

report

事例レポート ①

# 健康食品産業からの 農業参入

## 株式会社北海道バイオインダストリー

農地法の改正は多様な分野からの農業参入を促すとともに、借りる側の農地利用の多様化も促進。独自の製法によるオニオンペーストやコンディショニングスイーツなど次々と新商品を開発している(株)北海道バイオインダストリーは、農産品から健康機能を高める物質を抽出する独自製法の開発だけでなく、健康機能を高める農産品の育成にまで乗り出しています。札幌市のレンタルファーム制度を活用して始めた北海道バイオインダストリーの試験栽培について、佐渡宏樹社長、齋藤昭彦取締役からその経緯や今後の展開についてお話をうかがいました。



代表取締役社長 佐渡宏樹さん、研究開発取締役 齋藤昭彦さん

### 健康食品から健康志向食品へ

北海道バイオインダストリーは大学発ベンチャーとして平成9年にスタートし、北海道の特徴的な農産物であるギョウジャニンニクやタマネギなどを活かした健康食品作りを行ってきました。

最初に製品化したのは「行者ニンニク卵黄油(黒玉)」で、その後、タマネギの独自の製法技術を開発することで、栄養機能食品「たまねぎSARARA」や「アリウムエクセラ」などの健康食品や「BRCオニオンペースト」など健康食材の分野で、一定のマーケットを確立するまでになりました。

そして、現在、新しい分野として最も力を入れているのは、コンディショニングスイーツです。2年前に発売開始したチーズケーキ「HA-RU」は、無農薬野菜ヤーコンを原料にした植物性乳酸菌を使ったチーズケーキで、栄養があっておいしいのは当然のこと、それに加えて「体調のバランスや健康の維持」にも役立つお菓子です。食品が健康の視点からとらえ直されようとしています。その新しいカテゴリーを健康志向食品「コンディショニングスイーツ」として提唱しています。

### BRC製法など果敢に研究開発

今後、健康食品は、健康機能の科学的な根拠が強く求められると同時に、有用な機能を引き出す優れた技術が求められます。わが社の成長は、健康成分DPTS<sup>\*1</sup>を凝縮生成する特許製法BRC<sup>\*2</sup>製法の発明によるものです。DPTSは一般の調理法ではほとんど生成されませんが、BRC製法はタマネギに内在される酵素の働きや熱化学反応などの加工条件を合理的にコントロールすることによって制御し、従来の加工方法の15倍ものDPTSを生成することができます。

DPTSは抗酸化作用をもち、人間の生体調節機能に有用な成分であることが明らかになりました。血液をさらさらにし動脈硬化の防止効果が期待できます。また、DPTSが海馬の酸化を抑制し、学習能力が

※1 DPTS (ジプロピルトリスルフィド)  
抗酸化化合物を有する含硫化合物。

※2 BRC (バイオリショナルコントロール)  
生物合理性制御。

改善する効果があることがわかり、記憶障害改善作用を有する組成物として昨年、特許登録されました。

### 試験農場で健康機能の高い農産品づくり

これからの健康食品は、材料となる農産品自体にも有用な成分が多く含まれる品種づくりや栽培方法が求められます。食の健康機能を追求していくと、自ら栽培にまでかかわって農産品の高付加価値化を行わなければ、より良い健康食品ができないことがわかってきました。

タマネギから生成されるDPTSは、独自の加工技術によって得られる成分ですが、その元になる辛味の成分の含有量は産地や品種、保存状態、栽培方法によって大きく異なってきます。

生食する場合は辛味の少ないタマネギが食べやすいでしょうが、DPTSの機能性を引き出すには辛くてどんどん涙が出るようなものが適しているわけです。そういう用途にあわせた原料を栽培する方法を自らの手で確立していくために、試験農場を始めました。

### 10年目でマイ試験農場を開始

創業10年目である程度のマーケットができたので、本格的に試験農場をやろうと考えていました。そのころ、札幌市のレンタルファーム制度を知り、農家が高齢になり維持できなくなった南区石山の農地を札幌市が借り受け、私たちに貸してくれたのです。平成19年3月、面積約2haのパイロットファームを開設しました。

当初2年間は農業経験のある先生に管理をお願いしていたのですが、3年目でようやく職員から管理者が育ち、自前で管理ができるようになりました。近隣の農家にも教えていただきながら、現在、知的障害者の方々に草取りの仕事をお願いしたり、地域のさまざまな連携で農場の運営管理をやっている状態です。

試験農場ではギョウジャニンニク、タマネギ、ヤーコン、アマ等、私たちが扱う全ての物を試験栽培していますが、最近は、ベリーを中心とした小果樹、特にアロニアに力を入れているところです。

アロニアは、ロシアの菜園（ダーチャ）で垣根として使われている低木果樹で、実をジャムなどに使っている伝承のものです。アロニアにはポリフェノールの一種であるアントシアニンが多く含まれ、疲れ目の軽減や、高血圧の抑制などの効果があります。しかし、北海道内のアロニアは、環境によるものなのか栽培地によって葉の形が若干異なるなど、全く同じ品種としてとらえて良いのかという疑問もありました。そのため、私たちは一定の品種に関して、機能性、安全性を研究し、安全・安心で健康に良いアロニアとして市場を創造したいと考えています。今回の制度改正によりマーケットの変化に対応した機動的な農地の借り入れによる原料の確保ができれば理想的です。

### 試行錯誤の連続の中で有用果樹を探していく

ヤーコンの栽培は最初はさんたんたる結果でした。背丈が2mになると書かれていますが、待てど暮らせ



タマネギ



アロニアの実



アロニアの木

ど1mにもならず、芋がふにゃふにゃになってしまったり、試行錯誤の連続でした。今は、経験を積み重ねてきて失敗も少なくなってきました。

現在は、アロニアを重点的に作っておりますが、来年度は十数品目、小果樹を増やしていきたいと思っています。ベリー類だけで膨大な数の品目があります。北海道内だけで自生している野草、野菜だけで考えても600種類以上はあると言われてはいますが、活用されているものは100種類に満たないのです。まだまだ探せばいろいろとめぼしいものがあります。そういったものをパイロットファームで見つけていかなければなりません。

有用果樹が見つければ、近隣の農家に逆提案して契約栽培などで広げていくことを考えています。都市型農業が衰退しつつある中で、私たちの試験農場が都市型農業の再生に少しでも役立てればいいと思っています。

### 農業を核に健康長寿村を作っていく

北海道バイオインダストリーの愛称は「BIO・DO(バイオ・ドゥ)」です。将来、AIR・DO(エア・ドゥ)、BIO・DOに次いで「CARE・DO(ケア・ドゥ)」をやりたいと思っています。私は中小企業家同友会の「一水会」で異業種交流の勉強会をしていましたが、仲間の濱田輝男さんが起こした会社がAIR・DO(北海道国際航空株)でした。次いで、私が大学発ベンチャーのBIO・DOを起こし、もう一人、製菓業の西村信さ



ヤーコン

んがCARE・DO(ケア・ドゥ)をやりたいと言っていました。農業を中心としたライフスタイルの提案と健康サービス産業を総合的に展開する計画で、「永久(とわ)に住む所(ところ)作り」計画と呼んでいました。仲間3人でABC三つのプロジェクトの完結を夢見ていましたが、残念ながら西村さんは道半ばで亡くられました。私がおの意思を引き継いでいきたいと思っています。

BIO・DOを立ち上げて以来、健康食品の開発や販売で消費者と接したり、実験農場の運営管理を通じて健康バイオ産業を実践した積み重ねが、だんだんCARE・DOの絵姿に近づいているような気がしています。

実験農場の拠点にしている南区石山から定山溪までの間を根城にして、健康サービス産業や、農業を重点においたライフスタイルを提案していこうと思っています。

今、少しずつではありますが、地域の農業者や観光事業者、そして地域のオピニオンリーダーとの交流がはじまりつつあります。CARE・DOプログラムは地域の農業や経済の再生ばかりではなく生活者の希望を生み出すプログラムとして実現していきたいと思っています。

株式会社北海道バイオインダストリー

<http://www.bio-do.co.jp>

