

## 利用頻度はどのサービス業で比較できるのか —— エステサロンに注目して ——

涌田 龍治

### 要旨

本稿は、各企業の顧客の利用頻度を比較できるサービス業は何かを明らかにすることを目的とした小論である。ここでは、サービスを提供する際に幅広い判断の余地を販売員に与えられるようなサービスでは顧客の平均利用頻度がディリクレモデルで近似できず、各企業間でそれらを単純に比較しても大きな問題が生じないかを問う。エステサロンを事例にした調査の結果、そのようなサービスでは、各企業の利用頻度の観測値はディリクレモデルの理論値とはかなり異なることが示される。それゆえ、エステサロンやフィットネスクラブといった、販売員が頻繁に個人的な判断をしなければならないサービスでは、顧客の利用頻度を各企業間で単純に比較しても大きな問題は生じないことが明らかにされる。

キーワード: 利用頻度, ディリクレモデル, サービス, エステサロン

### 1. 本稿の目的

本稿の目的は、各企業の顧客の利用頻度を比較できるサービス業とはどのようなサービス業なのかを明らかにすることにある。その問いは、個々の顧客のニーズを満たす際に販売員が個人的に判断をしなければならない、Lovelock (1983) が示したようなサービスの市場ほど、その市場に属する各企業の顧客の平均利用頻度がディリクレモデルで近似しにくくなるかどうか、言い換えれば、利用頻度を単純に比較しても大きな問題が生じないかどうかである。ここでは、そのような市場では利用頻度はモデルで近似しにくいことが示される。これにより、顧客の利用頻度を各企業間で単純に比較できるサービスは、販売員が頻繁に個人的な判断をしなければならないエステサロンやフィットネスクラブといったサービスであることが明らかにされる。

製品市場であれサービス市場であれ、市場が成熟段階になると、各企業が顧客のリピート率の向上を目指すようになることは、一般に知られている。しかしその際に、各企業が自社顧客のリピート率を他社のそれと単純に比較して向上を目指すことには注意が必要であることも、古くからマーケティング・サイエンス分野では知られている。なぜならば、各企業が観測できる自社顧客のリピート率（とりわけ平均利用頻度）はマーケティング努力とは無関係に市場浸透度の影響を受けてしまうからである。

人気のあるブランドを知っている多くの人々のうち、多くはよく知られていないブランドの存在を知らないため、もし好みを尋ねられたとしてもそれに言及することができない。一方で、よく知られていないブランドを知っているわずかな人々のうち、たいていの人々は人気のあるブランドも

知っているため、彼らの好みは割れる。McPhee (1963) のこの単純露出仮説を援用して、市場では Double Jeopardy と呼ばれる現象が発生することが古くから知られている。市場浸透度の低いブランドほど、そのブランドの顧客の平均利用頻度は相対的に低くなり、二重 (Double) に危難 (Jeopardy) を受けてしまうという現象である。

この現象は Ehrenberg et al. (1990) の研究で、ディリクレモデル (Negative Binomial Distribution Dirichlet model) と呼ばれるモデルに従って記述できることが知られている。当初、このモデルは最寄品のみ近似できるモデルであるとされてきたが、その後、買回品や専門品でも近似できることが明らかにされてきた。さらに近年は、このモデルがクレジットカードのようなサービスでも近似できることが示された (Sharp et al., 2002)。

もしディリクレモデルが各企業の利用頻度を近似できるならば、Double Jeopardy が発生しているため、利用頻度は市場浸透度の影響を受けており、その値をそのまま比較してはならないだろう。一方で、このモデルが各企業の利用頻度を近似できないならば、Double Jeopardy が発生しているとは考えにくい。つまり、ディリクレモデルがサービス市場の利用頻度を近似できるかどうか探索されることは、利用頻度同士を比較できるサービスが何であるか探索されることをも意味しているのである。

サービスを対象にこのような探索を体系的に行った涌田 (2017) の研究では、このモデルがフィットネスクラブのようなサービスを近似できないことを明らかにしている。具体的には、Lovelock (1983) による表1にあるようなサービスの商品分類に沿って、各サービスの利用頻度がモデルで近似できるかどうか確かめられた。その結果、表1のセルBにあるフィットネスクラブでは、利用頻度がディリクレモデルから大きく乖離していることが示された。具体的には、MAPE (Mean Absolute Percentage Error) が20%より大きいことが明らかにされたのである<sup>1)</sup>。これにより、顧客の利用頻度を各企業間で単純に比較できるサービスは、販売員が頻繁に個人的な判断をしなければならぬサービスではないかと疑われたのである。

しかし、表1を見れば明らかなように、この結論を示すには、表1のセルAに分類されるサービスの利用頻度が、フィットネスクラブと同様に、ディリクレモデルから大きく乖離していることが示されなければならない。そこで本稿では、このセルAに分類されるサービスとしてエステサロンに注目し、このサービスにおける各企業の利用頻度 (および市場浸透度) がディリクレモデルでは近似できないことを確かめる。

以下では、まず、先行研究を概観する (第2節)。次に、調査の方法を提示する (第3節)。さらに、調査の結果を示す (第4節)。最後に、結論をまとめ、本稿の限界を述べる (第5節)。

1) MAPE は平均絶対誤差率と呼ばれる。一般に、 $n$  を観測数、 $A_i$  を観測値、 $F_i$  を理論値として次のように計算される。

$$MAPE(\%) = \frac{100}{n} \sum_{i=1}^n \left| \frac{A_i - F_i}{A_i} \right|$$

表 1. 各サービスにおけるディリクレモデルの乖離程度 (%は MAPE)

		サービスの性質がカスタマイゼーションされる程度	
		高	低
個々の顧客のニーズを満たす際に販売員が個人的な判断を行使しなければならない程度	高	<b>【セルA】</b>  	<b>【セルB】</b> フィットネスクラブ (2011) 市場浸透度      利用頻度 39.24%          63.69% フィットネスクラブ (2014) 市場浸透度      利用頻度 32.25%          50.91%
	低	<b>【セルC】</b> クレジットカード(2010) 市場浸透度      利用頻度 8.94%          11.87% クレジットカード (2011) 市場浸透度      利用頻度 10.40%        11.96% 生命保険 (2008) 市場浸透度      利用頻度 3.99%          4.12% 自動車ディーラー (2012) 市場浸透度      利用頻度 13.22%        12.88%	<b>【セルD】</b> プロ野球 (2008) 市場浸透度      利用頻度 15.19%        17.28% プロ野球(2009) 市場浸透度      利用頻度 15.19%        16.99% プロ野球(2010) 市場浸透度      利用頻度 11.44%        13.20% 首都圏の私鉄(2011) 市場浸透度      利用頻度 14.83%        17.39% オーケストラ (2013) 市場浸透度      利用頻度 8.66%          7.80%

出所：涌田 (2017) を参考に筆者作成

## 2. 先行研究の検討

市場浸透度の低いブランドほど、そのブランドの顧客の平均利用頻度が相対的に低く観測されてしまうという現象は、購買頻度や利用頻度といった顧客のリピート率を高めようとするサービス業にとって、厄介な現象である。目標とするリピート率をどれほどに設定するか、ベンチマーキングしにくいからである。この現象がもっと厄介なのは、どのような市場においてこの現象が発生するか明らかになっていないことである。もし Double Jeopardy が発生しているならば、利用頻度は市場浸透度の影響を受けており、その値をそのまま比較してはならないだろう。一方で、Double

Jeopardy が発生していないならば、利用頻度は市場浸透度の影響を受けておらず、その値をそのまま比較しても問題は少ないだろう。

Ehrenberg et al. (1990) は、ディリクレモデルが Double Jeopardy を理論的に記述できるモデルであると述べ、このモデルが実際のインスタントコーヒー市場の購買頻度を近似することを示した。当初、このモデルは最寄品のみ近似できるモデルであるとされてきたが、その後、買回品や専門品でも近似できることが明らかにされてきた。さらに Sharp et al. (2002) は、このモデルがクレジットカードのようなサービスでも近似できると示したのである。

ディリクレモデルの適用範囲を広げるこのような研究が進む一方で、このモデルの限界を探る研究も現れ始めた。サービスにディリクレモデルの適用範囲を広げた Sharp et al. (2002) は、同時に、クレジットカードよりもガソリンスタンドの方がディリクレモデルで算出された理論値に観測値が近似していることをも示している。その上で、クレジットカードの利用頻度はガソリンスタンドのそれよりも、観測する期間を十分に長くしなくてはモデルが十分に近似しない可能性が残ってしまうと指摘している<sup>2)</sup>。また、Driesener et al. (2017) は、モデルの適用範囲を広げてきた先行研究をメタ分析することで、モデルが市場を近似していると判断した基準が、市場浸透度と利用頻度の MAPE (Mean Absolute Percentage Error) が 20% 以下になっていることであると明らかにしている。逆に言えば、20% を超えてしまった場合は、このモデルでは近似できないことになる。

モデルの限界を体系的に整理しようとした涌田 (2017) の研究では、①個々の顧客のニーズを満たす際に販売員が個人的な判断を行使しなければならない程度が高いこと、および、②サービスの性質をカスタマイズできる程度が高いことを軸とした Lovelock (1983) の分類 (表 1 参照) を使ってサービスを振り分け、その近似程度を調査した。それによると、表 1 で左下のセル C と右下のセル D に配置されているサービスにおいては、市場浸透度と利用頻度の MAPE はすべて 20% 以下になっている。一方で表 1 右上のセル B に位置づけられたフィットネスクラブは市場浸透度も利用頻度もディリクレモデルから大きく乖離している (MAPE が 20% より大きい)。

しかし、表 1 を見れば明らかなように、この結論を示すには、表 1 のセル A に分類されるサービスの利用頻度が、フィットネスクラブと同様に、ディリクレモデルから大きく乖離していることが示されなければならない。そこで本稿では、このセル A に分類されるサービスとしてエステサロンに注目し、このサービスにおける各企業の利用頻度 (および市場浸透度) がディリクレモデルでは近似できないことを確かめたい。

2) ただし、その後の Sharp (2010) の研究では、クレジットカードのようなサービスでは顧客維持率を指標として各企業のリピート率を観測すると、ディリクレモデルで十分に近似できるようになるとも述べている。その場合でも、観測期間は最寄品の場合のように数カ月でなく一年とされている。

### 3. 調査の方法

ここでは調査の方法を示す。ディリクレモデルの理論値を算出するには、Kearns (2009) によれば、四種類のデータが必要となる。具体的には、次の四種類である。第1は、当該カテゴリを利用した人々の全体に占める割合である。第2は、カテゴリに占めるいずれかの企業のサービスを利用した人々の平均利用頻度である。第3に、各ブランドを一度でも利用した人々の割合である。第4に、各ブランドを利用した人々による各ブランドの利用頻度の平均値である。

表 2. 四種類の観測変数

市場	カテゴリ		各ブランド	
	【変数】市場浸透度	【変数】利用頻度	【変数】市場浸透度	【変数】利用頻度
エステサロン	「あなたはエステを利用したことがありますか」という質問に「利用したことはない」と答えた人を除いた人数を回答者数で除した値	「あなたが、直近5年以内に利用したエステサロンのうち、直近で利用したところを1つお選びください。(体験利用のみも含みます)」とまず尋ね、続いて「あなたは今後、エステを利用したいと思いますか。既に利用している方も、今後の意向についてお答えください」という質問で答えた頻度(5件法)を左記利用人数で除した値	「あなたが、直近5年以内に利用したエステサロンのうち、直近で利用したところを1つお選びください。(体験利用のみも含みます)」という質問に「(いずれかのエステサロンを)利用したことがある」と答えた人数を回答者数で除した値	「あなたが、直近5年以内に利用したエステサロンのうち、直近で利用したところを1つお選びください。(体験利用のみも含みます)」とまず尋ね、続いて「あなたは今後、エステを利用したいと思いますか。既に利用している方も、今後の意向についてお答えください」という質問で答えた頻度(5件法)を左記エステサロンごとの利用者数で除した値

これら四種類のデータを収集するために、本稿ではリサーチ会社のモニターに対するWEB調査を用いた。具体的には、マイボイスコム株式会社のモニターに対するWEBアンケートによって、上述の四種類のデータを収集した。調査は2014年7月1日から7月5日にかけて行われた。四種類のデータの観測変数の詳細は表2に示している。

### 4. 調査の結果

#### 4.1 サンプルの概要

調査結果を示す前に、収集されたデータのサンプルの概要を示す。合計11,014のサンプルが得られた。その詳細は表3の通りである。

表 3. サンプル概要

	ジェンダー		年代						合計
	男性	女性	20代以下	30代	40代	50代	60代	70代以上	
N	5,445	5,569	997	2,168	3,404	2,669	1,502	274	11,014
%	49%	51%	9%	20%	31%	24%	14%	2%	100%

#### 4.2 調査の結果

まず、先述のWEBアンケート調査によって各ブランドの市場浸透度と利用頻度の観測値を得た。

次に、この観測値をもとに Kearns (2009) のソフトウェアを用いてディリクレモデルの理論値を得た。さらに、観測値と理論値から、①市場浸透度の MAPE、②利用頻度の MAPE を測定した。その結果、どちらも 20%以上となり、エステサロンの市場は、ディリクレモデルで近似できないことが明らかとなった。すなわち、エステサロンのようなサービスでは、各企業の利用頻度の観測値は理論値とはかなり異なることが示された。それゆえ、エステサロンやフィットネスクラブといった、販売員が頻繁に個人的な判断をしなければならないサービスでは、顧客の利用頻度を各企業間で単純に比較できることが明らかにされた。

表 4. 調査の結果 (N は企業数)

市場	年度	N	MAPE	
			市場浸透度	利用頻度
エステサロン	2014	19	24.67%	27.57%

## 5. 結論と本稿の限界

本小論の目的は、各企業の顧客の利用頻度を比較できるサービス業が何かを明らかにすることにあった。その問いは、個々の顧客のニーズを満たす際に販売員が個人的に判断をしなければならない程度の高い、Lovelock (1983) が示したようなサービスの市場ほど、その市場に属する各企業の顧客の平均利用頻度がディリクレモデルで近似しにくくなるかどうか、言い換えれば、利用頻度を単純に比較しても大きな問題が生じないかどうかであった。ここでは、そのような市場では利用頻度はモデルで近似しにくいことが示された。これにより、顧客の利用頻度を各企業間で単純に比較できるサービスは、販売員が頻繁に個人的な判断をしなければならないエステサロンやフィットネスクラブといったサービスであることが明らかにされた。以上が本稿の結論である。

言うまでもなく、本稿にも多くの限界がある。ここでは2つに絞って述べておきたい。第1は、モデルが先行研究よりも近似しなくなるのはエステサロンの市場ただ一つだけであって、セル A に分類される他のサービスではどうなのかは明らかになっていない。第2は、今回施した調査は単年度のデータを分析したに過ぎず、他の年度であれば結果が異なる可能性もある。これらの点については稿を改めて論じたい。

## 謝辞

本研究は JSPS 科研費 19K01971 の助成を受けた成果の一部です。

## 参考文献

Driesener, C., Banelis, M., and Rungie, C.M. (2017), "If the model fits, use it: Methods and benchmarks for evaluating NBD-

- Dirichlet goodness-of-fit," *Australasian Marketing Journal*, 25 (4), 288-293.
- Ehrenberg, A., Goodhardt, G. and Barwise, P. (1990), "Double Jeopardy Revisited," *Journal of Marketing*, 54, 82-91.
- Kearns, Z. (2009), "DIRICHLET VB.xls," *Marketing Bulletin*, 20, Technical Note 2.
- Lovelock, C. (1983), "Classifying Services to Gain Strategic Marketing Insights," *Journal of Marketing*, 47, 9-20.
- McPhee, W. (1963), *Formal Theories of Mass Behavior*, The Free Press.
- Sharp, B. (2016), *How brands grow*, Oxford University Press.
- Sharp, B., Wright, M. and Goodhardt, G., (2002), "Purchase Loyalty is Polarised into either Repertoire or Subscription Patterns," *Australasian Marketing Journal*, 10 (3), 7-20.
- 涌田龍治 (2017) 「ディリクレモデルの境界条件：サービスへの適用可能性と限界」『京都マネジメント・レビュー』30, 1-17.

## Can We Compare the Frequency of Use in Any Service Industries? : Focusing on the Beauty Salon

Ryuji WAKUTA

### ABSTRACT

This essay aims to find the service industries where the frequency of customer use of each firm can be compared. In this essay, we ask whether the average frequency of customer use cannot be approximated by the Dirichlet model in a service that gives salespeople wide latitude of judgment in providing the service. The results of the study using beauty salons as a case study show that the observed frequency of use by each firm is quite different from the theoretical value by the Dirichlet model. Hence, it is revealed that in services such as beauty salons and fitness clubs, where salespeople have to make frequent personal judgments, we can simply compare the frequency of customer use among firms.