

農林水産省補助事業
平成22年度 農山漁村6次産業化対策事業
技術促進対策事業



高知県食料産業の 未来を見据えた構想

商品開発・技術開発のポイント

平成23年3月

社団法人 食品需給研究センター
高知県地域戦略構想書策定ワーキング

はじめに

昨今、食をととした地域活性化を目的とした取り組みが、全国各地で推進されています。これらの取り組みを支援する多くの事業が各省庁および地域の自治体により展開されていますが、新商品開発や新たな販路開拓等、部分的な成果が多く、産業の創出、イノベーションの促進、生産性の向上、食料自給率の向上、地域活性化など、大きな成果達成や波及効果の創出に至るケースはあまり多くありません。より大きな成果の達成には、地域の研究機関や大学などの中核拠点担当者等、地域の食料産業を支援する立場のみなさまが情報共有するためのプラットフォームを形成し、地域ポテンシャルの洗い直しと、地域の特徴を踏まえた戦略的な整理・分析およびその結果を踏まえた活動の推進が必要です。

地域の食料産業等を支援する関係者が意見交換できる場を設け、各機関が有する情報を共有化することができれば、地域として新たな商品開発や技術開発を行う上で、これまで以上に、効率的且つ効果的な成果達成が見込まれます。

これからの地域連携の取り組みは、各中核拠点同士の情報共有により、広く食品関連事業者のみなさまへの支援の輪を広げ、広範に点在する新事業の芽を地域といった面として連携し、実施していくことで、地域戦略に即した連続的な技術開発・商品開発等の実施や恒常的な情報交流の場(プラットフォーム)の形成等が図られると思われま

す。このたび、高知県では、高知大学、高知県食料産業クラスター協議会、高知県庁(計画推進課、工業振興課、産地づくり課、高知県工業技術センター)の担当者が参集して高知県地域戦略構想書策定ワーキングを組織し、本書を作成しました。

高知県では、平成21年3月に、中長期的な視点(概ね10年)に立ちながら、当面の目標を平成23年度に置いた「高知県産業振興計画」を策定し、推進しています。この「高知県産業振興計画」は「産業成長戦略」と「地域アクションプラン」に分かれています。平成22年9月現在で「産業成長戦略」では、農業、林業、水産業、商工業、観光の5つの産業分野およびそれらを連携したテーマを設定し、344の施策にまとめています。「地域アクションプラン」は、地域から発案された提案や「産業成長戦略」を地域で具現化するための取り組みなど240事業が計画・実行され、官民協働で進められています。

本構想書を作成するにあたり、現在進められている「高知県産業振興計画」をベースとして、未来の高知県食料産業について考える目的で、外部有識者を招き、ワークショップを2回開催しました。第1回目は「ブランドの形成」について、第2回目は1回目を受け、形成されたブランドを維持する上で必要な「食品産業技術」について、講師にご講演いただき、さらに高知県関係者を交えたパネルディスカッションを行いました。この2回のワークショップの内容を踏まえ、これからの高知県食

料産業の方向性について提案しています。

今後、地域のみなさまが食料産業の活性化に向けて取り組まれていく上で、長期的な視点をもって考えていく際の指針となれば幸いです。

またこれから地域の原料や技術を活用し、新たな技術開発や商品開発、新たな商品の販売促進等を目指そうとしている皆様には、是非、本書を参考にいただければ幸いです。

社団法人食品需給研究センター
高知県地域戦略構想書策定ワーキング

目次

本構想書の構成と各章の要点

第1章 高知県の現状

- 1. 高知県経済の現状 2
- 2. 食品産業の現状 2

第2章 高知県産業振興計画

(概要及び食品産業の取り組みについて)

- 1. 計画策定の背景 4
- 2. 高知県産業振興計画の概要 4
- 3. 食品産業の取り組み(食品加工の推進) 7

第3章 高知県食料産業の10年後の

未来を見据えた構想

- 1. 未来の高知県食料産業を考える
～世界のブランド先進国事例に学ぶ～ 12
- 2. 未来の高知県食料産業を考える
～新鮮価値をデリバリーする～ 23

第4章 今後の方向性

- 1. 第1回ワークショップまとめ 34
- 2. 第2回ワークショップまとめ 34
- 3. 提言に換えて 35

資料1 農商工連携・6次産業化を

目指した具体的事例

- 1. 事例の選定について 39
- 2. 事例レポート 40

資料2 地域の研究機関および

支援機関の技術シーズ紹介

- 1. 高知県工業技術センター 57
- 2. 高知大学 国際・地域連携センター 63
- 3. 土佐フードビジネスクリエーター(FBC)
人材創出拠点 73

資料3 地域の研究機関および

支援機関のご紹介 75

高知県地域戦略構想書策定ワーキングメンバー一覧

本構想書は、次のような構成で作成しました。

現状の把握

第Ⅰ章 高知県の現状

- 近年の、高知県の経済および食品産業の現状と課題について、紹介しています。

P.1

- 1.高知県経済の現状
- 2.食品産業の現状

第Ⅱ章 高知県産業振興計画

(概要及び食品産業の取り組みについて)

- 高知県の経済状況を踏まえ、現在進められている「産業振興計画」について、概要や課題および進められているプロジェクトについて紹介しています。

P.3

- 1.計画策定の背景
- 2.高知県産業振興計画の概要
- 3.食品産業の取り組み(食品加工の推進)

分析と考察

第Ⅲ章 高知県食料産業の10年後の未来を見据えた構想

- 第Ⅰ章、第Ⅱ章を踏まえ、高知県食料産業が10年後の未来へ向けて、どういった方向性を目指していくのがよいか、外部有識者を招いたワークショップを2回開催し、地域の方を交えて考えました。有識者の講演とそれを受けて、高知県関係者を交えたパネルディスカッションを行いました。その内容を紹介します。

P.12

1.未来の高知県食料産業を考える ～世界のブランド先進国事例に学ぶ～

高知県食料産業が生き残っていくためには、ブランド化により商品が高く売れるようにしていく必要があります。そのため、高知県ブランドを形成していく上で参考となる世界のブランド先進国スイスから学ぼうと考え、スイスの事例をもとに、今後、高知県が目指すべき方向性について、議論しています

P.23

2.未来の高知県食料産業を考える ～新鮮価値をデリバリーする～

高知県ブランドの競争優位性を維持していく上で、必要な食品産業技術についてご紹介いただき、高知県が持っている新鮮な素材との組み合わせについて議論しています。

まとめ

第Ⅳ章 今後の方向性

- 高知県食料産業の10年後に向けて、どういった方向性が考えられるのか、その方向性を目指す場合に必要なのは何かについてまとめました。

P.33

資料 高知県のポテンシャル

資料1 農商工連携・6次産業化を目指した具体的事例

P.39

- 企業間や地域内の連携による新たな商品開発の取り組み、異分野からの新規参入、地域産業への広がり大きい食品機械開発など、高知県の食品産業の新しい動きについて特徴的な事例を紹介しました。

1.事例の選定について

2.事例レポート

資料2 地域の研究機関および支援機関の技術シーズ紹介

P.57

- 新たな商品開発や技術開発を行う際に活用できる、地域が有する技術シーズや人材育成事業について紹介しています。

1.高知県工業技術センター

2.高知大学 国際・地域連携センター

3.土佐フードビジネスクリエーター
(FBC)人材創出拠点

資料3 地域の研究機関および支援機関のご紹介

P.75

- 新たな商品開発や技術開発を行う際、技術相談や企業間連携など課題の解決や支援を行う地域の相談窓口について紹介しています。

1.高知県工業技術センター

2.高知大学 国際・地域連携センター

3.高知県食料産業クラスター協議会

4.高知県庁

5.社団法人食品需給研究センター

第 I 章

高知県の現状

I 1.高知県経済の現状

2.食品産業の現状

高知県は、太平洋に開かれた気候風土に恵まれ、農林水産業が盛んです。また、豊かな河川に育まれた和紙産業、さらには石灰岩の山が多くその資源を活かしたセメント産業が発展してきました。

平成20年度の県内総生産(名目)は2兆2,148億円であり、「産業構造は第一次産業が4.2%、第二次産業が15.2%、第三次産業が84.1%」となっています(表1.1)。全国平均に比べ、第三次産業の占める割合が高くなっており、とりわけ政府サービス生産者の割合が高くなっています。第二次産業は全国平均に比べ占める割合が低く、中でも、製造業の割合が低くなっています。第一次産業は全国平均に比べ占める割合が高いのですが、平成8年の5.6%からすると、低下しています。

主な指標をみると、製造品出荷額等(平成21年速報値)は、4,908億81百万円(全国47位)、一人当たりの県民所得(平成20年度)は204万6千円(全国46位)となっており、高知県の経済状況は大変厳しいものとなっています。

表1.1 高知県の経済活動別県内総生産(名目)
(単位: %)

項目	平成8年 (高知)	平成20年 (高知)	平成20年 (全国)
1. 産業	87.3	82.9	90.8
①農林水産業	5.6	4.2	1.4
②鉱業	0.4	0.3	0.1
③製造業	11.3	9.3	20.4
うち食料品	1.6	2.0	2.5
④建設業	11.0	5.6	5.9
⑤電気・ガス・水道業	2.7	2.9	1.8
⑥卸売・小売業	12.8	9.9	13.7
⑦金融・保険業	5.9	5.3	12.3
⑧不動産業	9.8	12.9	10.8
⑨運輸・通信業	7.6	6.9	6.8
⑩サービス業	20.3	25.7	22.5
2. 政府サービス生産者	15.0	17.8	9.5
①電気・ガス・水道業	0.8	1.5	1.0
②サービス業	4.6	4.8	2.6
③公務	9.6	11.5	5.9
3. 対家計民間非営利サービス生産者	1.9	2.8	2.1
参考 第1次産業	5.6	4.2	1.5
第2次産業	22.6	15.2	26.1
第3次産業	76.0	84.1	74.6

高知県において第一次産業は、産業全体に占める割合は低いものの、全国に比べてウェイトの高い産業分野です。農業においては、施設栽培を中心とした園芸農業が盛んで、ナス、シントウ、ニラなどは生産高全国1位を誇っています。果樹ではユズやブタンは生産高全国1位、かつ良質で高いブランド力を持ち、評価の高い産物です。畜産業では、土佐あかうしや土佐ジロー、はちきん地鶏などが近年ブランド力を高めています。水産業では、カツオ・マグロ漁業が盛んで、全国の45%以上を占めています。そのほか多くの魚種の水揚げもあり、タイなどの養殖も行っています。

多彩な農畜産物や海産物は、生鮮品での販売が主軸になっています。加工産業の集積に乏しく、その多くは小規模であることから、第一次産業の強みを活かした食品加工への展開、食品周辺の産業への波及が十分でなく、さらに一部の工程をわざわざ県外で加工せざるを得ないなど、機会損失も生じています。

指標をみると、第一次産業に関連が深くその強みを最も活かせると考えられる食料品製造業の分野における県際収支(県内と県外との取引を貿易と捉え、外貨を稼ぐかどうかを考えるもの)は、大幅な移輸入超過(赤字)となっています(図1.1)。

さらに県際収支全体を見ると、高知県は6,687億円の移輸入超過となっており、四国4県の比較でマイナス幅が最も大きく、縮小した県内市場において、県外資本に食いつまれている状況です(図1.2)。

一次産品は出荷額において全国シェアの上位を占める品目や、良質品として高い評価を得ている品目が存在します。しかしながら、それらは生鮮品・素材として県外に出荷されることがほとんどであり、県内で加工し付加価値を付けて県外に売るという取り組みは、あまり活発ではありません。その結果、県外で加工されたものを再度県内に移入し消費が行われる、という構図になっています。県経済の拡大のためには、地域の資源である農畜産物や海産物を県内で加工し県内で消費する「地産地消」、さらには「地産外商、海外展開」の振興を図ることが課題となっています。

図1.1 四国4県の県際収支(第1次産業、食料品製造業、平成17年)

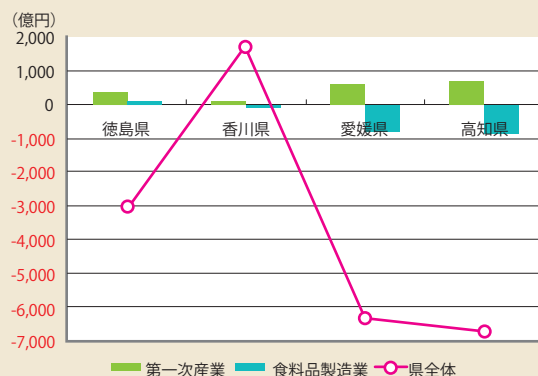
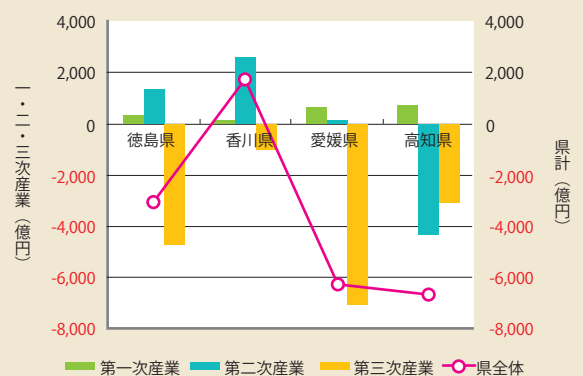


図1.2 四国4県の県際収支(平成17年)



第Ⅱ章

高知県産業振興計画

(概要及び食品産業の取り組みについて)

II 1. 計画策定の背景

前章で報告したとおり、高知県経済は非常に厳しい状況にあります。また、少子化・高齢化や過疎化の進行など対応すべき社会的課題がたくさんあります。

高知県ではそうした状況を踏まえ、下降傾向にある経済の底上げを図るため、平成21年3月に、中長期的な視点(概ね10年)に立ちながら、当面の目標を平成23年度に置いた高知県産業振興計画を策定しました。

2. 高知県産業振興計画の概要

産業にかかる抜本的な体質強化に取り組むため、生産から流通・販売に至る産業間の連携および県内全域を網羅したトータルプランとして高知県産業振興計画は進められています。

計画を策定するにあたり、まずSWOT分析を行いました。そこから浮かび上がってきた高知県経済が抱える課題を3つ特定し、それらに正面から取り組む「改革のための3つの基本方向」を示しています。さらに、それを具体化していくために、5つの産業分野とこれらをつなぐ連携テーマからなる「産業成長戦略」及び、7つの地域ごとの「地域アクションプラン」で構成されています。

1 高知県経済が抱える3つの課題

SWOT分析の結果、高知県経済が抱える課題を3つ(①～③)特定しています。

①人口の減少により縮小を続ける県内市場頼り

人口の減少と高齢化によって県内の購買力が小さくなっています。活力のある県外・海外にモノを売って所得の向上を図っていかねばなりません。その取り組みが十分ではありません。

②産業間の連携が弱い

魅力ある商品づくりを行うために必要な、加工等の取り組みがまだまだ不十分です。

第一次産業や観光産業の生み出す経済効果が他産業に十分に行き渡っていません。

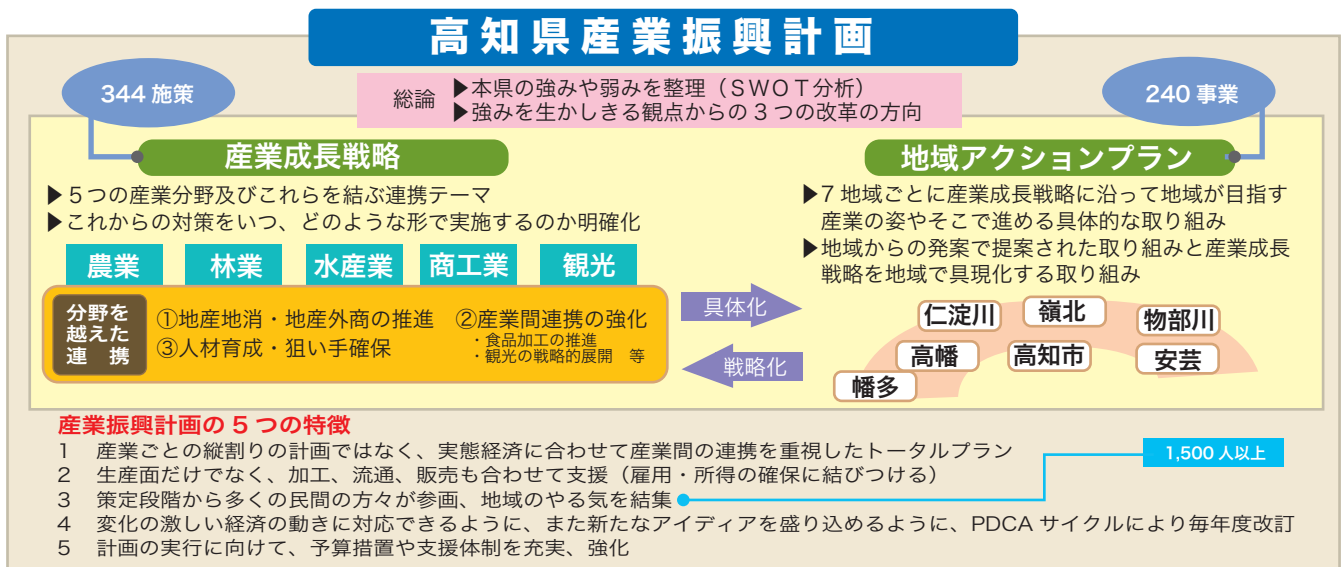
観光産業の生み出す経済効果が他産業に十分に行き渡っていません。

③第一次産業の強みが強みでなくなりつつある

農業など、全国的に見て比較的に優位にある分野でも、ここ10年で就業者数が約2割減少するなど、担い手が不足はじめています。また、就業者の高齢化が進んでいます。

このままでは、高知県の強みが強みでなくなってしまう。

図2.1 高知県産業振興計画



2 改革のための3つの基本方向

高知県経済が抱える3つの課題に正面から取り組む、改革のための3つの基本方向(①～③)を示しています。

① 足下を固め、活力ある県外市場に打って出る

まずは、地産地消を徹底して県内産業の力をつけ、さらに、県外・海外に向けて地産外商を強力に推進していきます。

「地産地消」の徹底

- 地元で作ったものを地元で消費することで、生産地の力を強めます。
- ものづくりをできるだけ県内事業者どうしで行います。例えば、加工など付加価値を生み出す工程を県内で行うことで、県内産業の力を強めます。(ものづくりの地産地消)

「地産外商」の推進

- 高知の強みを磨き上げ、首都圏、近畿圏など、より大きな市場へ売り出していきます。

海外への「地産外商」に挑戦

- 将来を見ずして輸出の振興を図るため、海外での販路開拓に意欲を持つ企業を積極的に支援します。

② 産業間連携の強化

全国や海外との競争に打ち勝つため、農林水産業と加工業など産業どうしの結び付きを強め、より価値の高い、魅力あるものづくりを進めます。

多くの産業がうろうおう観光を積極的に進めます。

産業間の連携による高付加価値化の推進

- 産業間で連携して一次産品を加工するなどといった取り組みを行うことにより、首都圏・近畿圏などの巨大マーケットでも通用するように商品の魅力アップを図り、また、高知県の不利な条件(大規模市場から遠く物流コストがかかる等)を補っていきます。

第一次産業の強みを生かした食品加工の推進

- 農商工連携により、食品加工分野を伸ばす取り組みを進めます。

すそ野の広い観光産業の戦略的展開

- 滞在型・体験型観光を戦略的に展開して、400万人観光の実現、1,000億円産業への飛躍を目指します。

③ 足腰を強め、新分野へ挑戦

農林水産業の生産地の力を強め、担い手を増やします。あわせて中山間地域のビジネスや、新たな強みとなる産業を創りだします。

生産地の足腰の強化と担い手の育成

- 強みのある第一次産業の維持・強化のために県内の生産地で生産者の結び付きを強め、力をあわせて競争力をつけていきます。
- 県内の若者や県外から高知へ帰って来たい人などに、第一次産業の新たな担い手として、スムーズに引き継いでいけるように、きめ細かくサポートします。

中山間地域の産業づくり～地域アクションプランの新たな取り組みの創出～

- いろいろな取り組みを小さなビジネスや産業につなげることで、所得を安定させて安心して中山間地域で暮らせるようにします。

新産業の創出(成長が期待できる分野:食品、天然素材、環境、健康福祉)

- 成長性が見込める分野で、ものづくりの技術と素材の良さを生かして、全国にも通用する産業を新しく創っていきます。

3 産業成長戦略

改革のための3つの基本方向を具体化する戦略が「産業成長戦略」であり、農業・林業・水産業・商工業・観光の5つの産業分野及びこれらの産業分野間を結ぶ連携テーマについて、目指すべき姿やこれからの対策を明確にしています。

①専門分野の成長戦略

産業を5つの分野(ア～オ)にわけ、それぞれの成長戦略を示しています。

(ア)農業分野 (イ)林業分野 (ウ)水産業分野
(エ)商工業分野 (オ)観光分野

②産業間の連携戦略

連携テーマを6つ(ア～カ)設定し、分野を越えた連携戦略を示しています。

(ア)地産地消・地産外商戦略

- 地産地消、地産地消(食育)
- 「ものづくりの地産地消」の促進(県内完結型の「ものづくり」の仕組みづくり)
- 食品加工の推進
- 地産外商、地産外商(関西地区)、地産外商(中部地区)

(イ)ニューツーリズムの推進と観光への地域産物の活用

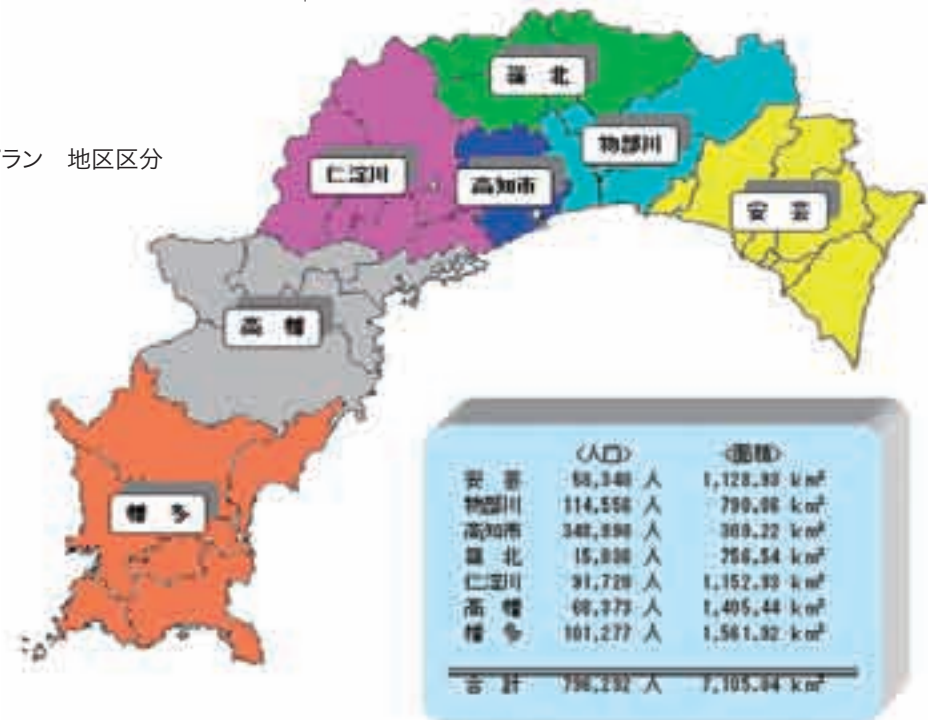
(ウ)木質バイオマスの有効活用

(エ)中山間地域の産業づくり

(オ)建設業の新分野進出

(カ)人材育成・人材確保

図2.2 地域アクションプラン 地区区分



注:人口は平成17年国勢調査による

4 地域アクションプラン

地域のアイデアや取り組みを成長戦略に沿って行動計画に取りまとめた「地域アクションプラン」で構成されています。

地域の文化や特色といった地域性や、生活圏域、行政サービス面でのまとまりを考慮して県内7つの地域(区分は下表)を設定し、地域からの発案で提案されるものと産業成長戦略を地域で具現化する取り組みとして提案されるものを盛り込んでいます。

表2.1 7つの地域区分

地域名	市町村名
安芸地域	室戸市、安芸市、東洋町、奈半利町、田野町、安田町、北川村、馬路村、芸西村
物部川地域	南国市、香南市、香美市
高知市地域	高知市
嶺北地域	本山町、大豊町、土佐町、大川村
仁淀川地域	土佐市、いの町、仁淀川町、佐川町、越知町、日高村
高幡地域	須崎市、中土佐町、禰原町、津野町、四万十町
幡多地域	宿毛市、土佐清水市、四万十市、大月町、三原村、黒潮町

3.食品産業の取り組み(食品加工の推進)

1 産業振興計画における食品産業の位置づけ

産業振興計画では、高知県が比較優位にある一次製品の付加価値化、食品加工の展開に力点を置いています。

産業振興計画における産業成長戦略のなかで、産業間の連携戦略のテーマとして「食品加工の推進」が挙げられています。食品加工の推進は、高知県の強みである「食」、「自然」と関わり、第一次産業の強みを生かせることから、重点施策として位置づけられています。

2 産業成長戦略における取り組み

食品加工を推進する意義は、3つあります。一つには、外食や中食の広がりにより、食品加工へのニーズが高まっているなか、巨大マーケットである首都圏をはじめ、県外へ打って出ることができます。生鮮のままでは鮮度の問題などから、遠隔地での販売に制約を受ける場合がありますが、その克服につながります。二つめに、高知県の強みである一次製品にさらに付加価値を付けて販売することが可能になります。さらに三つめとして、産業間の連携が促進され、観光を含めた産業全体への波及効果が期待できます。

食品加工に係る取り組みは、「地域加工」と「産業化」の2つに大別されます。それぞれの課題を抽出し、事業の実現に向けた対策を講じています。

①地域加工

地域加工とは、地域での食品加工を推進し、地域事業者の所得向上を目指すものです。地域の資源・産品を最大限に活用した地域加工を全県的に展開するとともに、消費者ニーズ、地域性に応じた商品の開発を行います。

(地域加工の現状)

- 年間販売額100万円未満の製造者が約60%を占めており、製造者の意向も現状維持、減産が全体の4分の3に達するなど、地域における加工の担い手である農林漁家の生産意欲が低い
- 消費者視点の売れる商品づくりができていない
- 県内の農協や生産者グループ等が、自らが生産した農林水産物を原材料として加工している農林水産加工品の約90%は、ユズの加工品

(課題)

- 地域加工をさらに発展させるためのフォローアップ体制がない
- 組織基盤の脆弱性から、設備投資、生産拡大が困難である事例が多い
- ビジネスチャンスを見逃すケースや、後継者不足により、伝統的な加工技術そのものが廃れかけているケースがあるなど、地域での生産意欲が低くなっている

(今後の対策)

- 各出先機関、地域支援企画員及び関係部局が連携して取り組む体制をブロックごとに整備し、個別のテーマごとに、その実現を徹底して支援
- アドバイザーなどの外部専門家による商品企画の支援
- 生産から販売に至るまでのハード、ソフトをパッケージ化した事業による支援
- 商工業者や生産者等による地域資源活用共有会議の設置により、地域資源の発掘や商品化に取り組む場づくり
- 「おいしい風土こうちサポーター(地産地消につながる活動を実践している県内の民間団体、事業者、消費者)」店舗の紹介・取次ぎを行い、協力店舗での試験販売などの実施

②産業化

産業化は、高知県の強みである一次産品を活かし、県外に打って出るため、食品加工の強化を図るものです。一次産品の高い品質を活かした製品の開発、巨大マーケットの市場ニーズを視野に入れた生産体制づくり、ニーズにあった加工業者とのマッチングを行います。

県の支援は、(ア)生産、(イ)加工等、(ウ)人材、それぞれの側面から行っています。

(ア)生産

(現状)

- 高知県の農産物は、全般的に他県産に比べて高水準の市場価格で取引されていることから、生鮮品での販売が主軸になっており、加工に取り組んでいるところは、散見される程度(水産物はほとんどが鮮魚での出荷)
- 一定のロットを必要とする原材料の安定的な供給ができていない

(課題)

- 全国流通を視野に入れた加工品の原材料となる一次産品の選定と、取り組むシステムとなっていない

(今後の対策)

- 農産物は、生産(産地調整を含む)から販売までトータルに相談、指導できる体制を整備し、加工用原材料の安定的な供給を支援
- 畜産物は、産学官の連携と試験研究機関の充実・強化による商品開発の支援
- 水産物は、前処理加工整備や冷凍保管設備等の整備を支援

3.食品産業の取り組み

(イ)加工等

(現状)

- 食の外部位化が進行している現在、加工することによって、高付加価値をつけ、流通させていくことの重要性が増加
- 新たな商品開発力が不足
- 首都圏など大きな市場の情報を的確に掴んだ商品づくりができていない
- 小規模な経営体が多く、大きな取引や加工用設備の整備が難しい
- 産地側、食品加工企業側ともに、お互いの情報(栽培状況、技術力、情報力)をよく知らないため、商品化に向けたマッチングができていない
- 県外大手量販店など顧客の要求水準に見合う施設の衛生管理ができていない
 - …HACCP、ISO等の認証施設が限定的
 - …衛生管理に対応する認識不足

(課題)

- 加工に関するトータルな相談、指導、支援システムがない
- 食品加工企業による魅力的な商品開発ができていない
- 食品加工企業への設備導入支援制度が脆弱なため発展しなかった(基本的に経済産業省関連補助金は設備導入は不可。そのため融資制度等に対応)
- 組織基盤の脆弱性から、設備投資、生産拡大が困難である事例が多い
- 優位性を発揮する品位(素材や技術)を確保
- 情報不足(県内一次製品の生産状況、県内加工業者の技術力等)のため、生産者と食品加工業者のマッチングができていない
- マーケティング力(差別化・ターゲット・価格)の強化
- 海外情報の獲得
- 農業の振興につながるような食品加工は、ユズやショウガに限られており、新たな産業化に至る可能性を持った食品加工への取組が進んでいない状況である
- 食品関連施設の衛生管理能力の向上
- 食品関連経営者・従事者の意識改革
- 物流方法や所要時間を考慮した品質・衛生安全性の確保

(今後の対策)

<総合的な支援>

- 食品加工を進めるため、産業間で連携した取組を新しい組織(産業振興推進部)で支援
- 生産者と食品加工業者のマッチングの推進。
- 生産から販売に至る各段階を対象に、ハード、ソフトの多様なメニューをパッケージ化した総合補助金により支援

<商品開発・磨き上げ・事業化等に関する個別支援>

- 試験研究機関の充実・強化による商品開発の支援
 - …食品加工特別技術支援員の配置
- テーマごとの研究会方式によるビジネスプランのブラッシュアップなどを支援
- 首都圏など大消費地の消費者の視点での商品開発を支援
 - …アンテナショップでの販売・テストマーケティング
 - …観光客への販売・テストマーケティング
- 龍馬伝とタイアップした商品の開発・販売
- 第一次産業の生産現場の省力化を図るため第一次産業と工業団体との連携強化を推進
- 地域資源を活用する食品加工企業の誘致

<適正な品質管理支援>

- 工場の衛生管理の高度化を支援
 - …衛生管理高度化研修等により、加工現場に衛生知識・技術を蓄積
- HACCP、ISO等の認証取得に対する支援(ハード・ソフト)
- 流通・販売業者が求める品質管理(衛生管理・表示)に対する支援

(ウ)人材

(現状)

- 商品開発やデザイナーなどの専門家が少ない
- マーケティングや営業展開できる人材が少ない
- 専門家を雇用・確保できるところが少ない

(課題)

- 商品開発に関する専門家の確保
- 専門家を雇用できる体制づくり

(今後の対策)

- アドバイザーなど外部人材の活用による支援
- 担い手や核となる人材や団体の育成・確保の推進
 - …アドバイザーなど外部人材による支援、試験研究機関による支援、生産管理に関する支援
- 高知大学と市町村が連携し、今後の地域における食料産業を支える中核人材を養成する事業を実施(土佐フードビジネスクリエーター(FBC)人材創出事業)

3 地域アクションプランにおける食品産業の取り組み

産業振興計画における農業・水産業を含む「食」に関する取り組みは、県内7つの地域でそれぞれ具体的に進められています。産業振興計画では240件の地域アクションプランを定めていますが、農業・水産業を含む「食」に関する取り組みは129件あり、そのうち「食品加工（食品産業）」に関する取り組みは84件です。全域で沢山の事業が進められており、今後の高知県の経済を支える柱として、食品産業の育成が期待されています。

農業・水産業を含む「食」に関する取り組みと重点施策

地域アクションプランにおいて、農業・水産業を含む「食」に関する取り組みは、7地域で129件にのぼります。内訳は、安芸地域17件、物部川地域11件、高知市地域17件、嶺北地域12件、仁淀川地域21件、高幡地域23件、幡多地域28件となっています。

高知県が重点的に取り組む施策に則って実施される施策および事業は、以下のとおりです。

表2.2 7地域の重点施策（「食」に関する取り組み）

安 芸	<ul style="list-style-type: none"> ◆二つの日本一を有する産地機能の維持・強化 まとまりのあるナスの産地づくり、ユズを中心とした中山間地域の農業振興 ◆環境保全型農業のさらなる推進 ◆漁家所得向上への取組 キンメダイのブランド化に向けた取組、低価格魚の付加価値を高めるための加工業者との連携、新たな漁業の導入とシラス魚価等の向上など ◆1.5次産業化の推進 道の駅「田野駅屋」の機能強化、特産品「イチジク」による地域の活性化など
物部川	<ul style="list-style-type: none"> ◆産地のまとまりを基調とした生産から販売までを見通した取組 園芸主幹品目の生産性及び品質の向上、販売促進対策 ◆玉出し日本一の産地機能の維持・強化 ユズを中心とした中山間地域の農業の振興 ◆地産地消・食育の推進 地産地消・食育の推進、生産者と消費者をつなぐ場づくり ◆豊富な地域資源を活用した1.5次産業化の推進 農産物加工等への取組、シイラの加工商材活用など
高知市	<ul style="list-style-type: none"> ◆地域の特色を活かした多様な農業の展開と加工への取組 基幹品目の生産性及び品質の向上、加工品の開発、中山間農業の活性化、ECO農業の推進、地産地消の推進 ◆地域資源を活用した1.5次産業の振興 沖ウルメ、メヒカリ、冷凍ドロマの加工など
嶺 北	<ul style="list-style-type: none"> ◆“れいほく”ブランドの園芸産地の確立及びユズ加工の拠点化 「れいほく八菜」、「れいほく八恵」、「れいほく八花」などの振興 ◆肉用牛産業の経営安定化及び新たな畜産業の展開 「嶺北牛」の振興及び「土佐はちきん地鶏」の定着
仁淀川	<ul style="list-style-type: none"> ◆地域の特色を活かした多様な農業の展開 基幹品目の生産性及び品質の向上、高糖度トマトの新たなブランドの立上げ、 「仁淀川流域茶」のブランド化、薬用作物の産地の拡大 ◆「宇佐のうらめ」の消費拡大 地域の特産品のブランド化
高 幡	<ul style="list-style-type: none"> ◆地域産物を活用した1.5次産業の振興 シイラ、カツオ、ハモの加工など ◆まとまりのある産地づくり 主要基幹品目の生産拡大や有望品目の導入など
幡 多	<ul style="list-style-type: none"> ◆地域産物を活用した1.5次産業の振興 しみずの元気再生事業、黒潮印の商品開発、宿毛の直七・魚の加工施設など ◆地域基幹品目等の生産拡大と流通・販売対策 キュウリ、ミョウガ、ナス、ニラ、大葉、ブントウ、ユズなど ◆つくり育てる漁業の推進 藻場の回復、ヒラメ・アカウニの放流など ◆環境ビジネスの創出 四万十川のアユ、アオノリなど天然資源の回復、特定保健用食品など新しい分野への利活用、堆肥工場など

第三章

高知県食料産業の 10年後の未来を 見据えた構想

高知県地域戦略構想書策定ワーキングでは、メンバーによる議論を重ね、第I章、第II章で概括した高知県の食料産業の概況に基づき、10年後の未来を見据えた高知県食料産業を構想するには、力強い「地域のブランド」をつくっていくことが重要であると考えました。

国として、地域として、強いブランドを持つ国にスイス、フランス、イタリアがあります。これらの国は、ブランド戦略、地産地消の先進的な確立、ブランド力の訴求による域外・国外への競争力を有しており、日本に対する数少ない貿易黒字国でもあります。高知県の未来を考えたとき、このようなヨーロッパの比較的小国でありながら、非常に強いブランドを持つ国のブランドづくりに学ぶべきではないかと考えました。

そこで、客観的なデータに基づいた解析から地域のあり方を研究することにおいて極めて評価の高いエコノミストの藻谷浩介氏(株式会社日本政策投資銀行 地域振興グループ 地域支援班 参事役)、スイスに住み、スイスというブランドの国づくりに精通されている山田桂一郎氏(まちづくり観光研究所 主席研究員)を招き、また地元関係者として尾崎輝宏氏(高知県産業振興推進部 副部長)に加わっていただき、1回目のワークショップを開催しました。

さらに、地域のブランド化を実現するために必要な食品産業の要素技術について考えていくという視点に立ち、食品開発のコンサルタントで、食品加工技術の専門家である久塚智明氏(株式会社FBTブランニング 代表取締役社長)、包装技術カートカンの開発に従事された佐伯敬太氏(凸版印刷株式会社 文化事業推進本部デジタルコンテンツ部 部長)を招き、また地元企業関係者として吉野和守氏(高知県食品工業団地事業協同組合 代表理事・事務局長 兼 株式会社アミノエース 代表取締役社長)、西内豊氏(高知県工業技術センター 所長)に加わっていただき、2回目のワークショップを開催しました。

両ワークショップとも、パネルディスカッションのコーディネーターは、高知県地域戦略構想書策定ワーキングの代表である受田浩之(高知大学 副学長)が務めました。

本章では、2つのワークショップでの講演内容とパネルディスカッションの内容を掲載し、高知県食料産業の10年後の未来を見据えた構想に替えさせていただきます。

III

1. 未来の高知県食料産業を考える

～世界のブランド先進国事例に学ぶ～

【講演1】

「高知県食料産業の10年後の 未来を見据えた戦略」

株式会社日本政策投資銀行 地域振興グループ
地域支援班 参事役 藻谷 浩介氏

【大成功している旭山動物園でも・・・】

地域振興で大成功した旭山動物園ですが、一つ残念なことがあります。園内にある飲食店の外看板には、特徴のないメニューが並んでいて、どこにも北海道らしいメニューが書かれていないのです。ジュース類は150円で売っています。本州から往復4万円もかけてはるばる来た人に、150円のジュースを飲んでもらって帰すという考え方でよいのでしょうか。地元の農産品を使った、ここにしかないメニューがなければいけないし、あったらそのことを印象強く伝えるために、「地元産」くらい書いておかないといけないと思います。

外看板には書かれていないのですが、店内に入ってみると、地元産の品が置いてあるのです。しかし、陳列ケースの中にあるはずの地元産のおいしいスイーツは、人気があってほとんど売り切れです。本州からのお客様は皆、地元のスイーツを食べたくるに決まっています。品切れにならないように仕入れておくべきで、仕入れてもすぐに売り切れになるのであれば、値上げをすべきなのです。売り切れにならない金額まで値上げして高く売って回収すべきなのです。おこっぺヨーグルトという、北海道オホーツクの興部町に行かないと手に入らないと



藻谷 浩介氏

言われている幻のヨーグルトも売っているのです。つまり、店内にはちゃんと置いてあるのに、外に宣伝がされていないのです。

旭山動物園は市営の動物園なので、資金不足で改修が間に合っていない展示室もあります。なぜお金がないのかというと、せつかく高く売れるものをまったく宣伝せずに、150円のジュースばかりを表で宣伝しているからです。作ることに必死で、人にちゃんと伝えて分かって買ってもらおうということに対して意識が向いていないのかもしれませんが、つまり、本当に優れた商品があったならば、何万円も航空運賃を払って来た人にきちんと買ってもらって帰ってもらおうという意識を持たないといけません。お金を稼いで、動物園の展示の改修をして、地元の建設業の仕事を増やすべきなのです。

【高知県産のジンジャーエール】

高知県内にも同じような例がたくさんあります。私は高知県のおいしい産品のなかで特に、土佐山のジンジャーエールが好きです。1本500円ですが、買う価値があると思います。

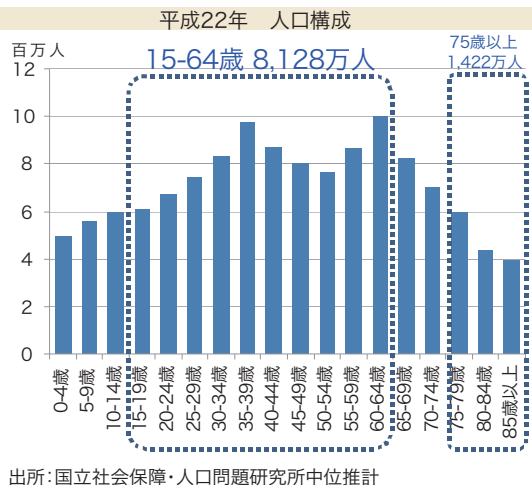
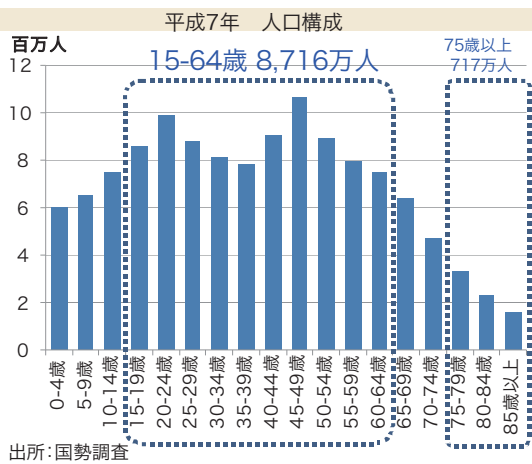
最近ANAの機内で販売されているジンジャーエールは、高知県産ではなく和歌山県産です。農商工連携で同じようなコンセプトで作られています。土佐山のジンジャーエールは高知の人にもほとんど知られていないのに、和歌山のジンジャーエールはANAの機内で販売されています。なぜこのようなことになるかという理由、理由は簡単で、高知の人は作ることは好きですが、売り込むことにあまり注力していないからです。だから、先に持っていかれてしまうのです。

私は土佐山のジンジャーエールの方がおいしいと思います。理由は香料が入っていないからです。そういうすばらしいものがありながら、機内に乗せて全国に売っていることを高知はやっておらず、非常に残念です。旭山動物園とすごく似たものを感じます。物はすばらしいし、工夫もすばらしいのだけれども、最後の詰めのところ、人に売るといふ姿勢が少し欠けていると、私は強く感じます。

【市場の縮小を見据えた対策の必要性】

ここで、青森産りんごの話をしていきます。青森産りんごの販売量は増えていますが、販売額は近年下がってきています。つまり、作り過ぎて値崩れしているのです。平成7年と平成20年で比較をすると、販売量はほとんど同じなのに、販売額は落ちています。単価が3割以上下がっているからです。なぜ青森のりんごの単価が下がるのかと聞くと、10人中9人の人が不景気だからと言うと思います。実は根本的な問題は、景気ではなく人口に起因します。当時と今では人口構成が違います。

図3.1 平成7年および平成22年の人口構成



今後、相当にお年寄りが多くなって、若い人が少なくなります。こういう時代に急速に突入していきます。その時にたくさん作っても売れません。値下げしました、値崩れしました、を繰り返していくと赤字になります。そのことに気が付いて対策を打たなければならないのです。お客様の数は景気ではなくて、何年に何人子供が生まれたかで決まっています。今、東京ですらJRのお客様が減り出しています。なぜかという、現役を引退している人が増えているからです。

これに対する対策は非常に簡単です。客数が減るのであれば、対策は「単価を上げる」、この1点しかありません。単価を上げるとはどういうことか。お客様が、より価値を感じて、同じものに高い値段を払ってくれる、というように持っていかなければならないということです。考え方を切り替えて、高く売るといふことを考えなければいけないのです。それが実は未来を見据えた戦略なのです。

【安売り脱却とブランド努力】

国内でお客様が減ってくるのであれば外国に売ろう、ということをしるごの世界で一番早く手掛けたのが青森です。日本のりんごは、10年前はほとんど輸出されていませんでした。それが10年で10倍になっていて、今りんごの生産量の5%が輸出にまわっています。

青森では中国輸出専用の大紅栄という品種のりんごを作り、1個100円という非常に高い卸値で販売しています。ところが、大紅栄は中国では、1,700円で売られています。1個100円の日本の農家収入に対し、その16倍の利益が中国人に入っているのです。要は、売り方が下手なのです。売り方が下手でも儲かっていればよいのですが、儲けが少なくて後継者がいないと嘆いています。

世界の「自宅以外の資産を100万ドル以上保有している人」すなわちお金持ちの数の順位は、中国は4番目、日本は2番目です。日本には中国の3倍のお金持ちが居るのです。同じりんごが中国では1,700円で売られているのに、日本国内では100円でしか売られていません。つまり、日本のお金持ちは100円でしか買わないのです。日本では、金持ちが贈答品でりんごを買うことをしません。純粋に庶民の食べ物になってしまっています。どうしてりんごを作っている人は、たまにはお金持ち向けの高いものを作って、自分ももっと儲けようと思わないのでしょうか。ブランド構築努力をするのが面倒だからです。安売りの方が楽だからです。よいものを作って安くたき売ることほど楽なことはありません。よいものを安く売っていたら皆喜んで買います。よいものを作ってかつ高く売るとは極めて難しいし、努力をしないといけないのです。それを面倒に感じ、よいものを作って安く売るとばかりだからこういう状況になるのです。

高知の生姜も同じです。これだけお年寄りが増えてきた社会で、生姜はもっとも重要な作物だといわれています。健康本の類で今一番流行っているのは生姜の本です。ものすごく注目が集まっているときに、どの生姜も同じ値段で、スーパーで売られています。ブランドが構築できていないのです。

いったん、安く買えると思われたら、安くしか買われません。皆さんの作っている野菜や食品をどうせ買うなら高い値段でも良いものを買おうという類の野菜、食べ物にしないといけないはずなのです。できていないとするとそれは、それに向けた努力が足りないのです。

【これまでの安売り路線とこれからの高値志向】

残念ながら安売りの路線には未来がありません。昭和40年代から50年代の初めはよい品をどんどん安くという時代でした。この頃は値下げによる売上減よりも、販売量増加による売上増加の方が大きかったのです(需要曲線 価格弾力性 >1)。その後、50年代半ばには、さらに値段を下げて、もっとたくさん売らるようになり、値下げによって失われる儲けの方が多くなります。さらにその先、今起きていることは、人口が減って、同じ値段で作っていると売れる量がどんどん減っていく状況です。価格弾力性が1を上回っている場合には値下げ路線は意義がありますが、現在は1を下回っていますので有効性はありません。

それに対して、さらに値下げをします。そんなに下げたら儲からなくなるのに、儲からなくてもよい、売れる量さえ増やせばよいと、いつの間にか目標がひっくり返ってしまうのです。量が目標になると必ず、こういうことが起きます。出荷量などを目標とするのではなく、最初から売上何億円という目標を立てるべきです。金額を目標にしていれば、これ以上値下げして売ってはいけないというポイントが分かります。このような状況を避けるには、安売りをやめて、時計でいうローレックスを作ることが必要です。ものすごく高いものを高く売らるべきなのです。超高級野菜を売る、もしくは、ありとあらゆる種類の少しだけ高い野菜をいろいろな人に売らるという戦略を立てるべきです。

ただし、これは「言うは易し行は難し」で、非常に難しいポイントが2つあります。

ポイント1、よほど強いブランドを作らないと高く売れません。

ポイント2、高く売らるためには、少量しか作らない場合が多いので、なんとか値上げできる範囲に原価を抑えらるという、値上げのためのコストダウンという努力も必要です。

居酒屋に行くとノンアルコールの人は一杯500円のウーロン茶を飲んでます。高知県産のジンジャーエール500円は誰も買いません。ブランド力がないからです。ウーロン茶はブランド力があり、居酒屋で普及しています。ウーロン茶を飲むくらいなら高知県産のジンジャーエールを飲むとお客様に思われるように、お客様の意識を切り替えていかなければなりません、これは非常に難しいことです。

【ブランドとは何か】

皆さんの一つひとつの商品がブランドを持つことは非常に難しいので、地域全体としてブランドを持つことが重要です。ブランドがあれば、原価以上の値段が付きます。ブランドがなければ、原価以下でしか売れないのです。原価以上の値段で売れるか原価が回収できるか、どちらかなのです。皆さんが原価を回収できる側にまわりたかったら、付加価値を得たかったら、ブランドを持たないといけません。

地域ブランドを持つためには、次の2つの点を意識

しなければなりません。1つは、あの地域の業者は誠実だから間違いはないと「信用されること」です。スイスの場合は国として信用されています。住民もスイスを信用しているし、外国人も信用しています。もう1つは、あの地域の人が使っている、食べているものだから絶対良いものと言われないとブランドにならないということです。前者は「業者の信用」、後者は「消費者の信用」です。

例えば、青森の事業者が青森のカツオのたたきを売らるとします。仮に青森の方が、脂がのっておいしかったとしても、なぜか高知のカツオのたたきの方が高く売れます。それは、高知県の人は一年中カツオのたたきばかりを食べていると思われているからです。「あれだけカツオのたたきばかり食べていけば、さぞや味にうるさいだろう」、「あの味にうるさい高知県の人が喜んで買っているブランドならば、さぞや旨いだろう」というように、地元の人のマーケットがきちんとあって、彼らが認めているということでブランドが付くのです。

自分たちが食べてもいないものをよその県に売りに行ったり、自分たちが世間で一番買いたたい位たりすれば、それは売れませんし、よその人からも買いたたかれてしまいます。このように地域全体としての行動も伴いながら、地域ブランドになるのです。

【日本の現状とスイスの強さ】

最後に、日本の現状について一言示し、スイスはなぜ凄いかということをお話したいと思います。

日本は今、国際競争力が落ちる一方であるとマスコミ各社が言っていますが、実は日本の競争力はものすごい勢いで高まっています。例えば、日本の貿易収支をみると、今年の予測値は65～70兆円であり、10年前に比べると5割増です。円高で輸出が減ったと思っている人もいますが、輸出が増えたから円高になっているのです。対中国、韓国、台湾、シンガポール、全て日本が黒字です。アジアのおかげで日本は儲かっています。

ところが、日本が貿易赤字を出している数少ない国があります。日本が赤字になっている国というのは基本的には産油国や、オーストラリアといった資源国だけなのですが、数少ない例外として、日本が貿易赤字になっている国があります。それはスイスです。スイスは150年前には、まったく産業がなく、世界各地の戦争に兵隊を出す以外に産業のない国でした。農地が少なく、今でも食料自給率は日本よりも低い国です。それにも関わらず、極端に強い競争力を発揮していて、日本から黒字をとっています。

やはり、そこにはやり方があります。そのポイントはおそらく推測するに、彼らは非常に高いものしか売っていないのです。ブランドが極めて強いのです。そのブランドの背景にはスイスがしっかり作っているということと、もう1つ、スイス人が喜んで買っているものは良いものだということの2つがあるのです。ぜひ、このやり方を勉強していただいて、もっと高く売って、後継者のいる農業、工業を実践していただきたいと思います。ぜひ、その辺りの秘密を探っていただきたいと思います。

【講演 2】

「世界の地域ブランド先進国に学ぶ
～スイスを事例に～」

まちづくり観光研究所
主席研究員 山田 桂一郎氏

【地産地消の商品づくり】

私はスイスに居住の拠点をおきながら、日本各地で地域振興などの事業化を支援をしています。私のかかわった北海道弟子屈町の「てしかがえこまち推進協議会」の事業は、初年度から黒字経営で、今年は夏のツアー商品だけで、前年対比300%近く出ていました。ここでは、すべて町内から材料調達した「摩周の恵みラーメン」や、「屈斜路和牛」の不人気部位を使った新メニューを開発しました。また、50種類以上採れるじゃがいもは食べ方を紹介することで、販売量を増やしました。

この考え方は、実はスイスと一緒にあります。「手間暇かけて、価値を上げてきた」のです。「質そのもの」を上げてきました。つまり原材料になっている野菜や小麦や米の価値を上げるということです。

地産地消というキーワードがあります。スイスでは「地産地消」です。地産外商というよりは「外商地産」です。地産地消は、とりあえずあるものを何とか売るといった話が多いと思います。「地産地消」というのは、地元の産品を、製造コストをまかなえるように地元の人が高く買い、今後も買い続けるので、良い産品をもっと作ってくださいという協力関係をつくるということです。もちろん、外で消費してもらい、商いしてもらいするための作り方ですから、「お客様にどういった商品ならば本当に売れるのか」を考えます。「相手にちゃんと合わせて作る」ということです。

これは観光でも同じです。お客様のためにと言いつつ、お客様のために作っていないものがものすごく多いです。エコツアーだというのに、地元業者は平気で割りばしつきのただの幕の内弁当をつけてきます。徹底度がよく分かりません。観光のあり方も消費のあり方も、まずはお客様のためになっているのか、なっていないのかと考える必要があります。スイスの考え方はここなのです。

考え方として、「お客に善し！世間に善し！後、自らに善し！」の順番でなければなりません。世間といっても、地域にとって良いのか、悪いのかを考えて作っているかどうかということです。現代は、自らのことしか考えていない人が多く、「先ず自らには善くて、客には適当で、世間にはどうでもよい」という商品がものすごく多いと思います。大事なことは、自分たちの商売がどう地域に貢献しているのか、お客様や世間に喜ばれるのかです。

【地域リアリティが必要】

高知のものが売れるためには、高知というリアリティがないといけません。例えば、スイス製のチョコレートやチーズが、スイスの原材料を使っていないとか、スイスで作られていないとなると、これはまさしく地域のリアリティがないことになってしまいます。スイスでは、それを国単位でなく、地域単位で考えています。そのときに大事なことは、地元の方の支持があること、もしくはそれが誇りになっていること、ライフスタイル化していることです。地元の方が支持していない、食べていない、着ていない、使っていない、やっていないこと(もの)は、外の人には評価されません。スイスは、一人当たりのチーズ、チョコレートの消費量は世界でダントツ1位なのです。高知というとお魚やかんきつ類のイメージがありますが、確かに皆さんが食べていて、一番支持されています。だから売れているのです。

時計の話をする、スイス人にとって時計は単なる時計ではなくて、資産です。買うときは必ず3代先まで考えて買います。スイスのメーカーは100年以上前のものでちゃんと修理します。設計図も残っていますし、職人もいます。時計も地元民が使っているのです。

私が住んでいるツェルマットは人口5,700人の小さな村です。電気自動車と馬車だけの村で、隣村までしか車も入って来ることができません。スイス国内には一般の車の乗り入れを禁止しているところが9ヶ所あります。全部ツェルマットの電気自動車を買っています。性能の良い電気自動車があるからといって、他国から買ったなら、それはお金が出て行くだけです。

観光の世界でいうと、知名度を上げるために宣伝しろというかもしれませんが、ところが、スイスは観光広告をほとんどやっていません。それは知名度を上げてもお客さんは来ないからです。そこに行かなくてはならない理由、そこに行っても食べなくてはならない理由、そこに行っても買わなくてはならない理由が必要なのです。スイス人は商売において、価値をどう認めてもらうかというところに一番力を注ぐのです。同じものならば、近い方と安い方にしかお客さんは流れません。だからほとんどの観光旅行商品は価格競争に巻き込まれているわけです。特に温泉地などはそうです。



山田 桂一郎氏

価値をどう認めさせるかという手段の話はターゲットを決めてからの話になります。自分たちがこの商品を誰のためにどうやって作るかという戦略が必要です。私の場合は、作るときはまずインナープロモーションとして、徹底的に地域の方たちに楽しんでもらい、食べてもらいます。地域が価値を認めてくれなければ、リアリティが出ないし、口コミで何も言ってくれません。

そのときに大事なのは、皆さんのビジネスから一番縁が遠い方々から認めてもらえるようにすることです。そうしないと地域に根差したものになりません。だから私は、まずは地域の子どもたちや知的障害者の方、専業主婦のおかあさん方に来ていただいて、徹底的に楽しんでもらい、食べてもらって、いろいろなヒアリング調査を行います。やっているうちに輪が広がっていきます。スイスはただ、そういう地域経営をやっているだけなのです。

スイスがやってきたのは、地域リアリティをどう成熟させるかということです。例えばホテルでも、徹底的にこだわります。ツェルマットは小さな村ですから、チーズもほんの少ししか作れません。地元の少量生産のものは、全部地元で使って、絶対に外に出しません。地消地産型になっているのです。少ないのだから、徹底的に良いものを作ってもらいます。その代わり五つ星、四つ星ホテルで扱います。このように地域内でものを回すのです。そうすると、お金が回り、景気も良くなります。

ツェルマットは5,700人の村ですから、定住人口の税収だけでは持ちません。なので観光に力を入れ、外から人に来てもらい、お金を落としてもらうように仕向けます。さらに、そのお金が外に逃げないように、落ちたお金はとにかく加速度的にいろいろな事業者に戻そうとします。そうすると、みんな景気が良くなって、税収が上がってくるのです。そのためには、事業者どうしだけでなく、住民も含めて、良いものだと分かってもらわないといけません。

【ブランドとは地域の誇り】

ブランドとは、「銘柄」「商標」であるとともに、「地域の誇り」です。皆さんが作る商品が、皆さんの誇りになるとともに、地域の方たちにとっての誇りにもなるものなのかどうか重要です。外にだけ出ている商品というのは基本的に短命です。要は、地域内で連携をとらないといけないときに、地域内の同業他社をライバル視し、シェア争いをして価格競争をしても仕方がないということです。スイスはもともと小さい国なので、敵をつくり、その中で「勝ち残る」のを目指すのではなく、お客様に「心から豊かになれる価値がある」と認めてもらう「価値残る」を目指そうと考えてきました。価値がなければお客様には選ばれません。その価値が、地域の本質的な魅力や宝であり、地域住民のライフスタイルにもなっているかということが重要です。

よく例に出すのですが、奈良県のある団体が集まったところで、皆さんの一番大切なものは何ですかと聞きました。全員が「桜」と言ったのです。吉野の桜は蔵王権現金峯山寺のために植えてきたものなのですが、皆さん桜がブランドだと勘違いしています。だから春以外は

人が来ない状況になってしまいます。日中参拝に行ったら地元の方は誰もいません。商売が最優先になってしまい、地域に対し、誇りを持っていないのでしょうか。足下の本質的なところを理解していないまま、商品化しても、お客様には売れません。

【こだわりが価値を生む】

時代の変化に対応しないと生き残れませんが、変えていくにも、変えてはいけない柱が必要です。それが「こだわり」です。そのこだわりをもとに価値創造をします。お客様は大満足してもう1回欲しいとなったら、次は期待値が高まります。そうなったら、さらにそれを越えるものを提供しないかぎり、もう1回はないのです。スイスは徹底的にリピーターづくりをしています。リピーターはこちらが提案すれば値段も見ないで買います。いや、それだけの信用信頼関係が構築されているのです。

今後、皆さんが地域で枠組み形成をするときには、余所者はいらないので、地域の身内で集まってください。私の言う余所者、身内というのはどういう意味かというと、この生まれ育ちという意味ではありません。高知県のこと、その地域の将来も含めて真剣に検討し、責任のある行動がとれる人が身内であって、たとえそこで生まれ育っていても地域のことなど関係ないと、評論家のように反対ししかない方たちはみんな余所者だということです。

スイスはおかげさまで世界中から観光で一度は行ってみたい国に必ず選ばれるし、1回来た方は2度3度来たいと言います。世界中のお金持ちがスイスに住みたいと言います。あの雪が多くて不便なところなんです。社会保障制度を含めて仕組みがしっかりしているのです。そのために製品は高いのですが、だれも文句を言いません。持っているお金をちゃんと使うので、景気も悪くありません。スイスの経済成長が落ちないのは、地域の内需が支えているからです。

高知県民でよかったという誇り、ライフスタイルを持っていないかぎりは、何を作っても売れません。スイス人はスイスに住んでよかったと思っており、自分たちのものが一番良いと思って買うことで、商品の品質を高めてきました。だから、世界の人たちに買っていただけるのです。

【ライフスタイルの質の高さ】

スイスはナショナルブランドとして世界で唯一成功したと言われています。その担保は何かというと、「スイスの質の高さ」です。生活文化も品質管理もどちらもきちりできており、ライフスタイルそのものが豊かなのです。

スイスの観光がうまくいった理由は、最初に格安パッケージツアーが来なかったからです。最初に来たのが質の分かる方々だったのです。その当時のスイスは高級ホテルを作れず、何も用意できなかったのです。しかし、その当時の先進的で便利な生活をしていた方々は、スイスの素朴な生活に価値を見出したのです。水も空気もきれいで、作っているものは素朴だけれどもおいしいという評価を受けたのです。「スイスらしさ」、「スイスならではの」価値にこだわったからです。

【地域の「らしさ」と「ならでは」の追求】

まず「地域性」がなければ高知のものが選ばれないし、高知の各事業者が「個性」を出していかないと売れません。それに加えて、商品そのものが付加価値が高く「創造性」がないと売れません。地域性、個性、創造性、3つの性、これはいずれも性格、性質ですから、形にしないといけません。「高知らしさ」、さらには、「高知ならでは」を追求する必要があります。

【今だけ!ここだけ!あなただけ!】

スイスで考えられている商品化のコンセプトは、「今だけ!ここだけ!あなただけ!」です。レストランで出す飲食でも、徹底的に季節のものが出されています。他と一緒にでは売れないからです。

もう一つ例があります。あるリゾート会社の有名な社長が「うちは会員制にしない」と言っていました。会員制にすると、上質な良いお客様から、私は「ワンオブゼム」か、と思われてしまうからです。だからマーケティングは徹底的に「ワンツーワン」でやるのです。

【ハイエンド商品の引き上げとシャワー効果】

スイスのブランド戦略は、ハイエンドの商品やサービスをつくり、そのシャワー効果を狙うという方法です。例えば、最高級の五つ星のホテルがあり、それをピラミッドの頂点に四つ星、三つ星、二つ星、一つ星ホテルがあります。さらには、ユースホステルやキャンプ場もあります。トップを引き上げることで、全体の評価が上がるような仕組みです。

日本の場合は、三角形の頂点が低いまま底辺を底上げしようとするのです。そうすると、三角形の面積である市場が拡大しないのです。どこかでトップを引き上げなければなりません。仕組みは上からつくるべきです。底辺から構築するのは非常に大変です。

ハイエンド商品・サービスを構築すれば、あとはシャワー効果で、その手法や作り方を真似て、できるところから実践しようとする事業者が五万と出てきます。

【ブランド構築はテーマコンセプトから】

ここで大事になってくるのは、地域全体のテーマコンセプトです。ラーメン屋を例にすると、「高知は何味でいくのか」というのがテーマコンセプトです。高知全体で、バラバラの味のラーメンを作ってしまったらだめなのです。テーマコンセプトがないとブランド構築ができません。

さらには、将来構想のもとにテーマコンセプトを決めないと全く意味がありません。みんなでどっちを向いていくのか、そのために掲げるものは何か、狙いは何か、という話です。

スイスも様々な観光地があります。国としてのテーマコンセプトは永世中立国や平和貢献など、政治経済的にいろいろあります。だから私の住んでいる村は電気自動車と馬車だけのエコリゾートというのが成り立つのです。メインテーマ、メインコンセプトがあれば、サブテーマ、サブコンセプトもできます。

【高知におけるテーマは何か】

高知におけるテーマコンセプトは何かということを考えるならば、まずは、誰に対しての商品づくりか、そして、ここから売っていくとどのように発展するのかということを考えていくことではないかと思います。一般大衆ではなくて、やはり上質が分かる方に対して商品づくりを行っていくことではないでしょうか。北海道の弟子屈町で作った高価な商品は都会の方に売れました。それはちゃんとターゲットを30、40歳代の独身女性、キャリアウーマン、年収600万円以上と決めて作ったからです。そういう人たちは情報発信能力があるので、ブログ等々であちこちに口コミをしてくれます。いきなり一般大衆でやってもダメなのです。どれだけ知名度を上げて一般大衆に知らしめても、来なかったと思います。

誰にまず届けるかによって、ブランドはその後の展開が変わってきます。高知が狙うべき届けるところは、絶対に上からだと思います。数は少なくともいいのです。車でいうと、ベンツやBMWやレクサスではなく、フェラーリです。年間何百万台も作らないと利益が上がらないものではなくて、フェラーリのように年間5千台作ればF1チームが持てることを狙うべきだと思います。

【テーマコンセプトのある能登の事例】

最後に、私が今、朝市のグループと取り組んでいる能登の事例の話をする。テーマコンセプトがしっかりしています。テーマコンセプトがしっかりしているということは、ルールがしっかりしてくるということです。ルールは何かというと、米は絶対に奥能登産のコシヒカリしか使わない、炊くときは奥能登の水、器は輪島塗か珠洲焼、箸は輪島の箸を使うといったものです。食材はたくさんあるので、ご当地の半島内で任せます。そうすると、海鮮丼だけでなく、岩ガキ丼、ブリの照り焼き丼も出てくるし、能登牛だってすき焼き丼もあればユッケ丼、ステーキ丼もあります。何万円もするものから、500円、600円のものまで、できてきます。そして泊らないと食べられないという形にします。

ぜひ、自分の商売、産業だけではない、地域全体、高知全体、もしくは日本全体のことを考えて、皆さんが実践を続けていただければと思います。



【パネルディスカッション】

「高知県食料産業のこれからを考える」

コーディネーター／高知大学 副学長 受田 浩之氏

パネリスト／株式会社日本政策投資銀行
地域振興グループ 地域支援班
参事役 藻谷 浩介氏

まちづくり観光研究所
主席研究員 山田 桂一郎氏

高知県産業振興推進部
副部長 尾崎 輝宏氏

【高知県産業振興計画について】

受田:藻谷さんは、平成20年度、産業振興計画を策定するにあたって、有識者の委員としてご協力をいただき、産業振興計画に関与していただきました。山田さんは高知県の産業振興計画にはおなじみではございませんので、山田さんの方からいろいろとご意見をいただきたいと思っています。高知県の産業振興計画のキーワード、例えば、地産地消、あるいは地産外商、それから産業間連携に関して、お二人の講師から、ご講演に引き続き、深いお話をいただこうと思っています。

山田:高知県産業振興計画は計画ですので、実行する段階になったとき、人材育成を含め事業者の方たちに、どうやって商品づくりをやっていただけるのが重要です。しかも、それは持続可能なかたちにしないといけませんし、最終的には自立してもらわなければいけません。いつまでも税金を投入し続け、行政がずっと手伝っている姿は、私は間違いだと思っています。高知県の事業者が儲かる、高知を元気にするというのも分かりますが、この計画に掲げられている目標をクリアしたとき、どう高知の利益になってくるのか、その利益のもとに高知県民が本当に幸せになれるのか、というところの最終イメージが見えてきませんでした。

もう一つは、マーケティングの話です。マーケットコミットするものが出てくるためのマーケティングリサーチ、つまり現状を知り、次の手を打つためのリサーチはどういう手をとられるか、という点がものすごく興味があります。

尾崎:最終的なイメージを産業振興計画は何に置いているのかということですが、まずは雇用の場の創出と若者の定住です。高知県の雇用機会は減る一方で、若い人は働く場がなくて県外で就職しています。これを何とかしたいと考えています。さらに、このまま経済状況が悪化し続けると、今の高知らしいこのコミュニティがなくなってしまうのではないかとこの危機感があります。そういう意味で経済を強くして、最終的には、高知県の社会、雰囲気、良さというものを持続させたいというのが、産業振興計画のそもそもの策定の始まりだと思っています。これが1点目です。

2点目のマーケティングリサーチをどのようにやるのかという点についてお答えします。確かにこれまで十分ではなかったと思います。例えば野菜や果実にしても、卸の人にお渡しして、後は誰かが売ってくれるだろうというのが今まで多かったと聞いています。受け手が誰かも分からないまま売っているという状態です。そうではなくて、例えば首都圏の人がどういうものを欲しているのかを知って商品を作っていくということが必要だと

思っています。アンテナショップを作ったのは、ものを売るためだけではなくて、実際に売れるものを市場調査し商品作りに活かしていくことも目的としています。

さらには、専門家の方々に知恵をお借りするようにしています。例えば、商人塾では、事業者の方々が実際に商品を持ってきて、専門家からの具体的な改良提案をいただいています。集合研修をやったあとに個別の取り組みをしています。このように人材育成を継続し、専門家の指導がなくなった後でも事業者が自立してやっていけるかたちにしていきたいと考えています。

受田:山田さんのご講演では、地域や事業所に対するビジョンをたてて、テーマやコンセプトを持つことが重要だというお話をいただきました。産業振興計画におけるビジョンは、高知を元気にするトータルプランであると考えています。様々な意味で産業振興を進め、持続可能な社会をつくるということになるのだと思います。

当初は、県民運動に展開しようという視点で、ボトムアップで積み上げていきました。問題点を解決するための、積み上げだったと理解をしています。それが段々積み上がってきて、頂上が見えるところまで来つつあるのではないかと思います。我々としては、食品産業において、これからどういう頂をつくっていくのか、あるいはビジョン自体を明確にしていくことが求められていますので、まさにそこのお知恵をいただきたいと思っています。

産業振興計画のキーワードに、「足下を固め」「産業間連携」「県外に打って出る」という3つがあります。

まず、「足下を固め」というのは、まさに「地産地消」を明確に謳っているもので、これに関してスイスの「地消地産のしくみ」についてももう少し詳しく伺いたいと思っています。



尾崎 輝宏氏

2つめ、「産業間連携」に関しては、観光抜きでは語れないところがあります。この産業間連携という話を観光面、特にツェルマートのお話もごきますので、さらにお聞きをしたいと思います。

3つめ、「県外市場に打って出る」は、地産外商の戦略、つまり高知県産のブランド化に繋がっていく話です。この高知県産のブランド化についても議論を深めたいと思います。産業振興計画の3つのキーワードについて、ご意見を聞きたいと思っています。

フロアの皆様からご質問があろうかと思っています。まずご質問をいただいたうえで、今の3点について、パネリストからお話をいただくことにさせていただきます。

【シビックプライドは地域学から】

会場:藻谷先生が以前、「エコノミスト」に書かれていた内容で、高知県がイタリアのイメージだというのがありました。あの当時書かれたイメージは、今でも変わらないのでしょうか。今後もそういうなかで、食品産業を考えていくべきなのかというのが一つです。もう一つ、山田先生のお話は、シビックプライドの考え方のように思いました。そのあたりについてお聞かせください。

藻谷: イタリアについて一言申し上げます。イタリアと日本の貿易では、イタリアのほうが黒字です。イタリアは、地産地消の食品や手工芸品、ブランド品が非常に強い国です。私は、高知は南イタリアのようになれるのではないかと思います。むしろ、南イタリアより、地面が肥えていて水がきれい、素晴らしいと思っています。

山田: スイス、フランス、イタリアは日本に対して黒字です。この3ヶ国はみんな観光立国です。しかも、ワイン、チーズ、ブランド品の服、そしてバイオテクノロジーに製薬、金融等々、高いブランド価値を持つものがたくさんあります。これらのブランド価値をマーケットから認めもらうためには、観光に力を入れざるを得ないので。まずは来てもらって使ってもらわないと価値を理解してもらえないからです。そういう意味では、観光立県で、地域活性化していくしかないと思います。

そのときにシビックプライドの話になります。シビックプライドは放っておいても醸成されません。例えば子どもたちが勝手に高知県のプライドを持つかという持たないでしょう。

教育関係者とスイスの学校を視察したときに一番驚いたのが、「地域学」です。スイスは、地域学のなかに、歴史や伝統の勉強、地域の勉強が入っていて、教えているのは地域で働いている方です。教え方や内容は学年が上がっていくごとに違ってきます。ツェルマットは観光産業が多いですから、レストランのコンシェルジェやソムリエ、シェフ、登山列車の運転手、さらには、放牧農家、銀行員、行政関係など、様々な方が教えに来ます。

そうすると、自分たちの町の現状認識が全然違います。どういう産業構造で成り立っているかといったことが分かるわけです。学年が上がっていくと、税収の話もします。なぜ人口5,700人のところに金融機関が5つもあるのかなども教えてもらいます。それは、プライベートバンキングの売上が高いからだとか、様々なことが分かるわけです。構造的な部分も分かれば、地域の生い立ち、成り立ちも分かります。貧しい地域だったので、産業を興すときに地域住民がお金を出し合って、一人の青年をホテル観光学校へ教育に出させたとか、いろいろなことを教わるわけです。

地理も歴史も「現代」から始まります。日本みたいに縄文時代、弥生時代からは始めません。今の時点から、自分たちの町からスタートしていますから、おのずと愛着がわきます。最終的な決め手は、成年男子は二十歳になると兵役義務がありますから、徹底的に自分たちの国は自分たちで守るという考えを持つようになります。スイスでは、誇りはつくるのではなく育てると考え、地域の産業を絡ませた教育を行っています。

私もときどき三重県の鳥羽や北海道、鳥取県でボランティアガイドを通じて子供に地域学を学ばせます。すると本当に変わります。親やお年寄りを変えるのは大変ですが、子どもを変えると親が変わります。地域が変わってきます。その子どもたちが十年、二十年経つと、その地域の主体になってくるのです。

【地消地産を目指すには】

受田: シビックプライドは、まさに「市民の誇り」ということだと思います。今の質問に関連して、私が一つ伺いたかったのは「地消地産」の話です。スイスの方の素晴らしいさは、いくら高くてもスイス産を買う、これが徹底して

いるということなんです。シビックプライドを育むという教育が「地消」という行動に繋がっていくのでしょうか。

山田: 結局はそうなのですが、要は「誰に支えてもらうのか」ということ

です。自分たちの生活や地域は、住んでいる人間が支えていくしかないわけです。国がいつまでも全部やってくれるなんていうことはありません。特にスイスの場合は連邦国家ですから、連邦政府よりも州単位、州よりも市町村の話になります。自分たちの町は自分たちで支えていくしかない、自分たちの代だけではなく、百年先を考えているのです。先ほど持続可能と自立の話をしました。スイスには百年先の計画があります。百年先というゴールが明確だから、途中で首長、担当者が変わろうが、それに向けて実行できるのです。長期戦略があるということです。

村の産業構造から何から何まで住民が理解していれば、やはり他地域のものは買いません。例えば、ホテルを改築するときも、安さからすれば大きな町の建設業者に頼んだほうがよいのですが、まずは地元の小さな会社に頼みます。地元の会社が元請けになれば、そこに大きな利益が落ちますし、そこから別に町の建設会社に頼んで孫請けにすればいいだけの話です。そのかわり、地元業者の「クオリティ」が低いと総攻撃を受けます。地域の目がいちばん厳しいのです。もっと良くしないと買わない、もっと良くしないとこれを使った料理ができない、それに使うための皿も良くないといけないという話です。ある意味、「誇りをもとにしたこだわり」です。それが同業他社の場合も、足を引っ張り合うのではなく、いい意味でのライバルになって質の向上につながります。同業他社同士がいい意味での競争関係にあるので、どんどんクオリティが上がっていくのです。

高知県内の農産物にしてもそうなのですが、地元が徹底的に誇りを持った目で厳しく評価して、さらに競争があると、地消地産型に大きく変われると思います。

受田: 地元で誇りを持つ、その誇りを持つための手段として子供の教育システムがあるということですね。例えば高知県が、教育特区で地元が徹底的な教育を行うという新しい構想を立てて、そして地元愛、地元プライドを醸成する典型的な地域になっていく、それがそもそも全体をよくしていく根本だという提案はあり得ますね。

山田: そうですね。そうすると、地元のものを食べざるを得ないし、地元のものを使わざるを得ないし、全県民がそこに注目するようになります。

尾崎: 産業振興計画のなかでも、ものづくりの地産地消といって、地元のものをもっと使おう、地元でもっと経済を回そう、ということが謳われています。高知県において、ものづくりの地産地消、まさに地消地産を進めて行くためには意識の向上が大切だということは分かるのですが、具体的にこういうことを進めてみてはどうか、というのではないのでしょうか。



山田 桂一郎氏

山田:本当に住民の意識向上を図るためには、住民が主体にならざるを得ません。住民は官か民かという問題がありますが、住民は官でも民でもありません。このようなとき、官と民の間の事業を受け持つ公の組織を作るのです。

【公の組織の役割】

山田:公とは何なのかという例では、スイスにブルガーゲマインデという組織があります。官と民の両輪を回すために間に入ります。ブルガーですからブルジョアなのですが、その地域で生まれ育った人を中心とした組織です。町から一人の人間をホテル観光学校に通わせるためにお金を集めたり、病院経営を3つのベットから始めるといったことを、このパブリックな組織で行います。住民をどう巻き込むのかということにおいて、新しいかたちの公(パブリック)というのは、仕組みとしては必要かと思えます。

【高知県が目指すべきスイス】

藻谷:高知の人に聞きたいのは、スイスの話を聞いたときに、これはちょっと高級過ぎる話だ、高知はもっと貧乏だし無理だろうと思っている人が多いと思うのです。ぜひ、考えてほしいのです。スイスは日本よりも1.5倍くらい給料が高いのです。高知県は日本の全国平均の7割くらいしか給料のない県ですから、スイスと高知では2倍くらい給料が違うのです。非常に高い給料をもらっている人たちだから高いスイス産を買うと聞いた瞬間に、高知では無理だろうと思ったとします。皆さん、無理だと思って諦めた瞬間に、皆さんは基本的には中国人の給料まで下がっていくしかないのです。どちらに行くかを決めないといけません。皆さんが、安い値段で売って、その分たくさん売って、安い給料しか高知県民には払わない、というやり方を続けているかぎり、高知県は日本のなかの小さい中国になるしかありません。中間はありえないのです。

昔は、中国という競争相手がいなかったもので、日本のなかで一番貧乏な方と言っても大して貧乏ではありませんでした。高知県のさらに8分の1くらいの給料の人たちが、中国でもものを作っているのです。彼らは安かろう、悪かろうで勝負すれば皆さんより強いでしょう。彼らは大量に安いものを作って売っていきます。高知県がどんなに安く大量にピーマンを作っても生姜をつくっても、中国の5倍くらいの値段になります。つまり、皆さんが安売り路線を続けていても、中国が出てきた時点で勝てなくなります。そこは実は選択肢としてもうないのです。安く作ってたくさん売るという路線は行き詰ったし、これからは何回やっても失敗するのです。

山田:そもそもスイスはその選択肢がなかった。最初からなかったのです。

藻谷:スイスは、食料自給率37%の国で、そもそも量が作れません。チーズを作ったら絶対にデンマークに勝てません。ワインを作ったらフランスに勝てません。そこで少量しか作らずに高い路線で売るといって、無茶な路線しかなかったのです。無茶な路線を追求し続けた結果、結果的に成功したわけですね。

受田:食料自給率37%というのは、地産地消という運動があったから37%になっているということによろしい

のですか。

山田:地産地消運動がなければもっと低いですね。土地がないので、スイスはバイオテクノロジーを中心とした農業の生産技術を上げざるを得ないのです。でも、その生産の技術、例えば特許料などもそうですが、持っていれば他国でそれを使ってもらって、もっといいものがたくさんできます。ですから、遠くイスラエル、スペイン等で、その技術を使って生産してもらって、スイスに輸入する場合があります。

藻谷:スイスは加工率が高いですね。もともと大量生産・販売では稼げないという状況を踏まえ、高いものを作って国民の件費を上げていくしかないという結論になったのです。日本人は件費を上げると競争力がなくなるといっていますが、結果としてスイスは日本から赤字を稼ぐ国になりました。日本より件費の安い国で日本に勝っている国は一つもないのです。日本は工業製品でも何でも、日本より件費の安い国に勝っているのです。逆に日本より件費の高いスイスには負けているのです。

高知の人は、自分が100作っている製品のうち、1でも2でも10でもいいから、頂点にあたるものを作る努力をすることにより、少しずつブランドを上げていって、国内で、貧乏な方の県が百年経てみたら一番の金持ちの県になっていたという路線をビジョンとして描くべきだと思います。



藻谷 浩介氏

受田:我々として今学ぶべきポイントがたくさん出てきているように思います。地産地消のためにプライドをというお話、それを醸成するためのいくつかの方法論、そしてプライドのあるものづくりというのは、件費が相対的に高いなかで高品質なものを作っていくということです。非常に高知として示唆に富むお話をいただいております。

まだまだご質問があると思うので、もう一つお受けしたいと思います。

【中国との競争ではない】

会場:山田先生からの「地域としてどういう価値を作っていくのかというビジョンの必要性」と、藻谷先生からお話のあった「ブランド化」との関係についてもう少しお話しただけたらと思います。

藻谷:空理空論だと言われそうなことをあえて承知で申し上げますが、かつては中国が競争相手として、いなかったもので、日本のなかで宮崎と高知が最も件費が安く大量に美味しい食材がとれるところとして、実は日本国内における中国をやっていたのです。そこに中国なりアジアがどんどん台頭してきました。日本は彼らに工業製品をたくさん売っています。向こうからは安い食品が流れ込んでいます。そうするとかつて高知がやっていた部分のうち、安い方から順番に外国に取って行かれるのです。

それに対する対策として、ビジョンがないものだから、安売りと大量生産で対抗してしまいました。その結果、それで食べていける人の人数が年々減っているという現象が起きていくわけです。つまり、高知の農産品の出

荷額は落ちてはいませんが、それに関わる人の数が減っていて、昔は10のものを作るのに10人でやっていたのが、今は5人でやる、もうすぐ3人でよくなるという状況です。産業がなくなっているのではなくて、それで食べられる人の数を減らすことによって産業を生き延ばさせているのです。これは他の県だと山口県の工場で起きたことであり、和歌山県の梅農家で起きたことであり、全国で起きています。

【農業界のフェラーリを目指せ】

藻谷: 高知の農業は、農業界のフェラーリになれるのではないのでしょうか。今のうちにベンツを作りながらも、なんとか別の柱として農業界のフェラーリを作って、1,700台しか作らなくても何千人もの人が絡んでいる産業を目指すというビジョンを打ち立てる必要があります。そのために使う手段がブランド化です。ブランド化のためには地域の人たちがそのことを理解して、みんなでよいものを作って高く売っていかうと思わなければなりません。できればその次に、よいものを作っている人の給料をもっと上げようという方向に踏み出しをしないとイケないのではないのでしょうか。ものすごく難しいことを言っているのですが、私はそれが生きる道だと思いますし、全国どこでもできるわけではないと思っています。つまり、これはよほど農業に向いた場所でない無理だということです。そして、よほど独自性が強いところでない無理で、日本に何ヶ所もないだろうと思います。高知はそのなかの1ヶ所ではないかと思うのです。

【こだわりの1万円ランチ】

山田: そういう意味ではやれるところからやらないといけないうのもありますので、1万円ランチの例をご紹介します。

藻谷: 無理だと思っていたものに実は大変な値段がつくという事例です。

山田: 北海道運輸局と一緒に食の創造事業をやっています。地元の地産地消を進めたいということで始めました。1万円ランチを提案したところそのとき集まった方全員に笑われました。「北海道は、食料は素材勝負で、手間暇じゃない」「素材を食べ放題、おなかいっぱい食べてもらうのだ」と、道内の客も道外の客も昼食に1万円払う人はいないと言われたのです。

結局、道内から5軒のレストランを選ばせていただいて作りました。おかげさまで蓋を開けたら予約殺到なのです。すごく手間暇が掛かっているのです。1日1組とか2組、多くても3組くらいしか受けられません。ヒアリング調査をすると、道内客の方からは、やっとな接待や記念日やプロポーズするときに良いところがあったと言ってもらえました。道外客の方からは、ツアーだと安いバイキング食べ放題ばかりだったので、個人旅行で行く店ができたと言ってもらえました。

一番よかったのは、お客様がすごく喜んでくれたこと以上にシェフが喜んでくれたことです。1万円のランチは原価3,000円ちょっと使えるのです。そうすると、今まで築地に行ってしまう旬のものなどを地元で買い支えることができます。シェフは今まで原価を抑えろと言われていたので、すごくモチベーションが上がったようです。

次に喜んだのがフロアスタッフです。今まで500円、1,000円のランチをバスが着くたび汗をかきかき、配膳

するのが精いっぱいだったのが、1万円のランチの担当になると、ゆっくり説明もできるし観光の相談にもなります。物理的に対面率が上がるので、サービスが厚くなります。サービスが厚くなるとお客様も喜ぶし、従業員も喜びます。

最後に経営者が変わりました。500円、1000円のランチを10、20作るより、1万円のランチのほうが同じ1万円の売上なのに利益率が高いのです。

トップができると、うちは1万円のランチはできないけれども、8千円のランチはできる、6千円だったらできる、という企業努力をする人たちが上を見て付いてきてくれます。ピラミッド構造になる仕掛けを作っていくわけです。こういうことが、地消地産になります。良い商品をお客様、地域で消費してもらうために、地域の良い材料を使いましょう、という仕組みのなかでやったものだから、そうなります。今後はこれにもっと付加価値を付けていきたいと考えています。

この1万円ランチは、シェフが自家農園で一番熟れているトマトやきゅうりを使ってきて目の前で調理をするというのが始まりでした。お客様は、1万円は安過ぎとも言っていました。

藻谷: お客様が農園でピックアップするのですね。これ、高知でも出来そうですね。

山田: シェフと一緒に一番おいしそうなのを採ってくるのです。

受田: 農業界のフェラーリの話が成立するということですね。

藻谷: 高知はいいホテルがけっこうありますから、できると思います。

山田: 余談ですが、私のプロデュースのなかで、北海道で先々月からもう一つ高いものができました。21万円のランチです。これが売れています。夜も出しています。

藻谷: 21万円のランチを食べている人は外国人ですね。

山田: 基本的に外国人です。外国人が食べ始めると地元の人が行ってみたいと思う所になります。ありがたいのは、21万円の食事を作ったというニュースが出た瞬間に、今までやっていた8,000円や6,000円のランチもどンドン売れるのです。それくらいのもものが作れるところだから、6,000円のランチもおいしく決まっているという話になってきます。自店でも松竹梅を持つということですね。

【トップからのブランド形成】

山田: よくあるのが、ご当地グルメや地元で郷土料理を作るときに、値決めや商品が一つしかない場合、安過ぎて観光客が食べない場合があります。この前もある町でご当地丼をやっていました。すごくおいしいのです。注文してから魚をさばいています。でも地元の人がメインで食べにくることを前提にしているため、値段は1,000円なのです。色とりどりにのっているイクラは北海道産です。出てくるワサビは市販のチューブのワサビです。これでは観光客は食べません。2,500円にして、北海道のイクラではなくて地元のウニをのせ、ワサビは自分でするようにします。それならば同じ魚でも2,500円で売れます。

地元でもリアリティがある商品として支持してもらわなければいけない場合もありますが、観光客にも支持してもらわなければいけません。

藻谷:あくまでも高いものを売って、その下に安いものを売るので。理想論ですが、できることなら高いものなるべく高く売って、品質を高め、そして従業員の給料を上げる、ということです。

山田:ちなみに、21万円のランチの食材はマグロです。高知にもお魚がたくさんありますね。21万円ということは、要はちゃんとマグロ1本を出しているということです。

藻谷:カツオが一番高い料理は幾らくらいでしょうね。

受田:21万円はとてもないと思います。カツオは、地元で消費量が多いところを見ると、全国平均の約5倍から6倍消費しています。それだけ舌も肥えていますし、地元の方々のカツオを見る目は間違いのないと思います。

他に、そういう素材はどれくらいあるかと言われたときに、カツオはすぐにあがるのですが、他はそれほどたくさん出てこないかもしれません。

【観光と地域ブランド】

受田:ここから観光の話に持っていきたいと思います。良い素材があつて、プライドを持って作っていて、地元の方々はそれを愛して、そして、それを見る確かな目を持っているとします。それが、例えば観光客の方にご提供するとしたときにぴったり合うかどうか、という問題があると思います。マーケティングリサーチをやった結果と地域のプライドが合致せず、ないものは提供できないという場合もあると思うのですが、マッチングといえますか、すり合わせはどうすればよいのでしょうか。

山田:マッチングさせるときは、まず相手ありきです。先ほど北海道での事例(女性向け高額エコツアー)を紹介しました。何のことはない、彼女たちに聞きに行っただけです。北海道に来たことがある方には、何が一番楽しかったのか、どれを食べて一番おいしいと思ったのか、何を土産で買っていったのか、だめなところはどこなのか、を聞きました。北海道に行ったことのない方には、持っているイメージや、やってみたいことなどを散々ヒアリングしました。そして、あなたが欲しいものを作りましたと、彼女たちに売りに行ったのです。

その時に特定の事業者だけではできないことがたくさんありますので、多くのステークホルダーを集め、一緒に取り組むことが重要だと思います。

また、お客様に対する伝え方というのも重要です。お客様に対してミスマッチを起こしたくないからです。その時に大事なのが、「本質をお客様に認めてもらえていただくような、解説や言葉かけ」(インタープリテーション)をすることです。鳥羽のエコツアーを例にすると、ガイドは、例えば海に潜る海女の話をしします。どんなに危険をおかしてアワビやイセエビを素手で獲ってくるのか、どんなに地元漁師の方たちが丹精込めて海苔を育てているのかという話をしします。そして、お客様が「そうなんだ」と腑に落ちた瞬間、そのものしか買っていかなくなります。情報を提供し、「価値を認めさせる」ということです。

受田:観光と地域のブランドが結びついていく、食のブランドに結びついていくという話でした。これは、どちらから始めるかというのは難しい話です。スイスの場合は宣伝もあまりしていないというお話でした。やはり地道な地産地消、そして高品質のものをつくり、そのストーリー

一性や価値を消費者に納得していただける活動を続けることが、やがてそこに人が来るようになるということなのでしょう。

山田:そうだと思います。そもそも商品がないところには人は来ません。先ほどの例は、21万円の料理を作ったから来てもらえただけであつて、商品がなければいつまで経っても来なかったと思います。

素材が豊富だという話は日本中、世界中で聞いているのですが、お客様、特に自分たちを買い支えてくださるお客様に対する「商品化」という部分に関して、いま一つ相手のことが分かっていない事例が多いと思われる。例えば、「セブンシーズ」という旅行雑誌は、ユニテッドステイツ版と英国版があるのですが、ラグジュアリー層は英国版しか読まないのです。ラグジュアリー層に売り込むためには、英国版に載せるしかないという話になります。その人たちが見ているもの、いつもやっていることとか、そういうことを本当に理解して行動することがニーズを捉えるためには重要です。探っていくしかありません。

藻谷:今の話を聞くと、そんな面倒くさいことをやるくらいなら一般大衆を相手に安い値段で売ることを考え、トップ商品を作ろうとは思わないかもしれません。その結果何が起きるかという、県内の雇用が失われて、最後には中国人と同じ人件費に陥る、という状況になってしまう。

【「らしさ」と「ならでは」へのこだわり】

山田:今日、「らしさ」と「ならでは」ということをお話しました。そこにこだわってほしいと思います。特に、高知県産業振興計画では、今後、海外へ外商を進めていくと書かれています。海外に外商する場合、「日本らしさ」や「日本ならでは」、「高知らしさ」や「高知ならでは」でないかぎり買われなれないと思います。例えば、和歌山県高野町、外国人の参拝客のうち8割がフランス人です。フランス人は、高野町を京都よりも日本らしいと言います。食べるものは精進料理です。絶対に洋食は出てきません。数珠づくりも線香づくりも、日本人向けにすると1時間のプログラムにしないといけないのが、彼らはゼロから作りたがりますから、1週間滞在します。最近東京でも高野山かけが流行っています。欧米人のセレブに受けるものは東京のセレブや感度の高い女性に受けるようです。「らしさ」、「ならでは」を追求していただきたいと思います。

受田:最後、「らしさ」、「ならでは」のお話もありました。とことんこだわっていこう、というお話もいただき、ヨーロッパのスイスというブランド国を例に色んな切り口から高知県の産業振興、あるいは食料産業のあり方について、ご示唆をいただきました。今日のこのディスカッションの内容は、産業振興計画のフォローアップやローリングのときに、将来展望を考える際に、指針に使っていただきたいと思います。(以上、敬称略)



受田浩之氏

2.未来の高知県食料産業を考える

～新鮮価値をデリバリーする～

【講演】

「高知の食材の真の価値、再発見」

株式会社FBTブランニング
代表取締役社長 久塚 智明氏

【価値の創出】

本日は、ビジネスを行っていく際に、マクロを踏まえたうえでミクロを読み取り、そのなかで自身の事業をどう強化していくか、そして、それを高知からどう発信していくかという、価値の創出について、皆さまと共有していきたいと思っております。

第1回ワークショップでは、青森のりんご「大紅栄」が上海では1個1,700円で売られているという象徴的な事例が紹介されました。日本における価格はせいぜい200～300円です。中国人にとって赤は価値ある色です。かつ大きいということで「大きい真っ赤なりんごを贈り物に使う」というギフト市場が出現したのです。国内では宮崎県知事がマンゴーを一生懸命売り出して1万円で売れるようになりました。そういった価値の創出、つまりブランドをつくり上げることができるのです。もちろん実際においしくないと、付加価値を持続的に得ることはできないのですが、ギフト市場が形成されれば高い値段で販売できます。そしてギフト用となれば、1個をパッケージに包んで丁寧に送り出します。包材、包装でメッセージ性がとても大きくなります。中身に価値があればこそですが、思わず買ってしまおう、思わず手に取らせるといった点において、パッケージ、デザイン、ネーミングは非常に大切です。

【新しい価値観の創出】

渋谷にセンター街という通りがあります。飲食店がずらりと並んでおり女子高生が集まる場所です。20年前の話ですが、女子高生がなぜそんなに集まるのか観察するなかで、できた新しい業態の事例があります。それは「フードコート」です。女子高生は自分たちが好きなお店に行き、買って来たものをみんなで食べていたのです。フードコートは実際の消費者行動の読み取りから、でき上がった業態だったわけですが、アウト オブ ボックス(固定概念にとらわれずに自由に発想する)をしていかないと新しい発想や新しい価値観、新しい認識は出てこないということです。

【アライアンス(企業間提携)の活用と戦略】

かつてコンビニエンスストアは非常に便利な存在で、若者の利用が多かったのですが、時代が変わり今は高齢者の方たちの利用が増えています。業界は、高齢者層に対する具体的な商品開発ができる人材が社内にはいないという、大きな課題を抱えています。30歳くらいの方が一生懸命考えてもなかなか良い答えは出てこないため、外部活用が増えてきています。つまり、これからの時代は外部活用やアライアンスを組む方向に進み、必要なアライアンスを誰と組んでいくかが戦略として大切になってくるということです。

【ニーズの発見】

雨傘の年間国内販売数は1億3,000万本で、その9割はビニール傘です。ビニール傘はすぐ壊れますが、安



久塚 智明氏

くて便利なので沢山売れます。利用目的は違いますが、東京でビニール傘を1本7,000円で販売している会社があります。ビニール傘のメリットは外がよく見えることです。選挙の時に雨にぬれながら演説している議員を見て、そこに市場があると着目したわけですね。透明度の高い丈夫なビニールで、かつ骨も丈夫な傘を作ったところ、選挙用として大変売れたそうです。非常にニッチな市場ですが、1万本売れば十分儲かります。

どの市場にこういったものを提供するか、どこにニーズがあるか、どこにまだ解決されてないことがあるかを見通していく、その眼力が非常に大事になります。

【時代を読む】

広告代理店は、新しい食生活、食シーン、食べる場のつくり方といったことを一生懸命考えながらやっています。例えば、「幸福を写真に撮ってください」というテーマの作品をインターネットで集めて、幸福のシーンを掴みます。「こういうことが提供できると幸福に感じてくれる」ということを読み取るのです。同様に「何が変化か」を読み取ることもしています。

大事なことは、変化を読んでいくことです。スポットで見た場合の結論は一つの事実として存在しますが、以前どうだったかを見て、今後はどうなるかを推論します。そして、その根拠を探り、その推論をより精度の高いものにしていくことが重要です。

【ナンバーワンの意義】

何ゆえナンバーワンを目指すべきなのか、2番ではいけないのかということを考えます。ナンバーワンは多くの方が知っています。富士山は誰もが知っていますが、2番目に高い北岳は日本人の大半の方は知りません。ナンバーワンとナンバーツーの違いは、こういうことなのです。ですから、小さな限られた市場でもよいのでナンバーワンになることが大切です。

【前提が変わると売り方が変わる】

ナンバーワンになれなければ消耗戦に巻き込まれます。そういった消耗戦から飛び出していこうと、インターネットのダイレクト販売やSNSというコミュニティサイトにアクセスをして企業が利益を得るといった流れがあります。

書籍の販売にも変化が出ています。書店で1年に1冊しか売れないような本でも、全国で見れば相当な冊数になります。かつては売れ筋商品を置くように言われていたのですが、ネットの普及によって前提が変わると売り方を変えることができます。

鹿児島阿久根市のあるスーパーマーケットは、地域住民が欲しいものをすべて置くといった新しいタイプの店で、過疎の傾向にある地域で成功した大型スーパーとして話題を集めています。これは、従来のスーパーマーケットの理論から外れたコンセプトになります。以前は売れる商品だけを販売していたのです。ところが、地域住民のために存在し得るお店になりたいということで、一つでも注文があれば在庫にしました。固定概念、既成概念で捉えたとネガティブなことでも、高い志とピュアな気持ちで見直した時、人の役に立つことがあります。その存在価値が認められれば、利益につながります。

群れの中で最初に水に飛び込む勇気あるペンギンを指す言葉を「ファーストペンギン」と言います。ペンギンは餌の魚を見つけると水に飛び込んで食べるのですが、すぐには飛び込みません。なぜならば、ペンギンを逆に狙っている大型の動物が海の中にいることを知っているからです。ビジネスでも最初に飛び込むのは本当に勇気がいりますが、最初にトライアルした創業者には相応の利益が巡ってきます。

JR東日本は、人の移動を促すことに取り組んでいます。高齢化が進み通勤客が減る一方で、人口は多くても乗客は減少しています。60歳以上の方を移動させることが今後のJRの収益に掛かっています。移動を促すために、地方に滞在型のホテルを作っています。そこで食と温泉を提供する、食と景色を提供するというやり方で人の移動を促すことを始めています。

ここで一番大事なものは、食べ物です。行った先で、食べ物がおいしくないと2度と行きたくなくなります。よい印象があると、もう1回行こうとなります。食べ物のおいしい記憶はいつまでも残ります。食べ物もその地域において非常に価値ある特徴あるものを出していこうと取り組んでいます。

【高知の食材の真の価値】

出版社が主催する環境フォト・コンテストがあり、この間発表がありました。この美しい景色はどこだろう、と思って見たら、入賞作品が55点その内の7点が高知の方でした。その中に霧が立ち込める棚田の写真がありました。それは高知の財産ですが、高知の方はあまり知らないのです。こういう環境の中でとれた米は、さぞおいしかろうということです。本当においしいのです。食味計で1等賞になっています。それ以上にこういう棚田でとれた米だということに価値があります。その価値を組み合わせで発信するという事です。サイエンスエビデンスはもちろん大事ですが、人はサイエンス以上にエモーショナルで動きます。それを数字でも裏づけることができれば、確固たる評価が得られます。

このような価値が、たくさん高知にはあります。たとえば、碁石茶という大豊のお茶は瀬戸内海にある塩飽諸島の水軍の人たちが、塩辛い井戸水を飲んでいるので、血圧を下げるために、高知の大豊の碁石茶を飲んでいたという歴史的史実があります。塩飽諸島の水夫が、咸臨丸を漕いでいったというすばらしいストーリーもあります。商品の中身に価値がある分、外身も価値をつけて、新しい価値として発信していくべきだと思います。

ただ、碁石茶は生産量が少なく、作るのに大変な時間と労力かかるので、単価は高いのです。碁石茶の価値をどのように展開については、今後、考えていく必要があります。

高知の特産にナスがあります。紫外線にさらされるため抗酸化物質を多く含んでいます。そのため、濃い茄子紺色のナスになるのです。それを、地元で食する意味は何でしょうか。高知のナスが紫外線にさらされているということは、すなわち高知で過ごしている皆さんにも紫外線は降りかかるわけです。そのために抗酸化物質、アントシアニンを生体濃縮したものを植物からいただいて、健康を維持してきたのです。これが、地産地消の本当の意味です。

「八宝茶」という色々なお茶を組み合わせた、中国茶があります。花が入っている美しいお茶ですが、花は増量剤の役割です。高価なクコや霊芝に見かけの良い花など8つ組み合わせ、8つの宝のお茶にしています。一つの素材だけではなく、他のものと組み合わせ、少ない原材料をより大きくして販売量を増やしています。季節の変わり目に人間が必要とするミネラルやビタミンを供給するお茶です。「花粉症に効く」とは謳えませんが、昔から飲んでいて、症状が緩和されている、この地域の人は発症が少ないといった疫学的な情報を付加していけばよいと思います。高知にはたくさん良い素材がありますので、八宝茶にならって、木の根や葉、花を乾燥させて、作ることを考えたらよいと思います。

【ミネラル価値の可能性】

今、畑の土のミネラルが大きく減ってきています。土づくりをして、トマトをトマトとして売るのはではなくて、「ミネラルトマト」として売ってはどうでしょうか。ナスをナスとして売るのはではなくて、「アントシアニンの含量が多い、生体濃縮の抗酸化物質が含まれているナス」として価値を発信していくのです。そのためには、農家も、加工業者の方たちもその価値を保持できるように勉強していかないとはいけません。

「ミネラル価値」は今、とても大事になってきています。ある有名化粧品企業が東京にジューススタンドを作りました。そこでミネラル入りジュースが販売されています。鉄成分の入ったサプリメントを入れて、1杯400円くらいで売られています。

しかしそれよりも、果物や野菜などの搾りたてでミネラルが供給できるジュースがあれば、もっと価値があります。単なる無機質な形で飲むよりは、生体から取るミネラルの方がずっと吸収がよいはずだからです。今の時代、窒素、リン酸、カリばかり肥料として与えていますので、土の力が落ちてきています。ですからミネラルを補える農法で野菜などを作るとナンバーワン、オンリーワンになります。

【地域ポテンシャルを生かした商品作り】

高知には、すばらしい和紙もあります。その和紙で、高知の食品を包んでも面白いと思います。和紙は、高知のミネラルを含んだ山林がはぐくんだものであり、ミネラルが濃いからこそ、仁淀川や四万十川の緑がかった水が太平洋に流れ込み、そこにたくさんのプランクトンが発生して、おいしい魚がたくさん獲れるのです。

すべては循環しており、都合の良いところだけを切り取っても成立はしません。人間は、自然の大きな営みの中に組み込まれた生物のひとつでしかありません。環境の中における循環を促す方向に動けば、人間の価値は高まり、循環を阻害すれば、人間は排除されていきます。

高知には、すばらしい環境価値があります。その環境価値に育まれた食材を利用して、ぜひ、価値のある新たな加工食品を作っていただきたいと思います。

【パネルディスカッション】

「おいしさ価値を包み込む」

コーディネーター／高知大学 副学長 受田 浩之氏

パネリスト／株式会社FBTプランニング
代表取締役社長 久塚 智明氏

凸版印刷株式会社 文化事業推進本部
デジタルコンテンツ部長 佐伯 敬太氏

高知県食品工業団地事業協同組合
代表理事・事務局長(株式会社アミ/エース 代表取締役社長)
吉野 和守氏

高知県工業技術センター
所長 西内 豊氏

【パネリスト紹介】

受田: これからのパネルディスカッションは第1回のワークショップを受けて、食料産業の技術的側面からパネリストの皆様にご意見を頂戴したいと思っています。食料産業として「新鮮価値をデリバリーする」ということで、高知の価値を皆さんとともに掘り下げていきながら、それをどのようにお客様にお届けするとよいのか、パネリストの皆様と、議論を重ねていきたいと思っています。

久塚: 私が以前に勤めていた企業では、原料の本来の価値を発信することにおいて、よく言えば加工度が高い、違う言い方をすれば、素材価値をあまり生かしていない組み立て型の商品をつくっておりました。その中で、私自身はカツオのだしの本来の価値について現役時代に随分研究をしてきました。調べれば調べるほど、素晴らしい事実が見えてきました。和食は油を使いませんが、食べた後の満足感が高いのです。濃いだしを使った食事を取った後には、脳の中に満足感を表すドーパミンが出てくるといった事実です。だからこそ、和食をしっかり食べている人たちは、長寿かつ余分な肥満が少ないといった事実を知ることができました。

私は、本来の食の価値、それを何ゆえ地域の人たちが大事にしているのかを考え、そして地域の食材の価値を極大、最大化するための調理方法を極めたいと思ひ、各地の大学と連携しながら実務を行ってきました。

佐伯: 今回のパネリストを引き受けた段階では、生活環境系事業でパッケージ、包装材料を開発する立場におりました。長く取り組んできたのが、包装パッケージ事業で、環境配慮を考えた包装材料の開発です。今、パッケージの世界の大きな流れは環境配慮ですが、パッケージは中身を保存する、保護するためのものです。安心安全も含めて、パッケージに求められる基本機能です。

吉野: 大津にある食品工業団地は、現在食品の異業種18社が集まっている団体です。県知事が推進している「地産外商」に積極的に取り組んでおります。特に平成18年以降は中小企業の連携を一つのテーマとして取り組んでいます。やってみると、それまでは1社だけのノウハウ、情報だったのが、いろんな角度から新しいものがどんどん入ってきます。それが一つの導火線になり、平成19年には地域資源活用事業で認定も受けました。そう

した中で、展示会等にも参加するようになりました。

県外に出てみると、他県に比べ高知県の出遅れを感じ、それ以来、展示会、商談会には積極的に参加するようにしています。高知県内はこの1～2年、県知事の地産外商戦略の効果もあり、非常に素晴らしい商品が出てきております。これをいかに外販・外商につなげていくかが、今後のテーマになってくると思っております。

西内: 工業技術センターは、高知県庁の商工労働部の一組織となっています。工業のイメージがあり、食品関係をやっているイメージはあまりないのではないかと思います。工業技術センターの事業は、純粋な研究開発が全業務量の3～4割程度で、残りの6～7割は各企業からの技術支援や研修事業に取り組んでいます。特に依頼試験や設備の利用などの技術支援を行っています。

最近では農家の方をはじめ多くの食品関係の方に来ていただいています。本当に小さなことから始まって、新しい食品の高度加工まで、広く研究開発や技術支援を行っているのが現状です。

食品加工用の野菜だけではなく、農産品、水産品の各種素材を扱っています。工業技術センターには生産技術課(機械関係の開発部門)と食品開発課があります。かんきつ類については、両課がタイアップしながら、新しいオイルの抽出装置の開発と装置を利用した新商品開発に取り組んでいます。工業技術センターの内部でも農商工連携をしながら取り組んでいます。工業技術センターは県内企業の町医者のような存在として、支援していきたいと思っています。



【カートカンについて】

受田: このワークショップは、「新鮮さを保つ包装技術から考える、未来の高知県食料産業!」と銘打っております。まずは凸版印刷の佐伯さんに、カートカンについてご紹介いただいて、これについて議論を深めていきたいと思っています。

佐伯: パッケージ、包装材料は「中身を包み、おいしさを保つ」という本来の目的があります。これについては「変わらない機能」、絶対必要な機能です。ただこの数年、「企業のメッセージを伝える道具」といった観点が非常に強くなってきています。環境配慮、ユーザビリティ、ユニバーサルデザインといったお客様にとっての価値をきちんと謳っていく道具になっております。パッケージはお客様が使い終わったら後はごみになってしまうのですが、そこに至るまでのライフサイクルの中で、どう付加価値をつけていくかという部分で、企業の姿勢やブランド向上に役立てる試みが大きくなってきていると思います。

そのなかでカートカンが飲料業界で取り上げられることが多くなってきています。これは簡単にいいますと「紙でできた缶」です。缶の代替としてスタートし、容器自体は一切アルミ金属を使っておりません。紙は国産紙を約30%使用しており、そのうち、約15%が間伐材を使っています。紙パックのマークがついており、牛乳パックと同様にリサイクル可能な容器です。カートカンは、環境配慮が注目されるなか、リサイクル性があり、間伐材を使っていることで地球温暖化にも配慮している容器といえると思います。

また、この容器自体は温めて使うこともできます。誇れる部分は、無菌充填(アセプティック充填)をしている点です。通常の缶の飲料や食品はレトルト殺菌をしますので、非常に高温で長時間殺菌をします。カートカン飲料は瞬時に殺菌し常温で充填しますので、中身に対する影響が少ないことが特徴です。非常に微妙な味には力を発揮する充填方法を採用しています。

それから素材が紙ですので、紙の持つ風合いや、紙であるだけで環境配慮として訴える力があります。ただし、容器だけ環境配慮され、よい充填の方法を持っている容器であっても、一番大事なの中身です。

高知県は、間伐材の有効利用が行われている県で、早くからカーボン・オフセットに取り組んでいます。龍馬という名前クレジットを、高知県が出しております。この容器に龍馬のカーボン・クレジットをつけていただければ、その時点からカーボン・オフセット飲料として世の中に出すことができるという、条件的にも良い武器を持っているのが高知県です。

最近では天然素材を使っているメーカーのギフト商品の容器として使われることが増えました。ギフトの大きな方向は軽量化です。いろんな場面で、カートカンを使える要素があるのではないかと思います。

受田:カートカンは非常に質感がよく、軽いので、例えばお母さん方からガラスの容器に入っているベビーフードは重いですが、カートカンであれば、その場で食べさせられるし軽いということもあり、重宝するというお話もお聞きしました。



佐伯 敬太氏

【パッケージ自体のメッセージ性】

久塚:環境素材としてのメッセージ性は非常に大切だと思います。店に入ったとき消費者は、どの辺から商品の商品であると認識できるかということを考える必要があります。パッケージにはいろいろな説明が書いてありますが、遠くからではほとんどが認識されません。商品の目の前に行ってやっと分かる状況です。そうすると、遠くからどうやって消費者に「私を買って」とアピールするかといった視覚的な部分も重視しなければなりません。環境に配慮した包装を使うことで「中身もナチュラル」といったアピールを素材で伝えることは非常に大事だろうと思います。

ここで大事なことは、ノウホワツ(know-what's)なのです。いかにつくるかではなく、「何をつくって、何を提供するか」、つまり、「価値の提供」が非常に大事なのです。さらに大事なことがノウホワイ(know-why)です。「なぜ、私はこの事業をしているのか」、人前で堂々といえるビジネスコンセプトが非常に大事なのです。

例えば、化粧品メーカーが、今、健康食品を含めて食品事業に力を入れています。化粧品を買う人は何を買っているかという、美を買っているのです。外見で美しくなること以上に、内側から美しくなることも重要だというビジネスコンセプトです。

商品にパッケージやデザインで語らせることができます。何を語らせ、「なぜならば」の答えを企業が持つことが、今のビジネス環境では非常に大事であると思います。パッケージにこういうことを語らせよう、高知県は今後こういうことを大事にしようとしているという発信ができればよいと思います。

【カートカンに合う中身の素材】

受田:県内には価値ある素材がたくさんあり、加工食品として市場にお届けするものがたくさんあるわけですが、紙でできたカートカンとマッチするものについてお聞かせください。

吉野:高知県ではかんきつ類のジュースやポン酢、醤油を作っています。これらは現在、中身が見えるということで透明の瓶容器を使用しています。これは紙ですから、透明となると無理ですよね。

佐伯:現在は無理ですね。ただ研究は進めています。まだ、光による中身の劣化に関する課題が解決しておりません。ベビーフードについても今のところ、半固形の商品で、用途は離乳食です。本当の意味の固形のものについて現在研究中です。お酒類は、過去に1度商品化をしました。当時はストローで飲む紙飲料は、お酒ではなかなか受け入れられませんでしたので現在は作っていませんが、現実的には、充填場所を整備すれば、可能性としては十分あると思います。

受田:レンジで加温できるというお話でしたので、熱かんに向いていますよね。他にもレバートリーがあると思います。会場の皆様の中で、カートカンに関して、何かご質問ございましたら、お願いをいたします。

会場:「電子レンジで温める」と仰っていましたが、電子レンジで紙容器を加熱することは問題ないのでしょうか。燃えたりする危険はありませんか。

佐伯: 本来から言えば、電子レンジ自体はメーカーによって差がありますし、過加熱の問題はついて回りますが、基本的にカートカン自体はアルミを使っておりませんので、ふたを取っていただいて入れていただく分には、スパークしたりしません。

電子レンジを使用する食品への利用を考えられる場合は、表示類にPLの表示を入れる形になると思います。中身によってはやめた方がいいものも出てくるかもしれませんが、その辺りは、一緒に考えさせていただきます。

受田: カートカンは登場して間もないので研究開発要素もありつつ、そこに挑戦すれば商品の優位性を加味することができるかもしれない。そういうチャンスがあるということですね。酸素に対する影響についてはいかがですか。

佐伯: 酸素については、先ほどアルミを使っていないという話をしましたが、例えばポリエチレンや通常の牛乳容器などに使っているフィルムですと、とても無菌充填には対応できないのです。そのため、酸素を通さないポリエステルを開発しました。アルミ代替のフィルムを開発して、そのフィルムを中に使っていますので酸素も通しにくく、ほとんどアルミに近いバリアをつくっています。

受田: 高知大学では今、大豊町の碁石茶のプロジェクトで、農水省の新需要創造フロンティア育成事業に取り組んでおり、凸版印刷に協力してもらい、碁石茶をカートカンに充填する試作を行いました。

先ほど間伐材のお話がありましたが、大豊町や嶺北地域では間伐が一つの大きな課題になっています。例えば、間伐によって得られた紙からカートカンができ、その地域で守り受け継がれている地域のプライドをその中に充填し、お客様に物語とともに付加価値をお届けするといったことができるのではないかと思います。

また、酸素透過性については、カートカンでは問題がないということでした。そうすると、飲料の場合、通常は必須になる酸化防止剤としてのアスコルビン酸を添加しない形で品質を保持することができます。例えば、碁石茶は乳酸の酸っぱさがあります。以前、ペットボトルに充填をして、生産者の方が飲んだところ、これは違うといわれました。ペットボトルに充填する際にアスコルビン酸を入れたのですが、添加したアスコルビン酸が、乳酸の酸味を邪魔しているということで、非常に微妙な問題であると実感しました。酸化防止剤などは加えない、アセプティックで過度な加熱はしないという発想のカートカンは、いろいろな意味で利活用できるのではないかと期待をしているところです。

【カートカンの様々な可能性】

西内: カートカンは缶と違って手ざわりが随分と優しい感じがしますね。

受田: 手に取って冷たくないし、缶の容器とは質感が全く違います。メッセージ性が非常に高く良い素材だと思っています。

会場: お話を聞きながら、通常の飲料より値段の高い

商品でないと厳しいのではないかと思います。ペットボトルの安い商品は、蓋ができるから売れているのではないと思うのですが、高付加価値の商品として売っていくとしたときに、ターゲットとしてどこを狙っているのか、お聞かせください。

佐伯: リシール性や飲み置いたものをどうするかは大きな課題です。今いくつかの研究がされており、近い将来、カートカンでリシール性を追求したものが出てくると信じています。

それと付加価値の高いものについてですが、実は今非常に売れ出しているもので、小さいサイズ(125mlサイズ)があります。高付加価値のものは基本的に濃いか、濃いものは効くといった人間の心理があるようで、付加価値が高いものを小さい容器で飲み切るという動きが出ています。また宅配の容器や病院での補助飲料用に採用されています。なぜかと言いますと、今まではテトラパックという四角い容器に入っている場合が多かったのですが、飲んでいる際にこぼれやすいという欠点があります。カートカンはそれがありません。さらに、カートカンは缶と違って、落としたりしても音が響かないのです。病院では缶の音が敬遠されるので、採用されているということもあります。

受田: 普通の缶と比べて、値段はどうなのでしょう。

佐伯: 大手メーカーに採用していただいていますので、価格は普通の缶と近いと考えていただいてもよいと思います。ただ問題は、充填の能力が缶飲料に比べると少なく、年間2億本くらいの生産です。

久塚: 今のご質問に付随して、カツオの「濃縮だし」を入れたらどうなるのかなと思いました。アセプティック充填であり、バリア性もあるということであれば、可能ではないでしょうか。

最近東京ではある調味料メーカーが、だし場(だしバー)とあって、本物のだしをスーパーのような形式で飲ませています。このように、お金を払ってもらって、だしを飲ませる時代になってきています。私も現場に行きましたら、主婦の方たちが列をなして、だしを飲んでいました。砂糖の入っていないおだしですから、健康価値があります。疲労回復効果は抜群で血流をよくします。ショウガと合わせるとすごくよいだろうと思います。末梢血管も広げますし、相乗効果が出てきます。そういう健康価値飲料で容器はナチュラルなカートカンにすると非常によいと感じたのですが、だしはどうでしょうか。家庭で使う濃縮だしというよりは、飲むスープ、「飲むだし」というイメージです。高知でも濃縮だしをすでに瓶では売っています。

これまではインスタントのだしの素が非常に売れましたし、利益も取れました。その次に来るのはどんな時代かは皆さんがお答えを出せるお立場にあるのではないかと思います。

受田: ここまで、新鮮さを保つ包装技術、価値をお届けする包装技術は進化していて、カートカンが開発され、環境に配慮した素材によって新しい質感が提供できているということを話題としていただきました。

【連携による取り組み】

受田:アミノエースをはじめ、高知県の食品工業団地で企業の皆様の取りまとめをやっておられるお立場で事業等をご紹介いただき、さらには、技術的に抱えておられる課題等があればご提言いただければと思います。

吉野:私は食品工業団地の理事長兼アミノエースの代表も仰せつかっております。アミノエースの株主構成は、食品団地のメンバーを中心に食品の異業種が集まっています。一つの路線として、各企業が製造ノウハウ、取扱商材を持ち寄って、組み合わせながら、新しい商品づくりをしていくというものです。企業が連携することにより販路もおのずと広がってくる、情報も入ってくるというのが、一つのコンセプトになっております。

現在もいろいろな方から新しい情報等をいただき、様々な商品開発に取り組んでおります。一昨年、シンガポールの伊勢丹で開催された四国フェアにも行きました。そのときのナンバーワン商材が香川県から持ち込まれたジャコウを粉砕してスープにしたものでした。単なるスープでなく、健康に良いスープとして販売されました。健康に良い、美容に良いといった機能性を謳った商品が売筋でした。

どちらかと言うと、高知県は素材や一次加工品で持っていくという展開だったのですが、高知県には、かなりスープ素材は転がっていると思います。そういったときに1社で新商品開発を行うよりも、県全体でいろいろな方が商品アイテムを出して品揃えをしていくというのがよいのではないかと思います。



吉野 和守氏

受田:スープアイテムが比較的売れ筋にあるというお話がありましたが、日本の場合、薬事法の問題等難しいところはあるのですが、海外販売は各国の事情を十分に把握して機能性の訴求ということもあり得るのではないのでしょうか。これを県全体で取り組んでいってアイテム数を増やし、県のブランドとして統一感を持たせていければ、相当な効果があるのではないかと思います。お話もいただきました。アミノエースのようなアライアンスは比較的珍しいのではないかと思います。

久塚:さすが、高知県は先進県だと思います。これは競争力強化の原点になると思います。1社では弱いが、違う機能を持った業種、業界を越えたアライアンスは、ものすごく強みになります。

大手飲料メーカーがシンガポールで、「エッセンス オブ チキン」という、いわゆる「濃縮チキンスープ」を研究されています。実際に販売もされているのですが、もともと疲れたときに濃いチキンエキス(チキンコンソメ)を飲む習慣がシンガポールにあり、それを濃縮したものを販売しています。コーヒーのフレッシュクリームが入った容器をもう少し大きくしたタイプで、アセプティック充填です。小さいのですが、とても高いのです。そういうコンセプトをベースに、高知バージョンで、エッセンス オブ チキンよりも効果・効能がある商品を産学連携で作るといった気づきをいただきました。

受田:アミノエースはチキンスープが得意なところだと思います。チキンスープの中には、アンセリンというペプチドがあり、疲労回復効果が非常にあるので濃縮して売り出すとよいのではないのでしょうか。消費者に対して、チキンスープの中のアンセリン含量を積極的に表示し、分析値をもとに眼精疲労等の疲労回復を訴えていくことができるとおもしろい展開になるのではないかと思います。

吉野:組合員企業の中で「鶏がらを焼いてスープにした」企業がありまして、このスープがアライアンスの出発点になりました。食品工業団地の中には土佐はちきん地鶏の解体処理をする企業もありますし、販売する企業もありますので、鶏自体にはかなり積極的に取り組んでおります。それに加えてスープにも取り組んでいきたいと思っており「県産のなべ用スープ」も試作段階にあります。

カツオについては、これから高知県で有望であると感じております。いろいろなやり方があると思います。カツオを使っただしも大事ですが、だし以外にアレンジしていくと一般ドリンクもいけるのではないかと思います。かつお節を作るときの薫製する工程をガスではなくて、薪や桜のチップを使うと風味も出てくると思います。そういった小さいながらも特徴を持たせる力が発揮できると思っています。

【研究機関の役割】

受田:カツオに関してですが、黒潮町の住民の方々にご協力いただき、カツオを1週間食べる、食べない、を繰り返していただき眼精疲労について調査しました。

そのときに、おもしろいことがありまして、私たちはカツオを食べない週にあわせてチキンも食べないでくださいと申しあげておりました。それはなぜかという、チキンもカツオも同じアンセリンという物質が入っています。ですからチキンも食べないでくださいとお願いしていたのですが、間違ってチキンを食べてしまい、数値がすごく上がった人がいました。もしかするとチキンも疲労に対する効果があるのではないかと、とても興味があります。

地域にいろんな価値があって、それはまだ数値化されていない暗黙知であるということです。工業技術センターや大学が変換機(コンバーター)になって、エビデンスとして明確な証拠をサイエンスとしてお出する、

つまり、形式知に置きかえていくという作業をお手伝いしたいと思っています。

久塚:ラーメンスープについてご紹介しておきたいことがあります。これはかつて私がメーカーに勤めていた時、中国に研究センターの分室をつくり、中国の人たちを130名採用しました。日本のある企業の方が、即席ラーメンの評価をしてほしいと持ち込まれました。中国の方は、スープは全部飲み干そうとされるのですね。その食べ方において、とてもびっくりしたのですが、麺は炭水化物なので、おなかですべていたら、麺を食べ、「スープは絶対的に飲むものである」といわれました。「スープにこそ、価値がある」という、それが本来のスープと麺の組み合わせ価値だったということを思い出させてくれました。

ある有名料理家の先生は、イタリア料理等がお得意な方ですが、西洋料理では牛や豚の骨を焼いてエキスをとり出します。日本では、魚は3枚におろして、中骨などもったいない使い方をしているので、どうか高知で魚の骨を焼くなどしてだしを作り、新しいスープ価値をつくってくれないかとおっしゃっていたことを思い出しました。

受田:こういった話を聞いて試しにやってみようとか、あるいは少し企業の皆様だけでは実現が難しいような場合、地域の食品産業の技術を支える機関として工業技術センターという機関があり、内容によって大学と分担しながら協力させていただいております。工業技術センターでは、食品加工研究棟が間もなく完成するという話もございます。

西内:先ほど吉野さんから焼き鶏がらスープの話が出ましたが、5、6年前に食品団地から、試験の依頼があり、どういう成分が変化していくのかを分析をしました。それが、後々の大きな商品開発につながっていききました。さらには「濃縮化」の話も出てきましたが、現在、当センターでは濃縮関係の装置開発を行っています。最近では濃縮のやり方にも取り組んでいます。

さて、食品加工研究棟ですが、現在この工業技術センターに食品加工研究棟を建設中です。最近、県も食品加工に重点を置いており、ここ2、3年、センター内に各種設備機器として、分析機器や加工機器を設置しています。それと同時に、加工棟の建設が進んでいます。これまで工業技術センターの食品関係分野は、ほ



西内 豊氏

かの分野と比べると、設備面で非常に劣っていたこともありましたが、産業振興計画が進む中で、インフラ整備が進んでいます。新棟では、加工食品試作機能と研修機能を重点化します。また従来の本館では、各種分析機器を駆使しながら、機能解析、食品の機能性を取り扱います。加えて新しい分析機器、特に味、香りに関連する機能、安全・安心評価機能、これら5つくらいの機能を設備とともに重点化、強化しながら、新しい方向に持っていきたいと考えています。

各種設備が導入されますので、企業の皆様にかにかにお使いいただくかにかかっています。産学官で連携し、設備を駆使して、新しい食品の加工技術を作り上げていきたいと思っています。その中で最近新聞に出てくるのは、かんぎつ類の搾汁試験機です。農業法人や蔵元の方々が使われており、蔵元のリキュールの開発につながりました。農商工連携といえますか、産業間連携です。

受田:県全体の農産物・水産物を中心にして、加工、流通、販売というところで様々な価値創造がシームレスにつながっていき、徐々にアイテム数も増えていますし、目に見える形で「産業振興計画」の成果が出始めていると思います。ぜひこの施設を積極的にご活用いただきたいと思います。

【だしの商品化】

会場:土佐市農協に所属しております。当組合もブントやショウガなど様々な産物がありますが、なかなか売っていくのが難しく、加工についても考えてはいるのですが、それも後発になっていて難しい状況にあります。そういった中で、濃縮液なども考えました。例えば、ブントなりショウガなりの濃縮液は単品では難しいと思われませんが、カツオの濃縮もありますし、土佐市はウルメやチキンもあります。そういった濃縮液を組み合わせると何本かまとめて、家庭の味をつくるというコンセプトで売りに出していけないかと思うのですが、ご意見をいただけますでしょうか。

久塚:結論から言うと、可能性があるといます。消費者の人は「こんなものがあつたらいいな」ということをなかなか発信してくれませんか、我々の方から「こういうものがあります、いかがでしょうか」という提案をする。そういった消費者インサイト、すなわち潜在ニーズの掘り起こしといったところからヒット商品になっていくわけです。



久塚 智明氏

食に関わっておられる方からすると、だしくらい自分で取ると思うのですが、今は、だしすら自分でお取りにならない。だしがひけない。たとえば、昔の人は、ちゃんと煮干しの頭を取って、苦い部分を外していた。それを子どもに手伝わせて、親子で会話したりしていたからこそ、だしがおいしかったのです。おいしいだしを飲んでいないから、ニボシは苦いかカツオは臭いという話になってしまうのです。

本来だしは人間にとって「良い味、良い香り」に感じるようにできているのです。本来の価値をもう1回、世の中に提供することで、手軽に消費者は利用できることにまだ気づいていません。高知県としては、最終的においしくて、かつ健康にいいものをどうやって提供して、それもかつ使いやすいという商品にまで仕上げていくかということが一番大事なのです。

そうすると、1社だけではなかなか解決できません。そういうとき工業技術センターの支援があるととてもよいのではないかと思います。

西内:特にブントンの加工について、我々も随分JAの方にアプローチをかけて、取り組んでいただいています。周辺の民間企業の方々もブントンの加工に積極的に取り組んでいらっしゃいます。JAさんにはぜひファーストペンギンではないのですが、思い切って飛び込んでやっていくことが必要ではないかと思います。土佐市には水産物もありますので、水産とも連携して取り組まれたらよいと思います。

【販売戦略を工夫する】

受田:販路や加工の形態に関しては、高知県の産業振興計画の中で、工業振興課が主催をしている食品研究会というのがあります。もしニーズがあれば、研究会に投げかけていただければと思います。アドバイザー派遣も行っています。久塚さんには毎月お越しいただき、直接、商品開発のアドバイスをいただいています。

それから、いろいろな濃縮液の組み合わせをつくるというお話でしたが、JA土佐市ではブントンの販路確保が非常に大きな課題なのです。実は、北海道の北見市で高知県の観光物産展を毎年1月にやっているようで、先週、現場に行っていました。様子を見てみると、おそらく、高知県の定番の商品ということで、ブントンを売っている方がたくさんいるのです。人だかりがでるブントンの飛ぶように売っていました。

私は、極寒の地で、消費者は春を買い求めているのではないかという気がしました。もしかすると、ブントンの春を届ける果物として、日本中の特に寒い地域で認知されていくと、かんきつ自体がない地域ですから、非常に大きなアピール力を持つのではないかと思います。

都会でブントンをどう売っていくかということに関して、私たちも相談に乗ることが多いのですが、どうしても家庭の構成人数が減って1人家庭になると、ブントンを買って帰ることはあまりないかもしれません。むぎたくないとか、面倒だと思ってしまうと思うのです。カット

フルーツのようなものがよいのかもしれませんが。昨年、ブントンの振興協議会が高知駅前ではブントンを販売していましたが、ブントンの皮をむいたものをパッケージに入れた試験販売がご評価を得ていました。もしかすると、1玉100円のもの、むいたときに300円になるかもしれません。

【価値を維持する食品技術】

受田:ここまでで、包装の話が出て、食品の製造プロセスにおける個別要素を考えていったときに、搾汁、乾燥そして濃縮の話が出ました。充填についてはアセプチックという無菌充填包装の話がありました。このあたりも高知県の価値ある素材を長期間あるいは広範囲の地域に、価値を維持したままお届けする際には、絶対に加味しなければいけないポイントだと思います。

先日、横浜で岐阜県の八尋産業の大矢社長とお会いしました。この企業は、減圧の低温乾燥技術で非常に目立った活躍をされておられます。ドライのキムチを販売しており、とても売れているそうです。キムチを乾燥すること自体、想像してなかったのですが、水で元に戻るそうです。低温で、かつ低コストで乾燥できる技術を持っているので、ほかの色々な野菜や果物などに適用できるということで、今、相当、注目をされています。

その中で、大矢社長からメッセージを預かってきました。「高知県の天然の素材に非常に注目しています」ということです。八尋産業の機械装置をどこかで導入されれば、高知県の素材を乾燥して、あとの販路についても一緒に考えさせていただきたいとのことでした。八尋産業は、販路までセットで考えたアライアンスを組み、色々な企業と一緒にやっておられます。もし何かご興味をお持ちの企業さんがおられましたら、私もぜひお繋ぎをしたいと思います。

アセプチックに関しては、今日もし可能であれば、福岡の一番食品をお招きしようと思っておりました。一番食品は、軟充填包装にアセプチック充填を行う企業です。軟充填材、いわゆるビニールの小袋をイメージしていただければよいと思うのですが、特に某コンビニエンスストアで販売されているざるそばのだしは一番食品のものを使っていると思います。アセプチックで充填されているので、充填後の再加熱がなく、作ったま



受田 浩之氏

まのだし、作ったままのそばつゆが、そのまま充填されています。比べてみると味が全然違うというのを、私はいつも感じながら食べています。

この技術は特許ではなくてノウハウで守られていて、他社には真似ができません。25年前に当時の会長、社長が、一番食品は、おいしいスープ、あるいはおいしい麺つゆを作らせれば日本一なのだから、それをできるだけおいしいまま届けようと考え、その技術を確立して強みを訴求しようということで、アセブティックで1アイテムずつ増やしていったそうです。未だに非常に強い競争力を持っています。このような開発競争の事例もお伝えしたかったのです。

高知は良い素材がたくさんあり、生鮮のまま市場に流して勝負していますが、それはそれで必要だと思えます。ただ、加工する際に価値を低下させず、さらに上乘せさせていく、あるいは、加工したものを流通させていく技術をうまく組み合わせれば、販売エリアも拡大できるし、販売時期も伸ばすことができます。そういう技術開発の余地はまだまだあるし、開発した事例があるということも、ぜひ、高知の食品産業に関わる皆様にお伝えし、そういう部分で技術開発を含め、お手伝いができればと思っています。

【これからの高知の可能性】

西内: 当センターでは来年度、乾燥処理技術についての研究課題をあげています。熱風乾燥、冷風乾燥、凍結乾燥、各種装置を導入しましたので、それらの装置を使いながら新たな技術開発を始める計画をしています。ぜひ皆様に、若干の使用料をいただきますが、装置を自由に使っていただきたいと思えます。装置の使い方等の紹介もいたしますので、新しく導入する設備、加工棟を始め、皆さんと一緒に使っていきたいと思っています。

吉野: 食品工業団地として商品開発を行った最近の事例では、土佐嶺北の米粉、室戸の海洋深層水で仕上げた青ノリ、キリンサイ、ショウガの粉末があります。皆様には、こういったものを食品に利用したい、あるいは新商品ができたというときに、私ども食品工業団地に声をかけていただきましたら、傘下組合員の方でいろんな試作品づくり等もご協力できます。試作品づくりの延長線上で商品として完成したのも結構ですので、ご利用、情報の提供をよろしくお願ひしたいと思います。

佐伯: パッケージに携わらせていただいているのは、やはり「中身あって」だと思います。パッケージでいくら差別化しても、中身が伴っていないものは売れていないように思います。一次産品の宝庫と呼ばれる高知県から、ぜひ素材をご提供いただいて、東京含めて全国に地産外商じゃないですが、売っていただけるようにお手伝いができればと思います。カートカンも最初はラボで小さい規模での充填テストから始まるわけですから、ご相談いただければと思っています。

久塚: ぜひ1社で解決策を考えるばかりでなく、アライ

アンスの大切さ、すなわち本日のワークショップの内容を職場の仲間や、隣同士の人と共有し、大きく発展させていっていただきたいと思えます。

また、食品は加工するととても儲かります。素材がよい高知ですから、儲からないはずがありません。皆さんの知恵で、いかに加工方法を考えて商品を作り、価値を創出していくかということです。その価値は、消費者価値を想定することが大事です。ここが勝負になりますから、どうぞ頑張ってくださいと思います。

受田: 自信を持って、いい素材を未来の高知県食料産業に活用できるように、お互いに知恵を出し合っていきたいと思えます。「人に、良い」と書いて、「食」と読みます。ぜひ、人に良いものを提供していただける高知県として、皆さんで汗をかいていきましょう。 (以上、敬称略)



第Ⅳ章

今後の方向性

IV 今後の方向性

1. 第1回ワークショップのまとめ

第1回ワークショップでは、藻谷氏の講演より、国内市場の縮小やアジアの台頭を見据えた高知県の今後の方向性、これまでの薄利多売からの脱却とブランド努力、地域ブランドの育成などについて、山田氏の講演からは、スイスを事例にしたブランド構築の方法について述べられ、続くパネルディスカッションで更にそれらについて議論を深め、高知県の食料産業のこれからについて考えていきました。

藻谷氏は、市場環境において、今後予想される国内市場の縮小に対する方策は単価を上げることであり、単価の上昇したものに金を払っていただくためのブランド努力、良いものを作って尚かつ高く売る努力の必要性について示されました。さらに、農業の問題として、高知県の農産品は出荷額に変化はないが、その産業で食べていける人の数が減っているという薄利多売の事実があり、その薄利多売は中国が参入してきた時点で勝ち目がないと指摘しております。一方で、高知県は高付加価値な農業で生きていける有望な県である、との指摘もありました。

2. 第2回ワークショップのまとめ

第2回ワークショップでは、久塚氏の講演より、高知県の食材の価値、環境価値、時代を読み市場を創造していくことの重要性、ミネラルの価値等について述べられ、続くパネルディスカッションでは、高知の食材の価値を新鮮なまま市場に届けるために必要な技術、補完技術等について、カートカンの事例をもとに意見交換を行い、さらに現在の高知県工業技術センター、高知大学の支援体制等の紹介を致しました。

高知県地域戦略構想書策定ワーキングでは、第1回ワークショップを受け、競争優位を作り、維持する上で必要な食品産業技術について学ぼうと考え、第2回ワークショップを企画しました。以下に、ワークショップで得られた知見を取りまとめます。

高知県は、一次産品の宝庫であり、かつ、素材の良さでは高い評価を得ています。一次産品が多いということは、すなわち、それだけ人間が生きていくために必要な機能を備えた食材を多く持つということです。美しい自然環境にも恵まれています。

第1回ワークショップで指摘された高知ブランドを構築するために、高知県の食品産業には、それら恵まれた素材の機能性をさらに高める生産上の取り組みや、加工を積極的に行い、食品の本来価値である美味しさと機能性を追求していくことが求められます。このような取り組みを進めるためには、高知県工業技術センターや高知大学等の研究機関と

山田氏は、スイスの事例において、スイスが手間暇かけて価値を上げてきた、質そのものを向上させてきた実際とその基本にある原材料の価値向上、それら具体的な内容、方法論について、詳しくご紹介いただきました。

お二人の講演に続くパネルディスカッションでは、高知県の現状、将来予測を踏まえ、我われ高知県の食料産業がスイス型の地域ブランドに学び、地域ブランドを構築していくために必要なことは何か、現在の高知県と照らし合わせたときに欠けているものは何かを考えていきました。

高知県地域戦略構想書策定ワーキングでは、第1回ワークショップを総括し、高知県食料産業の今後の方向性を、以下のように考えています。スイスのブランド化の原点には、地域は住む人間が守るしかないという覚悟と、地域を愛する誇りがあるとお話があり、高知県にも覚悟と地域の誇りの醸成が必要と思われる。誇りを醸成するための手段として地域学や食育といった視点も欠くことはできません。高知県が推進する「ものづくりの地産地消」を含め更なる地域の連携も必要と思われる。

今回のワークショップで実施した会場アンケートでも、全体を通して「参考になった」「大変参考になった」を合わせると90%近くであり、会場の評価も高いものでした。さらには、「協働体制」や「地域の誇りを育て、文化度を高めること」が必要であるといった声が寄せられていました。本ワーキングで考えていた視点を、会場の皆様とも共有することができたと思っております。

も連携し、加工における課題解決や機能性等のエビデンスを明らかにし、食品価値を高めていくことが求められていると思います。

久塚氏からは、健康志向、本物志向を受けて、機能性の高いスープが市場の評価を得ている、和風だしを飲ませるスタンドまで登場しはじめたとの話もありました。高知県はカツオなど機能性の高い食品を使ったスープづくりや素材の組み合わせによる機能性の高い食品の開発、その他進められる商品開発が沢山あると具体的な提案もいただきました。

パネリストの佐伯氏からは、開発した商品を新鮮なまま長期間、広範囲に届ける包装技術、価値を届ける包装技術として紙のカートカンが開発され、無菌充填もできるようになったという報告がありました。カートカンのような環境に配慮した素材は、中身のナチュラルな価値をそのまま伝えるメッセージ性があります。例えば、嶺北地域では間伐が一つの大きな課題となっていますが、間伐によって得られた紙のカートカンにその地域の碁石茶を充填し、その背景にある物語もメッセージとして一緒にお届けするという、具体的な戦略も考えられます。

他にも、消費者の利便性の向上における加工技術では、乾燥や濃縮が進化を遂げています。これらの技術を活用した加工食品の開発が期待されます。

そして、これらの取り組みは1社で行うのではなくアライアンスの幅を広げ、高知県として取り組み、県のブランドとして統一感を持たせてやっていくことが重要と思われる。会場からいただいたアンケートにも、「個別地域で独自に思索して進んでいる商品開発が、まるごと高知としてブランド化できればよいと思う」という意見や「高知ブランドとして県内企業が一緒に取り組んでいくことが大事」といった意見が寄せられています。

3.提言に換えて

ここまで取りまとめたきた、高知県の現状(第I章)、高知県産業振興計画における食品産業の取り組み(第II章)、それを踏まえた上で開催した2回のワークショップから得られた知見(第III章)を総合し、高知県地域戦略構想書策定ワーキングとして、以下の内容を、今後の高知県食料産業の取るべき方向性として、お示しします。

現在高知県では、県を挙げて、ボトムアップで地域全体を巻き込んだ産業振興が進んでいます。地域としての生産、付加価値向上に対する意欲も旺盛になり、地域全体で産業振興を進めていこうという機運も醸成されているように思われます。また、地域ブランドの確立を望む生産者も少なくないと推察します。

ワークショップにおいて、地域ブランドの構築には、県の将来構想のもと、地域全体のテーマコンセプトを決め、その上でブランド構築を図るべきであるとの助言もありました。そうした場合、県としての明確なビジョン、長期(例えばスイスのように100年先)のあるべき姿像がイメージできた方が望ましいと思われま。さらに価値というものを創造していく上で、薄利多売という、価格だけで判断される不毛の競争から脱却して、「農業界のフェラーリ」を目指す、すなわち価格とは全く異なる次元で、最上級を目指す戦略というものがあったとしても良いのではないかと示唆をいただきました。豊かな農林水産物という、食材を有する高知県であればこそ、最上級を目指す戦略をとり得ることができるのだと思われま。

「高知ならではの」のテーマコンセプトとして、パネリストの方々から、「環境」というキーワードが挙げられていました。四万十川や美しい山々、そして雄大な太平洋は他の地域に負けない素晴らしい資源であり価値であると指摘されています。この価値を守り、維持していく活動そのものが、地域に対する愛着に端を発するもので、地域の内外に伝えていくべきメッセージであると考えられます。その地域における活動のリアリティを商品価値に換えて、市場へ訴求していけば、確固たる高知ブランドが創成されるものと期待されます。

商品として世の中に高い価値を訴えていくには、まずは、地域に住む人々が、地域に対して誇り(シビックプライド)を持っていないとなりません。そして、その商品には地域の食文化や、地域食材の健康価値などが盛り込まれている必要があります。ワークショップでは、そのような高い価値を持つ食材として、カツオやそのだし、またカンキツ類などが具体的に挙げられましたし、他にも枚挙に暇がありません。

さらにその食品を包み込むパッケージとして、従来から「ものづくりの地産地消」になっていないとして問題視されていた、食品包装容器の課題も解決を図るべきです。食品容器としてペットボトルやガラスボトル、またアルミ缶を使う限

りにおいては、材料を他地域から調達してくる必要が出てきます。これに対して、ワークショップでも取り上げられた紙製の容器である「カートカン」を利用すれば、高知県の間伐材(現在は100%ではありませんが)が有効に活用できる可能性があります。高知県の森林資源の価値が見直されることによって、地域内での原料調達も実現し、その意義も含めて市場に訴えることで、地域食品のブランド力はさらに高まっていくことが期待されます。

このような循環型社会のモデルを食品産業が率先して企画・実現すれば、これまで高知県の「弱み」と思われていた、平野が少なく森林が84%に達するという地理的条件が、豊富な資源を育む地域の「強み」へと価値変換できるものと考えられます。

この「高知らしさ」を充実した商品群として市場に提案するためには、搾汁、濃縮、乾燥や無菌充填(アセプティック充填)などの単位操作を域内企業で賄えるよう、民間企業と公設試験場、並びに地域の大学がアライアンスを組んで、充実させていくことが急務です。高知の豊かな食材の価値を、加工技術や包装技術によって、そのまま、あるいは、より高めた形で消費者に伝えることができるのではないかと考えられます。

もう一つ、今回のワークショップでは、地域に愛着を持つ人材の育成が重要であると指摘されていました。食品産業を支える中核人材の育成ももちろん大切ですが、子供の時代から、地域の産業構造がいかに成り立っていくのかを徹底的に教育する必要もあることを是非強調しておきたいと思ひます。そのような地域に愛着を持つ子供たちは、積極的に地域で作られたものを買ひ求め、地産地消の力強いけん引役を務めてくれるでしょう。スイスでは、地域で消費するものを地域で生産する、いわゆる「地消地産」が徹底していることが特徴として挙げられます。このことから、「食のブランド力」を有する地域には、「地消地産」のコンセプトが、徹底的に浸透していることが必要条件であると推察されます。したがって「食のブランド力」を醸成しようとする高知においても、この「地消地産」の活動を推進するためにも、未来ある子供たちに対して、地域に愛着を持てるような教育の仕組みが必要とされています。

高い価値を有するものは、必ず「ナンバーワン」を目指さなければなりません。「ナンバーワン」ができることによって、そのシャワー効果が得られ、多くの事業者を勇気付けることにつながります。我々高知県食品産業を担ひ、支えるプレーヤーは、常に「ナンバーワン」を目指し、不断の価値創造を繰り返すことで、未来に「価値を残す(価値残る)」地域づくりに邁進したいと存じます。

資料編

資料編の利用活用について

資料1 農商工連携・6次産業化を目指した具体的事例

高知県では高知県産業振興計画が推進されるなか、食品産業は活発な事業活動や連携が盛んに行われるようになり、新商品開発や販路の拡大などに新たな動きが出てきています。高知県工業技術センターや高知大学等の協力も得て、着実な成果が多数出ています。

ここで取り上げた8つの事例は、高知県産業振興計画に基づいて取り組まれている、先進事例として任意に選定し取材したものです。

これから新たな商品開発や技術開発に取り組んでいこうとしている食品関連事業者の皆様にお読みいただき、高知県産業振興計画やアクションプランと連動した取り組みや、地域の研究機関、大学および支援機関との連携の仕方、活用等について、参考にしてください。



●農商工連携・6次産業化を目指した具体的事例について

p39へ

資料2～3 地域の研究機関および支援機関の技術シーズ紹介と窓口紹介

生産者および食品関連事業者の皆様が、新商品開発など事業を進めていく上で、積極的に地域の研究機関および支援機関と連携していくことがより多くの課題解決や事業の推進につながります。

ここにご紹介している機関は、本構想書を作成するにあたり参集した「高知県地域戦略構想書策定ワーキング」のメンバーが所属しています。お困りの際は、お気軽にご相談ください。

●地域の研究機関および支援機関の技術シーズ紹介

p57へ

●地域の研究機関および支援機関の窓口紹介

p75へ

研究機関や支援機関を利活用するメリット



新たな商品開発・技術開発に着手する際に、個々の事業者の技術では解決できない課題もあると思います。このような場合に、地域の研究機関等に連絡し、課題解決の糸口を探すのも一つの方法です。



地域の研究機関等で所有している技術シーズは、課題解決のきっかけとなることも多く、また、近隣の機関であれば、相談も行い易いものです。技術シーズを有する研究担当者から指導を受け、開発の連携を講じることで、課題解決の近道となります。



現在、地域の各研究機関では、地域の支援機関と連携し、商品化・事業化に向けたご相談に応じることも可能です。結果として、技術シーズを介した連携から、課題解決の協力者が広がることとなります。



これらの課題を解決するため、国の支援事業を狙うのも一つの方法です。その際には、連携した各メンバーが大いに頼りになる存在です。連携した関係者で議論を重ねたことで、事業者のみなさんが主体となり、課題が整理された企画書の作成が可能となるでしょう。

資料1

農商工連携・6次産業化を目指した具体的事例



1.事例の選定について

高知県では高知県産業振興計画が推進されるなか、食品産業において活発な事業活動や連携が盛んに行われるようになり、新商品開発や販路の拡大などに新たな動きが出てきています。高知県工業技術センターや高知大学等の協力も得て、着実な成果が多数出ています。

取材対象先は、それらの取り組みにおいて、企業間連携や地域内の連携による新たな商品開発の取り組み、異分野からの新規参入、地域産業への広がり大きい食品機械開発の事例など、高知県の食品産業の新しい動きを特徴的に表した企業事例を任意ではありますが8件選定し取材しました。

株式会社垣内(産業用機械製造販売)

高知県の特産品である直七の搾汁装置を開発し、県外メーカーが独占していた食品加工機械の県内市場に新規参入。高知県が推進する「ものづくりの地産地消」の取り組みであり、1次・2次産業の連携強化を表す特長的な事例。



ページ40

株式会社土佐食(水産加工品製造販売)

地元で獲れる宗田かつおの有効利用により、地域と雇用を守る土佐清水市の基幹的企業。地域が一体となり農商工連携を進める産業振興の好事例。



ページ48

兼松エンジニアリング株式会社(環境整備機器製造販売)

高知県の特産品である柚子の果皮から精油を抽出するマイクロ波抽出装置を馬路村農業協同組合、高知県工業技術センターとともに共同開発。6次産業化の動きのなかで、付加価値の高い加工品産業の振興に可能性をもたらした事例。高知県経済のすそ野を広げる可能性を持つ。



ページ42

株式会社フードプラン(カット野菜および食品加工製造販売)

地元でとれる良質な茶葉を利用した商品開発および販売を支援。池川茶業組合と連携し、中山間地域の雇用維持、地域活性化を目指した地域ぐるみの取り組み事例。



ページ50

渋谷食品株式会社(菓子製造販売)

これまで県外調達していた原材料のさつま芋の一部を県内調達に切り替えることで、「高知県産」を付加した商品のブランド強化と県内に農業の新市場形成を目指す農業振興の取り組み事例。



ページ44

株式会社八千代(化粧品製造販売)

高知県産のグアバ茶を利用した商品開発を行い、自社が有する販売網を活用し広域販売を展開。化粧品からの事業拡大であり、時流に乗ったビジネス展開の取り組み事例。



ページ52

有限会社手箱建設(建設業・キジ飼育およびキジ肉の販売)

経営環境の厳しい建設業が本業を営みながら新分野(農業分野)への進出を図った事例。中山間地域の雇用維持、地域活性化を目的に、キジの飼育、キジ肉の販売に参入。



ページ46

株式会社アミノエース(一般食品製造販売)

食品工業団地の組合員企業を中心とした企業連携により、新商品開発を多数生んでいる食品企画会社の取り組み。高知県では新しいタイプの事業形態であり、アライアンスで成功している好事例。



ページ54

「ものづくりの地産地消」県内食品加工機械分野に県内メーカーが参入

株式会社垣内の取り組み

1. はじめに

産業用機械の製造販売を行う株式会社垣内(以下、垣内)は、かんぎつ搾汁装置を開発。これまで県外メーカーが県内市場を独占していた食品加工機械分野に新規参入した。その取り組みに関し、2010年12月3日に専務取締役 安岡和彦氏にお話を伺った。

2. 株式会社垣内の概要

垣内は、「高知のエジソン」といわれた故垣内保夫氏が1952年9月に創業した垣内商店が前身で、創業60年を迎えようとする機械メーカーである。同社は、株式会社技研製作所(高知県)と共同で製品化した騒音や振動といった建設公害を発生させないくい打ち機「サイレントパイラー」の受託生産のほか、生ゴミなどを有機肥料用のペレットに造粒する機械「粒造くん」をはじめとする自社製品ほか、各種機械の製造販売を行っている。

従業員数は約75名、売上は約15億円である。高知県内の中小製造業では、開発部門を持たない企業が多くなか、同社は設計・開発の担当者を8名置く。創業精神を受け継いだ開発力のある企業であり、地元大学や公設試験研究機関と連携した研究開発にも積極的に取り組んでいる。また、機械装置に関する4つの建設業認可も得ており、開発、設計から据え付けまでの一貫作業が可能。

3. かんぎつ類搾汁装置の開発

3.1 開発の経緯

搾汁装置開発の取り組みは、2008年、高知県工業会が提案した工業会と農業団体との意見交換会が契機となり始まった。高知県内、機械メーカーはあるものの、農

林水産の現場では加工用機械などほとんどが県外に発注されている。工業会が標榜していた「知恵と技術の地産地消」に呼応する形で、県では、県内で必要な加工機械や設備をできる限り県内で購入し、県内に所得を生み産業を強化する狙いで「ものづくりの地産地消」を推進。

そうした取り組みのなかで、馬路村農業協同組合から搾汁機ができないかという話があり可能性を示唆した話題が地元の新報に掲載され、それを見た宿毛市が工業会を通じ製作を依頼、当社が受注し開発することとなった(宿毛市では直七というかんぎつの搾汁を行う直七生産組合が立ち上がる時で、搾汁機の導入を計画していた)。

3.2 かんぎつ類搾汁装置

搾汁装置は、高知県北川村の川島博考氏が考案した「川島方式」の基本技術を採用、川島氏ならびに高知県工業技術センターの技術指導を得て開発した。

搾汁装置は通例、搾汁・乾燥・洗浄・搬送などを一式にしてセット販売する。トータルで設計し、各パーツをアセンブリで繋いでいく。設計を含めた機械開発の総合力が求められ、設計力の強さが今回の受注に結びついた要素の1つといえる。県内企業が連携を図ることにより、お互いの技術力や開発力が向上するよう、ステンレス加工や電気関係は工業会の会員企業に協力製作してもらった。搾汁システムはお客様のニーズを踏まえた5つの特長を持つ。①かんぎつの形状などに応じた臨機応変なシステム。キャタピラー方式とベルト方式という搾り方の違いのある2つの方式を開発。キャタピラー方式は搾汁率が高い。ベルト方式は大きめの果汁も搾りやすい。事業所によって様々なニーズがあるので、取り換え可能にした。②搾汁後の洗浄が容易、③搾汁幅の調整が容易、④かんぎつを投入する幅(角度)調節が容易、⑤搾汁能力の強化。

3.3 現場主義

新規参入企業として、謙虚かつ実直に対応。装置の開発にあたっては、発注側の意見、とりわけ実際に現場で作業する方の意見を聞きながら製作した。2号機目の発注となった「JA土佐れいほく」は装置の買い替えでもあり、機械に関する知識を持っていた。導入する機械の能力への期待と地元企業に技術力を高めてほしいという思いがあり、開発に当たっては情報提供等、非常に協力的であった。同社の設計担当者が現場に出向き徹底的な調査を行い、改良点を探して設計図面に反映させた。

現場で実際に使用する方の意見を聞いて、設計等に

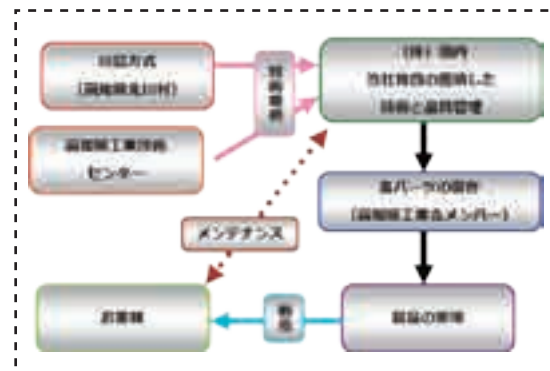


(株)垣内 専務取締役 安岡 和彦氏

反映させていくやり方は垣内の社風でもあり、実際に機械を稼働させながら、不具合があれば、順次、設計図を修正していくというやり方を大切にしている。

3.4 課題

垣内は機械づくりにおける技術力やノウハウはあるが、食品加工機械においては初心者。搾汁率など発注側の要望には十分応えられたと自負しているが、これからもユーザーを増やしていくなかで、ご意見やご要望に常に耳を傾けながら、納品した装置の改良等も進めていき、技術等の蓄積を増やしていきたいと考えている。



関係団体等と連携した搾汁機の生産、販売体制

4. 今後の展開

①お客様のご要望ニーズに即応できる体制

「お客様が第一」、サービス面でモデル企業を目指す。何かあれば対応できることを一番大事にしている。今後も、現場に学ぶ姿勢で、機械の技術開発の向上に努めていく。

県の「ものづくりの地産地消」の追い風もあり、搾汁装置の開発は大きなインパクトになっている。県内事業所からは搾汁装置以外の食品加工機械の製造やアフターフォローに期待が大きい。当社は、日常のメンテナンスも含めて、県内業者が安心して良いサービスが受けられる存在を目指していく。

②多様な製品の納入実績と品質管理による信用、信頼の獲得

今回の開発をビジネスチャンスととらえ、県内外の販路開拓を行う。現在、搾汁装置の需要のありそうな事業所をリストアップしており、順次営業活動を実施していく。

③地元農林水産業のニーズを踏まえた製品開発

県内ニーズへの対応や県内技術を活用した製品開発に取り組んでいく。

県内の農協では、大量に出る柚子の搾滓（廃棄物）の処理に困窮している。この対策として、飼料や肥料のペレットを高知県工業技術センターと共同研究で進める予定である。県内生産者の課題等に答えられる製品開発に積極的に取り組んでいきたいと考えている。

地元の高知工科大学の教授が開発した技術をもとにピーマン選別機の量産機製品化にも着手。画像処理技術により、サイズの選別に加え、キズの有無も含めた選別ができる。

5. まとめ

食品加工機械は、これまで大手メーカーが県内市場を独占し参入が容易でなかったが、県の「ものづくりの地産地消」の推進により参入の道が開かれ、また地元企業でもできることがアピールできた。安岡専務も言われていたが、経験が技術力として蓄積されていく。経験を積めたことにおいて、県の本支援の価値は大きい。

今後、県内食品加工用の機械製作もできるメーカーとして、また6次産業化の共同事業体として同社に対する期待は大きい。

【お問い合わせ】

株式会社垣内

高知県南国市岡豊町中島373-1 TEL 088-855-3030



搾汁機システム

「ものづくりの地産地消」6次産業化の機械に県内大手参入

兼松エンジニアリング株式会社の取り組み

1. はじめに

環境整備機器の製造販売を行う兼松エンジニアリング株式会社(以下、兼松)は、高知県の特産品である柚子の果皮(搾汁残渣)から精油を抽出するマイクロ波抽出装置を馬路村農業協同組合、高知県工業技術センターと共同で開発した。その取り組みに関し、2010年12月3日に技術研究室 リーダー 山中義也氏にお話を伺った。

2. 兼松エンジニアリング株式会社の概要

兼松は、1971年9月に設立された、強力吸引作業車、高圧洗浄車、汚泥脱水機・減容機等の環境整備機器の製造販売を行う企業である。

従業員数は158名、大阪証券取引所市場・第二部に上場している。設計・開発に携わる担当者は30数名おり、うち新規事業の担当者(技術研究室)が3名。技術開発に力を入れている企業である。

吸引車の製造技術を活かし、2003年汚泥の減圧乾燥装置の開発に着手。その後、減圧乾燥装置のノウハウをもとに、食品の残渣を有価物に転換(煮汁の濃縮)する装置を開発。今回、それらの延長線上でマイクロ波抽出装置を開発した。

3. マイクロ波抽出装置

3.1 マイクロ波抽出装置開発の経緯

2003年、兼松は、含水比率の高い汚泥の水分を飛ばして産廃量を減らす「汚泥の減圧乾燥装置」の開発に着手。後発であったこともあり、従来の蒸気ボイラーを使用せず、電子レンジなどに使われるマイクロ波を使用した装置を開発した。汚泥で問われるコスト面でその優位性は得られなかったが、マイクロ波を利用すると、タンク内の環境を一定に保つことができ、濃縮するときの環境が要



馬路村農協に設置したマイクロ波抽出装置(試作機)

求されるもの、例えば品質を要求される食品や薬品の濃縮に向いていることが分かった。

そこで、汚泥から食品等の濃縮および抽出の研究に転換。2006年、県内の食品加工業者(土佐食)の廃棄煮汁を濃縮する濃縮処理装置を共同開発。さらにその技術を応用したマイクロ波による精油抽出装置の共同開発に至った。共同開発の実施主体は、兼松、馬路村農業協同組合、高知県工業技術センターである。工業技術センターは、精油装置の開発だけでなく、精油の品質評価、最終試作品づくりもできるため、非常に活用しやすい地元の公設試験機関である。

3.2 マイクロ波抽出装置の概要

マイクロ波でタンクに入れた柚子などの果皮を加熱。蒸発した成分を冷却装置で冷やし精油を抽出する装置である。

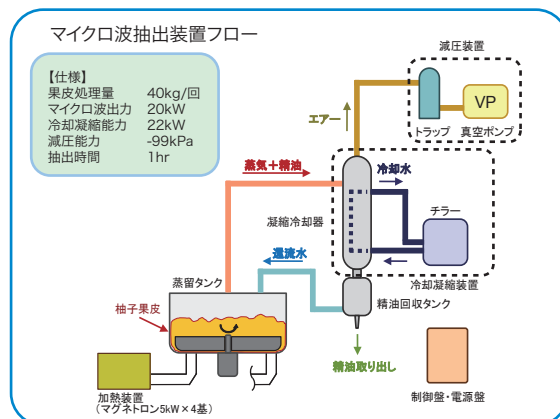
真空ポンプでタンク内を減圧することで、従来の水蒸気蒸留法に比べ、20度低い40℃前後の低温で精製、高品質の香り成分を抽出できる。1回の抽出時間は約30分で、水蒸気蒸留の約5分の1に短縮。抽出率も0.5~0.8%と、水蒸気蒸留の0.3~0.5%を上回る。抽出コストも5分の1程度に圧縮できる。

水を加えることなく果皮の水分だけを抽出する方式なので、かんきつ本来の香りの精油を抽出できる。また、抽出後の柚子皮は加工品への活用も可能である。

3.3 効果

・果皮(搾滓)の有効利用

高知県は柚子の生産量が国内シェアの約45%であり、文旦や小夏など他のかんきつ類の生産も盛んである。以前は、かんきつ類は生鮮で出荷するケースがほとんどであったが、馬路村農業協同組合が積極的な食品加工等を展開してきたことを受け、加工分野に進出する事



業所も増えてきた。高知県はかんきつ類を搾って食酢や飲料にする食文化があり、また馬路村の柚子ジュースに続き各社が飲料に乗り出したことから、搾滓も増え、その処理が課題となっている。精油は搾滓でもある果皮の有効活用であり、食品加工業者にとって有効な策である。

精油は少量で高価であり、また国内ではこれまで精度の高い精油抽出装置がなかったことから、上質な国産品の製造がされてこなかった。同社の装置を利用することで、廃棄物から価値の高い有価物へと転換ができる。

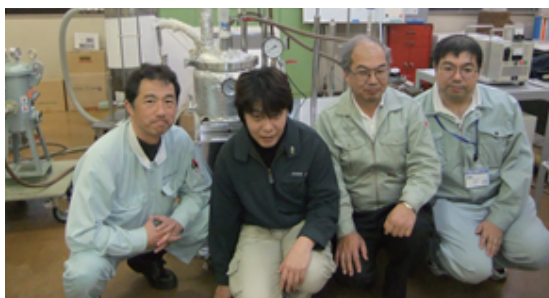
高知県は食品加工が弱く、高度な食品加工技術を持つ事業所が少ない。同社のような技術力のある企業の6次産業化の機械開発、最終製品を生む機械開発は、馬路村農業協同組合が食品加工へ進出したときと同様に関係者に与える影響は大きい。

3.4 課題

・今後目指すべき方向性の検討

今回開発した装置で製造される製品は付加価値の高い品であり、今後、装置に求められる要素も、更なる高度化、機能性の付加である。精油に求められる高度化は、そのまま装置で生産される「製品」の価値であることから、装置産業の要素が大きい。機械が技術であり、その機械が、さほど高額でもなく、大量に出るものでもない。とすると、ある程度の売上を獲得していくための選択肢は、①機械メーカーとして、顧客志向の機械開発を行う（要素単位の機能を付加した数種類の機械をつくり、機械販売台数を増やす）、②川下に進出。機械販売は行わず、自社で最終製品を手掛け、市場を獲得する。

既存事業とは現在の「環境製品、廃棄物の有効利用」という括りにおいては目指す方向は同じであるが、持っていき方によっては、対象市場や求められるイメージも違ってくることから、位置づけと方向性の再検討が必要となる。



開発メンバー（左から、兼松[山中氏]、馬路村農協[浅野氏]、工業技術センター[浜田氏、村井氏]）

4. 今後の展開

・バイオマスの有用成分抽出装置への展開

抽出は、第一段階ではかんきつ類で行った。かんきつ類をターゲットとした理由は、高知県をはじめ四国がかんきつ類を搾る習慣があり、大量に出る果皮を利用できるという見込みからであった。次なるターゲットは、柚子以外のかんきつ類の精油や、更なる付加価値が見込める一般バイオマスの有用成分抽出であり、今後研究開発を進めていく。

5. まとめ

上場企業であることから、中小企業に比べて、開発力、ネットワーク、投資力等自社の保有資産が豊富である。このような力のある企業が高知県の身近な「農業」「食品」というところに進出したことは、高知県の中小事業者にとって刺激になり、好影響を与える。

同社内には技術研究室という、本業に縛られることなく新しいことを研究していく部署があり、3名が職務にあたっている。上場企業といえども、3名の投資は負担が大きいと思われるが、持続的な事業活動を見据えた取り組みであり、参考にすべき要素である。

【お問い合わせ】

兼松エンジニアリング株式会社
高知県高知市布師田3981番地7
TEL 088-845-5511



精油各種

県外から県内へ、芋菓子原材料「黄金千貫」の県内調達に関する取り組み

渋谷食品株式会社の取り組み

1. はじめに

芋菓子を専門に製造販売する渋谷食品株式会社(以下、渋谷食品)では、これまで県外調達していた原材料の一部を県内調達に切り替えた。その取り組みに関し、2010年12月21日に渋谷食品を訪れ、代表取締役渋谷伸一氏にお話を伺った。

2. 渋谷食品株式会社の概要

渋谷食品は、1959年5月に設立された芋けんぴ等を中心とした和の芋菓子を製造販売する企業である。渋谷食品を含む渋谷グループは、そのほかにスイートポテトなど洋の芋菓子の製造販売をする(株)ポテトシブヤ、業務用の芋ペーストやダイスカットを製造販売する(有)ヤゴローフーズで構成されている。

グループ全体で従業員数は300名、総売上は48億円である。さつま芋の年間生産量は国内約100万トン、うち鹿児島県が40万トンであり、グループが使用する量は年間1万トンである。主力製品の芋けんぴは国内シェア約50%を占める。

販路は、卸経由によるスーパーマーケットやコンビニエンスストアへの全国販売が中心である。2002年からは直営店「芋屋金次郎」での展開を始め、順調に売上を伸ばしている。現在、店舗は県内に2箇所あり、年商は2億円である。2011年4月には愛媛県への出店を予定しており、またその後の関東地区への出店も計画している。

3. 原材料の県内調達に関する取り組み

3.1 芋づくりの生産体制強化

設立当初の半世紀前は、高知県産のさつま芋で芋けんぴを作り、県内外への販売を行っていた。時代の変遷のなかで高知県の農業がハウス栽培による反収の高い野菜に変わるに伴い、さつま芋を栽培する農家が減り、同社は県内での原材料確保が難しくなった。そこで、鹿児島県や宮崎県に産地をシフトさせていき、契約栽培による県外調達にすべて置き換わっていった経緯がある。

2004年頃、焼酎ブームで芋が高値で取引され、契約栽培を行っていても予定量が確保できなかった。その頃からこれまで以上に芋づくりに携わっていかねばいけないと考えるようになり、自社農園も視野に農地を探すことから始めた。しかし、当時は鹿児島と高知で適地が見つからず、土地の入手には至らなかった。一方販売は、卸部門で50%近いシェアを持つまでになっており、

今後さらにこの既存市場で売上を伸ばしていくことは難しい状況にある。片や関東では、これだけ販売しているにも関わらず、芋けんぴの存在すら知らない人がたくさんいる。その新市場を獲得することを目的に、「駄菓子からギフトへ」をコンセプトに直営店を始め、「揚げたて」「作りたて」による芋けんぴの美味しさを届けている。直営店「芋屋金次郎」では、より付加価値の高い商品提供を意図しており、商品展開のなかで更に特長を出していくため、「高知県産のさつま芋100%使用」を目指している。

3.2 県内生産者との連携の経緯

農地を探す際に相談にのってもらった地域の役場の担当者から、葉タバコの栽培からさつま芋に切り替えていきたいという生産者団体がいるので協力してほしいという話が持ち込まれた。2008年に幡多郡大月町の農家約20軒が結成した出荷団体「大月町芋づくり等産地化育成協議会(以下、協議会)」である。生産者に会うと若くて目の輝いている青年がいる。栽培に利用する農地は、葉タバコを栽培していた国営地等を借り入れるとのことであり、広さもあり機械化が可能である。高知でのさつま芋栽培が根付く可能性を感じ、協議会と契約を結んだ。

3.3 実施内容

協議会とは、黄金千貫(こがねせんかん)という品種の芋を年間200トン引き取る契約を結んでいる。2年経過したが、収量は予定の半分程度に止まっている。引き取り価格は、反当たり3トンの収穫で反収18~20万円である。

芋づくりの支援として、協議会にユニック車1台、芋堀機1台を貸与している。

また、渋谷食品の品質基準を満たす品質の高いさつま芋がとれるよう、線虫駆除、土地の耕し方、収穫時の収穫の仕方、苗のさす時期、さし方など、一連の教育訓練を実施している。鹿児島の栽培農家への視察も行った。



渋谷食品(株) 代表取締役社長 渋谷 伸一氏

3.4 産地化、若手の育成支援

協議会との取り組みの一番の目的は、やる気のある若者との連携であり、農家の担い手の成功モデルをつくることである。鹿児島はそれができている。サラリーマンをやると収入は多くやりがいもある。契約栽培は購入が約束されているので、ちゃんと作れば収入が確保できる。規模拡大に繋がっていけば高収入にも繋がる。先代はデンプン芋の栽培だけを行っていた鹿児島県に加工に使う芋の市場を作り、農家の自立に寄与した実績を持つ。渋谷スタンダードを作り、当社に芋を納める30年の歴史を作ってきた。高知でも、農業の新市場としての芋栽培事業の確立を目指す。

3.5 課題

・計画収量の実現

計画した収量がとれるようにしていくことが課題である。協議会との契約は年間200トンであるが、半分程度の収量である。畑づくりは通常3～5年掛かる上、芋づくりのノウハウも必要である。一気に収量を上げるのではなく、徐々に拡大を図っていけるよう、生産者とともに取り組んでいく。

当社は高知の企業として、高知県産の芋を使い、高知で加工し、直営店舗展開で県外市場を形成したいという思いでスタートしている。安定した生産量を確保し商品化できれば、「高知県産」という付加価値をつけることができる。今はその体制づくりの段階である。

・加工用農産品栽培の定着

大規模化を目指した加工用さつま芋栽培の体制づくりが課題である。高知県はこれまで、土地が少ないなどのデメリットを克服するため、小さな面積で反収の上がる作物を作ってきた。加工用のさつま芋は、大きな面積で多くの収穫をし、収益に繋げるというやり方である。県内で行われてきた「生鮮で出荷する農業」のやり方と、「加工用」とではおのずとやり方が違ってくる。加工用での成功モデルをつくるのが課題である。

また渋谷食品の製造加工は12ヶ月分を、9～11月の3ヶ月で加工する。3ヶ月間毎日一定量が確保できないと売上が立たない。安定供給という面でも、体制整備が課題といえる。

4. 目指すべき方向性

今回の取り組みに関しては、さつま芋ベースの農業で生計が立てられる農業者に育ってもらうことを目指している。そのためには、生産者は良い品をたくさん作る

しかない。

反収の高い農産物を生産する高知県にあって、反収18～20万円の芋の生産を納得し喜んでもらえる環境を作っていく。そうすることで結果的に農業の大規模化に繋がりが、産地化を図ることができる。

渋谷食品は、生産者と協力して産地化を図っていくとともに、芋の受入体制としての販路を広げていく。直営店展開を基本に、ネット販売にも力をいれ、この部門での売上10億円を目指す。

渋谷食品の企業理念は、「①従業員の働く幸せづくりの追求、②お客様に喜んでいただける商品づくりの追求、③世界の食文化の発展に貢献できることの探求」である。

従業員300人の幸せの追求のためには、皆が潤う利益が獲得できないといけない。そのためには新市場づくりが必要であり、その新市場づくりのためにはターゲット顧客に向けた商品開発等が必要である。そのため、従業員を高知大学が実施している土佐フードビジネスクリエイター養成コースに派遣し、商品開発に向けた知識・技術の習得に努めている。

5. まとめ

非常に難しい農業の産地化に向けた取り組みである。高知という地域に根付いた慣習からの脱皮も必要であるし、新規営農者は、初期投資もかかり参入障壁が高い。若い営農者のやる気の醸成、その後押しも重要である。時代が大きく変わろうとしている今、鹿児島での成功事例をもとに、高知モデルが成功し、農業の新市場が形成されることが期待される。

【お問い合わせ】

渋谷食品株式会社
高知県高岡郡日高村本郷 716
TEL 0889-24-5131



主力商品の「特選芋けんぴ」

建設業から農業分野に参入。中山間地域の雇用維持を目指して

有限会社手箱建設の取り組み

1. はじめに

総合建設業を営む有限会社手箱建設(以下、手箱建設)は、厳しい経営環境に対応していくため本業を営みながら農業分野に進出。いの町特産の「本川きじ」の生産販売を始めた。その取り組みに関し、2010年12月24日に代表取締役 山本周児氏にお話を伺った。

2. 有限会社手箱建設の概要

手箱建設は、1967年7月に設立された土木建設業者である。社名は町内の手箱山からとっている。

地元を走る国道194号の道路改良や災害復旧などの公共工事を受注してきたが、年間売上は1999年度の約13億円をピークに減少。2009年度は完成工事高が年5億円規模に縮小した。「本業以外に採算を見込める事業を」と地元の本川きじ生産組合にノウハウを学び、2009年7月にキジの生産販売事業に参入した。

3. キジ事業への参入

3.1 キジ事業への参入の経緯と目的

土木事業が減少していくなかで、雇用の創出を目的とした地域おこしに繋がる他の事業を起こしたいという思いがあり、10年前くらいから模索。当時は事業を立ち上げるまでには至らなかった。

旧本川村では30年ほど前から、コウライキジの飼育が盛んであり特産品として売り出していた。5年前までは3つの生産団体があり、一時は約8,000羽飼育していた。出荷先であった農協の合併問題で生産制限が掛かり、1人を残して全員が廃業。平成20年にその1人を含む地元の有志5人で本川きじ生産組合(以下、生産組

合)を再結成。生産組合は生産拡大を目指すなかで、キジを飼育する「庭先農家」制度を設け、そこに手箱建設も参加した。生産組合の事業は卵の孵化と生産販売であり、同社は雛を買い取り、飼育し、一部生産組合への販売を含めた販売活動を行っている。

参入を決めたきっかけでもあるが、国土交通省の「建設業と地域の元気回復助成事業」の採択を受け、地元の建設業を主体として組織化した「ロハスな633美の里づくり協議会」の助成制度を活用した。

3.2 キジ事業の概要

平成21年7月からキジを鶏舎で放し飼いにして飼育。羽数は、初年度の平成21年が1,000羽、平成22年が2,000羽の飼育であり、5年後5,000羽を目指している。5月に孵化した雛を7月に生産組合から買い取り、飼育する。6カ月で成長し、脂の乗った11月から3月に販売する。

キジ肉は、低カロリーで高タンパク。手箱建設のキジ肉は脂がのって肉質がよい、味がよいと評判である。その理由は、①飼育環境。標高700mの寒暖の差が激しい場所で飼育しているため、キジが身を守ろうとして脂肪が蓄えられる、②放し飼い、③飲み水はわき水を使用、④餌は無農薬栽培の果物や野菜を利用している、などが挙げられる。

商品は、丸解体の肉やスライスした肉、スモーク、スープ等である。生産組合に解体加工処理施設等があり、その施設を利用して商品化している。

販売先は高知市内のホテル、地元の温泉や旅館等が中心である。その他、お歳暮の利用や個人販売もある。

3.3 課題

・周年商品の開発

キジ(とり類)の食べ方は鍋が基本で、旬は冬場である。現在のところ、商品は一般的なキジ肉とスープのみで



商品



(有)手箱建設 代表取締役社長 山本周児氏

あり、周年利用される手を加えた加工商品がない。商品開発を行い、安定した収益確保を目指す。

・販路開拓

事業開始からまだ2年目ではあるが、市場が県内の限られたエリアのみであるので、今後は、県外展開を含め、大口取引先の確保を目指す。

4. 今後の展開

販売面で苦労しているので、今後は、利用者が使いやすい商品開発等を行うことで、販売量が増えるよう努める。例えば、ホテル用の加工食品の開発などを手掛けていきたいと考えている。

本川地区の人口減少が進むなか、なんとか人に残ってほしいという思いで取り組んだ。手箱建設はこれまで、地元に戻ってくる人がいれば殆ど雇い入れを行ってきた。人がいないところには公共工事も必要なくなる。建設業を地域に残していきたいという思いがまず1点。もう一つは地域雇用の維持を目的としたキジ事業の確立である。キジ事業で1人なり2人の常勤と期間雇用者を雇えるくらいの事業に育てたいと考えている。

5. まとめ

山あいの美しい自然環境のなかで、餌と味にこだわり育てたキジ肉の生産販売である。寒暖差、放し飼い、こだわりの餌、わき水利用など、美味しさの条件をすべて備えており、今後の販売活動に期待をしたい。

【お問い合わせ】

有限会社手箱建設
高知県吾川郡いの町戸中 81-5
TEL 088-869-2311



鶏舎の様子(放し飼い)

地域資源「宗田かつお」の有効利用で、地域と雇用と守る

株式会社土佐食の取り組み

1. はじめに

水産加工品の製造販売を手掛ける株式会社土佐食（以下、土佐食）は、地元で獲れる宗田かつおの有効利用に成功し、成長を続ける土佐清水市の第三セクターであり、地域雇用に貢献している企業である。その取り組みに関し、2010年11月30日に代表取締役 野村明氏にお話を伺った。

2. 株式会社土佐食の概要

土佐食は、1993年5月に設立された宗田かつおを原料にしたおつまみとペットフードを製造販売する企業である。

従業員数は170名であり全員が正社員である。総売上は約13億円であり、安定した黒字経営を行う第三セクターである。

商品は、当初は「姫かつおスティック」などのおつまみを中心であったが、1999年頃、本格的にペットフードの生産に乗り出し、「焼きかつお」を開発。相手先ブランドによる生産（OEM）での一次加工から最終加工までを行うようになり、売上が急速に伸ばした。それに伴い、2005年には第二工場、2009年には第三工場を新設し、それぞれ2005年には約40名、2009年には50名を新規採用し、さらに2011年には10名の新規採用が予定されている。

3. 地域一体での産業振興

3.1 土佐食設立の経緯と目的

土佐食は、土佐清水市の沖で獲れる宗田かつお（通称：めじか）の有効利用を目的に設立された。宗田かつおは周年獲れる魚で、節加工以外に使い道がないとさ

れていた。5月、6月頃は宗田かつおの産卵期であり大量に獲れるが、脂分が多く節には適さないため、値段が安いことが漁業者の悩みであった。

1988年、この宗田かつおの有効利用を検討する「めじか対策委員会」を立ち上げたのが、地元商工会議所副会頭で三崎漁協組合長であった平林靖宏氏（前社長・故人）であった。当初は、漁協のなかに物置小屋のようなものを作り、一人でスタートさせたとのことである。

当時、高知県工業技術センター職員であった野村社長に「宗田かつおで加工品が作れないか」と相談を持ちかけ、1990年4月、スティックタイプの「姫かつお」を商品化。土産物店などへの売り込みで販売を拡大し、1993年には土佐清水市の第三セクター「土佐食」の設立となった。

設立の目的は、前述のとおり、節にならない宗田かつおの有効利用であり、漁業を守り漁業者を守ること、そして地域雇用への貢献である。

3.2 地域資源の有効活用と漁業者との連携

土佐食は、5月、6月の節にならない宗田かつお（漁獲高2,000トン、1尾500g換算で40,000尾）を購入し、加工を行っている。購入に際しては、土佐食は漁業者が採算のとれる価格（最低ライン）を設定しており、漁業者の保護に努めている。土佐食設立前までは採算が合わない漁であったが設立後は漁業者の利益を生み、また生態系保護にも繋がっている

土佐食が製造するおつまみ、ペットフードの価値は、宗田かつおの鮮度がポイントとなる。同社のペットフードは猫のおやつ用が中心で、これは鮮度が落ちるとたちまち味が悪くなり猫が食べなくなる。

原料である宗田かつおは鮮度低下が非常に早い。同社が鮮度保持できているのは、①早朝に水揚げされた魚を購入し、その日のうち急速冷凍するため、②市の漁



(株)土佐食 代表取締役社長 野村 明氏



同社製品①「姫かつおスティック」など

業補助によりすべての船に冷却装置が設置されており、鮮度保持力が高い、③漁法が一本釣りであり、巻き網漁法と違い魚が傷つかない(腐敗しない)、といった理由からである。土佐清水市、漁協、漁業者、土佐食、地域全体が一体となつての取り組みである。

3.3 地域の雇用を支える企業

土佐食は第三セクターであり、地域の雇用を支える責務を負う。株主でもある土佐清水市は、前市長が「従業員は全員正社員で雇用」という方針を打ち立て、全員を正社員雇用している。一人当たりの給料は決して高くはないが、人口11,161人(平成22年3月末現在)の土佐清水市にあって170名の雇用ができています。

同社は必要な機械化は当然行っているが、人手が活きる仕事は人手を活かした付加価値向上に努めている。

例えば、宗田かつおは身がもろく、削ったり骨をとったりする作業は機械化が難しく、これを手作業で行っている。同社規模になると、他社は面倒で手を出さない分野である。

また、ペットフード安全法の改正(2011年)では、ペット用商品に対し人間に準じた殺菌が義務付けられるが、これに伴い、高温高圧で加熱殺菌するレトルトの機械を2台導入予定である。パッチ式で人が一つひとつ手で並べなければならない機械であるが、手間暇を厭わず人を補充することで対応、10人の新規雇用を予定している。商品特性上、人手がかかるが、そのことが地域雇用の保護にも繋がっており、かつ利益にも結びついている。

漁獲量の確保が課題である。自然に左右されるため、天候や潮の流れで漁が少ない時期がある。幸いこれまでは、漁師の協力があり、土日返上で漁に出ることで必要量を賄ってくる事ができた。最近、海外事業者が市場の入札に加わり、魚を購入していくケースが起きている。TPPに加盟することになれば、さらに問題の深刻化が予想される。土佐食の存在は、地元の雇用や地元資源である宗田かつお、またその漁法である一本釣りを守ることに繋がっている。原料が確実に確保できる体制づくりが必至であり、入札制度に替わる直接取引ができるような体制作りなど、行政の支援が必要と考える。

4. 今後の展開

製品開発の充実を目指す。開発は野村社長の前職場の高知県工業技術センターと連携しながら行っている。センターは設備も充実していることから、野村社長

自ら頻繁に通い開発に取り組んでいる。今後は、社内の開発人材、設備ともに充実させていきたいと考えている。

・新商品の開発

現在、おつまみとペットフードに続く商品として、主食となるレトルト食品の開発を行っている。ターゲットは、大衆向けのレストラン及び自宅用。最近発売したのがレトルトの飯類である。かつお飯など、従来の出汁とは違う味の製品を数種類開発し販売を開始した。そのほかに、パスタやカレーうどんなども開発中である。

・廃棄物、残滓の有効利用

節にできない宗田かつおを原料としているので、この原料を増やすことは基本的に難しい。新たな原料を用いるのではなく、今後は、これまで廃棄してきた煮汁や残滓を利用した商品開発に取り組んでいきたいと考えている。現在、煮汁の排水処理だけでも相当の負担になっているので、商品化ができれば負担の軽減にも繋がる。また現在は肥料にしかっていない残滓の宗田かつおの頭や皮や内臓には、コラーゲンがたくさん含まれており、これを採取する研究開発を行い、商品化を目指す。

5. まとめ

「漁協を守る、漁師を守る、魚を守る」、「地域に雇用の場をつくる」という、前平林社長(故人)と前土佐清水市長の創業にかけた想いを引き継いだ現野村社長のご努力の結果、土佐食は順調な業績をあげている。

地域の資源を地域で加工し、付加価値の高い商品として県外に販売し、利益を上げ雇用者を増やしている。工業がなく農業と漁業だけのまちが、地域を守るため、生き残るために設立した土佐食の取り組みは、地域資源活用や農工商連携の手本となる好事例といえる。

【お問い合わせ】

株式会社土佐食

高知県土佐清水市三崎 543 TEL 0880-85-1515



同社製品②

池川茶業組合の6次産業化支援(茶加工品開発及び販売支援)

株式会社フードプランの取り組み

1. はじめに

カット野菜の製造・販売等を行う株式会社フードプラン(以下、フードプラン)は、農事組合法人 池川茶業組合(以下、池川茶業組合)と連携し、仁淀川緑茶の販売支援、茶菓子の開発を行っている。その取り組みに関し、2010年12月21日に代表取締役 森下由朗氏にお話を伺った。

2. 株式会社フードプランの概要

フードプランは、2002年10月に旧池川町建設組合6社が設立。翌年、仁淀川町(旧池川町)の資本が加わり第三セクターとして運営されている企業である。

惣菜宅配業者向けカット野菜の販売からスタート。その後、販路を量販店等にシフトさせ、現在は四国島内全域のスーパーマーケットや東京・横浜に販路を広げている。カット野菜以外にも、自社商品(全粒粉の豆腐)の開発・製造販売、仁淀川町の特産品の域外販売を行っている。カット野菜の洗浄や豆腐等に使用する「仁淀川の良質な水」が影響していると考えられるが、同社の製品は、味がよく品質の保持期間が長いと評判が高い。

仁淀川町は2005年8月、池川町、吾川村、仁淀村の3町村が合併した町で人口6,851人(平成23年1月現在)の山あいの町である。同社は設立9年目であるが、従業員数は48名(パート含)、売上高は3億円2千万円であり、地域の基幹企業に成長。正社員の平均年齢は20代、若さと活気のある企業である。

3. 池川茶業組合との連携事業

3.1 池川茶業組合との連携事業の経緯と目的

フードプランのある仁淀川町池川地区(旧池川町)はお茶が主要な作物として栽培されてきた。温暖多湿で昼夜の寒暖差がはげしい仁淀川の上流域にあり、霧が発生しやすい。これが自然の覆いとなり、品質の高いお茶ができる。また、日の出が遅く日没の早い山あいの急傾斜地で育つため、苦味が少なく味わい豊かな良品質のお茶となる。

高知県産のお茶は、煎が効く(2煎目、3煎目まで美味しく飲める)ため、お茶のベースに向いており、以前は静岡茶に合組(ブレンド)されてきた。2007年、JAS法の産地表示対象品目に緑茶飲料が追加されたことにより、静岡産で販売しているお茶に高知産を合組することができなくなり、市場取引価格は急落。一時期生産者取

入は十分の一程度に減少した。

そのようななか、収益確保・他の茶農家と差別化を図るため上質茶を生産し、「池川一番茶」ブランドの知名度を上げるべく、量販店の店頭等で直接販売を開始した。2008年よりフードプランが開発・販路支援を行っている。

3.2 池川茶業組合の取り組み

池川茶業組合は、平成5年池川地区の製茶農家の有志が設立。現在、6軒の製茶農家で運営されている。減農薬の「旨い茶」の生産を目指し研究用の茶園を持つなど、積極的に研究を重ねてきた。2001年、2002年、2004年と高知県茶品評会において、農林水産大臣賞を連年受賞、また2008年には関西茶品評会において農林水産大臣賞を受賞。品質の高さが評価されている。

茶葉の品質向上、安定化を図るため、肥料等の統一や技術の共有化を行うなど、様々な取り組みを行っている。品質レベルの維持向上には厳しく、いわゆる「目隠し検査」を自分たちで行っている。各農家が茶葉を収穫して工場に受け入れる際には、誰のお茶であるか分からないように、お茶に「番号」を付し、そのお茶を全員で評価、等級付けを行う。等級に従い分配額を決めており、上位と下位の金額の差は50%も違うことがあるくらい、組合のなかでの審査は厳しい。品質レベル、組合員の意欲ともに非常に高い。

3.3 連携事業

お茶を楽しむ文化が薄れている若い人たちにもお茶を飲んでもらおうと、①店頭での試飲販売、②お茶を使ったプリン等の開発を行っている。

①店頭での試飲販売

池川茶業組合とフードプランが連携して、県内の百貨店やスーパーマーケットで試飲販売を行っている。試飲と一緒にお茶の入れ方指導・飲み方提案などを行って



(株)フードプラン 代表取締役社長 森下由朗氏

きたことで、直近では1日30万円販売できるまでになった。価格の高い1番茶がよく売れている。以前は同社が必ず同行していたが、最近では単独でも店頭立つようになるなど、積極的に営業活動をしている。

②お茶を使ったプリン等の開発

「お茶を使ったお菓子と一緒にお茶を販売していく」という方針のもと、現在、お茶のプリン(2種:ほうじ茶・緑茶)を開発中である。試作段階であるが、評判は上々。レシピ開発・製造は、県内の洋菓子店コンサルトの指導を得て、池川茶業組合を中心とした茶農家の婦人部が行っている。

4. 今後の展開

池川茶業組合との連携に止まらず、仁淀川町の地域振興に繋がるビジネス展開を図る。これまでも仁淀川町産の味噌やコンニャクなど、地元の商品の販売支援を行ってきたが、今後は地元での野菜生産、地元の子供たちの食育も行っていきたいと考えている。

・野菜の地元調達の仕事づくり

フードプランの中核事業である野菜カット事業は、その原材料の90%が県外調達である。今後は農業法人を設立し、地元を巻き込んだかたちで、できる限り県内調達に切り替えていきたい。具体的な仕組みは、地元の高齢者の方たちの収入に繋がるよう、高齢者の方に負担の少ない軽量野菜(例:ネギ)を生産してもらうことを考えている。加工品なので大きさや形状は問わないし、集荷はフードプランが行い一定の価格で買い取る、という条件を整え、高齢者の方に意欲を持って取り組んでいただき、1日100kg~150kg(ネギの当社需要量)の年間総量を賄えるまで持っていきたい。



開発中のプリン

・食育

食に対する消費者の正しい理解と生産者利益の向上を目的に、「仁淀川町を食育の地域」にすべく、取り組んでいく。

これまで産地は量販店が育ててきたが、消費者が育てる方向に変化している。産地保護には、消費者の食や産地に対する正しい理解が求められ、そのための「食育」が必要である。これまで一次産品の評価は、「きれいか、きれいでないか」で分けられてきたが、本来は「美味しいか、美味しくないか」である。食べることは何か、野菜一つを誰がどうやって作っているかなど、「消費者の食や産地に対する正しい理解」を進める第一歩として、従業員と地域の子供の食育に取り組む。さらに地域の若いお母さん方が働ける育児施設も併設したい。当社のコンセプトを消費者が応援してくれる企業、地域をリードしていく企業を目指す。

5. まとめ

山あいの人口の少ない町に、若く新しい感覚の企業が新風を吹き込んでいる。生産中心の地域に、営業やマーケティングに強い若い人たちが入ってきたことで、不利だとされてきた数々のことが、「強さ」に変わるうとしている。

「水」や「茶」など、環境を背景にした恵まれた地域資源を活かした地域ブランドの確立が期待される。

【お問い合わせ】

株式会社フードプラン
高知県吾川郡仁淀川町土居乙 199-1
一ノ谷総合開発団地 TEL 0889-20-2442



池川茶業組合の皆さん

環境に配慮したテトラパック仕様の高知県産グアバ茶の商品開発について

株式会社八千代の取り組み

1. はじめに

化粧品開発メーカーである株式会社八千代(以下、八千代)では、新たな取り組みとして、環境に配慮したテトラパック仕様の高知県産グアバ茶の商品開発を行った。その取り組みに関し、2010年10月29日に八千代を訪れ、代表取締役 西川規代氏にお話を伺った。

2. 株式会社八千代の概要

1999年8月、エステサロン及び化粧品の卸販売を行う有限会社アフロディアを設立。他社メーカーの化粧品の総代理店となり、全国のエステサロンに商品を卸し、順調に経営成績を上げていった。その後、経営理念の相違により他社仕入の基礎化粧品を撤廃。自社製品を開発するため、2005年11月に八千代を設立した。ターゲットは、エステサロンに通う30歳代から50歳代の女性であり、加齢による肌の老化「しみ・しわ・たるみ」に悩む女性である。

4年が過ぎ、ひと通り化粧品のアイテムが揃ったところで、次の展開として、今度は「女性を内側から美しくする商品」に取り組みたいと考えていたときに出会ったのが「グアバ茶」である。

3. グアバ茶の開発

3.1 開発の経緯

「身体の内側から美しくなるもの」として、エステ業界で「ハーブティ」が流通していたことから、同社もハーブティを作ろうと情報収集したところ、材料がすべて海外産で安全性に不安があったことから断念。そんなとき、エステサロンのお客様が飲用していたグアバ茶の効果と入手先を知る。調べてみると、グアバ茶は、美容効果が高くデトックス効果がすぐれている、肌によいと評判も

高い。すぐに、入手先である地元の農業不産用グアバ葉の栽培農家「藤村グアバ園」を紹介してもらい、商品開発が始まった。

3.2 グアバ茶の開発

グアバ茶の話聞き、葉を入手したのが2009年12月。2010年の1月から3月までは、ターゲットの絞り込み等を行いながら、味の研究などを行った。ある程度かたちとなったところで、高知女子大学で食品を専門としている教授からグアバ葉ポリフェノール値の分析等の協力を得、4月頃から商品化に向けた本格的な開発に入った。

八千代の強みは全国のエステサロンへの「販売網」である。ターゲットは、エステサロンを利用するお客様、「30歳代から50歳代の女性、仕事を持ち金銭的にもある程度余裕のある女性、かつ都会の一人暮らしの女性」であり、彼女たちに向けた商品開発が必要である。

地元での一般的な飲み方は、グアバ茶も番茶と同じで、やかんに茶葉を入れ煮詰めたものを飲むという方法である。八千代がターゲットとする「都会の一人暮らしの女性」には、量・飲み方ともにそぐわない。一杯分の量をティーカップに注ぎ飲む、なおかつ、安心安全、エコロジー製品を好む人たちである。なにより、いくら身体に良くても味が悪いと飲んでももらえない。「おいしくて、体によいもの」をコンセプトに、一番に「飲みやすい味」を条件に開発を進めた。

生葉を利用すると、ティーバッグ利用の場合、抽出したときに青臭い草のにおいが残るため、独自の加工を施し、味を良くするよう努めた。ティーバッグは、環境に配慮したソイロンというとうもろこしのデンプンから繊維化した素材を使用。ティーバッグに入れるグアバ茶の量を決めるのも、グラム数を少しずつ変え、微妙な味の違いに注意をはらい、最適なグラム数を決めた。

3.3 連携の成功要因、効果

グアバ葉ポリフェノール値の試験研究で協力を得た高知女子大学の教授は、同社が会員である高知県中小企業家同友会「高知らしい食品研究会」を通じ面識があった方である。

また同社は、高知県が主催する「高知県成長分野育成支援研究会・食品産業研究会」の会員であり、今後、研究会の会員とグアバ加工品の共同研究も実施していく予定である。研究会を通じた他社との交流により、同社の商品開発に広がりをもたせている。

また、従業員を高知大学の土佐フードビジネスクリエーター養成コースに派遣し、商品開発やマーケティング等の基礎知識の習得に努めるとともに、東京で開催された展示



開発したグアバ茶「ピンクグアバティーージュジュ」

会に出展し官能試験も行った。

食品の専門企業でもなく、まったく新しい分野への挑戦であり、分からないことや新規の取引が多い。自社だけでは信用力は弱い、人や団体の仲介があり、商品開発がスムーズに進められたことが、成功要因の一つといえる。

3.4 課題

高知県内でグアバ葉を栽培しているのは、藤村グアバ園と大方生華園の2軒だけであり、年間生産量はわずかである。そのうち、大方生華園は自園商品として、地元客向けのグアバ茶やグアバジュースを積極的に展開している。また、地元酒造メーカーへの果実の提供も行っており、グアバ酒の開発も行われている。県内での生産確保を考えると、継続的に安定供給ができる体制が整っているとは言い難い。自社農園を持つことも含め、茶葉の確保に向けた取り組みが今後の課題である。

4. 今後の方向性

本業の化粧品業界は成熟市場であり、製品のライフサイクルは短く新商品が次から次に投入されている。また新しい商品に目移りし易い商品特性であることから新規参入も多く、競争の激しい業界である。幸い同社は、全国のエステサロンや美容室と取引がある。その販売網を活かし、顧客単価の増大、収益向上を図っていきたくており、グアバ茶を足掛かりに「化粧品以外の商品アイテム」を増やしていく。

「身体の内側から女性を美しくするもの」として、まず取り組んだのが、グアバ茶である。機能性を備えており、なおかつ地域の素材である。地域に対する愛着から「県産グアバ茶」の知名度アップを図りたいことも目的の一つであった。今回、商品開発を行うなかで、協力していただいた食品関係の研究者や食品加工業者との繋がりができ、さらに次の商品開発のアイデアも芽生えつつある。新たな地域連携により、商品開発が行われることと思われる。

また、グアバ茶の生産量の確保に向けては、自社農園の開設も検討している。社長の生涯の夢は「障害を持っている人と健常者が一緒に働ける職場をつくること」。農園を作った暁には、障害者に参加してもらえる環境を作りたいと考えている。社長のご主人は、特別支援学級・学校に勤務しており、卒業生との関わりもある。ご主人には定年後事業に加わってもらい、いっしょに取り組んでいきたいと考えている。

5. まとめ

新分野進出における成功要因の一つには、進出の際、思いつきではなく、どういう分野で商売をしていくのか、明確な絵を描いたうえで商品開発に取り組んだことが挙げられる。グアバ茶を足掛かりに、商品アイテムの増加が図られることで、さらなる飛躍が期待される。

さらに、西川社長の行動力とアイデアを商品にするまでのスピードが大きな力になっている。行動力に起因すると思われるが、県主催の勉強会の活用や、研究機関、自身の新旧ネットワークの活用など、すべてが有効に商品づくりに機能しているように感じた。

グアバ茶(商品名:ピンクグアバティー・ジュジュという)の売上の3%は、NPO法人乳房健康研究会への寄付を通じ、ピンクリボン運動に活用されることになっており、社会貢献を意識した活動も興味深い。

【お問い合わせ】

株式会社八千代
高知県高知市杉井流 16-27 フレンドフォー D
TEL 088-861-4388



高知県の食品加工企業の連携と新商品開発を牽引するハブ的企業

株式会社アミノエースの取り組み

1. はじめに

新商品の企画販売を行う株式会社アミノエース(以下、アミノエース)は、設立わずか4年で約30アイテムの新商品を開発。高知県食品工業団地事業協同組合(以下、食品団地)の組合員企業を中心に、企業と企業を結びつけ、次々に新たな商品を生み出している。その取り組み等に関し、2010年11月11日にアミノエースを訪れ、代表取締役 吉野和守氏にお話を伺った。

2. 株式会社アミノエースの概要

アミノエースは、2006年7月、食品団地の組合員企業を中心とするメンバーが集まって、新商品の企画販売を行うことを目的に設立された企業である。

母体である食品団地は、1964年設立された全国で第一号の食品工業団地であり、異業種の食品製造業が18社集まっている。

アミノエース設立の背景には、県内市場の縮小に対する危機感があった。今から約15年前、交通インフラが整備されるに伴い、県内に県外の商品がどんどん流入し始めた。将来的には商品開発を行い県外の市場を求めていかざるを得ない市場環境を予測し、食品団地内で商品開発を進めていくこととした。その後、徐々に取り組みが本格化し、食品団地内の企業からの要望により、新商品の企画販売を組合事務局が中心となり、組合事業として取り組むようになった。2006年には食品団地の(株)高知食鶏加工が、外部の食品加工業者である(株)アピタ、まるほ食品(株)と連携して鶏ガラスープを開発し、経済産業省の新連携事業認定を受けた。この外部企業との連携が契機となり、販売機能を併せ持つ企画会社アミノエースが設立された。



(株)アミノエース 代表取締役社長 吉野 和守氏
手にしているのは現在開発中の「ショウガボン酢」

鶏ガラスープが注目され、その後展示会や商談会へ参加する機会が増加した。また鶏ガラスープの発展系としてペットフードの開発や他の異業種連携による新商品開発が続き、現在に至っている。

株主は現在29名、食品の異業種が構成員である。設立当初から食品団地の理事長であった吉野氏が代表取締役を兼務している。

3. ハブ機能としてのアミノエースの取り組み

3.1 アミノエースの役割

食品団地では、毎月1回定例会を開催している。この会は、事業に役立つ情報の提供、交流を深めることを目的に事務局が企画している。商品開発のアイデアや案件が内外から持ち込まれ、商談や連携のきっかけになっている。商品開発は、団地内の企業によるものが中心であるが、外部からの案件も受け入れている。外部案件は基本的には、行政から依頼があったものが優先されており、規格外商品や残滓の有効活用、商品化後の販路支援などである。定例会で話し合われた案件を事業化する段階で、アミノエースが入り事業としての企業連携が始まる。定例会はアイデア出しの場となっている。

アミノエースは、テーマに沿った企業を選定し自社を含む連携体をつくる。企業連携の調整機能であり、場合によっては販売を担うこともある。

中小零細企業が独自で商品開発するには限界があるが、企業連携によって、1社だけではできない特徴のある商品を作りだしていくことができる。アミノエースは、そこに軸足において業務に取り組んでいる。

3.2 具体的な開発例

現在「ショウガボン酢」と「鍋用スープ」を開発している。高知県はショウガの日本一の産地である。会員企業のショウガ加工会社では「ショウガの規格外商品等の有効活用」がテーマとなっていた。そこで、高知県産のショウガに、高知県の地鶏の鶏ガラスープを隠し味に使って、さらに高知県産の実生の柚子を使った特徴ある商品を考えて。「鍋用スープ」はこれまで中小企業あまりやってこなかった開発への挑戦である。鶏ガラを確保する(株)高知食鶏加工、スープを作る設備を持つ(株)アピタ、レトルト装置を持つ(株)高南食品、販売ルートを持つだるま味噌(株)、4社の連携を進めている。当初はアミノエースがコーディネートしてスタートさせた事業であるが、今はあまり介入することなく商品づくりが進んでいる。いつの間にか、企業どうして商品開発が行われるようになった。

3.3 連携の成功要因、効果

・「テーマ」ありきの商品づくり

アミノエースは商品開発を行う際、必ず先に「テーマ」を決めている。テーマに沿った商品開発に合う企業に集まってもらい、最終段階でさらに企業を絞っていく。何かやるうではうまくいかない。また少人数になりすぎるとうまくいかない。

・収益分配の仕組み

販売した商品の収入分配はもめ事につながる。連携を組んだ企業には、責任をもって売れる商品作りに取り組んでもらう必要がある。アミノエースがコーディネートする連携体では、川上から川下への流れのなかで、次の企業にバトンタッチする際に、自社がつくった付加価値額を回収している。完成品が売れないことには自社の付加価値回収に繋がらないので、連携した企業は完成品が売れるよう努力をする。収益分配の機能を連携体のなかに確立させておくことが重要である。

・グレーゾーンをアミノエースが担う

商品は各企業が複合的に連携して出来る。仕上がり具合によって、どこが販売元になるのがいいか、ぼやける場合がある。そのときにアミノエースが販売を担う。

・利害関係がない

吉野社長は、もともと食品団地の職員として長期にわたり事務局を担ってきた人物である。企業対企業の利害関係がない吉野社長がアミノエースの代表となり企業と企業を結びつけ、事業体のハブ機能を果たしてきたことが企業連携が有効に機能した大きな要因と考えられる。

・販路を持つ

アミノエースを含めた食品団地として販路を捉えると、ほとんどの問屋・小売店との取引がある。全国レベルでいえば、他県においても盛んに商品開発が進められており売場獲得の競争は激しいが、団地全体の企業が有する販路が活用できることは大きな力である。

県外からの出店依頼も有効に働くケースがある。食品団地は、外部から、食品加工業者の集まりという認知がある。急ぎの案件等、直接の依頼もある。フェア等を開催する場合、通例バイヤーは多数の企業に参加してもらうために、県を通じた募集を行うが、県は公募をするため決まるまでに時間がかかる。急ぎの案件等、食品団地の機能が有効に働く場合がある。

3.4 課題

・設備投資と最終製品づくり

最終製品の加工設備を有する企業が少ない。県内では、柚子の搾汁ラインがJA等に設置されるまでになった。しかしながら、一般消費者は柚子を搾ったものは買わない。果汁どまりでは県外の大手に一次加工を行った原料として流れていくに過ぎない。最終製品を作る企業の充実が図られてはじめて、高知県が大きな産地となる。

高知県はこれまで、地元で作って地元で売る地産地消型の工場しかなかった。地産外商型でできあがった食品業界でない。時代が変化し、今は地産外商が求められている。転換を図るには体力がない。品質管理等、時代が求める工場になっていないがために、取引を逸しているケースが非常に多く、操業しながら近代的な工場にいかに変えていけるかが課題である。食品は地産地消型のものづくりと製造消費を行ってきた高知県。素材には恵まれているが、工場が要件を満たしていない。

アミノエースからみた、今いちばん県内に求められる加工は「農産物のカット工場」である。高知県の原材料を使い高知県ブランドでギフト商品を作っている例があるが、県内で素材調達を行い、素材のまま県外に送り県外で商品に仕上げる。原材料の生産、保管までが高知で、その後はすべて県外。ミキシング、カットさえも県外に出さないとできないような体制である。

・全国区、海外に通用する商品の開発

商品化までは比較的容易にできる。展示会出展もできるようになった。これからは、対消費者や地域の声を市場調査する段階である。実際の売場へ出ていくこと。本来の商流、物流のなかで、将来性を含んだ商品力の見極めや優先順位は、直接売場でつかむことのできる情報であり、力を入れていくところであると考えている。



連携体によって開発された「ミレーとケンピのペアバック」



連携体によって開発された「柚子の風 極・実生の柚子」

株式会社アミノエースの取り組み

4. 今後の方向性

全国区、海外に通用する商品を作っていくことに的を絞っている。全国区、海外でみて特徴のある商品を作るためには、「商材探し」と「県内での組み合わせ」がポイントとなる。

強い商品力、特徴のある商品を作っていくためには、特徴のある商材探しからである。今後は、特徴のある原材料の掘り起こしと栽培量の拡大支援を行っていく。

2011年は、四万十栗と実生の柚子の生産拡大に向けて、大がかりに取り組む予定である。栗も柚子も特徴のある良品であるが、栽培量が極めて少ない。実生の柚子が収穫できるまでには約20年を有するが、将来を見据えて栽培事業に取り組む。

高知県は、生産をビジネスと捉えて大規模に行う人が少ない。企業として、農産物を栽培していこうとしている人を育てていきたい。原材料の生産が大規模になってくると、それを使った加工品が求められるようになり、アミノエースをはじめとした加工業者の仕事に必ず繋がる。今は、栽培量を増やすことを支援していきたいと考えている。

5. まとめ

ここが食品団地であり、1社だけではなく業界として課題解決に取り組んできた背景やムードが、現在のアミノエースの活動に繋がっていると感じた。アミノエースの取り組みは、必ず先に「テーマ」があり、これは目の前の問題解決というよりも、高知県食品加工産業の課題解決や、商材の栽培を絡めた将来を見据えた取り組みである。企業間の協力体制の素地があった食品団地であったからこそ成功した企業連携であり、高知県の将来を見据えた取り組みが行われていると感じた。

また、食品団地の職員として利害関係のないところでずっと食品団地企業のために力を尽くしてきた吉野社長がアミノエースの代表となり、企業連携をコーディネートしてきたことも有効に機能した要因と思われた。

【お問い合わせ】

株式会社アミノエース
高知県高知市大津乙 1902 番地 3
TEL 088-866-3010

資料2

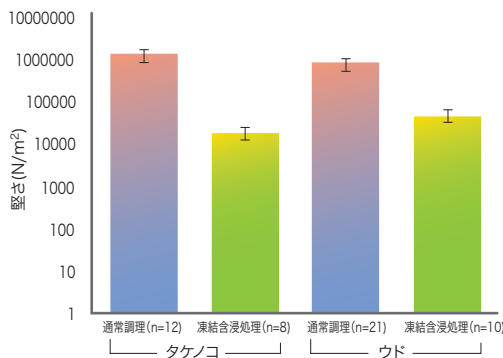
地域の研究機関および支援機関の技術シーズ紹介

新たな商品開発や技術開発を行う場合は、地域の研究機関や支援機関の技術シーズを活用することで、開発速度を上げることができます。高知県において、食品産業に関わる技術を持つ高知県工業技術センターおよび高知大学の取り組み事例や技術シーズ、さらには土佐フードビジネスクリエーター（FBC）人材創出拠点について掲載しました。事業者の皆様には、地域が持っているこれらのシーズ等を利活用し、効率的かつ効果的な商品化や事業化にお役立てください。また食品産業の中核となる、生産、加工からマーケティングまでの専門的かつ包括的な知識を有する人材の育成については、土佐FBCをご活用ください。

1. 高知県工業技術センター

● 魚肉エキスを利用した高齢者食の開発

凍結含浸法により形を保ったまま軟化させた食材を高齢者に提供するため、大量調理を行う現場での酵素処理条件を設定して冷蔵で流通可能な商品の開発。(有)アオイコーポレーションと共同開発。



図②-1 通常調理と軟化処理した煮物での堅さ比較

測定機器: テクスチャーアナライザー TA-TX21 (Stable Microsystem社)。
 堅さ測定条件: 直径3mm円柱状プランジャー、圧縮速度10mm/s、圧縮率70%。平均値±標準偏差で表示。



図②-2 共同研究先企業の給食形態と開発食

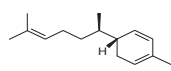
● 県産資源を用いた新規の食品及び素材の開発

高知県の魅力的な特産農産物を食品に加工し、県外への販路拡大を目指して新ショウガ、ナス、ミョウガ、ピーマンの粉砕品を添加した調味料の開発。

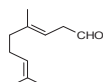


新ショウガ加工品

香気成分分析により、ショウガ臭 (Zingiberene) よりもシトラス臭 (Citral, Geranial) が強調された爽やかなすりおろし品であることが分かりました。



Zingiberene



Geranial



Neral

県特産品を活用した調味料

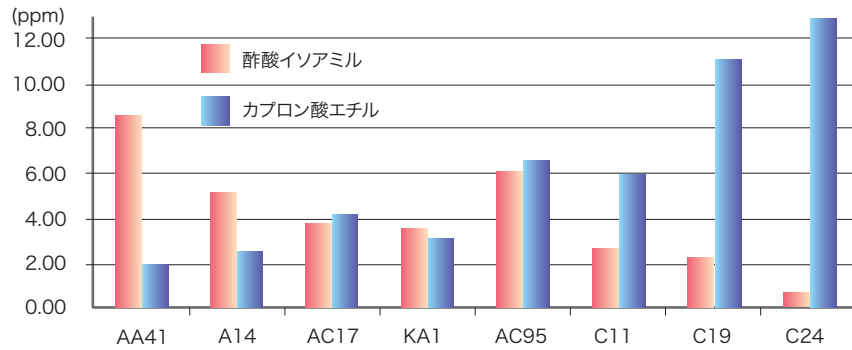


ナス、ミョウガ、ピーマンを利用した調味料です。原材料のもつ特徴的な色彩を活かした製品です。

●新酵母AC95による吟醸酒の開発

吟醸酒の香味は、酵母が生成する酢酸イソアミルとカプロン酸エチルのどちらが多いかで決まる。両方の香味特性を生成できるAC95株を開発し、新たな香味をもつ吟醸酒を商品化。

図②-3 AC95株のH21酒造年度の県内酒造場での醸造実績



県内醸造場の製品

●地域の農家と連携した新どくだみ酒の開発

各種の基礎的な発酵試験を行い、大規模な仕込み試験により最適な発酵条件を見だして、現場での実地醸造により製品化。(株)食援隊と共同開発。



どくだみ畑



どくだみ搾汁
(スクレープレス機)



どくだみ酒発酵中



●土佐湾沿岸地域における水産物の商品化

■四万十川産スジアオノリに加水分解ペプチドを添加したスープの開発

スジアオノリの成分分析及びスジアオノリに含まれるタンパク質を酵素加水分解し、得られたペプチドの機能性を評価してスープの商品化を行った。同商品は高知県アンテナショップ「まるごと高知」でも販売。

表②-1 スジアオノリの一般成分(乾物重量%)

粗タンパク質	粗脂肪	灰分	粗繊維	その他(炭水化物)
21.67	1.06	27.41	7.89	47.97



スジアオノリの採取



スジアオノリの天日乾燥



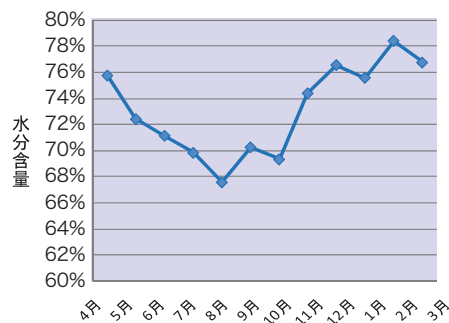
スープ(フリーズドライ)

■土佐湾のうるめの季節による品質の変動

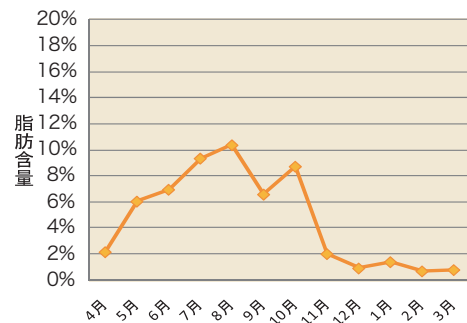


ウルメイワシ丸干し

図②-4 ウルメイワシの水分含量



図②-5 ウルメイワシの脂肪含量



■シラスの煮汁を用いた調味料の開発

シラスの煮汁は、うまみ成分のグルタミン酸やイノシン酸を含有。



とれたてのシラス



茹で上げ



天日干し



シラスの煮汁を用いた調味料

●マイクロ波による精油(エッセンシャルオイル)抽出装置の開発

ユズ等の柑橘類の高度加工を図るために、マイクロ波を使った電子レンジ方式の精油抽出装置を企業と共同で開発した。兼松エンジニアリング(株)、JA馬路村と共同開発。

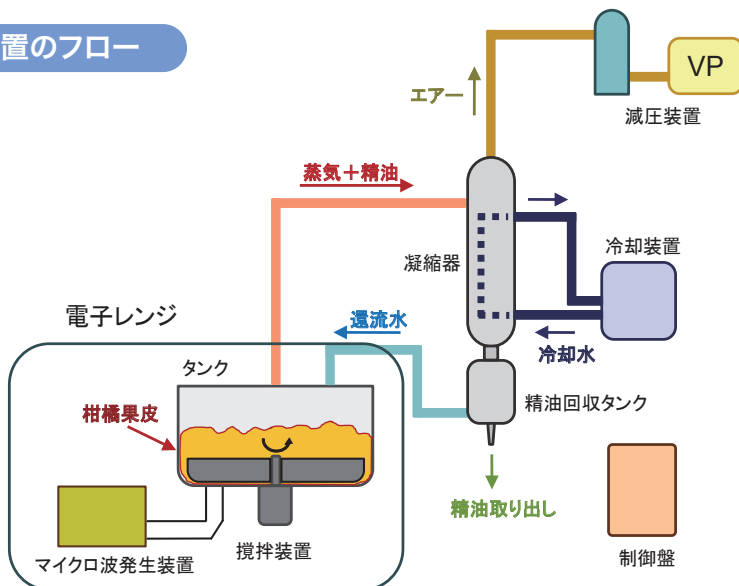
マイクロ波精油抽出装置のフロー

【概要】

柑橘類や樹木などのバイオマスを蒸留タンクに投入。

真空ポンプで蒸留タンク内を減圧状態に保ち、マイクロ波でバイオマスを加熱。

加熱によって蒸発したバイオマス中の有用成分を冷却凝縮器で液体に戻して、回収タンクで捕集。



ベンチスケール試作機(JA馬路村)



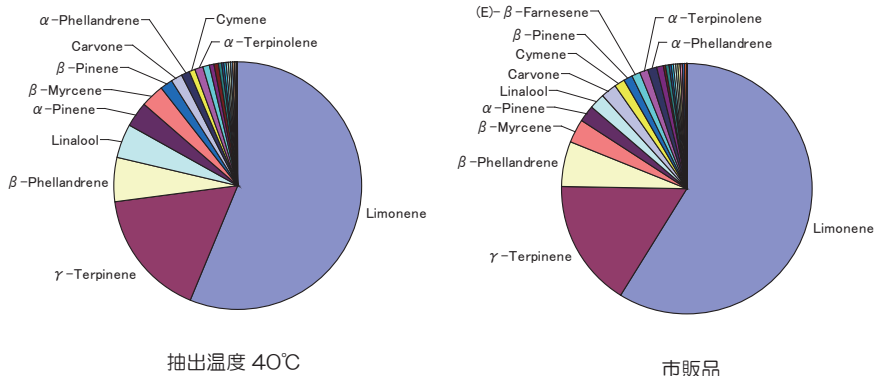
ラボスケール試作機

【特徴】

- 減圧蒸留のため低温(40℃以下)での精油の抽出が可能。
- 抽出時間が30~40分程度と、水蒸気蒸留法に対して大幅に短縮。抽出コストは水蒸気蒸留法の1/4程度になる。
- 抽出率は、ユズ0.5~0.8%、土佐ブントウ0.6~1.2%、小夏0.6~1.0%(収穫時期、搾汁果皮の保存状態により抽出率は変動)。
- 精油とともに香りが凝縮された芳香蒸留水も採れる。

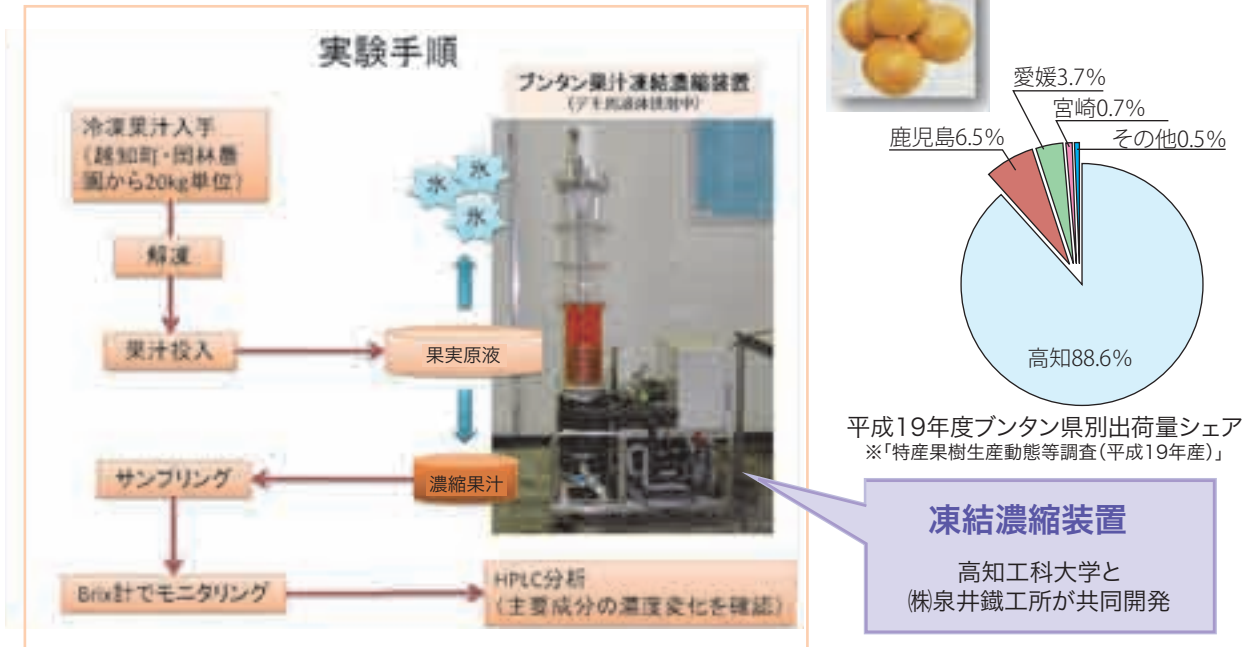
■ユズ精油の成分分析結果

市販品に比べてリナロール(Linalool)が多く含有し、フレッシュ感のある香りが感じられる。



●スラリーアイス製造装置を用いたブタン果汁の凍結濃縮

魚類の鮮度保持に応用されているスラリーアイス製造装置を用い、ブタン果汁の呈味を強化するための果汁の濃縮化を試みた。(株泉井鐵工所、高知工科大学との共同研究。)

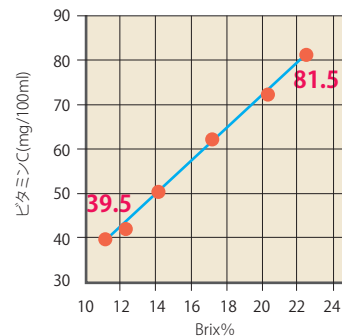
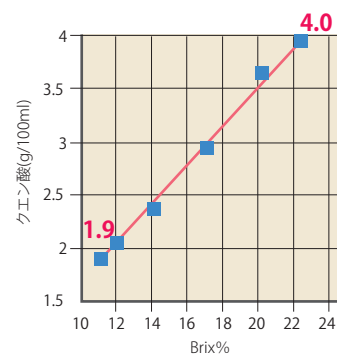
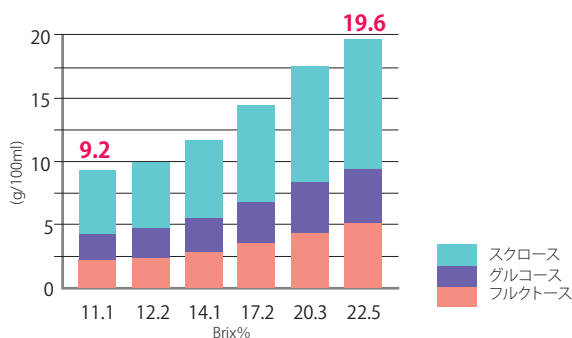


■ブタン果汁の凍結濃縮に対して有効であることが示唆された

- 液果汁のフルクトース、グルコース、スクロース、クエン酸、総アスコルビン酸の各含量は100 mL当たり2.3 g、2.0 g、4.9 g、1.9 g、39.5 mg、Brix値は11.1%。
- HPLC分析に供した結果、糖類、クエン酸、総アスコルビン酸についても原液果汁に比べて約2倍の濃度を示すことが判明。

果汁の初期分析値

成分	濃度(100ml当たり)
Brix	11.1%
フルクトース	2.3g
グルコース	2.0g
スクロース	4.9g
クエン酸	1.9g
総アスコルビン酸	39.5mg



●特産果実を用いた女性向け高級リキュールの開発

日本酒販売の低迷を打破するために、柑橘類や果実を素材(柚、新高梨、梅、グアバ、トマト…)として各種のリキュールを開発。生産者と蔵元が連携して商品化。



企業と共同で開発した搾汁試験機



果実洗浄機



振動ふるい機による果汁搾取

※ 当センターの試験設備をフル活用。
生産者、蔵元が現場で一致協力して商品開発に取り組んでいます。



※ 商品化されたリキュールの一例。
現在、14蔵元で20アイテム以上が商品化。
当センターでは特に雑菌汚染対策に取り組み、安全でおいしい商品開発をめざしました。

「発泡性トマトリキュールの開発」 泡立ちの良さと泡の持続性が特徴 建設業から転身した生産農家と蔵元が連携



炭酸ガスの充填






炭酸飲料の充填機




Tomato de Happy

※ 充填機は当センターで開発。
技術移転し、県内の多くの企業で
使用されています。

2.高知大学 国際・地域連携センター

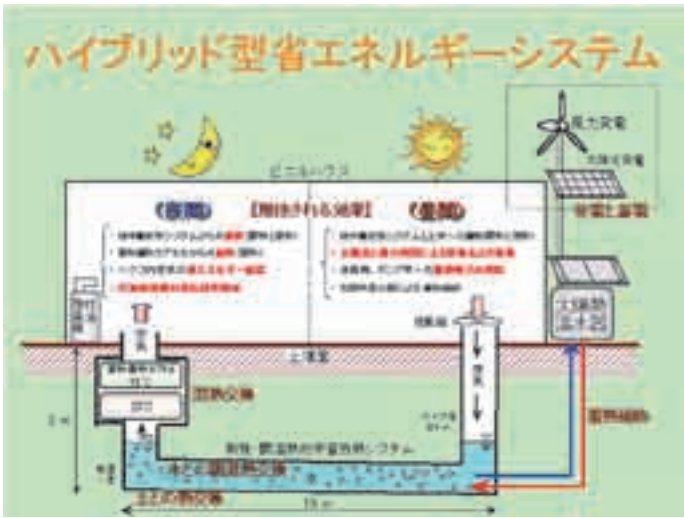
研究者	教授 尾形 凡生
専門分野	熱帯果樹園芸学、暖地果樹園芸学、柑橘学、植物化学調節学
研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・熱帯・暖地性果樹における無核果実の作出と品質向上に関する研究 ・マンゴーをはじめとする熱帯果樹の施設栽培技術の開発・改良 ・接ぎ木による樹体成長制御メカニズムの解明 ・果樹栽培における成長調節物質利用技術の開発 ・農薬類の樹体吸収メカニズムの解明と吸収性向上技術の開発 ・高知県、特に中山間地域における新規特産園芸作目の探索と栽培技術の開発 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>マンゴー挿し木</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>種子形成</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>高品質果実</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>カンキツ</p> </div> </div>
その他	<p>(共同研究できる課題) 果樹の栽培技術開発、生理活性物質の視点から見た果樹の成長生理機構の解明、植物成長調節物質の園芸的利用、果樹園における農薬適用試験、など。</p> <p>(主な業績や研究著書)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・軟X線照射花粉による土佐文旦の無核果作出 ・接ぎ木結合部の組織形成プロセスの解明 ・ジベレリン生合成阻害剤による柑橘の着花誘導 ・果実の辞典(共著)、2008、朝倉書店 ・応用植物科学実験、2000、養賢堂

研究者	教授 島崎 一彦
専門分野	花卉園芸学
研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・園芸植物の発育生理に関する研究 ・野生植物の人工繁殖に関する研究 ・生体防御関連物質を利用した作物の生長促進に関する研究 <div style="text-align: right;">  </div>
その他	<p>(共同研究できる課題) 園芸作物の繁殖、野生植物の繁殖、アジアからの園芸作物の導入、オーストラリアからの観賞植物の導入</p>

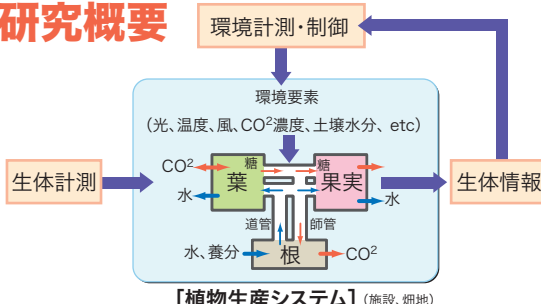
研究者	教授 村井 正之
専門分野	植物育種学
研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・食糧危機に対処するための極多収稲品種の開発。 ・パン、菓子、麺類、蒲鉾等の原料とするための米粉用の多収稲品種の開発。 ・地球温暖化に対処するための極晩生稲品種の開発。 ・良食味・極早生・短稈稲品種の開発。 ・鮮やかな赤色葉や白色葉を有する美しい観賞用の稲品種の開発。 ・手のひらサイズの観賞用稲品種の開発。 ・稲の収量性に関する遺伝子の作用。 ・矮性遺伝子に関する研究。稲の耐冷性。 <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 45%;"> <p>米粉で作った パンやケーキ</p> <p>その他の用途</p> <ul style="list-style-type: none"> ・製菓原料。 ・ラーメン、うどん。 ・てんぷら粉。 ・蒲鉾、竹輪。 </div> <div style="width: 45%;">  <p>極多収品種によって米粉をコストダウン</p> <ul style="list-style-type: none"> ・パンやうどん原料の自給。 ・食料自給率の向上（現在30%）。 ・休耕田や耕作放棄地で米粉生産→有効利用。 ・地方の雇用拡大、活性化。 </div> </div>
その他	<p>(主な業績)</p> <p>‘コシヒカリ’に短稈性と早生性を導入した水稻新品種‘ヒカリッコ’、育種学研究</p>

研究者	准教授 西村 安代
専門分野	蔬菜園芸学
研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・野菜の養液栽培に関する研究 ・野菜の高品質化に関する研究 ・野菜の成育生理に関する研究 ・野菜の生理障害発生とその対策に関する研究 ・波長変換フィルムに関する研究 ・環境保全型農業に関する研究 <div style="text-align: right;">  </div>
その他	<p>(共同研究できる課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・野菜の養液栽培に関する課題 ・野菜の高品質化に関する課題 ・野菜栽培における問題点等の解決および対策に関する課題 ・環境保全型農業に関する課題 <p>(主な研究著書)</p> <p>『ピーマンの原産と来歴』、『ピーマンの性状と分類』、『作型と品種利用』、『DIFの活用』（農業技術体系野菜編、農文協）</p> <p>キュウリとカボチャにおけるケイ酸の吸収特性、日本土壤肥料学雑誌</p>

研究者	准教授 松川 和嗣
専門分野	家畜繁殖学、発生工学
研究内容	<p>土佐褐毛和種の生産技術の研究</p> 
その他	<p>(共同研究できる課題) 哺乳動物の生殖細胞、受精卵、胚移植に関する研究</p> <p>(主な業績や研究著書) 「ウシ雄性発生胚作出法の検討」日本胚移植学雑誌、30 (3)、127-133、2008</p>

研究者	准教授 宮内 樹代史
専門分野	農業環境工学、農産施設工学
研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・自然エネルギーを利用した環境緩和型植物生産システムの構築 ・NFT養液栽培による高品質トマト生産技術 ・カーボンニュートラルに基づく園芸用暖房システム ・太陽熱を利用した省エネ型温室の開発 
その他	<p>(共同研究できる課題) 施設園芸における低炭素・省エネルギー技術、環境負荷軽減型植物生産システム、収穫後農産物の生理特性</p> <p>(主な業績) 木質ペレットによる園芸用ハウス加温実証試験と炭酸ガス施用への利用可能性 農産物の品質判定に関する基礎的研究</p>

<p>研究者</p>	<p>准教授 宮崎 彰</p>
<p>専門分野</p>	<p>作物栽培生理学、環境学</p>
<p>研究内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・多収性大穂型水稻品種の窒素利用効率 ・高知県早期栽培水稻における高温登熟性 ・ウコン属植物の根茎におけるクルクミン蓄積 ・食用カンナの多目的利用開発 ・熱帯資源作物サゴヤシの栽培生理 ・水上栽培における植物生産並びに水質浄化 <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
<p>その他</p>	<p>(共同研究できる課題) 水質浄化に関する課題、水稻や小麦など禾穀類の栽培生理に関する課題</p> <p>(主な業績) 「中国産大穂型水稻品種揚稻4号の栽培条件に対する収量性、シンクサイズ及び登熟歩合の反応」 Plant Production Science, 12(2), p243, 2009年 インドネシアの圃場条件におけるサゴヤシの個葉光合成速度</p>

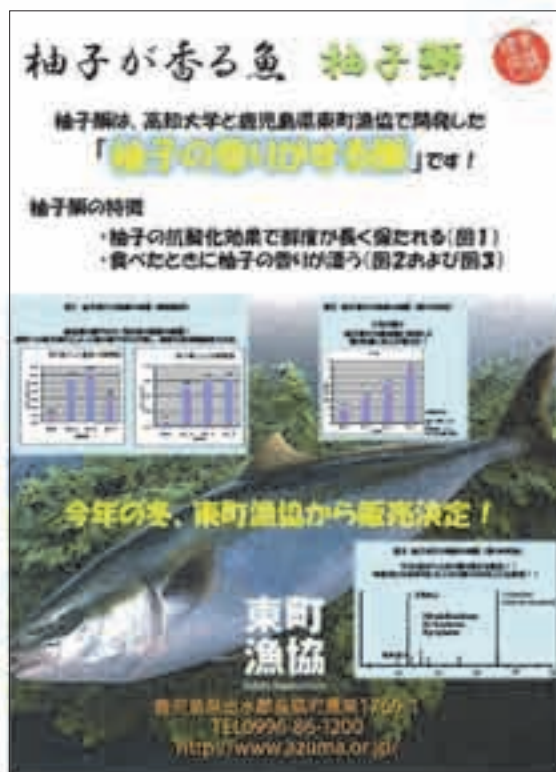
<p>研究者</p>	<p>准教授 安武 大輔</p>
<p>専門分野</p>	<p>生物環境調節学、農業気象学、農業環境工学</p>
<p>研究内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・畑地および園芸施設における微気象環境計測と植物生体計測 ・植物の生理機能を積極利用した高品質野菜生産に関する研究 ・環境保全型高度植物生産システムの確立に関する研究 <div style="text-align: center;"> <p>研究概要</p>  <p>【植物生産システム】(施設、畑地)</p> <p>(基礎研究) 生産環境および植物生体情報の計測・解析 (応用研究) 生体情報に基づく生産環境の制御・最適化(環境保全型高度植物生産システムの構築)</p> </div>
<p>その他</p>	<p>(共同研究できる課題) 環境計測、植物生体計測、環境制御に関する課題</p>

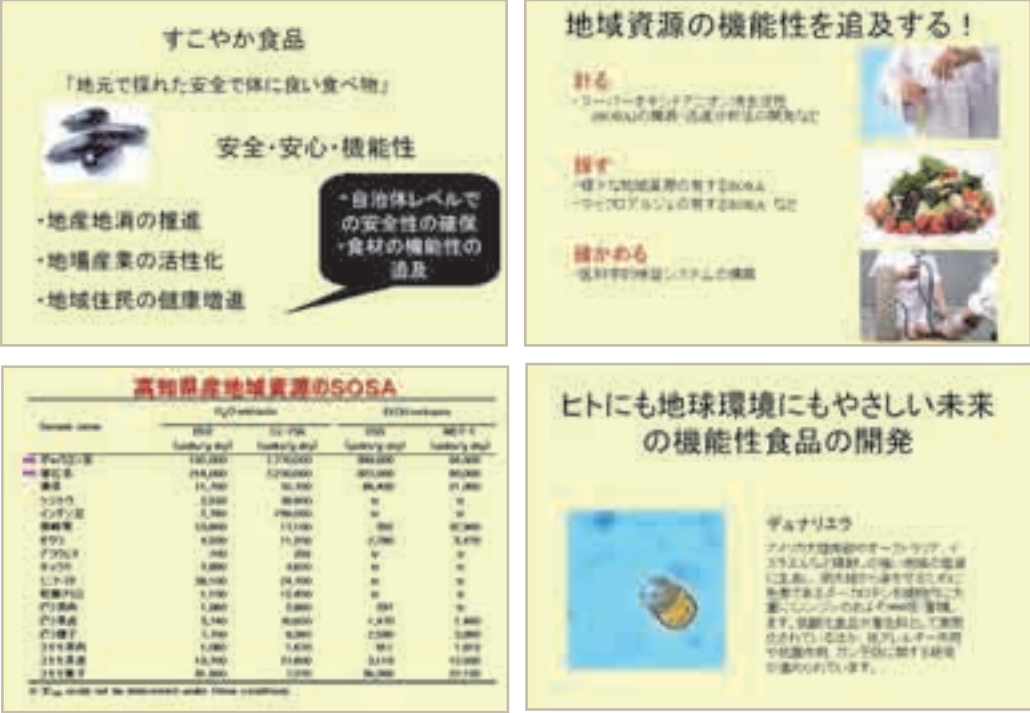
研究者	講師 濱田 和俊
専門分野	果樹園芸学
研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・果樹の高品質果実生産技術の開発 ・光質と植物の生長および器官形成に関する研究 ・カキの果実発育と品質、カキの種子形成、カキの花芽形成 ・モモの果実発育と品質 ・高知県中山間地におけるブルーベリー栽培 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>カキ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>モモ</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>ブルーベリー</p> </div> </div>
その他	<p>(共同研究できる課題) 顕微鏡による組織観察、カキ、モモなど落葉果樹を扱ったテーマ、光質と器官分化、組織培養</p>

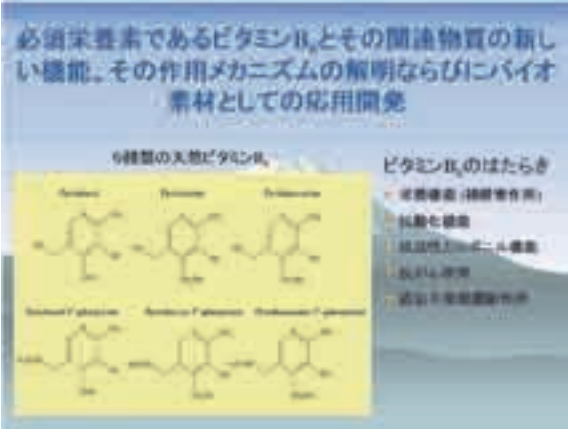
研究者	講師 山根 信三
専門分野	蔬菜園芸学
研究内容	<p>軟X線照射花粉利用による種なし果実(スイカ、メロン、熱帯果樹等)の作出</p> <ul style="list-style-type: none"> ・果菜類(スイカ、メロン、イチゴ、パイナップル、トマト、ナス、ピーマン等)の高品質、多収、省力生産 ・循環、低負荷型農業生産技術の開発(量販店由来食品残渣生ゴミの野菜生産への利用、 経節製造で生じるカツオ煮汁の野菜生産への利用等) ・溶存酸素制御による高糖度トマト生産技術の開発等 <p>■スイカ部分不活化花粉の保存方法</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>花粉収集</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>軟X線照射</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>脱気後窒素封入</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>冷凍保存</p> </div> </div>
その他	<p>(共同研究できる課題) 循環、低負荷型農業生産技術の開発・高品質野菜生産</p>

研究者	教授 森岡 克司
専門分野	水産食品学
研究内容	<p>養殖魚の肉質の評価及びその改善、水産物の品質評価、未利用水産資源の有効利用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・養殖ブリ類(ブリ、カンパチ)の肉質の向上に関する研究 ・養殖ブリ類血合肉ミオグロビンに関する研究 ・魚肉タンパク質のゲル形成機構とそれに係わる組織構造に関する研究 ・未利用海洋生物資源の有効利用に関する研究 ・水産加工処理残滓中のコラーゲンの有効利用に関する研究 ・土佐の水産物の栄養成分のデータベース作成など
その他	<p>(学会発表)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・養殖ブリおよびカンパチ血合肉の冷蔵中の変色について 森岡克司・大西研示・伊藤慶明(平成20年度日本水産学会大会) ・色落ちノリ添加モイストペレットを給餌したブリの品質評価 森岡克司・苗代慧・藤原朋幸・伊藤慶明(平成20年度日本水産学会大会)




研究者	准教授 深田 陽久
専門分野	魚類生理学、養魚飼料学
研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ブリの成長機構の内分泌観点からの解明 ・魚粉・魚油代替原料が魚類の生理に及ぼす影響の解明 ・新規飼料の開発
その他	<p>(共同研究できる課題)</p> <p>飼料開発、ホルモンの測定等</p>




研究者	教授 受田 浩之																																																																																				
専門分野	食品化学、食品分析学、食品機能学																																																																																				
研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・食品の成分間相互作用に関する研究 ・食品の生体調節機能に関する研究 ・食品成分の分析法に関する研究  <p>すこやか食品 「地元で採れた安全で体に良い食べ物」 安全・安心・機能性 - 自治体レベルでの安全性の確保 - 食材の機能性の追及</p> <p>地域資源の機能性を追及する! 計る - ローコストで高精度な測定装置の開発 - SOEAの機能性成分分析法の開発など 採る - 様々な地域資源の有用SOEA - ソフトウェアの開発によるSOEAの活用 活かせる - 産官学の連携システムの構築</p> <p>高知県産地域資源のSOEA SOEA (mg/100g) (Dry weight)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Item name</th> <th colspan="2">SOEA</th> <th colspan="2">ED50 (mg/kg)</th> </tr> <tr> <th>SOEA (mg/100g)</th> <th>ED50 (mg/kg)</th> <th>SOEA (mg/100g)</th> <th>ED50 (mg/kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>アミノ酸</td> <td>100,000</td> <td>1,700,000</td> <td>300,000</td> <td>50,000</td> </tr> <tr> <td>糖質</td> <td>10,000</td> <td>5,700,000</td> <td>400,000</td> <td>60,000</td> </tr> <tr> <td>タンパク</td> <td>5,000</td> <td>80,000</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>ビタミン</td> <td>5,000</td> <td>400,000</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>脂肪酸</td> <td>10,000</td> <td>1,100,000</td> <td>500</td> <td>60,000</td> </tr> <tr> <td>ミネラル</td> <td>5,000</td> <td>15,000</td> <td>1,000</td> <td>5,000</td> </tr> <tr> <td>酵素</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>繊維</td> <td>5,000</td> <td>8,000</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>ヒトリン</td> <td>20,000</td> <td>20,000</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>植物抽出</td> <td>5,000</td> <td>10,000</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>アミノ酸</td> <td>5,000</td> <td>5,000</td> <td>50</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>たんぱく</td> <td>5,000</td> <td>8,000</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> </tr> <tr> <td>ビタミン</td> <td>5,000</td> <td>5,000</td> <td>1,000</td> <td>1,000</td> </tr> <tr> <td>脂肪酸</td> <td>10,000</td> <td>10,000</td> <td>5,000</td> <td>10,000</td> </tr> <tr> <td>ミネラル</td> <td>5,000</td> <td>5,000</td> <td>5,000</td> <td>10,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>ヒトにも地球環境にもやさしい未来の機能性食品の開発 平ふすりエラ アミノ酸豊富なスーパーフード、イソフラボン豊富な大豆、植物性由来のビタミン、ミネラル、植物性たんぱく質を含有する「平ふすり」の加工食品を開発します。健康促進効果が期待され、実際に活用されているほか、様々な用途での活用も期待されています。</p>	Item name	SOEA		ED50 (mg/kg)		SOEA (mg/100g)	ED50 (mg/kg)	SOEA (mg/100g)	ED50 (mg/kg)	アミノ酸	100,000	1,700,000	300,000	50,000	糖質	10,000	5,700,000	400,000	60,000	タンパク	5,000	80,000	50	50	ビタミン	5,000	400,000	50	50	脂肪酸	10,000	1,100,000	500	60,000	ミネラル	5,000	15,000	1,000	5,000	酵素	500	500	50	50	繊維	5,000	8,000	50	50	ヒトリン	20,000	20,000	50	50	植物抽出	5,000	10,000	50	50	アミノ酸	5,000	5,000	50	50	たんぱく	5,000	8,000	1,000	1,000	ビタミン	5,000	5,000	1,000	1,000	脂肪酸	10,000	10,000	5,000	10,000	ミネラル	5,000	5,000	5,000	10,000
Item name	SOEA		ED50 (mg/kg)																																																																																		
	SOEA (mg/100g)	ED50 (mg/kg)	SOEA (mg/100g)	ED50 (mg/kg)																																																																																	
アミノ酸	100,000	1,700,000	300,000	50,000																																																																																	
糖質	10,000	5,700,000	400,000	60,000																																																																																	
タンパク	5,000	80,000	50	50																																																																																	
ビタミン	5,000	400,000	50	50																																																																																	
脂肪酸	10,000	1,100,000	500	60,000																																																																																	
ミネラル	5,000	15,000	1,000	5,000																																																																																	
酵素	500	500	50	50																																																																																	
繊維	5,000	8,000	50	50																																																																																	
ヒトリン	20,000	20,000	50	50																																																																																	
植物抽出	5,000	10,000	50	50																																																																																	
アミノ酸	5,000	5,000	50	50																																																																																	
たんぱく	5,000	8,000	1,000	1,000																																																																																	
ビタミン	5,000	5,000	1,000	1,000																																																																																	
脂肪酸	10,000	10,000	5,000	10,000																																																																																	
ミネラル	5,000	5,000	5,000	10,000																																																																																	
その他	<p>(共同研究できる課題)</p> <p>機能性食品の開発、生物資源の有効利用法</p>																																																																																				

研究者	教授 八木 年晴
専門分野	酵素科学、ビタミン学、生化学、分子生物学
研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・酵素、ビタミン、生体高分子、抗酸化物質の基礎と応用に関する研究  <p>必須栄養素であるビタミンB1とその関連物質の新しい機能、その作用メカニズムの解明ならびにバイオ素材としての応用開発</p> <p>6種類の天然ビタミンB1</p> <p>ビタミンB1のはたらき - 神経伝達 (神経伝達物質) - 抗酸化作用 - 抗炎症作用 - 抗がん作用 - 抗老化作用</p>

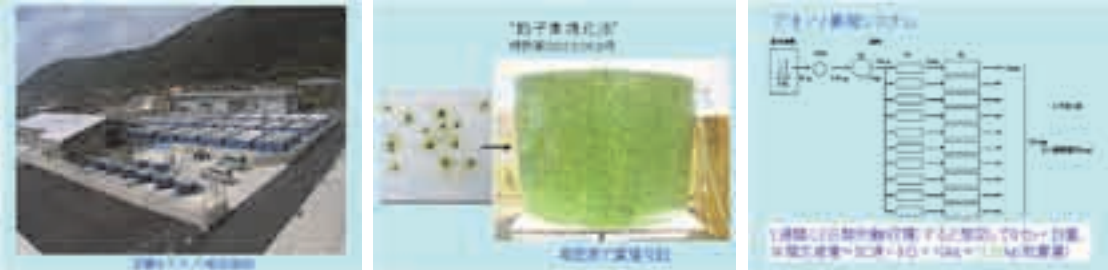
研究者	教授 枝重 圭祐
専門分野	動物生殖工学
研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・哺乳動物の卵子、精子および受精卵の凍結保存法の開発 ・細胞の耐凍性にかかわる遺伝子の探索 ・魚類卵子の凍結保存
その他	<p>(共同研究できる課題)</p> <p>家畜や実験動物の生殖細胞や受精卵の凍結保存に関する課題</p>

研究者	教授 永田 信治
専門分野	応用微生物学、遺伝子工学、酵素化学、発酵醸造学
研究内容	<p>= 有用微生物、有用酵素の探索と利用 =</p> <ul style="list-style-type: none"> ・黒酵母βグルカンの機能を利用した食と健康 ・微生物多糖の凝集性を利用した環境教育 ・香気性に優れた有用酵母の育種と醸造利用 ・黒潮圏に生息する野生酵母の探索と製パン利用 ・有機廃棄物に由来する乳酸菌の探索と乳酸発酵 ・高知大学連携による環境教育と食育の啓蒙 <p>■黒酵母 (<i>Aureobasidium pullulans</i>)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>黒酵母のコロニー</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>顕微鏡写真(×400)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>稀少動物の腸管から分離した乳酸菌</p> </div> </div>
その他	<p>(共同研究できる課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・微生物とその酵素による物質生産・定量分析 ・黒酵母βグルカンの機能性を利用した商品開発 ・野生酵母の探索と発酵醸造への利用 ・乳酸菌の探索と食と環境への利用

<p>研究者</p>	<p>教授 石川 勝美</p>
<p>専門分野</p>	<p>植物環境システム学、生物生産工学、植物工場工学、農業環境工学、農業生産機械学</p>
<p>研究内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・閉鎖生態系における環境システム ・水の機能化処理システムの開発 ・NFT水耕栽培のシーケンス制御 ・小麦の夏まき栽培技術 ・小麦の早期栽培における苗の生育制御 ・海洋深層水の苗生産への利用 ・海洋深層水の機能発現メカニズムの解明 ・水の構造制御による高付加農業生産の構築 <p>西南暖地におけるパン適性小麦の安定化栽培技術</p> <p>★小麦の作期移動のメリット 生育期間の短縮化と小麦の品質向上</p>  
<p>その他</p>	<p>(共同研究できる課題) 機能性セラミックスの開発、岩石利用の水の活性化、ゼロエミッションに向けた水環境と植物生産、生命の水と環境・植物生産、石英斑岩の素材開発、水の構造制御による高付加農業生産の構築</p>

<p>研究者</p>	<p>教授 河野 俊夫</p>
<p>専門分野</p>	<p>食料生産プロセス学</p>
<p>研究内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・新食感高品質パンの製法 ・近赤外分光法による食品の品質評価 ・海外向け戦略食品の製造技術 ・食品製造プロセスの最適化・省エネルギー化 ・食品廃棄物処理法 ・冷凍食品の高品質製造法 
<p>その他</p>	<p>(共同研究できる課題) 食品原料生産技術および食品製造技術に関するプロセス工学をメインテーマとしている。 例えば、新食感アロマパンの製法、雑穀を用いた新食感食品の製造技術、冷凍食材の偽装防止技術、フリーズドライ食品の高品質化、菓子用トッピング果実の長期貯蔵法、食品流通梱包材のリサイクル技術など</p>

研究者	教授 山本 由徳	
専門分野	熱帯有用植物学、作物学	
研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・水稻の多収性に関する生理・生態学的研究 ・サゴヤシの栽培利用の現状とデンプン生産性に関する栽培生理学的研究 ・水稻の苗素質と生産性に関する研究 ・熱帯産デンプン蓄積ヤシ類の栽培・利用の現状と生育、デンプン生産性の栽培生理学的研究 ・わが国西南暖地におけるウコンの生産性に関する研究 ・水稻の高温障害発生機構の解明と障害軽減技術の開発 ・わが国西南暖地における食用カンナの生理生態的特性の解明と高バイオマス生産技術の開発 	 <p>挿入付け約3ヶ月目の食用カンナ</p> <p>食用カンナの収穫時の根茎</p> <p>食用カンナ澱粉から作った糖</p> <p>食用カンナの根茎分岐の様相</p>
その他	<p>(共同研究できる課題)</p> <p>水稻の低コスト、省力、高品質栽培</p> <p>デンプン資源ヤシ類の食品及び工業原料(エタノール、生分解性プラスチック等)としての利用開発</p> <p>食用カンナの飼料、工業原料(エタノール)、デンプンの新規食品素材としての利用開発</p>	

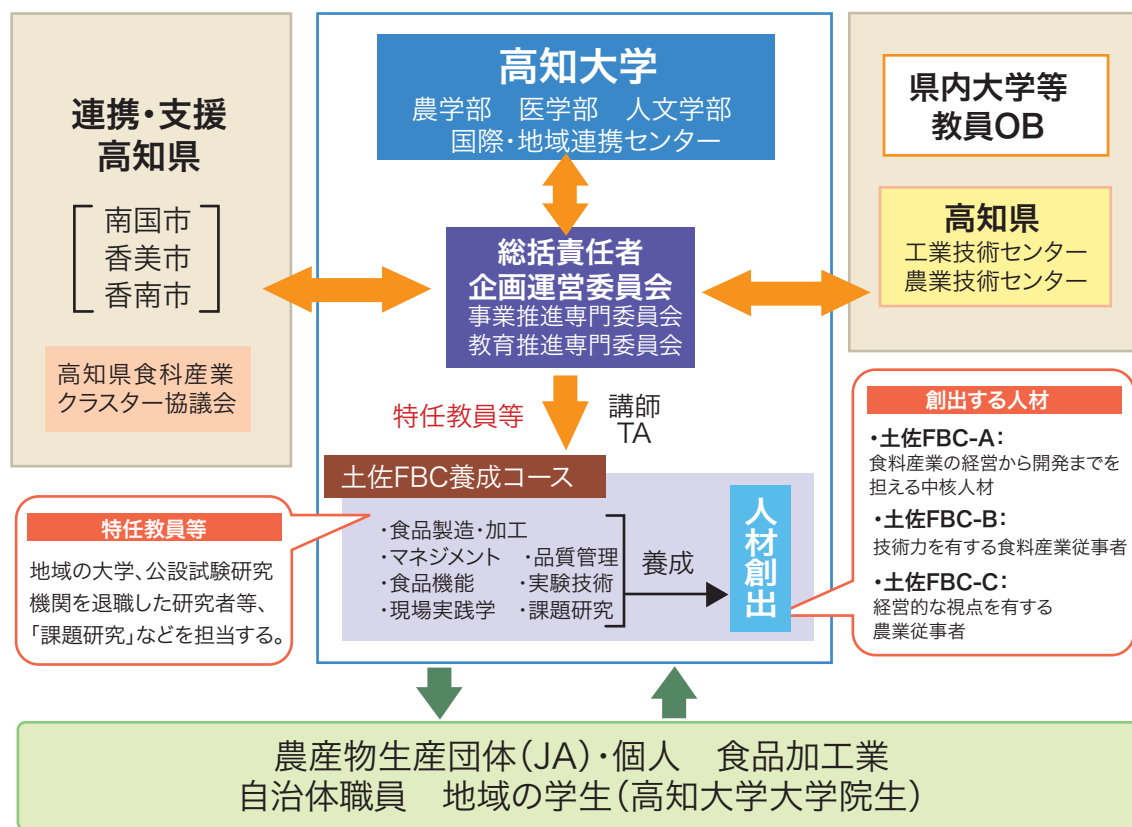
研究者	准教授 平岡 雅規	
専門分野	海藻類の生殖生理、緑藻類の系統分類、海洋深層水の養殖利用、有用海藻増養殖	
研究内容	<ul style="list-style-type: none"> ・緑藻アオサ類の系統分類と生殖戦略 ・アオサ類の大量発生“グリーンタイド”の生理生態研究 ・海洋深層水や地下海水を使った有用海藻の増養殖 ・磯焼け回復・藻場造成 ・海藻による汚水からの栄養塩除去 ・海藻を使ったベンチャー・地域活性化 	 <p>“釣り魚場化” 神奈川県 磯焼け回復</p> <p>アオサの系統分類</p> <p>「磯焼け回復」による生態系回復の取り組み</p>

3.土佐フードビジネスクリエーター(FBC)人材創出拠点

◆事業概要◆

本事業は、地域特性を踏まえて新たに開発した人材育成プログラムの実施により、生産、加工からマーケティングまでの専門的かつ包括的な知識を有する食品産業の中核人材を育成し、食品産業の振興と地域再生を実現することを目的としています。

土佐フードビジネスクリエーター人材創出は、高知大学と高知県工業技術センターとの連携を核として、連携自治体である高知県、南国市、香美市、香南市、そして地元企業を中心とした高知県食料産業クラスター協議会との連携・支援により、実施しています。プログラムでは、高知大学が座学、実験技術及び課題研究を担当し、高知県工業技術センターが現場実践学を担当しています。



◆創出する人材像◆

■土佐FBC-Aコース(2年間)

食料産業の経営から開発までを担える中核人材を養成する。養成人材は各企業等で中核業務を担っていくことを想定しているが、さらに将来は本プログラムの受講生に対する指導を担って頂くことを期待している。

■土佐FBC-Bコース(1年間)

技術力を有した食料産業従事者を養成する。養成人材は自ら商品開発や分析・管理等の技術業務を担えるスキルと考え方を身に付けることを想定している。

■土佐FBC-Cコース(1年間)

経営的な視点を有する農業従事者を養成する。養成人材は農業をマネジメントの視点から指導できる地域のリーダーとして貢献することを期待している。

◆活動と成果◆

①募集人員と養成修了者数

人材養成コース	養成修了者 (2008～2010年度)	2011年度 募集人員
土佐FBC-Aコース	20人	5人
土佐FBC-Bコース	33人	10人
土佐FBC-Cコース	35人	5人
合計	88人	20人

注) 養成修了者数には、2010年度修了予定者を含む。



開講式



授業(現場実践学)風景

②土佐FBC受講から生まれた主な成果

- 新商品
アイスクリーム、リキュール等
- パッケージデザイン
トマトソース、ジェラート等
- 新販路開拓
県内量販店に出荷、県外企業との取引開始、
国内・海外展示会出展等



アグリフードEXPO



授業(座学)風景



修了式



土佐FBC倶楽部

③授業科目(1コマ=2時間)

カリキュラム	科目名	カリキュラム	科目名
食品製造・加工 (20コマ)	食品プロセス工学	マネジメント (25コマ)	知的財産管理学
	食品加工学		マーケティング
	食品化学		経営・起業論
	発酵化学		人材管理
品質管理 (15コマ)	食品分析学		食品機能 (20コマ)
	食品衛生学		食品機能学
	HACCP		生理・薬理学
実験技術 (20コマ)		現場実践学 (20コマ)	
課題研究			

④受講資格

- A.所属長の推薦を得られる方
 - B.大学に在籍されている学生は指導教員の推薦が得られる方
 - C.研修プログラムに8割以上参加可能な方
- *) 個人参加の場合は、「所属長の推薦」は不要。

⑤受講場所

- 高知大学物部キャンパス
: 座学、実験技術、課題研究
- 高知県工業技術センター
: 現場実践学

資料3

地域の研究機関および支援機関のご紹介

生産者および食品関連事業者の皆様が、新商品開発など事業を進めていく上で、積極的に地域の研究機関および支援機関と連携していくことがより多くの課題解決や事業の推進につながります。

ここにご紹介しているのは、本構想書を作成するにあたり参集した「高知県地域戦略構想書策定ワーキング」のメンバーが所属している機関や組織です。お気軽にご相談ください。

高知県工業技術センター

〒781-5101 高知県高知市布師田3992-3
 TEL : 088-846-1111 FAX : 088-845-9111
 URL : <http://itc.pref.kochi.lg.jp/>

[研究企画課] TEL : 088-846-1167
 [食品開発課] TEL : 088-846-1652
 [生産技術課] TEL : 088-846-1653
 [資源環境課] TEL : 088-846-1651

◆ 機関概要 ◆

高知県工業技術センター(以下、工業技術センター)は高知県の産業振興計画を推進するため、産業団体や大学、さらには自治体とも連携して産業界の実態に即した研究開発および技術支援を推進しています。

主な業務内容は、以下のとおりです。

[研究企画課]	産学官連携、成果広報、情報収集・発信、研究予算調整等
[食品開発課]	食品素材、農水産加工、醸造・発酵、バイオテクノロジー等
[生産技術課]	機械加工、電子、電気、情報、金属材料、鋳造、表面改質等
[資源環境課]	化学工業、セラミックス、窯業、土石、環境、木質素材、塗装等

高知県工業技術センターは 総合支援機関

農工商連携により
産業振興計画を推進

主な業務

研究開発

支援活動

迅速な
対応

売れて
なんぼ



まずはお相談
ください。
お役に
立ちます！

- 商品化
- 技術改善
- 高機能化

企業からの要望や地域の課題などに基づく実用化研究を主に行っています。このようなニーズ対応型の研究により、多くの商品化・企業化が行われています。



自動車ハンドル



土佐宇宙酒



調味料



油圧制御装置

- 技術研修
- 技術相談・指導
- 情報提供

企業の技術者養成のための研修や、様々な分野からの技術相談に対応しています。人材育成は特に強化。



- 依頼試験
 - 設備利用
- 様々な分野の試験に対応しています。また、試験成績書は公的な証明になります。設置している試験設備も、ほとんどが使用できます。お気軽にお問い合わせください。

◆支援内容◆

平成23年3月に工業技術センター内に、食品加工研究棟が完成しました。精油抽出装置や熱風乾燥、冷風乾燥、凍結乾燥など各種新型装置を導入しましたので、それらの装置を使いながら新たな技術開発を始める計画をしています。

食品加工業者の皆様が新商品開発や成分分析などを行う際、自由に利用していただけます(有料)。装置の使い方も紹介いたしますので、ぜひご利用ください。

食品加工研究棟が完成

加工試作機能・研修機能を強化

食品加工研究棟

●加工食品試作機能

フードスライサー、果実洗浄装置、柑橘搾汁機、パルパーフィニッシャー、冷風乾燥機、フリーズドライ、精油成分抽出用減圧蒸留装置、微粉粒摩砕機、(ミンチ製造器、カップ食品包装機、液体用真空包装機:H23年度購入予定)

●食品加工に関する研修機能

食品加工研究棟での加工・品質管理実習

加工
試作



新規導入した搾汁、抽出、乾燥、粉碎の各種装置による加工品開発

加工
実習



食品加工研究棟での加工、品質・衛生管理についての実践的研修



Sample

Data

本館研究室では試作品の分析評価、加工棟での試作品開発にデータをフィードバック。

本館研究室

○食品機能解析機能

機能性成分高速分析システム、アミノ酸高速分析システム、分光光度計、糖・有機酸分析システム

機能
解析



機能性成分、微量有用成分に着目した健康志向の食品開発

○味・香り評価機能

微量香気成分定量装置、食品香気成分分析装置、動粘性評価装置、食感評価装置

味香
り
評価



食感や香りの評価により、嗜好性を求めた食品開発

○安全・安心評価機能

微量香気成分定量装置、アミノ酸高速分析システム、分光光度計、糖・有機酸分析システム

品質
評価



品質・安全性評価により、地産外商を目指した食品開発

高知大学 国際・地域連携センター

◆産学官民連携等に関する問い合わせ

〒780-8073 高知県高知市朝倉本町2-17-47

TEL : 088-844-8555 FAX:088-844-8556 URL : <http://www.ckkc.kochi-u.ac.jp/>

◆土佐フードビジネスクリエーター人材創出拠点に関する問い合わせ

〒783-8502 高知県南国市物部乙200 高知大学物部キャンパス 土佐FBC人材創出拠点内

TEL : 088-864-5158 FAX : 088-864-5209

URL : <http://www.ckkc.kochi-u.ac.jp/~ckkc0001/tosafbc/>

◆機関概要◆

高知大学 国際・地域連携センター(以下、国際・地域連携センター)は、高知大学の有する人的資源、知的資源、施設を活用して、地域社会との緊密な連携を推進することにより、地域社会における人材の育成、科学の発展、技術開発および産業の活性化に貢献するとともに、生涯学習、地域文化交流、健康福祉の向上および地域課題の解決支援に資することを目的としています。また、その地域社会との連携で培ったノウハウを、アジア・太平洋地域を中心とした国々との連携に活用し、併せて国際社会に貢献します。

■国際・地域連携センターは、4つの部門から構成されています。

【生涯学習部門】

地域社会における高等教育の享受のための機会の拡大と生涯学習に資する場や学術情報の提供を行うとともに地域社会の文化的交流のための取り組みを推進します。

【産学官民連携部門】

教育研究、共同研究、受託研究および生涯学習研究を通じた教育研究成果を地域社会に還元し、地域の活性化を支援します。

【知的財産部門】

高知大学の創出した知的財産を、自らの責任のもとに、保護、管理、活用し、本学、教職員等、学生、地域社会が受ける利益の最大化を目指しています。

【国際交流部門】

教育研究等の国際的な連携および国際的な大学間交流を推進し、地域の国際化にも寄与します。

◆支援内容◆

科学・技術相談を行っています。高知大学には、人文学部、教育学部、理学部、医学部、農学部のほかに総合研究センターなど学内共同利用施設があり、幅広い分野にわたって多くの専門家が在職しています。また各学部にも特色のある附属実験施設(水熱化学実験所・地震観測所など)が併設されています。国際・地域連携センターが窓口となって、技術指導や技術相談に無料で協力します。また、講師紹介・委員会や研修会等にも対応いたします。お気軽にご相談下さい。

*科学・技術相談申込書はこちら

<http://www.ckkc.kochi-u.ac.jp/~ckkc0001/counsel/index.html>

高知県食料産業クラスター協議会

〒783-8502 高知県南国市物部乙200 高知大学物部キャンパス 土佐FBC人材創出事務室内
TEL：088-864-5158 FAX：088-864-5209

◆機関概要◆

高知県の食料産業に関わる産学官が中核となってネットワークを形成することにより、農業と食品産業との間の連携強化、県産の農林水産物を活用した新商品開発、地域食材の高付加価値化並びにブランド化、製品販路の開拓を推進し、生加販コラボレーションによる地域に密着した食品産業の振興および地域経済の活性化を目指しています。

◆支援内容◆

高知県の食料産業にかかわる産学官民の関係者が中核となり、ネットワークを形成することで、農業と食品産業との連携強化や高知県産の農林水産物を活用した新商品開発、地域食材の高付加価値化およびブランド化などを支援します。専門分科会活動として、市場から見たものづくりや生鮮食品の栄養成分表示についてなど各種勉強会や専門家を講師として招き、食品開発セミナーを開催しています。その他、支援事業の申請のお手伝いなどを行っていますので、お気軽にご相談ください。

高知県庁

〒780-8570 高知県高知市丸ノ内1丁目2番20号 URL：http://www.pref.kochi.lg.jp/

◇産業振興推進部 計画推進課 TEL：088-823-9333 FAX：088-823-9255

◇産業振興推進部 地産地消・外商課

TEL：●企画推進 088-823-9753 ●マーケティング 088-823-9738 ●地産地消 088-823-9741
●貿易振興 088-823-9752 ●品目戦略 088-823-9739 ●食品加工推進室 088-823-9704
FAX：088-823-9262

◇商工労働部 工業振興課

TEL：●企画調整担当 088-823-9724 ●地場産業担当 088-823-9720
●戦略支援担当 088-823-9691 ●海洋深層水推進室 088-823-9022
FAX：088-823-9261

◇農業振興部 産地づくり課

TEL：●産地づくり担当 088-821-4543 ●まとまりづくり担当 088-821-4516
●集落営農担当 088-821-4807
FAX：088-873-5162

社団法人食品需給研究センター

〒114-0024 東京都北区西ヶ原1-26-3 農業技術会館
TEL：03-5567-1991 FAX：03-5567-1960 URL：http://www.fmric.or.jp/

◆機関概要◆

食品需給研究センターは、食料および食品全般の調査研究を主な事業とする公益法人です。食品産業動態調査、マーケティング、流通構造調査に加え、食品トレーサビリティの推進、「食料産業クラスター」の支援活動、産学官連携による技術開発事業(競争的資金)のコーディネート業務、環境・バイオマス分野の調査などを行っています。

◆支援内容◆

農林水産省が進める食品産業と農業等との連携を踏まえた食を通じた地域活性化の施策を推進する全国機関として、農林水産省の他、関連の各省庁および関連団体等の情報連携を構築しています。

みなさんの取り組みに対して、支援事業や有識者・実務者等を、広範な視点からご紹介が可能ですので、お気軽にご相談ください。

高知県地域戦略構想書策定ワーキングメンバー

受田 浩之	高知大学 副学長兼国際・地域連携センター長
西内 豊	高知県工業技術センター 所長
金谷 正文	高知県 産業振興推進部 計画推進課 課長
中川 雅人	高知県 商工労働部 工業振興課 課長
原 護	高知県 農業振興部 産地づくり課 課長
浜口 忠信	高知県食料産業クラスター協議会 事務局長
北添 英矩	高知大学 国際・地域連携センター 特任教授
藤科 智海	社団法人食品需給研究センター 調査研究部 研究員
志賀麻理子	社団法人食品需給研究センター 調査研究部 研究員
乾 京子	社団法人食品需給研究センター 客員研究員 (中小企業診断士)
【オブザーバー】 久塚 智明	株式会社FBTプランニング 代表取締役社長

平成 22 年度 農山漁村 6 次産業化対策事業 技術促進対策事業

「高知県食料産業の未来を見据えた構想－商品開発・技術開発のポイント－」

本書は広く、地域の食料産業に関わるみなさまにご利用いただくことを目的としていることから、転載、複写・複製、電子媒体等への転用について、禁ずるものではありません。ただし転用する場合は、下記の事業実施主体へ必ずご連絡ください。なお、技術開発・商品開発等のご相談については、本書に記された研究機関や支援機関に直接ご連絡ください。

実施主体：社団法人 食品需給研究センター

〒114-0024 東京都北区西ヶ原 1-26-3 TEL 03-5567-1991 FAX 03-5567-1960

事業実施統括担当：藤科 智海、志賀 麻理子 高知地域担当：乾 京子

窓口機関：高知大学 国際・地域連携センター

〒780-8073 高知県高知市朝倉本町 2-17-47 TEL：088-844-8555 FAX:088-844-8556

担当：受田 浩之、北添 英矩

