

## 食品関連産業における事業連携の実態に関する分析

—— 新潟県と中国黒龍江省の国際比較 ——

木南 莉莉\*, 木南 章\*\*, 古澤 慎一\*\*\*  
中村 俊彦\*\*\*\*, 朱 永浩\*\*\*\*

An Analysis on the Business Alliance in Food-Related Industries:  
International Comparison between Niigata Prefecture  
of Japan and Heilongjiang Province of China

Lily KIMINAMI, Akira KIMINAMI, Shinichi FURUZAWA,  
Toshihiko NAKAMURA, and Yonghao ZHU

### Abstract

Recently, there is a tendency for food-related companies in the Northeast Asian region to form industrial clusters in various places while deepening ties of international interdependence within the region. However, to achieve technical improvement and management innovation, the restriction of resources in business must be overcome to develop the enterprise because there are many local small and medium-sized enterprises in food-related industries. The characteristics and economic effects of the business alliance have not been sufficiently analyzed for relating the cluster to the existing research.

Therefore, in this paper, we clarify the actual conditions of the business alliance in food-related industries based on awareness of the issues. First, we survey the existing research on industrial clustering and business alliance. Second, the actual conditions and the effects of the business alliance based on the results of a questionnaire survey intended for the administrative bodies, the food-related companies and the research institutions both in Heilongjiang Province of China and Niigata Prefecture of Japan are analyzed. Finally, the policy implications for construction of an effective cluster strategy are drawn based on the above-mentioned analytical results.

JEL Classification: M16, O19, L25, R11

Keywords: Business Alliance, Food-related Industry, International Comparison, Cluster

### 1. 序

近年、北東アジア地域内における食品関連産業は国際的な相互依存関係を深化させながら、各地で産業クラスターを形成している(注1)。ところで、産業クラスターは、企業、研究機関等が地域に集積し、

- 
- \* 新潟大学自然科学系
  - \*\* 東京大学大学院農学生命科学研究科農業・資源経済学専攻
  - \*\*\* 新潟大学超域研究機構研究員
  - \*\*\*\* 環日本海経済研究所

2009年2月26日受付 2010年4月25日受理

© 日本地域学会 (JSRSAI) 2010

注1. 詳細については、2008 NICE(Northeast Asia International Conference for Economic Development in Niigata: 北東アジア経済発展国際会議イン新潟) および 2009 NICE (同上) を参照されたい (<http://nice.erina.or.jp/>)。

産学官連携、同業種内・異業種間連携のネットワークを形成することを通じて、地域内に新しい産業や事業を創出するものであり、企業等による事業連携の集合体としてとらえることもできる。

一方、食品関連産業を構成する企業にはローカルな中小企業が多く、企業の発展には、経営資源の制約を克服し、技術革新、経営革新を引き起こすことが課題となっている。しかしながら、従来の研究では、特定のクラスターに関する実態分析や企業集積と生産性との関係に関する研究は行われてきたが、クラスターとの関係で、企業連携の特質と経済効果については十分な分析が行われてこなかった。したがって、食品関連産業の発展のメカニズムを明らかにするには、ミクロの視点からクラスター形成を分析することが必要となる。すなわち、クラスターの基礎となる事業連携がどのように形成され、それが個々の企業の業績にどのように影響しているのかを明らかにしなければならない。そこで、本研究では、このような問題意識から、食品関連産業の事業連携の実態を明らかにする。

## 2. 既存研究と研究の方法

### 2.1 既存研究のサーベイと研究の位置づけ

ここではまず、本研究の分析対象地域である日本と中国を中心に、食品関連産業におけるクラスター研究のサーベイを行う。次に、クラスターを構成する経済主体間の主要な関係の一つである事業連携に関する研究のサーベイを行い、食品関連産業のクラスター研究における本研究の位置づけを行う。

#### (1) 食品関連産業におけるクラスター研究

Porter [21] 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」である。そして、クラスターには、企業等の地理的な集中が必要であるが、単なる産業集積とは異なり、その効果には、生産性の向上とイノベーションの誘発がある。そして、Porter [22] によって、地域の雇用、賃金、イノベーションなどの水準が、クラスターに強く影響されていることが明らかにされ、クラスター形成による地域開発の理論的基礎が築かれた。地域開発の視点を取り入れられたクラスター研究としては、大規模な国際比較を行った Sölvell, Lindqvist and Ketels [26]、先進国を対象とした Rosenfeld [24]、Porter, Ketels, Miller and Bryden [23]、発展途上国や東欧を対象とした Ketels, Lindqvist and Sölvell [12]、OECD [18]、Bojar and Olesiński [4]、Kuchiki and Tsuji [15]、Sonobe and Otsuka [27]、Kuchiki [14]、Ding [7] などがある。また、Antonio and Oliveira [2] は、途上国における中小企業のクラスター形成によって、社会的向上を通じたイノベーションの創生と経済発展を可能にすることを明らかにした。一方、クラスター理論の強みを認めつつも、地域開発においてその限界を指摘する Ashemi, Cooke and Martin [3] などの研究もあり、クラスター形成による地域開発においては、理論と実証の両面において検討すべき課題が多く残されている。

ところで、日本の食品関連産業におけるクラスターの研究には、主に実態分析を行っている斎藤 [25]、影山・徳永・阿久根 [11]、藻谷 [17] などや企業の産業集積と立地選択に着目した計量分析を行っている阿久根 [1] などがある。斎藤 [25] は、各地で展開する様々なタイプのクラスターを事例として取り上げ分析している。また、影山・徳永・阿久根 [11] は山梨県勝沼地域を対象として、ワイン製造に関わる農家・企業・団体の連携関係の分析を行い、同地域にワイン・クラスターが形成されていることを明らかにしている。そして、藻谷 [17] は、青森県のりんご産業をアメリカ・ワシントン州のりんごクラスターと比較分析し、今後の青森県のりんご産業がとるべき戦略をクラスターの視点からまとめている。

一方、中国の食品関連産業におけるクラスターについては、Jin and Tokunaga [10]、金・徳永 [9]、

Kiminami and Kiminami [13] などの研究がある。Jin and Tokunaga [10]、金・徳永 [9] は、中国の食品産業における産業集積と生産性等との関係に着目した計量分析に基づく研究であり、クラスター形成の背景にある産業集積の経済効果に関する研究として位置づけることができる。また、Kiminami and Kiminami [13] は、クラスター・イニシアティブの分析枠組みを援用し、実態分析と計量分析を通じて中国の農村開発に果たすクラスター形成の役割を明らかにしている。

### (2) 事業連携とクラスターに関する研究

事業連携とは、企業が自社の独自性を確保しながら(資本提携や合併等によらず)、共有可能な経営資源を共有する目的で、他の企業と共同して行う具体的な事業活動を指す(中小企業庁 [5])。一般に企業は、事業連携によって、規模の経済、範囲の経済、シナジー効果などを享受できると言われている。日本においては、共同販売や仕入れなどの主として規模の経済(費用削減)を目指す事業連携から1990年代には共同研究開発や技術提携などの相乗効果による連結の経済性追求型の連携事業が活発化していると言われている(岡室 [19])。また、近年では地域経済の活性化の観点から、産業に占める食料関連産業の比重が大きい地方圏において、地域の農林水産資源を有効活用するための、中小企業の連携によるネットワーク形成に注目が集まっている(中小企業庁 [6])。企業の事業連携はクラスター形成の一つのタイプであり、特に共同研究開発や技術提携による技術開発とその事業化による一連のイノベーションの創出活動がクラスター形成による持続的な地域開発にとって有効であると考えられる。しかし、事業連携の特徴との関係で、イノベーションの創出と大学や公的研究機関、行政などの役割との関係に焦点を当てた分析は十分には行われていない。

岡室 [20] は日本の中小企業における事業連携の特徴を明らかにし、事業連携が企業の経営成果に与える影響をアンケート調査によって分析している。特に、共同研究開発に焦点を当て、その技術的成功と商業的成功をそれぞれ高めるための要因を計量分析によって明らかにしている。技術的成功の要因としては、異業種企業の参加、大企業との連携、大学や研究機関との連携、顧客との連携、研究開発能力に応じた費用負担、研究開発面での貢献に応じた成果配分、成果の自由な利用をあげている。一方、商業的成功の要因としては、販売の共同化、共同研究開発の経験、プロジェクトの長期継続、取引先の参加、顧客からの情報提供・助言と顧客による購入の見込み、大学や研究機関と連携しないこと、公的な補助金を受けないこと、実際の任務に応じた費用負担をあげている。ただし同時に、企業は目的に応じて異なった組織・契約のパターンを選択しているため、成果指標の取り方によってその成功要因は異なり、事業連携の成果は、その中身と進め方に依存することを指摘している。

山田 [28] は複数組織の連携によって事業化を促進する際に必要とされるマネジメントについて、複数の事例をもとに考察し、コア企業による戦略的な計画策定と行動、各組織の強みの融合、市場のニーズを迅速かつ直接に収集できる体制の整備がコア技術を事業化し、企業の経営成果の改善に結びつけるために重要であることを指摘している。また、国際的な連携については、古沢 [8] がグローバリゼーションの進展に伴い経営環境が大きく変化しており、企業の経営戦略としての国際的な連携の重要度が高まっていること、東大阪市の中小企業を対象とした分析を通じて、トップシェア企業の競争優位の構築において国際的な連携が重要な役割を果たしていることなどを明らかにしている。さらに、趙 [29] は国際的な連携に関して、中国における日系企業と中国の大学との産学連携活動を知識創造企業理論などによって考察している。

### (3) 本研究の位置づけ

総じて、クラスターの経済効果に関する研究は、マクロ的な分析が主であり、個々の企業の経済成果に与える影響やそのメカニズムを明らかにすることができていない。一方、事業連携の研究では、ミク

口的な分析が主であり、地域経済や事業連携ネットワーク、さらにはクラスターとの関係を意識した分析が不十分であったと言えよう。したがって、クラスター研究と事業連携研究の相互補完的な分析が要請されていると考える。

## 2.2 研究の方法

研究の対象地域は、国際的な連携関係の存在も想定し、日本海を挟んで近接する新潟県と中国黒龍江省を選定した（新潟県と黒龍江省とは、地理的に近いだけでなく友好姉妹県省であり、新潟市とハルビン市も友好都市という提携関係にあり、国際交流活動が実施されているとともに、両市の間には直行の航空路線も開設されている）。ただし、「平成19年度 新潟県輸出入状況・海外進出状況調査報告書」（2008年3月）によると、全数調査ではないものの、新潟県内に本社を置く企業のうち、中国・黒龍江省に進出している企業は2社（中国全体：92社）に過ぎないことから、民間レベルの経済面での交流は拡大の余地が多く残されている。

本研究では、企業の事業連携の実態を明らかにするため、アンケート調査に基づいた分析を行う。2008年6月～10月にかけて、新潟県と黒龍江省の食品関連企業、市町村の行政機関および研究機関に対して実施したアンケート調査を基礎としている。新潟県内向けアンケートの県内企業の標本は、新潟経済社会リサーチセンター「平成20年版新潟県会社要覧」掲載企業（資本金1,000万円以上または従業員数30人以上の企業であり、同調査に回答のあった企業である）とした。業種別の標本数は農業：4、林業：2、水産業：1、食品製造業：118、食品卸売業：79、食品小売業：21であり、配布数225社、回収数79社（回収率35.1%）、研究機関への配布数19、回収数8（回収率42.1%）、市町村への配布数31、回収数16（回収率51.6%）である。配布方法は、研究機関（1機関）を除き郵送法によって実施した。配布時期は、2008年6月26日であり、回収締切は2008年7月31日とした。回答者層は、県内企業では主に総務・業務担当者、中小企業では主にその代表者、研究機関では主に総務・管理担当者、市町村では各自治体商工振興課などの担当者である。

黒龍江省内の企業向けアンケートは、黒龍江省農業委員会（黒龍江省政府外事弁公室経由）の協力を得て、2008年7月3日に配布依頼し、2008年8月15日に回収した。配布対象は食品関連企業であり、配布数100社、回収数34社（回収率34.0%）である。研究機関向けアンケートは、黒龍江省農業科学院（黒龍江省政府外事弁公室経由）の協力を得て、2008年8月15日に配布依頼し、2008年10月16日に回収した。配布対象機関は、黒龍江省農業科学院及び下部組織の研究所とセンターであり、配布数29、回収数6（回収率20.7%）である（1枚は2008年9月5日に回収）。行政向けアンケートは、黒龍江省政府外事弁公室の協力を得て、2008年7月3日に配布依頼し、2008年8月15日に回収した。配布対象行政機関は13の地級市（地区クラスの市）及び56の市区、県、県級市であり、配布数69、回収数11（15.9%）である。

## 2.3 調査対象の属性

表2-1、2-2は、新潟県と黒龍江省における企業（調査対象）の基本属性をそれぞれまとめたものである。新潟県と黒龍江省を比較すると、新潟県では企業年齢が高く、平均従業員数が少ない。また、表2-3は、研究機関（調査対象）の基本的属性をまとめたものである。設立後経過年数の平均は、新潟県では55.4年、黒龍江省では33.5年であり、研究員数の平均は、新潟県24人、黒龍江省279人である。主な研究部門は、新潟県では食品分野を中心としながら多岐にわたるが、黒龍江省ではすべて農業分野である。さらに、表2-4は、行政機関（調査対象）の状況を示している。地域の食品産業に対する評価は、地域

表 2-1 調査対象企業の基本属性

	企業数	設立後の平均 経過年数	平均資本金額	平均従業員数	従業員一人当たり資本金
	社数	年	千円, 千元	人	千円/人, 千元/人
新潟県	79	49.5	97,970	125	1,285
黒龍江省	36	7.2	17,590 (268,000: 千円)	244	14 (2,068: 千円)

注: ( ) 内は, 1 元 15.24 円 (2006 年) として為替換算した値である。為替相場の出所は, 総務省『第五十八回 日本統計年鑑 平成 21 年』, 原典は中国人民銀行の人民元/円決済レートである。

表 2-2 調査対象企業の主要事業部門

単位: %

	農業	水産業	食品製造業	食品卸売業	食品小売業	その他	複数業種
新潟県	1.3	2.5	50.6	30.4	5.1	3.8	6.3
黒龍江省	27.8	0.0	61.1	0.0	0.0	11.1	0.0

表 2-3 研究機関の基本的属性

	回答 機関数	設立後経過 平均年数 (年)	平均 研究員数 (人)	主な研究部門						
				農業	食品	医薬品	環境	機械 製造	電気電 子機器	その他
新潟県	8	55.4	24	1	4(1)	2(0)	1(0)	1(0)	1(0)	4(1)
黒龍江省	6	33.5	279	6	0	0	0	0	0	0

注: ( ) 内の数値は, 複数項目に回答した研究機関を除いた場合の数値。

表 2-4 地域の産業における食品産業の位置づけと成長状況

	回答市町村 (市・県・区) 数	食品産業は地域の中心産業であるか			食品産業は成長しているか		
		はい	いいえ	無効回答	はい	いいえ	どちらとも いえない
新潟県 (割合: %)	16	3 (18.8)	11 (68.8)	2 (12.5)	5 (31.3)	4 (25.0)	7 (43.8)
黒龍江省 (割合: %)	11	6 (54.5)	4 (36.4)	1 (9.1)	6 (54.5)	3 (27.3)	2 (18.2)

注: 最も回答数が多い数値を黒色で塗りつぶした。

の産業における位置や成長度に関して差がみられる。新潟県では, 食品産業が中心的な産業となっている地域は少なく, その成長度には地域間の差が大きい。一方, 黒龍江省では, 食品産業が中心的な産業となっている地域が多く, その成長度も高い。

### 3. 食品関連企業における事業連携の実態とその効果

#### 3.1 食品関連企業における事業連携の実態

ここでは, 主要事業が食品製造業, 食品卸売業, 食品小売業である企業を対象として分析を進める。該当する企業数は, 新潟県が 73 社 (複数業種を回答した 5 企業を含む), 黒龍江省が 22 社である。

表3-1 最近5年間の売上・利益率の変化

単位：%

	最近5年間の売上の変化				最近5年間の利益率の変化			
	増加	変化なし	減少	無回答	増加	変化なし	減少	無回答
新潟県	24.7	23.3	50.7	1.4	13.7	16.4	67.1	2.7
黒龍江省	90.9	4.5	0.0	4.5	90.9	0.0	4.5	4.5

注：回答割合が最も大きい数値を黒色で塗りつぶした。

表3-2 企業、大学、研究機関等との事業連携の状況

単位：%

現在	あり			なし		
	今後	拡大	同水準	縮小・解消	検討	予定なし
新潟県	10.0	22.9	0.0	28.6	38.6	
黒龍江省	73.7	0.0	0.0	26.3	0.0	

注：新潟県73社，黒龍江省22社から，無回答・無効回答(新潟県3社，黒龍江省3社)を除外して集計した。

表3-1は対象企業の売上高と利益率の最近5年間の変化から業績を見たものである。新潟県では全体的に企業業績の悪化傾向が見られる一方，黒龍江省ではほとんどの企業が業績を向上させている。新潟県と黒龍江省を比較すると新潟県では質問に対する回答が分かれており，企業間の格差が大きい。また，表3-2は，他の企業，大学，研究機関等との事業連携の有無と今後の意向から，対象企業を分類したものである。新潟県では事業連携がある企業は全体の約3割である。全体の約7割を占める企業は連携がなく，さらにその半数以上が今後も連携を検討していないという状況である。一方，黒龍江省では全体の約7割の企業が事業連携を行っているとともに今後の拡大意向があり，現在事業連携がない企業においても連携を検討している。

さらに，現在事業連携を行っている，もしくは検討している企業（新潟県43社，黒龍江省19社）の連携先についてまとめたものが表3-3である。新潟県における事業連携の相手は，国内同業種の企業が最も多く，国内の原材料等の仕入れ先と製品等の販売先がそれに次ぐ。黒龍江省でも国内の製品等販売先や同業種企業との連携が多いが，国内の研究機関，大学との連携も強い。さらに，黒龍江省では海外との連携が多く，新潟県には見られない海外の研究機関も連携相手となっている点が特徴的である。このような違いは，自社さらには国内研究機関の研究水準の違いも影響していると思われるが，黒龍江省の方が研究機関との連携に積極的である。

ところで，海外の事業連携の相手国を表した表3-4からは，日本・中国間の連携，さらには韓国を含めた北東アジア3カ国間における企業間の事業連携関係の強さがうかがわれる。

表3-3 事業連携の相手（複数回答可）

単位：%

	国内						海外					
	同業種の企業	原材料等の仕入れ先	製品等の販売先	異業種の企業	大学	研究機関	同業種の企業	原材料等の仕入れ先	製品等の販売先	異業種の企業	大学	研究機関
新潟県	41.9	34.9	34.9	14.0	16.3	23.3	7.0	7.0	2.3	0.0	0.0	0.0
黒龍江省	42.1	26.3	26.3	5.3	47.4	47.4	31.6	0.0	15.8	0.0	0.0	15.8

注：母数は，現在事業連携を行っている，もしくは検討している企業である（新潟県43社，黒龍江省19社）。

表 3-4 海外の事業連携の相手国（複数回答可）

単位：％

	中国	日本	韓国	ロシア	アメリカ	ヨーロッパ	その他
新潟県	11.6		4.7	0.0	2.3	0.0	2.3
黒龍江省		5.3	15.8	5.3	5.3	5.3	15.8

注：表 3-3 に同じ。

表 3-5 事業連携の対象部門（複数回答可）

単位：％

	生産	販売	仕入	物流	研究開発	受注	広告宣伝	情報化
新潟県	39.5	37.2	27.9	11.6	37.2	14.0	9.3	7.0
黒龍江省	10.5	36.8	10.5	10.5	52.6	26.3	5.3	5.3

注：表 3-3 に同じ。

表 3-6 事業連携の目的（複数回答可）

単位：％

	事業の効率化	事業の拡大	事業の安定	新技術の開発	新製品の開発	その他
新潟県	27.9	37.2	39.5	16.3	34.9	
黒龍江省	63.2	47.4	42.1	21.1	57.9	15.8

注：表 3-3 に同じ。

表 3-7 事業連携の効果（複数回答可）

単位：％

	効果有り					効果は なかった
	事業の効率化	事業の拡大	事業の安定	新技術の開発	新製品の開発	
新潟県	13.0	34.8	47.8	26.1	47.8	0.0
黒龍江省	71.4	35.7	71.4	35.7	64.3	0.0

注：母数は現在事業連携を行っている企業である（新潟県 23 社，黒龍江省 14 社）。

事業連携の対象となる部門については、新潟県では生産部門が最も多く、販売、研究開発がそれに次ぐ。黒龍江省では研究開発部門が多いことが特徴である（表 3-5）。事業連携の目的については、効率志向、拡大志向、安定志向、革新志向などの方向性に分かれるが、新潟県と黒龍江省との間で傾向に大きな差はない（表 3-6）。

そして、事業連携を行っている企業（新潟県 23 社，黒龍江省 14 社）における事業連携の効果について見たのが表 3-7 である。事業連携の目的と対比しても一定の効果をあげていることがわかり、事業の安定と新製品の開発は新潟県，黒龍江省ともに回答割合が高い。しかし、黒龍江省では、1 企業当たりの該当する効果の数が多く、また、事業の効率化をあげる企業が多いという特徴がある。

最後に事業連携の推進に向けての課題について検討する。表 3-8 は、事業連携の相手に求めるものをあげている。新潟県では販売力と情報力を求め、黒龍江省では研究・開発力を求めていることがわかる。一方、表 3-9 は、事業連携の相手に提供できるものをあげている。新潟県，黒龍江省ともに製品の独自性を第一にあげている。

表 3-10、3-11 は、競争力の基礎となるコア技術・サービスを確立するための課題と市場ニーズを把握するための課題についてである。両者とも、研究開発人材の確保と市場の将来予測推計を第一にあげて

表 3-8 事業連携の相手に求めるもの（複数回答可）

単位：％

	技術力	販売力	研究・開発力	企画・提案力	情報力	原材料の安定確保
新潟県	26.1	47.8	39.1	8.7	47.8	39.1
黒龍江省	57.1	50.0	71.4	7.1	7.1	7.1

注：表 3-7 に同じ。

表 3-9 事業の連携に当たり提供できるもの（複数回答可）

単位：％

	製品の独自性	技術力	販売力	研究・開発力	企画・提案力	情報力
新潟県	43.5	39.1	21.7	30.4	26.1	0.0
黒龍江省	78.6	42.9	42.9	35.7	7.1	14.3

注：表 3-7 に同じ。

表 3-10 コア技術・サービスの確立における課題（複数回答可）

単位：％

	開発資金の確保	開発に必要な機器の購入	研究開発人材の確保	関連技術動向の把握	研究機関との技術的交流	競合技術との開発競争	開発場所の確保	周辺特許調査	試験・評価の実施
新潟県	26.1	8.7	47.8	26.1	34.8	13.0	8.7	8.7	4.3
黒龍江省	64.3	21.4	64.3	35.7	21.4	0.0	35.7	21.4	21.4

注：表 3-7 に同じ。

表 3-11 市場のニーズの把握における課題（複数回答可）

単位：％

	専門家への委託費の確保	調査等活用費用の確保	活動人員の確保	マーケティング手法の習得	市場の将来予測推計	競合他社の動向情報入手	活動時間の確保
新潟県	17.4	8.7	34.8	8.7	34.8	30.4	8.7
黒龍江省	28.6	50.0	35.7	14.3	64.3	7.1	21.4

注：表 3-7 に同じ。

表 3-12 事業の連携相手を探す方法（複数回答可）

単位：％

	所属する業界団体	商工会議所	行政・関係機関	大学・研究機関	異業種交流会	公私の人脈	業界新聞・雑誌	インターネット	わからない
新潟県	47.8	4.3	13.0	17.4	13.0	39.1	4.3	13.0	8.7
黒龍江省	35.7	21.4	28.6	64.3	35.7	28.6	0.0	14.3	0.0

注：表 3-7 に同じ。

いる点で共通している。そして、表 3-12 は事業連携の相手を探す方法についてである。新潟県では業界団体と人脈、黒龍江省では人脈と大学・研究機関が、それぞれ回答割合が高い。

以上のように、新潟県と黒龍江省とでは、食品関連産業における事業連携の形態として共通する点は多いものの、黒龍江省は新潟県よりも事業連携活動が活発であり、かつ革新性の強い活動を志向していると言える。そのため、このような事業連携活動の差が、企業の業績に影響している部分もあるのではないかと推察される。しかしながら、事業連携の推進に関しては両者とも共通の課題を有していること



がわかる。

### 3.2 事業連携の形成要因

#### (1) 事業連携と経営における不安定要素

次に、事業連携の形成要因について検討する。表3-13はどのような状況で事業連携が形成されるかを明らかにするため、事業連携の有無と経営における不安定要素の関係についてまとめたものである。全体では競争の激化、人材の確保、原材料の確保が大きな不安定要素となっている。事業連携の有無との関係から判断すると、新潟県では、競争関係が強いほど事業連携が進み、人材確保が問題となる場合は事業連携が進まないことがわかる。一方、黒龍江省では、ニーズの変化が激しいほど事業連携が進み、原

表3-13 事業連携の有無と経営における不安定要素

単位：％

	資金調達	人材確保	労務管理	取引条件の変化	競争の激化	需要の低迷	販売価格の低下	原材料の確保	ニーズの変化	技術環境の変化
全体	31.3	38.6	21.7	21.7	43.4	36.1	27.7	38.6	25.3	7.2
連携有り	34.3	20.0	22.9	17.1	48.6	22.9	20.0	40.0	31.4	11.4
連携無し	29.2	52.1	20.8	25.0	39.6	45.8	33.3	37.5	20.8	4.2
新潟県	17.2	46.9	18.8	25.0	42.2	45.3	35.9	39.1	25.0	6.3
連携有り	4.8	23.8	14.3	23.8	52.1	38.1	33.3	47.6	28.6	9.5
連携無し	23.3	58.1	20.9	25.6	37.2	48.8	37.2	34.9	23.3	4.7
黒龍江省	78.9	10.5	31.6	10.5	47.4	5.3	0.0	36.8	26.3	10.5
連携有り	78.6	14.3	35.7	7.1	42.9	0.0	0.0	28.6	35.7	14.3
連携無し	80.0	0.0	20.0	20.0	60.0	20.0	0.0	60.0	0.0	0.0

注：回答割合が最も大きい数値を黒色で塗りつぶし、2番目に大きい数値を灰色で塗りつぶした。  
事業連携活動、売上および利益率の変化、企業属性に関して無回答・無効回答の企業を除いたデータを用いた集計結果である（新潟県64社、黒龍江省19社）。

表3-14 事業連携の有無と重視する経営課題

単位：％

	新分野への進出	新技術の開発	新製品の開発	事業連携の強化	事業の再構築	外部経営資源の活用	情報化の推進	後継者の育成	人材の確保・育成	資金調達の円滑化	マーケティング	販路・市場開拓
全体	30.1	31.3	51.8	15.7	19.3	4.8	13.3	31.3	42.2	22.9	43.4	69.9
連携有り	45.7	64.6	71.3	28.6	5.7	2.9	20.0	22.9	22.9	25.7	45.7	54.3
連携無し	18.8	14.6	35.4	6.3	29.2	6.3	8.3	37.5	56.3	20.8	41.7	81.3
新潟県	18.8	17.2	43.8	15.6	25.0	3.1	15.6	37.5	51.6	15.6	39.1	73.1
連携有り	23.8	33.3	61.9	33.3	9.5	0.0	28.6	33.3	38.1	4.8	47.6	61.9
連携無し	16.3	9.3	34.9	7.0	32.6	4.7	9.3	39.5	58.1	20.9	34.9	79.1
黒龍江省	68.4	78.9	78.9	15.8	0.0	10.5	5.3	10.5	10.5	47.4	57.9	57.9
連携有り	78.6	85.7	92.9	21.4	0.0	7.1	7.1	7.1	0.0	57.1	42.9	42.9
連携無し	40.0	60.0	40.0	0.0	0.0	20.0	0.0	20.0	40.0	20.0	100.0	100.0

注：回答割合が最も大きい数値を黒色で塗りつぶし、2番目に大きい数値を灰色で塗りつぶした。  
事業連携活動、売上および利益率の変化、企業属性に関して無回答・無効回答の企業を除いたデータを用いた集計結果である（新潟県64社、黒龍江省19社）。

材料確保が問題となる場合は事業連携が進まないことがわかる。ただし、黒龍江省では、連携の有無にかかわらず、資金調達が大きな不安定要素となっている。これは、既存の調査・研究で指摘されているように、中国の中小企業の資金調達においては、①銀行の小規模企業に対する貸し渋り傾向、②信用保証業界のリスクコントロールメカニズム、再保証制度の未確立、③中央政府の財政資金配分が中小企業の経済活動に占める割合と比して少ないこと、④直接金融を通じた資金調達手段が乏しいことなどの問題が存在するためである（みずほ総合研究所 [16]）。

## (2) 事業連携と重視する経営課題

表3-14は、事業連携がどのような経営戦略と連動しているのかを明らかにするために、事業連携の有無と重視する経営課題の関係についてまとめたものである。全体では、販路・市場開拓が最も重視され、次に新製品の開発となっている。そして、新分野の進出、新技術の開発、新製品の開発、事業連携の強化などの戦略を重視する経営において事業連携が進み、事業の再構築、人材確保、販路・市場開拓を重視するほど事業連携が進まないという関係が見られる。

## 3.3 事業連携と企業業績との関係

以上の分析において、企業の事業連携は、イノベーションの誘発に関連する経営戦略と密接な関係があることが明らかにされ、事業連携が企業の業績向上に寄与することが示唆された。ここでは、新潟県および黒龍江省におけるアンケート調査の結果のデータに、順序ロジットモデルを適用し、企業業績の決定要因と事業連携が企業業績に与える影響を計量的に明らかにする。

### (1) 推計方法

推計モデルは次式で示される。

$$\begin{aligned} \text{企業業績} = & \alpha + \beta_1 (\text{企業属性}) + \beta_2 (\text{事業連携}) \\ & + \beta_3 (\text{連携内容}) + \beta_4 (\text{経営戦略}) + \beta_5 (\text{地域ダミー}) + \varepsilon_i \end{aligned}$$

変数は、いずれもアンケート調査の回答から得られるデータを基に作成されており、そのほとんどがカテゴリカル・データである（表3-15を参照）。

企業業績の変数は、売上高の変化、および利益率の変化から作成した。事業連携の経済効果は、規模の経済、範囲の経済、シナジー効果を通じて発現すると考えられるが、それらを直接計測することは困難であるため、ここでは売上高や利益率の上昇によって把握することとする。

企業属性の変数は、企業年齢、資本金規模、従業員規模、業種を用いる。プロダクトサイクル論の視点からは、企業の生産品目のプロダクトサイクルの差が売上高や利益率に影響すると考えられる。しかしながら、アンケート調査では、企業が生産する全ての品目を把握し、そのプロダクトサイクルを評価することは困難である。そのため、次善の方法としてここでは企業年齢を代理変数として用いることとした。なお、企業年齢、資本金規模、従業員規模の変数は、地域ごとに各階層の企業数の分布が均等になるように設定している（表3-16を参照）。その理由は、これらの変数が地域間で単純に比較することができないためであるが、その詳細は表3-17にまとめた。

事業連携の変数は、事業連携の有無、食品関連企業との事業連携の有無、海外との事業連携の有無を用いる。また、事業連携の内容を、研究開発、マーケティング、その他の3つに区分して変数を作成した。すなわち、事業連携の有無だけではなく、その内容が企業業績に与える影響についても明らかにする。

また、経営戦略が企業業績に与える影響を考慮するため、経営戦略の変数を設定した。経営戦略に関

表 3-15 変数の説明

	変数名	値	説明	
企業業績	売上げの変化	0-2	2: 売上増加 1: 売上不変 0: 売上減少	
	利益率の変化	0-2	2: 利益率増加 1: 利益率不変 0: 利益率減少	
企業属性			日 本	中 国
	企業年齢	1-5	5: 61 年以上 4: 60 年以下 3: 51 年以下 2: 45 年以下 1: 35 年以下	5: 12 年以上 4: 11 年以下 3: 8 年以下 2: 5 年以下 1: 3 年以下
	資本金規模	1-5	5: 9,001 万円以上 4: 9,000 万円以下 3: 4,999 万円以下 2: 3,000 万円以下 1: 1,100 万円以下	5: 3,501 万元以上 4: 3,500 万円以下 3: 1,000 万円以下 2: 600 万円以下 1: 400 万円以下
	従業員規模	1-5	5: 100 人以上 4: 99 人以下 3: 52 人以下 2: 34 人以下 1: 21 人以下	5: 301 人以上 4: 300 人以下 3: 210 人以下 2: 160 人以下 1: 116 人以下
	業種ダミー	0-1	1: 食品製造業 0: 食品製造業以外	
事業連携	事業連携	0-1	1: 企業, 大学, 研究機関との事業連携あり 0: なし	
	食品関連企業との事業連携	0-1	1: あり 0: なし	
	海外との事業連携	0-1	1: あり 0: なし	
事業連携の内容	研究開発	0-1	1: あり 0: なし	
	マーケティング	0-1	1: あり (販売, 広告宣伝) 0: なし	
	その他	0-1	1: あり (生産, 仕入, 物流, 受注, 情報化) 0: なし	
経営戦略	革新志向	数量化	(+): 強い	
	外部連携志向	数量化	(-): 弱い	
地域ダミー	黒龍江省企業ダミー	0-1	1: 黒龍江省に立地 0: 新瀋省に立地	

表 3-16 企業属性変数の階層区分別の企業分布

企業年齢データの分布						
企業年齢変数	全体		新潟県		黒龍江省	
	5	15	(18.1)	11	(17.2)	4
4	16	(19.3)	13	(20.3)	3	(15.8)
3	16	(19.3)	12	(18.8)	4	(21.1)
2	19	(22.9)	15	(23.4)	4	(21.1)
1	17	(20.5)	13	(20.3)	4	(21.1)
資本金規模データの分布						
資本金規模変数	全体		新潟県		黒龍江省	
	5	16	(19.3)	12	(18.8)	4
4	18	(21.7)	15	(23.4)	3	(15.8)
3	15	(18.1)	11	(17.2)	4	(21.1)
2	17	(20.5)	13	(20.3)	4	(21.1)
1	17	(20.5)	13	(20.3)	4	(21.1)
従業員規模データの分布						
従業員規模変数	全体		新潟県		黒龍江省	
	5	16	(19.3)	13	(20.3)	3
4	16	(19.3)	12	(18.8)	4	(21.1)
3	17	(20.5)	13	(20.3)	4	(21.1)
2	16	(19.3)	12	(18.8)	4	(21.1)
1	18	(21.7)	14	(21.9)	4	(21.1)

する変数を作成するために、表 3-14 の結果に、数量化 III 類分析を適用し、企業の経営戦略に関する軸の抽出を行う。表 3-18 に示した数量化 III 類分析の結果によると、第 2 軸までの累積寄与率は 30.6% であり、概ね良好な結果といえる。第 1 軸のスコアのうち正で大きい項目は「新技術の開発」「新分野への進出」「新製品の開発」であり、負で大きい項目は「事業の再構築」「後継者の育成」「人材の確保・育成」であることから、第 1 軸は革新志向（強一弱）として解釈できる。次に、第 2 軸のスコアのうち正で大きい項目は「外部経営資源の活用」「新技術の開発」「後継者の育成」であり、負で大きい項目は「人材の確保・育成」「情報化の推進」「資金調達円滑化」であることから、第 2 軸は外部連携志向（強一弱）として解釈できる。

## (2) 推計結果

推計は最尤法によって行った。推計 1 および推計 2 は被説明変数を売上高の変化（最近 5 年間）としたモデルである（表 3-19）。推計 1 の結果によれば、企業属性のうち、正で有意なのは従業員規模、負で

表 3-17 企業変数を地域ごとに設定した理由

企業年齢	中国では日本に比べて産業構造の変化が遅れて進んできている。中国における経済成長とそれに伴う工業化は1978年以降の改革開放政策以降に急速に進んだところであり、食品製造業の設立も1980年代以降に本格化した。したがって、地域ごとに企業年齢の長短を設定することとした。
資本金	① 同一の資本金額でも購買力に差が生じるため、為替換算を行ったとしても、両地域間で比較が困難であること、② 資本の移動が完全に自由な状態ではない。
従業員	地域間で要素賦存度が異なる場合には、同一産業でも地域間で要素集約度が異なる可能性がある。例えば、中国では資本に比べて労働力が豊富に存在し、日本では労働力に比べて資本が豊富に存在する場合には、二つの地域間において産業レベルでみた従業員規模に違いが生じる。その場合、中国では従業員規模が大きく、日本では小さくなる傾向がある。このことは、各地域の企業が要素賦存度を所与として経営を行った結果生じるものである。したがって、地域ごとの企業の従業員規模の大小を表す変数として設定した。

表 3-18 重視する経営課題についての数量化 III 類分析の結果

	第1軸	第2軸
新分野への進出	1.373	0.258
新技術の開発	1.647	0.339
新製品の開発	0.662	0.018
事業連携の強化	0.550	-0.364
事業の再構築	-1.914	0.261
外部経営資源の活用	-1.020	8.126
情報化の推進	-0.048	-0.716
後継者の育成	-1.311	0.268
人材の確保・育成	-1.212	-0.851
資金調達の円滑化	0.545	-0.553
マーケティング	0.189	-0.216
販路・市場開拓	-0.314	0.018
累積寄与率 (%)	16.3	30.6

注：プラスで大きい（小さい）項目のスコアに上位3つまで囲み線（下線）を付した。

有意なのは企業年齢である。黒龍江省企業ゲームが正で有意となっているのは、同地域における企業のほとんどすべてが売上高を増加させていることと整合的である。また、AIC値が最も小さくなるように変数選択を行った結果でも、正で有意なのは従業員規模、負で有意なのは企業年齢である。ただし、有意ではないものの、推計1の結果では、外部連携志向が強いほど売上高が増加しているという結果が読み取れる。

表 3-19 企業業績の決定要因に関する推計結果（売上高の変化）

	被説明変数：売上高の変化（0-2）							
	推計 1		変数選択モデル		推計 2		変数選択モデル	
	係数	z 値	係数	z 値	係数	z 値	係数	z 値
企業属性								
企業年齢	-0.453	-2.07*	-0.444	-2.38**	-0.413	-1.82*	-0.389	-2.05**
資本金規模	-0.300	-1.30			-0.215	-0.95		
従業員規模	0.724	2.83***	0.481	2.66***	0.567	2.31**	0.392	2.10**
業種ダミー（食品製造業）	-0.554	-0.83			-0.468	-0.69		
事業連携								
事業連携有り	1.119	0.84	0.754	1.43				
海外との事業連携	0.736	0.67			0.624	0.55		
食品関連企業との事業連携					0.723	1.00	1.085	2.08**
連携内容								
研究開発	-0.326	-0.33			0.099	0.14		
マーケティング	-0.108	-0.10			0.508	0.49		
その他	0.072	0.07			0.269	0.29		
経営戦略								
革新志向（強-弱）	-0.025	-0.07			-0.116	-0.30		
外部連携志向（強-弱）	0.291	1.43			0.172	0.80		
地域ダミー								
黒龍江省企業ダミー	4.101	3.20***	3.991	3.61***	3.964	2.99***	3.813	3.47***
定数項								
0   1	0.008	0.01	0.377	0.48	-0.161	-0.14	0.233	0.26
1   2	1.302	1.29	1.585	1.93*	1.221	1.06	1.552	1.69*
サンプル数	83		83		74		74	
AIC	147.847		136.912		139.407		126.455	
log likelihood	-59.923		-62.456		-55.703		-57.227	
LR chi2	52.619		47.554		43.617		40.569	
Pr chi2	4.81E-07		1.17E-09		1.77E-05		3.30E-08	

注：「\*\*\*」、「\*\*」、「\*」は両側検定でそれぞれ有意水準 1%、5%、10%であることを示す。

変数選択モデルは、変数減少法によって AIC 値が最小となったモデルの推計結果である。

「推計 2」では、食品関連企業との事業連携に関して無回答の企業（9 社）を除いたサンプルを用いている。

推計 2 は、食品関連企業との事業連携の有無を説明変数に加えたモデルである。この結果では、企業属性のうち正で有意なのは従業員規模、負で有意なのは企業年齢である。そして、事業連携変数のうち、「食品関連企業との事業連携」が正で有意となっている。また、変数選択を行った結果でも同様の結果となっている。したがって、企業年齢が低く、従業員が多いほど売り上げが増加した企業が多く、食品関連企業との事業連携は売上高の増加に寄与する可能性がある。

プロダクトサイクル論では、産業発展が「新製品の開発」段階、「標準化」の段階、「成熟化」の段階の三つの段階に区別されており、生産方法や製品の標準化が進むにつれて労賃の安い地域へと産業の立地が移動する点を説明している。すなわち、標準化が進むにつれて、技術者や熟練工の重要性が低下し、非熟練労働者による単純な作業でも生産を行うことが可能となり、賃金率の低い労働市場に向けて産業

表 3-20 企業業績の決定要因に関する推計結果 (利益率の変化)

	被説明変数：利益率の変化 (0-2)							
	推計 3		変数選択モデル		推計 4		変数選択モデル	
	係数	z 値	係数	z 値	係数	z 値	係数	z 値
企業属性								
企業年齢	-0.468	-1.94*	-0.387	-1.86*	-0.527	-1.99*	-0.395	-1.83*
資本金規模	-0.154	-0.65			-0.127	-0.51		
従業員規模	0.116	0.47			0.064	0.26		
業種ダミー (食品製造業)	-0.406	-0.61			-0.145	-0.21		
事業連携								
事業連携有り	0.045	0.04						
海外との事業連携	3.023	2.07**	2.640	2.17**	3.167	2.15**	1.591	1.80*
食品関連企業との事業連携					0.127	0.17		
連携内容								
研究開発	0.823	0.73			0.884	1.05		
マーケティング	-0.108	-0.09			0.120	0.10		
その他	-1.290	-1.02	-1.254	-1.35	-1.276	-1.05		
経営戦略								
革新志向 (強-弱)	-0.254	-0.69			-0.467	-1.09		
外部連携志向 (強-弱)	0.023	0.10			0.016	0.07		
地域ダミー								
黒龍江省企業ダミー	5.293	3.79***	4.827	4.16***	5.460	3.61***	4.700	4.16***
定数項								
0   1	-0.575	-0.50	-0.343	-0.54	-0.491	-0.38	-0.189	-0.30
1   2	0.596	0.51	0.806	1.22	0.723	0.55	0.975	1.46
サンプル数	83		83		74		74	
AIC	134.166		120.313		122.840		108.838	
log likelihood	-53.083		-65.255		-47.420		98.838	
LR chi2	56.740		32.396		51.103		47.106	
Pr chi2	8.81E-08		1.59E-06		8.93E-07		3.30E-10	

注：「\*\*\*」, 「\*\*」, 「\*」は両側検定でそれぞれ有意水準 1%, 5%, 10% であることを示す。

変数選択モデルは、変数減少法によって AIC 値が最小となったモデルの推計結果である。

「推計 2」では、食品関連企業との事業連携に関して無回答の企業 (9 社) を除いたサンプルを用いている。

立地が移動するのである。このモデルでは、当初の生産基地では、新たな製品の開発などのイノベーションを創出するほかは、衰退することになる。企業年齢と企業業績の関係をプロダクトサイクル論の視点からみると、企業年齢の符号がマイナスである理由としては、二つの理由が考えられる。ひとつは、操業して間もない企業では、労働や資本などの面でみた企業規模は比較的にかさいが、労働や資本の規模の拡大、技術の蓄積による生産数量の拡大による売上高の増加を実現しやすいということである。すなわち、「成熟化」段階の前段階に位置する企業であるといえる。もうひとつは、操業年数が長い企業はすでに「成熟化」段階に直面しており、既存の事業拡大の余地は少なく、売上高の増加が伸び悩み可能性が高いということである。

従業員規模の符号が正である理由としては、「規模の経済」と企業の経営目的の設定を用いて説明する

ことができる。つまり、大量生産によって規模の経済が働くと、販売価格を低下させても、販売量をそれ以上に増加させることができれば、利益をさらに確保することができるためである。また、従業員規模が大きくなると、成長自体が目的化し、さらに事業規模を拡大するという戦略を採用している可能性がある。

推計3および推計4は被説明変数を利益率の変化（最近5年間）としたモデルである（表3-20）。推計3の結果によれば、企業属性のうち負で有意なのは企業年齢である。事業連携変数では、「海外との事業連携」が正となっており、地域ダミー（黒龍江省企業ダミー）も正で有意となっている。また、変数選択を行った結果では、全変数モデルよりも有意性が高まっている。ただし、推計3の結果では、連携内容のうち「その他」を行う企業の利益率が低いという傾向が読み取れるものの、有意ではない。

推計4は食品関連企業との事業連携の有無を説明変数に加えたモデルであるが、推計3とほぼ同様の結果となっている。したがって、企業年齢が低いほど利益率が上昇した企業が多く、海外との事業連携は企業の利益率の上昇に寄与する可能性がある。

企業年齢の符号がマイナスである理由としては、売上高が増加し利益率が減少するケースと売上が減少し利益率も減少するケースの二つに分けて考えることができる。前者は、プロダクトサイクル論の「標準化」の段階、後者は「成熟化」の段階に当てはまると考えられる。また、従業員規模が有意とならなかったのは、大規模な企業は、規模の経済によって生産コストは低いものの、大規模化によっても利益率を向上させる研究開発などの活動が活発化していないことがうかがわれる。

以上の結果を踏まえると、食品関連企業との事業連携は売上高の増加にはつながるものの、利益率の増加にはつながっていない可能性がある。このことは、新潟県内の企業が、競争の激化に直面する中で事業連携を既存の事業の安定化や拡大を目的として実施しているためであると考えられる。一方、海外連携が利益率の増加につながっているという結果からは、利益率の上昇した企業による海外連携の実施と海外連携による利益率の上昇の二つの影響があると考えられる。

言い換えれば、新潟県では食品産業の企業が集積しているものの、事業連携はあまり活発ではなく、十分にクラスターが形成されているとは言いがたい。一方、黒龍江省においては、食品産業は量的な成長期にあると考えられる。そして、同地域では集積は進んでいないものの、今後事業連携を活発に進めていけば、産業の集積が促進され、クラスターが形成される可能性があると考えられる。

#### 4. 研究機関と企業の事業連携

研究機関は、しばしば地域におけるクラスターの中核的な存在となり、事業連携ネットワークの形成の役割を果たすことが多い。そこで、新潟県と黒龍江省における研究機関に対するアンケート調査結果をもとに、各研究機関が取り組んでいる企業との連携活動の実態を分析する。そして、事業連携ネットワークの仲介、事業連携ネットワーク参加のメリットと今後必要とされる支援策、研究成果の活用などについて明らかにする。

##### 4.1 企業との連携状況と事業連携の仲介

表4-1は、各研究機関の企業との連携状況を形態ごとにまとめたものである。技術相談については、両地域の研究機関ともに国内企業からの技術相談が多い。黒龍江省では海外企業からの技術相談も見られる。共同研究については、両地域の研究機関ともに国内企業との共同研究が多く、黒龍江省では海外企業との共同研究も多い。技術移転については、黒龍江省では国内企業への技術移転が多く見られる。全体的に黒龍江省の方が新潟県よりも企業との連携関係が活発である。



表 4-1 技術相談・共同研究・技術移転の実施状況（複数回答可）

	企業からの技術相談			企業との共同研究			企業への技術移転		
	国内企業 からある	海外企業 からある	ない	国内企業 とある	海外企業 とある	ない	国内企業 へある	海外企業 へある	ない
新潟県 (割合：%)	1 (50.0)	0 (0.0)	3 (37.5)	4 (50.0)	0 (0.0)	2 (25.0)	2 (25.0)	0 (0.0)	3 (37.5)
黒龍江省 (割合：%)	6 (100.0)	1 (16.7)	0 (0.0)	5 (83.3)	3 (50.0)	0 (0.0)	4 (66.7)	1 (16.7)	2 (33.3)

注：最も回答数が多い数値を黒色で塗りつぶした。

表 4-2 連携先企業の業種分野（複数回答可）

	農業	食品	医薬品	エネルギー	機械製造	電気電子機器	その他
新潟県 (割合：%)	0 (0.0)	3 (37.5)	2 (25.0)	1 (12.5)	1 (12.5)	1 (12.5)	2 (25.0)
黒龍江省 (割合：%)	5 (83.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

注：最も回答数が多い数値を黒色で塗りつぶした。

表 4-3 事業連携（企業間の事業連携や企業と研究機関との事業連携）の仲介の実施状況

	あり	なし
新潟県 (割合：%)	1 (12.5)	7 (87.5)
黒龍江省 (割合：%)	1 (16.7)	5 (83.3)

注：最も回答数が多い数値を黒色で塗りつぶした。

表 4-2 は、共同研究の連携先企業の業種分野についてまとめたものである。新潟県では「食品分野」が多く、黒龍江省では「農業」が多い。表 4-3 は、各機関において企業間の事業連携や企業と研究機関との事業連携の仲介を行っているかどうかをまとめたものである。両地域とも、研究機関は事業連携の仲介をほとんど実施していないことが示されている。

#### 4.2 事業連携ネットワークの実態と課題

表 4-4 は、各研究機関が立地する地域における事業連携（研究機関、企業、行政等によるもの）のネットワークの構築状況についてまとめたものである。両地域とも半数以上は事業連携ネットワークが構築されており、新潟県では実際に事業のプロジェクトが進められている地域も存在する。

表 4-5 は、事業連携のネットワークが存在する地域のうち、ネットワークへの参加によってどのようなメリットがあったかをまとめたものである。新潟県では「行政の支援策や補助金等の情報が入手できる」が多く、黒龍江省では「行政の支援策や補助金等の情報が入手できる」と「技術・研究面での相談・交流ができる」が多い。

表 4-6 は、事業連携のネットワークを発展させるために必要と思われる支援策についてまとめたもの

表4-4 地域における事業連携ネットワークの構築状況

	なし	あり	
		情報交換の場	実際にプロジェクトが進められている
新潟県 (割合: %)	3 (37.5)	3 (37.5)	2 (25.0)
黒龍江省 (割合: %)	3 (50.0)	3 (50.0)	0 0.0

注: 最も回答数が多い数値を黒色で塗りつぶした。

表4-5 事業連携ネットワークへの参加のメリット (複数回答可)

	行政の支援策や補助金等の情報が入手できる	業界・市場動向の入手、顧客ニーズを把握できる	技術動向や特許等の情報を入手できる	技術・研究面での相談・交流ができる	企業への技術移転ができる	新規研究開発の促進	人材の育成・獲得	資金の獲得	その他
新潟県 (割合: %)	4 (80.0)	3 (60.0)	2 (40.0)	3 (60.0)	1 (20.0)	1 (20.0)	0 (0.0)	1 (20.0)	
黒龍江省 (割合: %)	2 (66.7)	1 (33.3)	0 (0.0)	2 (66.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

注: 最も回答数が多い数値を黒色で塗りつぶした。

表4-6 事業連携ネットワークを発展させるための支援策 (複数回答可)

	財政の支援	情報の提供	インフラの整備	中核組織の設立	わからない
新潟県 (割合: %)	5 (62.5)	1 (12.5)	3 (37.5)	2 (25.0)	0 (0.0)
黒龍江省 (割合: %)	4 (66.7)	4 (66.7)	2 (33.3)	3 (50.0)	0 (0.0)

注: 最も回答数が多い数値を黒色で塗りつぶした。

である。最も回答数が多いのは、新潟県では「財政の支援」、黒龍江省では「財政の支援」と「情報の提供」である。

#### 4.3 研究成果の活用

産業界への研究成果の移転の意向については、回答した研究機関のいずれも積極的な意向を有していた。表4-7は、研究成果の事業化・起業化で想定するモデルについてまとめたものである。最も回答数が多いのは、両地域の研究機関ともに「企業と共同研究開発する(技術指導、アドバイスを含む)」である。ただし、黒龍江省の研究機関では「企業に特許をライセンスする」という回答も多い。

表4-8は、研究成果の事業化・起業化の時期についてまとめたものである。回答数が最も多いのは、新潟県では「特に時期を意識していない」であり、黒龍江省の研究機関では「できるだけ早く着手したい」であるが、両地域とも時期についてのばらつきが大きい。

以上のように、研究機関は研究成果の活用方法として企業との事業連携について前向きに考えている

表 4-7 研究成果の事業化・起業化モデル（複数回答可）

	自らベンチャー 企業を起こす	企業に特許を ライセンスする	企業と共同研究開発する (技術指導、アドバイスを含む)	無回答
新潟県 (割合：%)	0 (0.0)	1 (12.5)	7 (87.5)	1 (12.5)
黒龍江省 (割合：%)	1 (16.7)	4 (66.7)	5 (83.3)	

注：最も回答数が多い数値を黒色で塗りつぶした。

表 4-8 研究成果の事業化・起業化の時期

	既に事業化・ 起業化へ向け 活動している	できるだけ 早く着手し たい	1年以内に 何らかの活 動に着手し たい	2-3年後を 目処に考え ている	特に時期は 意識してい ない	研究途中で ある	無回答
新潟県 (割合：%)	2 (25.0)	1 (12.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (37.5)	1 (12.5)	1 (12.5)
黒龍江省 (割合：%)	1 (16.7)	3 (50.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (33.3)	

注：最も回答数が多い数値を黒色で塗りつぶした。

が、具体的な方法と実現時期については、研究機関ごとの差が大きいことが明らかとなった。

## 5. 行政による事業連携の支援

### 5.1 開発地区の設置と効果

クラスター政策においては、しばしば地域内に開発地区を設定し、そこに企業を集積させる手法が用いられる。表 5-1 は食品産業に関する開発地区の設置状況についてまとめたものである。両地域ともに「開発地区はなく、開発地区を作る計画もない」とする回答が多く、政策的に食品産業の集積が促進されている地域は少ないことがわかる。このことは、日本の食品産業は、農畜水産物資源の偏在に対応しながら、都市の需要効果や財の多様性を求めて立地しているという指摘と整合的である（阿久根 [1, p. 11]）。

新潟県の場合、「食品を中心とする開発地区がある」新潟市と新発田市、「開発地区があり、その中に食品企業も立地している」魚沼市、村上市の4市がある。また、企業立地促進法（2007年6月施行）に基づく地域産業活性化計画に基づいて、食品関連企業の立地集積の推進を行い、地域の産業発展を計画

表 5-1 食品産業に関する開発地区の設置状況

	食品を中心とする 開発地区がある	開発地区があり、その中に 食品企業も立地している	開発地区を作る 計画がある	開発地区はなく、開発 地区を作る計画もない
新潟県 (割合：%)	2 (12.5)	2 (12.5)	0 (0.0)	9 (56.3)
黒龍江省 (割合：%)	1 (9.1)	1 (9.1)	1 (9.1)	8 (72.7)

注：最も回答数が多い数値を黒色で塗りつぶした。

表 5-2 食品産業に関する開発地区の設置の効果（複数回答可）

	産業が成長した	新技術の確立	新製品の商品化	新しい人的つながり	人材の確保	農業部門への経済効果	資金の獲得	外資の獲得	効果は表れていない
新潟県	1	0	0	2	0	0	0	0	1
黒龍江省	2	1	0	0	0	2	1	2	0

注：最も回答数が多い数値を黒色で塗りつぶした。

表 5-1 で「食品を中心とする開発地区がある。」「開発地区があり、その中に食品企業も立地している」と回答した行政数（新潟県：4、黒龍江省：2）を母数に用いて計算。

表 5-3 食品産業に対する行政支援（複数回答可）

	資金の援助	税制面での優遇	外資の誘致	情報の提供	技術の指導	インフラの整備	特にない
新潟県 (割合：%)	6 (37.5)	2 (12.5)	0 (0.0)	8 (50.0)	0 (0.0)	2 (12.5)	6 (37.5)
黒龍江省 (割合：%)	3 (27.3)	8 (72.7)	2 (18.2)	6 (54.5)	2 (18.2)	8 (72.7)	0 (0.0)

注：最も回答数が多い数値を黒色で塗りつぶし、2番目に回答数が多い数値を灰色で塗りつぶした。

している地域として、新潟県内には上越地域、魚沼地域、胎内地域、阿賀野地域がある（2008年12月16日現在）。

表 5-2 は食品産業に関する開発地区がある地域に関して、その効果についてまとめたものである。回答数はわずかであるが、新潟県では「新しい人的つながり」が多く、黒龍江省では「産業が成長した」、「農業部門への経済効果」、「外資の獲得」とする回答が多い。

## 5.2 食品産業に対する行政支援

表 5-3 は、各地域で実施されている食品産業に対する支援策についてまとめたものである。新潟県では「情報の提供」の回答が最も多く、次いで「資金援助」、「特にない」の回答が続いている。黒龍江省では「税制面での優遇」、「インフラの整備」の回答が最も多い。両地域で重点を置く支援策に違いが見られるが、黒龍江省の方が支援に力を入れている行政機関が多いことが特徴である。

## 6. 結 論

本研究では、アンケート調査の結果に基づく分析によって、食品関連企業の事業連携の実態、事業連携が企業業績に与える影響、および、企業を取り巻く研究機関と行政機関の役割について明らかにした。

まず、食品関連企業に関する分析からは、事業連携は企業の経営環境や経営戦略によって規定されるものであり、イノベーションを誘発することによって、企業業績に寄与するという性質を持つことが明らかとなった。本研究における新潟県と黒龍江省の比較分析からは、事業連携の量的・質的な相違が、企業業績にとどまらず地域の経済発展の差をもたらす可能性が指摘された。また、研究機関に関する分析からは、研究成果の事業化の関心は高いものの、事業連携ネットワークに参加していても情報の入手にとどまっているなど、技術移転や技術開発につながっていないケースが多いことも指摘された。更に、行政機関に関する分析からは、開発地区設置による企業集積型の開発政策への取り組みが広範に進んでい

る訳ではなく、開発地区設置においてもイノベーションの誘発が不十分であるという実態が明らかとなった。

以上を踏まえると、企業間の事業連携を促進することによってネットワークを構築し、産業クラスターを形成することが、効果的なクラスター戦略となりうるのである。クラスター戦略による地域発展に注目が集まっているが、本研究の結論からは、クラスター形成の基礎となる企業の事業連携のメカニズムを重視した政策も必要であることが示唆された。

## 参 考 文 献

- [1] 阿久根優子「食品産業の産業集積と立地選択に関する実証分析」筑波書房, 2009年4月。
- [2] Antonio, J. and Oliveira, P.D., *Upgrading Clusters and Small Enterprises: Environmental, Labour, Innovation and Social Issues*, Ashgate, 2008.
- [3] Asheim, B.T., Cooke, P. and Martin, R., *Clusters And Regional Development: Critical reflections and explorations (Regions and Cities)*, Routledge, 2006.
- [4] Bojar, E. and Olesiński, Z. eds., *The Emergence and Development of Clusters in Poland*, Difin, 2007.
- [5] 中小企業庁, “中小企業のネットワークによる経営革新,” 『中小企業白書 2003年版』ぎょうせい, 2003年5月, pp. 182-215.
- [6] 中小企業庁, “新たな連携やネットワークの形成に取り組む中小企業,” 『中小企業白書 2008年版』ぎょうせい, 2008年6月, pp. 188-221.
- [7] Ding, K., “Domestic Market-based Industrial Cluster Development in Modern China,” *IDE (Institute of Developing Economies) Discussion Papers*, No. 88, 2007.
- [8] 古沢昌之, “国際提携による競争優位の構築,” 湖中齊・前田啓一・桑野博行『多様化する中小企業のネットワーク-事業連携と地域産業の再生-』ナカニシヤ出版, 2005年8月, pp. 151-167.
- [9] 金少勝・徳永澄憲, “中国食品産業における集積の生産力効果の実証分析—生産関数によるパネルデータ分析—,” 『農業経済研究別冊 2007年度日本農業経済学会論文集』2007年12月, pp. 456-459.
- [10] Jin, S. and Tokunaga, S., “Effects of Agglomeration on Production in the Chinese Food Industry: A Panel Data Analysis,” *Studies in Regional Science*, Vol. 38, No. 4, 2009, pp. 1021-1026.
- [11] 影山将洋・徳永澄憲・阿久根優子, “ワイン産業の集積とワイン・クラスターの形成—山梨県勝沼地域を事例として—,” 『フードシステム研究』第12巻第3号, 2006年2月, pp. 39-50.
- [12] Ketels, C., Lindqvist, G. and Sölvell, Ö., *Cluster Initiatives in Developing and Transition Economies*, Center for Strategy and Competitiveness, Stockholm, 2006.
- [13] Kiminami, L. and Kiminami, A., “Rural Development through Industrial Clustering: A Case Study from China,” *China-USA Business Review*, Vol. 8, No. 1, 2009, pp. 25-33.
- [14] Kuchiki, A., “The Flowchart Model of Cluster Policy: The Automobile Industry Cluster in China,” *IDE (Institute of Developing Economies) Discussion Papers*, No. 100, 2007.
- [15] Kuchiki, A. and Tsuji, M. eds., *Industrial Clusters in Asia: Analyses of Their Competition and Cooperation*, Palgrave Macmillan, 2005.
- [16] みずほ総合研究所, “中国における中小企業発展戦略—中小企業育成策と外資中小企業の対中ビジネスの現状と展望—,” 『みずほレポート』, 2008年3月31日。
- [17] 瀬谷浩介, “りんごクラスターの日米比較,” 山崎朗編『クラスター戦略』有斐閣選書, 2002年7月, pp. 207-223.
- [18] OECD, *Business Clusters: Promoting Enterprise in Central and Eastern Europe*, 2005.
- [19] 岡室博之, “中小企業の戦略的連携の経済効果,” 『商工金融』第50巻第7号, 2000年7月, pp. 5-22.
- [20] 岡室博之, “中小企業の共同事業の成功要因—組織・契約構造の影響に関する分析—,” 『商工金融』第53巻第1号, 2003年1月, pp. 21-31.
- [21] Porter, M., “Clusters and Competition: New Agendas for Companies, Governments, Institutions,” *On Competition*; Harvard Business School Press, 1998, pp. 155-196.

- [22] Porter, M., "The Economic Performance of Regions," *Regional Studies*, Vol. 37, No. 6 & 7, 2003, pp. 549-578.
- [23] Porter, M., Ketels, C., Miller, K. and Bryden, R., "Competitiveness in Rural U.S. Regions: Learning and Research Agenda," *Institute for Strategy and Competitiveness*, Harvard Business School, 2004.
- [24] Rosenfeld, S., *Creating Smart Systems : A Guide to Cluster Strategies in Less Favored Regions*, European Commission, 2002.
- [25] 斎藤修「食料産業クラスターと地域ブランド」農山漁村文化協会, 2007年3月.
- [26] Sölvell, Ö., Lindqvist, G. and Ketels, C., *The Cluster Initiative Greenbook*, Center for Strategy and Competitiveness, Ivory Tower AB, 2003.
- [27] Sonobe, T. and Otsuka, K., "Strategy for Cluster-Based Industrial Development in Developing Countries," in Ohno K. and Fujimoto T. eds. *Industrialization of Developing Countries : Analyses by Japanese Economists*, National Graduate Institute of Policy Studies, 2006, pp. 67-69.
- [28] 山田基成, "企業間連携による事業化のマネジメント,"『商工金融』第57巻第6号, 2007年6月, pp. 5-22.
- [29] 趙賢, "国際産学連携に関する一考察—研究開発人材確保の視点からみる日系企業と中国の大学との国際産学提携—,"『国際ビジネス研究学会年報』13号, 2007年9月, pp. 277-293.

# Analysis of the Business Alliance in Food-Related Industries : International Comparison between Niigata Prefecture of Japan and Heilongjiang Province of China

Lily KIMINAMI\*, Akira KIMINAMI\*\*, Shinichi FURUZAWA\*\*\*,  
Toshihiko NAKAMURA\*\*\*\* and Yonghao ZHU\*\*\*\*

## Abstract

In this study, the actual conditions of a business alliance in food-related industries, its influence on the performance of enterprises and the role of research institutions and administrative bodies were clarified by an analysis based on the results of a questionnaire survey for both Heilongjiang Province of China and Niigata Prefecture of Japan.

First, from the analysis of food related companies, it was clarified that a business alliance is developed based on the business environment and the management strategies of the companies, and contributes to the performance of the company by encouraging innovation.

Second, from the analysis of the research institutions, it was shown that if these institutions only stay with the purchase of the information etc., even when participating in the network, a business alliance seldom leads to a technology transfer and technological development no matter how high the expectations for making the study results a business.

Third, from the analysis on the administrative bodies, it was clarified that the approach for the "Industry Accumulative Development" policy developed by the district installation was not widely advanced, and the realities revealed an insufficient innovation in the development district installation.

In conclusion, based on the above-mentioned analytical results, constructing a network by promoting business alliances between enterprises, and forming an industrial cluster can be effective cluster strategies.

JFL Classification : M16, O19, L25, R11

Keywords : Business Alliance, Food-related Industry, International Comparison, Cluster

---

\* Institute of Science and Technology, Niigata University  
\*\* Department of Agricultural and Resource Economics, The University of Tokyo  
\*\*\* Niigata University  
\*\*\*\* The Economic Research Institute for Northeast Asia