

# 碧い風

きらめきの地域デザイン

あおいかぜ

特集

地域食材が輝く！

65

2009 March

# オリジナリティーを重視した「知と実践の融合」で社会に貢献する

## 能勢隆之

(鳥取大学学長)



生かし、大学の教育研究理念である「知と実践の融合」を推進している。地域学部(旧教育地域科学部)は教員の養成や地域の環境問題の解決、文化の振興に貢献し、農学部は培ってきた研究成果をもとにナシやラッキョウといった鳥取県の特産品をばくくむともくくむ

と実践の融合」は研究内容においても高く評価されている。乾燥地問題に取り組んでいる日本で唯一の研究機関である乾燥地研究センターは、乾燥地研究を地球規模で展開し、二〇〇七(平成十九)年に文部科学省のグローバルCOEプログラム(GCOE)に採択されている。

地域に密着した「知と実践の融合」は研究内容においても高く評価されている。乾燥地問題に取り組んでいる日本で唯一の研究機関である乾燥地研究センターは、乾燥地研究を地球規模で展開し、二〇〇七(平成十九)年に文部科学省のグローバルCOEプログラム(GCOE)に採択されている。

鳥取大学は、一九四九(昭和二十四)年に師範学校、農林専門学校、医学専門学校を包括して誕生した大学である。その大きな特色として、専門学校の時代から地域に密着した教育研究を行い、地域社会へ貢献してきたが、さらに国内外の幅広い研究機関等のネットワークを

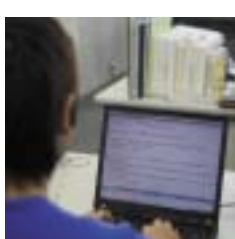
砂丘地での農業振興にも取り組んでいる。また、医学部は、山陰地域の医療拠点として、多くの医師を輩出するとともに、地域医療を支えている。一方、一九六五(昭和四十)年に設置された工学部は地域産業の振興に大きく寄与している。

二〇〇八(平成二十)年には菌類キノコ資源の活用を目的としたプログラムもGCOEに採択された。その拠点となる菌類きのこ遺伝資源研究センターは、財団法人日本きのこセンターから約千種、一万菌株という世界的な規模の菌類キノコ遺伝資源の譲渡を受けて設置された、日本で唯一の「菌類キノコ」に関する教育、研究施設である。世界でまだ解明されていない多くの菌類キノコの資源を収集し菌類キノコの多様な機能を生かすべくさまざまな研究活動を行っている。

また、二〇〇四(平成十六)年には「染色体工学技術開発の拠点形成」が文部科学省21世紀COEプログラムに採択されており、再生医療や医薬品開発などで大きな役割を果たしている。こうしたプログラムをはじめとし、新型ウイルスで注目されている鳥由来人獣共通感染症疫学研究センターなどはオンラインの研究開発をしているが、これは人材の養成にも大きな成果をもたらしている。鳥取大学は「人間力の養成」を全学共通のコンセプトに掲げ、幅広い教養を身につけながら、自分のオリジナリティーを發揮できる人材の養成に努めている。そうした人間力の養成は社会にも高く評価されており、それを強化することでブランドにまで高めていきたいと考えている。

地域に密着した「知と実践の融合」は研究内容においても高く評価されている。乾燥地問題に取り組んでいる日本で唯一の研究機関である乾燥地研究センターは、乾燥地研究を地球規模で展開し、二〇〇七(平成十九)年に文部科学省のグローバルCOEプログラム(GCOE)に採択されている。

このように鳥取大学は、実践を通じて地域に入り地域を支えてきたが、その理念はすべての教職員、さらには学生たちにも自然と培われている。二〇〇六(平成十八)年の教育基本法の改正により社会貢献が新しい大学の使命と位置づけられたが、鳥取大学は改正以前から先駆的に取り組んでいる。



# 碧い風

きらめきの地域デザイン

あおいかぜ

青い海と緑の山々に恵まれた中国地域に、地域づくりの風が吹き始めています。自分たちの大好きなこの街を少しでも良くし、子どもたちにしっかりと手渡したい。こんな気持ちで頑張っている人たちがいます。「碧い風」は、そんなまちづくり人を結びながら、自分たちのまわりにある魅力を高め、きらめくような中国地域にしていく媒体にしていきたいと思っています。強くはないが、楽しい風。そんな風を、みなさんと一緒に巻き起こしたいと考えています。

65

2009 March

## contents

- 16 「地域に生きる企業家群像」65 キングパーツ株式会社 社長 高橋孝一 (広島県福山市)
- 20 「産学官連携最前線」8 ビル空調の省エネをより向上させる界面活性剤 LSP-01 (山口県)
- 22 「キラリ輝く元気企業」38 「Ruby」で新しいIT産業を目指すネットワーク応用通信研究所 (鳥取県松江市)
- 24 「シリーズ」21世紀をリードする企業団地 10 宇部テクノパーク (山口県宇部市)
- 25 「STOP! 地球温暖化」4 バイオメの活用でカーボンフットプリントの実現を目指す (岡山県真庭市)
- 26 「夢紡人ノゆめつむぎびと」61 竹の新しい用途を模索する 上野義輝さん (鳥取県八頭町)
- 29 「佳味彩々」10 巻柿 (広島県湯来町)
- 30 「庭園逍遥」10 観音院庭園 (鳥取市)
- 32 「工芸の旅」10 石見根付 (鳥取県江津市)

- 4 地域こそが日本の食と農を再生する 結城登美雄
- 8 風土こそ地域の食材を輝かす 中村成子
- 10 企業理念と氷温で世界の味を創造 (鳥取県米子市)
- 11 地元独自のバラを使って新しい食品を開発 (鳥取県大田市)
- 12 高原とジャージー牛がばくくむ蒜山の乳製品 (岡山県真庭市)
- 13 食材へのこだわりで味付けのりを開発 (広島市)
- 14 小野茶の成分を生かして新製品を開発 (山口県宇部市)
- 15 地域に根ざした学校給食事業 (山口県萩市)

## 特集 地域食材が輝く!

3 「羅針盤」能勢隆之 鳥取大学学長

表紙写真:「生命をばくくむ地域食材」写真提供:フォト・オリジナル  
目次写真提供:宮城県大崎市鳴子総合支所、徳永徹  
表紙デザイン:久原大樹(広島市在住)

\*本誌は再生紙を使用しています。

# 地域こそが日本の食と農を再生する

## 結城登美雄

根底から揺らいでいる日本の食と農を再生するためには、人と人が手を携えお互いを支え合いながら生活している地域という視点から生活を見つめ直すことが必要である。その時にこそ、地域の生活と密着した地域食材はその輝きを増してくる。

### 一人で九十九人の食料を支える

私が東北の村を取材し始めたのは一九五（平成七）年である。それから約十五年、訪れた村は全国八百にのぼる。取材を始めた頃、日本の食料供給基地と言われる東北には四十七万戸の農家があった。それが以後、毎年一万戸ずつ減少し、二〇〇五（平成十七）年には三十七万戸までに減少していた。

（昭和四十五）年に二十五万人であった農業就業者は、一九九〇（平成二）年には五百六十五万人に、二〇〇七（平成十九）年には三百二十万人にまで減少している。また、漁業就業者数も減少し続けており、二〇〇七年は二十一人にしか過ぎない。合計三百三十三万人の農業就業者と漁業就業者で日本の食卓を支えなければならないのである。

（昭和四十五）年に千二百五十万人であった農業就業者は、一九九〇（平成二）年には五百六十五万人に、二〇〇七（平成十九）年には三百二十万人にまで減少している。また、漁業就業者数も減少し続けており、二〇〇七年は二十一人にしか過ぎない。合計三百三十三万人の農業就業者と漁業就業者で日本の食卓を支えなければならないのである。

人の農業就業者が九十九人の食料を支えなければならない。これが日本の農業の実情である。ギリシアの哲学者ソクラテスは「あらゆる必要の中で、最初の、そして最大のものは、生命と生存のための食料である」として、国家の最大のテーマと役割に食料政策を挙げている。その言葉を日本は今こそ重く受け止めなければならない。

### 農業に大きな転換をもたらした大規模化

しかし、日本人が食料に対して不安を抱いていないかといえは、決してそうではない。ほとんどの国民は、低い自給率や海外からの輸入食品に危機感や不安を募らせ、より安全・安心なものを求めている。地産地消が全国的に注目されているのもそのためだ。食料を何とかし

なければというのが、国民の素直な気持ちである。それは国も同じである。そのため戦後、国はさまざまな施策を展開してきた。

高度経済成長に伴って、かつて農地を耕していた人々は都市へ流出していった。そして、食料は農村に暮らす人々のためだけでなく、都市にあふれる人々のために生産されるようになった。それは農業の生産に大きな転換をもたらした。食料は買って食べる人々、すなわち都市の基準に合わせて栽培しなければならなくなったのだ。

そこで進められたのが生産の効率化を高めるための農業の大規模化であった。これによって国民はいつでもどこでも野菜などを買うようになった。しかし、その一方で農業就業者は減少し、自給率も低下していった。その結果、日本の農業と農村は根底から揺らぐられている。

### 暮らした現場から農業を考える

こうした事態を迎えて、いま求められているのは食べ物の「現場」で何ができるかを考えることだ。

戦後、日本は農地の大規模化による効率的な農業を目指してきた。しかし、その一方で小さな村や集落といった、暮らしのある現場の農業を具体的に考える



「日本の原風景」とも讃えられる鳴子の「風の道」



山間寒冷地で育った「鳴子の米」

ことも必要であった。  
そうした小さな単位からの農業の取り組みが欧米で生まれている。それが、「CSA（コミュニティ・サポート・アグリカルチャー、地域支援型農業）」である。これは、例えば一軒の農家と百人の消費者が話し合い、一年間の消費

量と購入代金を算出して農作物を農業者に注文するもので、購入代金は全額か半額を前払いする。

このシステムで重要なことは、「最初から良い食べ物があるのではない」という考え方を基本にしていることだ。したがって、農作物の生産にあたっては、農家と  
るが、米を媒体に「隣人同士」である農業と観光が手を携えることができたのである。まさに、CSAからASC（アグリカルチャー・サポート・コミュニティ）という新しい関係も生まれようとしているのだ。

### 地域に根付いて輝きを増す地域食材

地域で支える作物には、米だけではなく、野菜や肉、乳製品など地域で生産される幅広い農産物が含まれる。ところが、全国を歩いていると、「地元で地域食材なんてないよ」という声を耳にする。それを覆すようなイベントが一九九九年（平成十一年）に宮城県宮崎町（現在は加美町）で開催された。「宮崎町・食の文化祭」がそれだ。

食の文化祭は、地域の「遅れ」を嘆くのではなく、これから共に生きていく足元の暮らしと関係を見つめ直すという視点から始まった。町には大型スーパーもコンビニエンスストアもないが、どの家庭にも畑があり、そこで年間七十種類近くの野菜を育てている。自然は春の山菜や秋のキノコ、木の実などのごちそうを運んでくれるし、女性たちの台所の知恵や工夫も優れている。

テレビや雑誌が伝えるこだわりの食材や行列のできる店も良いが、自然や畑と



地元の家庭料理が集まった「宮崎町・食の文化祭」(写真提供: 結城登美雄)

消費者がじっくり話し合い、例えば低農薬をベースとしながらも、害虫が発生する恐れがある場合は、消費者に連絡して農薬を施すなどのリスク対応も取り決める。

良い食べ物は無農薬でなければならぬという消費者の論理や考え方に固執するのではなく、必要があれば農薬を施さざるを得ないという農家の経験や論理も十分に反映しながら、農家と消費者がお互いに理解し合う、支え合うことで良い食べ物はできると考えているのだ。

皮肉なことに、大規模農業の先進国であるはずの米国ですでに千八百の農場がCSAを導入している。しかも、CSAのベースとなったのは、小さな地域で地域の食を支えているという、日本各地で展開されている地産地消である。

### 地域から生まれた鳴子の米プロジェクト

「このように地域で農家を支える農業は日本でもすでに生まれている。それが宮城県大崎市鳴子温泉で展開されている「鳴子の米プロジェクト」だ。これは、日本の食と農をどうするかといった堂々めぐりの議論から脱け出し、地域に暮らす人々の食と農は地域に住むみんなで支え合うという、古くて新しい試みである。その原点は「家族の田んぼ、家族の米」だ。



「鳴子の米」を使ったおにぎりを味わう地元の人たち

食卓がまつすべつながらた町の食生活も現代の贅沢の一つではないか。もう一度自分たちの食を見直し、普段の生活を再評価しよう。そんな呼びかけに、実に一千点を超える家庭料理が集まった。それらは「食の文化財」である。

会場の体育館は人であふれ、老若男女が一品一品をていねいに鑑賞していた。そして、料理の前では食談義の輪がいくつもでき、「俺たちの町はたいしたもんだ」「女たちの力はすごいもんだ」という声があちこちから聞かされてきた。「この時から

国のためではなく、家族と隣人と知人友人のために米を育て、その米をみんなで支えるものだ。

なによりも農家が安心して意欲を失わないで米作りができるように、現在の生産者米価一俵（六〇キログラム）一万一千円を一万八千円に引き上げ、これを五年間保証する。そして、食べ手はこれを二万四千円で買い支えるという、市場原理とは正反対の活動である。そして、差益の六千円は保管料や農業を志す若者たちの支援、研究開発などにあてている。

プロジェクトがスタートしたのは二〇〇六（平成十八）年で、作り手三名、作付面積三〇アールだった。それが、二年目には作り手二十一名、作付面積三ヘクタール（一ヘクタール一〇〇アール）に増え、三年目の作り手は三十五名にまで増加している。それとともに収穫量も増え続けている。

しかし、プロジェクトのゴールは米の完売ではない。広げたいのは「鳴子の米」の支持者であるが、深めたいのは米と田んぼの大切さ、農業・農村への理解である。プロジェクトでは田植えやハセ（ハセ）架けといった農作業の風景をより多くの人たちに見てもらえるようにしている。それは、食べ物は労働から生まれることを知ってもらったためだ。

地元の人たちの心のなかでは大型スーパーもコンビニエンスストアも要らない宮崎町になったのである。

食を媒介に人と人のつながりをもう一度結び合わせた「食の文化祭」からは、東北の小さな山里から次の時代の姿がほの見えるように思えた。

低い自給率や安全・安心の確保、担い手不足など、日本の食と農は根底から揺らいでいる。それをよみがえらせるために必要なのは、国という大局的な視点ではなく、人と人が手を携えお互いを支え合いながら生活している地域という視点から生活を見つめ直し、食と農を再生することである。その時にこそ、地域の生活と密着した地域食材はその輝きを増していく。

#### profile

#### 結城登美雄 ゆきとみお

1945年中国東北部生まれ。民俗研究者、フリーライター。大学を卒業後、広告会社の経営に携わる。その後、東北だけでなく全国をフィールドに食の担い手と地域のあり方について考察を深めている。主な著書に、『山に暮らす海に生きる』『東北を歩く』などがある。

地域食材が輝く！

# 風土こそ地域の食材を輝かす

## 中村成子

地域食材が魅力を持つためには、生産者と消費者が同じテーブルを囲み、お互いに日本の風土を受け入れ、風土に即した食を楽しむ「結と絆」を取り戻すことが大切である。

### 食材は人と人を結びつける

#### 「結と絆」

地域食材への関心が高まっている。その背景には、食の安全・安心への不安、

低すぎる自給率、食育の必要性などさまざまな要因がある。しかし、そこで見失ってならないことは、食あるいは食材は単に人から人に提供される「物」ではなく、人と人を結びつける「結と絆」

でもあるということだ。日本では近代化とともに「結と絆」が急速に薄れ、食そのものを大きく変容させている。かつて「わたし作る人、あなた食べる人」というインスタント食

品のテレビコマーシャルがあった。このキャッチコピーは日本人の食の関係が大きく変化していることを示している。もともと生産者と消費者は同一であった。自分で米や野菜を栽培し、魚を捕り、それを自ら調理して食べていた。

それが「食の近代化」とともに分離していった。その結果が食への「不安」、自給率の低下などの大きな要因である。その不安などを少しでもなくそうとして多くの人が求めているのが地域食材なのだ。

したがって、地域食材が魅力を持つためには「食の結と絆」を修復することが大切である。生産者と消費者が同じテーブルを囲んで地域食材を食べながら、消費者は自分の体がこの食材を喜んでくれているかどうかを知り、生産者は消費者の言葉から多くのことを学んでいく。そうした密接な関係こそが、やがては食の「不安」を取り除き、自給率を高めていく。

そうした関係は、かつてそうであったように、わが家で栽培した食材で子どもをばぐんできた「家族」の関係である。そう、「食と地域とのかわり」を修復するためには、もう一度家族という最小単位の「結と絆」を取り戻すことが必要だ。それは東京のような大都市では無理である。地方、それも小さな単位の地域でこそ可能である。

がふくよかで、作り手の心が伝わってくるお米だ。豊かな農業・農村はここから始まる。そう確信した私は、二〇〇一（平成十三年）年に築二百五十年以上の古民家を改築して、食と農のふれあい交流館「一味同心塾」を開設し、日本の伝統的な食と農の大切さを全国に発信している。

私が言い続けているのは、「ふるさとをもう一度見つめ、自分なりの「ふるさと観」を持つことである。たとえ大都市で生まれ育ったとしても、郷愁として脳裏に残っている「ふるさと」を大切にしたい。それが自分にとって地縁も血縁もない「ふるさと」であったとしても、その土を踏み、水を飲み、そこではぐくまれた食材を食べることこそ、現代人に最も必要なことである。

そうした「ふるさと観」を持つ人たちと地域の人たちが同じテーブルを囲み、風土に即した食事を楽しむ時にこそ、地域食材はより輝きを増す。

#### profile

### 中村成子 なかむら・しげこ

東京都生まれ。料理研究家、「一味同心塾」主宰。本物の素材にこだわる家庭料理の研究家として、長年にわたって第一線で活躍している。主な著書に、『奥出雲発・うまし料理』『はじめての玄米』『柚子のある暮らし』『昔ながらの健康食』などがある。



風土を生かした郷土料理 料理：中村成子、写真：徳永徹

### 食文化に誇りを持ち、風土を大切に

食の関係を修復できるのは地域であるが、そこで大切になってくるのは風土である。日本人は古くから、お米に限らずひえやあわなどの穀物を主食としてきた。土を耕して命を支える米を育て、農耕民族としての誇りを持ち続け、受け継いできた。その智慧、努力、労力は決して忘れてはいけない。農耕作業は非常に体力を必要とする。そのため、食べるとすぐにエネルギーに転換できるものがお米などの穀物であった。

お米があるため、その延長線上にある麹やみそといった発酵食品が出来やすいのも日本の風土の大きな特徴である。みそに含まれる麹や酵母、乳酸菌などは穀物の消化を助けるため、お米とみその組み合わせは理にかなっている。

いつまでもなく、食べるものは命の源である。長い歴史のなかではぐくまれてきた食文化には、風土を大切にし、風土に適した食事を考案し続けてきた先人たちの知恵が込められている。

私は、母親の影響もあってかなり早くから洋風文化に傾倒し、機会あるごとに海外に出かけていた。ある時期から海

外に出るたびに歴史の重みを強く感じるようになり、心ある方々との出会いにも恵まれた。その人たちは、作物にしても料理にしても、長い歴史のなかではぐくまれてきたものを自国の誇りとしていた。それなのに、お米を日本の誇りだと言う日本人は少ない。自国の食文化を誇りに思うどころか、きちんと理解すらしていない人も多い。それは非常に悲しいことであるし、恥ずべきことでもある。

そうした循環のなかに土も人間も存在するのである。まさに、土を知ることには人間の体を知ることであり、生きることにつながっていくのだ。

### 「ふるさと観」で地域食材は輝きを増す

風土のなかでとりわけ大切なのは土である。日本の土は酸性土壌で、作物が出来にくい。そこで多量の化学肥料などを施して作物の生産性を上げてきた。その結果、土は自然の地力を失っていた。

かつては、家庭で牛を飼っていた肥を作り、それを施すことで豊かな土を確保してきた。そこで栽培された野菜は柔らかく、甘かった。豊かな土地がはぐくんできた野菜を食べることで人間は体のバランスを維持し、牛もその土地に生える草を食んで新たなたい肥をもたらしていた。こ



奥出雲町に残る稲の天日干し風景 写真提供：宇田川好美（島根県奥出雲町在住）

地域食材が輝く！

# 企業理念と氷温で世界の味を創造

〈鳥取県米子市〉

## 氷温の導入で新しい水産加工品を開発

鳥取県米子市の株式会社ダイマツは、一九五八（昭和三十三年）の創業以来五十年にわたって新鮮な魚の加工品などを消費者に提供している。創業時から「おいしくて健康に良い食品を創る」を経営理念にしており、特に古来受け継がれてきた「寒干し」や「寒仕込み」といった製法を駆使し、素材のおいしさを最大限に生かすようにしてきた。ダイマツが冬場でしかできない「寒づくり」を通常提供できるようにしたのは氷温との出会いであった。

氷温とは、摂氏零度から食品が凍り始める氷結点までの未凍結な温度領域をいう。氷温で貯蔵や加工した食品は添加物を使用しなくても長期保存ができた。アミノ酸や糖類が増すため「寒づくり」のように食品本来のうまみを引き出す効果がある。ダイマツはいち早く氷温に着目し、先



家庭の味、母の味を追求する松江取締役

駆的に導入を図るとともに積極的な研究開発で、干しかれいや西京漬けといった氷温製法による水産加工品を開発してきた。これまで、水産加工品を中心に五十五の水産食品を商品化している。

「氷温としても魚の種類などによって技術が異なります。まさに試行錯誤を重ねながらの研究開発でした」と、松江忠雄専務は振り返る。やがて、氷温製法の海産物はその味覚や品質、安全性が高く評価されるようになり、市場を全国に拡大していった。

## 家庭の味を追求した「あじのまるやか甘酢」

ダイマツが常に目指しているのはおいしい食べ物を食べるためにチャレンジすることだ。その企業理念をいかに発揮したのが二〇〇三（平成十五年）年に開発した「あじのまるやか甘酢」である。漬物屋さんのきれいな大根の甘酢漬けを目にした松江修子取締役は、「酢は健康にいい、これからますます健康志向は高まると思い、魚を使いたいおいしくて健康に良い酢のものを作ろう」と決心した。そこで毎日酢を勉強し、昆布だしを隠し味に決めると産地の北海道にまで足を運んで購入した。

松江取締役が心がけたのは家庭の味、ほんわりとした母の味だ。それを実現するために、毎日のように試作品を作り試食を重ねてきた。こうして開発したのが「あじのまるやか甘酢」である。素材は地元の境港で水揚げされる鮮度の良いアジだ。まるやかな味わいに仕上げた甘酢をスープ感覚で飲めるのも大きな特徴である。「食べておいしく、飲んで健康。これが基本です」と、松江専務は笑顔で語った。「あじのまるやか甘酢」は少しずつ市場に浸透し、二〇〇七（平成十九）年の夏には直接消費者の方に購入していただ



国際線の機内食にも採用された「あじのまるやか甘酢」（写真提供：ダイマツ）

く通信販売で大きく市場を開拓するようになった。それとともに商品性も世界的に高く評価され、旅客機の国際線ビジネス・ファーストクラスの機内食に採用されるまでになった。「地元の食材を使いながら、どこまでも家庭の味、母の味を追求したいですね」と、松江取締役は抱負を語った。おいしい食べ物にこだわり続ける企業理念と、鳥取県で生まれた氷温のハーモニーは世界の味に飛躍しようとしている。

地域食材が輝く！

# 地元独自のバラを使って新しい食品を開発

〈鳥根県大田市〉

## 地元で誕生した、香りの高いバラ

世界遺産登録で多くの観光客が訪れている石見銀山がある鳥根県大田市。大田市は三瓶山でも知られているが、近年、地元で誕生した新しいバラが全国から注目されている。それが、高い香りとお輪、長期間の開花という特徴を持ったバラだ。

開発したのは市内に本社がある株式会社大田緑地で、約七年間の研究開発を経て開花させることに成功した。大田緑地は、市内のバラ園に加えて、二〇〇五（平成十七）年には鳥根県雲南市に奥出雲薔薇園をオープンしてバラを生産している。

バラを利用した商品も相次いで開発されている。バラの浮かぶお風呂に入りたという女性の願いをかなえる「香りの薔薇湯」や、バラの自然な甘い香りと色彩を際立たせるために一〇〇％天然の乾燥花弁を使った「ロゼ・ティー」など、



地元バラを使ったリキュールとジャム

幅広い人気を集めている商品も多い。その一方で、バラを地域の食品資源ととらえ、大田緑地と連携して新しい商品を開発販売している市内の食品メーカーも登場している。それが、一宮酒造有限会社とさんへ食品工業株式会社だ。

## バラの香りの魅力を日本酒に生かす

一宮酒造は一八九六（明治二十九）年の創業で、良質の酒米はもちろん水にもこだわり、熟練した杜氏による手づくりの日本酒造りをしている。代表的な銘酒である「石見銀山」は全国新酒鑑

評会で通算六回、金賞を受賞している。一宮酒造がバラを使った日本酒の開発に取り組みきっかけとなったのは、「バラの香りを日本酒に生かしてみたら」という財団法人しまね産業振興財団からのアドバイスだった。一宮酒造はさつそく大田緑地の協力を得て、新酒の開発に取り組んだ。

開発で大きな課題となったのは、着色料や香味料は添加せず、鮮やかなバラの色を出し、しかも高い香りを残すことだった。試行錯誤を重ねて開発したが、醸造した日本酒にバラの花弁をつけ込みる過して熱処理するという製法だった。

それが二〇〇四（平成十六）年に販売を開始した薔薇酒「イヴレス・ロゼ」である。中身は一〇〇％日本酒であるが、お酒が苦手な人にも飲みやすくするため、アルコール度は通常の約半分（八九度）に抑えている。お酒の分類上は日本酒をベースとしたリキュールである。イヴレス・ロゼは真紅の花弁を使っているが、翌年には黄色の花弁を使った「イヴレス・ロゼ（ゴールド）」も開発した。「イヴレス・ロゼ」はテレビで全国放映されたこともあって、大ヒットとなった。

## バラの花弁を使ったミックスジャム

さんへ食品工業は、一九三二（昭和七）

年に地元の優良な水を生かしたラムネやサイダーといった清涼飲料水の製造会社として創業した。さらに、戦後の一九五五（昭和三十）年にはその水を使ったこんにやくの製造も手がけるなど、一貫して食品製造の道を歩んできた。また、地元を中心にブルーベリーの栽培が盛んであったために、東京のジャムとシロップの専門業者と共同で、二〇〇四（平成十六）年からはブルーベリーを使用したジャムを製造している。

ジャムの製造においては、「他社がまねできない、こだわりのジャムづくり」をキーワードに、生産者の顔が見える素材にこだわり、添加物は使わずに、安全で安心なジャム作りを進め、有機加工果実ジャム製造の認定を受けるまでになった。そうした取り組みのなかで開発したのが、梅の実と大田緑地が開発したバラの花弁を煮込んだ、バラと梅のミックスジャム「ロゼ・シーズン」の季節」である。バラの色が目には鮮やかなミックスジャムは好評で、ネット販売などで販路を拡大している。さんへ食品工業は次のステップとして、バラの香りがするシロップやウオーターの開発に挑戦している。

地元食品メーカーの地域食材へのこだわりと挑戦心。それは地元で誕生したバラという素材と合体することで、新しい商品開発の道を切り開こうとしている。

## 地域食材が輝く！

# 高原と

# ジャージー牛がはぐくむ

# 蒜山の乳製品

〈岡山県真庭市〉

## ジャージー牛に

## こだわった乳製品

岡山県の最北端で、鳥取県と接する真庭市の蒜山高原。そこからは大山や蒜山三座と呼ばれる山々が一望でき、古くから高原リゾート地として多くの観光客に親しまれている。観光と並ぶもう一つの大きな目玉は、蒜山高原で生産される

ジャージー乳製品だ。

蒜山高原にジャージー牛が導入されたのは一九五四（昭和二十九）年である。

産乳が始まった二年後には蒜山酪農業協同組合を設立し、蒜山ジャージー牛乳の製造販売をスタートさせた。

当時の日本の酪農ではホルスタイン種が主流であったが、蒜山酪農はあくまでもジャージー牛にこだわり、蒜山高原の



高付加価値化を追求したジャージー乳製品

自然環境と、ミルクの栄養価が高いといったジャージー牛の特性を生かした商品開発に取り組んでいった。そこから誕生したのが牛乳やヨーグルト、チーズなどの乳製品だ。「ヨーグルトは、無調整・無均質の牛乳を原料にしていたため、表面にクリーム層ができ、しかも甘い味であったので、その当時はよく『これはヨーグルトではない』』と言われた

そうです」。蒜山酪農の石倉健一郎長は笑いながら語った。

しかし、年月を重ねることにジャージー乳製品への評価も高まり、関西だけでなく関東方面にも出荷するようになった。また、原料を供給するジャージー牛の頭数も増え、現在では約二千頭を蒜山で飼育している。これは日本で飼育されているジャージー牛の二〇％に該当する。

## もう一度消費者のニーズを反映させよう

ジャージー乳製品が市場に着実に定着するなかで、蒜山酪農は二〇〇七（平成十九）年度から地域資源活用プログラムを利用して、蒜山高原とジャージー牛という地域性をラベルに生かしたジャージー乳製品の高付加価値化に取り組んでいる。その大きな特徴は、もう一度マーケティングを分析し、消費者の意見も取り入れた商品を開発することだ。

「これまではジャージー牛の特性を生かそうという生産者の思いだけが先行しがちでしたが、これからはおいしさや健康、さらにはパッケージなどにもこだわった製品を開発していこうと考えたのです」と、石倉部長。

そうした方向性で開発したのが、「蒜山ジャージーヨーグルト・草原のかがやき」「蒜山ジャージーヨーグルト」「蒜山ジャージーヨーグルト」のは丸徳海苔の濱野真由美専務である。藻塩はミネラル分を多く含みながら塩分控えめで、まろやかでうまみがあるのが特徴である。ノリが本来もっているやさしい味を殺さないで塩味にするために試行錯誤を繰り返して完成した「塩のり」は、藻塩のこくのあるつまみと、焼きあごだし（トクジョウ）の上品な風味がノリの持つうまみを引き出して、絶妙な味に仕上がっている。

また、県内の吉和村（現在は廿日市市）で栽培され、全国でも高く評価されているウサビを使った「わさびのり」も、ツーンとくる刺激と後からくる清涼感が食欲をそそり、人気を博している。

## 地域食材を使った特産品開発と食育

これらの商品は、地域食材を原料に使っていた。その一方で、消費者も食材そのものに強い関心を持つようになった。そこで丸徳海苔では、地元の商工会や観光協会などと連携しながら、地域食材を使った商品を開発し、新しい特産品に育てていくという取り組みを開始した。

その第一弾として昨秋商品化したのが「広島かき味のり」である。これは純国産一〇〇％の海苔調味液に、本場広島の「広島かき」の煮汁をブレンドしたもので、ノリ本来のつまみに広島かきの豊

山ジャージー賢沢ヨーグルト」と、バラ味・珈琲味・抹茶味の「蒜山ジャージーアイスクリーム・プレミアム」である。

このうち「草原のかがやき」と「ゴルドヨーグルト」はともに、蒜山産の良質な牧草と、非遺伝子組み換えのトウモロコシ・大豆を主原料とした配合飼料を与えた健康なジャージー乳を原料としたものである。「草原のかがやき」は無香料の加糖ヨーグルトで、「ゴルドヨーグルト」はプレーンタイプである。また、腸内の善玉菌を増やし、腸内細菌のバランスを保つプロバイオティクスN-1乳酸菌も使用しており、健康と安全・安心に配慮したヨーグルトとなっている。

一方、賢沢ヨーグルトは、ジャージー乳とジャージー生クリームを惜しみなくブレンドしたヨーグルトで、濃厚な味わいが特徴だ。

「発売を開始して一年にもなりません、価格は少し高めなのにもかかわらず、市場からは高い評価を得ています。今後は製品のPRに努めるとともに、観光ともリンクして、蒜山高原全体の活性化を図っていきたく考えています」と、石倉部長は抱負を語った。

すがすがしい高原で飼育されているジャージー牛は、地域の人たちの知恵と努力を得ながら、新しい恵みを地域にもたらそうとしている。

かながわが加わっている。

『広島かき』は地域団体商標（地域ブランド）ですが、調味液に至るまで国産にこだわり、しかも広島産の力キの煮汁だけを使用していることから、商標の表示使用を承諾してくれました」と、濱野専務は説明してくれた。十年前から化学調味料無添加にこだわってきた開発姿勢が実を結んだといえる。

さらに、丸徳海苔では市内の食品メーカー八社と共同で、「おいしい朝ごはん研究所」を設立し、食育推進活動を展開している。これは、朝ごはんの食卓を通して食育を考える市内の消費者グループ「ママの愛アライ」の意見を聞きながら共同で商品開発を進め、それによって食育活動を支援しようというものだ。

「これからの商品開発では、生産者側の論理だけでなく、消費者側の考えをきちんと反映することが大切です。その意味でもおいしい朝ごはん研究所グループで『広島から朝ごはんを変えるけえーね』を合言葉に、まずはきちんと朝ごはんを食べることを定着させていきたいですね」と、濱野専務は明るく抱負を語った。

地域食材を利用しながら味付けのりの新しい商品を開発し続けている丸徳海苔は、食品メーカーや消費者グループと手を携えることで、より多くの人たちに食の豊かさを提供しようとしている。

## 地域食材が輝く！

# 食材へのこだわりで

# 味付けのりを開発

〈広島市〉

## 長い歴史を持つ

## 広島の味付けのり

日本の代表的な力キの産地として知られる広島湾は、かつては日本有数のノリの産地でもあった。地元で採れる豊富なノリをより生かそうと、広島市内では一九二二（大正十）年頃から、乾燥させたシート状のノリの表面にだし汁を塗布するという独自の方法で味付けのりの製

造が始まった。この味付けのりで、地元食材を使いながら独自の商品を開発しているのが広島市の丸徳海苔株式会社である。

丸徳海苔の創業は一九四九（昭和二十四）年で、半世紀以上にわたって味付けのりの開発・販売を行っている。その間、積極的に事業の近代化を図るとともに、斬新な商品を相次いで開発している。

## 地域食材を使って味付けのりを開発

日本の味付けのりは照焼き風味を基本としているが、その一方で塩「ママ味の風味が特徴的な韓国のりが少しずつ普及してきた。そこで塩のりの開発に取り組みこたくなったが、そのためには良質の塩を入手することが必要だ。

「そのく塩の勉強から始め、良質な塩を求めてイスラエルの死海にまで行きました。そうしたなかで着目したのが広島県の蒲刈町（現在は呉市）で製造されていた『海人の藻塩』です。こう語る



地元の食材にこだわった味付けのり製品

## 地域食材が輝く！

# 小野茶の成分を生かして 新製品を開発

《山口県宇部市》

### 戦後開拓された

### 西日本最大規模の茶畑

JR山陽新幹線新山口駅から車で約三十分走ると、小野湖の周辺に広大な茶畑が広がる。ここが山口の茶畑として有名な小野区である。

小野区で茶畑が開拓されるようにな



小野茶の成分を生かした製品の数々（写真提供：山口茶業）

たのは昭和三十年代初めである。福岡県で八女茶の生産指導員をしていた堀野政現氏が、お茶の生産拡大を目指していた山口県からの誘いを受けて開拓者として入植したのが始まりだ。当時の小野区には一〇アールほどの茶畑と小さな茶工場があるだけで、とてもお茶の産地とは言えない規模だった。しかし、冬には濃い霧が発生し、お茶の生育には非常にいい環境にあった。

生産効率の高い茶園を目指していた堀野氏は、行政や地元農家などと手を携え、国の農業構造改善事業などを活用して、茶園一〇〇ヘクタールの茶生産団地を完成させた。これは、一カ所の茶畑としては西日本一の規模である。また山口県知事の要請を受けて、堀野氏は小野茶の流通を確立するために株式会社山口茶業を創業した。

### 煎茶の特徴を生かした

### お菓子を開発

煎茶である小野茶には、土地がやせて

いるために味が濃く、しかも苦みと渋みが強いという特徴がある。それを生かしながら山口茶業は、物産展への出展などを通じて販売ルートを拡大していった。

「課題は、いかに消費拡大を図るかでした。そこで取り組んだのが小野茶のフアンづくりで、そのために開発したのが小野茶を使ったお菓子です」。こう語るのは、山口茶業の堀野民生社長である。

お菓子作りでは、無着色・無香料を基本とし、風味が良く、しかも甘さを抑えるという煎茶の特徴をフルに生かすために小野茶をふんだんに使うことをコンセプトとした。技術的な問題も発生したが、最後までコンセプトを維持し、ケーキやクッキー、あめ、ようかんなどを開発していった。特に、茶入りクッキーは、「小野茶の茶茶茶」というネーミングが好評で、急速に市場を拡大していった。

### 石けんと麺で

### 小野茶の消費拡大

その一方で、山口茶業は地域資源活用プログラムを活用して、お菓子のブランド化と消費拡大を目指したグレイドアップとデザインの高級化を進めるとともに、お菓子に続く商品として小野茶を使った「小野茶石けん」や「小野茶麺」も開発し、現在販路の拡大に取り組んでいる。

小野茶石けんは、緑茶と竹炭、オリ

ブ葉を配合したもので、もちろん無着色・無香料である。緑茶に含まれる力テキンには殺菌作用があるが、着色していないため、石けんは時間とともに黒ずんでくる。それをカバーしているのが竹炭である。また、竹炭は毛穴の汚れを落とし、オリブ葉は肌に潤いをもたらすという作用がある。

こうした石けんはそれまで例がなく、山口茶業はすでに実用新案を取得している。「肌をツルツルにしてくれる小野茶石けんはブランド力を高めていくのに絶好の商品であり、これによってお茶の需要拡大を図っていきたく考えています」と、堀野社長は抱負を語った。

一方、小野茶麺はそうめん小野茶を入れたもので、県内の手延素麺組合の協力を得て、開発した。これまでも抹茶を入れた麺は開発されているが、小野茶麺は煎茶を細かい粉末にして練り込んだもので、茶の風味とこしの強い食感が特徴だ。

「麺がのびないのでパスタやサラダなどにも使えますから、料理の新しい食材として飲食店などにも販売を拡大していきたいと考えています」と、堀野社長。

風土がはぐくんできた小野茶の特質。山口茶業はそれを大切に生かしながら、新製品の開発と販路拡大を通じて、着実に小野茶の需要を拡大しようとしている。

## 地域食材が輝く！

# 地域に根ざした 学校給食事業

《山口県萩市》

### 学校給食で 地産地消を推進

明治維新の里として知られる萩市は、地域に根ざした学校給食事業を先駆的に展開していることでも注目されている。萩市において、地産地消の観点からより地域に根ざした学校給食事業が展開さ

れるようになったのは二〇一一年（平成二十三年）からである。全国的に地産地消が重視されるなかで、山口県も「食と緑の県民フォーラム」を立ち上げ、地産地消運動を展開していった。そうしたなかで萩市では学校給食で地産地消を推進することとなった。

「そこで始めたのが学校の栄養士による産地研修会です。確かに学校給食には地元の食材を使っていますが、誰がどのように生産しているかは知りませんでした。そこで産地に向いて生産者から直接話を聞き、生産者の声を子どもたちにも届けよと考えたのです。このことを通じて生産者の努力や愛情を身近に感じることができました」

こう語るのは萩市立椿東小学校の野村京子栄養教諭である。野村教諭は地域に根ざした学校給食活動の中心的な役割を果たしている方だ。これをきっかけに生産者とのつながりができ、連絡協議会等でお互いの立場の思いや願いを話し合った。

そこで実現したのが、萩市場に地元の食材を集め、仲買業者がそれを買って学校に届けるシステムである。

「こうして誕生したのが、地元の食材を学校給食に利用する「地元産の日」だ。地元産の日は、当初は月に一、二回の取り組みから始まった。「子どもたちを食べべ物から元気にしたい」という思いが強まってきた、やがて毎日の食材が地元産になっていった。

「重要なのは、生産者や仲買業者とじっくり話し合ったことだと思います。お互いの立場をきちんと理解した上で合意を得ていきました」と、野村教諭は語った。

### 食べ物で 豊かな心をはぐくむ

地域の食材が毎日学校に届けられるようになることも、野村教諭たちは旅館のおかみや食生活改善推進委員の人たちと食の交流会を開催し、メニューの開発にも取り組んだ。開発したメニューの中には、むかしはほんや五目豆といった伝承料理を給食用にアレンジしたメニューもある。

そうした取り組みが大きな成果となつたのが、「萩ぎゅくと鍋」だ。これは二〇〇六（平成十八）年に開催した「地産・地消秋の食彩フォーラム」での大鍋料理の実演から生まれた。大鍋料理は地域

の食材をふんだんに使った料理で、参加者には非常に好評だった。その大鍋を子どもたちは「萩ぎゅくと鍋」と呼ぶようになり、やがて「萩ぎゅくと汁」として学校給食のメニューにもなった。「大切なのは、わだと思えます。食べ物の流通だけを考えるのではなく、生産者や消費者、仲買業者などに食に関わる人たちの輪を広げ、お互いの理解を深めることです」と、野村教諭は「わ」の大切さを力説する。

椿東小学校には空き教室を活用したランチルームがある。ここでは、子ども自身が自分の体を知り、本当に必要としているものを食べる大切さを学ぶように野村教諭がいろいろな指導を行っている。しかも、はし置きは萩焼だ。萩焼を通して地域の歴史や文化に触れながら、ていねいな食べ方を学び、豊かな心がはぐくまれることを願っているのだ。

ランチルームの壁には大きく筆文字でこう書かれている。「食べもので体をつくり、食べ方で心をつくる。まさに「食育」である。

地域食材を学校給食に取り入れることからスタートした萩市の地産地消は、食にかかわる多くの人たちとの交流を通して理解を深めながら、地域食材の魅力力をさらに高めている。



ランチルームで食を学ぶ椿東小学校の児童たち



キングパーツ株式会社 社長 高橋孝一 《広島県福山市》

# 製造業には従業員たちの輪が欠かせない

## 備後弁を従業員の採用基準に採用

「いただいた一冊の本をめぐっている」と思わず笑い出しそうになった。「しゃあなからあ」「ほおける」「やるもんじゃああるのあ」「わきやあにやあ」「こんな言葉が約百八十ページにわたって列記されているのだ。」

書名は『びびはあ』。「備後はばかり」という意味だ。タイトルの下に「備後福山地方の方言辞典」と記されているように、広島県の東部、備後地方の方言を集めたものである。ちなみに、「しゃあなからあ」「は」「大丈夫だろう」、「ほおける」は「夢中になる」、「やるもんじゃああるのあ」は「なかなか優秀なものですなえ」、「わきやあにやあ」は「容易な」という意味だ。

この本が初めて発行されたのは一九八六（昭和六十一）年。以来、内容を充実させながら版を重ね、現在は十三版となっている。非売品で、郵送料を負担すれば送ってもらえる自費出版ではあるが、これまで発行した部数は約三万部。立派なベストセラーだ。

「実は、私の会社では備後弁を話すことを従業員の採用基準の一つにしてるんですよ。」

その語るの『びびはあ』の執筆・

文：城市 創（広島県益田市出身） 写真：平本勝美（広島県福山市在住）

発行者であり、本を手渡してくれた企業家は声を上げて笑った。広島県福山市に本社があるキングパーツ株式会社の高橋孝一社長（76歳）である。やさしいまなざしが印象的だ。

## 日本の成長を目指して 繊維商社で活躍

高橋社長は一九三二（昭和七）年に福山市で生まれた。この年は、海軍青年将校と陸軍士官候補生九人が首相官邸を襲撃し犬養毅首相を射殺した、「五・一五事件」が起こった年で、以後日本は戦火拡大の道を加速していった。終戦の日を福山市で迎えた高橋社長は、高校を卒業すると大阪の大学に進学し、英語を学んだ。貧しい日本がこれから成長するためには輸出が必要であり、そのために英語を会得して貿易の仕事に従事したいと考えたのだ。

その意志を貫いて、高橋社長は大阪の繊維商社に入社した。その商社は毛布やタオルなどを扱っており、高橋社長は荷造りの仕事からスタートし、やがて中近東市場を開拓するためイェメンに単身で赴任した。

「大使館も領事館もない時代で、日本人はもちろん私一人でした。アラビア語を独学で覚えるなどの苦労もありましたが、振り返ると面白かったですね。」

しかし、高橋社長は体調を崩してしまい、八月月後には帰国せざるを得なかった。帰国した高橋社長は、あるミシン製造会社から転職の誘いを受けた。その当時、ミシンは国内で急速に普及するだけでなく、世界にも輸出されていた。ミシンの将来性に着目していた高橋社長はミシン製造会社に転職した。

## ミシン部品の製造に ロストワックス法を導入

その当時、高橋社長は「ものづくりの町」として今でも有名な大阪府東大阪市に住んでいた。家の近くにはミシン部品を製造する会社が多く、高橋社長は部品をミシン製造会社に売ればもうかると判断し、一九六四（昭和三十九）年にミシン部品の輸出販売を事業とするキングパーツ株式会社を設立した。

「そこで大きな問題が発生しました。ミシンの急速な普及とともに部品の需要も急速に高まっていたのですが、部品の生産が間に合わないのです。そこで決断したのが自分で部品を生産しようということですよ。」

部品の販売から製造にまで事業領域を拡大したキングパーツの大きな転機となったのは、高橋社長が部品の輸出先であった米国で、ある企業がロストワックス法で部品を製造しているのを視察したことだ。

profile

高橋孝一 〈たかはし・こういち〉

1932年広島県福山市生まれ。大阪の大学を卒業後、繊維商社に勤務し、1964年にミシン部品を輸出販売するキングパーツ株式会社を設立。その後、部品製造にも事業領域を拡大し、ロストワックス法を導入。86年には本社を福山市に移し、精密機械部品の製造販売を中心に事業を拡大している。資本金は1億4,000万円、従業員数は約360名、売上高は45億円である。



金型にろうを注入する。

ロストワックス法は、千年も前からある技術で、例えば粘土などで包んだろうそく（ワックス）を熱で溶かし（ロスト）、残ったろうそくの形の中に溶かした金属を流し込み、型から取り出すと、同じ形の金属性のろうそくが出来るといふ原理だ。

第二次世界大戦中にドイツは兵器を早くかつ精密に作るためにロストワックス法を進歩させた。戦後、その技術が米国や欧州などに伝わり、やがて米国や欧州のメーカーはロストワックス法で精密部品を作り始めていた。

その当時、日本ではロストワックス法を導入している部品メーカーはなかったが、ロストワックス法を目にした高橋社長は躊躇することなく導入を決定した。

「精密な機械部品や複雑な形状の部品を、

## 方言で従業員の輪をさらに強化

ロストワックス法による精密鑄造の注文が増え続けるなかで、キングパーツは増産のため福山市に岩成工場を建設するとともに、一九八六（昭和六十一）年には本社を岩成工場に移した。自分故郷に本社を構えた方が、知り合いも多く、より良質な人材を確保できると考えたのだ。それとともに、全社員を福山市周辺から採用することにした。「製造会社で組織が潤滑に機能するためには、いかにハローマンを保つかが大切だ。従業員は輪こそが会社の力であり、そこで大きな役割を果たすのが方言です。」



中空になったろう型に金属を流し込む。

しかも早く鑄造するためにはロストワックス法が不可欠です。また、部品の摩耗や破損の大きな原因は鑄造する時に炭素が混入するためですが、ロストワックス法では炭素が混入しないため、耐久性も大きく向上します。したがって、将来を考えるとロストワックス法しかないと思断しました。

## 高い精度と耐久性、短納期で強みを発揮

キングパーツがロストワックス法を導入すると、さまざまなメーカーから注文が寄せられるようになった。多くのメーカーが口をそろえて言うのは「ロストワックス法で部品を製造してくれ」だった。

「ロストワックス法は技術的にはさほど難しくありませんから、当社が導入した後いくつかのメーカーも導入されました。しかし、技術は難しくないとはいっても、精度や耐久性が高く、しかも短い納期で製品を作れることは難しいですし、それが当社の強みでもあります」

キングパーツの鑄造工程は複雑多岐だが、まず、CAD（コンピューター）を利用した

たとえしかる場合でも、方言を使えばしかる人の気持ちも伝えることもできます。その意味で、備後弁が分かる人だけの会社にしよと考えたのです」

しかし、出張先で備後弁を使っているのが『びんばあ』である。日常使っている備後弁ではお客さまと会話ができないから、辞典を使ってきちんと話ができるようにしてほしいという「願い」も込められている。

「キングパーツが成長し続けているのは、従業員一人ひとりが技術に対して誇りを持つとともに、職場だけでなく家庭や地域社会などでの輪を大切に考えているからです。したがって、私は決して売上だけを拡大しようとは思いません。自分たちの能力や体力に応じて、無理がない成長を目指しています。売上ばかりを追求すると、それだけ犠牲が大きくなりますからね」

## 機械部品製造の多様なニーズに対応

機械部品製造への要求は急速に高まっている。とりわけ高くなっているのが精密さとスピードアップだ。例えば、IC（集積回路）に半導体を埋め込むロボットの場合、百分の一ミリメートルの誤差しか許されない。また、かつては三秒に

設計システム）のデータをもとに作った金型に溶かしたろうを注入し、固めた後に金型を外す。金型を外したろう型にシリコンを混ぜた接着剤と耐熱性の砂、セラミックの粉末を交互にまぶし、厚さを一ミリメートルほどに「テーピングする」。

「テーピング作業を数回繰り返した後に、熱を加えてろうを溶け出させる。すると、ろうがあつた部分は元の金型の形どおりに中空となる。そこに、溶けた金属を流し込み、冷却した後型を割り、製品を取り出す。そして最後に加工を施して部品の完成となる。」

手間と根気のいる作業で、一連の工程で二つでも不具合があると満足な製品にはならない。しかも、原材料や気温、湿度などを考慮しながら作業を進めることが必要だ。だからこそ、技術はさほど難しくなくても、いい製品を作るのは難しいのである。

製品の精度や耐久性の高さとともに、短納期もキングパーツの大きな強みである。その要因は、金型から成型、仕上げまでの工程をすべて社内ですべて処理できることだ。図面が社外に出ることがなく、機密保持にも効果がある。

## 品質第一の多品種少量生産に徹する

ロストワックス法のいち早い導入で機械

一個のペースで埋め込んでいたが、今では一秒に十七個のペースにまで上がっている。

キングパーツはこうした要求にもきちんと対応し続けており、それが高い実績として評価されている。その「証明」ともいえるのが、二〇〇六（平成十八）年に川崎重工業株式会社、三菱重工業株式会社、三菱電機株式会社の三社から取得した「品質マネジメントシステム承認証」だ。これは、軍用機やミサイルの部品を取り扱う、ほんの一部の企業に対して発行するもので、高度な技術と優れた品質管理の「証明」となっている。

さらに、砂漠などの過酷な気候にも耐えられるアルミ合金の部品製造にも対応している。アルミ合金は溶解温度が低いため、型の細かい部分にまで行き渡らせることが難しく、複雑な部品の設計には熟練の技が必要となる。キングパーツは、そのアルミ合金の大型部品を鑄造できる高度な技術を持っており、二〇〇三（平成十五）年にはアルミ合金専用工場を建設し、航空関連の部品などを製造している。

## 地域に貢献している姿が一番美しい

一九八八（昭和六十三）年、高橋社長は鳥取県倉吉市と福山市を結ぶ国道313号に着目して「ロマンチック街道3

部品製造業界に大きな変化をもたらしたキングパーツは、その後着実に市場を拡大し、今では一般産業機械から、電子機械、電力機械、医療用精密機械などあらゆる分野に及んでいる。それとともに取引先も拡大し、現在では日本を代表するメーカーや地方の中小企業など約千社に上る。

「取引先が増えていたのは、いい製品を作ることでお客さまから信頼を得ることができたからです。私は一貫して品質第一の多品種少量生産を理念にしています。したがって、一点からでも注文に応じ、お客さまが満足できる製品を作っています。この理念を決して失うことはありません」

これまでキングパーツが製造した金型は約二万五千個にも上る。ロストワックス法による精密鑄造を始めて約四十年であるから、単純計算すれば一年で六百二十五個。キングパーツの事業が完全に受注ビジネスであることを考慮すると、毎日一・七個の金型注文が寄せられていることになる。

しかも、品質第一の多品種少量生産ではどうしても一点当たりの価格は高くなってしまう。それでもキングパーツへの注文が減少することはない。質こそが大切で、価格は二の次というお客さまがほとんどなのだ。

13」を設立し、沿線地域の活性化に向けてさまざまな活動を展開している。それは、自分を育ててくれた故郷への「恩返し」でもある。

「私は世界各地を回ってきました。そこで学んだのは、地域に貢献している姿が一番美しいということです。お金は後から付いてくるものです。地域に貢献するボランティア精神。これこそ企業家にとって一番大切なことだと思います」

キングパーツの社屋には「形・夢工場」の文字が掲げられている。人生や科学をはじめすべては夢から始まり、夢には無限のエネルギーがある。

その文字を見上げる高橋社長の表情は夢に挑み続けるように輝いていた。



社屋の前で夢を語る高橋社長

# ビル空調の省エネをより向上させる 界面活性剤「LSP-01」

〈山口県〉

「リンスの成分」ともいえる界面活性剤を有効活用しようという産学官の取り組みは、実証実験を通じて高い成果を確認するとともに、ビル等での省エネを飛躍的に向上させている。

## ビル空調の省エネ効果で 全国から注目

オフィス環境などを快適にするためには空調システムが欠かせない。空調システムには大きく分けると空冷式と温水式がある。空冷式は一般家庭のエアコンで使用している冷媒方式で、ビルでは集中管理しているケースが多い。

一方、冷水式は大規模な空調システムに最適なシステムで、密閉した状態で水を循環させて、放熱部は空調機でエアを送り、冷暖房を行うというものだ。近年、都市部では、環境対策などの面から冷暖房等の熱を供給する地域冷暖房システムなどが普及しているが、これらには大きな循環エネルギーが消費されている。

省エネへの積極的な取り組みが進むビル

一方、ビル等の管理においても省エネ

が大きなテーマとなっており、さまざまな省エネの手法が開発されている。全体の室温だけでなく、同じフロアであってもエリアを細かく分けてエリアごとに冷暖房を調整するといった省エネ対策も進められている。

そうしたなかで、省エネにより大きな効果があるとして全国的に注目されているのが、界面活性剤を使った配管抵抗低減剤「LSP-01」だ。これは、山口県の山口大学工学部と財団法人周南地域地場産業振興センター、エルエスピー協同組合が産学官連携で開発したものである。

## 界面活性剤で ポンプ動力を削減

一九八九（平成元年）に設立された周南地域地場産業振興センターは、開発テーマを模索するなかで、山口大学工学部で研究されていた界面活性剤を使った流動抵抗低減に着目した。

界面活性剤とは、構造中に親水性と

## 実証実験で消費電力を 年間六〇％削減

「山口大学の実験室では抵抗低減効果を確認できていたのですが、商品化するためには実証実験が必要でした。開発当初、周南地域地場産業振興センターに約百メートルの配管を設置して、配管が長くても効果があることを実証しました。さらに、センターの空調システムや周南地域の公共施設でも実証試験を行いました。これは日本初の実証実験で、その成果は学会で発表しました。こう語るのは周南地域地場産業振興センター事業課の徳原慶一係長である。

この実証実験の成果を踏まえて、一九九五（平成七）年には研究会のメンバーの企業から構成するエルエスピー協同組合を設立した。

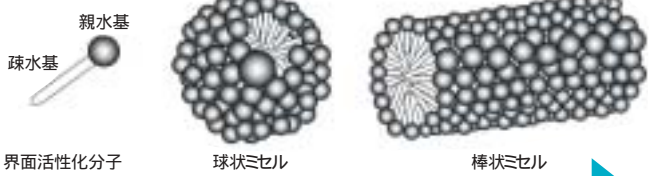
山口大学、周南地域地場産業振興センターは、組合設立後も対象施設への提案から導入、実証実験、改良等、引き続き共同で取り組みを行ってきた。そして、ゼネコンや省エネ提案会社、設備会社などへの販売活動を展開していった。

こうした販売活動を行う上で大きな力となったのは、二〇〇六（平成十八）年に行っ



高い省エネ効果を実現した LSP-01  
（写真提供：周南地域地場産業振興センター）

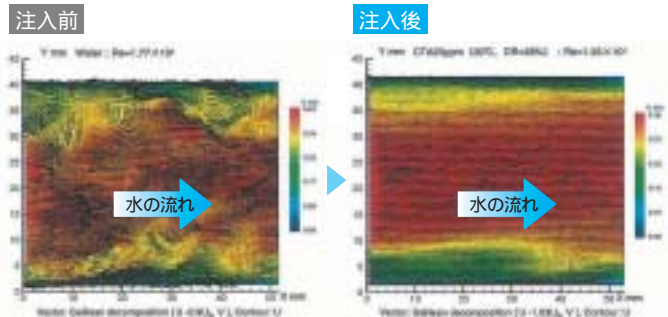
濃度変化に伴うミセルの形状変化



界面活性剤濃度

界面活性剤は濃度が増すと、球状から棒状になる。  
（図提供：産業技術総合研究所）

水路内の流れの様子



注入前は流れが乱れているが、注入後はなめらかな流れになる。  
（図提供：東京理科大学川口研究室）

た北海道札幌市役所本庁舎（地上十九階、地下二階）での実証実験だった。これは、独立行政法人産業技術総合研究所エネルギー技術研究部門の武内洋副部門長（当時）や東京理科大学などと共同で、冷暖房に界面活性剤を使った場合の公式なデータを取得するために行ったものだ。寒冷地での実験も初めてである。東京理科大学川口靖夫教授は抵抗低減の研究を長年行っており、周南地域地場産業振興センター徳原係長に共同研究参加を依頼し、プロジェクトが発動した。

その結果、空調用循環水三十二トンに〇・五％の濃度で混ぜると、消費電力は夏の冷房期に四七％、冬の暖房期に六五％減少することが分かった。年間を通すと、消費電力で六〇％、二酸化炭素

で二十九トンの削減となる。

「この実証実験で寒冷地でも十分な効果を確認できました。産業技術総合研究所の武内副部門長は、このプロジェクトにおいて全体の指揮をとられてメンバーみんなで協議・連携をしました。札幌市庁舎管理課の方々の協力のもとに実証実験できたことが大きいです。また、稼働時間が長ければ、それだけ効果があるということなんです。したがって、二十四時間稼働する半導体製造工場、病院、ホテルなどには最適だと言えます。将来的には地域冷暖房システムでの利用を図りたいです」と、徳原係長は期待を寄せている。

疎水性を有し、溶液中で分子同士がくつき合っ（ミセル（集合体）を形成する物質である。界面活性剤の濃度が増すと、球状ミセルから棒状ミセルになり、乱流摩擦力の発生が大幅に抑制され、流動抵抗低減に大きく寄与する。

さまざまな界面活性剤のなかで、冷水・温水域の両方で効果を発揮するのが「LSP-01」に使用している界面活性剤の特徴である。

研究会が着目したのは、密閉式の配管の中を流す循環水に界面活性剤を注入すると、それだけ配管中の循環水の流れはスムーズになり、冷水水を供給するポンプの動力も削減できるということだった。

密閉式配管では、防さび無処理のままだと管の内側にさびが発生して肉厚になり、循環水の流れが悪くなる。一般的には、それを防ぐために防食剤を入れるなどの対策が現場でなされている。しかし、それだけではポンプの動力そのものの削減にはつながらない。

それに対して「LSP-01」は防食機能に加え界面活性剤が流動抵抗を低減するため、システムの中にインバーターを設置して適正なポンプ回転数にチューニングすれば、少ない消費電力で同じ流量を確保できる。

## 地球的課題の解決に向けて 市場を拡大

配管抵抗低減材「LSP-01」の特許を取得しているのは周南地域地場産業振興センターと界面活性剤メーカーのライオン株式会社で、製造・販売はエルエスピー協同組合が担当している。販売にあたっては、特にビル等のメンテナンス会社と連携を重視している。というのも、単に循環水に界面活性剤を注入するだけでなく、循環水の温度などに対応して界面活性剤の濃度などを調整することが必要であり、さらに、電気関係の専門知識とともに、導入後のメンテナンスも欠かせないからだ。

「最近の空調機にはインバーターが付いており、LSP-01の導入は以前より提案しやすくなっています。ビル関係者のお話を聞くと、これまで省エネを実現できなかった循環動力でも省エネを実現できることが非常に高く評価されているようです。今後は、実証実験のデータを生かしながら、さらに市場を開拓したいと考えています」と、徳原係長は抱負を語った。

地元大学の研究シーズをベースにスタートした産学官連携の取り組みは、省エネという地球的課題解決に貢献しながら、その市場を拡大しようとしている。

# 「Ruby」で新しいIT産業を目指す

## ネットワーク応用通信研究所

〈島根県松江市〉

島根県で誕生したプログラム言語「Ruby」を使ったOSS事業を展開しているネットワーク応用通信研究所は、その普及・発展を図りながら、OSS産業の創出にも取り組んでいる。

### 世界的に注目を集める「Ruby」

IT（情報技術）が生活のあらゆる場面に浸透するなか、「コンピューターのプログラム言語の一つである「Ruby」（ルビー）」が世界的に注目を集めている。プログラムの言語とは、人間がコンピューターに実行させたいこと（ソースコード）を書くための文法（ルール）と、その内容がコンピューターにも伝わるように翻訳する部分から成り立つ。

「Ruby」は、文法が他の言語に比べて簡潔であるためソフトウェアの開発能力が高く、しかも低コストといった特長がある。そのため、現在インターネットサイトの運営各社が相次いで導入し、国内最大手のインターネット商店街にもすでに導入されている。この「Ruby」の開発を支援したのが島根県松江市の株式

会社ネットワーク応用通信研究所である。ネットワーク応用通信研究所の創業は一九九七（平成九）年である。その数年前に開発されたリナックスというオープンソースのポータルサイトを管理運営するために、有限会社として設立された。

### 自由に無償で利用できるOSS

日常的に使用するワードやエクセルといったソフトウェアには設計図となるソースコードがある。これまでソースコードは公開されていないため、ソフトウェアそのものを購入せざるを得ず、しかもそれを使った新しいソフトウェアの開発もできなかった。それに対して、ソースコードを公開し自由に無償で利用できるようにしたのがOSS（オープン・ソース・ソフトウェア）である。このOSSを使って事業を展開しようと考えたのだ。

ソフトウェアを仕入れて販売するしかなかった。OSSを利用すれば、自分たちでソフトウェアを開発できるし、お客さまの多様なニーズにも応えられると考えたのだ。

全国各地にOSSを普及させるとともに、ネットワーク応用通信研究所は島根県平田市役所（現出雲市）でOSSを使った庁内情報共有システムを開発した。既存のソフトウェアを購入した場合に比べ、低額でかつ使いやすいことが高く評価されたのだ。これを契機にネットワーク応用通信研究所はシステム開発に取り組むようになった。

### 自分たちの使命はOSSの普及・発展

その後、東京に別会社を設立し、企業買収などで事業領域を急速に拡大したこともあった。しかし、二〇〇一（平成十三）年にはもう一度原点に戻るため、株式会社組織変更するとともに本社も松江市に戻した。それはネットワーク応用通信研究所にとって大きな転換点だった。

「自分たちの使命は、OSSを普及・発展させることで市場を開拓し、OSS産業を成長させることです。それを見失ってはならないと考えたのです」と、井上社長は当時を振り返った。

本社を移した松江市はナジニアにあって安心して働ける環境だった。効率性ばかりを重視する東京に比べて、持続可能なビジネスを展開できる地域だった。それに加えて大きな力となったのが「Ruby」だった。

### 日本医師会のIT推進にも貢献

自分たちの使命を再確認したネットワーク応用通信研究所が事業を軌道に乗せるきっかけとなったのは日本医師会との契約締結だった。日本医師会はプロジェクトとして医療のIT化を進めていたが、そこでの大きな課題の一つが診療報酬明細書と呼ばれるレセプトである。病院などの医療機関は患者さんに施した診療に、医療費を市町村や健康保険組合などの保険者に請求しているが、その時に作成するのがレセプトである。

「リナックスは一般的ではありませんでしたが、その要素技術はネットから入手できます。したがって、小さな資本でも大手メーカーと同じように技術の主体になれるし、お客さまのニーズにも対応でき

ると考えたのです」。ネットワーク応用通信研究所の井上浩社長は創業の経緯をこのように語った。



井上社長（向かって右）と「Ruby」を開発した松本さん

「ワード」「エクセル」は米国マイクロソフト社の登録商標です。

それぞれの医療機関はメーカーのリース機器でレセプト作成業務の効率化を進めていたが、日本医師会はネットワーク応用通信研究所と契約してOSSでレセプトのシステムを公開したのである。

OSSであるためにコストダウンが図れ、しかも自分が使いやすいようにシステムを構築できる。こうしたOSSの利点が高く評価され、OSSへの切り替えを進める医療機関が増大していった。その結果、現在では全国医療機関の約一割にあたる六千機にOSSが導入されている。また、医師会にとってもレセプトのデータを集積でき、どのような医療が増大しているかなどを数値的に把握可能になるといったメリットもある。

全国各地のソフトハウスが地元の医療機関に販売しており、当社も島根県での

### Rubyは島根県の新しい地域資源

Rubyはプログラム言語の一つであるが、同時に島根県の新しい「地域資源」ともなっている。利用実績が着実に増えるとともに、大手のIT関連会社もRubyに注目し、最先端の情報が集まる松江市に相次いで進出している。まさに企業誘致の「大きな魅力」ともなっているのだ。

さらに、二〇〇六（平成十八）年には島根県内のIT関連企業や技術者、研究者などで構成される「しまねOSS協議会」が、二〇〇七（平成十九）年には合同会社Rubyアソシエーションが設立され、日本を代表するIT関連企業などと連携しながらRubyの普及拡大への環境整備を進めている。

「OSSの世界はまだまだ広がっていきます。それを実現するためにも松江を基盤に持続可能なビジネスとして成長させていきたいと考えています」と、井上社長。松江市で誕生した新しいITビジネスは、Rubyを軸に着実にネットワークを広げながら、地方での新しい産業の可能性を提示している。



「Ruby」を使ったシステムの開発に取り組む若いエンジニアたち



# バイオマスの活用で カーボンニュートラルの 実現を目指す

《岡山県真庭市》

4

地球温暖化を防止するためには、二酸化炭素の排出量そのものを削減することとともに、二酸化炭素を排出しても新たには増加させないことも有効な手法である。それが一般的にカーボンニュートラルと呼ばれる考え方で、排出される二酸化炭素と吸収される二酸化炭素が同じ量であることを意味している。このカーボンニュートラルなエネルギー源として世界的に注目されているのが木質バイオマスである。

石油や石炭等の化石燃料は、地中深く埋まっている炭素を掘り出して燃焼させるため、自然界に存在する二酸化炭素に対してプラスアルファの炭素となり、地球温暖化の原因となる。それに対して木質バイオマスでは、例えば木を燃焼させれば二酸化炭素を発生するが、それは木が成長する過程で吸収した二酸化炭素である。また、化石燃料と異なって、計画的に植林・育成・利用のサイクルの中で循環させれば、地球上の二酸化炭素は増減しないし、環境を破壊することも無い。

この木質バイオマスを中心としてバイオマスタウンの実現に取り組んでいるのが岡山県の真庭市である。バイオマスとは、バイオ（生物、生物資源）とマス（量）を組み合わせた言葉で、一般的に木くずや家畜の排せつ物、生ごみなどの動植物から生まれた、再生可能な有機性資源を指す。

真庭市は古くから林業で栄えてきたが、安い外材の輸入などにより木材・製材業は厳しい事業環境を強いられている。そうしたなかで、1993（平

成5）年には地元の若い経営者たちがNPO法人21世紀の真庭塾を創設し、地域の持続的な成長を目指して勉強会をスタートさせた。そこで着目したのが、地元で大量に産出される木質副産物を利用して産業を興そうということだった。「そこから生まれたのが木くずバイオマス発電や木質コンクリートブロックで、これをきっかけに木質バイオマスへの取り組みはより活発化していきました」。こう語るのは21世紀の真庭塾の仁枝章事務局長である。実際、大量の木くずなどを使って、飼い猫のトイレ用のネコ砂や木質プラスチック、ヒノキオイル、木質ペレットなどさまざまな製品が開発されている。このうち、木質ペレットは市内の大型施設の空調や温水プールなどに導入されるとともに、ビニールハウスへの活用も検討されている。

21世紀の真庭塾のバイオマスへの

取り組みはやがて地域全体に広がっていった。農業では環境と土づくりをキーワードに牛のふん尿のたい肥化に取り組み、温泉地では旅館や家庭から出た廃食油をディーゼル燃料に精製して旅館の送迎車に利用している。また、木質を原料に、ガソリンに代わるエネルギーとして地球規模で研究が進んでいるバイオエタノールを製造する実証実験も進んでいる。

さらに、バイオマスの取り組みへの全国各地からの視察者が増加するなかで、社団法人真庭観光連盟はバイオマスに取り組んでいる事業者などを視察する「バイオマスツアー真庭」を企画し、すでに多くのツアー客が参加している。

木材という地域資源の高付加価値化と新しい産業創出からスタートした真庭市のバイオマス事業は、すそ野を拡大しながら、地球温暖化防止にも着実に貢献している。



石油の代替固定燃料として注目される木質ペレット



木くずを活用した木質バイオマス発電施設

# 宇部テクノパーク

《山口県宇部市》

製造業と環境関連産業の集積を目指す産業拠点



## 特徴

- 1. 利便性の高い交通アクセス**  
山口宇部有料道路(山陽自動車道に接続)由良I.C.から3km  
山陽自動車道山口南I.C.から15km  
JR山陽新幹線新山口駅から11km  
山口宇部空港から16km
- 2. 多様なニーズに対応した区画**  
県内最大規模の9.7haの区画を配置  
大区画から小区画まで多様なニーズに対応
- 3. 充実したインフラ**  
上水道:1,000m<sup>3</sup>/日  
排水処理:各区画内で個別処理後、専用管で真締川水系に排水
- 4. 手厚い優遇措置**  
企業立地促進補助金  
工場等の新設や関連施設の整備に対し、最大30億円を補助  
電力施設・工業用水施設に対し、それぞれ最大2,000万円を補助  
情報・通信産業等支援補助金  
コールセンターなど情報通信産業における専用回線の通話料および家賃を補助  
産業団地取得補助金  
工場等の用地取得に対し最大60%まで助成



## お問い合わせ先

山口県商工労働部企業立地推進室 TEL (083)933-3145 メールアドレス: a169001@pref.yamaguchi.lg.jp  
宇部市経済部工業振興課 TEL (0836)34-8361 メールアドレス: koshin@city.ube.yamaguchi.jp

詳しくはホームページをご覧ください。 URL: <http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/gyosei/kigyo-r>

# 竹林の拡大・荒廃を防ぐために 竹の新しい用途を模索する上野義輝さん

仲間とともに「老楽園」を結成し、自然と共生した生き方を模索しようとした上野義輝さん。拡大する竹林を目の当たりにして、上野さんは森林を再生するために竹林の拡大・荒廃の防止に取り組むようになった。



「老楽園」で構想を語る上野さん

## profile

### 上野義輝 うえの・よしてる

1936年兵庫県加西市生まれ。大学を卒業後、大阪の縫製会社に勤務し、鳥取の工場長を務める。退職後、船岡町（現在は鳥取県八頭町）で縫製会社を創業。99年に仲間とともに「老楽園」を設立したことをきっかけに、竹林の拡大・荒廃の防止に取り組んでいる。

文・写真：中山昇治（鳥取市在住）

## 杉林の中腹にまで 拡大した竹林

冷気が鼻をさす。吐く息が白い。見上げると、急峻な傾斜地の杉木立に、竹林が押し迫っている。

「この一帯は、かつては竹林が多く点在していたケノ」缶詰の一大生産地でしたね。最盛期には工場が五カ所もあったほどです。そのうち中国からの廉価な輸入品が増え、金にならんようになってからは衰退の一途をたどって生産者も減少。次第に管理されなくなると竹林は、見てのとおりに拡大し、杉林に入り込んであります」

杉林の中腹にまで拡大した竹林を見上げながら、上野義輝さん（73歳）は語る。上野さんは、森への深いあこがれがあつて、今や「厄介もの」扱いられている竹林の拡大・荒廃を防ぎ、その有効利用策に奔走している人だ。森に入るたびに、その傷に心を痛めている。「入ってみるか」

鳥取市の中心市街地から南へ約二十キロメートルの八頭町船岡地域の大江地区。速足で山に入る上野さんの後を追って、森に入る。山容は緑に覆われているが、分け入れは竹が密生している。「分かるだろう。でも嘆いても始まらないよ」

穏やかな笑顔を絶やさぬ、静かな人である。上下とも雨合羽に、丸坊主をフボリと覆う帽子は、上野さんのトレードマークだ。

## 自然との共生を目指して 「老楽園」を結成

上野さんは兵庫県加西市の生まれである。中学を終えると、働きながら夜間学校に通い、大阪の短期大学を卒業すると、ハシカチを製造する大阪の縫製会社に就職した。鳥取にも工場があつた関係で、三十五歳で鳥取工場長となる。そして、一九七九（昭和五十四）年に船岡町（現在は八頭町）で縫製会社を創業した。

鳥取県がまとめた資料によると、二〇〇五（平成十七）年現在の県全体の竹林面積は二九六八ヘクタールで、そのうち八頭町は二二二ヘクタールにも及ぶ。隣接する若桜町は一七ヘクタール、智頭町は三七ヘクタールであるから、いかに八頭町が多いかがうかがえる。

山から降り、案内された丸太小屋は「老楽園」。しゃれた風情で、森によく似合う。扉を開くなり、「老楽共生の森」と自筆で書かれた看板が目に見えび込む。このパンフレットは、鳥取市内にある鳥取環境大学の学生の協力で建てられたもので、杉の間伐材が

活用されている。

「われわれの事業を維持し支えようと思ったら、若者に助けてもらって、後継者になつてもらわなやうていかれへん」

上野さんは、薪ストーブの隣にどうかりと座ると、たばこをくゆらせ、時折顔を曇らせた。

## 竹林の拡大防止に一念発起

老楽園は一九九（平成十一）年に結成された。丸太小屋の敷地の入り口に立てられた看板には「老楽共生の指針」という表題に続いて、次の文章が書かれていた

現在の高齢者社会に於いて、社会政策に全てを依存すること無く、自立・自活を旨とし、老いるとも能力に応じた施策をもって、寸分でも社会に貢献することを目的とする。我々は老いたる子供であり、自然を愛し自然界と共生しつつ少しでも社会に寄与し、二十一世紀の高齢者の生き方を模索する開拓者でありたい。

「気心の知れた仲間八人で、老後の生きがいに自立的な生活を過そうとの遊び心から始めたんです。山の中に荒れたナシの果樹園があつたので、そこを



竹粉を使った漆の食器

状態です。竹林には保水力がないから何のための保安林なのかねえ。竹を伐採して広葉樹林にすれば、葉っぱが落ちて腐葉土ができ、保水力のある『緑のダム』となって、水源の確保や災害が防げるのに」と、上野さん。

そこで竹林の広がるのも防がねばと一念発起した。遊びからスタートした集いだったが、山再生へと本腰を入れざるを得なくなったのである。その結果、「老いを楽しむ暇はなくなってしまう」と、上野さんは苦笑いをした。

## 大きなうねりとなってきた竹林整備

竹林整備は八頭地区（若桜町、八頭町、智頭町）でも大きなうねりとなっており、二〇〇七（平成十九）年八月には県、森林組合、鳥取大学などで「竹資源利活用協議会」が発足している。その協議会に、上野さんも学識経験者として加わっている。



山の中腹にまで拡大した竹群

次いで翌年十月下旬には、八頭町内の竹林所有者、地元自治体らで「八頭町大江地区竹林対策協議会」を立ち上げた。その協議会では、竹の有効活用を目指して、竹パウダー活用、竹林・竹炭活用、拡大防止対策活用の三部会が設けられている。

さらに、一カ月後の昨年十月には、その実働部隊ともいえる、大江ハイ・エコ・サークル」が発足し、上野さんは会長となって陣頭指揮をとっている。年内に密生域で千本以上を伐採。搬出した竹は竹炭や竹細工に使用し、整備された竹林は残存林と位置付けてタケノコ、竹材の供給源とするほか、モデル地域を設けて有効活用策に取り組む計画である。しかし、上野さんには響くものがなかった。これまでのような竹炭、竹酢液などでは物足りないと感じているのだ。

「二〇〇五（平成十七）年に一回、『山よ、よみがえれ』というイベントを開いて竹林を伐採し、竹を粉砕してパウダーにして土壌改良剤に加えました。また、タケノコの消費拡大をねらってタケノコ料理のレシピも県に作成してもらい無料で配布しました。しかし、そこで痛感したのは、やはり伐採した竹を消費に結び付ける方策を見出さなければいけないということです」

## 竹パウダーを漆器の素地にしよう

竹の新しい用途。それを模索していた上野さんの脳裏でひらめいたのが竹パウダーでの製品づくりである。「これです」

上野さんは満面に笑みを浮かべながら、パウダーを両手に乗せて見せる。それは見事に粉砕された竹の粉である。まさにパウダーだ。では、何に混ぜるのか。

上野さんが構想しているのは、それを漆器の素地に使うことだ。一般的に使われている食器などの漆器は、これまで素地として木の粉を用いていた。しかし、世界的に供給不足となり、竹の粉が注目されているという。

ある時、三重県の企業から「竹パウダーをぜひとも使いたいから」という連絡を受け、試作を送ったところ快諾を得た。ところが、「こちら側の供給が間に合わないので事業化が進まず、やや頭を痛めているんです」と、上野さん。

供給の態勢と併せてネックになっているのが、竹の含水率を抑える研究である。現有の竹には四七％もの水分が含まれているが、それを一〇％までに削減しなければ、製品にならないことが

分かった。経費を削減して乾燥させるには天日乾燥しか手立てがない。

「供給が間に合わないほどの需要があるのに」と、上野さんは歯ぎしりをする。

竹パウダーによる商品化の動きは今年、全国の企業、自治体で盛んに実践されており、特許を取得しているところもある。先鞭をつけている行政の研究機関は、「すでに中国からコストが安く、品質も均一の竹が大量に輸入されている」と話す。が、用途は緒に付いたばかりで模索状態である。

上野さんは竹林を見上げながら、「消費があってもつかれば、山を手入れしよう」という意欲につながる。竹林の拡大も防げ、山はよみがえり」と、力強く語る。簡にして要を得た言葉だ。その言葉をかみしめると、上野さんはさうそうたる足取りで山へ消えていった。



用途が模索されている竹粉

### 中山昇治 なかやま・しやうじ

1950年鳥取市生まれ。編集者。大学を卒業後、新聞記者を経て帰郷。現在は、フリーの編集者として冊子や単行本の編集に携わっている。

佳味彩々

10

# 巻柿

〈広島市湯来町〉

干し柿のほんのりとした甘さと上品なユズの香りが素朴な味わいを醸し出す「巻柿」は、干し柿を加工したものだ。たと先を切り落としてから種を取り出した干し柿の上に、千切りにしたユズの皮をちらし、巻きずしのように要領で巻きずしを巻いて棒状にする。五ミリメートルほどの厚さの輪切りにすると、干し柿の白い粉がまるで渦の文様のように見え、風雅な趣が漂う。

巻柿の産地である広島市佐伯区湯来町は、千五百年前に発見されたと伝えられる、古くからの温泉地である。渓谷沿いの静かな環境は、広島県内最大の温泉地でありながらゆったりとくつろげるように、滞在型の温泉地としても人気を集めている。

巻柿が湯来町の冬の特産品となったのは昭和の初めの頃である。不況の波が農村にも押し寄せ、砂谷村（現在の湯来町）では現金収入を見込めるものはないかと協議を重ねた。そんな時に巻柿を特産品としている岐阜県の事例を聞きつけ、そこをお手本として、一九一七（昭

和二）年に砂谷村柿加工販売組合が誕生した。

巻柿に適しているのは青柿（渋柿）で特別な柿園などはつくらず、庭先や田畑のあぜ道、山麓などに植え付けているものを使用した。実は湯来町では、巻柿を商品化する前から各家庭で巻柿をつくる習慣があり、お茶づけにしたり知人への進物にしたりしていたのである。

巻柿一本には干し柿約十五個が使われる。また、巻柿用の柿の皮は、縦に剥くと巻きこむ時に切れてしまうため、横に剥かなければならないなどの繊細な作業のため、今でも手作業で行っている。

昔は六千本も作られていた巻柿だが、原料不足で現在では年間三千五百本程度に減少してきている。町ではもう一度巻柿を見直そうとの声も高まっており、二〇〇七（平成十九）年には広島県立湯来南高等学校の学校家庭クラブが、全国高校生料理コンクールへ湯来町特産品アイディア料理レシピとして巻柿とフキの葉を使った「フッキロール」を出品し、優秀賞を受賞した。

文：藤沢享乃（広島市在住） 写真：迫文雄（広島市在住）



# 観立目院庭園

《鳥取市》

初代鳥取藩主・池田光仲が十年を費やして築造させたといわれる庭園である。観音院は、幼い光仲が備前岡山から国替となったときに、光仲の帰依によって随伴した宣伝法印が建立した天台宗の寺院である。

庭園は、本陣山などが連なる鳥取市東部を囲む丘陵地の山すそにあつて、その地形を巧みに利用して作られている。樹木を植えない逆扇形の芝生地と、その中央上部に三組（二群一石）の石を配した築山、長円形の低い中ノ島を配した広い池に特徴がある。この池は美に庭の約半分を占めるほどの雄大な池である。

池泉鑑賞式庭園は、書院から眺めるのが通常だが、この庭園では、趣を変えて観音堂の裏や竹やぶの入口からも眺められるように工夫がされている。

亀島、鶴島、滝の石組みなどは元禄時代のままに配置されている。寺院の庭園でありながら、仏像を表した石組みや石灯籠、また派手な植樹などの装飾は一切省かれており、その素朴さがこの庭園の完成度を高めているとまじわっている。

庭園の作庭は一六五〇年ごろまでには行われていたと推定されている。一九三七（昭和十二）年、江戸時代を代表する庭園として国の名勝に指定された。

作庭家で日本庭園史研究者でもある重森三玲は、この庭園をして狩野派に見る水墨山水画の影響を指摘しており、時代の美的感覚を強く反映した庭園で、一幅の山水画を見るよつたと述べている。スイレンの名所としても有名だ。

観音院本堂は、中国観音霊場第三十二番札所と因幡観音霊場第一番札所となつており、霊場巡拝の行者でもにぎわう。御本尊の聖観世音菩薩は安置される壇が移るたびに大きな寺の御本尊となつてきたことから別名「出世観音」とも称されあがめられている。



庭園の約半分を占める雄大な池



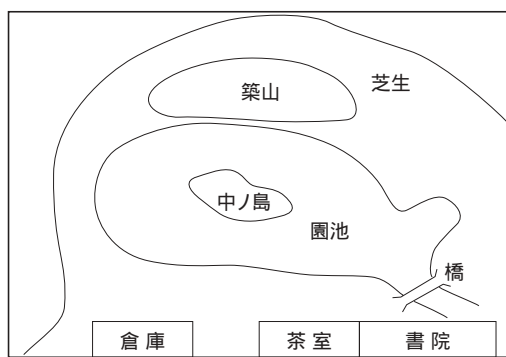
書院前の橋から望む築山



豊かな樹木が庭を静かに囲んでいる。



来園者を迎える秋の紅葉



配置図

## 工芸の旅 10

### 石見根付

《島根県江津市》

根付は、江戸時代にたばこ入れ、矢立て、印籠などの紐を帯に通して持ち歩く時に用いた留め具である。江戸時代には全国各地で作られたが、石見根付はイノシシの牙を使い、身近な生き物を題材に、まるで生きているかのような精巧な描写を大きな特徴とし、世界的にも高く評価されている。



蓮葉(はすのは)に蓑亀(みのがめ)



蜘蛛(くも)

写真提供：島根県立石見美術館



「碧い風」VOL.65 2009年3月1日発行

発行人・岸本勝美 編集人・城市 創  
企画・発行・中国電力株式会社 エネルギア総合研究所  
〒739-0046 東広島市鏡山3-9-1 ☎082(420)0700  
[ホームページアドレス] <http://www.energia.co.jp/eneso/tech/index.html>

編集・制作・有限会社城市創事務所  
〒102-0073 千代田区九段北1-9-5-1003 ☎03(3234)4656

ISSN 0918-9335

禁・無断転載