

『カテゴライズ理論』

- カテゴリー化（分類）することによって選択量が増えるのか -

芳賀慧太¹ 菅拓実² 田邊千尋^c 杉野真衣^d

要約

私たちが提唱する理論は「カテゴライズ理論」である。カテゴライズとは分類することであるが、この理論では分類することによって、人の選択量が増えるのではないかということを考えている。選択量が増えるとは商品の購入量が増えるということや、飲食店での注文する料理の数が増えることなどを指す。例えば飲食店での状況では、すべてのメニューがランダムに一枚の紙にまとめられている場合と、魚料理、肉料理、サラダなどとカテゴリーごとに分類されて表記されている場合では、後者の場合の方が選択量は増えるのではないかということである。したがって今回はこの理論を証明するために、実際にアンケートを取り、様々なデータをもとに研究を行った。その結果、カテゴリー化されていないよりカテゴリー化されている方が選択量は増えるということが明らかになった。

JEL 分類番号： D91, D12

キーワード： カテゴリー, 消費者選択行動, フレーミング効果, アンカリング効果

¹ 芳賀慧太	同志社大学経済学部	cgeg0103@mail3.doshisha.ac.jp
² 菅拓実	同志社大学経済学部	cgeg0272@mail3.doshisha.ac.jp
^c 田邊千尋	同志社大学経済学部	cgeg0800@mail3.doshisha.ac.jp
^d 杉野真衣	同志社大学経済学部	cgeg0734@mail3.doshisha.ac.jp

1. イントロダクション

消費者が財を選択する際には、一般的に財の種類や選択肢が多いほど、消費者にとって望ましい。しかしながら最近の研究では、人間の認知行動には限界があり、最適な選択肢を設定することで消費量を増やすことができるという考えがある。我々は、その最適な選択肢を設定する際に、財の数量ではなく財の分類方法が消費量に影響を与えるというカテゴリライズ理論について分析を行う。我々の提唱するカテゴリライズ理論とは、多くのモノ（商品など）を、何らかの共通項に基づき、カテゴリごとに分類することによって、消費者の選択量が増えるのではないかという理論である。選択量が増えるとは商品の購入量が増えるということや、飲食店での注文する料理の数が増えることなどを指す。例えば、飲食店での状況では、すべてのメニューがランダムに一枚の紙にまとめられている場合と、魚料理、肉料理、サラダなどとカテゴリごとに分類されて表記されている場合とでは、後者の場合の方が選択量は増えるような状況がある。しかし、どのような分類方法が、どのような場面で、どのような人を対象とするのかで、最適な分類方法が違う可能性もある。そのため我々は実際に実験を行い、どの分類方法において選択量が増えるのかということと、各場面での最適な分類方法について研究を行った。

2. 仮説

まず我々は、「カテゴリライズ効果」が飲食店のメニューに関係しているのではないかと考えた。ここでいう「カテゴリライズ効果」は、共通項でまとめるという要素が認知行動に影響を与えることを強調するものである。

似ている効果として、「まったく同じ事柄なのにもかかわらず、言い方や書き方が異なることで、受け取り方が変わり選択も変わる」と阿部（2021）である「フレーミング効果」があるが、「カテゴリライズ効果」は「フレーミング効果」のように表現方法や表示方法の違いが認知行動に影響することを強調するものではない。

以上の点から、本調査では以下の仮説を示すことを目的とする。

「飲食店のメニューはカテゴリ化することで選択量が増える。また、料理の種類別に分類することでより選択量が増える。その結果、合計金額が予算よりも高くなる。」

3.1 調査方法

[アンケート] 実施日時 2023年9月10日

1. 質問内容：性別・年齢・月収・性格（内向的か外向的か、優柔不断か即断・即決か）、事前にメニューを決めるかどうか

飲食店に来た場合を想定したうえで、表示された25個のメニュー（料理名、値段、写真を表示）から好きなものを好きなだけ選んでもらう・1回の外食の予算

25個のメニューを更に6つに分類してアンケート表を作成した。

1. 25個をランダムに表示
2. 各料理によって分類（スピードメニュー7品、サラダ3品、魚料理4品、肉料理5品、

食べ物 3 品, デザート 3 品)

⇒“種類カテゴリー化”

3. 値段によって分類 (非常にお手頃 5 品 (270 円, 300 円, 350 円, 390 円×2), お手頃 12 品 (450 円×2, 490 円×2, 500 円×3, 550 円, 580 円, 600 円, 630 円, 680 円), 普通 6 品 (700 円×2, 750 円, 790 円, 820 円, 870 円), 少し高い 2 品 (1000 円, 1200 円))

⇒“価格カテゴリー化”

4. ランダムに 5 つのグループに分類 (各グループ 5 品ずつ・グループ内で関連性なし)

⇒“ランダムカテゴリー化”

5. 17 品に厳選して表示

6. 11 品に厳選して表示

⇒アンケート 1, 5, 6 は非カテゴリー化, アンケート 2, 3, 4 はカテゴリー化を表す.

予算については, アンカリング効果によってバイアスがかかり, 後のメニュー選択に影響が出てしまうと思われたため, 最後に質問した.

実験方法: 参加者は上記の 1 から 6 のうち 1 つのアンケートに回答する実験参加者間実験

3.2. 調査結果・分析

アンケート 1 では 10 歳以上の男女 34 人, アンケート 2 では男女 18 人, アンケート 3 では 43 人, アンケート 4 では 22 人, アンケート 5 では 26 人, アンケート 6 では 33 人の総計 177 人から有効回答を回収した.

そこで, これから述べる分析結果の中に登場する「合計」と「差」が何を指すのかということについて解説する.

- ・「合計」とは, 各実験参加者が選択した料理の値段の合計金額のことを指す.
- ・「差」とは, 各実験参加者が想定する 1 回の外出における予算と各実験参加者が選択した料理の値段の合計金額の差を指す. 予算より合計金額の方が高かった場合, 正の数字で示し, 予算より合計金額の方が低かった場合, 負の数字で示している.

3.2.1 アンケート 1 とアンケート 2, 3, 4 を 1 つにまとめたものの分析結果

まず初めに, アンケート 1 (非カテゴリー化) とアンケート 2, 3, 4 (カテゴリー化) を 1 つにまとめたもの (以下 2* とする) を比較し, カテゴリーの有無で選択量がどのように変化するのかを調べた. この分析では, 対応のない t 検定を行った.

対応のない t 検定では, 表 1 のような結果を得た. 等分散性のための Levene の検定の結果において, 等分散性が仮定されている. t 値は, 0.068 であり, 10%水準で有意であるという結果となった. 非カテゴリー化の平均値は 310.29, カテゴリー化の平均値は 283.61 となり, 5%水準では有意ではないがカテゴリー化により, 品数が増える可能性があることが示された.

表1 対応のない t 検定の分析結果

グループ統計量										
	アンケート	度数	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差					
差	1	34	310.29	2566.235	440.106					
	2	83	283.61	1592.679	174.819					

独立サンプルの検定											
等分散性のための Levene の検定				2つの母平均の差の検定							
	F 値	有意確率	t 値	自由度	有意確率		平均値の差	差の標準誤差	差の 95% 信頼区間		
					片側 p 値	両側 p 値			下限	上限	
差	等分散を仮定する	3.909	.050	.068	115	.473	.946	26.680	391.586	-748.976	802.336
	等分散を仮定しない			.056	43.797	.478	.955	26.680	473.555	-927.834	981.193

3.2.2 アンケート 2, 3, 4 の分析結果

次に、アンケート 2, 3, 4 でカテゴリーの種類ごとに選択量がどのように変化するのかを調べた。この分析では、対応のない t 検定と実験参加者間 1 要因分散分析を行った。

以下の表 2, 表 3, 表 4 はアンケート 2, 3, 4 の組み合わせにおける差の平均値を示している。数値が 0 に近づくほど、差が小さいことを示す。

表 2 は、アンケート 2,3 における差の平均値を示している。2つの平均値を比べると、およそ 207 円の違いがあることが明らかとなった。

表 3 は、アンケート 2,4 における差の平均値を示している。2つの平均値を比べると、およそ 1042 円の違いがあることが明らかとなった。

表 4 は、アンケート 3,4 における差の平均値を示している。2つの平均値を比べると、およそ 835 円の違いがあることが明らかとなった。

したがって、アンケート 2,4 の組み合わせにおいて、差の平均値差が最も大きくなることが証明された。また、アンケート 2 が最も合計金額が予算より低く、アンケート 4 が予算を大幅に超えて料理を選択しているということが確認できた。

表2 アンケート 2, 3 における差の平均値

グループ統計量										
	アンケート	度数	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差					
差	2	18	-100.00	1588.236	374.351					
	3	43	107.21	1316.285	200.732					

独立サンプルの検定											
等分散性のための Levene の検定				2つの母平均の差の検定							
	F 値	有意確率	t 値	自由度	有意確率		平均値の差	差の標準誤差	差の 95% 信頼区間		
					片側 p 値	両側 p 値			下限	上限	
差	等分散を仮定する	.019	.891	-.527	59	.300	.600	-207.209	393.047	-993.695	579.276
	等分散を仮定しない			-.488	27.269	.315	.630	-207.209	424.773	-1078.369	663.950

表3 アンケート 2, 4 における差の平均値

グループ統計量					
	アンケート	度数	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差
差	2	18	-100.00	1588.236	374.351
	4	22	942.27	1937.354	413.045

独立サンプルの検定										
等分散性のための Levene の検定				2つの母平均の差の検定						
差	F 値	有意確率	t 値	自由度	有意確率		平均値の差	差の標準誤差	差の 95% 信頼区間	
					片側 p 値	両側 p 値			下限	上限
等分散を仮定する	2.571	.117	-1.832	38	.037	.075	-1042.273	568.775	-2193.698	109.152
等分散を仮定しない			-1.870	37.998	.035	.069	-1042.273	557.445	-2170.763	86.218

表 4 アンケート 3, 4 における差の平均値

グループ統計量					
差	アンケート	度数	平均値	標準偏差	平均値の標準誤差
	3	43	107.21	1316.285	200.732
	4	22	942.27	1937.354	413.045

独立サンプルの検定										
等分散性のための Levene の検定				2つの母平均の差の検定						
差	F 値	有意確率	t 値	自由度	有意確率		平均値の差	差の標準誤差	差の 95% 信頼区間	
					片側 p 値	両側 p 値			下限	上限
等分散を仮定する	6.079	.016	-2.054	63	.022	.044	-835.063	406.608	-1647.604	-22.523
等分散を仮定しない			-1.818	31.220	.039	.079	-835.063	459.238	-1771.418	101.291

対応のない t 検定では、アンケート 2 と 4、アンケート 3 と 4 で平均値に有意な差が得られた。よって、カテゴリーの方法によって、予算と実際の支出額の差に違いが出ることが確認できた。アンケート 4 はランダムカテゴライズという説明をしたが、価格や種類別のカテゴライズよりも差が大きくなった。価格や種類という共通項ではなく、バラエティに富んだ印象や食事のイメージが出来て、予算以上に注文するという認知行動につながった可能性がある。

実験参加者間 1 要因分散分析では、性別と月収で有意な平均値差があることは確認できたが、仮説を立証する上で重要な品数、合計、差では有意な平均値差は確認できなかった。

4. アンケート結果と考察

以上のアンケートと分析結果より、「飲食店のメニューはカテゴリー化することで選択量が増える。」はほぼ立証できた。ただ、料理の種類別に分類することでより選択量が増え、その結果、合計金額は各実験参加者が想定する 1 回の外出における予算よりも高くなる」という仮説は立証することが出来なかった。アンケート 2,3,4 の分析により、合計金額と予算の差に平均値差があることは明らかになったが、ランダムカテゴライズのアンケート 4 が、予算と実際の支出との差が最も大きくなった。これはバラエティに富んだイメージや食事しているイメージが伝わり、認知行動に影響を与えた可能性がある。また共通項によるカテゴリー化の選択量が増えなかった理由には以下の 2 つが考えられる。

1 つ目は、実際の飲食店で実施したのではなく、google form を用いたアンケート形式を採用したため、回答者のその時の状況や回答時間が異なったことにあると考えた。杉本 (2008) の研究によると、「時間をかけて再考した回答では一度目でフレーミング効果に影響された被験者でもフレーミング効果が軽減された回答が可能になる」と述べている。このことから、回答時間の制限や再回答を控えてもらう呼びかけを行うべきだったと考えた。

2つ目は、仮説の検証に全く関係のない「事前にメニューを決めるかどうか」といった内容の質問を入れてしまったことでバイアスがかかり、選択量に影響を出してしまったことも、望ましい結果を得ることができなかった原因の1つだと考えた。

以上の結果より我々は、「回答者の時間,状況の統一とバイアスがかからない質問項目」を踏まえたアンケート作成と実験を行うことが必要だと考えられる。そしてこの結果を経済活動の活性化につなげていくことが重要であると考ええる。

(参考文献・引用文献)

- ・阿部 誠, 2021, サクッとわかる ビジネス教養 行動経済学, 新星出版社, 東京.
- ・杉本崇, 2008, フレーミング効果における再考の効果, 日本認知心理学会第6回大会.