

「納豆のススメ」 日本初遺伝子組換え食品

(有限会社A-HITBio) 池田 順子

「会社作るから、手伝ってくれないか？」そうかけられた声に思わず「Yes」と言ってしまってから今日まで、私は当社の顔として社長職を続けている。

その頃私は、科学技術振興事業団（現：(独) 科学技術振興機構：JST）の文献抄録を続けながら、実験アルバイトなどしていた。自分の中に社会とつながりたい思いがあったことは確かである。が、社長など大それたことは考えたこともなかった。あまりに軽はずみであった、そう思う。

当社設立メンバー富田、浅野、原は、皆、企業勤務を経験した北海道大学の教官であり、企業経験が役に立つはずと、コンサルタント会社の設立を思い立ったと聞く。社長を探していた彼らの目にとまったのが私（池田）であり、A-HITBioの名は、4人の名の頭文字に由来する。当時、彼らはJSTの地域結集型プロジェクト「食と健康」を中心となって推進しており、研究の中で見いだされた機能性オリゴ糖（DFA III）の商品開発コンサルティングを主目的としていた。そうした取り組みの中で、組換え作物、組換え食品への不当な風当たりを憤慨し、「何とかせねば！」との思いを強くしていた。

納豆を作ろう！！

そこで考えたのが「納豆」製造であった。

日本人は古来より大豆を広く利用し、代表格「納豆」は生理活性にも注目が集まるホットな食品である。にもかかわらず現在の大豆自給率は、わずか4%に過ぎない。最大の輸入元米国では、栽培大豆の約95%が遺伝子組換え大豆となっている。また、これまでの輸出国であった中国は大豆輸入国へと変貌し、米国の得意先で日本を抜き第一位となったという。

当社の基盤技術は発酵である。納豆菌を単離し、衛生的で近代的な納豆製法を考案された「納豆博士」半澤教授の創設された研究室を出発点とする。継承した技術で、遺伝子組換え大豆を原料に美味しい、どこにも負けない納豆を製造しよう。そうして、組換え技術を正しく知ってもらい、「食物とは何か」を考え直すきっかけ作りにし

よう。

こうして「納豆」作りは始まった。

とは言え、納豆づくりに関してまったくの素人である我々は、F食品の会長から実にたくさんの教えをいただいた。「これも半澤先生に教わったことのお礼」とおっしゃる会長には、ただ感謝である。

発酵室の作り方や管理、豆の吸水方法やゆで方、加える菌数と糸引きの具合、発酵の温度と湿度の管理、等々、納豆製造も技術、ノウハウの集積であり、一朝一夕にできるものではない。「たかが納豆、されど納豆」なのである。さらに、ゆっくり深く熟成させ、旨味成分をたくさん含む納豆を作るためには、もう一段の工夫が必要であった。まして、原料はアメリカ産の搾油用大豆である。日本で生産される納豆用大豆と比較し、含まれる脂質が多く、タンパク質が少ない。発酵に大切な糖質も少ないのである（表1）。発酵や味のじゃまをする油分を除き、少ないタンパク質、糖質をいかに生かすか、これが大き

表1. 大豆の成分比較

大豆	脂質	タンパク質	糖質
米国産原料大豆	23%	33%	22%
日本産大豆	19%	35%	25%



図1. Dr 富ちゃんの「納豆のススメ」パッケージ

な課題であった。

一つずつ条件検討を重ね、細かな調整を行うことで最適な発酵条件を設定できた。しかし、原料大豆のロットが変わるたびに、この設定も微調整を必要とする。現在もさらに美味しものをと、日々調整を繰り返している。

こうして満足のいく旨味と、糸引きをもつ納豆、Dr. 富ちゃんの「納豆のススメ」(図1)が誕生した。

余談になるが、健康飲料「大豆ノススメ」は「納豆のススメ」発売後であり、ネーミングと黄色を主としたパッケージにインパクトがあったと自負している。「遺伝子組換え技術」も、その名称に一工夫あれば、これほどの逆風に曝されなかったかもしれない。「遺伝」はとにかく悪いイメージがつきまとうものであるから。

発売、そしてその後

2003年11月、いよいよ販売を開始した。記者発表と同時スタートをしたところ、多くのメディアに取り上げていただき、非常に大きな反響があった。2004年のお正月休みは納豆の製造・発送に消えた。販売はインターネットを利用する通信販売のみであったため、ホームページへの誹謗・中傷、悪戯な注文を懸念もしたが、皆無であった。販売方法は現在も変わっていない。

販路拡大のため、一般向けや流通・販売店向けの食品展示会に参加してきた。初めて参加したのは、北海道が「食の安心・安全条例」を検討していた頃であった。組換え大豆と聞いて試食をためらう方、遺伝子など食べたことなどないという方、へえー普通の納豆と同じだなど、どちらかというと敬遠と驚きの方が強かった。バイ菌があるかのようにお子さんの手を引き遠ざかるなど極端な例もあった。もちろん、頑張っただけとのお礼もいただいた。

流通向けの会では、大手スーパー、百貨店、生協など、パッケージの「GM大豆95%使用」を見ると、それまでの興味ありげな表情は一変した。「商品の説明責任がとれない」、「消費者が嫌うから」が、お断りの理由であった。

発売から5年、2008年11月久しぶりに一般向けの展示会に参加した。反応が薄いのである。「組換え大豆が原料です」と説明しても「そー」で終わり。むしろ、試食のドライ納豆の味と食感に好印象を示し、その製造方法に関心を示して下さった。これからは日本も栽培しなきゃならん、とおっしゃる方さえいらした。

このドライ納豆は「納豆のススメ」をフリーズドライした製品で、さくさく感と栄養成分そのままを特徴とす

る、当社の二番目の商品である。2004年8月に発売した。この製造にも、いろいろな工夫が必要であったのはもちろんであり、大きな設備投資も行った。

2008年12月11日の北海道新聞に、北海道が10月に行った遺伝子組換え食品に対する道民意識調査の結果が公表された。この調査では、なお8割の人が遺伝子組換え食品を食べることに「不安を感じる」と回答している。一方で、遺伝子組換え技術の試験研究は「推進」し、医薬・工業製品向けへの利用を「容認」する回答が過半数だったという。

研究は研究だけで成立するのではなく、その成果が実用化されて初めて存在意味を持つ。「研究推進・実用化不安」とはまさしく、「安全と安心」の乖離であり、現在の消費者心理を的確に表している。

遺伝子組換え作物に関して言えば、βカロテン遺伝子を組み込んだゴールデンライスや、食べるワクチンも普及、実用化へとその歩を進めている。今後は、栄養価の改良を目指した組換え作物などが登場し、徐々に消費者に受け入れられていくのだろう。たとえば非常に安価である、食べると美しくなる、やせるなどメリットが目に見えることが、容易に受け入れられる条件となるように思う。

「納豆のススメ」は、「食の安全とはなにか」を問い、遺伝子組換え技術がすぐれた「品種改良の一手段である」ことの理解を求め、他に先駆けて商品化した。日本初、はまた企業にとって大切なキーワードの一つでもある。食の安全は個々のケースごとに、感情論ではない、科学的根拠(エビデンス)に基づいて、討論されるべきである。消費者もリスクとベネフィットを理解する努力を惜しむべきではなく、また、「遺伝子組換え大豆は使っていません」との表示に隠された、5%未満は不使用表示ができる法的根拠、現状を知らなければならない。

A-HITBio のこれから

現在、当初の設立目的であったDFAⅢをはじめとする機能性食品の開発を進めている。肥満発症リスクを食の面から考えた摂食抑制食品、腸内細菌のバランスを改善するプロバイオティクスやシンバイオティクスも開発中である。また、バイオテクノロジーに関するコンサルタントも積極的に行っていきたい。

食と健康を科学し、新しい技術の開発でこれからの日本を元気にしたいと願っている。