

分科会C：国際食料産業クラスターと新潟

■基調報告

ジョージ・メイソン大学研究・経済開発担当副学長
黒龍江省農業科学院総農芸師

ロジャー・ストー
矯江

■事例報告

鹿児島大学農学部准教授
(代読：ERINA調査研究部研究員
筑波大学大学院生命環境科学研究科研究員
新潟大学農学部教授

李哉ヒョン
朱永浩)
阿久根優子
木南莉莉

産業クラスター分析—起業家精神と地域経済開発

ジョージ・メイソン大学研究・経済開発担当副学長
ロジャー・ストー

本報告では、輸出指向企業が中心となって地域の経済成長を促すというコンセプトをもって、食料クラスターについて考察する。

経済的に役に立つナレッジ

まず、本報告における3つのキーワード（クラスター、経済開発、起業家精神）の関係について論じたい。

これまでの先行研究によって、経済開発と起業家精神の間にポジティブな関係が存在することが明らかになった。しかし、クラスターと経済開発、またクラスターと起業家精神の関係については、理論的にポジティブな関係が存在するのは理解されているものの、経験値的にその関係は明らかになっていない。本報告では、クラスター、経済開発、起業家精神の間にポジティブな関係があるという前提で進めていきたい。

ナレッジ（知識）は地域経済の発展を推進する重要な要素であり、経済システムにおいても生産性の向上においてもその重要度がますます高まっている。そして、大学、研究機関、企業、人材などがナレッジの基礎になっている。ここで強調したいのは、生産性を向上させるための基本的な枠組みとして、純知識的なものを「経済的に役に立つナレッジ」に変えていくことが重要である。

「経済的に役に立つナレッジ」とは、単なる純知識ではなく実際のビジネス知識である。そして、起業家が一般的な知識から「経済的に役に立つナレッジ」に変えていくエージェントとして重要な役割を果たす。『Knowledge

Filter』という文献によれば、起業家精神は一般的な知識からビジネス知識（または商業生産）を創出する原動力となっているという。「経済的に役に立つナレッジ」を創出するためには、ハードとソフト両方のインフラが重要である。その上、スマートインフラ（Smart Infrastructure）というのも付け加えたいと思う。スマートインフラとは、ソフトなインフラであり、かつ極めて重要なインフラである。いわば、幅広い純知識的なものを「経済的に役に立つナレッジ」（または商業生産）に変えることを意味する。

食物クラスター形成のための北東アジアの可能性

次に、食料クラスターに関するいくつかの知見を紹介したい。

ITなど多くの産業に比べ、食料産業は地理的に制約を受けやすい。但し、近年は食料産業の状況が変わってきた。従来の大量生産の食品から、機能的食品あるいはコンビニエンスフードに変化している。また、フードサービス産業の重要性も増している。この他、R&Dを進めることによって従来型の食料をコンテンポラリーなものに変える動きや、食料クラスターに適応するイノベーションシステムが形成されるという新たな動きもみられている。後ほど、具体的に3つのケーススタディについて紹介したい。

組織的・地理的な側面において広がりを見せている食料産業は、食料の需給状況に関係するほか、主要な資源に近いことにも深く関わっている。たとえば新潟の場合、米づくりに欠かせない「水」が重要である。また、消費者のニー

ズの変化に素早く対応するために、マーケットに近いことが食料産業にとって極めて重要である。この他、食料産業に影響する要素として、国内外の政治情勢、R&Dと制度的なインフラによるナレッジの創出と商業化、消費者のニーズの変化に適応するイノベーション、パッケージング、配置・保管・品質管理、安全性を含めた一貫輸送システム（シームレスなロジスティクス）などが挙げられる。

北東アジアには、膨大な人口を背景に強力な需要がある。政治関係も、ボトルネックの北朝鮮を除けば良い状況にあるといえる。他方、ロジスティクスにおいて難しい課題を抱えている。インフラは多くの場所で足りていないが、R&Dをうまく組み込み、イノベーションのフロンティアを創出して食料産業（または具体的な商品生産）に持っていくことが重要である。現状では、消費者のニーズが変化する中で、輸出指向型産業化にはまだ課題が残っているが、今後、競争力のあるグローバルなマーケットを考えつつ対処していかなければならない。

産業クラスター分析

ここで、どのように明確にクラスターを定義するか、そして新たな機会はどこにあるかについて、(定量的・定性的な意味で)テクニカルな話をさせて頂きたい。産業クラスター（または産業グループ）に存在する複数の企業がどのように関係し、有益な情報をもって戦略を立てていくかということである。

その分析方法の一つとして、有名なM. E. ポーターのダイヤモンドモデルがある。このモデルは「要素条件」、「需要条件」、「関連産業・支援産業」、「企業戦略・構造・競合関係」の4つの要素で定義されている。その中で労働力、資源などの要素も考えられる。

また、計量的にクラスター分析を行う場合、クラスターが拡大しているか、縮小しているかを判断する必要がある。そして、産業クラスターはどこに集中分野があるかを分析することが重要である。関連した分析結果をみると、インターネット関連のクラスター（たとえばグーグル）の潜在力が高いことが分かる。他方、食料クラスターの場合、競合の度合いが低く地理的に制約を受けやすいため、例外的な産業として位置付けられている。しかし食料マーケットの潜在性は、IT関連産業ほどではないが、人口の増加とともに消費者ニーズに応じて付加価値の高い食品産業を中心に成長し続けている。

競争の優位性分析について、ほかの地域の産業と比べることもできる。ソフトウェア開発の例をみると、アメリカ・シアトルとインド・バンガロールの比較研究が良いかもしれ

ない。また、地域の産業リーダーとして、地域の強みとは何かを考えなければならない。具体的には労働人口、インフラ、雇用の創出、住居、規制などを分析することで、定性情報が得られる。この他、どのような正規と非正規の社会ネットワークが存在し、そしてクラスターの成長にいかに関与するかについて考える際、「技術協議会→同業者組織→商工会議所→ビジネスラウンドテーブル」の流れに沿って分析する必要がある。

インタビューとフォーカスグループを通じて分析したアメリカの北ヴァージニア地域の研究事例をみると、指数化したものから、農業・食品加工の輸出可能性、ツーリズムのハイリスク、マネジメントコンサルティングサービスの重要さなどの結果が出ている。さらにこれらの分析結果から、情報テクノロジーと通信産業が北ヴァージニア地域の「コア産業」であり、バイオテクノロジーなどがその「サポートインダストリー」であるという結論を見出すことができた。

また、フォーカスグループの分析結果により、北ヴァージニア地域における情報テクノロジーと通信産業クラスター、コンピュータ統合システムデザインクラスター、ツーリズムクラスター、法律サービスクラスター、ファイナンスクラスターの状況も明らかになった。この他にも、フォーカスグループを通じてクラスター分析の結果が及ぼす影響について検討された。その結果として、情報テクノロジーと通信産業クラスターが今後さらに深化していくこと、そしてツーリズム・レクリエーションサービス（GIS技術を用いたカーナビゲーションなど）クラスターがこれから伸びていくことと結論付けられた。

スマートインフラ

次に、スマートインフラ（Smart Infrastructure）という考え方について触れてみたい。統合された食料クラスターを形成するための公共政策措置を考察する際、このスマートインフラの考え方が重要となる。この考え方とは、1990年にSmilor and Wakelinによって考案されたもので、スマートインフラをコアコンセプトとして、ノウハウ、才能、テクノロジー、資本などの要素によって構成されている。このアプローチ自体は随分古くなったが、起業家が純知識的なものを「経済的に役に立つナレッジ」に変えることにも関わっており、北東アジア食料クラスターの形成に向けて今後も有効なアプローチであると考えられる。以下、具体的な枠組みとして3つのケーススタディを取り上げたい。

オランダのフードバレー（Dutch Food Valley）

オランダの東側に位置しドイツとの国境に接している

ワーゲニンゲン (Wageningen) 地域は、食料生産量が多くマーケットにも近い。そして、ワーゲニンゲン大学が食品・栄養研究分野における世界大学ランキング第2位を占めており、この食料クラスターにおいて中心的な役割を果たしている。また、ワーゲニンゲンでは、空輸、鉄道、海運などのロジスティクス・サポートサービスがしっかり提供され、統合されたR&Dシステムが確立されていることから、全体として強いスマートインフラが構築されているといえる。

エーレスンド地域フードビジネス (The Øresund Food Business)

海峡をはさんでデンマークとスウェーデンの二国にまたがるエーレスンド地域は、かつて小規模な食料クラスターが存在していたが、ソ連崩壊、EU拡大、通貨統合によってクラスターが拡大している。現在では、エーレスンド地域において400社以上の食品企業が存在し、25万人が雇用されている。

また、同地域には食品関連のネットワーク組織が存在するほか、世界レベルのスウェーデン、デンマークの大学、サイエンスセンター、学会、研究・イノベーションパーク、

インキュベーターなどが多数存在しており、R&Dのレベルが非常に高い。純知識的なものを商業生産（健康食品など）に転換させるスマートインフラが構築されている。

グリーンポート・ホラント (Greenport Holland)

グリーンポート・ホラント地域は、オランダ・ランドスタット地域にあるロッテルダムに近く位置している。ランドスタット地域は人口密度が高く、オランダの人口の約半分が住んでいる。食品・花の生産地であるグリーンポート・ホラント地域においては、市場主導型、人的資本の充実化、統合されたグローバル・ロジスティクスが進んでおり、効率的なスマートインフラが実現されているといえる。

以上、3つのケーススタディを取り上げてきたが、最後に北東アジアの食料クラスターの可能性について少し触れていきたい。北東アジアの食料産業は、成長の可能性が高く、生産においてさまざまな利点があって市場主導型であると思われる。今後、リージョナルなレベルで統合されたロジスティクスの構築が大きな課題であろう。また、北東アジア地域の食料クラスターを形成させるために、さらにスマートインフラの構築について検討する余地があると考えられる。

黒龍江省の農業産業化

黒龍江省農業科学院総農芸師
矯江

黒龍江省における農業生産の基本的な特徴

黒龍江省における農業生産の特徴として、大きく次の5つが挙げられる。

1つ目は、中国において黒龍江省の穀物生産が全国第3位を占め、商品化した穀物の比率が生産量全体の65%となっていること。

2つ目は、良好な生態環境を有していること。黒龍江省の冬は厳寒で夏も気温が低いいため、農作物の成長期が短い。病虫害の種類が少ない。そのため、農薬と化学肥料の使用量が少なく済む。また、人口の密度が比較的低く、森林面積は広大である。さらに、環境汚染が少なく、水も豊富な地域であるため、緑色食品の生産に適している。

3つ目は、黒龍江省が大陸性モンスーン気候であり、農耕地の大部分が一毛作であるため、収穫作業時期が集中していること。

4つ目は、農業生産発展の不均衡が存在すること。西部の松嫩平原の人口密度は比較的大きいが、生産規模は小さ

い。他方、東部の三江平原の人口密度は比較的小さく、生産規模は大きい。また、北部では国有農場を中心に大規模生産が行われている。

5つ目は、農産品の輸送が制限されていること。鉄道による農産品の輸送が保障されない一方、道路によるトラック輸送のコストが高いという課題がある。そのため、黒龍江省政府は「鉄道・海運複合一貫輸送」「道路・海運複合一貫輸送」「河（黒龍江、松花江）運・海運複合一貫輸送」などの新たな輸送ルートの開拓を推進している。黒龍江省の農業産業化問題を考える際、まず輸送問題の改善が必要となる。

黒龍江省における農業生産の発展趨勢

黒龍江省における農業生産発展の傾向として、次の3点を挙げたい。

1つ目は、農業生産の地域化（ブロック化）が進んでいること。近年、中国の穀物作付面積は減少傾向にあるが、

黒龍江省の場合、逆にトウモロコシ、大豆、コメを中心に作付面積が増加しており、それらの作付面積が省全体の93.2%を占めている。また、黒龍江省のエリアごとの主要な作付品種をみると、トウモロコシ、大豆、コメという3つの生産ブロックに分けられる。このような農業生産の集中化は、農業産業化に非常によいことだが、病虫害の発生リスクが高まる問題も無視できない。

2つ目は、品質が重視されていること。かつて穀物の品質が重視されていたが、現在では、加工品の品質、商品の特色も重視されている。

3つ目は、農業経営の一体化（生産から加工・販売までの一体的経営）が推進されていること。黒龍江省の農業生産（経営）は世帯単位に行われることが多い。農作物の生産に必要な種・肥料・農薬などは、主に個々の農家で購入されている。また、農家一世帯当たりの土地が分散されている。このため、黒龍江省政府は専門の合作社（農民合作組織）などを通して、農地流通の促進、農業機械などのサービスの提供を推進している。

黒龍江省の農業産業化の現状

黒龍江省における農業産業化の特徴として、次の4点が指摘できる。

1つ目は、高度加工の能力が低いこと。黒龍江省には4,500社を超える食品加工企業があるが、大規模加工企業は全体のわずか9.15%である。穀物生産量における加工量の比率は46%で全体の半分にも満たない。食品加工における全体の特徴として、「小規模企業が多い」、「加工量が少ない」、「一次加工にとどまる企業が多い」ことがいえる。

2つ目は、大規模加工企業が急速に増えてきていること。黒龍江省は「中長期食糧加工企業発展計画」を定め、大規模加工企業の発展を促進する政策をとっている。大規模加工企業としては、コメ加工業の「北大荒米業有限公司」、植物油加工業の「九三食糧工業集団」、トウモロコシ加工業の「中国食糧集団生化能源肇東公司」などがある。

3つ目は、生産の仕組みの改善が求められていること。黒龍江省の農業生産は世帯ごとに行われ、個々の農家が生産品種を買う際に、「品種が多くなりすぎて、混乱を招いている」状況が起きている。また、農産品が農家によって自由に販売されていることが、農業産業化を困難にする要因となっている。

4つ目は、ブランドの効果が限られていること。全体の状況をみると、ブランドの数は多いものの、有名なブランドが依然として少ない。

黒龍江省における農業産業化の注意すべき点

黒龍江省における農業産業化の注意すべき点は、以下の4点に集約される。

1つ目は、優良な品種を選択すること。黒龍江省においては、コメ、大豆、トウモロコシの他に、いくつかの優位性を持つ農作物がある。たとえば、黒龍江省における小豆の生産量は全国の32.51%を占め、テンサイは同36.69%を占めている。これらの作物は、政策の制限を受けることなく、自由に販売でき、輸出の制限もない。

2つ目は、販売によって農業発展の成否が決まること。つまり、販売チャネルを持っている企業のみが発展できるということである。黒龍江省の農産物は距離的に遠い中国南方地域に販売されているが、これからは特色を全面的に打ち出して輸出にも手を打っていく必要がある。現段階では農産品加工企業に様々な形態があるが、個人的には合併企業の経済的効果が最も高いと考える。

3つ目は、特色のある農産品の付加価値を高めること。黒龍江省の大豆生産量は全国の39.9%を占めている。中国では、アメリカから食用油を大量に輸入しているため、黒龍江省の大豆は主に食用（直接食べる）大豆として消費される。北東アジアでは、黒龍江の大豆生産が重要な位置を占めており、販売においても重要な大豆市場である。この他、一般的なトウモロコシの価格は安定しているが、直接食べるトウモロコシであれば、付加価値が高くなる。そして、コメもトウモロコシと同様に、一般的なコメの価格は比較的安定しているが、うるち米にすればコメの付加価値が高くなる。

4つ目は、生産システムのイノベーションが必要であること。農家が独立生産を行っている局面を変えなければならない。黒龍江省の農業産業化が目指す方向性は、食料加工企業が直接加工して販売する方式である。この方式は「企業＋農家」の連携による「契約農業」と呼ばれている。今後、大規模な産業クラスター化を推進するためには、このような地域化・集団化された新たな生産モデルが求められている。

本報告の結論

黒龍江省の農業産業化はまだ初期段階にあるが、発展のスピードが速い。現在、「安全ブランドをつくり、特色を打ち出していこう」という黒龍江省のスローガンに表れているように、黒龍江省において農産物の高度加工が重視されており、付加価値を高める意味でも大きなポテンシャルが秘められている。そして、農産品の販売については、国内外の消費水準が高いマーケットを狙う必要がある。この他、農産物加工企業の形態については、外資との合併企業の経済的効果が高いと考えられる。

韓国における地域ブランドの実態と食料産業クラスターの可能性

鹿児島大学農学部准教授
李哉ヒョン

地域ブランドと食料クラスター

地域ブランド（Local Brand）とは、「ある地域を特徴づける歴史や自然環境もしくはそれらが作り出した地域のイメージ・シンボルと何らかの関連性のある商品やサービスを、ほかの同種の商品やサービスと区別するために、统一的に用いるブランド（要素）」と定義できる。地域ブランドのブランド要素には、地名や地域のシンボルを活用したブランドネーム、ロゴ、パッケージなどが使われているケースが多い。地域ブランドは企業ブランドと違い、一定のつながりと広がりをもつ地域に存在する複数の生産主体や多様なカテゴリの製品が統一的に取り扱われ、地域ブランドを上位ブランドとするブランド階層化が図られていることが多い。

一方、産業クラスターは、「地域に立地する複数の企業が互いに補完的關係（ネットワーク）を形成している中に、大学や研究開発機関などが加わり、当該地域内においてイノベーションが生まれ、シナジー効果、生産性増大、新しいビジネスチャンスなどが連鎖的に起こる状態」と理解しておきたい。そして、食料クラスターとは、農産物を産業展開の起点とし、農業と食品産業が融合した形でクラスターを形成している状態である。

地域ブランドと産業クラスターを関連づける背景には、韓国農村部における企業集積の基盤や革新能力が極めて脆弱であるために、地域ブランドをベースとした内発的アグリビジネスの展開がめざす方向を食料クラスターの形成に求める必要があるからである。

農村地域のクラスター形成の条件

地域ブランドと食料クラスターの捉え方を踏まえて、韓国の産業立地の実態とともに農村地域のクラスター形成の条件について見てみたい。

第一に、企業の集積という視点からみた場合に、地方には一次産業以外の製造業の蓄積が極めて乏しい。産業団地はソウル、京畿道の首都圏、嶺南圏の臨海地域に集中している。また、道別・圏域別の域内総生産（GRP）でみた場合、ソウル、京畿道の首都圏（消費地近接型）が最も高く、他の道・圏域のGRPは低い。

第二に、農村地域の「農工団地」にある食品企業が少ないことから、農業関連産業への特化度合いが弱いことが分かる。韓国は産業化過程に生じた地域間不均衡を是正すべく、

1983年の「農漁村所得源開発促進法」に基づいて農工団地が作られてきたが、業種や要素調達の実態からみた場合、地域資源および農業との関連性が希薄であることが分かる。

第三に、韓国の農村地域においては、労働力流出が続いている。そのため、過疎化・高齢化が著しく進展しており、社会・産業インフラが相対的に脆弱な状態にある。とりわけ、産業化に伴う農業就業人口の減少は国を問わず共通して見られる現象ではあるが、世帯数が急減するケースは稀であり、韓国の農業農村が有する特徴でもある。

第四に、「国家均衡発展戦略」に基づき地域産業クラスターの形成を政策的に誘導している中で、産業基盤の蓄積が乏しい地域においては農業を起点とする食料クラスターが注目を集めている。

新たな農村政策、食品政策

1990年代、WTO農業協定の履行に備えるために、韓国はさまざまな国内農業対策を打ち出した。国産農産物の差別化を意識したマーケティングスタンダードの整備、産地マーケティング強化に向けた農産物集出荷施設（APC、RPCなど）の普及、農産物のブランド化への支援などの関連施策が積極的に実施された。その結果、産地サイドの生産者組織や農協が有する6,500を超えるブランド農産物が流通するようになった。

政府補助金をテコ入れに、2005年から「地域農業クラスターモデル事業」が実施されてきた。これは、内発型アグリビジネスの展開がもたらす地域活性化の可能性を探る補助事業であり、新たな農村政策として位置づけられる。

地域農業クラスターモデル事業の多くは、地理的表示制に基づく地域ブランドを活用した取り組みである。地理的表示制は、産地名と品目名が消費者に広く認知されていることを条件としていることから、地域ブランドの必要条件ともいえる。2009年時点で、65の地域および製品が地理的表示制に基づく地名を製品のネーミングに排他的に使用できる権利を取得している。これらの品目は、「生鮮」、「加工用」、「加工製品」、「その他」に区分できるが、一部の生鮮農産物を除けば、加工事業への拡張が比較的容易なものが多い。

一方、食品の安全性や品質に対する消費者の関心が高まる中、食品産業との接点がないまま進んできた農業政策に食品政策が加わった。食品の安全性確保のための政策的な取り組みはともかく、食品産業をグローバルマーケットへ

の進出を含む成長可能性の大きい産業として位置づけた上で、2008年に「食品産業発展総合対策」が打ち出された。このうち、最も期待されるのが「国家食品クラスター（2009～2015年）」である。国家食品クラスターは、1兆ウォンの事業費を投入し、400ヘクタールの団地を造成した上で、食品企業が集積を促すほか、R&D機関を含む各種支援機関を設立もしくは移転することにより、ネットワーキングやイノベーションを誘発しうる土台をつくることを目的としている。

地域ブランドにおけるカテゴリ及び製品ラインの拡張

地域ブランドは、地域内の複数の生産主体や複数の製品に共通のブランド要素を持たせることにより、ブランドカテゴリと製品ラインを拡張することができる。次の3つのケーススタディで考察していきたい。

農協主導の加工事業の展開－ハムヤング農協

ハムヤング（咸陽）農協は、慶尚南道咸陽郡を管轄する地域農協として、5,364人の正組合員と4,822人の準組合員を擁する大規模合併農協である。韓国の名山・智里山の麓に広がるこの地域は、自然環境を地域ブランドの開発に積極的に活用し、「智里山黄土」という包装米ブランドを立ち上げた。

当時は、品質認証を取得し、かつブランド要素をもつ包装米製品が少なかったこともあって、一部の大型量販店が独占的な仕入れを求めてきた。ハムヤング農協は、これに応じて、Eマート（ディスカウントストア）に包装米を一括して販売するようになる。取引先の売場戦略に協力した製品ラインを形成するが、その中にはPB商品も含まれている。小売サイドとの間に信頼関係が築かれ、包装米売場に隣接した雑穀製品の売れ行きが好調となったことを機に、包装米の加工・販売を行うRPC（米穀総合処理場、大型精米施設）のほかに、農産物加工事業所を新たに設立した。農産物加工事業所では、米商品から派生する雑穀カテゴリに加え、穀物の粉製品、さらに粉から連想する機能性食品の製造・販売を展開している。

一方、ハムヤング農協の包装米を含む加工製品は、ハムヤング農協という企業ブランドを上位ブランドとしてブランドカテゴリや製品ラインを階層化している。この企業ブランドの管理に当たっては、高い品質や安全性を保証するための契約栽培が行われているほか、大型量販店をターゲットとしたプロモーションとマーケティングチャンネル管理がなされている。とりわけ量販店のプライベートブランドの提供をはじめ、小売サイドの売場戦略に協力した製品ラ

インの構築は、隣接した売場へ製品供給を可能としたことから、ブランドの拡張にプッシュ型チャンネル戦略が有効に働いていることが特徴である。

自治体ブランドと地域ブランドの管理－ブヨ郡のグットレーブランド

忠清南道のブヨ（扶余）郡は、2003年に自治体（郡）が使用権をもつ「グットレー（GOODTRAE）」というブランドを開発した。最初のグットレーブランドは、ブヨ8味（マッシュルーム、ミニトマト、すいか、メロン、椎茸、栗、キュウリ、イチゴ）を対象に、一定の審査基準や品質基準をクリアした出荷組織や製品のみブランドを与える仕組みを用意した。2008年現在、ブランドの使用承認を受けた出荷組織数は59組織、関連農家数は3,200戸であり、出荷数量の70%がブランドを使用している。

自治体（郡）の補助事業を活用し、プロモーション活動に取り組むほか、生産者への品質管理のあり方を徹底的に指導することに心がけた結果、ブランド評価に関する多くの受賞歴をもつようになった。そして、メディアによって取り上げられる回数や大型量販店を中心とする取引先が増えるにつれ、次第にブランド認知度が高まってきた。

このような地域ブランドの認知度に後押しされ、ブヨ郡のグットレーブランドは、生鮮農産物の8品目をブランド化した後に、ブランドカテゴリの拡張を図った。現在、グットレーのカテゴリには、①ブヨ8味、②その他地場産生鮮農産物、③環境認証取得の有機農産物、④原料としてグットレーブランド製品を仕入れている農産物加工品、⑤レストランや売店などがある。

広域クラスターにおけるネットワーク－慶北道の漢方産業クラスター

「漢方産業クラスター」育成事業は、2つの自治体（大邱・慶北）における漢方材生産者、試験研究機関、製薬企業、漢方病院、機能性食品製造企業を広く巻き込んで実施されている。「漢方産業振興院」を中枢に置き、製薬関連ベンチャー企業を敷地内に誘致し、現地の大学・研究所とともに漢方材産地をネットワーク化した上で、新製品開発やマーケティングにおける情報もしくは知識基盤を共有することを目指している。

漢方産業クラスター形成への取組みには3つの注目点がある。1つ目は、漢方産業振興院が果たしているビジョンプロバイダーの役割である。2つ目に、漢方材の生産段階における品種開発・普及と同時に、原料製品のマーケティングスタンダード（出荷に関する標準規格、内部品質基準、

認証・表示制度など)の整備を漢方産業への重要な支援機能として位置づけている。3つ目は、クラスターの範囲が漢方材と医療産業の連携に止まらず、漢方材産地のイメージを生かした健康食品産業、健康スポーツ産業、漢方レジャーのサービス産業にまで事業領域を広く捉えていることである。

地域食料クラスター形成の可能性

以上の3つのケーススタディから、地域資源とりわけ農産物を起点とした事業領域の拡大がバリューチェーンの契機を作っているという共通点がみられる。そして、当初生鮮農産物に与えた個別ブランドの認知度が高まるにつれ、次第にブランドカテゴリや製品ラインの拡張の方向へと進んでいく共通のプロセスを確認した。

ところが、上記の3つの事例には、事業主体、事業規模、事業展開の地理的範囲、関連企業や組織数などにおいて相違点も少なくない。ハムヤング農協の場合は、地域ブランドとしての色彩の濃いブランド要素を活用しつつも、諸事業が農協組織内部で完結しているケースである。ブヨ郡のグットレーブランドの場合は、自治体にブランドの使用権があるが、ブランド製品の生産と販売は各々の主体によって担われている。また、漢方産業クラスターにおいては、多様な業種からなる生産者や企業が複数地域をまたがって

展開している。

このように、農協などの生産者団体がブランドカテゴリや製品ラインを拡張する場合は、統一的な品質基準や一括したマーケティングチャネル管理が比較的容易である。しかし、グットレーのような自治体ブランドや漢方産業クラスターは、商品もしくはサービスの供給に関わる生産者や企業が多数存在するために、知覚品質を保証する体系的なブランド管理が困難となる。そこで、ブヨ郡の場合は、特定の品質基準をクリアした出荷組織のみに対して出荷資格を与える承認システムを設けている。同じく漢方産業クラスターにも、品種開発・普及にまで立ち入った品質管理が意識されている。

本報告の事例が、企業集積、企業間ネットワーク、R&D機関を交えたイノベーション、シナジー効果などクラスターと呼ぶに相応しい要素を揃えているとは言い難い。とはいえ、地域の農産物を起点とした食料関連ビジネスを地域内で展開していく中で、地域ブランドが一定の認知度をベースとしたブランド拡張が可能となれば、新製品開発、マーケットの開拓、サプライチェーンの構築をめぐる、多種多様な生産主体や企業が地域内に集積されることも期待できる。そのため、当該地域の地域資源や産業構造にフィットした地域ブランドの管理体制、とりわけブランド資産管理のあり方が問われる。

静岡県における製茶業を中心とした「緑茶クラスター」に関する一考察

筑波大学大学院 生命環境科学研究科 研究員
阿久根優子

本報告では、日本における食品産業集積の実態の一事例として、M. E. ポーターの「クラスター」の概念に沿って、静岡県の製茶業を中心とした「緑茶クラスター」について考察する。

M. E. ポーター (1998) によれば、クラスターとは、「特定分野における関連企業、専門性の高い供給業者、サービス提供者、関連業界に属する企業、関連機関(大学、規格団体、業界団体など)が地理的に集中し、競争しつつ同時に協力している状態」と定義される。

以下では、クラスター形成の前提条件となる「地理的集中」について、静岡県の製茶業の立地と流通状況から緑茶クラスターの構成メンバーを特定する。また、「協力している状態」に関しては、緑茶クラスター内のネットワークの状況を分析する。なお、「競争」に触れない理由は、多くの企業が立地するところに競争が存在することが前提だ

からである。

日本国内における製茶業の概要

まず、日本国内における製茶業の概要として、緑茶の生産から消費までのリンケージ、緑茶の生産工程別の地域、及び緑茶の関連法律を確認していきたい。

緑茶の生産から消費までのリンケージをみると、まず茶畑で農家によって茶葉(生葉)が生産される。収穫された生葉(原材料)は、各収穫地で農家や総合専門農協によって「荒茶」と呼ばれる中間財に加工され、この時点で鮮度維持という制約が緩められる。荒茶は仲買人を通してブレンダーの役割を担う茶商・茶問屋に卸される。ここでは、リーフ(急須に入れるタイプ)として消費する際に一定の品質を保つように複数の地域の荒茶がブレンドされ、それらは「仕上茶(最終財)」と呼ばれる。なお、現時点の日

本における輸入緑茶の比率は10%程度なので、緑茶は国内自給率の高い農産加工品と言える。

国内の仕上茶の75%は卸・小売を通じてリーフ需要として消費されているが、残りの25%は飲料メーカーの緑茶飲料（ペットボトル）の原材料となる。なお、統計上の「製茶業」とは、荒茶の生産者と仕上茶の生産者を合わせたものになる。日本の製造業の産業集積指数を計測した阿久根・徳永（2003）によると、製茶業の集積指数は高い値で、定量的に産業集積が生じていることが確認されている。

日本国内における生葉、荒茶、仕上茶の生産地域は、次の通りである。2008年の生葉生産量は、静岡県（18万トン）が最も多く、ついで鹿児島県（12.8万トン）、第3位が三重県である。荒茶の生産量も生葉と同様に静岡県が最も高く、続いて鹿児島県となっている。

仕上茶の生産額は、静岡県と鹿児島県が上位で、ついで京都府が第3位、三重県が第4位となっている。ここでは2点、強調しておきたい。1つは近年生産量が増えている鹿児島県は、生葉や荒茶の生産量に比べて生産額が第1位の静岡県よりかなり低いこと、もう1つは、京都府と三重県の順位が変わっていることである。このことは、ブレンド技術やブランド力のある静岡県や京都府で荒茶が仕上茶に加工されていることを示している。

近年の緑茶に関する重要な法律の1つは1999年の「JAS法」の改正で、もう1つは2006年の「商標法」の改正である。JAS法は、農林物質の規格化及び品質表示の適正化に関する法律だが、緑茶に関しては、1999年の改正により原材料生産地表記が義務付けられた。ただし、リーフ需要における原材料生産地は都道府県名を記載するが、緑茶飲料の原材料生産地は国名の記載のみでよいとされる。

2006年の商標法の改正は、地域団体商標制度、通称「地域ブランド」と呼ばれるものである。「静岡茶」の定義は、静岡県内で生産された荒茶によって、静岡県内で仕上茶に加工されたものとされている。この他、三重県の「伊勢茶」や福岡県の「八女茶」は同様の定義だが、京都府では原材料を他県から買い入れるこれまでの状況も踏まえ、「宇治茶」の定義は、京都府、三重県、滋賀県、奈良県の荒茶により京都府内で仕上茶に加工されたものとされている。

静岡県における緑茶関連産業の立地と流通

次に、静岡県内における「緑茶クラスター」の形成条件について、①製茶業の立地、②原材料、中間財、最終財の生産地域、③製茶機械企業の立地、④原材料、中間財、最終財の流通状況を分析する。

静岡県の荒茶と仕上茶を生産する製茶業の立地をみる

と、牧之原地域が288件、中遠地域が171件、静岡地域が159件となっており、主に西南地域に集積している。原材料の生葉を生産する茶園面積、中間財の荒茶生産量、そして最終財の仕上茶生産量も、すべて静岡県西部の牧之原地域において最も高くなっている。

製茶の加工のほとんどの工程で機械化が進んでいるため、製茶技術の一部はそれらの機械を作る企業が担っていると言える。製茶機械企業の立地を市町村別でみると静岡市が最も多いが、地域別でみると牧之原地域に多くの機械企業が立地している。このように静岡県においては、牧之原地域に製茶業関係の農家や加工業者、機械企業が集積している。

静岡県内で生産された茶葉の流通ルートを通じて、流通面における製茶業の関連業種を考察してみたい。

静岡県内3万8,000戸の茶農家で生産された生葉は、近隣に立地する3,500の荒茶工場で荒茶に加工される。そこから、自園自製自販されるものを除くと、流通先は農協と非農協の2つに大きく分けられる。農協へは1万8,000トンが流通するが、それは仕上茶の15%程度に過ぎない。一方の非農協には、農協経由も含めて荒茶の80%以上が流通する。非農協には、静岡茶市場、他の市場、「斡旋者」と呼ばれる仲買業者などが含まれる。これらの流通過程を経た荒茶は、数種類をブレンドして味や品質を整えてから仕上茶に加工する「茶商」と呼ばれるブレンダー業者に卸される。静岡県内で茶商に最も多くの荒茶を卸すのが「斡旋者」である。また、静岡県以外の府県からも25%程度流通している。

「緑茶クラスター」ネットワーク

最後に、静岡県における「緑茶クラスター」を構成する産業、関係団体・機関及びその中でのネットワークの状況を明らかにする。

静岡県における「緑茶クラスター」は、茶農家、農協、斡旋者、茶商、製茶機械企業と呼ばれる生産や流通を担うメンバーによって構成されている。ポーターの「クラスター」の定義によれば、クラスターのメンバーには、業界団体、行政、規格団体、大学なども含まれている。静岡県の緑茶業界団体には、茶農家の「静岡県経済農業協同組合連合会」、茶商の「静岡県茶商工業協同組合」と「静岡県茶業会議所」、製茶機械企業の「日本製茶機械工業会」、行政の「静岡県農業水産部お茶室」及び研究機関の「静岡県茶業試験場（県茶試）」などがある。この他、農林水産省関連の茶業試験場もあるが、「県茶試」の方がより地域に密着しているという点ではその役割が大きい。

茶葉の収穫は4月下旬から5月下旬の30日間に集中し、

この時期に茶農家は収穫と荒茶加工を行う。同時期に茶商もその年に必要な品質と量の荒茶を確保する必要がある。一般的に、茶商は荒茶の6～7割は仕入れ先を固定しているが、残り3～4割は需給状況に応じて仕入れ先を変更している。

茶商との取引については、主として仲買の斡旋者や農協が茶商と取引を行っている。その会話内容はその場にいる他者にも聞こえるので、結果として農協の担当者や斡旋者の間の情報交換の場ともなっている。つまり、茶農家と茶商は、限られた期間の中で摘採と荒茶、仕上茶の生産に忙しいが、斡旋者や農協を介して迅速に相手の状況やニーズを把握することができ、斡旋者や農協も他の情報を取引の中で得ていることになる。

技術の普及やマーケティング、企画統一などは、静岡県茶業会議所、静岡県経済農業協働組合連合会、静岡県茶商工業協働組合、日本製茶機械工業会が中心となって行っている。

技術開発については、静岡県茶業試験場が主体であり、生産効率を上げる機械や装置の開発、管理方法などが長年にわたり開発されている。技術開発は試験場だけでなく、

製茶機械メーカーも担っている。最盛期の4～6月は24時間体制で顧客対応にあたる。その中でメンテナンスとともに製茶指導なども行う。また、閑散期の1～2月には各地で講習会を開き、メンテナンスや技術普及を行っている。こうしたやり取りのなかで、メーカーは顧客のニーズの把握が可能になり、ニーズに合わせた製品を県茶試と個別に研究・開発することもある。長年にわたり、県茶試や農協、個別企業などが、お茶の新しい使い道について新製品開発を進めている。その方向性は2つあり、1つは簡便にお茶を煎れる方法、もう1つは新たな応用商品で、近年は後者の方が盛んになっている。

製品差別化の源泉となる研究開発やマーケティング活動は静岡県における「緑茶クラスター」の中で活発に行われており、それらを行政の静岡県産業部農林業局お茶室、研究機関の静岡県茶業試験場が支援している。さらに各団体の事業内容や決定事項は静岡新聞と中日新聞によって県内の茶業者に知らされている。このように、静岡県における緑茶クラスターは、原材料、中間財および最終財の生産と流通、生産技術、研究開発、マーケティング、情報伝達のネットワークの中で構築されている。

国際食料産業クラスターの形成と新潟の可能性

新潟大学農学部教授
木南莉莉

1. クラスター戦略による地域開発

(1) 理論的アプローチ

近年、産業クラスターの形成は地域開発の主要な戦略の一つとして注目されている。クラスター戦略の導入は欧米において先行していたが、これまでの実証研究によれば、北東アジア地域においてもローカルな食料産業クラスターが形成されつつある。本報告はERINA、新潟大学、東京大学による共同研究の成果を踏まえ、北東アジアにおける国際食料産業クラスターの可能性と課題を提示する。

産業クラスターの理論研究には、経営学、経済学、ネットワーク論の流れを組むことがあるが、統一的に分析する枠組みはまだ構築されていない。以下では、産業クラスターの理論的枠組みとして、ライフサイクル論、イノベーションネットワーク論を取り上げる。

ライフサイクル論

ライフサイクル論において、進化経済学と経済地理学を融合したアネとボスマンのアプローチが重要である。彼ら

はこれまでのクラスター研究の問題点として、企業の潜在能力の異質性を考慮していないこと、そして立地や物理的な近接性のみが強調され、ネットワーク空間の扱いが不十分であること、クラスター形成の起源や、進化の過程を十分に分析していないことなどを挙げている。そのため、産業クラスターの進化過程について、クラスターの導入期、成長期、成熟期、衰退期、新たなサイクル期というように整理している。また、生存能力の高いクラスターの条件を探る研究も行われている。たとえば、シュレとベシェンテは、クラスターを共立地プロセス、複合技術のライフサイクル、ネットワーク構造によって類型化して、クラスターの発展モデルを考えている。これまでのNICE分科会の事例研究報告（紀州梅、北海道・大豆、静岡・日本茶など）は、基本的にライフサイクルアプローチによる分析である。

イノベーションネットワーク論

イノベーションネットワーク論とは、イノベーションをネットワーク論の視点から捉え直すという考え方である。

伝統的な価格均衡モデルでは、経済主体間の相互依存関係を扱うこと非常に困難であり、イノベーションが誘発される際の経済主体間の相互依存関係のメカニズムを明示的に考慮するために、イノベーションネットワーク論の考え方が経済学に取り入れられるようになった。イノベーションは経済主体、仕入先や販売先、消費者との結びつきの中で生まれている。これらの相互依存関係を取り扱うことのできるネットワーク分析の考え方は有効である。

イノベーションを創出するネットワークのあり方については、近接性の視点から概念の整理が行われている。近接性においても、認知的近接性、組織的近接性、社会的近接性、制度的近接性、地理的近接性などがある。そのため、産業クラスターのライフサイクルにおいてその変化のプロセスを分析することは、実証研究上の大きな課題である。

(2) 実証・実践的なアプローチ

北東アジアにおける食料産業

近年の北東アジアの農産物貿易の動向における最大の変化は中国から日本、韓国への輸出である。農産物貿易の問題を論じる際には、一般的に各国間の貿易額の増加や減少が注目されるが、各国貿易の全体を視野に入れた分析が必要である。

まず、日本から中国への食料輸出の増加要因として、1990年以前は世界全体の輸出額の増加がその要因だったが、1990年以降は輸出先としての中国の重要性が高まったことが最大の要因となった。また、輸出において食料が相対的に優位な部門となったのは、1995年以降（とりわけ2000年以降）である。また、日本から韓国への食料輸出は、2000年までは食料輸出先における韓国の重要性が高かったため増加した。しかし、2000年になると、日本の食料輸出における韓国の重要性は低下し、輸出に占める食料の相対的な優位性の上昇と世界全体の輸出の拡大によって、日本から韓国への食料輸出が拡大された。

次に、中国から日本への食料輸出の増加は、中国の輸出拡大と世界全体の輸出拡大によるものである。輸出における食料の相対的な優位性は低下し、食料輸出先における日本の重要性も低下している。他方、中国から韓国への食料輸出は、1990年以降大幅に上昇し、その要因は中国の食料輸出先における韓国の重要性が高まったことにあった。しかし、2000年以降は、中国対世界の輸出優位が高まったものの、対韓国の重要性が低下し、対韓国食料輸出の伸び率も低下した。

最後に、韓国から日本への食料輸出は1995年以降減少に転じている。その要因は、韓国の輸出に占める食料の相対

的な優位性が低下したこと、食料輸出先における日本の重要性が低下したことにある。一方、韓国から中国への食料輸出は、輸出に占める食料の相対的優位が低下しているにも関わらず、増加している。その原因は、食料輸出における中国の重要性の上昇と世界全体の輸出拡大にあるが、近年は前者による方が大きい。

以上の分析から、北東アジアにおける食料供給者としてだけではなく食料需要者としての中国の影響力が拡大していることがいえる。

新潟県における食料産業とクラスター

新潟県の食料産業の特徴として、コシヒカリ、洋ナシ等一次製品のブランド化や、海外輸出の増加、米菓、日本酒や水産練製品など加工食品の企業が集積していることが挙げられる。食品加工産業の成長が地域の雇用創出に貢献してきたが、以下では、M. E. ポーターのダイヤモンドモデルを用いてその要因を分析する。

第一に、要素投入条件として、原材料の調達が比較的容易で資源立地型産業の食品加工業が発展しやすいこと。第二に、需要条件として、関越自動車や上越新幹線が開通してインフラ整備が進むことにより、輸送費の低下、消費市場の首都圏への拡大が可能となり、所得水準の向上やライフスタイルの変化に伴う消費者の需要変化への対応が可能になったこと。第三に、関連機関・支援機関として公的研究所と協同組合との共同研究によるR&Dが行われ、原材料の基礎研究から商品化に至る応用研究までを実施する体制が構築されたこと。第四に、競争環境・企業戦略として、インフォーマルな経営者の集会による交流、ライバル企業との競争があったこと。経営ノウハウの共有の背景には、食管法統制下の共同原料調達のメリットがあったことも考えられる。

近年では、生活水準の向上や、高齢化の進行、高まる消費者の健康ニーズを背景に、異業種連携による健康産業の創造が産学官の連携のもとで進められている。大きな成長が見込まれる健康・福祉・医療関連産業において、付加価値の高いビジネスの創出を通じて産業振興を図るために、健康・福祉・医療新産業ビジョンが策定されている。その特徴は、市場の潜在的ニーズとして健康ニーズに着目し、地域資源の活用や異業種連携を通じて新産業として健康ビジネスを振興していくものである。産学官の連携方式には、「ものづくり型」、「食品型」、「サービス型」、「健康ツアー型」、「複合型」などがある。

食品製造業のネットワーク空間について、米菓製造業の取引ネットワークの事例を見ていきたい。このネットワー

クのハブ的な役割を果たしているのは、地元食品卸売業の神山物産、全農である。また、国内外に展開している大手食料品製造業（たとえば、亀田製菓）、地元のローカル企業もネットワークにおいて重要な役割を果たしている。米菓を中心に見ると、食料品専門の卸売業がその地区のネットワークに最も影響力を持っている。

われわれが実施したアンケート調査の分析結果によれば、新潟では、企業、大学、研究機関等との事業連携を行う食品関連企業は、回答した企業全体の約3割となり、連携していない企業は約7割を占めている。さらに、半数以上の企業は「今後も連携の意向がない」と回答した。新潟県内食品関連企業の連携先をみると、「国内同業種の企業」が最も多く、「国内原材料の取引先」が続いている。事業連携の部門をみると、「生産部門」が最も多く、「販売」、「研究開発」が続いている。事業連携の目的については、「事業の効率化」、「事業の拡大」、「事業の安定」に分かれている。そして、連携の効果について、「事業の安定」と「製品の開発」の回答割合が高かった。企業の事業連携を「外部連携志向」と「革新志向」に分類できるが、外部連携志向が全体の3割を占めており、比較的良好な結果となっている。

コア技術・サービスの確立における課題について、研究開発人材の確保と市場の将来予測推計が最も重要である。研究機関は、しばしばその地域におけるクラスターの中核的存在となり、事業連携のネットワークに役割を果たしている。新潟県における研究機関との連携について実施したアンケート調査では、「企業との技術の相談」の回答が最も多く、「国内企業との研究」も多い。事業連携ネットワークの参加のメリットについて、行政の支援策や補助金などの情報が入手できることは最も多い。事業連携ネットワークを発展させる支援策について、「財政の支援」が最も多く、次いで「企業との共同研究開発」も多い。新潟における食料クラスターの事例では、柿クラスター、米飯クラスター、酒クラスター、菓子クラスター、魚クラスターなどが多くある。

行政による事業連携への支援については、新潟県では食品を中心とする開発地区は新潟市、新発田市である。そして開発地区内に食品企業が立地しているのは、魚沼市、村上市である。また、企業立地促進法について地域産業活性化が計画され、食品関連企業の立地集積の促進による地域の産業発展地域は、新潟県では上越地域、魚沼地域、見附地域、阿賀野地域である。食品産業に対する行政支援について、「情報の提供」が最も多く、その次は「資金援助」と「特になし」となっている。一方、新潟県ではベンチャーキャピタル（VC）の設立支援が実施されている。その支

援内容とは、「県内に本社を置くVCを設立する事業者へ新潟県が5億円を出資し、オフィスを格安に貸し出しする」ことである。支援の目的は「資金の確保」、「情報の収集」、「人的ネットワークの形成」となっている。

以上、企業レベルの事業連携と産業クラスターの形成は、企業の事業連携によるネットワークの形成であり、そのネットワークが範囲の経済を引き起こす過程として捉えることができる。したがって、産業クラスターの形成は単なる企業集積だけではなく、事業連携のあり方が重要な意味を持っている。そして、事業連携の在り方が企業の業績に決定的な影響を与える。分析の結果によれば、国際的な事業連携が企業業績に寄与する一方で、企業業績への寄与が少ない事業連携がある。さらに、事業連携を主要な戦略として採用していない企業が少なくない。このため、企業の業績につながるようなクラスター形成手法の確立は喫緊の課題となっている。

2. 国際食料産業クラスターへの発展

北東アジア地域内における貿易や投資における相互依存関係の深化は、国際的な産業クラスター形成の必要条件であるが、十分条件ではない。そのために、まずローカルなクラスターが活力を持ち、持続的なものにならなければならない。また、クラスターは製品と同様にライフサイクルがあると考えられ、段階に応じた支援策が必要となっている。さらに国を超えた地域間で企業やクラスターが相互に競争・協力の相手として認識できる段階になって、初めて国際的なクラスターを形成させることができる。したがって、北東アジアにおける産業クラスター形成は、欧米に形成される国際産業クラスターを競争・協力の相手として想定することから始める方がよいと考えられる。また、新潟が北東アジアにおける食料産業クラスターの核になることは、まず、緩やかなネットワークを形成し、相互に競争・協力できる環境を整えることが重要である。

3. 残された研究課題

まず、クラスターの多様な展開のメカニズムの解明が必要である。国内外の事例の蓄積を通じた理論的仮説の構築、さらにはエージェントベースモデリングによるシミュレーション分析が考えられる。次に、普遍性をもったクラスター戦略の具体的な策定方法に関する研究も重要である。最後に北東アジアにおける広域のクラスター形成に関する研究が必要である。クラスターの研究が技術と政策の両面において社会的ニーズを反映させるには、研究クラスターの構成主体が橋渡し機能を発揮する仕組みが必要になると思う。