

## 長野県における食料産業クラスターの条件分析 (平成 20 年度 現地調査結果)

社団法人 食品需給研究センター 研究員 藤科 智海

### 1 はじめに

長野県は、東西に約 120km、南北に約 212km と南北に長く、耕地は標高 260m から 1,490m に分布し、その高低差は 1,200m におよんでいる。そのため、気候・風土の地域差が大きく、それぞれ地域の立地条件に適した農林産物が生産されてきた。県行政における地域区分でも、北から、北信、長野、大北、上小、松本、佐久、諏訪、上伊那、木曾、飯伊の 10 地域におよぶ。農林産物の生産量で全国 1 位となっている品目も多く、北信、長野地域が主産地の巨峰（ぶどう）、長野、佐久地域が主産地のプルーン、佐久、上小、松本地域が主産地の白菜とレタス、諏訪、松本地域が主産地のセロリとパセリ、松本、上伊那、上小地域が主産地の加工用トマト、北信、長野地域が主産地のえのきたけ、ぶなしめじなどがある。冷涼な気候を生かした花きも盛んで、カーネーション、トルコギキョウ、アルストロメリアの生産量も全国 1 位である。このように、気候・風土を生かし園芸王国としての地位を築いている。

長野県食料産業クラスター協議会の設立は 2006 年 2 月 20 日で、食料産業クラスター事業が開始された平成 17 年度から、長野県産農林産物を利用した数々の新商品開発に取り組んでいる。平成 17 年度事業では 2 件、平成 18 年度事業では 3 件、平成 19 年度事業では 10 件の商品開発を実施した。2005～2007 年度までの 3 年間で計 15 件もの商品開発を実施している都道府県は、計 21 件の山形県以外にはなく、協議会を中心とした食料産業クラスターの取組みとしては、非常に先進的な地域である<sup>1</sup>。

本稿では、長野県食料産業クラスター協議会を中心とした食料産業クラスターの取組みについて、Michael E Porter のダイヤモンドモデルにもとづく要素条件、需要条件、支援産業・関連産業及び企業戦略・構造・競合関係の 4 つの視点から分析し、ポテンシャルの整理及び今後の可能性を検討する。

### 2 要素条件

長野県における要素条件としては、豊富な農林産物という地域資源、大学・研究機関等の技術シーズ、長野県における制度としてのインフラ整備状況、という観点から整理した。

#### 2.1. 地域資源

長野県では、果樹、野菜、花き、きのこ等の園芸作物の生産量が多い。長野県のシェアが全国 1 位の園芸作物を挙げると、果樹は巨峰、プルーン、あんず、くるみ、ブルーベリー、かりん（まるめろ）、野菜ははくさい、レタス、セロリ（セルリー）、加工用トマト、パセリ、漬け菜（みずなを除く）、花きはカーネーション、トルコギキョウ、アルストロメリア、きのこはえのきたけ、ぶなしめじ、まつたけ、なめこと相当の品目が挙がる。加工食品では、寒天、味噌、ジュース、野菜缶詰（瓶詰・つぼ詰）

表 1 長野県のシェアが全国 1 位の産業

農林水産物	
果樹	巨峰、プルーン、あんず、くるみ、ブルーベリー、かりん（まるめろ）の生産量
野菜	はくさい、レタス、セロリ（セルリー）、加工用トマト、パセリ、漬け菜（みずなを除く）の生産量
花き	カーネーション、トルコギキョウ、アルストロメリアの生産量
きのこ	えのきたけ、ぶなしめじ、まつたけ、なめこの生産量
その他	岩魚の内水面漁業漁獲高、うさぎ飼養羽数、みつばち飼養者・ほう群数
加工食品	
寒天、味噌、ジュース、野菜缶詰（瓶詰・つぼ詰を含む）、凍り豆腐の出荷額、乾そばの生産量	
工業製品	
小型モータ（3W未満）、顕微鏡・拡大鏡、眼鏡レンズ（コンタクトレンズ含む）、ギター（電気ギター含む）、縫針・ミシン針の出荷額、打上花火等の生産額	

資料：長野県の HP <http://www.pref.nagano.jp/>

<sup>1</sup> 山形県に関しては、昨年度、既に調査を実施している。

表2 長野県食料産業クラスター 開発商品

事業年度	開発のコア企業・団体	開発商品	概要
H19年度	長野興農(株) デイリーフーズ(株)	黄金桃とブルーンの高品質・低糖度ジャム	長野産のブルーンや黄金桃等の果実を使用し、果実の色や風味を活かした高品質な低糖度ジャムを開発
H19年度	新進漬物(株)	きのこの新食感漬物	きのこの新品種「バイリング」を使用し、優れた食感を活かした漬物製品を開発
H19年度	長野興農(株)	エノキ茸の高品質なめ茸	県産エノキダケを使用し、エノキダケの機能成分を強化した、高品質なめ茸を開発
H19年度	長野興農(株) 寿高原食品(株)	きのこペースト	県産バイリングをペースト化し、ペーストを使用した加工食品(飲料、スープ、アイスクリーム等)の開発
		きのこペースト飲料等	
H19年度	柄木田製粉(株) 日穀製粉(株)	県産小麦をブレンドした100%県産の小麦粉	県産硬質小麦「ユメアサヒ」、超強力小麦「ハナマンテン」、低アミロース小麦「ユメセイキ」をブレンドした100%県産の小麦粉を開発。パン、麺等の製造用の小麦粉とした。
		県産硬質小麦の全粒粉	県産硬質小麦を使用し、ミネラルや繊維を美味しく摂取できる硬質小麦の全粒粉を開発
		α化発芽小麦粉とそのお粥	県産小麦「ユメセイキ」を使用したα化発芽小麦粉の開発と、α化発芽小麦粉のお粥を開発
H19年度	(株)おびなた	北信濃産のそば菓子(饅頭、焼き菓子)	北信濃産のそばを使用し、付加価値の高い饅頭、焼き菓子を開発
H19年度	丸昌稲垣(株)	米と発芽玄米を使用した甘味食材と甘味飲料	長野産米と機能性のある発芽玄米を使用し、高濃度で砂糖の代替甘味料となる甘味食材や、ドリンクタイプの甘味飲料を開発
H19年度	登喜和冷凍食品(株)	高品質高野豆腐、熟成豆腐チーズ	需要が低迷する凍り豆腐の製造方法を見直し、長野産大豆を使用した高品質な高野豆腐や、熟成豆腐チーズを開発
H19年度	八光食品工業(株)	高品質なおからを使用した加工食品(うの花そば餅)	長野産大豆を使用し、濃い豆乳を使用した高品質な豆腐製造の副産物として発生するおからを使用した、加工食品(うの花そば餅)を開発
H19年度	(有)宮城商店	山口大根(辛味大根)の漬物(味噌漬)	長野の伝統野菜「山口大根(辛味大根)」を使用した漬物(味噌漬)を開発。山口大根の復活と消費の拡大を図る。
H18年度	寿高原食品(株) デイリーフーズ(株)	信州産果実(黄金桃、ブルーベリー)の高品質果汁エキス	信州産黄金桃、ブルーベリーを使用し、果皮の色や風味を活かした高品質果汁エキスの開発
		黄金桃の高品質ゼリー	黄金桃の高品質果汁と果肉のシロップ漬けを使用した高品質ゼリーの開発
H18年度	長野興農(株) デイリーフーズ(株)	信州産エノキ茸ペースト	県産エノキダケを使用し、エノキダケの白色を活かしたペースト化技術の確立
H18年度	柄木田製粉(株) 日穀製粉(株)	ユメセイキ(低アミロース小麦)を使用したうどん	温かい麺でも粘弾性に優れるうどん小麦粉(更料のめぐみ)やうどん(信州の夢うどんの改良)の開発及び製法の確立
		ユメアサヒを使用したパン用粉及びパン	ユメアサヒ、ハナマンテンを単独でロール製粉したことによりできるパン用に適した小麦粉及び、パンの開発
		ハナマンテンを使用したラーメン用粉及び中華麺	ユメアサヒ、ハナマンテンを単独でロール製粉したことによりできる中華麺に適した小麦粉及び、中華麺の開発
H17年度	新進漬物(株) デイリーフーズ(株)	きのこ類漬物(エリンギ醤油漬物)	きのこ類の消費の低迷する春夏期のきのこ利用法を検討。ブナシメジ、エリンギ等の漬物は原料の風味、食感を生かした製品開発
		きのこ、果物味噌	信州産味噌にきのこ及び果実類を合わせた新製品及びきのこ果実による新しいタイプのジャム製品の開発
H17年度	長野興農(株) 寿高原食品(株)	きのこ山菜の炊き込みご飯の素	県産きのこ使用の炊き込みご飯の素の開発
		なめ茸ほか調味加工製品(新食感なめ茸)	えのきたけでは数十年続いているなめ茸製品に代わる開発品
		信州産果実(ブルーン)の高品質果汁エキス	信州産ブルーンを使用し、果皮の色や風味を生かした高品質果汁のエキス
		果物・野菜・米ミックス天然飲料	県産「野菜」「果物」米糖化液を利用して、無添加化した高品質の『混合飲料』の開発、販売展開等

黄色:果実・きのこクラスター 水色:製粉クラスター

詰を含む)、凍り豆腐の出荷額及び乾そばの生産量が全国1位となっている。平成18年工業統計表によると、野菜缶詰の出荷額は6,991百万円で、従業員4人以上の事業所が22事業所ある。野菜漬物(果実漬物を含む)の出荷額は30,674百万円で、梅干漬のある和歌山県に次いで2位である(事業所数122)。

長野県において、食料産業クラスター事業による商品

開発事例をみると、これらの農林水産物を生かしたもの、あるいはこれらの加工食品メーカーが実施しているものが多い。例えば、ジュース及び野菜缶詰の加工メーカーである長野興農株式会社では、ブルーンの高品質エキス、エノキダケの高品質なめ茸といった商品を開発している。凍り豆腐の加工メーカーである登喜和冷凍食品株式会社が県産大豆を使用した高野豆腐や熟成豆腐チーズ(豆腐

よう)を開発している。そばの製粉・製麺を業とする株式会社おびなたは自社で生産したそばを利用したそば菓子を開発している。漬物メーカーの有限会社宮城商店では、上田市山口地区に伝わる伝統野菜を利用した山口大根の味噌漬を開発している。

長野県は、日本の屋根ともいわれる日本アルプスをはじめとする山々が連なっており、観光地としての魅力もある。豊かな自然環境を有し、水源も豊富にあることから、水を多く利用する産業の集積が見られる。小型モータ(3W未満)、顕微鏡・拡大鏡、眼鏡レンズ(コンタクトレンズ含む)の出荷額が全国1位であることから、水を大量に必要とする精密機械工業が盛んである。加工食品でも、きれいな水を必要とする凍み豆腐メーカーが4社も存在し、国内の凍み豆腐生産量の大部分を占めている。

## 2.2. 技術シーズ

食品関係の研究者を有する大学としては信州大学がある。上伊那郡南箕輪村に位置する農学部大学院には、「食料の持つ健康保持機能に着目し、機能性を付加した食料の開発、製品化に関する教育・研究を展開すること」を目的とした独立専攻「機能性食料開発学専攻」がある。この教員の持つ技術シーズを、上伊那、飯伊地域を中心とした食品企業の産業ニーズにマッチングさせることを目的とした信州機能性食品開発研究会が2002年3月から活動をしている。信州大学は、長野市に工学部、上田市に繊維学部、松本市に医学部と学部ごとに所在地が異なり、それぞれの学部食品関係の研究者が数人は所在している。

その他の大学では、松本大学人間健康学部健康栄養学科(松本市)、長野県短期大学生活科学科健康栄養専攻(長野市)、長野女子短期大学生活科学科食物栄養専攻(長野市)、飯田女子短大家政学科食物栄養専攻(飯田市)に管理栄養士コースがあり、管理栄養学の研究者が所在している。これまで、これらの大学と連携して食品開発を行ったという話は聞かないが、地域の食文化や食生活に関する取組みを行う際には、連携の可能性がある。

長野県の公的試験研究機関としては、長野県工業技術総合センター(長野市)に食品技術部門があり、商品開発支援を行っている。特産果実・野菜の抗酸化性研究の他、醤油、野菜菜漬、清酒、そば等の地域素材利用に関する技術シーズを保有している。長野県農業総合試験場では、果樹や畜産、小麦、花き等の品種開発が行われている。県産小麦を利用した柄木田製粉株式会社と日穀製粉株式会社の製粉クラスターの取組みでは、長野県農業総合試験場の農事試験場(須坂市)で育成された小麦品種を利用している。登喜和冷凍食品(株)の県産大豆を利用した新商品開発では、長野県農業総合試験場の中信農業試験場(塩尻市)で育成された大豆を利用している。

民間の試験研究機関としては、JA全農長野グループの社団法人長野県農村工業研究所(須坂市)がある。主に、

果実・きのこを中心とした農産加工品開発やその機能性研究、花き及びきのこの優良品種育成等の研究を行っている。JA全農長野が生産する農産物の加工利用に向けた研究である。

## 2.3. 長野県における制度としてのインフラ整備状況

長野県農政部農業政策課農産物マーケティング室では、数年前より長野県オリジナルの食材をブランド化する取組みを実施している。来歴、食文化、品種特性という3つの基準を満たしたものを認定する信州の伝統野菜、長野県水産試験場が開発した養殖専用の信州サーモン、長野県畜産試験場が開発した信州黄金シャモ、長野県果樹試験場が開発したぶどう「ナガノパープル」、りんご「シシナスweet」、「シナノゴールド」、「秋映」等を長野県のオリジナルの食材として、ブランド化しようという取組みである。加工食品に関しても、長野県原産地呼称管理制度を設け、①長野県産の原料を使って県内で生産されていること、②品目ごとに定められた厳しい品種基準を満たしていること、③官能審査の3つの基準を満たしたものに、認定マークと生産情報が表示している。これまでに日本酒、焼酎、ワイン、シードル及び加工品ではないが米の5品目が対象となっている。

(有)宮城商店では、認定された信州の伝統野菜「山口大根」を利用した商品開発を実施している。食品企業にとって、それらを利用することで、加工食品の付加価値を高めることができる可能性がある。このように制度としてのインフラ整備が長野県では進んでいる。

## 3 需要条件

需要条件の検討は、想定している市場に応じて行う必要がある。通常は、地域需要がどのくらいあるのかを分析するのが基本であろう。しかし、商品によっては地域需要にとどまらない需要を見越した戦略をとる必要もある。本節では、地域需要を意識した取組みを行っている事例と地域外需要を意識した取組みを行っている事例における販売戦略を検討する。

### 3.1. 地域需要と販売戦略

2007年の総務省「家計調査」では、県庁所在地別の1世帯当たり年間の品目別支出金額を見ることができる。県庁所在地のデータであるが、長野県の地域需要を反映したものと考え、表3に、長野市の品目別の順位が1～3位のものを取り上げて示した。

小麦粉の消費量が1位となっている。長野県には野菜や小豆で作った餡を小麦粉で包んで焼いた「おやき」という伝統食があり、それを家庭で作ったり、うどんを打って食べるという食文化があることが影響していると思われる。柄木田製粉株式会社の宮崎氏によると、地元で採れる山菜や野菜を家庭で天ぷらにして良く食べるという習慣もあるそうである。小麦粉の消費量とともに食用

油の消費量が1位になっていることから、天ぷらの家庭での調理回数が多いことが推測される。このような地域需要を意識した販売戦略をとっているのが、製粉クラスターとして協力して商品開発を行っている柄木田製粉(株)と日穀製粉株式会社である。両社は、開発した県産小麦粉を利用するうどんやラーメン作りの教室を県内各地で開催して、家庭での消費需要を喚起しようとしている。日穀製粉(株)が開発した地粉おやき専用粉も、まさに長野県の地域需要を狙ったものといえる。それ以外にも、製粉クラスターでは、県産小麦を使用したそばつなぎ用、パン用、ラーメン用の小麦粉の開発など、家庭消費と飲食店等の実需を狙った商品展開を図っている。

また、家計調査では、他のきのこ(生しいたけ以外)の消費量が2位となっている。えのきたけ、ぶなしめじ、まつたけ、なめこの生産量が全国1位ということもあり、長野県ではきのこの消費量が大きく、そのような地域需要を狙った商品開発の事例もある。新進漬物株式会社のきのこの新食感漬物及びエリンギの醤油漬、長野興農(株)のエノキダケの高品質なめ茸、長野興農(株)とデイリーフーズ株式会社によるエノキダケペースト等である。

さらには、長野興農(株)のブルーンの高品質エキス、寿高原食品株式会社とデイリーフーズ(株)の黄金桃、ブルーベリーの高品質エキスなどは、消費量の多いケーキの原料に利用するといったことも考えられる。

ある品目に地域需要があるというのは、その地域の消費者や実需者が、その品目に関する商品を見る目が肥えているということを意味しているのではないだろうか。まさに当該地域が持つ武器といえよう。そのような品目に関する商品開発を行えば、地域需要が期待できるとともに、目の肥えた消費者や実需者に鍛えられ、よりレベルの高い商品になる可能性が高い。家計調査の結果から見ると、ブランド化を進めようとしている信州サーモン、りんご新品種を利用した商品開発や、ソーセージや牛乳等の酪農関連商品の開発等が考えられるであろう。

### 3.2. 地域外需要を見据えた販売戦略

長野興農(株)が長野県農村工業研究所と連携して開発したブルーンの高品質エキスは、市販のブルーンエキスが外国産の乾燥ブルーンを使用しているのに対し、県内産の生ブルーンを使用しているため、品質が高いという評価を受けている。長野県産の生のブルーンを洗浄・凍結処理後に熱水抽出して、低温濃縮するという、これまでにない製造方法をとっているため、ポリフェノール等の成分が効率よく抽出でき、低温での濃縮のため風味・色調が損なわれないという特徴がある。商品として従来品より品質の高いものになっているので、一定の需要が期待され、全国の市場への販売を考えているようである。しかし、現段階では、生ブルーンの生産量が間に合わず、需要量に応えられない状況だそうだ。

表3 地域需要がある品目(家計調査2007)

品目	長野市	全国平均
小麦粉(1位)	767円	465円
さけ(3位)	4,964円	3,236円
干しイワシ(3位)	688円	364円
魚介の缶詰(3位)	2,667円	1,943円
ソーセージ(3位)	6,694円	5,239円
牛乳(1位)	17,804円	14,391円
ブロッコリー(3位)	1,611円	1,247円
他のきのこ(生しいたけ以外)(2位)	5,409円	3,933円
りんご(2位)	10,341円	4,560円
油脂(1位)	4,657円	3,396円
食用油(1位)	4,040円	2,785円
食塩(2位)	601円	481円
ケーキ(2位)	8,027円	6,115円
他の主食的調理食品(2位)	10,535円	8,104円
学校給食(1位)	14,167円	8,649円

資料:総務省「家計調査」2007

注:都道府県庁所在市別1世帯当たり年間の品目別支出金額(総世帯)で、長野市が1～3位のものを抜き出した。

また、長野地域を管轄する長野農業改良普及センターでは、管内の農業者自らが生産した農産物を、食品加工メーカーと互いに満足できる商品につくりあげ、首都圏の百貨店に設けたアンテナショップで販売することを目的としたグループ「共同アンテナスペース出合いの会」を組織している。首都圏の消費者から収集した商品の改善点に対する意見をもとに、商品改良を進め、消費者ニーズにあった商品づくりを目指す、有限会社良品工房の共同アンテナスペース事業を活用した取組みである。(有)良品工房が伊勢丹新宿本店に全国各地の農産物加工特産品を並べる棚(共同アンテナスペース)を設けており、そこに並べる商品のオーディションを開催している。オーディション(消費者モニターによる選定会議)を経て、合格したものだけが棚に並ぶことになる。今年17社がエントリーして、合格したものは1社もなかったが、モニターからの商品改善のアドバイス等が得られ、商品のブラッシュアップにつなげることができている。パッケージデザインに関する意見が多く、首都圏の消費者からは、信州というブランドイメージを意識した商品が求められているようである。

全国の市場を視野に入れた販売戦略としては、ブルーンの高品質エキスのように、他に負けないような高品質な商品をつくるか、信州というブランドイメージを前面に出した商品をつくるといった方法が重要になってくるようである。

## 4 関連産業・支援産業

長野県において、食品企業の関連産業として挙げられるのは、加工食品の原料供給元となる生産者である。支援産業としては、支援機関という位置づけで、長野県食料産業クラスター協議会、財団法人長野県テクノ財団 伊那テクノバレー地域センター、(社)長野県農村工業研究所が挙げられる。

### 4.1. 長野県食料産業クラスター協議会の支援

長野県における食料産業クラスターの推進を図るための支援機関として、長野県食料産業クラスター協議会がある。事務局長の小原 忠彦氏は、前職の長野県工業技術総合センター在籍時に、食品関連の研究会づくりに携わり、様々な研究会の研究内容を取りまとめ発表する場として、毎年「新しい食品創生研究会」を開催するなど、研究の活性化やマッチングの場作りを行ってきた経験やネットワークを持っている。また、社団法人長野県食品工業協会の事務局も兼務しており、(社)長野県食品工業協会としての業務である4組合(豆腐組合、漬物組合、蕎麦組合、麺業組合)の運営も行っている。そのため、県内食品企業の現状把握と食品企業への情報発信を行いやすい立場にある。長野県食料産業クラスター協議会では、2005～2007年度の3年間で、商品化されていない事例も含めて15件の商品開発を、食料産業クラスター事業を利用して行っている。これらの商品開発の取組みを重ねる中で、いくつかの食料産業クラスターが形成されつつある。一つは、(社)長野県農村工業研究所を中心とした果実・きのこクラスター、もう一つは、柄木田製粉(株)と日穀製粉(株)との連携による製粉クラスターである。

果実・きのこクラスターでは、(社)長野県農村工業研究所の農業開発研究部長 深井 洋一氏が、事務局次長として長野県食料産業クラスター協議会に関わりながら、推進役を担っている。(社)長野県農村工業研究所が主な研究対象としている果実ときのこに関する技術シーズをもとに、長野興農(株)、寿高原食品(株)、デイリーフーズ(株)、新進漬物(株)等の果実・山菜加工や漬物のメーカーが集まり、商品開発を実施するという構図である。(社)長野県農村工業研究所はJA全農長野グループであるため、生産者との連携は密に取られている。

製粉クラスターでは、柄木田製粉(株)の取締役本事業所長 宮崎 充朗氏が、事務局次長として長野県食料産業クラスター協議会に関わりながら、推進役を担っている。県内に2社ある製粉メーカーの柄木田製粉(株)と日穀製粉(株)が連携をし、県産小麦の産地化推進と商品開発を目指した取組みである。このグループでは、食料産業クラスター事業が始まる前から、長野県農事試験場で育種された新品種でうどん用に向く低アミロース小麦のユメセイキの産地化を推進する取組みを行っていた。2004年1月に立ち上げた「ユメセイキ産地化推進会

議」の構成メンバーは、千曲市、長野市、長野農業改良普及センター、JA全農長野、JAちくま、JAグリーン長野、長野県製粉協同組合、柄木田製粉(株)、日穀製粉(株)である。その後、食料産業クラスター事業では、県産硬質小麦ユメアサヒ、ハナマンテンを利用したパン用、中華麺用、そばつなぎ用に小麦粉を開発した。長野県パン商工組合や長野県麺業協同組合等の小麦粉の実需者との連携も持ち、生産者、製粉会社、製パン・製麺業者、飲食店、地元消費者まで、一貫とした取組みになっている。

### 4.2. 伊那テクノバレー地域センターの支援

財団法人長野県テクノ財団では、長野市、上田市、松本市、諏訪市、伊那市の県内5ヶ所に地域センターを設置し、新産業創出を目指した産学官連携を支援している。長野県南部の伊那市にある伊那テクノバレー地域センターでは、上伊那地域、飯伊地域に食品企業が多く存在していることから、2002年3月に信州機能性食品開発研究会を信州大学農学部(所在地：上伊那郡南箕輪村)と連携して立ち上げた。企業会員45、公的機関8、信州大学教員25の計78名が参加して、年4回の研究会開催による技術シーズ発表及び技術支援事業が行われている。技術支援事業は、信州大学と信州機能性食品開発研究会が共同研究契約を結び、会員企業が信州大学食料保健機能開発センターで試験分析などを受けられる仕組みである。信州機能性食品開発研究会の事務局を担当しているのは、財団法人長野県テクノ財団 伊那テクノバレー地域センターの福澤 幹雄 テクノコーディネータで、食料保健機能開発研究センターの中村 浩蔵 専任准教授と連携を取りながら運営している。

この取組みの中で、連携が生まれた事例としては、食料産業クラスター事業で商品開発を行った登喜和冷凍食品(株)の熟成豆腐チーズがある。信州機能性食品開発研究会の技術シーズ発表で知り合った養命酒製造株式会社中央研究所の技術シーズを利用して登喜和冷凍食品(株)が開発した。機能性研究では信州大学農学部の中村 浩蔵 専任准教授が協力している。

長野県は縦に長いため、県北の長野市に事務局を置く長野県食料産業クラスター協議会だけでは、各地域のクラスター形成支援にまでは力が及ばない。それを補う形で、県南に信州機能性食品開発研究会がそのコーディネータ的役割を果たしている。

### 4.3. 関連産業としての生産者との連携

長野県では、生産者との連携が上手く取れている事例が多い。一つは、果実・きのこクラスターの事例である。果実・きのこクラスターでは、中核となっている(社)長野県農村工業研究所がJA全農長野グループであるということもあって、連携が上手く取れている。基本的には規格外品を利用するという対応が多いが、ブルーベリー

関しては、産地 JA と組んで、加工専用圃場での栽培も始めている。長野興農（株）の信州ブルーエキスを取組みのきっかけは、JA 全農長野の規格外品利用の要望からであったが、4 年前から、遊休果樹園を利用したブルーの加工専用圃場で契約栽培をしてもらっている。JA 全農長野を通じた面積契約で、契約した面積で取れた分については全て買い取る形である。2007 年現在の加工専用圃場は、3.2ha で収穫量 100 t に満たないが、計画目標として 10ha、収穫量 200 t を目指している。

製粉クラスターの事例でも、生産者との連携が図られている。長野県では 2 社ある製粉メーカーが県内産小麦をほぼ全て取り扱っており、国内産小麦の民間流通へ移行もあり、生産者との関係を強めている。2004 年 1 月に小麦産地の JA ちくま及び千曲市と共にユメセイキ産地化推進会議を立ち上げ、県産小麦ユメセイキを利用したうどんの開発等を行ってきた。2006 年には、食料クラスター事業を活用して、パンや中華麺にむく硬質小麦のユメアサヒやハナマンテンを使用した商品開発をしている。このような取組みもあり、新たな品種の作付が増加し、2008 年産のユメセイキ、ユメアサヒ、ハナマンテンの生産量は 2,000 t を超えている。製粉メーカーから生産者に対し、作付品種や生産量の増大等の要望を伝えられるような関係が構築されている。

他の事例としては、長野市戸隠でそばの製粉・製麺を業とする（株）おびなたは、農業生産法人としてそばの栽培にも進出している。

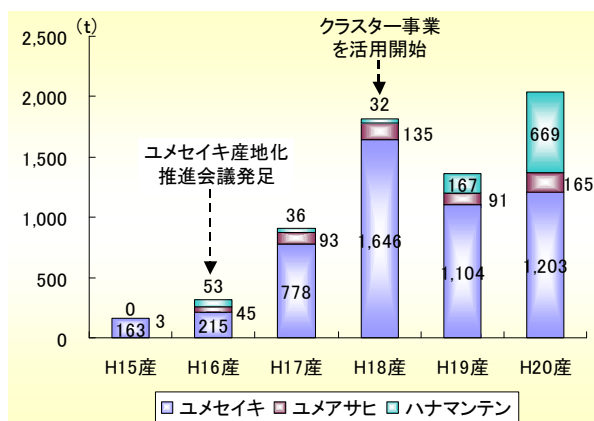


図1 県産小麦ユメセイキ、ユメアサヒ、ハナマンテンの生産数量の推移

## 5 企業戦略・構造・競合関係

長野県において、クラスターが形成されているといえる果実・きのこクラスター、製粉クラスターを中心にその企業戦略・構造・競合関係を分析する。

### 5.1. 果実・きのこクラスターにおける企業戦略・構造・競合関係

果実ときのこは、県内の生産量が多く、供給産業が発達している。また、県内需要が多く需要条件も満たされている品目である。さらには、それに関する技術シーズを持つ（社）長野県農村工業研究所があるというのも、要素条件からの強みである。

果実飲料・きのこ瓶詰を主な業とする長野興農（株）、業務用の果実ジャム、ペースト、フィリングの製造を主な業とするデイリーフーズ（株）、果実飲料、ジャムを主な業務とする寿高原食品（株）、野菜漬物・きのこ瓶詰を主な業とする新進漬物（株）が互いに競合関係にありながら、（社）長野県農村工業研究所の技術シーズの利用という面から協力し、共同開発を行っている。例えば、長野興農（株）が主に開発を担当した信州ブルーエキスは、既存商品としてカリフォルニア産ブルーを使ったエキスを販売しているデイリーフーズ（株）からしてみれば、ライバル商品になってしまう。企業戦略として、競合関係と協調とを上手く使い分けているようである。また、長野興農（株）の信州ブルーエキスは、業務用としての引き合いも多く、今後、ブルーの生産量を拡大することができれば、業務用への販売も検討していくそうである。

### 5.2. 製粉クラスターにおける企業戦略・構造・競合関係

長野県内にある製粉メーカーは、柄木田製粉（株）と日穀製粉（株）の 2 社のみで、県産小麦のほぼ全てが 2 社に配分される。両社は、主業務が同一で、競合関係にある。現在県内では、5 品種が栽培されており、少量の生産量しかない品種もある。しかし、それぞれが特性を持った品種であるので、その特性を生かして様々な用途向けに小麦粉を製造しようとする場合、少量で製粉しなければならぬことになり効率が悪い。柄木田製粉（株）と日穀製粉（株）では、柄木田製粉（株）の方が規模が小さく、石臼引きの小型製粉機を持っていた。そこで、日穀製粉（株）に配分された県産小麦も、柄木田製粉の石臼引き小型製粉機で、委託製粉してもらうことになった。柄木田製粉（株）としても一定量が集まり効率的に製粉できるようになるため、利点大きい。

このような協力関係を持ち、両社で共同開発したのが、パン用、中華麺用、そばつなぎ用と品種比率を考えた小麦粉であった。ブランド名も統一して主に業務用で販売されている。競合関係にありながら、上手く協調している事例といえる。

## 6 長野県における食料産業クラスターの今後の可能性

食料産業クラスター事業を活用し、（社）長野県農村工業研究所をコーディネーターとした果実・きのこクラスター、製粉メーカー 2 社を中心とした製粉クラスター

食料産業クラスター ～分析編～

は上手く軌道に乗っており、今後の発展が期待される。

他のクラスター形成の可能性を考えると信州大学農学部と伊那テクノバレー地域センターを中心とした信州機能性食品開発研究会の取組みから、新たなクラスターが形成される可能性が高い。それは、技術力のある食品企業が参加しており、信州大学の技術シーズが使いやすいように工夫した仕組みを持っているからである。現段階で信州機能性食品開発研究会のグループから商品化に至った事例は3件にすぎないが、今後、数多くの共同研究が行われる中で、共通の素材や技術シーズを利用した取組みがいくつか生まれる可能性もある。今後の取組みに期待したい。

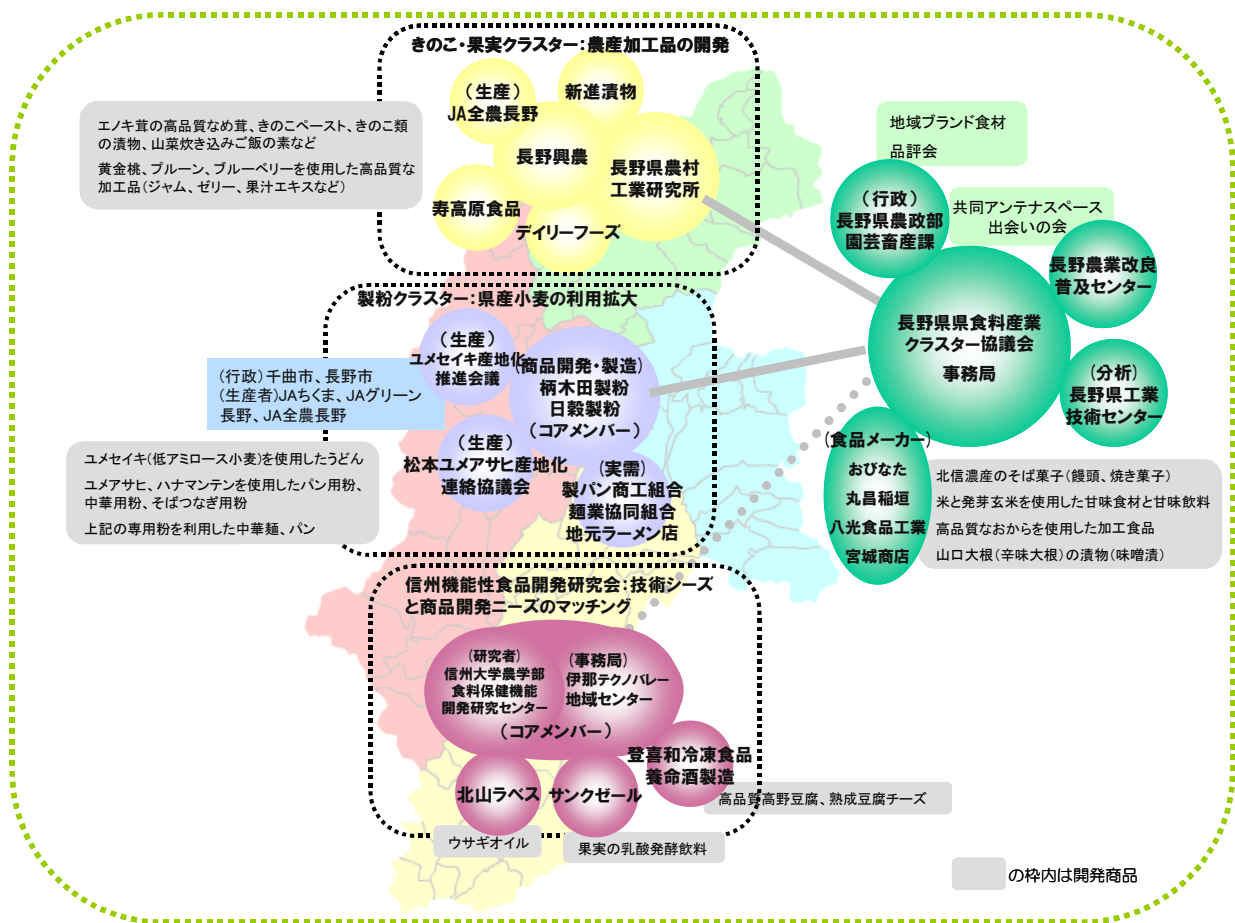


図2 長野県の食料産業クラスターの展開フロー