

半世紀前から研究開発してきた2つの会社 いま、注目される酵素のチカラ

健 康食品としての酵素が注目されている。どんな効果が期待できるのか。半世紀にわたって研究開発を続けてきた玄米酵素（北海道札幌市）と万田発酵（広島県尾道市）の2社を訪ねて、酵素のチカラをさぐった。

まず訪ねたのは、札幌から北東に40kmほど行ったところにある玄米酵素の中央研究所。自動化された工場を併設している。

「創業者の岩崎輝明が札幌の繊維問屋で働いていたときに体調を崩し、友人から玄米食を勧められたのが当社誕生のきっかけでした」と広報担当の水野知光さん。岩崎氏は玄米食を始めたものの、家族は玄米になじみず早々にギブアップ。そんなとき、千葉県の岡田悦次氏が消化の悪い玄米を麹菌で発酵させることに成功したというニュースを聞き、試作段階の玄米酵素を入手。早速食べてみると3ヵ月もたたないうちに、家族全員がその力を実感した。

感激した岩崎氏が岡田氏を訪ねると意気投合し、本格的に玄米酵素（商品名「ハイ・ゲンキ」）の製造販売を開始した。1971年、岩崎氏が26歳のときだった。

折からの自然食ブームに後押しされ、売上を伸ばしていった。1982年には首相の座に就いた中曽根康弘氏の夫人がテレビ番組で「主人は食事に気を遣う性格で、特に『ハイ・ゲンキ』にご執心です」と発言、商品の引き合いが殺到。その後も順調にファンが増えていった。

中央研究所の医学博士・根本英幸さんは、「創業者の岩崎は、約20年前、健康食品も科学的な裏づけが必要な世の中になると予測し、全国の大学と連携し、学術データの整備をすすめるようになりました」と語る。元日本癌学会会長でもある北海道大学名誉教授の小林博氏の協力を得て、全国の大学とともに研究を進めた。動物実験の結果では、善玉菌を増やす、大腸炎を緩和する、炎症を抑える、大腸・肝臓・胃・肺・

前立腺・食道・膀胱・すい臓など多臓器のがんを抑えるなどの成果が得られた。今後はヒト試験にも取り組む予定。また発酵により、遊離型ビタミン、コウジ酸、多種多様な抗酸化物質などの成分が増えていることも明らかになってきた。

学術論文は22本にものぼり、多くの医療機関でも食事改善の一環として、患者様にもすすめられるようになってきた。中央研究所顧問の薬学博士・池川繁男さんは「玄米酵素にはまだまだ未知の機能性成分が含まれています。いわば『神のみぞ知る』領域です」とその可能性を指摘する。

工場を案内していただいた。玄米酵素は玄米、胚芽、表皮を麹菌で発酵させた食品。食べたものの分解を助ける酵素も豊富。発酵後は低温で乾燥させているので、最終製品にも酵素が豊富に含まれている。

生産部長の大森光明さんは「原材料からは農薬は一切検出されていません。ISO9001やHACCPの認証も取得しました」と胸を張る。

同社が目指すのは、たんなる商品の普及だけでなく、玄米自然食を基本にした食の教育を通じた健康社会の実現。そのために食と健康に関するセミナー・料理教室を年間1万6000回も各地で開催している。その取り組みが評価され、文部科学省からも表彰を受けている。

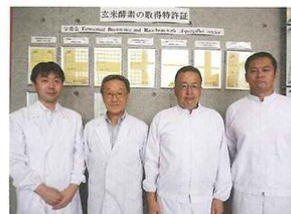
次に訪ねたのは、瀬戸内海に浮かぶ因島に本



ISO9001、北海道 HACCP の認証を取得した玄米酵素の生産工場



分包装などのラインは自動化されているが、最終チェックは人の目



左から根本さん、池川さん、大森さん、藤田さん



玄米酵素開発者の岡田悦次氏の肖像



人気No.1商品「ハイ・ゲンキ スピルリナ」

社を置く万田発酵。7万m²の敷地に本社屋、工場棟、販売所、試験農場などが並ぶ。

同社の始まりは、因島で300年以上続いた日本酒の蔵元「万田」の11代目当主、松浦新吾郎氏が酵素と発酵の研究に着手した1961年にさかのぼる。酵素は環境に左右されやすい活性

■酵素の種類

酵素は私たちの体内でつくられ、消化や代謝を助けてくれる。酵素は野菜や穀物などにも含まれていて、「酵素サプリメント」はそれらを利用したものだ。

体内でつくられる酵素

消化酵素

食物を消化するための酵素

代謝酵素

生命を維持するための酵素

外部から摂る酵素

食物酵素

野菜、果実、穀類、魚、肉などに含まれる酵素

酵素サプリメント

体内酵素の働きを助ける酵素

■酵素と発酵の関係とは

酵素は生物の体内で起こる化学反応に対して触媒として作用する。酵素自身は変化しないため、少量で効率のよい働きをする。これまでに約3000種類の酵素が見つかっていて、酵素が起こす化学反応によって6つに分類される（右図参照）。このうち発酵に関係するのが「酸化還元」や「加水分解」で、アミラーゼ、プロテアーゼ、セルラーゼなどの酵素が発酵を助けている。

麹菌、酵母などの微生物がつくる酵素は、デンプンをブドウ糖に、タンパク質をアミノ酸に変化させるなど、発酵食品をつくるうえで欠かせない。それらを利用して昔から私たちは、味噌、醤油、納豆、酒、漬物などをつくりだしてきた。酵素の利用は発酵食品にとどまらず、栄養サプリメント、医薬品、洗剤など多岐にわたっている。

