

回転寿司チェーンへの損益分岐分析適用に関する一考察

古山 徹 (日経メディアマーケティング株式会社)

I. 問題意識

食の安全・安心財団 外食産業総合調査研究センターの推計によれば、外食産業の市場規模は、1997年の29兆円をピークに減少傾向にあり、2010年は23兆6千億円ほどの大きさになっているという。このうち回転寿司を含むすし店は、1兆3千億円と全体の5.6%程度のシェアになっているという¹。さらに、回転寿司市場は2010年度において約4,440億円だという²。資料が異なるので単純に比較することはできないが、数字だけを比較すれば外食産業全体に占める回転寿司の割合は2%程度ということになる。食堂・レストラン（ファミリーレストラン、定食店などの一般食堂、日本料理店、西洋料理店、中華料理店・その他焼肉店等を含む）の37.8%、そば・うどん店の4.5%、その他の飲食店（ファストフードのハンバーガー店、お好み焼き店などを含む）の5.8%と比較すれば、回転寿司の市場は小さいと言わざるを得ない。

他方、サービス産業生産性協議会が発表する2009年度日本版顧客満足度指数において、株式会社あきんどスシロー（以下、スシローと呼ぶ）（全体順位3位、飲食業界1位）、株式会社くらコーポレーション（以下、くら寿司と呼ぶ）（全体順位13位、飲食業界2位）、カップ・クリエイト株式会社（以下、かっぱ寿司と呼ぶ）（全体順位20位、飲食業界4位）の回転寿司大手3

社がいずれも上位にランクされる³など、外食産業さらにはサービス業まで広げて考えても高い顧客満足度を誇っており、リピート客がかなり多く見込まれる事業だと考えられる。また、個別企業の決算を見ても回転寿司の売上高や利益は極めて高い伸び率を示していると伝えられている⁴。

本稿では、このような回転寿司を業として営む企業を取り上げ、損益分岐分析を適用して収益構造の分析を行い、経営比較を行ってみる。

具体的には、以下のような順序でアプローチしている。第2章では、先行的な研究とのかかわりを述べる。第3章では、損益分岐分析適用の前提としてくら寿司を例に適用可能性を検討する。第4章では、回転寿司大手4社の数値を用いて損益分岐分析を行い、各社の収益構造分析および比較を行う。第5章では、本稿の貢献および今後取り組む必要があると思われる課題などについて触れる。

II. 先行研究とのかかわり

上述のごとく、回転寿司は外食産業の全体から見ると2%程度と小さな存在にすぎない。それゆえ、回転寿司を業とする企業を題材として取り上げた先行研究は見当たらない。しかしながら、上述のごとく売上高の高い成長を実現し、さらに顧客満足度において外食業界において高い評価を得ているので、さらなる成長が見込まれる分野

だと考えられる。

損益分岐分析に関しては多数の先行研究があるが、ここでは先行研究として、岡本 [1974]、中野 [1977]、篠原 [1987] を挙げる。

岡本 [1974] は、「伝統的損益分岐分析は、きわめて大胆な仮定の上に立脚する分析手法」⁵ であって、「この仮定を意識せずに使用することは非常に危険である」⁶ と述べ、「これらの諸仮定を一つずつ取り除くことによって、伝統的損益分岐分析の手法を改善」⁷ する方法の提案を行った。具体的には、生産量と販売量が異なる場合、取扱製品が多品種に及ぶ場合、売上高線と総費用線が直線でない場合の損益分岐分析について検討を行い、収益曲線と費用曲線が予測できれば、損益分岐分析が制約条件のなかで営業利益を最大化するという利益計画の目的にとって極めて有効な方法であるとし、とくに、最小二乗法を用いるのがよいと述べている。

中野 [1977] もまた、損益分岐分析について技法が未発達なために大胆な諸前提が置かれているが、技法が発達すればこれらは取り除かれるべきものであるとして、損益分岐分析についての改善提案を行った。具体的には、「期首、期末の在庫は安定的であり、かつ等価である」という前提を取り外した場合、取り扱い品種が多種におよぶ場合、総収益曲線、総費用曲線が直線でない場合について検討を行い、岡本 [1974] が推奨している最小二乗法に加え、井尻 [1970] が推奨するシンプレックス法やリニア・プログラミング法を取り込むことで、諸前提を取り除く手法ことができ、損益分岐分析はさらに発展するだろうと述べている。

篠原 [1987] は、短期利益計画を策定する際により正確な期待利益額を予測する方法を模索するとして、短期利益計画を策定する際の期待利益額の予測に広く使われている CVP 分析（損

益分岐分析）を取り上げて検討を行った。損益分岐分析は、従来損益分岐点を計算するための手法として考えられてきたが、現在この分析手法は原価、営業量、利益の関係を分析するための手法と考えられているとしている。この手法の利点は単純性にあるが、正確性については改善の余地があるとも述べている。

不確実性下の損益分岐分析として①営業（販売）量、②販売価格、③製品 1 単位あたり変動費、④固定費のそれぞれを確率変数であると考えることにより、不確実性を導入しようという考え方を示して、販売量だけが正規確率変数の場合、すべての要素が正規確率変数である場合、対数正規確率変数を適用した場合の 3 つの場合について検討している。単純性に関しては売上高のみを確率変数と見なすことを提案し、正確性に関してはベイジアン法の導入を提案している。

最後に、ベイジアン法を適用したモデルの問題点として、どのような要因が売上高の変化にどの程度の影響を与えるのかということが事前に判明している必要があること、過去データの蓄積することで追加情報を選択することが必要になる点を挙げている。

すなわち、岡本 [1974]、中野 [1977]、篠原 [1987] のいずれもが、損益分岐分析の特徴である単純性の裏にある様々な仮定をできる限り取り除き、適用範囲の拡大すること、すなわち損益分岐分析の手法の一般化を目的として検討を行ってきた。しかしながら、篠原 [1987] が指摘しているように正確性を求めるあまり、モデルが複雑になり本来の特徴である単純性が失われつつあるという問題点も出てきている。

次章で述べるように回転寿司は、検討してみると、岡本 [1974]、中野 [1977]、篠原 [1987] が必死で取り除こうとした仮定が、そのままあて

はまる可能性が高い業種であるように思われる。手法の一般化を考えることも重要であるが、手法がそのままあてはまるのであれば、特徴である単純性を生かしたまま適用して評価を行ってみることも意味のあることだと思われる。次章では、回転寿司という業種が、損益分岐分析を当てはめるのに適した業種であるかどうかという点について検討を行う。

III. 損益分岐分析適用の前提

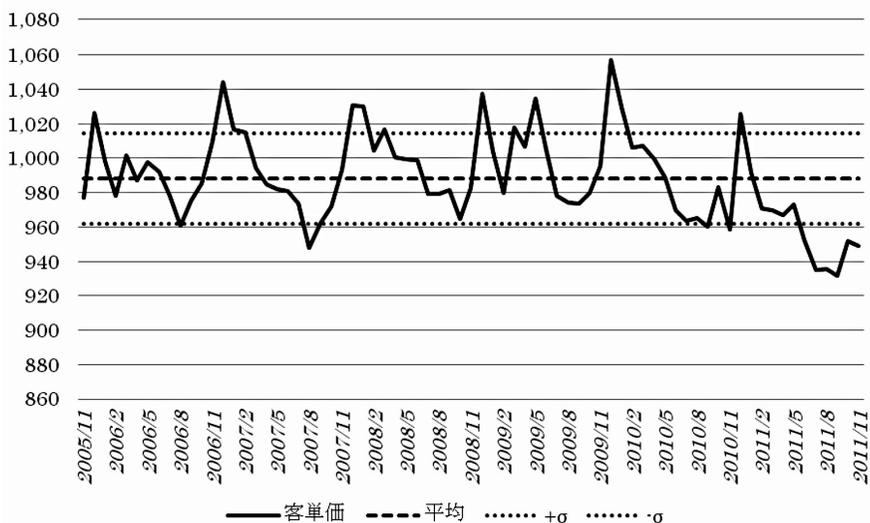
ここでは、先行研究に示されている損益分岐分析の前提条件が回転寿司にどのようにあてはまっているかをくら寿司の数値例を中心に見ていくことにする。篠原 [1987]、中野 [1977] などに示されている伝統的損益分岐分析適用のための前提条件は、以下の通りである。

- (1) 製品の価格は一定である。
- (2) 費用が正確に固定費と変動費に区分される。
- (3) 固定費は生産量のいかんにかかわらず、一定である。

- (4) 変動費は生産量に比例する。
- (5) 単品生産であるか、あるいは各種の製品が存在するときは、その生産／販売量の組成割合が一定である。
- (6) 期首、期末の在庫は安定的であり、かつ等価である。

(1) の「製品価格は一定である」については、まずここで取り上げている大手 4 社の場合、寿司を一皿 105 円で提供している⁸。さらに、くら寿司が公表している月次の売上高と顧客数から客単価を算出してグラフにしてみると、図表 1 のように推移している。2005 年 11 月から 2011 年 11 月までの平均が 988 円、標準偏差が 26 円となる。平均 + 偏差が 1,014 円、平均 - 偏差が 962 円であって、おおよそ 60 円ぐらいの幅の中におさまっており、ほぼ一定の水準にあるといえることができる。したがって、くら寿司の売上高は、平均客単価×客数で算出できることになり、顧客への製品の提供価格はほぼ一定であるとみなすことができよう。

図表 1 くら寿司の客単価の推移



出所：月次推移より⁹

(2)の「費用が正確に固定費と変動費に区分される」、(3)の「固定費は生産量のいかんにかかわらず、一定である」、(4)の「変動費は生産量に比例する」については、次のように考えることができる。

回転寿司の場合、変動費すなわち生産量あるいは販売量に比例して発生する費用としては、売上原価が該当する。これは、回転寿司における生産物が寿司であることを考えれば、生産に伴って増加する費用は寿司を生産するために用いるご飯であり、魚介類であり、その他の食品である。これら材料費の売上原価に占める割合は92%であって、売上原価のほとんどが材料費によって占められている。

一方で、固定費は、販売費および一般管理費(以下、販管費と略す)と考えることができる。販管費の中で大きな割合を占めるのが、人件費(給料及び手当、福利厚生費)と物件費(賃借料、水道光熱費、減価償却費)¹⁰で、人件費が

販管費の53%、物件費が27%で両方をあわせると80%になる。人件費、物件費は、店舗数に比例して増加するため、準変動費と見なすという考え方があるかもしれない。しかしながら、少なくとも生産量と直接的には関係が無い。また、店舗単位で考えると、人件費、物件費を中心とする販管費は、製品の生産量とは全く無関係に固定的な額として発生する費用ということができる。したがって、回転寿司の費用は固定費と変動費に正確に区分でき、変動費は生産量に比例して変動する。

固定費の部分についてももう少し詳細に見てみよう。販売費および一般管理費の金額を見ると売上高の増加に伴い連続して前年比2桁の増加を示しているが、平均店舗数で除して店舗当り販売費および一般管理費を算出してみるとその変動は比較的に穏やかなものになっている。人件費、賃借料を取り出してみると、ほとんど変化していないと見ることができよう。

図表2 くら寿司の1店舗あたり売上高など

(単位:千円、%)

決算期	2010/10	2009/10	2008/10	2007/10	2006/10	2005/10
売上高	70,778,257	64,663,306	56,470,430	47,481,012	40,854,126	34,475,337
同前年比	9.5%	14.5%	18.9%	16.2%	18.5%	
販管費	33,132,399	29,542,118	26,214,784	21,844,295	18,558,011	15,750,478
同前年比	12.2%	12.7%	20.0%	17.7%	17.8%	
平均店舗数	253	234	204	175	158	136
店舗当り売上高	280,310	276,339	276,816	271,320	258,570	254,431
同前年比	1.4%	-0.2%	2.0%	4.9%	1.6%	
店舗当り販管費	131,217	126,248	128,504	124,825	117,456	116,240
同前年比	3.9%	-1.8%	2.9%	6.3%	1.0%	
店舗当り人件費	69,567	67,056	67,772	66,603	59,829	57,891
同前年比	3.7%	-1.1%	1.8%	11.3%	3.3%	
店舗当り賃借料	20,493	21,387	22,022	21,306	20,965	20,993
同前年比	-4.2%	-2.9%	3.4%	1.6%	-0.1%	

出所：有価証券報告書

(5)「単品生産であるか、あるいは各種の製品が存在するときは、その生産／販売量の組成割合が一定である」については、製品としては寿司がほぼ100%を占めており、単品生産であるという条件を満たしている。(6)「期首、期末の在庫は安定的であり、かつ等価である」については、回転寿司は、基本的にほとんど在庫を持たない¹¹ことから満たしていると考えられる。

さらに、売上高についても店舗当りの売上高を算出してみると、あまり変化していないと見ることができる。

売上高、固定費は、ともに店舗数の増加につれて増える性質を持っているが、店舗当りで見ると、売上高、固定費、さらには変動費率を含めてほぼ一定の状態に推移しているといえる。回転寿司の場合、店舗の増加による規模拡大の効果はあまりなく、企業全体の利益は、ほぼ同一の収益構造を持つ店舗ごとの集合体と見なすことができる。

それゆえ、回転寿司の企業全体の数値を店舗当りの数値の合算値と考えて損益分岐分析を行うほうが適しているといえる。

これを式で示すと次のようになる。

$$S = F \div (1-v) \cdots \text{式 1}$$

ただし、S：損益分岐点売上高、F：固定費、
v：変動費率

ここで、

$$S = s \times nSH$$

$$F = f \times nSH$$

ただし、s：1店舗当たり売上高、f：1店舗当たり固定費、nSH：店舗数

これを式1に代入すると、つぎのようになる。

$$s \times nSH = (f \times nSH) \div (1-v)$$

両辺をnSHで割ると、次のようになる。

$$s = f \div (1-v)$$

これは、1店舗当たりの費用、営業量、利益の関係を示す式であるが、これに店舗数をかけて求めた企業全体の数値でも同様の関係が成り立っていると考えることができる。このような回転寿司の特徴を整理して示してみると、次のようになる。

- (1) 単品商売である。
- (2) ほぼ一律の価格で製品を提供している。
- (3) 店舗展開により収益、利益を拡大している。
- (4) 在庫をほとんど持たない。

このような特徴を持つ回転寿司には、伝統的損益分岐分析があてはまると考えられる。そこで、次章では、このような条件を満たしていると思われる回転寿司の大手4社について損益分岐分析を適用して収益構造比較を行ってみる。

IV. 回転寿司の収益構造分析

つぎに損益分岐分析を使って回転寿司の収益構造分析および評価を行ってみよう。すでに見たように回転寿司の場合、企業全体の数値でなく、店舗あたりの数値を使って損益分岐分析を行うほうがよいと考えられるので、1店舗あたりの数値を使って損益分岐点などを算出してみると、図表3のようになる。平均的な店舗の座席数は、スシローとくら寿司が200席程度、かっぱ寿司が160席程度、元気寿司が100席程度である。

回転寿司に損益分岐分析を適用してみると、以下のようなことが明らかになる。

まず固定費についてみると、くら寿司、スシローは比較的に店舗が大きいので、1店舗当りの従業員数も多く、人件費も大きい。これが主たる原因と考えられるが、この2社の1店舗あたり

の固定費は大きい。これに比べて、かっぱ寿司は、この2社に比べてやや平均的な店舗サイズが小さいので、1店舗当りの固定費はやや小さい。元気寿司の場合は、他の3社に比べ平均的な店舗サイズが小さいので1店舗当りの固定費は他の3社の6割程度の大きさである。

一方、変動費率についてみると、スシロー、くら寿司が高く、かっぱ寿司、元気寿司は低い。したがって、限界利益率に関しては、かっぱ寿司と元気寿司が高く、スシローとくら寿司が低い、ということになる。

これを見る限りにおいては、かっぱ寿司と元気寿司は利益が出やすく、スシローとくら寿司は利益が出にくい費用構造にあるということが出来る。しかしながら、MS（マージンオブセーフティ）比率をみると、くら寿司は12.5%と4社のうちで最も高い値を実現しており、最も余裕度が高いことが分かる。かっぱ寿司もMS比率が10%を上回っており、これも余裕度の高い利益を実現している。スシローはくら寿司やかっぱ寿司ほどではないが余裕度のある利益を確保できている。これに比べて元気寿司の場合は、MS比率が1%

図表3 回転寿司各社のCVP関連指標

	スシロー	かっぱ寿司	くら寿司	元気寿司
	2010/9	2011/2	2010/10	2011/3
1店舗あたり売上高	295,731	232,106	280,310	128,815
1店舗あたりBEP	277,250	208,289	245,182	127,536
マージンオブセーフティ	6.25%	10.26%	12.53%	0.99%
損益分岐点比率	93.75%	89.74%	87.47%	99.01%
1店舗あたり固定費	139,649	128,253	131,217	75,298
変動費率	49.63%	38.43%	46.48%	40.96%
1店舗あたりの従業員数	3.16	3.02	3.68	3.60
1店舗あたりの従業員数(臨時含む)	34.45	28.29	29.35	17.29
1店舗あたりの人件費	73,554	66,418	69,567	42,286
1店舗あたりの賃借料	14,857	18,159	20,493	12,192
売上高	81,917,425	87,968,203	70,778,257	20,481,507
損益分岐点	76,798,274	78,941,472	61,908,546	20,278,280
営業利益	2,578,485	4,911,713	2,936,160	119,985
変動費	40,656,102	33,802,225	32,898,940	8,389,147
固定費	38,682,837	48,607,814	33,132,399	11,972,374
店舗数	277	379	253	159

出所：各社有価証券報告書より作成

ほどしかなく、ほとんど余裕度のない状況にあることが分かる。元気寿司の場合は、他の3社に比べて店舗サイズが小さいので、人件費、物件費といった店舗当たりの固定費は小さいが、それを回収するのに十分な売上が確保できていないことが十分な利益を生み出せていない理由になっている。また、固定費の中身をみると人件費のウエイトが他の3社に比べてやや大きい点が利益確保の足かせになっているように思われる。

このことは、回転寿司は店舗単位での費用構造をしっかりと把握し、そのうえで目標売上高を設定してそれを実現するという損益分岐分析の考え方が非常に適していることを示している。売上高増加の原動力になるのが、店舗数の増加であるが、店舗数の増加は同時に固定費の増加にもつながる。店舗単位でこれをしっかりと管理することができれば、全社的な利益管理もその延長線上で実現できるというわけである。

V. おわりに

以上、回転寿司の収益構造分析のための手法として損益分岐分析（とくに伝統的損益分岐分析と呼ばれるもの）の適用可能性を検討し、それを適用して回転寿司の収益構造分析を行った。

この結果、回転寿司は費用構造を分析して把握し、そのうえで目標売上高を設定してそれを実現するという形で利益獲得のシミュレーションを行うことができることが明らかになった。これは、損益分岐分析の考え方が非常に適していることを意味している。

本稿の貢献は、回転寿司の収益構造分析の手法として損益分岐分析が適していることを示したことである。すなわち、回転寿司の収益構造分析の手法として前提条件がきつく現実的でないと

言われている伝統的損益分岐分析の適用を検討し、店舗単位での損益分岐分析の適用が有効であることを示した。このことは、回転寿司に関して損益分岐分析という比較的簡便な方法によって利益予測を行うことが可能であることを意味している。

今回は回転寿司の中でも1皿105円で製品を提供している企業に限定して議論を進めてきた。今後さらに適用範囲を広め、1皿105円以外の価格帯で製品を提供している企業なども含めて同様の方法論が適用できないかという点について確認を行っていきたい。

【注】

- 1 外食産業の市場規模については、「平成22年外食産業市場規模推計について」（食の安全・安心財団 附属機関 外食産業総合調査研究センター調べ、2011年5月）を参考にしている。
- 2 『Chain store age』2011年8月1・15日号,pp70-72
- 3 2010年度のランキングにおいては、あきんどスシローが全体順位43位、飲食業界2位で上位50位に入ったが、くら寿司、かっぱ寿司は上位50位から外れている。
- 4 日本経済新聞2010年7月23日（pp11ページ）によれば、回転寿司大手7社の売上が5年間で4割増と示されており、Chain Store Age 2011年8月1・15日号（pp70ページ）によれば、回転寿司業態の売上高は2001年から2010年にかけて2倍になったとされている。
- 5 岡本 [1974],pp73
- 6 岡本 [1974],pp73
- 7 岡本 [1974],pp73
- 8 回転寿司のすべてが、一皿105円という提供方法を探っているわけではないが、少なくとも大手3社のビジネスの主体はこの形式であって、これが回転寿司の主たる提供形態だということができる。また、105円でないにしても1皿当たりの単価は数種類に限定されており、ある程度限定された価格で提供している点は同様と考えることができる。
- 9 くら寿司のIR情報（<http://www.kura-corporo.co.jp/ir/ir.html>）の月次報告より
- 10 水道光熱費は変動費として扱うべきという意見があるかもしれないが、回転寿司は年中無休で営業しており、生産量に比例する部分よりも固定的に発生する部分のほうが大きいと考えられる。
- 11 くら寿司、スシローは製品、商品の残高がゼロである。かっぱ寿司についても製品・商品回転期間は、0.1か月に満たない大きさであって、基本的に在庫を持たない業種と考え

ることができる。

【参考文献】

井尻雄士 『計数管理の基礎』、1970年、岩波書店

岡本清 「伝統的損益分岐分析の改善」、『一橋論叢』71(2)、
1974年2月、一橋大学

篠原光信 「短期利益計画と追加情報 - 損益分岐分析へのペイ
ジアン法の適用 -」、『三田商学研究』29(4)、1986年10月、
慶應義塾大学

中野 淑夫 「損益分岐分析の改善」、『同志社商学』28(3)、
1977年1月、同志社大学

長谷川泰隆 「損益分岐点の補筆」、『麗澤経済研究』5(1)、
1997年3月、麗澤大学

吉村文雄 「原価動態と損益分岐分析：新しい手法において」、
『金沢大学経済学部論集』9(3)、1989年3月、金沢大学