

中小企業の共同開発におけるコーディネータの役割

久 保 亮 一

要 旨

本稿は、愛知県豊橋地域で行われた青じそ加工研究会を事例に取りあげ、コーディネータのマネジメントに注目しながら、参加企業の製品開発プロセスについて事例分析を行った。その結果、研究会内での情報交換が新製品開発の成果に影響を与えていたこと、研究会の方針とコーディネータのマネジメントによって研究会内の情報交換が活発化していたことが明らかになった。

キーワード：コーディネータ，中小企業，共同開発，農商工連携，仲介者

1. はじめに

わが国では、農作物や水産物に新たな価値を付与して製品やサービスを創り出し、それらを流通販売まで展開させる第6次産業化¹⁾と名付けられた取り組みが行われている。第6次産業化とは、1次産業である農林漁業事業，2次産業である製造業，3次産業である小売業を組み合わせる新たな付加価値を生み出すことである(室屋，2013)。第6次産業化に関する取り組みの形態は、農作物の地域ブランド化のように1次産業従事者を主体として実施されているものもあれば、2次・3次産業従事者が1次産業従事者と連携して製品を開発・販売するケースもあり様々であるが、農商工連携という言葉が用いられることから分かるように、複数のプレイヤーが連携するケースが多い。農林水産省が食料産業クラスターと名付けて実施する政策もこの流れに沿ったものである。

食料産業クラスターとは、コーディネータが中心となり、地域の食材、人材、技術その他の資源を結びつけ、新たな製品、販路、地域ブランドなどを創出することを目的とした集団、と定義される(農林水産省 総合食料局資料，2006)。このように複数のプレイヤーが連携するためには、関係者間の信頼関係の醸成や合意形成を行うノウハウが必要になる(農林水産省・経済産業省，2010)。さらに、「売れる」商品・サービスのためには、製品開発にとどまらずマーケティングについての戦略的な運営が求められるが、このような農商工連携の取り組みは先進的な地域のみにとどまっているのが現状である(農林水産省・経済産業省，2010)。このような状況のもと、2010年に農林水産省と経済産業省は、全国で行われた農商工連携活動の30の成功事例をまとめている。本稿の目的は、この農商工ベストプラクティス30から1つの事例を取り上げ、コーディネータの果たした役割に着目しながら、成功のメカニズムを検討することである。具体的には、愛知県豊橋市において複数の中小食品メーカーが連携しながら各社で新

製品開発・販売を行った事例を検討する。

事例分析を行うにあたっての問題意識を述べる。第1に、中小企業が連携する困難さをコーディネータはどのようにして克服したかである。一般的に、共同開発などの提携に代表される企業間の協力関係の議論では、互恵的な関係を形成し維持することが困難なため、情報交換や相互学習を機能させることが容易ではないことが指摘されている(Fang, 2011)。では、本稿が扱う事例では、コーディネータがどのような役割を果たしながら中小企業間の協力関係を形成・維持することができたのだろうか。第2に、コーディネータ自身が果たす情報仲介機能である。後述するように、本事例では第3セクターから派遣されたコーディネータが研究会を形成し、複数の異業種企業が行う製品開発・販売を支援していた。このように複数の企業が連携しながら製品開発を行う際には、さまざまな情報交換が複数の経路で行われたはずである。その際に、コーディネータが参加企業に対してどのような情報仲介機能を果たしたのだろうか。以上が本稿における問題意識である。

2. 先行研究

本節では、まずコーディネータに関する先行研究を確認する。次に、イノベーションのプロセスで情報を交換したり仲介したりする役割を持つ仲介者(intermediary)についてのレビューを行い、分析に援用する視点を定める。

(1) コーディネータ

コーディネータの先行研究は数少ない。これまで、優れたコーディネータの特徴(勝野・藤科, 2010)やコーディネータを中心にして異業種・異種の人々が連携して生み出す知識、およびそれを生み出すための条件(洞口, 2009)について検討されている。

勝野・藤科(2010)は、食糧産業クラスターにおけるコーディネータを以下の2つの条件のどちらか、あるいは双方を行っているものと定義した。①ある地域において、大学、公設試、食品製造者、農林漁業者等、複数の関係者の連携を促し、地域資源(農産物、水産物等)を活用した新たな技術開発や商品開発、販売戦略といったプロジェクトを立ち上げ、事業化・ブランド化に向けて、関係者との調整を図りつつ、取り組みを行っている者、②これらの取り組みを推進するための枠組み(協議会、研究会、プロジェクトチーム等)を形成し、地域ビジョンや地域振興政策などとの関係も踏まえた、地域戦略構築を図ろうとしている者。本稿におけるコーディネータもこの定義を採用する。

さらに勝野・藤科(2010)は、複数の地域のコーディネータの活動について詳細なインタビュー調査を行い、優れたコーディネータの特徴を次のようにまとめている。①プロダクトアウト型でなく、市場性、商品性を見て、出口まで見据えた戦略を作れる、②現場主義ではある

が、(コーディネータ先の)組織の論理を考慮に入れつつバランスを取れる、③粘り強く忍耐強い、情熱を持っている、④リスクの所在を把握し、リスク軽減に尽力する、⑤引き際を見極めることができる、⑥メンバーをやる気にさせるファシリテート能力がある、⑦コーディネータ活動にやりがいを感じられる。

洞口(2009)は、文部科学省の知的クラスター創生事業に関わる科学技術コーディネータ²⁾を対象にした事例分析から、産官学連携のプレイヤーがその連携に参加を希望するような求心力が、コーディネータに必要であるとしている。さらに、Astley and Fombrun(1983)の集合戦略を参照しながら、異なる業種・異種に属する人々による直接的な協働作業の類型で生み出される知識を「共生知」と名付け、コーディネータを含めた議論を行っている。洞口(2009)は、このような共生知を生み出すためには、次の2点が重要であると指摘する。1つは多様性の許容である。異質なプレイヤーを組み合わせることによって今までには認識できなかった問題が発見できる。もう1つは、コーディネータが行う活動への重要性と価値を周囲が理解することである。なぜなら、コーディネータはその活動の良し悪しで昇進や昇給などの処遇が変わることがないため、自身の活動に献身的になるには周囲の承認、地域への愛情、責任者としてのプライドなどが必要になるためである。

(2) コーディネータが果たす情報仲介機能

イノベーションのプロセスで、情報(情報、技術、アイデア、知識)を仲介する人物や組織のことを仲介者(intermediary)と呼ぶ(Howell, 2006)。仲介者は、ナレッジブローカー(Hargadon, 1998)、テクノロジーブローカー(Provan and Human, 1999)、サードパーティー(Mantel and Rosegger, 1987)など研究によってさまざまな呼び方がなされるが、複数の人や組織間で情報が移転される際に、その間に位置して情報を媒介する、という点で一致している。仲介者はさまざまな企業や組織とつながるポジションに位置することが多いため、仲介者のおかげで情報の受け手は探索の幅を広げることが可能になり、探索にかかるコストやスピードを節約することができる(Lin et al., 2016)。また情報の移転に関しても、受け手が理解・統合しやすいように仲介者が情報を変換する場合には、移転にかかるコストやスピードを節約することが可能である。これらから、受け手が単独で情報を探索し、移転することが困難な場合、仲介者の重要性が増大することが分かる。

仲介者研究の検討課題として、次の2点をあげることができる(Boari and Riboldazzi, 2014; Howell, 2006)。第1に、仲介者研究では、技術を仲介するコンサルティングファームに代表されるように組織レベルで検討しているものが多く、個人レベルでの研究が不足している。第2に、ある一時点を検討した静態的な分析がほとんどで、プロセスを追った動態的な研究が不足している。本稿では仲介者の概念を援用しながら、コーディネータの情報交換プロセスに着目しつつ、事例を分析する。

3. 調査対象と研究方法

調査対象とするのは、愛知県豊橋市において複数の中小食品メーカーが連携しながら各社で新製品開発・販売を行った青じそ加工研究会である。この事例を取り上げた理由は、わが国で実施された農商工連携活動で、例外的に成功した30事例のうちの1つとしてあげられており（農林水産省・経済産業省、2010）、成功のメカニズムを検討するのに適した事例だと判断したためである。単一の事例分析を行う理由は、「中小企業が連携する困難さをコーディネータはどのようにして克服したか」、「コーディネータ自身が果たす情報交換機能はどのようなものであったのか」という問題意識を詳細に検討するために適した研究手法であると判断したためである。

事例分析にあたって用いたデータは、インタビューによるものと各種資料である。具体的には、2010年度から2014年度にかけて、コーディネータに5回のインタビュー調査を行った。また、2013年度から2014年度にかけて、研究会に参加した企業約10社のうち5社の担当者に対してインタビュー調査を行った。さらに、コーディネータを研究会に派遣した第3セクターの取締役社長に対しても、2010年度から2014年度にかけて3度のインタビュー調査を行った。各インタビューは1件あたり60分から120分で、インタビュアーの人数は2～3名であった。様々な関係者にインタビューした理由は、研究会の開発プロセスについて異なる立場から聞き取ることで、多面的に検討することができるためである。なお、用いた各種資料で代表的なものは、文部科学省が実施したディスカッションペーパー（勝野・藤科、2010）、食品需給研究センターが実施した豊橋地域に関する調査レポートである。

4. 事例研究

(1) 青じそ加工研究会の概要

愛知県豊橋地域における青じそ生産量は、全国の50%以上を占めている。しかし、2000年頃から、中国産の輸入品の増加、青じそ生産者の高齢化、他産地での生産拡大などの要因によって、販売量が減少傾向にあった。また、規格外のサイズで収穫された青じそは、せっかく生産されても通常の流通ルートにのせることができずに大量廃棄されていた。したがって、青じそ農家の立場としては、廃棄される青じそを用途開拓し、青じその販売量の向上につなげた事情があった。

一方、豊橋地域における農工商連携支援、創業支援などを手がける(株)サイエンス・クリエイト³⁾は、地域内で恵まれた生産量を誇る青じそ、トマト、キャベツ、ウズラの卵などに今までとは異なる付加価値をつけて活用できないか、というアイデアを持っていた。その中で、最も事業可能性の高い生産物だと見込まれていたのが青じそであり、2007年経済産業省が実施し

た地域支援活用事業の交付金を獲得した。交付金の支給にあたって、地域企業1社のみではなく、地域の複数の企業がかかわる事業であることが条件であった。そのため、サイエンス・クリエイトは、複数の地元食品メーカーに対して、青じそを用いた新製品を開発することを提案し、参加を要請した。

このような経緯から、青じそを加工用食材として用いた新製品を開発・販売することを目指して「青じそ加工研究会」が2007年に設立された(図1参照)。研究会のコンセプトは、青じそを使った新製品を参加企業それぞれで開発することである。参加企業は、豆腐、ソーセージ、パン、餃子、酒、クッキー、蕎麦など約10社の地元の中小メーカーで構成されており⁴⁾、研究会のリーダーとしてコーディネータがサイエンス・クリエイトから派遣された。コーディネータはサイエンスクリエイトで期間限定で雇用されており、給与はサイエンスクリエイトから支出されている。コーディネータは、研究会のリーダーとしての役割を持つが、参加企業に対して直接的な権限は持っていなかった。この研究会の特徴として、“企業規模、作っている製品、歴史、販路、顧客、会社の状況などが参加企業によって異なる”，“ライバル関係を避けるため、原則1業種から1社の参加”，“メーカーからの参加者は、技術部門のトップか開発能力がある社長”，“メンバーの出席率が非常に高かったこと”だったことがあげられる。

研究会発足当時、しそ生産者は研究会には参加せず、青じそを納入する役割のみであったが、2年後に研究会のメンバーに加わった。しそ生産者は研究会に参加することで、青じその品種や栽培する土壌などの情報を参加企業に提供した。また、サイエンスクリエイトが青じそをペーストする技術を持つTML豊橋を研究会に紹介し、参加企業の新製品開発に役立てた。

研究会の実施による成果について述べる。表1は研究会の成果として、各社から多くの新製品を上市することができた例を示している。これらの新製品群を「青じそJAPAN」と名付け

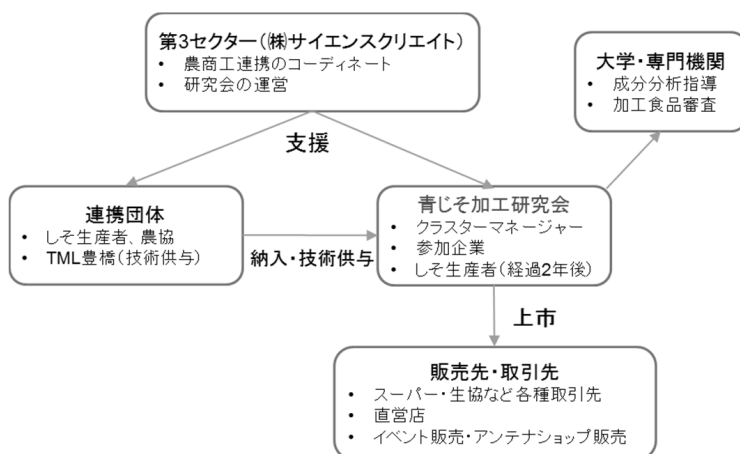


図1：青じそ加工研究会の概要

出所：食品需給研究センター（2009）を変更

表1：青じそ加工研究会における開発商品

開発製品	開発企業
青じそ寄せ豆腐	寺部食品(株)
青じそ米パスタ	(株)神藤製麺
青じそ薫る梅酒	関谷醸造(株)
青じそ揚, うめしそ豆	ヤマサちくわ(株)
しそ丸ごと餃子(純和鶏もみじ, 田原ポーク)	さくら FOODS(株)
青じそクッキー, 青じそマシュマロ	ラトリエ・ドゥ・テ
青じそベーコン, 青じそラスク, SHI SO・SHI SO T, 石窯青じそ食パン	三遠マイスターズクラブ
更科しそ蕎麦	水鳥製麺
青じそ海苔	(株)平松食品
青じそうどん	蕎麦匠まつや

出所：食品需給研究センター（2009）

てブランド化し、アンテナショップで一緒に販売している⁵⁾。他の販売経路は、各企業が所有する直営店が主になるが、地元スーパーや生協への新たな販売ルートも実現している。新製品の効果によるものなのかどうかは企業によって異なるが、研究会への参加前と比べて参加企業の売上はすべて増加している。さらに、新規顧客の開拓に青じそ商品がフラグシップとして役立っている。ほかには、試作品の開発を繰り返し、製法を何度も見直すことで、自社の生産技術が向上し、他の製品まで美味しくなるという効果をもたらし、メイン商品の売り上げが増加した例も多くみられた。

(2) 研究会の活動 一試作品を用いた問題解決一

通常、研究会は1月に1, 2回の頻度で行われていた。図2で示す研究会の開発プロセスを以下では説明していく。まず最初に、参加企業が各々の試作品を研究会に持参する。研究会では、試食が参加メンバー全員で行われ、感想やフィードバックを伝え合いながら、全員で活発な議論が行われる。同時に、青じその風味、香り、味のバランスなど審査項目で総合評価がメンバー全員で行われ、80点を取らないと上市することができないルールになっている。研究会内での総合評価を通過すると、協力関係にある大学の研究者や専門機関が行う審査や成分分析を経たのちに商品化される。

発足当初から数か月の間には参加企業の発言があまり見られなかったものの、参加企業が1業種1社でライバル企業がメンバーに含まれないこともあり、自社でうまくいった例を積極的に報告し合いながら、互いの情報共有が活発に行われるようになった。また、異業種である各社それぞれで製品に対する見方や製法が違っているため、同じ業界からは得られない情報やノウハウを交換していた。研究会の終了時点で、コーディネータから各社に次回までの課題が伝えられる。各企業の研究会参加者は‘宿題’としてその課題を自社に持ち帰り、次回の研究会

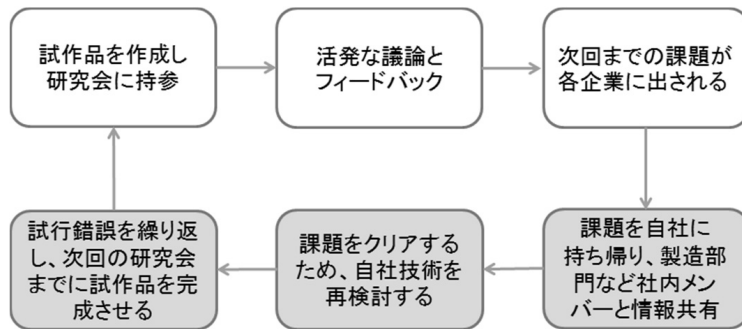


図2：研究会の開発プロセス
出所：筆者作成

までに改善した試作品を完成させ、持参しなければならない決まりである。自社に戻った研究会参加者は、研究会で示された課題を社内の生産・開発担当の人々と共有し、その問題解決方法を数週間かけて探っていく。課題をクリアするために、自社技術を再検討したり、新たな技術が必要な場合には技術開発を行うことになる。こうして試行錯誤を繰り返して問題を解決すれば、新たな試作品を次の研究会に持参することになる。これらのサイクルを通じて、参加企業は新製品の品質向上や製品の魅力度を段階的に向上させていった。研究会に持参する試作品はその時点で完璧なものを持ってくるようにコーディネータから指示があったため、自社内で数えきれないほどの試作品を作成し、「うんざりするほど試した」と発言する参加メンバーもい

表2：青じそ加工研究会における主要イベント（2007～2009年）

主要なイベント		
2007.10	400名への試食アンケート@豊橋	
2007.10	600名への試食アンケート@東京	
2008.1	400名への試食アンケート@豊橋	
2008.6	青じそ商品発売記念イベント@豊橋駅前	消費者との対話を重視して商品開発の参考にした。
2009.10	テストマーケティング@東京	中小機構のテストショップ「Rin」にて試食販売。
2009.2～3	研究会メンバー各社への視察訪問	企業同士の視察勉強会を3回に分けて実施。各企業の現場を見学することにより、参加企業間の連携軸の強化、協力体制の構築につながった。
2009.9	名古屋への市場開拓・PR事業@名古屋市星ヶ丘地区	都市部への販路開拓の取組として、名古屋市においてテストマーケティング及びPRを実施。本物志向が強い名古屋の星ヶ丘地区にて青じそ商品の実力をテスト。多くの来場者から高い評価を受ける。
2009.11	ふるさと農林水産フェアに出展・試食販売@愛知県名古屋市	名古屋市にて開催された同フェアに参加。3日間で4,000人に試食を出し、青じそ商品をPR。食品のプロからも高い評価を受ける。

出所：食品需給研究センター（2009）

た。すべての製品は半年から1年以上の開発期間がかかっており、なかには3年の期間を要した製品もあった。総合評価でなかなか80点に至らず、商品化までに10回以上改良した例も珍しくはなかった。また、いったん上市された製品であっても、上のプロセスを通じて、継続的に品質や味の改良が行われた。

上記の活動に加えて、「イベント」と呼ばれる試食アンケート・テストマーケティングをかなりの頻度で行っており（表2参照）、「青じそ JAPAN」のブランドの下で、研究会のすべての企業が参加する。これらのイベントは、消費者がどのようなニーズを持ち、どのような点に関心があるのかを知る機会であり、研究会の外部にいる顧客から研究会に向けて、新たな情報やアイデアをもたらす活動だと見なすことができる。これらの情報やアイデアは、その後の研究会における開発活動に活用された。さらに、参加企業間の連携の強化を促したのは、2009年2月から3月にかけて、研究会の参加企業が互いに工場や現場を視察訪問しあったイベントである。各社独自の生産技術やノウハウを参加企業が見せ合いながら情報共有が行われると同時に、参加企業への理解が深まることで研究会での協力体制のさらなる構築につながった。

(3) コーディネータの役割

製品開発の初期から商業化による販売活動にいたる一連の研究会の活動で、コーディネータは様々な役割を果たしていた。以下では、コーディネータがとった行動を記述していく。

第1に、研究会の方針である。開発段階で、試作品を批判しあったり、アドバイスすることを通じて、品質や製品の魅力度を上げていく研究会のスタイルを考案したのは、コーディネータである。さらに、販売面では、各社の製品をまとめて「青じそ JAPAN」というブランドでパッケージ化し、セレクトショップで販売することを構想した。これにより、参加企業の新製品が各社のものだけでなく全体のブランドと連動している。

第2に、参加企業の経営資源や能力の把握である。月に1, 2回、コーディネータが各企業に訪問し、企業の状況や課題をヒアリングした。このヒアリングによって、その企業の経営資源や能力の把握、およびその企業が抱える課題を吸い上げながら、新製品開発にとどまらず経営全般についてもアドバイスした。

第3に、開発に必要な技術の発見と共有である。商品化に向けては、青じその香り、色、成分を安定させた加工が重要であった。それらの問題を解決する低温スチーム技術がTML豊橋にあることをサイエンスクリエイトが発見した。技術の移転方法は、低温スチーム技術を用いて青じそをペースト加工した製品を原料として利用してみるようにコーディネータが研究会で推奨した。参加企業に技術を説明しても理解できないため、この低温スチーム技術を用いると、どういう特性のペーストができるのかを伝達した。また、TML豊橋に対して、ペースト加工した製品の品質向上の要求を行った結果、参加企業が満足する品質の製品を供給することができるようになった。

第4に、研究会内の情報交換の促進である。各企業が研究会の開始当初から情報を積極的に出す姿勢があったわけではない。そこで、コーディネータは、意見を言い合い、互いのノウハウを教え合える関係性を作るよう心掛けた。具体的には、企業Aが困っている状況にある場合、コーディネータが、その解決法を知っていると判断する企業Bに対して、企業Aを手伝うように依頼する。ほかには、企業Cが青じそをすりつぶすいい機械を見つけたら、ほかの企業にも教えてやらないとね、とすすめることによって、企業Cは他の企業にその情報を教えるようになる。すると、他の企業も情報をお返しする、という関係性が生まれた。開始して数か月した頃には、研究会後に食事やお酒を一緒にしながら、インフォーマルなコミュニケーションを参加企業間で自発的に行うようになった。

第5に、研究会内の雰囲気づくり（組織文化の形成）である。ある企業が上市した際に、他の参加企業も喜べるような関係を作れるよう配慮した。同時に、参加企業間で競争意識を生み出すマネジメントを心がけている。具体的には、与えた課題以上の水準で試作品を製作してきた参加企業に対して、皆で称賛しながら、他の企業にも同様の行動を自発的に取るように仕向けた。組織文化として、協調と競争の両方の要素を持たせるようにした。

第6に、研究会の年間スケジュール管理である。参加企業の経営資源や能力の把握が月1回の訪問できていたため、各社それぞれの状況にあった課題設定を行うことができた。また、タイミングを計りつつ最低年1回の頻度で、展示会や水産フェアに参加するようにスケジュールを組む。さらに、時期を見ながら試食会を東京、名古屋、豊橋などの地域で実施する。各企業の状況を見ながら試作品を市場で試し、顧客からのフィードバックを獲得する機会を設定していた。

5. 事例の解釈 — 研究会における情報交換とコーディネータのマネジメント —

当事例を振り返ると、研究会に参加した中小企業は、自社の境界の外部に存在する情報を活用しながら新製品開発活動を成功させたと考えられる。そこで、本稿での事例で観察された情報交換を図3にまとめる。なお、図3における円は人物、矢印は情報交換を表している。まず、研究会内部での主な情報交換を挙げると、「コーディネータと参加企業間」、「しそ生産者とコーディネータ・参加企業間」である。次に、研究会外部から研究会への情報交換は、「TIM豊橋からの低温スチーム技術」、「試食アンケートやテストマーケティングを通じた顧客からの市場情報」がある。最後に、参加メンバーが研究会で得られた情報を自社に持ち帰って、社内メンバーと共有しながら試作品を製作するという「研究会と社内」がある。

本稿で注目したいのは、研究会内部行われていた情報交換である。発足当初の研究会内部では、積極的な情報交換が行われていなかった。研究会での情報交換が活発化するためには、どのような要因が影響を与えたのだろうか。

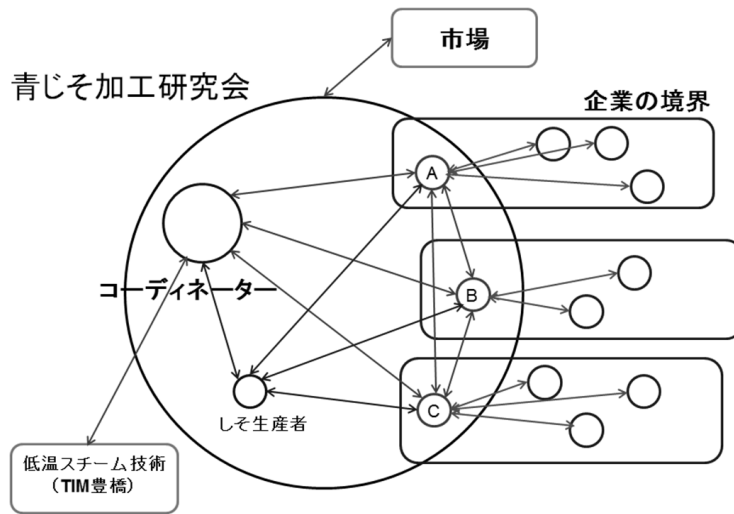


図3：研究会でみられた情報交換
出所：筆者作成

第1に、情報交換が行われる素地として、研究会の方針があげられる。参加企業が1業種1社でライバル企業が含まれないこと、コーディネータおよび参加企業から評価されなければ商品化ができないこと（80点ルール）、各企業の新製品をまとめて1つの大きな青じそブランドとして販売する、という方針がそれにあたる。これらは、互いに協力しあう関係を作り、情報交換を活発化させる土台とみなすことができる。以下では、参加企業のインタビューデータを確認したい⁶⁾。

- 業界が違うメンバーなので、気軽に相手のことを聞くことができる。
- よくある異業種交流会は、情報の交換だけになる。この研究会では共通の目的があり、皆で一緒に新製品を作り上げていく点がぜんぜん違う。
- この研究会では、商品開発における甘えが許されない。参加メンバーからのOKがないと製品化できない。自社だけの開発ではこうはいかなかった。
- サッカーのチーム JAPAN ならぬ青じそ JAPAN という意識で、強いチームワークで取り組みができています
- メンバーの商品には、自分の商品と同様愛着がある。自分の商品だけ売れば良いという感覚はない。

参加企業によるこれらの発言は、研究会の方針によって互いに協力する関係が生まれたことを部分的に裏付けている。だが、これらの条件だけでは、発足してから数か月にわたって情報交換が活発でなかったことの説明が難しい。

第2に、研究会におけるコーディネータのマネジメントである。以下では、「参加企業間の情報交換」と「コーディネータと参加企業の情報交換」に分けて、各々の情報交換量の変化の要因を検討する。

まず、「参加企業間の情報交換」について述べる。コーディネータは、各企業へ月1回訪問してヒアリングをすることによって、各企業が所持する経営資源や能力を理解していた。このように各企業の状態を把握していたからこそ、A社のボトルネックに対してB社が解をもっていそうだと、という判断が可能になる。その判断をもとにB社にA社のことを助けるように依頼する、といった情報交換を促進するようなコミュニケーションを行った。これを繰り返すことによって、参加企業間に互恵的な関係を創り出そうとした。このコーディネータの行動は、直接的にはないものの、間接的に情報を仲介する機能を果たしていたと考えられる。なぜなら、情報の送り手と受け手の能力、および送り手の所持する情報を判断し、依頼することを通じて、受け手に情報を仲介していたためである。

発足して数か月後に、研究会内外で自然に教え合う関係が形成されるようになると、参加企業間で研究会後に食事やお酒を一緒にしながらインフォーマルなコミュニケーションが自発的に行われるようになった。また、通常は行われないような企業見学を互に行って、自社内の情報をオープンに伝える、といったイベントも開催した。このような共通体験を重ねることによって、相互理解が深まり仲間意識を醸成した結果、参加企業間の情報交換量が増加していった。

次に「コーディネータと参加企業の情報交換」について検討する。研究会では、メンバーの発言を反映しながら、コーディネータが参加企業に対して毎回課題を与える。このコーディネータの行動は、参加企業からのコメントやアイデアを翻訳して課題を与えるという情報の仲介機能を果たしている。参加企業の発言を直接伝えるのではなく、その情報を翻訳し、具体的な課題に落とし込んだ上で伝達しているためである。

品質や製品の魅力度を上げていく課題を出すには、参加企業に納得してもらう必要がある。前述したように、コーディネータは各企業の経営資源や能力を把握できており、参加企業の能力を考えた上で、ぎりぎり達成できそうな課題を出したため、試作品ベースの開発プロセスが機能した。このタイプの情報交換は研究会発足当初から継続して活発に行われている。ほかには、低温スチーム技術を用いたペーストをTML豊橋から導入し、参加企業に使うように紹介したのもこのタイプの情報交換に含まれる。その際には、技術自体を説明するのではなく、どのような機能があるのかを中心に説明しながら、新製品開発における新規技術の採用のハードルを下げる工夫を行っていた。

- メンバーからはダメなものはダメと厳しい意見を言われることも多いが、自分が気づかない改良点やアドバイスをもらえるので、よりレベルの高い製品を目指していく反骨精

神が湧いてくる。

- 自分の業界とは異なる考えややり方があって参考になる。
- 研究会内では、率直に意見を言い合うことができる。研究会で共通体験を重ねながら一緒に頑張ってきたから。
- 「自分はこうした方がいいと思うよ」というアドバイスやアイデア出しをしたり、後で「こうやったらどう？」と後から互いに連絡を取ってやったりした。
- 普通、他社に製造の現場をみせることはしない。仲間だから。
- 今まで自分たちが思いつかなかった発想が、他業者さんたちから出てくることが、すごい刺激になり、いいヒントになりました。そして何よりも、商品に対して妥協をしないことを、1から教わったと感じています⁷⁾。
- 中小企業は、日々の業務があり、研究開発になかなか時間を取ることができない。中小企業が集まって力を合わせることで、大企業に負けない新しい切り口の商品ができる⁸⁾。
- コーディネータは監督。厳しい人と恐れていた。研究会の活動や理念についていけるか不安はあったが、コーディネータから達成できそうな一歩先の到達目標を示されつつ、それを一歩ずつ乗り越えてきたことで成長できた実感がある。
- 研究会に入って3年で大きく成長できたと思うし、周りからも高く評価されることが多くなった。コーディネータは、厳しい愛の鞭と、それぞれの課題や力に合わせて道筋を作りながら、納得できる目標設定を提案してくれる。
- 技術自体を参加企業に説明しても分からない。だから、そのペーストを使うとどういう効果が得られるのかに説明を絞った⁹⁾。

以上のようにして、参加企業は研究会で得た情報を社内に取りこみながら新製品開発を成功させた。そのためには、研究会での試作品の課題に何度も取り組み、自社の開発能力を向上させることが不可欠であった。その事実、参加企業の成長したという発言からみてとれる。参加企業は、研究会で得られた社外の情報を自社内のものと統合し製品開発に活用したと考えられるのである。

6. 結論と課題

本稿は、愛知県豊橋地域で行われた青じそ加工研究会を事例に取りあげ、コーディネータのマネジメントに注目しながら、参加企業の製品開発プロセスについて事例分析を行った。その結果、研究会内での情報交換が新製品開発の成果に影響を与えていたこと、研究会の方針とコーディネータのマネジメントによって研究会内の情報交換が活発化していたことが明らかに

なった。

本稿の理論的なインプリケーションを述べると、本事例での製品開発プロセスにおける参加企業間の情報交換の増加には、コーディネータの間接的な情報仲介機能が影響を与えおり、時間が経過するにつれてその機能の必要性が低下した可能性がある。事例でみたように、研究会の発足から数か月にわたって情報交換が活発でなかった状態を改善するために、コーディネータは情報の間接的な仲介を繰り返しながら、信頼を通じた互恵的な関係性を創り出した。関係性が構築されたのちには、自然に参加企業間で情報交換が行われるようになり、関係性の構築を目的とした情報仲介機能の役割は低下している。仲介者研究では、主に情報の仲介機能やそれがもたらすイノベーションパフォーマンスに焦点があてられていた。しかしながら、その仲介機能が企業間の連携を促す可能性があるかもしれない。一方、研究会における参加企業の発言を課題に落とし込んで提示する情報の仲介機能は、研究会の時期を問わず重要な役割を果たしている。次に、本稿の実務的なインプリケーションを述べる。本稿で検討したタイプの新製品開発の連携では、第1に、研究会の方針を目的に応じて設定すること、第2に、情報交換を活発化させ新製品の開発成果に反映させるマネジメントを行うことが重要なのではないだろうか。事例を通じて明らかになったことは、自社単独では得られない情報の獲得が新製品開発の成果に寄与していたためである。

大企業と比べて中小企業には経営資源上の制約が存在しているため (Terziovski, 2010)、たとえ中小企業がイノベーション活動に取り組むことを決定したとしても、その企業単独でイノベーションを実現するのは簡単ではない¹⁰⁾。この場合、企業の外部に存在する経営資源を活用しながらイノベーション活動を行うことが1つの解決策になる。本事例における中小企業にとって、企業の境界外に存在する経営資源は情報や技術であり、研究会を通じてそれらを獲得したと考えられる。ここで、参加企業が研究会活動を通じて獲得した情報の内容を整理しておく。コーディネータからは、試作品のフィードバック、アイデア、新製品開発に用いる TML 豊橋の技術である。参加企業同士では、自分の業界からは得られない情報やノウハウがこれにあたる。試食アンケート・テストマーケティングに代表される市場からは、顧客からの製品に関する感想や提案である。しそ生産者からは、青じその品種や栽培する土壌など原料に関するものである。本事例でコーディネータが果たした役割は、これらの情報を参加企業に獲得させ、繰り返し試作品に反映させるサイクルを経験させたことにあった。

最後に本稿の限界を述べる。第1に、単一事例の分析であるため、一般化を目的とした主張は困難である。複数の事例分析や定量研究を行うなど、研究方法を工夫しながら検討することが今後の課題になる。第2に、産業特性に関する限界である。本稿で対象とした事例は食品産業における製品開発であり、開発期間、必要な試作コスト、開発に必要な技術など、開発に関する条件が他産業と異なる。したがって、このような産業特性の違いを考慮して結果を解釈する必要がある。

注

- 1) 第6次産業化という語句は、1次産業×2次産業×3次産業という各産業をまたいだ相乗効果をねらいとする意味を持つ。1990年代半ばに農業経済学者である今村奈良臣氏が最初に提唱し、政策立案に活用されている。
- 2) 洞口(2009)は、ハイテク産業(高技術水準企業)におけるコーディネータを対象としており、食料産業を扱った勝野・藤科(2010)、金藤・岩田(2015)とは異なる。
- 3) サイエンス・クリエイトは、愛知県、豊橋市、日本政策投資銀行、および民間企業の出資による第3セクター方式の会社であり、豊橋地域における農工商連携支援、創業支援、産官学連携支援などを通じて地域の活性化に取り組んでいる。連携する企業会員数は約5,500社である。
- 4) 大企業と呼べる企業はヤマサちくわ株式会社のみであった。最終的に参加企業は約15社になった。参加企業を募集し選考したのは、サイエンス・クリエイトである。
- 5) アンテナショップでの販売は、販売エリアは同じであるものの、売り上げはそれぞれの開発企業に分配される。アンテナショップは、同一ブランドによって製品のラインアップを増強すると同時に、企業間の連携を強める意味を持つ。
- 6) インタビューデータには、筆者本人が行ったものと勝野・藤科(2010)によるものがある。●が勝野・藤科(2010)からの引用、○が筆者本人のデータとして表記する。
- 7) インタビューデータの出所：<http://dochubu.com/2012/04/05/wakosangyou/>
- 8) インタビューデータの出所：<http://dochubu.com/2012/02/14/aojisoyosetofu/>
- 9) このインタビューデータのみ、コーディネータの発言
- 10) 2015年度版の中小企業白書(p.143)によると、情報収集やアイデアを出すのに手間がかかる、活動を担当する適切な人材の見極めが難しい、社外の経営資源を活用することが難しい、などの課題があることを報告している。この報告では、検討開始の判断、投資の判断、事業化の判断という3つの段階でイノベーションプロセスをとらえ、その各段階で生じる中小企業の課題を調査している。

参考文献

- Astley, W.G. and Fombrun, C.J. (1983). Collective strategy: social ecology of organizational environments. *Academy of Management Review*, 8(4), 576-587.
- Boari, C. and Riboldazzi, F. (2014). How knowledge brokers emerge and evolve: The role of actors' behaviour. *Research Policy*, 43, 683-695.
- Fang, E. (2011). The effect of strategic alliance knowledge complementarity on new product innovativeness in China. *Organization Science*, 22(1), 158-172.
- Hargadon, A., (1998). Firms as knowledge brokers: lessons in pursuing continuous innovation. *California Management Review*, 40, 209-227.
- Howells, J. (2006). Intermediation and the role of intermediaries in innovation. *Research Policy*, 35(5), 715-728.
- Lin, H., Zeng, S., Liu, H. and Li, C. (2016). How do intermediaries drive corporate innovation? A moderated mediating examination. *Journal of Business Research*, 69, 4831-4836.
- Mantel, S.J., Rosegger, G., (1987). The role of third-parties in the diffusion of innovations: a survey. Rothwell, R., Bessant, J. (Eds.), *Innovation: Adaptation and Growth*. Elsevier, Amsterdam, pp. 123-134.
- Provan, K.G., Human, S.E., (1999). Organizational learning and the role of the network broker in small-firm manufacturing networks. Grandori, A. (Eds.), *Interfirm Networks: Organization and Industrial Competitiveness*. Routledge, London, pp. 185-207.
- Terziovski, M. (2010). Innovation practice and its performance implications in small and medium enterprises (SMEs) in the manufacturing sector: a resource-based view. *Strategic Management*

Journal, 31(8), 892-902.

中小企業庁 (2015) 『中小企業白書 2015 年版』 ぎょうせい .

洞口治夫 (2009) 『集合知の経営』 文眞堂 .

勝野美江・藤科智海 (2010) 「食料産業クラスターにおけるコーディネータに関する調査研究」 文部科学省 科学技術政策研究所, Discussion Paper No. 71. <http://data.nistep.go.jp/dspace/bitstream/11035/492/1/NISTEP-DP071-FullJ.pdf>

金藤正直・岩田一哲 (2015) 「食料産業クラスター事業の現状と展開の方向性 (2) —コーディネーターの視点を基礎として—」 『公共政策志林』 (3), 19-28.

<http://hdl.handle.net/10114/11443>

日本経済新聞 2015 年 5 月 10 日朝刊 .

農林水産省 総合食料局資料 (2006)

農林水産省・経済産業省 (2010) 「地域を活性化する農商工連携のポイント～農商工連携ベストプラクティス 30 を参考に～」 http://www.meti.go.jp/policy/local_economy/nipponsaikoh/nousyoukou.bestpractice.pdf

食品需給研究センター (2009) 「豊橋地域の食農を知り活用するためのハンドブック」 http://www.fmr.c.or.jp/foodcluster/senryaku/kososho_toyohashi2009.pdf

The role of coordinator in collaborative product development by medium and small-sized enterprises

Ryoichi KUBO

Abstract

The purpose of this paper is to study the role of coordinator in collaborative product development of medium and small-sized enterprises (SMEs) by conducting single case study. The object of the research is the workshop at Toyohashi city, Aichi prefecture. As a result, it was found that (1) The information flow in workshop affected the performance of new product development, (2) The policy of the workshop and the management of the coordinator are important factor so that the information flow in workshop become active.

Keywords: coordinator, medium and small-sized enterprises (SMEs), collaborative product development, Agriculture-commerce-industry cooperation, intermediary