

中小食品企業の新製品開発に関する事例研究

野長瀬 裕二 吉田 重男

A Case Study on New Product Development
by Small and Medium Food Company

Yuji Nonagase Shigeo Yoshida

2019.3

『摂南経済研究』第9巻 第1・2号 別刷
摂南大学経済学部

論文

中小食品企業の新製品開発に関する事例研究

野長瀬 裕二¹ 吉田 重男²

A Case Study on New Product Development
by Small and Medium Food Company

Yuji Nonagase Shigeo Yoshida

【要 旨】

中小食品企業にとり新製品開発は重要である。定番商品依存度を下げ、成長機会を探索することに寄与するからである。一方、リソースの限られている中小食品企業にとり、技術開発から市場開発を統合的に行い、新製品開発に成功することは容易ではない。

本研究は、中小食品企業が製品開発を行った事例研究である。中小地ビール製造業であるX社との産学共同研究により、2009-10年に新製品開発から市場における販売までの実証分析を行い、その後、2018年3月まで長期的な販売状況を事後検証している。本研究においては、事例研究を通じてではあるが、中小食品企業の新製品開発のあり方について論じている。

¹ 摂南大学経済学部

² 新都心イノベーションパートナーズ

1. 研究テーマ選定理由

野長瀬研究室とX社の交流は2009年からはじまった。X社は1997年から許可を受け地ビール醸造に参入した中小食品企業である。1994年、ビール醸造の免許取得に必要な年間最低製造量が、2000kℓから60kℓまで引き下げられた。この細川政権の規制緩和により、小規模ビール醸造、すなわち地ビール製造が可能となり日本中に地ビールブームが生じた。

翌年の1995年2月、新潟県に全国第一号地ビール「エチゴビール」(上原酒造 上原誠一郎社長)が開業し、この年が地ビール元年となった。2009・10年に食品工業の専門家である吉田重男が野長瀬研究室に加わり、X社との新製品開発の産学共同研究がスタートした。

1999年には242社まで増加した地ビールメーカーは、共同研究を始める前年、2008年度末には196社に減少していた。国税庁の調査によれば2008年度には42.6%の企業の損益状況が赤字であった。また、一旦、許可を取ったものの基準となる年間最低製造量60kℓを下回っている企業の比率が過半となっていた。この時点でX社は全国で15位の製造量の中堅規模であり、収益を確保していた。

地ビール業界は、大手ビール企業の製品と価格競争したなら成り立たないほど規模の経済性に劣る産業である。

そのため、地ビール業界首位級の企業ですら、倒産、あるいは経営母体が入替わる事例も見られる。

地ビールメーカーが拡販して製造量を増やそうとするほど、他社ブランド製品のOEM製造に依存し、限界利益率が低下していく。かといって、自社製品のみにより零細規模で経営を行うと損益分岐点を超えるのが難しくなる。この点が地ビールメーカーの経営上の難しいところである。X社においても、自社ブランド製品による収益力を強化すべき時期に来ていた。従来の定番製品に加えて、新製品開発を通じて収益基盤を強化することが必要と認識されていた。

リソースが限られている中小企業において、新製品開発をいかに成功させるかは重要な課題である。

そこで、新製品開発に関する本研究テーマを選定することとした。

2. 本研究の目的

上記テーマ選定理由に鑑み、本研究の目的は、X社の事例研究を通じて、中小食品企業における新製品開発のあり方を明らかにすることとする。

3. 本研究の方法

本研究の方法は、先行研究調査、X社分析、仮説の立案と検証、そしてその後の追跡調査の手順により進められる。

3-1 先行研究調査の方法

本研究の先行研究としては、Kotler & Keller(2015)によるマーケティング理論、掛江美和子ら(2003,2004)による料理とアルコール飲料の相性に関する研究があげられる。それら諸理論に基づき、吉田重雄(2011)と共に地ビールを共同開発し、事例研究を通じて、その検証を行っている。

Kotlerらによるマーケティング理論は普遍的なものであり、用いること自体に新規性はない。

Segmentation(市場細分化)、Targeting(ターゲット設定)、Positioning(ポジショニング設定)に着目したSTPパラダイムは、戦略策定概念として著名な先行研究である。一方、これらの先行諸理論と事例研究を統合することについてはオリジナリティがある。企業の販売状況等のデータを事前事後共に入手し分析し、具体的な地ビールの新製品開発を行い、長期的に効果測定・追跡調査までを行った先行研究は見当たらない。

本研究の新規性は、リソースが限られている中小食品企業の新製品開発について、事例研究を通じてではあるが仮説検証していくところにあるといえよう。

3-2 X社分析の方法

X社の経営分析、商品・技術分析をヒアリング調査により行う。本研究は、内部まで深く入り込んだ事例研究であり、守秘義務に触れない範囲で分析を実施する。

3-3 仮説の立案と検証の方法

KotlerらによるSTPのフレームワークに基づき、新製品に必要となる諸要素を明らかにし、実際に新製品開発を行い、製品コンセプトと製造方法の確立を行う。

そして、この新製品が市場において受け入れられるという仮説を長期間の販売を通じて検証を行うところに本研究のオリジナリティがある。

味覚センサーを用いた製品特性の分析を経て、さらには実際に2010年2月に事例中小地ビールメーカーにより発売された新製品について、2018年3月までの販売状況を分析する。

このように事例企業における新製品の販売状況の長期間にわたる事後検証を行い、研究目的を達成しようとするものである。仮説の立案から検証までの流れを再掲すると図1の通りとなる。

まずSTP+4Pのフレームワークに基づきX社の新製品に必要となる諸要素の抽出を行う。次に製品コンセプトと製造方法の確立を行い、その新製品が市場に受け入れられるという仮説を立案する。その後、開発された製品の製品特性と販売状況を分析して仮説検証を行う。

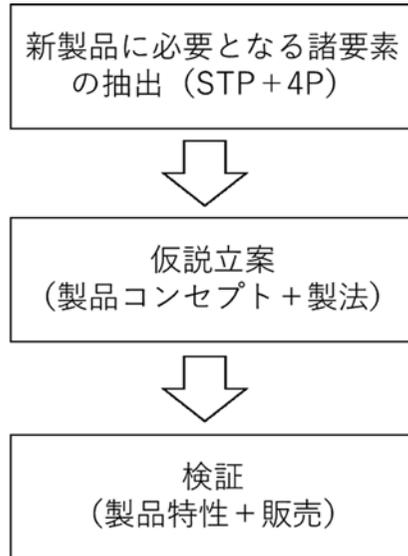


図1 仮説の立案と検証の流れ

4. 研究・分析

前章において述べた研究方法により実施した研究・分析の結果について、以下に論じることとする。

4-1 先行研究調査の結果

Kotler ら (2015) が論じているように、Segmentation(市場細分化)、Targeting(ターゲット設定)、Positioning(ポジショニング設定)に着目し、さらにマーケティングの4P(Product、Price、Promotion、Place:製品、価格、販路、販売促進)を加味した手法は普遍的である。

ロジカルに STP + 4P を定めていくことは製品開発における仮説立案の基礎となる。吉田 (2011) は、味覚センサーを用いて地ビールの味覚のポジショニングを企画する手法を確立しており、野長瀬 (2011) はX社の経営分析、他の企業との比較分析を行っている。

また、掛江美和子ら (2003,2004) が論じている通り、限定的ではあるがビールは料理全般との相性の良さが見られる。ビールと、脂質との正の相関、糖質との負の相関を指摘している。

これらの諸先行研究の成果に基づき、本研究では製品開発を行い、その製品の販売成果を分析することとする。

4-2 X社分析の結果

X社はキリンビール横浜工場内にあったマイクロブルワリー「スプリングバレー」の初代所長を当社工場長に迎えており、日本でもっとも先に地ビールクラスの醸造設備を扱ったことのある技術者を迎えている。

地ビール業界は、生産品種、併設レストランの有無、出資者の業種等により分類される。キリン系の技術が導入されているところから、日本人になじみのあるピルスナー系ビール（下面発酵）に強みのある企業となっている。X社はジャパンビアグランプリに入賞するなど実績のある企業である。その他、デュンケル（下面発酵）、ヴァイツェンとレッドエール（上面発酵）も品揃えしており、品揃えの充実した地ビールメーカーである。創業時に出資者であった不動産業者は、併設レストランを設立していた。しかし、不動産業者の倒産により現在はレストランを持たない製造販売に専念する事業形態となっている。現在の出資者は現社長一族100%となっている。全国の地ビールメーカーを調査すると、創業者が倒産し、その後、安価に株式を取得した後継者が経営を行っている事例が複数見られる。同社の従業員は、家族を除くと、パート労働者が常時5-10人程度在籍しているという典型的なファミリービジネスである。

X社は財務的には堅実であり、表1に示されているとおり、中小食品工業としては良好な数値である。

流動比率、当座比率が極めて高く、借入金依存度も低い。財務的には食品業界標準を大きく上回る優良企業となっている。販路は飲食業向けの営業が中心であり、不良売掛への対処が必要となっているものの、経営状況は概して優良な状況である。

アルコール1%に対する税率がビールは高く、清酒やワイン、焼酎、ウィスキーに比し、割高な税制となっている。近年ブームとなっている酎ハイ、ハイボールは焼酎、ウィスキーを割ったドリンクであり、税額が低いので飲食店にとってビールより収益性の高い存在となっている。そのため、地ビールは飲食店において値下げ余地の小さい高価格帯アルコール飲料となる。

また、同業者の販売戦略を見ると、基準となる生産量をクリアするためにOEMによる販売増を目指している企業が多い。一方、その方法は収益を犠牲にする傾向があり、自社製品を自社販路でさばく方法に比し限界利益率が低くなる。

一部の同業者が力を入れているのはインターネット通販である。この販売方法に成功すると

表1 X社の財務分析の概要（野長瀬、2011）

財務指標名	貴社		デフォルト企業		業界標準
	得点	指標値	得点	中央値	中央値
自己資本比率	6	13.20 %	3	-7.22 %	8.30 %
流動比率	9	481.55 %	3	91.93 %	127.55 %
当座比率	9	397.58 %	3	42.20 %	76.19 %
固定長期適合率	9	36.87 %	4	85.10 %	75.40 %
減価償却率	4	9.88 %	3	8.96 %	11.90 %
手元現金預金比率	1	1.49 %	3	2.94 %	6.76 %
借入金月商倍率	9	1.21 ヶ月	3	9.81 ヶ月	6.21 ヶ月
借入金依存度	9	14.47 %	3	86.38 %	70.68 %
預借率	5	14.74 %	2	3.72 %	13.64 %
売上高支払利息割引料率	5	0.88 %	2	2.08 %	0.91 %

収益力は高くなるが、飲食店や量販店等の既存販路より多量に販売するには、ネット活用のノウハウや人材が必要となる。

また、同業者の状況を見ると、企業規模が小さくなるほど、品質保証体制が脆弱となる。

OEM 中心で売り上げを伸ばそうとすると、プロである顧客企業への品質保証対応の固定費も必要となり、収益力が低下する。X 社は OEM の大手顧客が 1 社あり、その顧客企業の X 社に対する価格交渉力が強いいため、自社製品拡販による限界利益率向上が現在の経営テーマとなっている。

4-3 仮説立案とその検証結果

前項までの分析結果から、X 社における非 OEM の新製品開発の必要性が確認された。本項においては、X 社に相応しい新製品に関する仮説を示し、実際に新製品を開発・製造・販売し仮説を検証していくこととする。

新製品開発においては、新製品のコンセプトと製造方法を確立する。本研究においては、その開発された新製品が市場に受け入れられるという仮説を、製品の長期的な販売を通じて検証しようとするものである。

4-3-1 仮説の立案

本研究においては、STP + 4P のロジックに基づき新製品を開発し、製造方法を確立し、その商品が差別化され、市場で受け入れられることを仮説とする。そして、味覚センサーを用いた製品特性の分析、実際の長期的販売を通じて仮説検証しようとするものである。

本研究にて、STP + 4P のうちでまず検討すべきは、家庭向け市場と飲食店向けの業務用市場のどちらを重視するかである。

高価格帯に属する地ビール製品は、家庭向け市場への販路と一般的に位置づけられる酒販店、量販店では売り難い。そのため、飲食店向け市場を主市場とし、家庭向け市場へはネット直販を想定する。

近年、ヘルシー志向もあり和食メニューを充実させたレストラン、あるいは和食レストランが伸びているが、同業他社がこの市場を重視していないこともあり、「日本酒と類似した特性の和食に合う地ビール」を目指すこととした。クラフトビールはビアパブに代表されるドイツやイギリスの文化を背景とする食品と共に消費されてきた。日本人の好む和食やヘルシーな素材料理との相性を考慮し、「旨味、甘み、香りが日本酒に近い地ビール」かつ「米と日本酒酵母を使った説明しやすい地ビール」を開発コンセプトとした。飲食店が「日本酒の代わりにお薦めするビール」として提案し、樽で供給するという販売方法を想定し、X 社既存製品と同等の高価格帯とした。販路は飲食店への直販、供給量は既存の生産能力の枠内とした。食品関連のフェアに出品し、パブリシティに力を入れるなど、大手のように広告宣伝費を投入することの難しい中小企業に適した販売促進方法を採用した。

製造については、1. 既存製品の改良、2. 現有設備の活用、3. 手間をかけた製造による差別化、という中小食品企業に適合性の高い小回りを重視した方法を選択した。

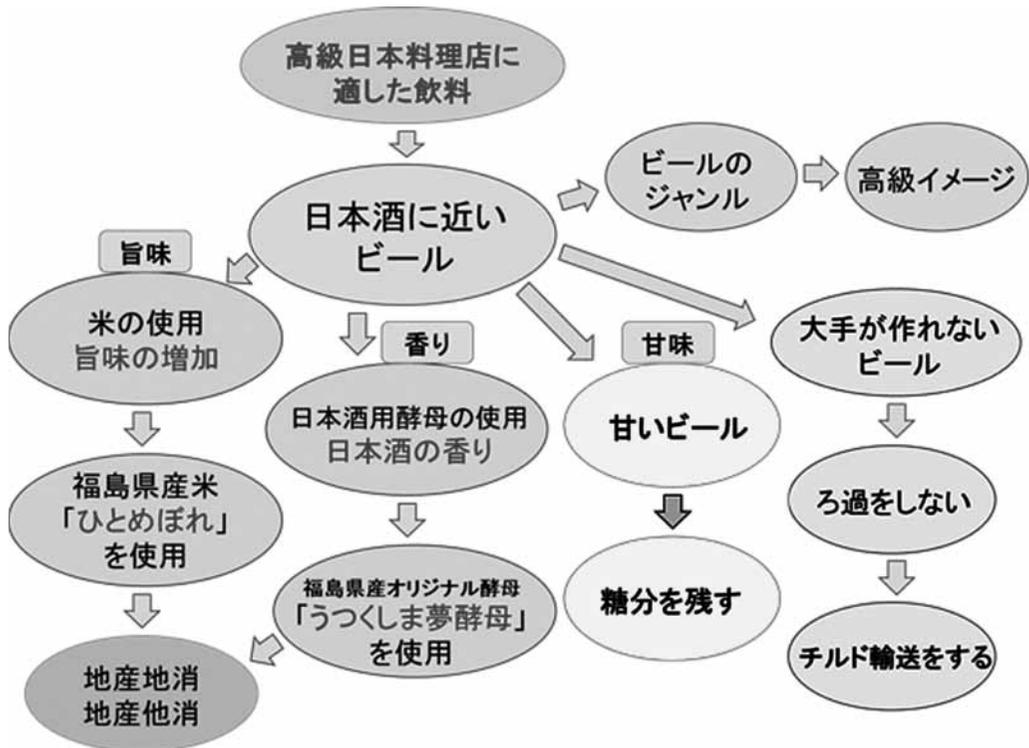


図2 新製品開発のコンセプト (吉田、2011)

新製品開発のコンセプトは、図2に再掲される。

米の旨味、日本酒酵母の香り、甘みを特徴とした日本酒ライクなビールとし、しかもビール酵母を無濾過とし、手間をかけて製造するのである。

さらに酵母も米も地産地消とし、地域特性を有する商品としてユニーク性を際立たせる。

大手に作ることでできない高級ビールであり、日本酒テイストを有する差別化された味を目指すものである。本製品名は米と日本酒酵母を用いられていることから「米麦酒」とした。

大手のビールは、パッケージ前にビール酵母を濾過工程にて除去し、工業製品として均一化された品質を目指す。

新製品「米麦酒」の製法の特徴は、図3に示されている通り三点ある。第一点は、糖化液製造に際し、麦芽に加えて粉砕後炊飯した米を投入するところである。第二点は、もろみ製造に際し、吟醸酒用酵母をビール酵母と共に投入するところである。第三点は酵母の濾過を行わないところである。

この製法は、X社既存製品に比し、追加されている工程や材料があるため原価はやや高くなる。しかし、飲食店向け直販やネット通販であれば限界利益率が高いため、収益確保が可能である。同社既存製品との競合が生じず定番化したなら収益基盤の強化につながる。

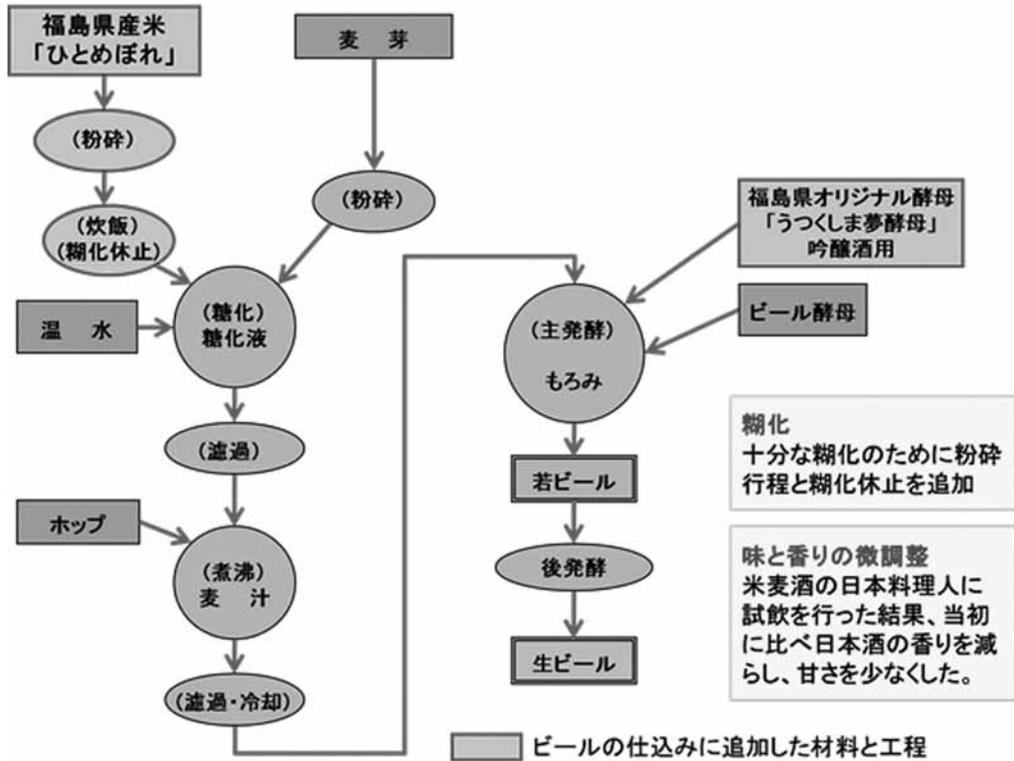


図3 新製品の製法 (吉田、2011)

本研究における仮説は、上記に論じてきた通り、「開発された新製品が、差別化されたものとなり、市場で受け入れられること」とする。

4-3-2 仮説の検証

前項において立案された仮説を本項においては検証する。

まずは開発された新製品「米麦酒」が差別化されたものとなっているかの検証を行う。

味覚を数値化して測定する味覚センサー技術は、世に出てまだ日が浅い。

九州大学都甲潔教授が、複合した味を電圧変化により測定する「甘味・苦味・酸味・旨味・塩味」に反応するセンサーを考案し、株式会社インテリジェントセンサーテクノロジー（以下 Insent 社）の池崎秀和氏（元アンリツ株式会社）との連携により装置化したものである。（科学技術振興機構、2007）

近年、都道府県の工業技術センター等の公設試験場、あるいは食品系・農学系の大学研究室がこれら味覚センサーを導入するようになりつつある。本研究においても、Insent 社により開発された味覚センサー（TS-5000Z）を用いて、X 社の新製品を分析した。

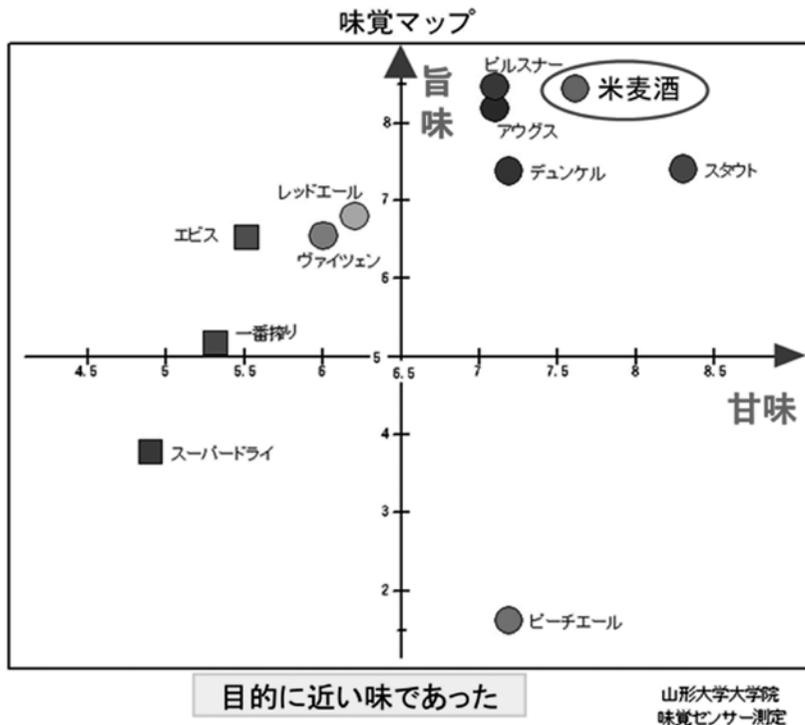


図4 新製品の味覚センサーを用いた分析の結果 (吉田, 2011)

味覚センサーは、美味しいかどうかを総合的に計測する装置ではなく、「甘味・苦味・酸味・旨味・塩味」の五つの指標の大小を判定するものである。他の製品との味のポジショニングの違いを可視化する装置としては優れているが、その製品が総合的に美味しいかどうかを判定する装置ではない。

そのため、Insent社もコンサルティング部門を育成中であるが、計測された結果をどのように解釈し、食品開発に役立てるかが求められる装置である。

本研究においては、図2に示されている通り、旨味と甘味に特徴のある新製品を開発しようとしており、この二軸による味覚のポジショニング評価を行った。

米麦酒の味覚センサーによる分析結果は図4に示されている通りである。まず大企業の代表的商品とは旨味と甘みの両面で明らかに差別化された味となっていることが見て取れる。また、X社の既存の地ビール製品（ピルスナー、デュンケル、スタウト、ヴァイツェン、レッドエール、ビーチエール）と比較しても、旨味と甘みが相対的に強い製品に仕上がっている。

これらの分析結果から、意図した商品コンセプトを実現する味に仕上がっていることが示唆されている。

また、数値化されていないが、日本酒酵母を用いることで香りも本製品の個性となっている。

米麦酒を大企業の代表的商品（アサヒスーパードライ、サッポロエビス、麒麟一番搾り、サントリーモルツ）と同業者10名に目隠し飲み比べ試験してもらったところ、全員が差異を認識できた。

これらの分析結果から、味覚のポジショニングにおいて差別化された新製品に仕上がっていることが判明した。製品コンセプトと製造方法を工夫することで、差別化された新製品が開発できることが検証された。

次に新製品が市場で受け入れられるかどうかの検証を行う。

販売の始まった2010年2月から2018年3月までの各年度の販売実績を実施したところ図5に示される通りであった。全製品売上高に占める米麦酒の販売構成比は2017年度（2017年4月～2018年3月）に過去最高の6.7%となっている。2017年度に、販売額としても米麦酒は過去最高となっている。2011年以降、原発被害の風評被害がありながら、X社は売上高を保っており、直近年度まで米麦酒も着実に市場に浸透している。

X社において、米麦酒は直近期において、販売高の1/15を占める定番商品に次ぐ存在にまで成長している。

X社全体としては、原発事故後も収益確保を続けており、限界利益率の高い直販製品である米麦酒の貢献は大きい。風評被害によりOEM供給の販売量は減少したが、その被害を埋め合わせる一助となった。

以上の検証結果から、「開発された新製品が差別化され、市場において受け入れられる」という本研究の仮説は、事例研究の範囲ではあるが検証された。

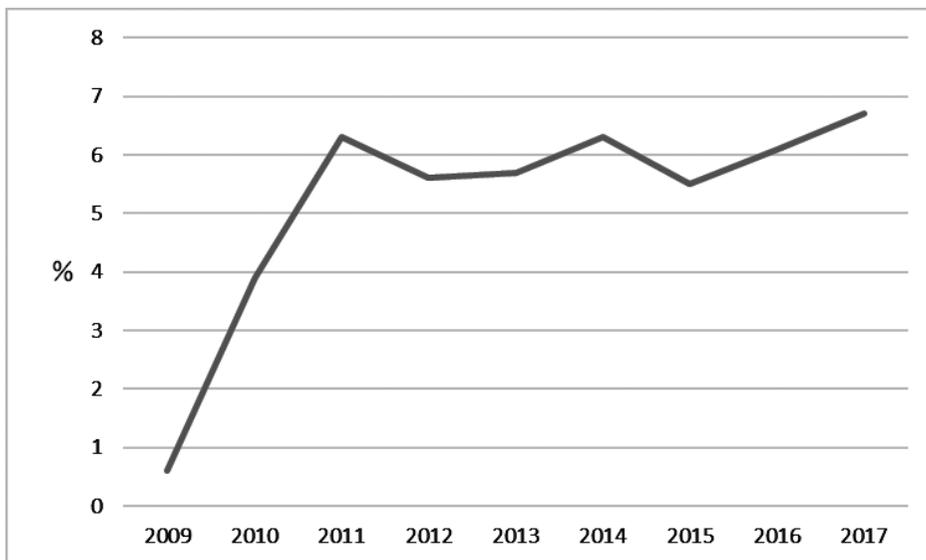


図5 米麦酒の年度別販売構成比の実績

5. 結論

本研究の目的は、X社の事例研究を通じて、中小食品企業における新製品開発のあり方を明確化することであった。STP + 4P のロジックに基づき製品コンセプトと製造方法を確立し、新製品を販売したところ、8年間かけて直近には過去最高の販売実績を示すところまでこぎつけることができた。

共同研究終了直後に東日本大震災があり、原発事故の風評被害があったにもかかわらず事例企業 X 社の新製品は定番商品に次ぐ地位を確立した。X 社は逆風下においても収益を継続して確保しているが、採算の良い自社製品の直販がその一助となっている。自社既存製品との旨味や甘みの差別化が明確であるところから、自社内におけるカニバリズムのリスクも回避され、新製品開発において成功したということができよう。

上記の通り、本研究の目的は事例研究の制約はあるものの、一定水準で達成された。

経営資源に限りのある中小食品企業にとっては、新製品開発で成功し、新製品の定番化を実現することはハードルが高い。

しかし、本研究に見られるように、産学連携を通じて、味の差別化、カニバリズムによる自社製品同士の競合する状況の回避を科学的に行うことは有益であることが判明した。経験と勘による製品開発から、理論に基づく製品開発へと中小企業もシフトすることの重要性が明らかとなった。

また本事例研究で共同研究した米麦酒は、インターナショナル・ビアコンペティション 2010 ケグ/ドラフトビール部門において銀賞を受賞した。その結果、多数の新聞、雑誌に紹介されパブリシティの効果も得られ、努力が認められ行政による支援策も複数得られた。一例として行政による支援で図6に示される通りに、製品デザインに関してプロのデザイナーの力を借りることもできた。今回確立した手法を応用し、その後、発泡酒の新製品開発を行い成功



図6 新製品の改良後のデザイン

するなど波及効果も見られる。6種類の新製品の売上合計は直近で全社売上の1/4に達している。

地ビールメーカーは小規模な企業であり、規模の経済性は大手ビールメーカーに比し圧倒的に劣位にある。

製造工程に手間をかけ、小回り性と俊敏性を生かし、中小企業らしい差別化製品を市場投入していくことこそが、規模の経済性の劣位を跳ね返す原動力となり得ることが、本研究を通じて示された。

6. 考察

本研究において、検証が不十分であったのは、和食に合うかどうか、和食レストラン向けの販売が増えたかどうかである。先行研究において掛江美和子ら(2003,2004)が論じている通り、ビールには料理全般との相性の良さが見られる。日本酒は伝統的に和食との相性の良さがあるとされているが、その選択性、優位性が絶対的なものであるという科学的な立証はなされていない。本研究においても、事例製品が和食に合うかどうかについてアンケート調査も行っているが、和食と相性が良い製品と感じるとの回答は多く得られたものの、他の料理との相性が悪いというわけでもなく、製品の選択性を明らかにするには至らなかった。

事例企業 X 社は、和食店への新規納入も実現しているが、中小企業の営業力の限界もあり、和食店への営業開拓の成果はここまで限定的である。ヘルシーな和食系メニューを導入する既存顧客飲食店も増えていることもあり、和食との相性の良い新製品開発に成功したかどうかについてはさらなる検証を必要とする。

現状では、「高単価を許容する飲食店」の市場において、徐々に X 社の新製品は浸透しつつあると言えるということである。

本研究の意義は、高単価を許容する飲食店市場において、事例中小食品企業が差別化された新製品を市場浸透させ、定番商品に次ぐ存在まで成長させていく道筋を示したところにあると言えよう。

参考文献

- 1) Philip T. Kotler & Kevin Lane Keller, 2015, Marketing Management (15th Edition), Pearson
- 2) 掛江美和子、今井悦子、香西みどり、畑江敬子、4種のアルコール飲料と料理の相性についての調査的研究、日本調理科学会誌 36 巻 3 号、pp200-209、2003.
- 3) 掛江 美和子、今井 悦子、村上 知子、香西 みどり、畑江 敬子、ビールと料理の相性についての調査的研究、日本調理科学会誌第 37 号 1 巻、pp2-14、2004.
- 4) 吉田重男、顧客ターゲットを絞り込んだ地ビールの商品戦略、山形大学大学院理工学研究科修士論文 2011.
- 5) 野長瀬裕二、地域産業の活性化戦略、学文社、2011.
- 6) 野長瀬裕二、事例研究報告書、山形大学大学院理工学研究科、2011.
- 7) 独立行政法人科学技術振興機構 JSTNEWS、Vol.4、No.5、2007.
- 8) 国税局、地ビール等製造業の概況、2005-2017.