

## 山形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)

山形大学 ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー 博士研究員 大西 千絵\*

\*社団法人 食品需給研究センター 非常勤研究員

表 1 山形県における食料産業クラスターの取組み (平成 18 年度)

クラスター名	コア機関	商品	備考
ラ・フランスパウダークラスター	日東ベスト(株)	ラ・フランスパウダー	山形県内の菓子店でラ・フランスパウダーを使った菓子が販売されている。
さくらんぼパウダークラスター		さくらんぼパウダー	原料確保、コスト面で課題。未完成。
米沢牛カレークラスター	(株)米沢食肉公社	冷凍米沢牛カレー	全国で販売レトルト化を検討。
すももクラスター	(株)武田庄二商店	すももワイン	県内で販売。
		すももジャム	山形県、福島県で販売。
		すももシャーベット	山形県、福島県で販売。
		すももゼリー	開発途中で断念。
伝統食品クラスター	(株)ミクロ	秘伝豆炊き込みご飯の素	山形県で販売。廉価版の秘伝豆ごはんの素を全国のスーパーで販売。
		月山筍の冷凍焼たけのこ	原料確保で課題。商品化はしたが、テスト販売のみ。
無臭大豆のチーズ豆乳クラスター	(株)セゾンファクトリー	無臭大豆のチーズ豆乳デザート	原料確保で課題。開発継続。
自然薯そばクラスター	鈴木製麺(株)	自然薯蕎麦	技術面で課題。開発継続。

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、コア企業より頂いた資料のものを優先した。

### 1 はじめに

農産物の生産、加工、流通、販売に関わる企業や農業者、さらには関連産業、大学・研究機関、関係機関等の幅広い交流・連携を進め、新商品開発や新たなビジネス化を支援するための推進組織として「やまがた食産業クラスター協議会」が平成 18 年 2 月 8 日に設立された。山形県における食料産業クラスター事業の推進は、やまがた食産業クラスター協議会が中心的役割を果たしている。

ここでは、山形県における食料産業クラスターについて、Michael E Porter のダイヤモンドモデルにもとづき、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 つの視点から条件分析を行う。その際、平成 18 年度の山形県における食料産業クラスター事業においてコア企業となった 6 企業へのヒアリング調査結果をもとに、事例を挙げて検討する (表 1)<sup>1</sup>。

### 2 要素条件

マーケティング・トレジャーの調査<sup>2</sup>では、「あなたが持つ山形県のイメージとは」という質問に対し、消費者は「さくらんぼ」や「山形牛・米沢牛」を挙げている。このように、農畜産物に関して「山形ブランド」が既存していると言えよう。また、山形県では在来種や伝統野菜の栽培に積極的な生産者が少なくない。さらに、農業生産が盛んであることから、山形県には食品産業が多く見られる。

このように、山形県は要素条件においては恵まれていると考えられる。以下では、原料調達、技術シーズ、文化的・歴史的・風土的背景について事例を挙げ、要素条件について分析する。

<sup>2</sup> 調査はグループインタビューの形で行われた。参考資料：『平成 16 年度地場産業活力等強化事業 ラ・フランスパウダーを利用した機能性食品の開発』、pp.17~24、山形県缶詰工業協同組合、2005 年

<sup>1</sup> 鈴木製麺のみ電話でのヒアリング。

## 2.1. 原料調達

未利用資源の活用や、生産サイド・関連団体との連携による原料調達が見られる。

まず、未利用資源の活用に関しては、規格外品の活用や未流通の農産物の活用が見られる。

「ラ・フランスパウダークラスタ」では、傷があったり規格外であったりという理由で生食用としては出荷できないが、加工向けにするにはもったいないランクのラ・フランスを活用している。ラ・フランスのパウダー化ではラ・フランス独特の芳香を重視したため、Bランクのラ・フランスでは高品質のラ・フランスパウダーができなかった。そこで、先に述べたランクのラ・フランスをラ・フランスパウダー用に活用することになった。ラ・フランスパウダーに加工するラ・フランスは、一般の加工用ラ・フランスよりも高値で取引されるため、生産者にとってもメリットがある。

「さくらんぼパウダークラスタ」では、さくらんぼの高級品種である佐藤錦の受粉樹として用いられている紅さやかという品種に着目した。紅さやかは中まで赤い色をした品種で生食でも食べられるが、佐藤錦と比べると市場価格が半分～3分の1程度であるため、未利用のままであった。この紅さやかの色素を活かしたパウダーづくりを目指しているのが「さくらんぼパウダークラスタ」である。ただし、原料調達やコストの面で課題が残る。紅さやかの収穫時期は、より高値に売れる佐藤錦のそれと重複するため、労働力の確保が難しい。さらに、紅さやかが佐藤錦より安価であるとはいえ、他の果物に比べてコストが高くなるのは事実である。

「冷凍米沢牛カレークラスタ」では、米沢牛の端材を活用した。その際、端材をそのまま使うのではなく、赤身の部分を選び分けて活用した。

「すももクラスタ」では、高品質、完熟だが規格外のすももを活用している。また、秋姫という比較的新しい品種を用いることで、すももそのものとすもも産地のPRも兼ねている。さらに「すももクラスタ」では、生産者との連携により、クラスタ事業で開発した商品と生食用のすももを組み合わせ販売している。

生産サイドや関連団体との連携による原料調達については、伝統野菜や在来種の確保に着目できる。伝統野菜や在来種に関しては、生産量が限られているため、原料の確保が難しい場合も少なくない。そのため、生産サイドや関連団体と連携して原料を確保している事例が見られた。

「自然薯そばクラスタ」では、生産者グループである大石田町新作物開発研究会との連携により、原料である自然薯を確保している。新作物開発研究会では、もともと農外就業をしていた高齢者が集まって、自然薯作りに取り組んでいる。

「冷凍米沢牛カレークラスタ」では、伝統野菜の赤

根ほうれんそうを、山形市の赤根ほうれんそう部会から確保している。

「伝統食品クラスタ」で作成した「月山筍の冷凍焼きたけのこ」の原料である月山筍は、旬がわずか2週間程度であり、流通量も限定されている。「伝統食品クラスタ」では、西川町総合開発株式会社が原料の月山筍を調達した。

## 2.2. 技術シーズ

商品開発にあたり、複数の企業・団体の技術や研究成果が活かされている。

「ラ・フランスパウダークラスタ」における開発では、日東ベスト（松田氏、滝田氏）のパウダー化技術、山形大学五十嵐教授の機能性に関する研究成果、山形県工業技術センターの飛塚氏のラ・フランスの芳香保持に関する技術を活かして、ラ・フランスパウダーが完成した。平成13年、山形大学農学部の五十嵐教授の主催で「機能性食品素材研究会」（於山形大学地域共同研究センター）が発足した。同研究会で日東ベストが冷凍乾燥したラ・フランスの食材利用を思いついたのが、ラ・フランスパウダー開発のきっかけであった。開発にあたり、ラ・フランスの芳香保持が問題となったが、工業技術センターの飛塚氏がラ・フランスの香気成分に関する研究を行っており、工業技術センターがクラスタに加わったことで、ラ・フランスパウダーの芳香という課題はクリアされた。

「伝統食品クラスタ」では、秘伝豆炊き込みご飯の素の開発にあたり、ミクロの加工技術の他、千葉県にある食品加工A社の豆加工技術を用いることで、納得のいく商品開発が可能となった。秘伝豆炊き込みご飯の素の商品開発では、山形県の在来品種の大豆、秘伝豆<sup>3</sup>の炊き込みご飯の素を作ることになったが、秘伝豆の香りや食感がなくなってしまうことについて悩んでいた。そんな折、A社の技術を用いれば、秘伝豆の香りや食感を生かせることが分かり、豆の加工はA社に頼むことになった。

「無臭大豆のチーズ豆乳クラスタ」では、新品種である無臭大豆「エルスター」<sup>4</sup>を活用した。無臭大豆「エルスター」は、独立行政法人 農業・食品産業技術総合研究機構九州沖縄農業研究センターが開発したものであり、

<sup>3</sup> 秘伝豆は、山形県内陸部で生産されている、大粒で強い香りと甘みの特徴の在来品種、高級品種の大豆である。

<sup>4</sup> 家庭用ミキサーで大豆をすりつぶして作ったプレーンタイプの豆乳を飲んだ時には、「青臭み」と呼ばれる不快臭を感じる。この青臭み発生の原因となる酵素がリポキシゲナーゼである。

エルスターは、リポキシゲナーゼを完全欠失させることで、この「青臭み」のない豆乳や投入関連商品を製造することが可能となる。

品種登録 第8646号 登録年月日 2001年2月9日

参考：(独)農業・食品産業技術総合研究機構九州沖縄農業研究センターHP

山形県農業総合研究センターでも「エルスター」に着目し、研究に取り組んでいる。この「エルスター」を用いた加工品づくりに取り組んだのが、「無臭大豆のチーズ豆乳クラスター」である。

### 2.3. 文化的・歴史的・風土的背景

山形県には多くの在来種や伝統野菜が残っており、それらが持つストーリー性を活用した取組みが見られる。また、テレビドラマの知名度を活用した事例もある。研究者や女性グループによる伝統料理の研究を活かした事例も見られる。

「伝統食品クラスター」や「冷凍米沢牛カレークラスター」では、在来品種や伝統野菜を積極的に活用し、開発商品にストーリー性を持たせている。

「すももクラスター」では、すももの生産地中山町がテレビドラマ「おしん」の撮影地であったことから、クラスターを構成するメンバーたちで「おしんすももの会」を結成し<sup>5</sup>、キャラクターを作った（ジャンパーに印刷）。

そして、「伝統食品クラスター」では、西川町つまの会による山菜を使った伝統料理の研究成果が、「冷凍米沢牛カレークラスター」では米沢女子短大松本教授による山形県の伝統料理に関するアドバイスが、それぞれの商品開発に活かされた。

### 2.4. 要素条件から見た成功要因

先に述べたとおり、山形県は要素条件に非常に恵まれていると言えよう。農畜産物に関して「山形ブランド」が既存していると考えられるほか、山形県には在来種・伝統野菜が多く残存しており、それらを用いた独特の食文化も残っている。山形県の食料産業クラスターの形成においては、これらのような豊富な資源が成功要因の背景にあったと言っても過言ではないだろう。

また、山形県内の技術シーズはもちろん、他都道府県の技術シーズも必要に応じて活用している点が特徴である。

原料面では山形県産や在来種、伝統野菜にこだわり、技術面では必要に応じて柔軟に幅広く活用している点が、山形県における食料産業クラスターを要素条件から見た際の成功要因ではないだろうか。

## 3 需要条件

消費者の食に対する安全・安心志向、国産志向、高級志向の高まりを背景として、これらの消費者ニーズを見据えた商品づくりが見られる。以下では、販売戦略、想定している市場について事例を挙げ需要条件について分析する。

### 3.1. 販売戦略

消費者ニーズにあわせた商品づくりが見られるほか、セット販売を行うことによって商品の魅力をアップさせている。

「伝統食品クラスター」では、高級志向の消費者向けの商品と、価格を重視する消費者向けの商品を作り、販売の幅を広げた。「伝統食品クラスター」では、高級志向の消費者向けに秘伝豆炊き込みご飯の素を開発した。秘伝豆を多く用い、紅花を具に用い、高い技術を用いて作られた秘伝豆炊き込みご飯の素は、山形県内の土産物店やインターネットで1袋800円販売し、高級志向の消費者から人気である。しかし、手ごろな値段で多くの人に味わってほしいとの考えから、秘伝豆の量を減らし、具やスープを変えた秘伝豆ごはんの素を一袋450円で全国のスーパーで販売するようになった。

「すももクラスター」では、商品と一緒に生産者の思いも伝えたいということから、クラスター事業で開発したすももワイン、すももジャム、すももシャーベットを生食用のすももとセットにして販売するという試みを行っている。

### 3.2. 想定している市場

はじめから高級志向の消費者をターゲットにした商品開発や、実需者を限定した販売が見られる。

「冷凍米沢牛カレークラスター」では、高級志向の消費者をターゲットとした商品開発を行った。山形県産の高品質の原料を集め、「山形県南置賜地域で飼育生産されている黒毛和牛、米沢牛」、「山形県山形市の主に高瀬地域で採れる伝統野菜、赤根ほうれんそう」、「山形県米沢市舘山地区産、舘山りんご」、「JA さがえ西村山、JA 山形おきたま管内で生産されている伝統在来種の大豆である秘伝豆」、「山形県米沢産ぶなしめじ」を用いたカレーづくりに取り組んだ。

「無臭大豆のチーズ豆乳クラスター」では、高級志向、健康志向の消費者をターゲットとして無臭大豆のチーズ豆乳デザートづくりに取り組んだ。さらに、ここで着目できるのは、「豆乳の青臭みが苦手な人でも美味しく食べられる豆乳デザート」づくりを目指した点であろう。もともとコア企業であるセゾンファクトリーは、高級志向の消費者を対象として、少量であるが徹底的にこだわり抜いて作った最高級品のジャム、デザート、ドレッシング等を作っている。「無臭大豆のチーズ豆乳クラスター」においても、ターゲットとする消費者をかなり絞り込んだ開発を行っていると言えよう。

「ラ・フランスパウダークラスター」で開発されたラ・フランスパウダーは、山形県内の各企業・団体が連携して完成させた。現在では県外からもラ・フランスパウダーを使用したいとのオファーが来ている。しかし、コア企業である日東ベストとしては、いずれは県外の企業へ回しても良いけれど、山形で作ったものだからまず

<sup>5</sup> NHKの許可を得た。

は山形の企業に使ってもらいたいと考えている。そのため、ラ・フランスパウダーは、現在のところマーケットを山形県に限定している。なお、クラスター事業で山形県内の菓子店である杵屋がラ・フランスパウダーを使用した菓子「舞果香」を製造・販売しているほか、2007年秋からは山形県内の複数の菓子店でラ・フランスパウダーを使用した菓子が製造・販売されている。

### 3.3. 需要条件から見た成功要因

消費者ニーズ・実需者ニーズに合わせた商品開発が見られる。「伝統食品クラスター」では、秘伝豆炊き込みご飯の素と秘伝豆ごはんの素というように、消費者ニーズに合わせて2種類の商品を開発している点にも着目できる。

やまがた食産業クラスター協議会へのヒアリングでは、「平成18年度はやまがた食産業クラスター事業における商品開発では、「どこで、誰に売するのか」という課題が残されたものも多かった。」とのことであったが、最初からターゲットとする消費者・実需者を限定した商品開発が必要であろう。

## 4 支援産業・関連産業

山形県の食料産業クラスター事業は、やまがた食産業クラスター協議会が中心となって動いている。ヒアリングでは、クラスター協議会の対応の早さや情報提供のおかげでうまくいったという言葉が何度も聞かれた。

以下では、クラスター協議会の枠組み、行政機関との連携および支援、クラスター間の連携と関連産業から、支援産業・関連産業について分析する。

### 4.1. クラスター協議会の枠組み

やまがた食産業クラスター協議会は、平成18年2月8日に設立された。平成19年6月時点での会員数は個人、企業、団体含めて165社となっている。

山形県農林水産部は、協議会の設置以前にも①食産業の振興、②生産の振興、③農産加工、直売所における経営力強化、④地産地消の推進について取組んでいた。クラスター協議会設置を機に、クラスター協議会と山形県が連携し、これらの取組みを有機的に結びつけた推進フレームを作った。

やまがた食産業クラスターの推進にあたっては、やまがた食産業クラスター協議会事務局長 深瀬悦男氏、山形県農林水産部農政企画課 小室邦秀氏、同 安藤恵氏の3氏の活躍に着目できる。各クラスターにおけるヒアリングでは、しばしば「やまがた食産業クラスター協議会の彼等が素早く対応してくれたり、情報を流してくれたおかげで、クラスター事業が円滑に進められた」という言葉が聞かれた。

### 4.2. 行政機関との連携および支援

山形県下には村山総合支庁、最上総合支庁、置賜総合支庁、庄内総合支庁の4支庁があるが、それぞれに食料産業クラスターの担当職員が配置されている。それぞれの地域における企業・団体等の相談窓口、問い合わせ窓口として機能している様子が聞かれた。また、山形県の工業技術センターや農業試験場との連携や支援も見られる。

その他、市町村役場等との連携も見られる。

### 4.3. クラスター間の連携と関連産業

各コア企業にコーディネーターが存在し、コーディネーターの既存の人脈を活かした連携が見られる。さらに、やまがた食産業クラスター協議会の会合や勉強会で知り合った企業・団体・個人が新たに連携している事例もあった（「伝統食品クラスター」における株式会社マイクロと西川町総合開発株式会社など）。また、やまがた食産業クラスター協議会がコーディネーターとなって、それまで取引関係等がなかった企業・団体・個人を結びつけている。

### 4.4. 支援産業・関連産業から見た成功要因

各クラスターへのヒアリングでは、やまがた食産業クラスター協議会、および山形県下の各支庁が相談窓口としてうまく機能している様子がうかがえた。やまがた食産業クラスター協議会や山形県下の各支庁は、企業が「地場産品を使った新商品開発に取組みたい」と相談すれば、「食料産業クラスター事業でやってみないか」とすぐ声をかけたり、「新商品の開発で〇〇の部分でうまくいかない、困っている」と相談すればすぐ対応し、解決策を出せる企業・団体・個人を紹介している。

さらに、やまがた食産業クラスター協議会での会合や勉強会で新たに知り合った企業・団体・個人がクラスターで連携している事例もあった。

このように、やまがた食産業クラスター協議会がうまく機能していることが、山形県における食料産業クラスターを支援産業・関連産業から見た際の成功要因であろう。

## 5 企業戦略・構造・競合関係

山形県では平成13年10月に山形県農業基本条例を制定し、全国に先駆けて地産地消の推進を条例の中に盛り込んだ。このような背景のもと、地場産品の活用に対する意識が高く、戦略的に地場産品を加工原料として用いたいとする加工業者が存在する。

以下では、企業戦略、競合関係の変化、開発した商品を用いた次の展開から、企業戦略・構造・競合関係について分析する。

### 5.1. 企業戦略

戦略的に地場産品を用いた加工品を使った商品づくりに取り組む企業が見られる。また、同一地域で競争関係にある企業がそれぞれクラスターに参加し、良い意味での刺激になって良いものづくりができていていると考えられる。

「すももクラスター」のコア企業である武田庄二商店は、山形県における食料産業クラスター事業のほか、山形県内の酒販店の有志らとともに、山形県産原料にこだわった酒類の開発に取り組んでいる。さらに、平成 18 年、武田庄二商店は山形県に地場農産物を使った商品の開発に取り組むという旨の「経営革新計画」を提出し、認定されている。

「伝統食品クラスター」のコア企業である株式会社ミクロは、海外にも食品加工工場を有し、国内外の原材料を用いた食品加工を行っているが、近年の消費者の安全・安心志向や国産品志向に対応し、地場産品を活用した商品開発に特に力を入れている。株式会社ミクロは、やまがた食産業クラスター協議会との出会いで地元とのやり取りが増え、さらに地場産のものを使った商品作りに力をいれたいと思うようになったという。

また、先に述べた通り、「米沢牛カレークラスター」や「伝統食品クラスター」では、在来種や伝統野菜を戦略的に用いた。

### 5.2. 競合関係の変化

クラスターに参加することによって、良い意味で企業同士が刺激を与えあっている。

「無臭大豆のチーズ豆乳クラスター」のコア企業であるセゾンファクトリーは、前年度のクラスターに参加した花角味噌から「無臭大豆を用いた商品開発をしてみないか」と声をかけられたことがきっかけとなって、クラスター事業に参加した。

また、平成 18 年度の山形県における食料産業クラスター事業では、山形県南部の置賜地方にあるフルーツ系の食品加工業のクラスターへの参加がしばしば見られた。「すももクラスター」では、同地方南陽市の大浦ぶどう酒がすももワインづくりに取り組み、高島町のたかはたファームがすももジャム、シャーベットシャーベット、すももゼリーづくりに取り組んだ。「無臭大豆のチーズ豆乳クラスター」では、高島町のセゾンファクトリーがコア企業となった。さらに、同一地域内の複数のデザイナーが、パッケージデザインやディスプレイデザインでクラスターに参加している様子も見られる。

### 5.3. 開発した商品を用いた次の展開

開発した商品を用いて、次の展開に移行している様子も見られる。

「ラ・フランスパウダークラスター」で開発されたラ・フランスパウダーは、それを用いた菓子が、山形県内の

複数の菓子店で販売されるようになった。

「伝統食品クラスター」で開発した秘伝豆炊き込みご飯の素は、山形県内の土産物店を中心に販売しているが、インターネットでも販売している。秘伝豆炊き込みご飯の素は、北海道の TV 局で紹介されたのを機に北海道でヒット商品となった。平成 20 年には廉価版秘伝豆ごはんの素を全国のスーパーで販売しはじめ、販売チャネルを拡大させている。また、秘伝豆炊き込みご飯の素の技術を使い、別の豆でも商品を開発した。

「すももクラスター」のコア企業である武田庄二商店（酒類卸売会社）は、他クラスターとも連携し、完成した商品や原料となった農産物をセット販売等して一緒に販売していきたいと語ってくれた。なお、武田庄二商店は、平成 19 年度、メロンワインクラスターに参加している。

### 5.4. 食料産業クラスターが企業戦略・構造・競合関係に与える影響

クラスター事業への参加を機に、地場産品への活用に今まで以上に力を入れ始めた企業が見られる他、企業の「山形らしさへのこだわり」が強くなった事例も見られた。また、地域内の連携強化に取り組む企業も見られた。

さらに、別々のクラスターに同一地域の食品加工業が複数参加しているほか、その地域の関連産業（デザイン関係）のクラスターへの参加が目立つ点にも注目できる。

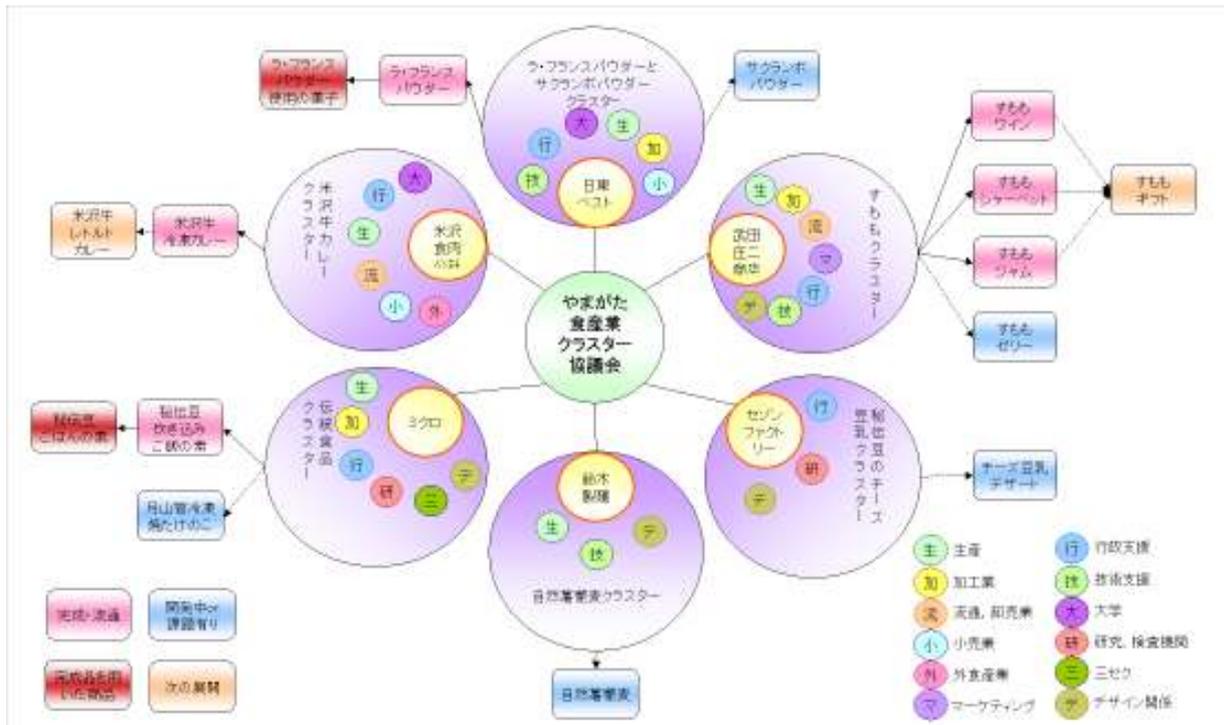
食料産業クラスターが企業戦略・構造・競合関係に与える影響として、企業は食料産業クラスターに取り組むことによって地場農産物や地域に対し、より一層目を向けるようになることが挙げられよう。

## 6 山形県における食料産業クラスター

山形県における食料産業クラスターについて、M.E.ポーターのダイヤモンドモデルにもとづき、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 つの視点から条件分析を行った。

まず要素条件について、山形県は原料調達、技術シーズ、文化的・歴史的・風土的背景のすべてにおいて恵まれており、そのため食料産業クラスターを形成しやすい土壌があると考えられる。そして、原料については地場産や在来種、伝統野菜の使用にこだわる一方で、技術シーズの活用については、山形県内のシーズはもちろん、他都道府県のシーズも必要に応じて柔軟に幅広く活用している点に着目できる。

需要条件については、平成 18 年度のやまがた食産業クラスター事業における商品開発では、「どこで、誰に売なのか」という課題が残されたものも多かったが、一方で当初からターゲットとする消費者を限定した商品開発も見られた。ターゲットとする消費者・実需者をあらかじめ設定した商品開発によって、「どこで、誰に売のか」という課題が残されることはなくなるであろう。



やまがた食産業クラスターの関係フロー

支援産業・関連産業については、やまがた食産業クラスター協議会がうまく機能していることが、山形県における食料産業クラスターを支援産業・関連産業から見た際の成功要因であろう。また、各クラスターのコア企業のコーディネーターが、既存の人脈ややまがた食産業クラスターを介した連携を強化していることも、成功要因として挙げられる。

そして、企業戦略・構造・競合関係については、クラスター事業への参加を機に、企業戦略がより地場産重視、地域重視型に移行していることに着目できる。現段階では言及できないが、近い将来、食料産業クラスターの形成による地域活性化も視野に入れられるのではないだろうか。

山形県における平成 18 年度の食料産業クラスターでは、年度内に成果が出てヒット商品が生まれたクラスターもあれば、引き続き開発に取り組んでいるクラスターもある。しかし、商品の完成・未完成、流通あり・なしに関わらず、全てのコア企業から「クラスターに参加することにより、ネットワークができたのが良かった」という意見が聞かれた。食料産業クラスター事業への取り組みは、参加したすべての企業・団体・個人がそれぞれに良い刺激を受け、良い刺激を与えあっていることから、意義のあるものであったと考えられる。