だ、と嘆いておられたのです。養殖マグロの餌は生のイワシなのですが、1kgのマグロを育てるのに14kgのイワシが必要です。「タンパク源が足りない」と言いながら、イワシのタンパク質を14分の1にして供給していることになります。そのサイクル自体にも疑問を持ち、改善の余地があると思いました。

あれこれ思案しているうち、かつて千葉大学の学生さんが「カブトムシの幼虫にタンパク質が豊富に含まれている」との研究発表をされていたことを思い出しました。タンパク質豊富なカブトムシの幼虫を魚餌に活用できるのでは、と考えたのです。

ちょうど同じころ鹿児島県の沖永良部島で、サトウキビから出るバガスを何とかしてほしいという話があったんです。バガスとは砂糖をつくる過程で出る搾りかす(搾汁残渣)のことです。島に自生するキクラゲを栽培する菌床として再利用されていますが、その後バガスは大量の産業廃棄物となります。処分に困った人々は、自分の土地の中に山積みにして何十年と堆肥させていました。

どうにかできないかとバガスを掘り起こしていたところ、そこにカブトムシがたくさんいたんです。カブトムシは堆肥を餌とするため、バガスはカブトムシにとって絶好の生育環境だったんですね。しかも沖永良部にはウナギとマグロの養殖産業があります。人々を悩ませるバガスがカブトムシの餌となり、そのカブトムシの幼虫をタンパク質豊富な魚餌として活用できたら、すべてがつながる循環モデルができると考えました。カブトムシが排出する有機物がバガスに還元されると、バガスは肥料としても再利用できるようになります。



カブトムシ幼虫を魚餌とした循環型社会モデル(自社資料)

養殖マグロの餌にするには、数百万匹のカブトムシの幼虫が必要です。それをいかにサステナブルな方法で育てていくか。絶対に採り尽くさず最適な数を保ちながら増やしていく方法を、いま千葉大学と共同で研究しています。

沖永良部に飛来してくる台湾カブトムシは繁殖力が強く、ニホンカブトムシが年1回の産卵なのに対し年に3回産卵します。この点も好条件にはたらくと思っています。沖永良部モデルを確立して、地域活性化につなげたいですね。

■製造過程含め 100%天然由来のバイオマス樹脂を開発

——RHD が開発中の 100%天然由来バイオマス樹脂についてお聞かせください。

川瀬: 新規事業を創出するにあたり、当社「未来創造研究室」で出たテーマのひとつでした。社会へのバイオマス樹脂を導入する最大のメリットは、マイクロプラスチックによる健康被害をなくすことです。

既存のバイオプラスチックは、原料はバイオでも製品化する過程で合成物を含んでいます。一方、当社開発中のバイオマス樹脂は、原料をそのまま熱溶解して固める方法を採用することで、製造過程も含めた 100%天然由来を実現しています。

まったく毒性のない物質からできているため、環境中や生体内に取り込まれても有害影響は一切ありません。この点が既存のバイオプラスチックと決定的に違う点です。

現在最終的な試験段階で、2025 年度の製品化を予定しています。

■石油由来から脱却し地上資源由来の溶剤へ 溶剤化学事業の転換点

——メインの溶剤部門では 2018 年以降「石油由来溶剤から地上資源由来の溶剤へ」という方針を掲げています。溶剤リサイクルを通じ循環経済(サーキュラーエコノミー)にコミットする RHD にとって重要な転換点です。

川瀬: 取り組みはまだまだ入口です。ごく一部の溶剤を地上資源由来の溶剤に変えたという段階で、これから越えなければならないハードルがたくさんあります。

——地上資源由来の溶剤とは、どのようなものが原料となるのでしょうか。

川瀬: 木や草などです。身近なもので考えてみましょう。米や麦、芋を発酵させてできるお酒(=エタノール)は地上資源から作ることができる有機溶剤です。お酒を発酵させ続けてできるお酢(=酢酸)もそうです。

それらのエチル系溶剤はつくることできるのですが、もっと複雑な形をした溶剤の開発はなかなか進んでいません。今後地上資源で対応できる溶剤を増やしていけるよう研究開発を進めていきますが、当社だけでできるこ

とには限りがありますから、他の企業様とも連携し、溶剤メーカー全体として取り組んでいくべき課題だと思っています。

——業界全体として、地上資源由来の溶剤への転換の動きはどのようなのでしょうか。

川瀬: まだ動きは少ないですね。欧米のほうがややリードしている印象です。ただ当社としてはそもそも、溶剤の大量生産・大量消費を求めているわけではなく、「循環型リサイクルによる精製溶剤をメインとして、不足分を地上資源由来の溶剤で補う」というのが基本的な考えです。

例えばリチウムイオンバッテリーの溶剤は、現状で98%をリサイクル回収できています。すると新品で購入する必要があるのは全体の2%だけです。その2%分を地上資源由来の溶剤に切り替えていくことを提案しています。新品を買うところから発想すると「高い」と感じられるかもしれませんが、リサイクルを原点に考えれば、地上資源由来の溶剤が多少割高でもコストは結果的に薄まるのです。

できるだけロスしない溶剤の使い方を提案しつつ、リサイクルによるコスト換算を具体的に提示し、多くの企業に対し理解を求めています。

こうした考え方が広く社会に浸透するまでには、少し時間がかかるかもしれません。しかし国内でも、持続可能な経済社会システムの構築に向け変化を起こそうとしている企業は着実に増えてきています。

企業が環境問題へ取り組む責任は今後一層重くなっていきますし、環境への取り組みの有無が企業の信頼性を左右する時代となりつつあります。地上資源由来の溶剤への切り換えは、企業が社会に対し自社の環境貢献を示す好機ともなり得るはずです。

(完)

【会社概要】

社名: リファインホールディングス株式会社

代表取締役社長: 川瀬 泰人

本社所在地: 東京都千代田区丸の内2丁目2番地1号 岸本ビル 11階

URL: <http://www.refine-hd.jp/>

設立年: 1966年

資本金: 480百万円

売上高: 24,000百万円

従業員数: 733名

事業内容: 有機溶剤に関わる化学事業、資源循環事業、天然資源飼料開発事業など

<お問い合わせ先>

リファインホールディングス株式会社 経営企画部経営企画課

TEL: 03-3201-3357 <http://www.refine-hd.jp/contact/contact-news/>