

1E23 食品業界を中心とした企業規模及び利益構造の成長性分析

○竹下真由, 渡辺千仞 (東工大社会理工学)

1. 序論

1.1 研究の背景

(1) 食品業界の特徴

① 規模と構造

食品業界の規模は、表1に示される通りであり、食品業界の市場規模(約29兆円)は、輸送用機器器具製造業(約49兆円)に次ぐ2位である。

表1 食料品業界の規模(2003年)

	事業所数	従業者数(人)	出荷額等(百万円)
製造業計	504,530 (100%)	8,658,392 (100%)	276,230,156 (100%)
食料品製造業	51,110 (10.1%)	1,160,730 (13.4%)	22,918,126 (8.3%)
飲料・煙草・飼料	7,513 (1.5%)	112,870 (1.3%)	10,394,885 (3.8%)

資料：経済産業省「2003年 工業統計表・産業編」

食品業界は、全体として企業の規模が小さく、またその中でも企業規模が大きい企業のシェアはあまり高くない。食品業界は地産地消で成立している部分が大きく、大手の資本力がなくても、中小企業の参入が容易であり、大手企業と中小企業では、住み分けができているといえる。

② 低い研究開発費

総務省統計局「2004年科学技術研究調査」によると、2003年度の製造業における研究費は10兆円である。その内訳は、「情報通信機械器具工業」(市場規模：18兆円)が2兆円と最も多く、次いで「輸送用機械工業」(市場規模：44兆円)が1兆8000億円、「電気機械器具工業」(市場規模：21兆円)が1兆円となっている。市場規模が全産業中の1割を占める食品工業ではあるが、その研究費は3000億円程度にとどまっている。

対売上高比率にしても、食品工業は1.1%とまだまだ低く抑えられている(表2)。

表2 産業別研究費と売上高研究費の例(2003年)

(単位：億円、%)				
食品工業	医薬品工業	化学工業	精密機械工業	繊維工業
3,269	8,837	8,905	5,026	372
(1.06)	(8.34)	(4.13)	(6.26)	(1.70)

資料：総務省庁統計局ホームページ

企業規模の小さい食品業界では、自社で開発を積極的に行うだけの体力のある企業は少なく、他企業に依存しがちである。経営状態が悪化すると、研究開発費にしわ寄せが行く傾向が見られるのも、他社に依存していたために切り捨てやすかったという事情がある。

市場規模が縮小する中で、競争は激化し、食品業界の中でも製菓業界や飲料業界の新製品開発競争は特に熾烈である。しかし、新製品として出されるのは、後追い商品や既存製品のリニューアル、定番商品のバリエーション増加といった物が多い。研究開発コストをあまりかけずに済み、既存の商品の改良で十分、といった意思決定も見られる。

③ プロモーション

食品業界では、売上高の4%前後を広告宣伝費にあてている。技術力で商品を差別化し難い食品業界では、ブランド名(企業名)と商品名を消費者に覚えてもらい、習慣的購買を促すサイクルを構築する事が必要となってくる。食品の多くは個別単価が安く、習慣的購買がなければ利益が上がらない。ヒット商品を生むためには、広告宣伝等のプロモーションは不可欠である。

(2) 食品業界の成長性

一般的に、食品業界は不況下でも安定した業界であるといわれている。しかし、成熟市場であり、その成長性には疑問の残るところも多い。産業のライフサイクルを疫学モデルで表し、産業の成熟度を分析した先行研究においても、食品業界が他産業と比較して早い段階で成熟したことが示されている。

またこれまで食品業界の成長性は、原材料輸入の安定性に支えられてきたが、近年、BSE・鳥インフルエンザ問題や残留農薬問題といった、輸入食品の安全性の問題もあり、今後も安定的な輸入が続く保証はない。食品業界の成長は、単純な規模の成長に頼るのではなく、質の成長が求められる時期にきている。

(3) 食の安全性

1990年代後半になって、食の安全に関する問題が頻出している。0157食中毒事件、環境ホルモン問題、ダイオキシン問題、遺伝子組み換え食品・食品添加物問題、BSE・鳥インフルエンザ問題等まで、様々な問題がある。

バブルの崩壊後、不況が長引き、企業の体力は低下した。事業の拡大化と効率化が同時に進み、リスクに直面時の影響が従来よりも大きなものとなった。情報技術は発達し、影響の伝播速度も速くなった。食品業界においても、食の安全を守り、食に対する信頼を脅かさないための迅速な対応が問われている。一歩対応を間違えると、企業は築き上げてきた自社のブランド力を全て失ってしまうことになる。今後は如何に安全品質管理対策を行うかが、企業の成長の鍵ともなってくるかもしれない。

1.2 仮説

以上により、食品業界の大手企業と中小企業の成長戦略に関し、次の仮説が得られる。

- (1) 両企業間で成長性の要因構造に相違。
- (2) 両企業間で収益性の要因構造に相違。
- (3) 両企業共通にプロモーションが鍵。

1.3 研究の目的

先の3つの仮説の実証を通じて、以下の命題を明らかにする。(1)食品業界における、企業成長の要因を探る。(2)食品業界における、安定的収益を上げるための要因を探る。(3)それらは食品業界に固有であることを実証。

1.4 研究の範囲

本研究では、日本の食品業界(80社)を対象とする。対象期間は1976年から2004年までの28年間である。

2. 分析

2.1 分析のフレームワーク

(1) 構成要素

国家戦略や社会制度といった、国や時代の影響を考慮するため、景気と円レートを構成要素とする。

企業規模の指標として、先行研究より有効な指標であるとされている、売上高と従業員数を構成要素とする。また同様に、企業成長の指標として、売上成長を使用する。

企業の属する業種独自の特性を考慮するため、業種の競争環境を構成要素とする。さらに、企業自身の持つ特性を考慮に入れるため、新機創出性を構成要素とする。また企業のプロモーション活動の指標として、広告宣伝費を構成要素とする。

(2) 成長性要因分析

成長要因分析モデルは(1)式のように示される。

$$SalesGrowth = F(CI, YR, As, AAC, NE) \quad (1)$$

CI : 景気, YR : 円レート, As : 資産,
 AAC : 広告宣伝費, NE : 従業員数

これを1次項までテーラー展開し、(2)式を得る。

$$\ln SalesGrowth = a + b \ln CI + c \ln YR + d \ln As + e \ln AAC + f \ln NE \quad (2)$$

(3) 利益性要因分析

利益性要因分析モデルは(3)式のように示される。

$$OIS = F(SV, FD, As, AAC) \quad (3)$$

SV: 競争環境, FD: 新機能創出性,

As: 資産, AAC: 広告宣伝費

これを1次項までテーラー展開し、(4)式を得る。

$$\ln OIS = a + b \ln SV + c \ln FD + d \ln As + e \ln AAC \quad (4)$$

3. 分析結果とその評価

(2)、(4)式をもとに、80社の中から代表的製菓業社(1~6)を対象に1996-2003の時系列分析を行った結果は、表3、4に示される。

3.1 成長性要因の分析結果

表3 成長性要因の分析結果 (1976-2003)

	景気	円レート	資産	広告宣伝費	従業員数	定数項	adj.R ²	DW
1	133.58 (1.48)	24.74 (0.46)	0.34 (3.34)***	6.91 (5.31)***	2.65 (0.70)	-16045.24 (1.56)	0.75	1.88
2	43.18 (0.46)	-45.21 (0.78)	0.47 (4.36)***	5.56 (4.99)***	6.66 (0.79)	744.93 (0.07)	0.77	2.10
3	101.55 (3.28)***	-30.86 (1.94)*	0.30 (3.64)***	9.30 (2.06)*	-15.20 (2.31)**	-6579.68 (1.97)*	0.54	2.52
4	151.10 (1.29)	20.41 (0.33)	0.44 (3.01)***	3.85 (3.61)***	-15.51 (0.97)	-17898.43 (1.49)	0.61	1.96
5	2.76 (0.04)	-45.39 (1.37)	0.25 (2.01)*	7.43 (4.44)***	6.23 (1.92)*	4477.98 (0.66)	0.59	1.50
6	-280.41 (0.75)	-179.96 (0.82)	1.08 (3.29)***	17.62 (2.01)*	1.27 (0.37)	42658.84 (1.02)	0.77	1.98

***: 1%, **: 5%, *: 10%

売上高成長の支配要因として、ほとんどの企業において資産と広告宣伝費の説明力は有意であった。そしてこれらは、売上高成長に正の影響を与えている。

表3は食品業界の中でも、製菓業界に属する企業の結果である。製菓業界の特徴として、広告宣伝費が売上高成長に大きく正の影響を与えている。同様の結果が、飲料業界でも見られた。

売上高上位の大手企業の方が、このモデルの当てはまりが良いという傾向が見られた。企業規模により、

成長性要因の構造に違いがあることが示唆される。

3.2 評価

資産が成長に正の影響を与えるということは、先行研究でも指摘されていたが、日本の食品業界においても同様に、資産は売上高成長に正の影響を与える要因の1つであった。

またプロモーションが、食品業界における成長の鍵となる可能性を示唆している。

3.3 利益性要因の分析結果

表4 利益性要因の分析結果 (1976-2003)

	競争環境	新機能創出	資産	広告宣伝費	定数項	adj.R ²	DW
1	9.88 (2.22)**	1.07 1.34	1.50 1.44	-0.20 0.22	-31.73 (2.75)***	0.31	0.70
2	-0.20 0.074	0.94 (3.02)***	0.60 (1.63)	-0.13 0.22	-8.83 1.35	0.24	1.06
3	-5.60 0.89	3.08 (3.04)***	2.36 1.31	2.34 (1.88)***	-47.70 (2.03)*	0.50	0.95
4	0.39 0.27	1.41 (5.26)***	0.37 1.37	0.25 (4.40)***	-8.29 (2.03)*	0.83	1.36
5	0.01 0.21	-0.01 1.47	0.00 (1.82)*	0.00 (4.33)***	0.09 1.12	0.50	1.43
6	2.90 0.99	1.11 (4.04)***	4.05 (3.70)***	-2.25 (3.46)***	-38.03 (3.28)***	0.74	1.15

***: 1%, **: 5%, *: 10%

企業によってかなりの差が見られたが、OISの支配要因としては、新機能創出と広告宣伝が有効な指標であるだろう。そして、新機能創出度が高いほど、OISに正の影響を与えている。

表4は食品業界の中でも、製菓業界に属する企業の結果である。利益性要因の分析では、食品業界の中で分類による特別な差は見られなかった。

3.4 企業間分析の評価

新機能創出度が高いほど、OISに正の影響を与えるということは、新たな技術力によって送り出した商品は利益を上げる力を持っているとすることができるだろう。後追い商品ではなく、自社開発による革新的な新商品を出すことは、利益を上げることにつながるということがわかる。

広告宣伝費が増大するほど、それに見合っただけの売上高の伸びが無ければ、OIS は低くなってしまう。ただ単に広告宣伝費を増大させるのではなく、その効果を見極めつつプロモーションを行っていく必要があるだろう。各企業によって、正に働くか負に働くかにばらつきがあるということは、どこかに最適値が存在しているのかもしれない。

今回の結果では、モデルの説明力は低く、企業の利益構造を説明できるとは言えない。新機能創出と広告宣伝費には期待が持てるが、構成要素の再検討が必要である。また、企業規模による違いも明確にならなかった。以前の研究では、OIS の支配要因として景気も有効は指標であったが、食品業界の OIS は景気の影響を受けにくいという結果が出ていたため今回は外した。

4. 結論と今後の課題

4.1 結論

初めに、成長性要因分析によって、特に資産と広告宣伝費という要素が成長を成長性に関係にしている事がわかった。また、企業規模による成長性要因の構造に違いがあることが示唆された。また食品業界内でも、嗜好品か否かで、構造に違いがあることが示唆された。

収益性要因分析では、その構成要素を明らかにできなかった。しかし、新機能創出度が正の影響を与えることは示された。広告宣伝費の評価には、更なる検証が必要である。

4.2 今後の課題

今回の研究では、成長性と収益性についての分析を行ったが、収益性については要素の再検討が急務である。指標の選択と使用データが適切であったかどうか、ということも含め、検討を行いたい。成長性の分析においても、業界の中での更なる分類をし、業界別、企業規模別の差異についても定量的に実証することが、今後の課題である。

また、28年分のデータを用いた事で、企業年齢の比

較的若い企業の分析を行うことができなかった。企業年齢がどのように効いてくるか、若い企業との差の検証も今後の課題である。

参考文献

1. 田辺孝二, “産業技術政策の時代環境の変容への適応性に関する実証分析,” 2003.
2. 増田修, “企業の研究開発レベル決定に及ぼす業界構造の影響に関する実証分析,” 1997.
3. 渡辺千俣, “技術革新の計量分析,” 2001.
4. 渡辺千俣, 藤祐司, “技術の市場の感応度と研究開発強度の自己増殖ダイナミズムの分析-電機機械産業の中堅企業群と成熟大企業群との比較実証分析,” 2003.
5. Council on Competitiveness, “21st Century Innovation Working Group Final Report,” 2004.
6. Kelley, D. J., and Nakosteen, R. A., “Technology Resources, Alliances, and Sustained Growth in New, Technology-Based Firms”, IEEE Transactions on Engineering Management, Vol. 52, No.3, August 2005.
7. Dieckmann, U., and Ferriere, R., “Adaptive Dynamics and Evolving Biodiversity,” 2004.
8. Kaldor, N., “A New Model of Economic Growth” , 1962.
9. Marten, G., “Human Ecology Basic Concepts for Sustainable Development, Earthscan Publishers Ltd., London,” 2001.
10. Odum, E. P., “Ecology, Holt, Rinehart and Winston, New York” , 1963.
11. Pimentel, D., Westra, L., and Noss, R., “Ecological Integrity Integrating Environment, Conservation, and Health, Island Press, Washington, DC,” 2000.
12. Watanabe, C., and Nagamatsu, A., “Sources of Structural Stagnation in R&D Intensity in Japan’s Electrical Machinery Industry,” Technovation 23, No.7 (2003) 571-591.
13. Yoshikawa, G., and Watanabe, C., “An Empirical Analysis of Firm Revitalization Innovation,” Journal of Services Reseach6, No.1 (2006) 159-186.