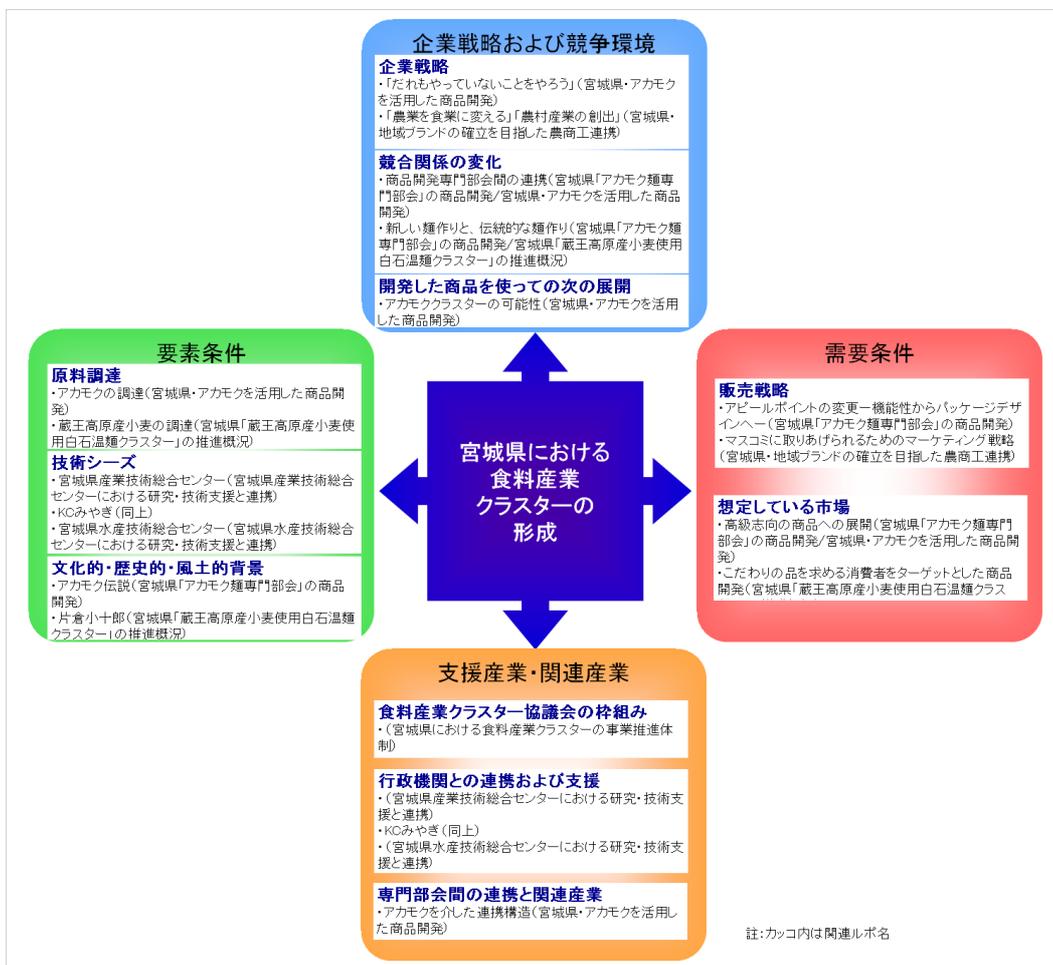


宮城県における食料産業クラスターの条件分析 (平成 20 年度 現地調査結果)

山形大学農学部 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



1 はじめに

食料産業と官学との連携を密にして、有機的な生産体制を強化し、実効的な市場開拓や商品開発に取り組む生産基盤を構築することを目的として、「宮城県食料産業クラスター全体協議会」が2006年6月23日に設立された。宮城県食料産業クラスター全体協議会が中心となって、宮城県における食料産業クラスター事業は推進されている。宮城県では食料産業クラスター事業による商品開発は、「開発部会」と呼ばれる専門分科会によって取り組ま

れる。2007年度は、6つの開発部会が商品開発に取り組んだ(表1)。

ここでは、宮城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、2008年度に行ったヒアリング、セミナーへの取材、視察をもとに条件分析を行う。ヒアリングは、宮城県食料産業クラスター全体協議会、宮城県産業技術総合センター、宮城県水産技術総合センター、株式会社シーフーズあかま、はたけなか製

表1 宮城県食料産業クラスター全体協議会における商品開発(平成19年度)

専門分科会名	コア企業	開発商品	備考
シャークお焼き専門部会	気仙沼ほてい株式会社	鮫の角煮	当初「お焼き」を開発
かぼちゃスイーツ専門部会	有限会社花蓮堂	県産かぼちゃを活用した無添加スイーツ(パイ・シフォンケーキ)	冷凍やレトルト技術の導入
アカモク麺専門部会	はたけなか製麺株式会社	アカモク・国産小麦使用白石温麺・うどん・素麺	前年度アカモク 1%入りの麺を連携して開発
サンマブルー専門部会	株式会社阿部長商店	秋刀魚由来青色色素、コラーゲンを活用したゼリー	商品化まで至らず
蔵王小麦手延温麺専門部会	株式会社きちみ製麺	蔵王高原産小麦使用手延べ白石温麺	原料小麦について、生産・製粉段階との協力体制の構築
アカモク漬専門部会	グリーンライブ株式会社	アカモク漬	前年度類似商品を連携して開発

麺株式会社、株式会社きちみ製麺に対して行った。また、宮城県食料産業クラスター全体協議会主催の地域食品開発セミナーへの取材を行った。また、2007年度の食料産業クラスター事業での商品開発ではないが、農工商連携88選のひとつに選ばれた有限会社伊豆沼農産の取組みについて、視察およびセミナーでの事例報告を取材した。

2 要素条件

M.E.ポーターによると、要素条件には物理的なインフラストラクチャーなどの有形資産や情報、法律制度、大学の研究機関などがある。食料産業クラスターでは、原料調達、技術シーズ、文化的・歴史的・風土的条件が要素条件として挙げられよう。

2.1 宮城県の要素条件

宮城県は、農林水産物に恵まれた地域である。その特性を活かし、宮城県では、「食」にかかわる産業の充実を目指した「食材王国みやぎ」の取組みを行っている。その中で、豊かな県産農林水産物を活用した、より高付加価値の高い「売れる商品づくり」から販路拡大までを総合的に支援することにより地域経済の活性化を図る目的で食品製造業振興プロジェクトに取り組んでいる。食料産業クラスター支援事業は、食品製造業振興プロジェクトのひとつの柱であるとともに、「食材王国みやぎ」において、重点的な施策の一つである。

また、宮城県は漁業生産量、水産加工品生産量がともに全国第2位(第1位は北海道)となっており、水産物に恵まれた地域であると言える。宮城県における水産加工品は、生産額2,691億円、生産量40万6千トンであり、宮城県の食品加工生産の約半分を占めている。

このように、宮城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。

2.2 原料調達

宮城県の食料産業クラスター事業では、生産者団体と

の連携による原料調達や、未利用・低利用資源の活用が見られる。

蔵王高原産小麦使用白石温麺の商品開発では、生産者団体・製粉業者との連携により、地場産小麦の調達を可能にした。コア企業であるきちみ製麺は、生産段階から白石市福岡八宮(やつみや)の農事組合法人「八宮農業生産組合」と連携した商品開発を行った。作付面積や作付品種については、八宮農業生産組合ときちみ製麺が相談して決めた。八宮農業生産組合の小麦の生産量は、約20トンであったが、20トンという小ロットで製粉してくれる製粉業者は、東北地方には少ない。そのような中、白石興産株式会社が、八宮農業生産組合が生産した小麦のみを他産地産小麦と分けて管理し、製粉した。その結果、蔵王高原産小麦使用白石温麺の商品開発では、生産段階から一次加工、二次加工、そして販売までのフードシステムが構築されたと言える。

また、県産かぼちゃを活用した無添加スイーツの商品開発では、大郷町・瀬峰町のかぼちゃ生産農家と連携した商品開発が行われた。県産かぼちゃを活用した無添加スイーツは贈答用として販売されたが、コア企業である花蓮堂によると2009年3月時点で販売中止の方向で動いている(理由は不明)。

アカモク・国産小麦使用白石温麺・うどん・素麺(以下アカモク麺とする)の商品開発とアカモク漬の商品開発では、未利用資源とも言えるアカモクを使った商品開発を行った。海藻の一種であるアカモクは、日本海側では昔から食されていたが、太平洋側ではあまり活用されていなかった。それどころか、浮き藻が刺し網や漁船のスクリーンに絡まるため、宮城県では「邪魔モク」と呼ばれ嫌われていた。以前は、宮城県では、漁業関係者らはアカモクを捨てるか、または肥料や飼料にしていた。しかし近年、アカモクの水質浄化作用やアカモクに含まれるミネラルやポリフェノール、フコイダンが注目されるようになってきた。アカモク麺の商品開発では、松島湾のアカモクを活用し、アカモク漬の商品開発では塩釜湾のアカモクを活用した。しかし、2008年になり、松島

湾のアカモクを供給してきた業者がアカモクの取り扱いをやめることになり、アカモクが入手できない恐れが出てきた。そこで、松島湾のアカモクの取り扱い終了後は、アカモク漬の商品開発で塩釜湾のアカモクを供給している業者・シーフーズあかまが、新たな供給先として連携することになっている。

モウカ鮫の肉を活用した鮫の角煮の商品開発においても、利用度の低いモウカ鮫の肉を活用した。気仙沼魚市場には、年間約4千トンのモウカ鮫が水揚げされている。モウカ鮫のヒレはフカヒレの原料として活用されているが、臭いの強い肉はあまり利用されていなかった。

2.3. 技術シーズ

宮城県における技術シーズについては、宮城県産業技術総合センター（以下産技センターとする）、宮城県水産技術総合センター（以下水技センターとする）水産加工開発部、KCみやぎの取組みが注目される。

産技センターは、知識と技術資源を生かし、研究開発、知的財産活用、産学官連携の側面から企業支援を行い、地域産業の振興を目指している。産技センターと連携している宮城県食品工業協議会は、宮城県食料産業クラスター全体協議会の受け皿となっている。産技センターは、宮城県における食料産業クラスターの推進では、主に技術面、研究面において関わっている。

産技センターに寄せられた相談のうち、「食品の加工」に関する課題については、食品加工設備を多数保有する水技センターと連携して対応する。逆に水技センターに寄せられた相談のうち、食品の分析に関わる課題等については、産技センターで解決にあたることもある。

水技センターは、宮城県における水産加工に関する研究・技術支援を担っている。また、寄せられる相談については、水産関係に限定せず、食品加工関連全般について対応している。また、宮城県の水技センターの特徴として、一次処理機器¹、二次処理機器²、調理加工機器、保蔵・包装機器等の加工機器があり、企業は加工原料を持ち込めば、これらの機器を無料で使用することができる点を挙げられる。中小・零細企業であっても積極的に新商品開発や課題解決に当たることができるようにとの配慮から、機器使用料が無料である。これは、宮城県が水産加工業に力を入れていることの現れでもあろう。そして、機器の中には、みやぎ発展税を財源として、導入されたものもある。みやぎ発展税とは、宮城県内で事業を行う法人を対象に、法人事業税を5%上乗せし、課税するもので、資本金等の額が1億円以下かつ所得金額が4千万円以下の法人については対象外となっている。

また、KCみやぎの取組みにも注目できる。KCみやぎは大学・高等専門学校等と宮城県（産業技術総合センタ

ー)のネットワークとして、地域企業の技術基盤の高度化と地域産業の競争力強化を目的として、2005年6月にスタートした。KCみやぎの中では、産技センターが窓口の役割を果たしている。産技センターが企業等からの技術相談を受け、企業等が学術機関からの対応を希望する場合はその内容を、KCみやぎを構成する10の学術機関に所属する約400名の専門家に照会する。そして、その相談内容を解決しうる技術シーズを持った機関ないし専門家が対応する仕組みである。さらに、KCみやぎは、各機関および各専門家の持つ技術シーズをHP上に公開している。研究者データベース³は約300名、機器データベースは約400件が公開されている。

2.4. 文化的・歴史的・風土的背景

伝説や地域に縁のある戦国武将の活用が見られる。

アカモクには、「疲れきった神様とその馬が、アカモクを食べて元気になった」という伝説がある。アカモク麺の商品開発では、その伝説を商品名を神馬草麺（じんばそうめん）とすることになった。さらに、神馬草麺はギフト向けの商品であったため、パッケージに同梱するしおりに、アカモクの伝説とアカモクの特徴を記した。

蔵王高原産小麦使用手延べ白石温麺を開発したきちみ製麺は、今後ユニークな売り方の展開も考えている。蔵王高原産小麦使用白石温麺ではないが、宮城県白石市に縁のある戦国武将・片倉小十郎のキャラクターを使った商品の開発も試みている⁴。

2.5. 要素条件から見た成功要因

宮城県産農林水産物の特徴のひとつに、「多種多様な食材に恵まれている」点がある。これはメリットである反面、宮城県を強くイメージさせる食材を挙げるのが難しい。宮城県の食料産業クラスター事業での商品開発の特徴として、「未利用資源を活用する」「地場産原料へのシフト」がキーワードとして読み取れよう。もともと豊富な農林畜産物に恵まれているため、今後、地域資源のさらなる利活用に期待したい。

そして、産技センター・水技センターを中心とした技術シーズの豊富さも特徴である。さらに、KCみやぎを介した技術シーズに関する情報発信も、食料産業クラスター事業における新商品開発時に、さらに有効活用させることができるのではないだろうか。また、みやぎ発展税を活用した間接的な中小・零細企業支援（大企業から税を徴収し、中小・零細企業の発展のために活用）にも

³ KCみやぎの約400名の専門家（研究者）のうち、約300名がHP上に技術シーズを公開している。HP上での公開は任意であり、公開していない人もいる。

⁴ 人気テレビアニメの片倉小十郎のキャラクターを使用したいと考えている。ただし、2009年3月時点では、キャラクターの使用を申請中であり、発売されるかどうかは未定である。キャラクター商品は、奥州白石温麺協同組合で共同で販売したいとしている。

¹ 原魚をフィレや開きにする機器。

² 切身製造、乾燥等を行う機器。

期待できる。

3 需要条件

M.E.ポーターによると、需要条件は、企業が差別化に基づいた競争に移行できるかどうか、またそうするかどうかを大きく左右するものである。食料産業クラスターでは、需要条件として、販売戦略や想定している市場について考えられる。

3.1. 宮城県の要素条件

宮城県は仙台市という消費地を有し、また関東の大消費地圏へのアクセスも良い。仙台市や松島町等、日本有数の観光地も抱えており、もともと消費者ニーズやウォンツに敏感な企業の多い地域であると考えられる。そのため、「誰に売るか、どこで売るか」といった点については、コンセプトデザインの段階から、ほぼ全ての商品開発で明確であった。

3.2. 販売戦略

アカモク麺の商品開発のきっかけは、食料産業クラスター事業に参加する以前にコア企業であるはたけなか製麺が他業種と連携して作ったアカモク麺が、東京のとあるバイヤーから、「ネーミングやパッケージが田舎臭いですね」「アカモクが1%しか入っていないのですか?」と、否定的な評価をされたことである。これを機に、平成19年度の食料産業クラスター事業を使って、「アカモク2%入りのアカモク麺を開発し、デザイン性の高いパッケージで販売する」ことになった。また、アピールポイントを、開発の途中でアカモクの機能性からアカモクの味に変更した。そのため、贈答用の商品として、好評を博した。

食料産業クラスター事業ではないが、農商工連携88選に選ばれた伊豆沼農産の「地元産赤豚による新商品開発とブランド化」の販売戦略にも注目できる。伊豆沼農産は、黒豚の産地である鹿児島で伊達の赤豚を販売してマスコミに取りあげてもらったり、香港に輸出して行政、マスコミ、学会に取りあげてもらおうなどの、ユニークな販売戦略を取っている。

3.3. 想定している市場

先に述べた通り、ほぼ全ての商品開発で、コンセプトデザインの段階から市場を想定した。

モウカ鮫の肉を活用した鮫の角煮の商品開発では、常温で保存できる加工食品として商品開発し、お土産用として販路拡大に取り組んだ。

県内産かぼちゃを活用した無添加スイーツの商品開発では、20代から50代の自然派こだわり志向の女性をターゲットとした。

アカモク麺の商品開発では、お中元用および医療・介護施設での給食用とした。そのため、お中元用商品とし

て好評を博した他、「体に良い麺」として、医療・介護施設への販路拡大も見られた。

サンマ由来青色色素、コラーゲンを活用したゼリーの商品開発では、新しい地域特産品の開発を目指した。

アカモク漬の商品開発では、食料産業クラスター事業での商品開発を行う前に、1パック198円の日常用の「ごばさでどんどん」という商品を開発していた。食料産業クラスター事業では、高級志向・お土産用の商品開発に取り組んだ。

一方、蔵王高原産小麦使用白石温麺の商品開発では、地場産原料を使ったこだわりの白石温麺作りに取り組んだ。当初、「誰に売るか」を強く意識していたわけではないが、原料に強くこだわって開発した本商品は、こだわり志向の消費者から好評を得た。

3.4. 需要条件から見た成功要因

宮城県の食料産業クラスター事業では、ほぼ全ての商品開発で「誰に売るか、どこで売るか」といった点について、コンセプトデザインの段階から明確であった。また、当初ターゲットを明確にしていなかった事例でも、こだわり抜いた商品開発が、こだわり志向の消費者から指示された。

このように、宮城県の食料産業クラスター事業の特徴は、事前に消費者のターゲティングがなされているという点にある。

4 支援産業・関連産業

M.E.ポーターによると、支援産業・関連産業は直接にはダイヤモンドモデルの一角を占めるに過ぎない。しかし、支援産業・関連産業はクラスターを構成する企業・産業の生産性を向上させ、イノベーションを進める能力を強化し、新規事業の形成を刺激する。食料産業クラスターでは、食料産業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が関わってくるであろう。

4.1. クラスター協議会の枠組み

食料産業と官学との連携を密にして、有機的な生産体制を強化し、実効的な市場開拓や商品開発に取り組む生産基盤を構築することを目的として、「宮城県食料産業クラスター全体協議会」が2006年6月23日に設立された。2008年7月11日時点で、会員数は52（うち団体7、個別企業等41、行政等関係機関4）となっている。

宮城県食料産業クラスター全体協議会は、国からの働きかけをきっかけとして設立され、宮城県農林水産部で生産から加工・流通に関わる諸団体に声かけを行った。事務局は宮城県食品工業協会内に設置されている。食料産業クラスター事業における商品開発については、企画部会でどのような玉出しをしていくかが話し合われ、また専門分科会において商品開発が取り組まれている。

平成 18 年度はシンポジウムの開催のみであったが、平成 19 年度は 6 つの商品開発に取り組んだ他、マッチング・ニーズ調査、産学官連携のためのセミナーや交流会の開催、シンポジウム、先進地視察、リーフレット配布によるクラスター広報活動等も行っている。

4.2. 行政機関との連携および支援

宮城県では、「食」にかかわる産業の充実を目指した「食材王国みやぎ」の取組みを行っている。その中で、豊かな県産農林水産物を活用した、より高付加価値の高い「売れる商品づくり」から販路拡大までを総合的に支援することにより地域経済の活性化を図る目的で食品製造業振興プロジェクトに取り組んでいる。食料産業クラスター支援事業は、食品製造業振興プロジェクトのひとつの柱であるとともに、「食材王国みやぎ」において、重点的な施策の一つである。

また、宮城県では技術シーズを利用しやすい環境を整えている。産技センター、水技センターは連携して問題解決にあたり、必要な技術シーズは KC みやぎを通じて提供される。

4.3. 専門部会間の連携と関連産業

先に述べた通り、アカモク麺の専門部会はアカモク漬専門部会のシーフーズあかまから原料供給を受ける予定である。また、アカモク漬専門部会のメンバーである杉原功商店は、アカモク漬専門部会のシーフーズあかまと情報交換を行っていた。水技センターと杉原功商店は、食料産業クラスター事業に取り組むまでは特に付き合いはなかったが、杉原功商店はシーフーズあかまから情報を得て、水技センターに相談に来た。

4.4. 支援産業・関連産業から見た成功要因

宮城県食料産業クラスター全体協議会は、全国の食料産業クラスター協議会の中では比較的遅れて設立された。しかし、宮城県食料産業クラスター全体協議会の支援体制、産技センター・水技センターによる支援体制、KC みやぎによる技術シーズの利活用など、支援機関の面では充実していると言える。

また、多種多様で豊富な農林畜産物を活かした、宮城県による「食」にかかわる産業の充実を目指した「食材王国みやぎ」の取組みも、宮城県食料産業クラスター事業が後発ながらも活発に推進された理由のひとつとして考えられる。

5 企業戦略および競争環境

M.E.ポーターによると、企業戦略および競争環境とは、地元の競合のタイプや激しさを決定付けるルールやインセンティブ、規範を意味している。食料産業クラスターでは、企業戦略や競合関係の変化、開発した商品を用いた次の展開が関わってくるであろう。

5.1. 企業戦略

アカモク漬の商品開発で連携を組んだシーフーズあかまは、「同業者と同じことだけをやっているはいけない」と考え、10 年ほど前からアカモクに注目し、宮城県で唯一アカモクの養殖にも取り組んでいる。また「自分で作ったものに自分で値段を付けたい」と考え、海藻等海産物を使った商品開発を行っている。

また、前述の伊豆沼農産は、「農業を食業に変える」「人と自然へのやさしさを求めて」を経営理念として、農畜産物の生産、加工、販売に取り組んでいる。

言い換えれば、どちらの事例も「独自の視点を持つ」ことにより、他業者との差別化を図っていると言える。

5.2. 競合関係の変化

繰り返しになるが、アカモク麺の商品開発では、これまで使用してきた松島産アカモクが入手できない恐れが出てきたところ、アカモク漬の商品開発で塩釜湾のアカモクを供給している業者・シーフーズあかまが、新たな供給先として連携することになった。このように、他の専門分科会との連携強化が見られる。また、アカモク麺の商品開発のコア企業・はたけなか製麺によると、アカモクを取り扱っている企業間で、連携してアカモクの普及に努めていくつもりであるとしている。

また、平成 19 年度の食料産業クラスター事業では、白石市の名産品である白石温麺の商品開発が 2 件あるが、両者の商品開発は真逆であると言っても良いであろう。アカモク麺の商品開発に取り組んだはたけなか製麺は、今までにない新しい白石温麺作りに取り組み、蔵王高原産小麦使用白石温麺の商品開発に取り組んだきちみ製麺は、地場産と伝統的な技術にこだわった白石温麺作りに取り組んだ。これら 2 つの商品開発における連携は見られない。むしろ、開発商品のコンセプトを新規性と伝統に分けることにより、住み分けをしているとも取れる。

5.3. 開発した商品を用いた次の展開

シーフーズあかまは、アカモクを使った派生商品として、他の企業・団体等と連携して商品開発や、アカモクの有効活用に取り組んでいる。そのため、シーフーズあかまでは、アカモクに関する古い文献を研究している。商品開発としては、アカモクを使った藻塩作り、藻塩糖という江戸時代から塩竈に伝わる菓子の再現、藻塩を利用した塩辛、漬物、笹かまぼこ、牛タン加工品等を考えている。また、産技センターや東京海洋大学と連携し、アカモクの利活用を考えている。

また、アカモク麺の商品開発のコア企業であるはたけなか製麺は、アカモク麺のパッケージデザインやネーミングを変え、首都圏・日常向けの新商品を開発した。

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

アカモクを使った商品開発を行った企業間での新たな連携が見られる。これらが発展していくことにより、宮城県内アカモククラスターが形成される可能性があると言えよう。

6 宮城県における食料産業クラスター

宮城県における食料産業クラスターの取組みについて、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、宮城県の食料産業クラスター事業での商品開発の特徴として、「未利用資源を活用する」「地場産原料へのシフト」がキーワードとして読み取れよう。宮城県はもともと豊富な農林畜産物に恵まれているため、今後、地域資源のさらなる利活用に期待したい。そして、宮城県は、産技センター・水技センターを中心として技術シーズの利活用がなされており、さらにKC みやぎを介した技術シーズに関する情報発信もなされている。

需要条件については、宮城県の食料産業クラスター事業では、ほぼ全ての商品開発で「誰に売るか、どこで売るか」といった点について、コンセプトデザインの段階から明確であった。また、当初ターゲットを明確にしていなかった事例でも、こだわり抜いた商品開発が、こだ

わり志向の消費者から指示された。このように、宮城県の食料産業クラスター事業の特徴は、事前に消費者のターゲットニングがなされているという点にある。

企業戦略・構造・競合関係については、特にアカモク麺、アカモク漬の商品開発では、食料産業クラスター事業への参加を機に、企業間の連携が強化され、さらにアカモクの普及に努めていた。これがさらに発展すれば、アカモククラスターが形成されるのではないだろうか。

支援産業・関連産業については、宮城県食料産業クラスター全体協議会、産技センター、水技センターの支援体制が確立していることが、宮城県における食料産業クラスター事業を支援産業・関連産業から見た際の成功要因であろう。

宮城県における食料産業クラスターの特徴は、①ターゲットの明確化、②支援体制の確立、③技術シーズの公開、④クラスター間の連携にあると考えられる。そして、これらのことが、後発ながらも宮城県の食料産業クラスター事業が順調である理由であろう。

しかし一方で、宮城県食料産業クラスター全体協議会の会員数は2008年7月11日時点で52であり、決して多くない点が気になる。多様なアイディアに基づいた新しい商品開発を行うためには、さらに会員数を増やすことが必要であろう。宮城県には、食料・農業関係の中小・零細企業が数多く存在する。中小・零細企業が食料産業クラスター事業に参加しやすい体制作りが、解決策のひとつとなるのではないだろうか。

