

## 石川県における食料産業クラスターの条件分析 (平成 19 年度 現地調査結果)

有限会社食品環境研究センター 代表 新蔵 登喜男\*

\*社団法人 食品需給研究センター 客員研究員

表 1 石川県における食品に関連した枠組み（平成 19 年度段階）

クラスター名	コア機関	商品	備考
中島菜クラスター	J A能登わかば	中島菜	パウダー化で用途展開。マスコミ活用
ライス・コスメティッククラスター	(株)福光屋	化粧品	インターネット販売。海外企業群との技術提携
いしるクラスター	ヤマサ商事	魚醤油（イワシ）	全国で販売
ぶどうクラスター	(株)ぶどうの木	ぶどうジュース	多店舗展開。海外への進出
菓子クラスター	(株)オハラ	菓子類	量販店へ販売
餅クラスター	(株)六星	米加工品（餅）	直販店で販売。地元密着型展開
五郎島金時クラスター	(有)かわに	サツマイモペースト	菓子原料として販売
ライスブラン・クラスター	日本キヌカ(株)	床用ワックス	技術導入で商品化
アカモク・クラスター	石川県漁連	研究中（養殖技術）	原料確保が課題
源助大根クラスター	(株)スギヨ	開発中（おでん）	品質安定化が課題

資料：ヒアリング調査結果より作成

注：クラスターの名称は取組みがイメージできるように記載した。

### 1 はじめに

平成 17 年の石川県の人口は 117 万人（42 万世帯）で、農業集落数<sup>1</sup>は約 1,900 となっている。食品関連の事業所数は 552（全体の 13.7%）で、その製造出荷額は 3,000 億円（全産業製造出荷額の 12%）である。製造出荷額の 1 位は機械の 15,000 億円で、食品産業はそれに次ぐ産業規模となっている<sup>2</sup>。

また、金沢城、兼六園、和倉温泉、加賀温泉などの観光産業により年間 2,000 万人の観光客を受け入れている。観光客が消費する食品や、お土産に買って帰る菓子類などは石川県内の食品企業にとって重要なマーケットとなっている。（観光客数は福井、富山も概ね同じであるが、新潟の 7,800 万人に比べるとかなり少ない。）

しかし、観光客の減少傾向が続き全国的な景気低迷の中であって、食品産業も衰退の一途をたどっている。このような状況を打開しようと、県は食品産業への支援策を継続して出している。

本稿では、現在、農林水産省が進める食料産業クラス

ターの参考として、当該事業に直接関わりのない事例も含め、現在、石川県内において、地域連携のもと商品開発に取組んでいる企業についてヒアリング調査<sup>3</sup>を行い、その推進状況等について分析を行った。分析には、Michael E Porter が競争戦略論で述べている競争優位の状態を示すダイヤモンドモデルを参考に、要素条件、需要条件、支援産業・関連産業、企業戦略・構造・競合関係の 4 つの視点から行い、石川県における産業活性化のポテンシャルの整理を行った。

### 2 要素条件

石川県の農産物や県内漁港で水揚げされる水産物は種類が多く、食品加工を行う素材選択としては恵まれている。一般的には北陸地方の水産物として、ズワイガニ、甘エビ、岩牡蠣、寒ブリが全国的にも知られているが、主に生鮮品として取引されていて、加工品の原材料としての利用は少ない。

一方、農産物は加賀野菜・能登野菜をブランド化し、石川ブランドとして普及を進めている。さらに、これらの食材をつかった伝統的な料理は金沢の食文化を彩るも

<sup>1</sup> 北陸農政局「見える！ほくりくの農業」

<sup>2</sup> いしかわ統計指標ランド「平成 17 年工業統計調査」

<sup>3</sup> 個別のヒアリングの結果については前段を参照

のとして、観光客などが好んで食してきた。このことから、加賀料理としてのブランドは確立されているものと思われる。

また、ブランド野菜等を原料として加工食品に利用しようとした場合、それを支える技術的な要件も整っている。技術ベースは大学や公設機関だけではなく、民間企業が保有する加工技術もある程度見受けられる。このことから、初期の素材の原料化や商品化といった課題解決は可能であると言える。

このように、石川県では食料産業クラスターを推進する上での環境条件・地理的条件・食や食習慣に係わる風土、歴史、文化などの面で潜在的なポテンシャルがあるものと推察できる。以下にそれぞれの要素条件について分析する。

### 2.1. 原料調達

石川県の状況を見ると、地域の食品素材を加工したり、高付加価値商品を創出したりする事例がみられる。

石川県の米の生産量<sup>4</sup>は年間 13.3 万トン（全国 1,340 万トン）あり、米関連物質（米、糠、油、他）を原料とした取組みとして「ライスブラン・クラスター」、「ライス・コスメティッククラスター」、「餅クラスター」などがある。

株式会社六星の「餅クラスター」は自家生産している餅米を使って高級餅の開発に成功し、六星の餅というブランド化に成功している。一方、日本キヌカ株式会社の「ライスブラン・クラスター」、株式会社福光屋の「ライス・コスメティッククラスター」は床用ワックスや化粧品といった、食品と異なる分野への商品開発に成功している。原料としての米関連物質は十分供給が可能であることから、クラスターの取組みは安定している。

一方、野菜で有限会社かわの「五郎島金時クラスター」や JA 能登わかばの「中島菜クラスター」の取組みがあるが、原料は県の支援や JA や生産者の努力もあり、安定生産と産地育成によりブランド化が進んできた農作物である。具体的には、五郎島金時は 50 生産者で約 2,000 トン（H18）、中島菜は 40 生産者で約 20 トン（H18）となっている。特に中島菜は H14 年時点で 1.2 トン程度の生産量と生産者が数人しかいなかったことを考えると、クラスター化による効果が顕著な事例としてあげられる。

しかし、その他の農作物全般では生産者の高齢化が進んでいることや、作物から得られる収入が少ないなどの理由から生産量の低下傾向が見受けられる。このことは、五郎島金時なども含めて、開発された商品の販売が伸びた場合、原料の供給が追いつかない可能性がある。今後は作付面積と生産者の確保が課題となるだろう。

「源介大根クラスター」は地場野菜である源介大根をおでんに利用できないか開発を進めているが、調理後の大根の柔らかさにバラツキがでるなど、品質が安定しな

いたために商品化が進まない。

水産物を利用した「いしるクラスター」はイワシやスルメイカを原料にした魚醤油である。イワシやスルメイカの水揚げ量は年々減少しているが、いしるの年間生産量が 200 トン（H18）で、特に原料不足を心配する状況には無い。一方、石川県漁連の「アカモククラスター」は海藻の一種であるアカモクを麺などに練り込んだりして開発は進んでいる。しかし、アカモクは原料としての収穫量が少なく、商品化された麺が飛躍的に伸びた場合は原料供給ができないことも考えられる。

このように、クラスターで商品化が進んだとしても原料供給に課題がある場合、事業化に向けた取組みの大きな障壁となる。

### 2.2. 技術シーズ

石川県は商品開発にもなって必要とされる加工技術や品質評価・品質保持に関する技術を多く有している。その技術シーズを整理すると主に大学、県公設研究機関、民間に分かれる。

#### 2.2.1 大学の保有する技術シーズ

石川県の大学には企業の技術支援を行う窓口を設けているところが多い。食品企業の相談を受け入れている大学は、石川県立大学、金沢大学、北陸先端大学院大学、金沢工業大学などで、その他 14 の高等教育機関がある。これら大学等が保有する技術シーズは、

食品加工（超高圧、エクストルージョン、通電加熱、濃縮、粉末）、動物機能性安全性評価、遺伝子操作、酵素活用、分析、微生物制御、糖質機能活用、製造プロセス制御、発酵、人体機能性安全性評価、バイオマス利用その他

などがあげられる。大学ごとに得意分野があるが、一部共通する技術を持つことがわかった。

#### 2.2.2 公設試験場の保有する技術シーズ

食品に関連する研究が可能な公設試験場は、石川県農業総合研究センター、石川県工業試験場、石川県水産総合センター、石川県畜産総合センター、石川県林業試験場、石川県保健環境センターの 7 施設である。この 7 施設は「石川県食品技術者ネットワーク」をつくり、技術者同士の交流を図りながら、研究支援などの情報共有化を行っている。公設試験場が保有する技術シーズは、

食品加工（超高圧、濃縮、粉末、発酵、凍結、乾燥）、機能性評価、酵素活用、機能成分分析、微生物制御、発酵、品質向上、蓄養殖、微生物・ウイルスの検出同定、その他

などがあげられる。

#### 2.2.3 民間が保有する技術シーズ

石川県で法人登録している食品関連企業数は 550 社を超えるが、その内ベンチャー型の企業として技術開発を行っているところは少ない。しかし、食品加工の各プロセスで存在する製造に関する技術は、個々の企業のノウハウ部分も含めて多く存在するのではないと思われる。

<sup>4</sup> 北陸農政局「見える！ほくりくの農業」

食品企業の業態やヒアリングから判断される保有技術の大枠をまとめてみた。

その保有する技術シーズは、

ゲル化（人工魚卵など）、コーティング化、成型（魚肉加工、畜肉加工、包、）、冷凍（ブライン、CO<sub>2</sub>ガス、N<sub>2</sub>ガス）、焼成（遠赤外線、ガス、電気）、乾燥（SD、FD）、微生物利用（乳酸菌、酵母、麹菌などの発酵）、低温保存（鮮度保持）、加熱、真空調理、スチーム過加熱、添加物保存、製麺、調理加工、混捏、その他（パウダー化など）などがあげられる。

### 2.3. 文化的・風土的・歴史的背景

石川県は江戸時代（加賀藩：前田利家）に開花した北陸地方の食文化と伝統を今に伝えている。江戸時代、加賀藩が100万石の米を大阪に送ることに成功したことから、大阪－下関－北陸－北海道の西回り航路が完成し、北前船による多くの食材の交流が行われた。これにより石川県の食文化は関西方面の食文化と、北海道までの沿岸でとれる食素材を受け入れながら、北陸地方の気候風土のもとで発展してきた。

たとえば、瀬戸内地方の塩は日本海で取れる漁獲物（魚や海藻など）の塩蔵処理に不可欠であったし、北海道で取れる鮭やニシン、しめ粕、数の子、昆布、イワシ粕なども食材の一部または加工用原料（粕漬けなど）に使用されてきた。代表的な石川県の伝統食品は、

じぶ煮、押し寿司、漬物（かぶら寿司、大根寿司、さば・いわし糠漬け、ふぐ卵巣糠漬け）、鯛の唐蒸し、どじょうの蒲焼、ニシンの昆布巻き、刺身の昆布め、ブリ大根

などがある。

石川県は伝統的な食品を継承し、または他県に発信してきた。毎年のように食に関するイベントが多くあり、このようなイベントに県民が参加することにより、郷土食や伝統野菜などに対する指向性も高いものと思われる。県内で行われている食品に関するイベントは

うまいもんまつり、農林水産祭り、輪島の朝一、近江町市場（金沢の台所）、フードピア金沢、能登牡蠣まつり

などがある。

毎年2月頃開催されるフードピア金沢は各界の著名人約20名を全国から招待し、それぞれが各30名程度の参加者と一緒になって食談義に花を咲かせている。

このように、石川県では伝統的な食品や金沢や能登、加賀という文化を背景として食品を考える機会が多くある。

### 3 需要条件

クラスターにより開発された商品が、石川県またはそれ以外の地区で需要があるかは重要な成功条件となる。大学や民間が保有する技術シーズにより、パウダ

ー化などの素材開発や、それらを食品原料の一部として使用し、麺やパンまたは惣菜などに仕上げることはできるかもしれない。しかし、開発された商品が消費者に受け入れられなければ、いずれその商品は姿を消すことになる。

潜在的需要も含めて、地域需要や石川県外の需要はどのようなものがあるのかを知ることは重要である。そして、その需要に向けてどのように販売戦略を立てているかも更に重要となってくる。

#### 3.1. 地域需要

先に述べたが、石川県には年間2,000万人の観光客が訪れ、宿泊先や観光先で購入し、持ち帰るお土産類は菓子類が多い。また、水産物の干物や冷凍品などは金沢の台所である近江町市場や輪島の朝一でよく売れている。しかし、水産物の加工品などは観光客のみやげ物としては特にブランド的なものは存在しない。

一方、地元では生鮮品としての地域野菜や水産物などは一般家庭でも消費されていて、加賀野菜・能登野菜の需要は少しずつではあるが伸びていて、潜在的な需要はあるようだ。

また、金沢は和菓子を全国で最も消費する県であるといわれている。季節折々に食される和菓子の種類は多く、正月には「福梅」とよばれる梅の形をした最中や、夏には氷室まんじゅうとよばれる和菓子が購入して食されている。このように、石川県では菓子類が一般生活に根付いていることから、菓子商品の市場はある程度期待できる。株式会社オハラの「くずきり」や有限会社かわの「五郎島金時芋ペースト」は菓子市場への参入戦略としては的を射ていると言えよう。このような市場に参入している石川県の菓子製造業は400社を超えている。

和菓子類以外での地域需要としては、うどん・そば・ラーメンといった麺類の需要がある。北陸地区は麺の需要が多く、石川県の主な製麺企業約30社が県内のスーパーや食堂に卸している。家庭では、調理される鍋料理の最後に麺を好んで入れることもあり、麺市場を見据えた商品化も期待できる。

JA能登わかばでは、「中島菜クラスター」でパウダー化した中島菜を麺に練り込んで製品化している。また、技術的には課題が多いアカモクであるが、麺への商品化は需要が期待できるのではないだろうか。

また、市場は小さいが漬物の商品開発も期待できる。漬物類として地域に根ざしているものに、べったら漬けの一種である「かぶら寿司、大根寿司」や、米糠で漬け込んだ「さば・イワシの糠漬け」やフグの卵巣を長期間米糠で漬け込み、毒（テトラドキシム）抜きされたものがある。珍味として販売されていることもあり、一定した市場を形成しているが販売の伸びは小さい。しかし、かぶら寿司や水産物の糠漬けは季節の食品として地元では馴染みが深く、観光客の土産品として、または郷土食

として全国販売する企業も増えて、緩やかではあろうが市場の伸びは期待できる。

一方、豆腐市場はかつて 80 社を超えるほどの企業群であったが、現在は 50 社近くに減ってしまった。豆腐の市場が小さくなっていることもあるが、県外からのナショナルブランドに押されて、廃業する企業が増えているのではないかと流通関係者は見ている。

### 3.2. 販売戦略

開発する商品がどの市場に、どのように販売するかを計画することは重要である。地域か全国かに係わらず、販売戦略の良し悪しが、売上げの成否を分けることは各企業も良くわかっているが、具体的にどうしたらよいかとなると難しいといった意見がクラスターを形成した企業から多く聞かれた。

消費者の食の安全と食の安心（信頼）に対する要求はますます高まる傾向であるが、それだけでは購買意欲を高める要素にはなっていない。安心安全は消費者が求める要素として当然であり、トレーサビリティシステムや HACCP システムなどの構築は必要条件といえる。有限会社かわにや株式会社六星は専業農家から食品製造業へと進む中、農業の衛生感覚では消費者の信頼を築けないと判断し、衛生管理等に注力してきた。しかし、それだけでは売上げは伸びず、販売方法の難しさを痛感したという。

また、機能的や鮮度、おいしいや安定した品質や安いといったより高次のニーズに対する要求を満たすことが一般的にいわれる競争優位であると考えられている。食品素材に機能性を見出したり、加工技術により、さらにおいしくなったとなれば購買意欲は高まるだろう。

「ライスブラン・クラスター」では、消費者の健康志向に伝えるために、敢えて米糠からの GABA（ギャバ）を抽出し、健康食品として販売した。また「中島菜クラスター」も石川県農業総合研究センターや石川県立大学の支援により、中島菜に ACE（アンジオテンシン変換酵素）活性阻害の効果があることがわかり、健康志向を全面に出した。

これらは新聞やテレビ、健康雑誌といったメディアを活用し、新しい市場を形成していった。単に機能性を発見したり、機能成分を加えただけではマーケットを形成できないようである。日本キヌカ株式会社は戦略的に健康関連の雑誌に米糠からのギャバを使った健康食品を特集で掲載してもらい、中島菜を生産する J A 能登わかばは、3 年連続で全国放送の民法テレビで放映されたことからマーケットを伸ばし成功した。

「ライス・コスメティッククラスター」は米由来成分に含まれる美白機能に加え、金沢の酒蔵をイメージし販売戦略を立てた。昔から、金沢では芸妓さんは白粉を塗る前に必ず日本酒を付け、その方が白粉のノリがよくなるといわれていたし、酒蔵で働く杜氏さんたちの肌の色

が白いことも知られていた。このことを自社のインターネットなどで紹介したり、通販雑誌に載せたところ、口コミで広がり出したということである。

これらに共通する成功要因に、「消費者へのアプローチにマスコミやインターネット・雑誌への効果的掲載」が重要であることを示唆していると思われる。

## 4 支援産業・関連産業

石川県における企業の新商品開発や技術開発および産地のブランド化については、大学や石川県とクラスターを形成しているケースが多い。石川県の支援策が厚いこともあり、研究機関と企業のマッチングによるクラスター化の可能性は高い。

### 4.1. クラスターを構成する支援機関

表 2 に石川県内における各支援機関を示した。これら研究会やネットワークに所属する人たちは食品企業にとどまらず、建築関係や環境関連の企業などが異業種の交流を通して新しいビジネスの可能性を探っている。

また、彼らをサポートする石川県の施策も多く、中島菜など 5 つの農作物に対しては戦略作物に指定し、担当職員を 1 名専属につけるなどしている。それぞれの研究会同士の交流は少ないが、所属する会員が重複することも多いため、実質、情報の共有化が行われている。

表 2 食品に関する研究会およびネットワーク

- ・アグリビジネス研究会（産学交流：230 名）
- ・アグリファンド石川（生産者交流：約 100 名）
- ・大学コンソーシアム石川（19 高等教育機関）
- ・石川県食品技術研究者ネットワーク  
（県試験研究機関所属研究者交流：7 研究機関）
- ・i-BIRD（産学官連携インキュベータ）
- ・金沢大学ベンチャービジネスラボラトリー  
（産学連携インキュベータ）
- ・石川県食品協会（石川県食料産業クラスター協議会）
- ・北陸ライフケアクラスター研究会（現：NPO 法人）
- ・石川県産業創出支援機構  
（通称 ISICO：広域的新事業支援ネットワーク、  
（社）石川県ニュービジネス創造化協会／18 グループ（石川県異業種交流（協）など）

石川県における中心的な支援機関は産業創出支援機構（通称 ISICO）である。ISICO は表 2 のアグリビジネス研究会や i-BIRD などと深くかかわっていて、産学連携を積極的に推進している。i-BIRD は石川県立大学に併設されているインキュベータであり、大学の研究施設を利用したり、研究者の指導が受けやすい環境づくりを行ったりなど、企業の資源（人・物・金）をサポートする体制を構築している。現在、i-BIRD に入居している企業は 24 社でその内 10 社が食品関連企業となっている。

石川県の支援機関は少なく、ほとんどが ISICO または

北陸農政局や県農林水産部が行うフェアや技術指導などが支援策の中心となっている。

#### 4.2. 関連産業群との係わり

石川県の食品産業の特色を示す指標として中央会が指導する組合などの資料<sup>5</sup>が参考になる。食品に関する組合などを表3にまとめたが、これを見ると、最も組合員数が多いのが石川県菓子工業組合の414社であり、このことは先に述べた石川県の需要条件と一致している。

表3 石川県内の企業団体組合（石川県中央会）

(商工組合)
石川県菓子工業組合(414社)、石川県金沢市豆腐事業協同組合(25)、石川県加南豆腐(22)、石川県石川郡豆腐(24)、石川県味噌工業協同組合(42)、石川県漬物商工業協同組合(8)、石川県製麺工業協同組合(30)、石川県パン協同組合(28)、石川県米菓工業協同組合(7)、石川県佃煮調理食品協同組合(7)、石川県学校米飯給食事業協同組合(15)、協同組合ミートプロダクツ(4)、石川県牛乳事業協同組合(4)、能登なまこ加工協同組合(6)、美川水産食品加工協同組合(2)、石川県いか釣生産直販協同組合(6)
(協同組合連合会) (異業種) (協業会)
石川県醬油協同組合連合会(2/42+26)、石川県水産物商業協同組合連合会(5)、石川県青果食品商業協同組合連合会(7)、協同組合加賀能登のれん会(31)、大野もろみ蔵協同組合(18)、大野醬油醸造協業組合(31)、加賀味噌食品工業協業組合(10)

※ ( ) 内の数字は組合を構成する企業数を示す。

石川県立大学には食品科学科があり、県内大学では唯一食品の専門的な研究と人材の育成が行われている。石川県内の企業はこれら研究会や大学へ技術的、人材的(人脈含む)な相談をしている。このような取組みを積極的に進めてきたこともあり、徐々に研究者と企業及び県職員との信頼関係を構築してきた点はクラスター形成の上で大きかったようである。

#### 4.3. コーディネーター

石川県内における産学連携を推進しているコーディネーターは、元石川県工業試験場長、元大手企業技術開発部長、大学教授、民間コンサルタントが大学および石川県の嘱託職員として係わる場合が多い。

北陸先端科学技術大学院大学では、元工業試験場長(コーディネーター)の活躍により、企業と大学との共同研究が飛躍的に伸びたということである。そして、それから生まれる新規技術は特許取得数を増やすなどの波及効果があり、コーディネーターの積極的な係わりの重要性を強調していた。

さらに、コーディネーターの絶対的な不足に対する検

討課題として、大学のポストドクに対するコーディネーターへの育成は大いに有効性が期待されるとも述べていた。他の研究機関の研究者にヒアリングを行ったところ、同様にコーディネーターの重要性は認識していた。

このような状況であるが、石川県におけるコーディネーター育成の動きはなく、コーディネーター育成の取組みは今後の重要な課題となるであろう。

## 5 企業戦略・構造・競合関係

石川県が企業に対して行っている支援策の中で、県の担当職員がコーディネーターの役割を担い、生産者の作物指導から販売(営業活動)に至るまで支援しているものがある。担当者は縦割りの弊害を排除しながら、顧客からのクレーム情報をいち早く生産者やメーカーに伝え、迅速な解決を図るように動いている。このような施策はユニークで全国的に見ても例が少ない。

石川県の食品関連企業がクラスターとして進めている取組み内容を、企業戦略と企業間の競合関係についてこれまでの取材結果を以下に整理してみた。

### 5.1. 企業戦略と競争構造

石川県の食料産業クラスター形成の実態を調べたが、「中島菜」「米発酵化粧品」「いしる(魚醤油)」の3クラスターが成長期(図1参照)になっていると考えられる。その他のクラスターは萌芽期で次のステップへの道を模索しているといったところである。

そこで、何故、中島菜などのクラスターが発展期に向かうだけの成功にいたったのか、また、その他のクラスターが開発段階で低迷している要因は何かを整理してみ必要がある。

成功しているクラスターは企業戦略として何をしたのか、また、競合する他企業などの存在はどうであるかについて調査した結果、いくつかの共通項があった。

- ① 中島菜や米発酵化粧品やいしるは、クラスターを形成する前から個々の実施主体が販売してきたが生産量の増加には至らなかった。むしろ、減少傾向さえ見えていた。
- ② クラスター形成後は技術シーズを活用して機能性を見出し、ニーズに合わせて商品設計を見直した。
- ③ 研究開発もクラスターで実施し、積極的に研究成果を専門誌や学会などで発表した。
- ④ 販売戦略として、テレビ、新聞、雑誌、フェアなどに取り上げられるような手法をとった。
- ⑤ ③、④については継続性があった。
- ⑥ コーディネーターの積極的な関わりがあった。などが見受けられた。

また、競合する商品に対しては機能性の特徴を出すと共に、利用面でも試行錯誤を繰り返して商品のブラッシュアップを図ったことが優位性を保つ要因となったようである。

<sup>5</sup> 石川県中小企業団体中央会「H19年会員名簿」

## 5.2. これまでの成果と波及効果

石川県で実施された連携による商品開発の成果は前記3クラスターの売上げまたは販売金額や販売量の推移を見ることで確認できる。

「中島菜クラスター」の成果と波及効果<sup>6</sup>として、先ず生産者の数を見ると、H9年頃は7生産者であったのがH19年には70生産者にまでになっている。また、「中島菜クラスター」の波及効果は生産者の増加だけにとどまらず、中島菜を使った漬物や菜飯などといった加工食品の生産量が伸びている。中島菜を使った商品が市場に広がれば、さらに中島菜の認知度が高まり、需要が伸びる可能性もある。

同様に「ライス・コスメティッククラスター」では化粧品が、7年間で0.45億円から2.4億円に売上げを伸ばし、米発酵技術による化粧品をフランスのロワレ県の担当者が来日し、交流協定をH19年に結ぶまでに至った。これにより、日本の化粧品技術が世界で日の目を見る次代が来るかもしれないと関係者は期待を寄せている。

また、「いしるクラスター」も生産量を10年で10倍(200トン/年)まで伸ばすことができた。この要因は工業試験場との協力により、いしるを大量生産しても安定した品質の魚醤油を供給できるようになったからである。これにより、大手食品会社からの引き合いが増え、いしる

る製造企業も増産計画を立てるまでに至った。

## 6 石川県における食料産業クラスターの方向性

石川県にはフードバレーを形成しているものに「かぶら寿司(発酵漬物)」と「和菓子」がある。これらは特に意図してクラスターを形成して発展させたものではなく、土地の伝統や風土に根ざし長期間かけて自然形成されたものである(図1参照)。

しかし、食品を取巻く環境の変化が激しい現代において、各企業が単独で商品開発から販売戦略までを実施し、成功させた先に産業群が発生するのを待っていたのではリスクが大きすぎる。自然発生的なフードバレー化を待つよりも、より積極的な産学連携のクラスター化を図り、成功事例をモデルとして産業化を図るのが望まれる姿であると感じる。

石川県にはまだ食料産業クラスターとして潜在的な可能性がある「アカモク」がある。クラスター構築の障害となっている課題を解決し、産学官連携による商品化→生産伸長→フードバレー化(アカモク蕎麦など)への展開が期待できる。

今後は成功モデルをさらに分析し、クラスター活性化のためのビジネスモデル構築し、実証試験を実施するための施策が望まれる。

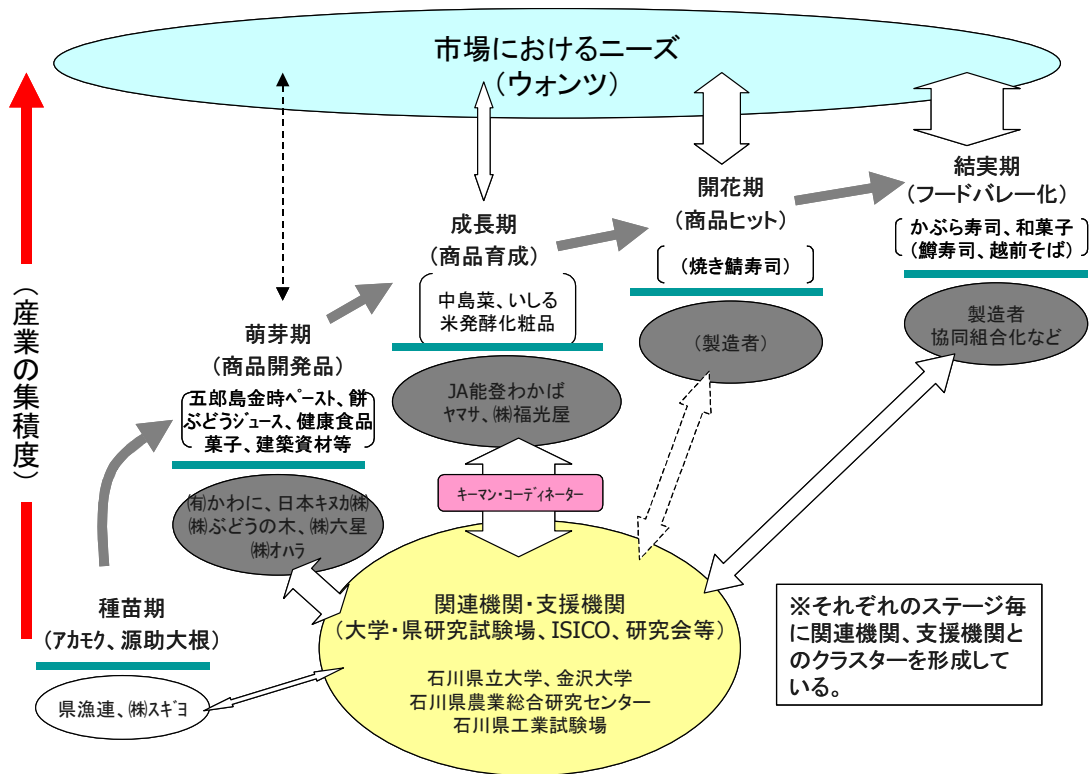


図1 石川県の連携による物づくりの概況

<sup>6</sup> 前段「石川県農業総合研究センターの地域農産物ブランド化に向けた取組み」参照。