

がんばれ!!

新連携・地域資源活用・農商工連携

鮎寿司由来の植物性乳酸菌を活用した健康・安心な「ヨーグルト」の開発

第36回

独立行政法人 中小企業基盤整備機構 経営支援部 ハンズオン支援統括室

川端 伸清

紹介事例の概要

会社名	株式会社ヤサカ
認定区分	農商工連携
認定事業名	鮎寿司由来の乳酸菌を利用した米粉発酵食品の開発・販売
認定日	平成24年10月1日

琵琶湖の北西部に位置する滋賀県高島市は、日本海側気候で年間を通じて湿度が高く発酵に適した気候である。高島市内を流れる比良山地を水源とする安曇川の水は美味しい米や野菜を育み、さらに琵琶湖に流れ込んで鮎や鮎など湖魚を育て、それらを仕込んで作る鮎寿司などの発酵食品を生み出している。

この高島市で、地元産の良質米の米粉を使い、特産の鮎寿司から抽出した植物性乳酸菌で発酵させて製造した、アレルギーの心配のない「ヨーグルト（ヨーグルト風食品）」が登場した。この「ヨーグルト」の製造技術を生み出したのが、高島市で介護用品等福祉用具の販売・レンタル業を営む株式会社ヤサカの代表取締役八坂正博氏である。



八坂正博社長

◆ 植物性乳酸菌を活用した「ヨーグルト」が誕生するまで

八坂社長は、平成13年1月に京都大学医学部付属病院から末期の肺がんで余命半年を宣告された。さらに、平成18年にはホスピスを紹介されるなど西洋医学から

見放され、半断食療法である甲田療法にたどりついた。その内容は、玄米を粉に引いたもの、ブロッコリーやキャベツ等の皮、青物野菜をミキサーですり潰して青泥状にしたものと大根・人参・長いもをおろしたものを食べるというもので、これによりほとんどのがんが体より消え、現在も社長業を続けている。

八坂社長が行った食事療法の根本的な考え方は、日本人に合った日本食を摂って現代病を克服しようとするものである。また、八坂社長は、日本人は草食系で腸が欧米人より長いにもかかわらず、第二次世界大戦後に乳製品や肉製品の消費量が増加したため、アトピー性皮膚炎、アレルギー疾患など従来にない病気が蔓延したという思いをかねてより抱いていた。

八坂社長は、半断食療法を続ける傍ら、健康によくがんを小さくするような、また、アレルギー性疾患にも有効な日本人に合った薬効食品はないかと専門書を読み漁り、地元特産の保存食である鮎寿司の活用を思いついた。鮎寿司は、昔から健康に有用な食べ物であることが経験的に知られている。また、鮎の身ではなく飯の方が効くといわれる。それは、中国から稲作と共に日本に伝来した植物性乳酸菌がなせるわざである。微生物で腸内細菌をコントロールして体をいい状態に導く機能や食品をプロバイオティクスというが、この効果が最も高いのが、植物性乳酸菌であるといわれる。そこで、八坂社長は鮎寿司から乳酸菌を取り出そうと考え、必要な設備を地元の今津保健所に問い合わせたところ、特別な設備は不要とのことであった。理由は、古来より鮎寿司による食中毒がないといわれるほど、乳酸菌が飯と鮎の保存性を高めているからである（バイオプリザベーション）。

八坂社長は、臭いの問題から玄米よりも白米を選びヨーグルト状乳酸菌食品を完成させ、かねてより関係のある京都大学医学部呼吸器外科の和田洋巳名誉教授（当時）に相談し、10名の協力者を募集して平成23年11月下旬から3週間食べてもらった。そうすると、6名の悪玉コレステロール値が著しく下がるという効果が見られた。また、大阪大学の竹内勝之氏（当時）によるラットを使った実験で、植物性乳酸菌には非常に強い高血圧抑制効果があることが示されたので、3名

の連名により特許を出願、平成25年1月に成立した。さらに花粉症やアトピー等にも高い効能が確認され、医師等による食事指導が行われている。

この鮎寿司の持つ植物性乳酸菌の働き「プロバイオティクス」と「バイオプリザベーション」に着目して開発されたヨーグルト「アレルノン」は、商品化するまでに平成23年から約2年間を要した。「アレルノン」という名前は、アレルギー表示が義務付けられている「乳」をはじめとする7品目の原材料やこれに準ずる20品目のアレルギー源（アレルゲン）、さらには増粘剤などの食品添加物を使用していないこと（ノン）から付けられた。「アレルノン」は、平均PH2.8と食事時の胃酸の状況（PH2~3）に似ているので、乳酸菌が生きてそのまま腸に届く力が極めて強いことが特徴である。「アレルノン」はのり状でヨーグルトの食感があるが、一部の要望により甜菜糖を加えた物も少量、生産している。



アレルノン（カップ）

乳酸菌の基となる鮎寿司は、地元の老舗魚清から仕入れている。「アレルノン」は無農薬栽培の「高島いきものたんぼ米」を使っているので生産コストが高い。そこで、地元で米農業を営んでいる橋本達範氏が減化学肥料・減農薬でミネラル豊富な湧水を利用して「秋の詩」を特別に栽培し、これを原料米にして高知県産の柚子、国産のレモンを使い「リセ」を開発した。

◆ 販路をどう拡大するのか

現状、医療関係者向けの販売が多く、一般消費者に



農商工連携で開発した商品「Rise」

はあまり普及していない。ヨーグルト「アレルノン」、「リセ」は、植物性乳酸菌であるがゆえに常に1℃~4℃（冷蔵庫のチルドルームと同じ温度）で流通・展示させなければならず、一般食料品店舗における什器展示（5℃以下で発送して10℃で展示）ができないからであるという。

「アレルノン」は現在、アレルギーに悩む患者を持つ京都、東京の診療所向けに販売している。一般向けには、高島市内の一部のスーパー等で販売してもらっているが少量しか売れない。また、全国には宅配便を利用した販売も行っているが、定期購買はアレルギー疾患の子を持つ親などまだ限定的である。他に、商品の特性をよく理解し販売に協力してくれる業者が、滋賀県甲賀市などにあるが、まだ今後への期待である。

「リセ」については、誰もが食べられるような香をどう作るのかということが課題である。八坂社長は、人工香料を使用せずあくまでも食の安全にこだわり、過敏症の人でも安心して食べられるように試行錯誤している。八坂社長の食品の安全についての覚悟は半端ではない。

◆ 今後に向けて

現状、カップ（100g入り）で月産5,200個、パック（500g入り）で3,040個を出荷している。毎週月曜日から水曜日まで乳酸菌を仕込み発酵させて、木曜日に容器詰めを行い金曜日に出荷作業を行っている。このサイクルで生産量が増加すれば、2名従業員を増やさなければならない。生産人員が5名で正常な状態になるというが、現状の生産人員は4名である（本社の事務員1名を含む）。生産工場は6m×6mの建物2連棟であり、冷却は水道水で行っている。また、平成25年11月の食品部門の月次決算がわずかながら赤字になったので、事業化への意欲がより高まった。

今後は、食品製造事業が安定的に黒字化すると見極めてから、生産設備を拡充させたいと八坂社長は考えている。ただし、現状の生産工場は狭隘なため、補助金等を活用して冷却用の良好な水質の湧水がある所に工場を拡大移転して、量産体制を整備することを考えている。しかしながら、まだ適切な工場用地・建物がなく、本社近隣に適切な土地を物色中である。また、八坂社長は事業が軌道に乗れば、今までの「アレルノン」と同じ製法で、もう少し利益を上乗せしたドリンクタイプや調味料タイプの新製品を販売する予定であり、すでに新製品の試作品ができ上がっているという。

地元産鮎寿司由来の植物性乳酸菌を使用した、日本人に合った「ヨーグルト」の開発・普及を目指す株式会社ヤサカの動向に今後も注目していきたい。