



「もったいない」精神で 天然素材の可能性を科学的に追求する

オリザ油化株式会社

はじめに

近年、気候変動や格差拡大といった地球規模の問題に対する危機感から、持続可能(サステナブル)な社会の形成を模索する動きが世界全体で広がっている。

こうした動きに対し、より多くの企業がこれからの一步を考え踏み出すために、本シリーズでは本業を通じてサステナブルな社会の実現に向け挑戦する先行企業を取り上げる。

第19回は、愛知県一宮市にあるオリザ油化株式会社(以下、オリザ油化)を紹介する。同社は老舗こめ油メーカーでありながら、未利用・未開発素材から健康や美容に効果のある成分を抽出し商品化する“研究開発型”企業としても知られる。同社の85年間にわたる「宝」探しの歴史を追った。

国策事業として始まった こめ油製造

愛知県一宮市に本社を構えるオリザ油化。1939年の創業以来、米ぬかから油を抽出する「こめ油」の製造を手がけてきた老舗企業だ。現在、国内で精製されたこめ油製造を生業とする企業は5社のみで、同社は独自の技術と研究開発によって、業界における特別な地位を確立している。

同社の創業は、戦時下の国策事業としてのこめ油製造だった。当時、なたね油や大豆油の輸入が滞り中、国産資源である米ぬかから油を抽出することが国を挙げての事業となっていた。岐阜県羽島郡笠松町で米や肥料を扱う商社だった創業家の村井家は、この要請に応えるべく事業をス

タート。一日に何百軒もの米屋を訪れ、米ぬかを集める地道な努力を重ねた。

「米ぬかは時間が経つほど食べられる油が少なくなります。鮮度を落とさない集荷体制の構築には特に苦労したと聞いています」と、3代目社長の村井弘道氏は話す。

飽くなき挑戦 ～低温抽出法(NEM)の開発～

高度経済成長期に入ると、同社は工場を一宮市へ移転。各家庭にこめ油を届けたいという使命感のもと、製油技術の向上に努めた。その努力は1976年、こめ油における世界初の世界特許製法である低温抽出法(NEM)の開発という形で実を結ぶ。

この技術は、溶剤の温度を20度と

いう極めて低い温度に保つことで、熱による変色や油脂の劣化を防ぎ、不要物の抽出率も抑制する画期的なものだった。さらに、精製工程の短縮により電気使用量を従来法と比べて33%削減することにも成功した。

「大豆油など他の油種で使用されていた低温抽出の技術を、こめ油でも取り入れられないかと考えたのがきっかけでした。とにかくやってみようというチャレンジ精神が、当社にはもともとあったのだと思います」と村井社長は話す。

機能性素材「 γ -オリザノール」

大きな転機となったのは、こめ油特有の成分「 γ -オリザノール」との出会いだった。1954年に日本の研究者に



オリザ油化株式会社

オリザ油化のこめ油

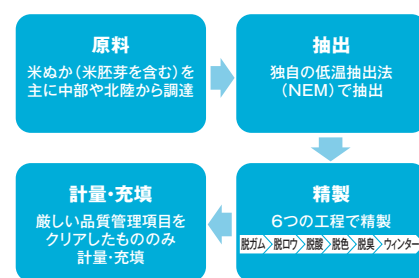


国産玄米油

機能性表示食品
オリザの米油

お米の糠から
とれたサラダ油

こめ油の製造工程





オリザ油化株式会社
代表取締役社長 村井 弘道氏

よって発見された生理活性物質で、高脂血症や更年期障害の改善に効果があるとされる。

同社がγ-オリザノールを手に入れたのは偶然だった。「当時、一宮の精製工場でパイプ詰まりが発生し、原因を調べたらγ-オリザノールだったのです。私は小学生でしたが、会社が大変な騒ぎになっていたのを覚えています」と村井社長は回想する。

このγ-オリザノールに商機を見出した同社は、数年におよぶ試行錯誤を経て、γ-オリザノールを医薬品レベルまで純品化し量産化することに成功。1980年にはγ-オリザノールの製造を開始し、これを含有した純正玄米胚芽油「タフロン」を発売した。ちょうど健康食品ブームと重なったこともあり、東京の有名百貨店でも販売される人気商品となった。

機能性素材メーカーとしての第一歩を踏み出した同社の将来は順風満帆かに思われた。

「宝」を求めて新たな挑戦

1991年、同社に入社した村井社長を愕然とさせたのは、倉庫に積まれた

γ-オリザノールの山だった。発売から11年。他社から新商品が続々と登場するなかで独自性を失い、売り先の開拓も不十分だった。さらに、バブル崩壊後の不況で主力のこめ油も売上が低迷していた。

「こめ油は身体に良いけれど儲からないから、これ以上やらなくてもいい」。父からそう言われた村井社長だが、むしろこめ油の可能性に賭けることを決意。特に、製造工程で発生する副産物に着目した。

「こめ油の副産物は毎日出るので、原料調達に困ることはありません。その中に、γ-オリザノールのような『宝』が眠っているのではないか。それを高付加価値製品に仕立て上げられなにかと考えたのです」

副産物の成分を調べるには科学や生物学などの知見が必要だ。しかし、村井社長は元電機メーカーのシステムエンジニアで、社内にも研究の素地を持つ社員はいない。そこで、農学系の大学の卒業生を社員として採用。副産物の研究をスタートさせた。

オリザギャバ®の誕生 ～研究開発の道へ～

副産物から高付加価値製品を生み出すという使命のもと、村井社長らは米の成分に関する研究論文や特許を徹底的に調べた。その中で見つけたのが、農林水産省による米由来のγ-アミノ酪酸「GABA」の研究だった。

GABAは神経伝達物質の一種で、ストレスの軽減や血圧上昇抑制などの効果があるとされる。農林水産省は、米ぬかや米胚芽を水に浸漬する

ことでGABAが急増することを発見していた。

村井社長は、こめ油産業の出発原料である米ぬかや米胚芽から、油だけでなくGABAを抽出し、健康食品や医薬品の原料として売り出せないかと考えた。売れるかどうかは分からないが、とにかくやってみるしかない。村井社長らは奮い立った。

しかし、同社ではまだ十分な研究開発環境が整っていなかった。そこで、研究の当事者である農林水産省に共同開発を打診。広島県にある中国農業試験場(旧名)において研究が始まった。

最大の課題は、水に浸漬することで米ぬかや米胚芽が腐敗しやすい点だったが、菌の繁殖を防ぎつつ効率よくGABAを増やす方法を、試行錯誤の末に見出した。

こうして1995年、GABAを増大させた米胚芽を量産する技術を確認。1996年にはGABAを増大させた米胚芽「オリザギャバ®ジャーム」と、これを主原料とした栄養補助食品「オリザギャバ21」を発売した。

γ-オリザノールの経験から学んだのは、科学的根拠(エビデンス)の重要性だった。効果があると科学的に実証されれば、多種多様な健康食品や医薬品が入り乱れる市場では大きなアドバンテージとなる。

そこで同社は1998年、大学と協力して臨床試験を実施し、GABAを増大させた米胚芽が不定愁訴等の改善に効果があることを確認。確かなエビデンスを持つ商品として展開できるようになった。

新たな素材 ～シソの実エキスの開発～

同社の研究開発は止まることなく、こめ油以外の素材へも広がっていく。油つながりでシソの実を原料とするしそ油に注目。さらに、こめ油と同様に、油を抽出した後の搾りかすにも目を付けた。「せっかく手に入れた素材を、すぐに廃棄したり家畜の餌にしたりするのはもったいない。副産物に至るまで徹底的に研究し尽くそうと考えました」と村井社長。静岡県立大学との共同研究で、搾りかすに大量のポリフェノール類が含まれることを突き止めた。

シソに含まれるポリフェノール類にはアレルギー症状を軽減する効果があることが知られていた。また、当時から花粉症が深刻な社会問題となっており、効果の高い抗アレルギー剤の開発が求められていた。

そこで同社は、アレルギー研究の大家がいる農林水産省の四国農業試験場に社員を派遣。3年間にわたる共同研究の末、シソ油の搾りかすから抽出したエキスを強い抗アレルギー・抗炎症成分があることを発見し、1997年には「シソの実エキス」として商品化した。

売り先確保、地道な営業展開

γ -オリザノールの経験から、良い製品でも売り先がなければ宝の持ち腐れになってしまうことを学んでいた同社。しかし、医薬品や健康食品を扱う企業への伝手はほとんどなく、こめ油メーカーが作った機能性素材が受け入れられるかも不透明だった。

それでも同社はあきらめることなく、

地道な営業活動を展開。自社製品の価値を丁寧に説明して回った。すると、業界の新規参入組で商品開発のための素材探しに力を入れていた企業の目に留まったことを皮切りに、大手を含む様々な食品・化粧品企業に採用された。確かなエビデンス、ストレス低減や花粉症・アレルギー対策など消費者ニーズへの合致、上り調子にある業界の状況などが追い風となった。

オリザギャバ®やシソの実エキスは、機能性素材分野における同社の地位を大きく押し上げた。

その後も、米由来のスーパービタミン「オリザトコリエノール®」(1998年)、美肌成分「オリザセラミド®」(1999年)、月見草の種子から抽出した「月見草エキス」(2000年)など、年間1つ以上のペースで新商品を開発している。

また、かつて「儲からないからやらない」と父に言われたこめ油も、同社らによって米由来の健康成分が明らかになるにつれて再評価されるように。こめ油中の希少成分であるトコリエノールがスーパービタミンEとしてテレビ番組で取り上げられた後、こめ油ブームがBtoC領域で拡大していった。

未開発素材の発掘と 会社一丸のスピード開発

現在も年間最低1つのペースで新商品を開発し続けているオリザ油化。世に出した商品は約80種類、特許出願数は293件に上る。

同社が特に注力しているのは、世界中の未利用・未開発資源からの健康成分の抽出だ。なかには桜の花エキスやツバメの巣エキス、愛知県の特産品を活用したフキエキスなど、ユニークな商品も生まれている。

「世界中には、使えるのに捨てられてしまう素材や、一部の地域でしか使われていない素材がたくさんあります。こうした素材が、商品開発に取り組む我々にとっては非常に貴重な『宝』となるのです」

同社がハイペースで商品開発を行う背景には、業界の厳しい競争がある。「機能性素材の黎明期は作れば売れる時代でしたが、今や市場は飽和状態。大手も含め、開発競争は非常に激化しています」と村井社長は明かす。

研究を進めていた素材が他社に先にリリースされたり、特許を取られ

オリザ油化の健康食品と化粧品



純正玄米胚芽油
「タフロン」



オリザギャバ21



オリザブライト&エーシー
インナーサポートタブレット



オリザブライト&エーシー
スキンケア オールインワンジェル



たりして頓挫するケースも多く、また、商品化に至っても原料調達が難しく棚上げになることもある。「できるだけ早く発想し、早く特許出願し、早く商品化・ブランド化することが重要です」と村井社長は強調する。

この開発スピードを支えているのが、月1回開催される新商品開発会議だ。研究開発部だけでなく、生産技術開発部、品質保証部、営業部など、様々な部署から社員が参加。持ち回りで新商品のアイデアを出し合い、実現可能性を議論する。

「私一人では限界があるので、この仕組みを整えました。社員一人ひとりの創造力あふれるアイデアを、機会損失することなく拾い上げることができ、発想の段階から会社がチームとして一丸となって商品開発に携われるのです」と村井社長。

「発表者にとってはプレッシャーに感じるかもしれませんが、一方でエンジョイしている気がしますね。我々の素材探しのフィールドは世界。もし採用されれば、その場所に行けるかもしれませんから」と村井社長は笑う。

研究ファーストの 研究開発型企業として

こめ油メーカーから研究開発型企業への転換を果たしたオリザ油化。大学などの研究機関と連携した多種多様な研究を経てノウハウも蓄積され、保有するアッセイ系(成分の量、または機能的な活性や反応を定量的に評価、または定量的に測定する方法)は2,000パターンを超える。

とはいえ、研究開発の道のりは容易ではない。素材に含まれる成分の

特定(同定)には5年ほどかかり、複数の素材で同時進行させながら、年間1つ以上の新商品発売を目指す。

また、実際に人体へどのような効果があるかどうか検証することも非常に重要だ。

「健康食品や医薬品というジャンルはエビデンスが全てです。どう身体に良いのか、安全かどうかを、試験管レベル・細胞レベル・ヒトの臨床レベルという全部で証明されていなければなりません」と村井社長。

同社は世界トップレベルの研究開発型企業として、科学的に信頼でき、自信をもってお客様に提供できる安心・安全な商品を作り上げている。

家訓「もったいない」精神で 宝探し

同社の特徴は、素材を副産物まで含めて余すところなく使い切る姿勢にある。この根底には村井家の「もったいない」の精神がある。

「電気がつけっぱなしだと徹底的に怒られるとか、裏紙をメモに活用するとか、食べ残しが絶対だめとか。こうした家庭で代々育ったところに、原点があるのかもしれない」と村井社長。

使い切らないと「もったいない」と感じるのは、その原料や副産物に「宝」が眠っていると信じているためでもある。村井社長は「天然物は本当にすごいんです。素材そのものだけでなく、抽出後のかすにまで、様々な成分が含まれている」と、目を輝かせる。

「手に入れた素材に『宝』があるんじゃないかと、ロマンを抱きながら見つけていく作業は非常に楽しいもので

す。エンジョイしながら、素材を最終的に使い切るところまでやり遂げたい。そんな強い精神が、我が社のバイタリティーになっています」

おわりに

オリザ油化は、SDGsやアップサイクルが世間的な注目を集める前から、製造過程の副産物に着目し、新たな価値を見出してきた。

同社は、素材や副産物、それらに含まれる成分すべてを「宝」と呼ぶ。その根底には、「もったいない」という創業以来の価値観がある。

同社は、健康食品や医薬品業界における熾烈な競争の中にあっても、その卓越した研究開発力と、世界中の未開発素材を追い求める探求心によって生き残り続けている。社員一人ひとりがロマンを抱いて探し出し、一丸となって磨き上げた宝が、私たちの健康や美を支えてくれている。

何より評価すべきは、「とにかくやってみる」という、同社の強いチャレンジ精神である。国策事業としての創業、こめ油製造の技術革新、機能性素材業界への参入、研究本位の商品開発。同社が歩んできた変革の全てに、挑戦によって新たな可能性を切り開こうとする企業文化が現れている。

創業以来85年、こめ油メーカーからトップレベルの研究開発型企業へ。限りある資源を最大限有効活用し、イノベーションを通じて新たな価値を創造するオリザ油化の挑戦は、まだまだ続く。

(2024.11.12)

OKB総研 調査部 梅木 風香