

在庫切れ前は購買を誘引するのか

販売チャネル、製品特性に応じた購入を
促進するのに最適な在庫量

山岸 稲垣 加茂 大出

問題意識

普段の生活の中で在庫量が少なく、売れていると書かれたPOPやその一方で、商品が多く並んでいる状態で売れていると書かれたPOPなどをよく見てきた。

さらに、今では店舗だけでなくオンラインチャネルも普及し、在庫量という概念がより重要視されている。

そのため、チャネルや商品が持つ特性によって購買意向が最も高まる在庫量は異なるのではないかと感じたため、研究を行った。

RQ

ビルボード効果 (在庫が増えると需要も増える)

- ・自分に合った商品を見つけやすいため
- ・在庫の多さが広告となり認知度がアップするから
- ・在庫の多さが価格の安さを暗示していると感じるから

(Gerard, Santiago & Marcelo, 2017)

VS

希少性効果 (在庫が増えると需要が減る)

- ・排他的又は希少品目を好む消費者がいるから
- ・在庫枯渇レベル高→品質高→選択される可能性増
- ・棚ベースの希少性は、実用的な製品に対するの購入意欲を高め、快楽的な製品に対する購入意欲を低下させる
- ・SBSの手がかりが購入意向に及ぼすプラスの影響は関与度の高い製品よりも関与の少ない製品の方が顕著

(Gerard, Santiago & Marcelo, 2017; Erica, Rik & Marcel, 2009; Madhumitha, Shivendra, Dheeraj & Himanshu, 2023)

先行研究より、在庫が少ないと購買が誘引される。

しかし、在庫が多いときに購買が誘引されるという研究結果もある。

⇒在庫切れ前に購買が誘引されるのはどんな時か。

■ 先行研究レビューと仮説

功利的商品

消費が、認知的・道具的・目標志向的であり、機能的または実用的な課題を達成するものであると定義づける。

(Strahilevitz & Myers, 1998)

快楽的商品

消費が、美的・官能的な喜びや楽しさといった感覚的な経験を目的とするものであると定義づける。

(Hirschman & Holbrook, 1982)

■ 先行研究レビューと仮説

- ・ 棚に陳列されている商品の在庫量が少ないと実用的な製品に対する購入意向を高める (Madhumitha et al.,2023)
- ・ 棚の在庫量が少ない商品は品質が高く感じ選択されることが増える (Erica ,Rik&Marcel,2009)

【**功利的商品**の**店舗販売**】

H1-1 在庫量が減少すると購入意向が高まる

H1-2 商品の在庫の少なさは、**知覚品質を媒介して**購入意向を増加させる

■ 先行研究レビューと仮説

- ・ 棚に陳列されている商品の在庫量が少ないと実用的な製品に対する購入意向を高める。
(Madhumitha et al.,2023)
- ・ 品薄感は切迫感をもたらし、探す時間が短くなる。
(Praveen, Sung & Jong, 2011)
- ・ オンラインショッピングの利点は製品レビュー時間の節約、利便性である。
(Sheri, Ginger, Linda, Gail, Christy & Carla, 2003)
- ・ 棚の在庫量が少ない商品は品質が高く感じ選択されることが増える。
(Erica ,Rik&Marcel,2009)

【**功利的商品**の**オンライン販売**】

H2-1 在庫量が減少すると購買意向が高まる

H2-2 商品の在庫の少なさは、**知覚品質を媒介して**購入意向を増加させる

■ 先行研究レビューと仮説

- ・ 品薄感は切迫感をもたらし、探す時間が短くなる (Praveen, Sung & Jong, 2011)
- ・ オンラインショッピングの利点は製品レビュー時間の節約、利便性である (Sheri, Ginger, Linda, Gail, Christy & Carla, 2003)



【功利的商品】

H3 ➡ 商品に対する購入意向の在庫減少による影響は、
店舗販売より**オンライン販売**の方が顕著である

■ 先行研究レビューと仮説

- 棚に陳列されている商品の在庫量が少ないと快楽的商品の購入意向を低下させる。

SBSは快楽的商品が他の多くの人を買われていることを意味し、独占性の欠如につながる。

(Madhumitha et al.,2023)

- 快楽的製品を購入する際に人気のあるものよりもユニークな選択肢が好まれる。

Michael A. Z, Markus A. Hagenmaier and Christina Raasch,(2018)

- 時間的プレッシャーが高まると、消費者が経験する自由感や自発性が失われ、

快楽的価値が低下すると考えられる。

(Barry,William&Mitch,1994)

【快楽的商品の店舗販売】

H4-1 在庫量が増加すると購入意向が高まる

H4-2 在庫の多さは、商品の独自性を媒介して購入意向を増加させる

■ 先行研究レビューと仮説

- 棚に陳列されている商品の在庫量が少ないと快楽的な製品に対する購入意向を低下させる。(Madhumitha et al.,2023)
- 希少性をアピールする文言が表示された広告により、購入意向は高まった。
この効果は独自性に対するニーズが高い消費者と低い消費者の間で差はない。(Mayank & Abraham, 2016)
- 棚の在庫量が少ない商品は品質が高く感じ選択されることが増える。(Erica ,Rik&Marcel,2009)

【快楽的商品のオンライン販売】

H5-1 在庫量が中程度から減少するときに購入意向が最も高まる。

H5-2 商品の在庫量と購入意向の関係は、**知覚品質と商品の独自性**によって媒介される。

在庫量が減少すると、知覚品質を媒介して購入意向が高まる。

一方、商品の独自性が失われて購入意向の高まりが抑制される。

■ 事前調査①-魅力度

本調査に使用するタンブラーX,Y及び、香水X,Yの魅力度が同程度であることを確認するため、アンケート(男女36名)を実施。

アンケート内容

「このタンブラー/香水は魅力的ですか。」というアンケート内容で7点尺度にて評価(7非常に魅力的である～1非常に魅力的ではない)してもらった。

(Hyo,Michael,Ronald,Anderson&Chompoonut,2016)

T検定の結果

水準の組	平均値の差	p値
タンブラーX-Y	0.083	0.791
香水X-Y	0.000	1.000



タンブラーと香水どちらも**同等に魅力的**であると考えられることを示した。

■ 事前調査②-製品特性

タンブラーが実用的商品、香水が快楽的商品であることを確認するため、アンケート(男女36名)を実施。差があることを確認する。

アンケート方法

タンブラーと香水をそれぞれ4項目(機能的・効果的・楽しい・刺激的)7点尺度で評価してもらった。
(Anfelica&Ronald,2021)

T検定の結果

【タンブラー】

功利主義的スコア  ヘドニックスコア
5.65 **3.85**

功利的商品

【香水】

功利主義的スコア  ヘドニックスコア
5.15 **5.44**

快楽的商品

■ 本調査概要

仮説を検証するため、男女152名にアンケートを実施。

【目的】

商品の在庫量 (0/12・4/12・6/12・8/12・10/12・12/12)、販売チャネル(店舗/EC)、商品特性(功利的/快樂的)を比較し、購入意向の差と相互作用および媒介変数を調べる。

功利的商品としてタンブラー、快樂的商品として香水を選択

本調査① 二元配置分散分析

独立変数：販売チャネル（店舗/オンライン）と在庫量（6段階） 従属変数：購入意向

本調査② 媒介分析

目的変数：購入意向 媒介変数：知覚品質 説明変数：店舗/オンラインの在庫量

■ 本調査-アンケート方法

アンケート方法

①商品を店舗/オンラインで購入するシナリオを見てもらう

②功利的商品と快楽的商品を見てもらう

店舗：魅力度が同程度である2種類の商品X,Y(タンブラー/香水)が陳列された棚

オンライン：魅力度が同程度である2種類の商品X,Y(タンブラー/香水)が掲載されたECサイト

③評価

在庫量が常に満杯の商品Yに対し、6段階の在庫量に分けられた商品Xをそれぞれ比較し、商品Xについて下記の質問に(知覚品質、独自性、購入意向)7段階尺度で回答してもらう

〈実際の質問文〉

知覚品質：「この商品は低品質だと思うー高品質だと思う」

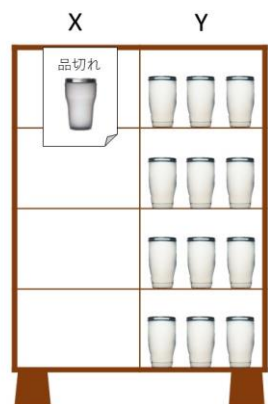
独自性：「ありふれたものと感じるーほかにはないものと感じる」

購入意図：「〇〇を購入しますか」

本調査-アンケート方法②

店舗

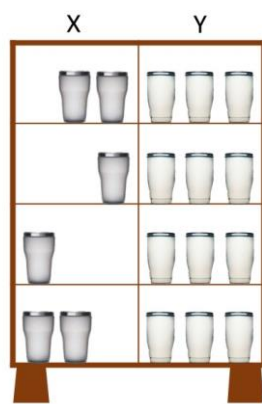
0/6



2/6



3/6



4/6



5/6



6/6



オンライン

0/6



2/6



3/6



4/6



5/6



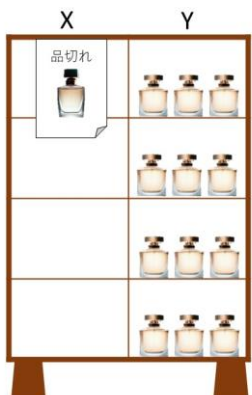
6/6



本調査-アンケート方法②

店舗

0/6



2/6



3/6



4/6



5/6



6/6



オンライン

0/6



2/6



3/6



4/6



5/6



6/6



■ 本調査結果

功利的商品における在庫量と購入意向の関係性（n=152）

独立変数：販売チャネル（店舗/オンライン）と在庫量

従属変数：購入意向

▼二元配置分散分析を用いて検証した結果

交互作用がみられなかった（ $F(5,755) = 0.872, p = 0.477$ ）

販売チャネル要因に有意差が得られなかった（ $F(1,151) = 0.000, p = 0.988$ ）

在庫量に有意差が得られた（ $F(5,755) = 90.897, p = 0.000$ ）

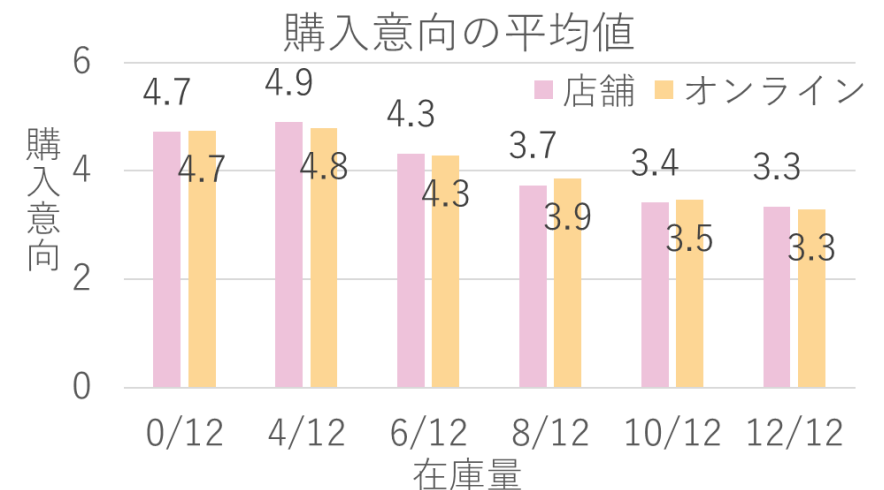
▼Holm法による多重比較の結果

オンライン（ $M_{online} = 4.069$ ）よりも店舗（ $M_{shop} = 4.070$ ）購入意向の方が高いが、
ほぼ同等であることが示された（ $t(151) = 0.015, p = .988$ ）

下図より、在庫量が多くなるほど購入意向は減少した。

Holm法による多重比較				
水準の組	差	t 値	df	p 値
店舗-オンライン	0.001	0.015	151	.988
0/12-4/12	0.115	1.363	151	.175
4/12-6/12	0.543	9.593	151	.000 **
6/12-8/12	0.503	8.647	151	.000 **
8/12-10/12	0.359	7.412	151	.000 **
10/12-12/12	0.122	1.808	151	.073 +

** $p < .01$ * $p < .05$ + $p < .10$



■ 本調査結果

快楽的商品における在庫量と購入意向の関係性（n=152）

独立変数：販売チャネル（店舗/オンライン）と在庫量 従属変数：購入意向

▼ 二元配置分散分析を用いて検証した結果

交互作用はみられなかったが（ $F(5,755) = 1.071, p = 0.368$ ）

販売チャネル要因に有意差が得られた（ $F(1,151) = 25.110, p = 0.000$ ）

在庫量に有意差が得られた（ $F(5,755) = 95.009, p = 0.000$ ）

主効果が見られた

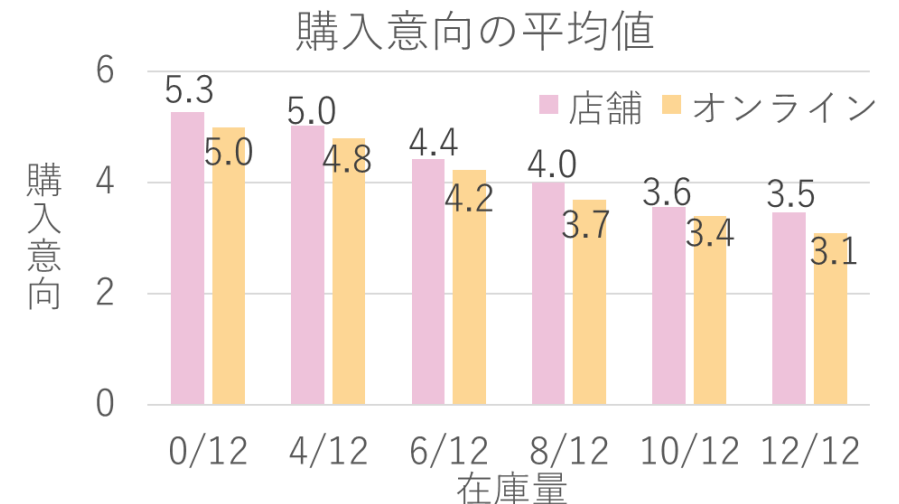
▼ Holm法による多重比較の結果、

オンライン（ $M_{online} = 4.031$ ）よりも店舗（ $M_{shop} = 4.286$ ）の方が購入意向が高いことが示された（ $t(151) = 5.011, p = 0.000$ ）

下図より、在庫量が多くなるほど購入意向は減少した。

Holm法による多重比較				
水準の組	差	t 値	df	p 値
店舗-オンライン	0.255	5.011	151	.000 **
0/12-4/12	0.224	3.204	151	.002 **
4/12-6/12	0.589	8.408	151	.000 **
6/12-8/12	0.480	7.803	151	.000 **
8/12-10/12	0.359	8.124	151	.000 **
10/12-12/12	0.207	2.424	151	.017 *

** $p < .01$ * $p < .05$ + $p < .10$



■ 本調査結果

功利的商品の**店舗の在庫量**が購入意向に及ぼす影響について、**知覚品質**と**独自性**が媒介するかどうかを媒介分析で確認（n=152）

目的変数 = 購入意向 媒介変数 = 知覚品質、独自性 説明変数 = 店舗の在庫量

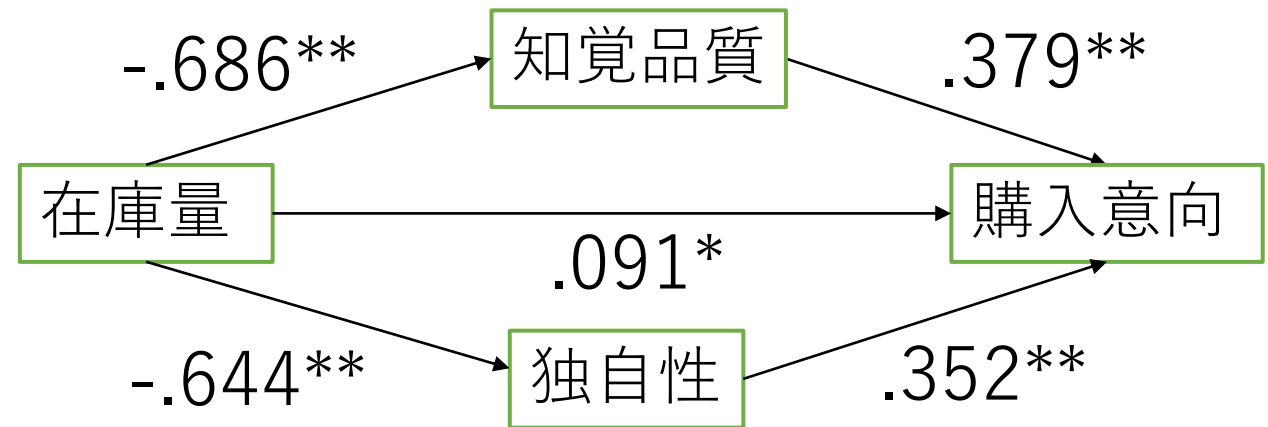
在庫量 ⇒ 知覚品質、独自性

= **負**の相関

知覚品質、独自性 ⇒ 購入意向

= **正**の相関

在庫量が少なくなると知覚品質・独自性を高め、購入意向を高める



表示している係数は標準化係数 **p<.01 *p<.05 +p<.10

■ 本調査結果

功利的商品の**オンラインの在庫量**が購入意向に及ぼす影響について、**知覚品質**と**独自性**が媒介するかどうかを媒介分析で確認 (n=152)

目的変数 = 購入意向 媒介変数 = 知覚品質, 独自性 説明変数 = オンラインの在庫量

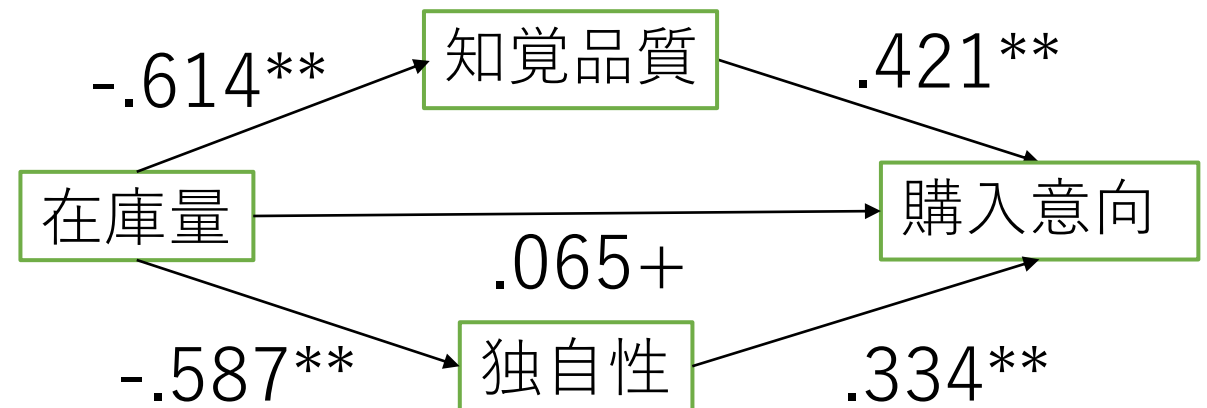
在庫量 ⇒ 知覚品質、独自性

= **負**の相関

知覚品質、独自性 ⇒ 購入意向

= **正**の相関

在庫量が少なくなると知覚品質・独自性を高め、購入意向を高める



表示している係数は標準化係数 $^{**}p<.01$ $^{*}p<.05$ $^{+}p<.10$

■ 本調査結果

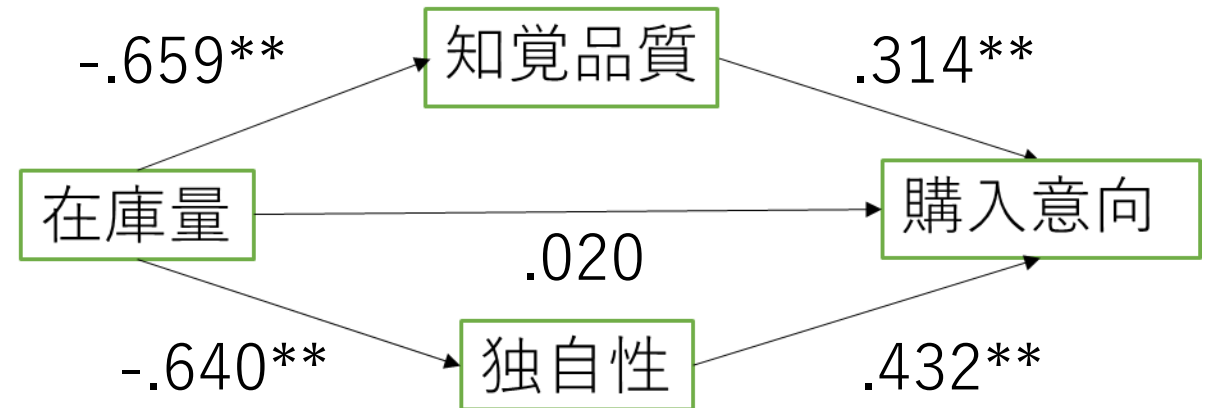
快楽的商品の**店舗の在庫量**が購入意向に及ぼす影響について、**知覚品質**と**独自性**が媒介するかどうかを媒介分析で確認(n=152)

目的変数 = 購入意向 媒介変数 = 知覚品質、独自性 説明変数 = 店舗の在庫量

在庫量 ⇒ 知覚品質、独自性
= **負**の相関

知覚品質、独自性 ⇒ 購入意向
= **正**の相関

在庫量が少なくなると知覚品質・
独自性を高め、購入意向を高める



表示している係数は標準化係数
 $^{**}p<.01$ $^{*}p<.05$ $^{+}p<.10$

■ 本調査結果

快楽的商品の**オンラインの在庫量**が購入意向に及ぼす影響について**知覚品質**と**独自性**が媒介するかどうかを媒介分析で確認 (n=152)

目的変数 = 購入意向

媒介変数 = 知覚品質、独自性

説明変数 = オンラインの在庫量

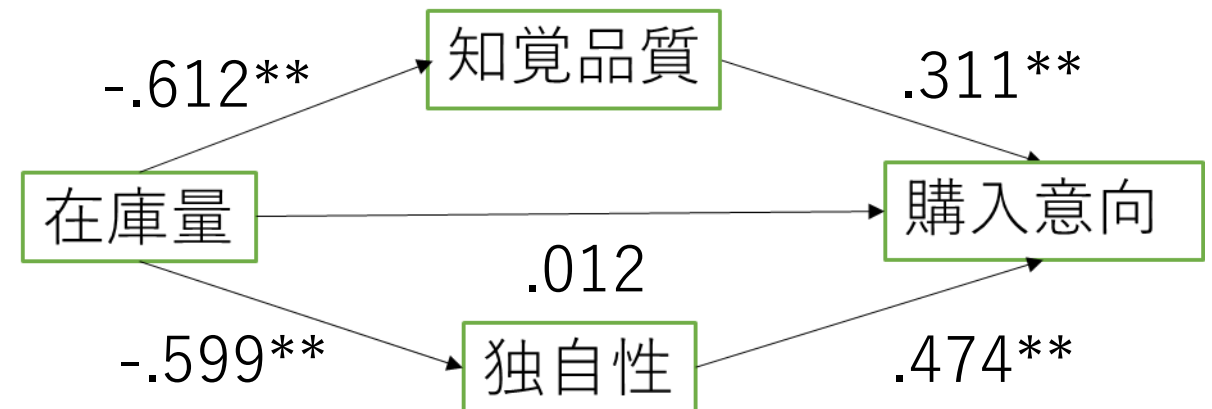
在庫量 $\Rightarrow$ 知覚品質、独自性

= **負**の相関

知覚品質、独自性 $\Rightarrow$ 購入意向

= **正**の相関

在庫量が少なくなると知覚品質・独自性を高め、購入意向を高める



表示している係数は標準化係数
** $p < .01$ * $p < .05$ + $p < .10$

■ 本調査結果:媒介分析の総合効果

標準化総合効果

	店舗販売における 功利的商品の 購入意向	オンライン販売に おける功利的商品 の購入意向	店舗販売における 快楽的商品の 購入意向	オンライン販売に おける快楽的商品 の購入意向
在庫量	-.486**	-.454**	-.484**	-.475**

表示している係数は標準化係数

**p<.01 *p<.05 +p<.10

■ 考察

採択 H1-1 功利的商品の店舗販売は、在庫量が減少すると購入意向が高まる。

採択 H1-2 店舗販売において功利的商品の在庫の少なさは、知覚品質を媒介して購入意向を増加させる。

採択 H2-1 功利的商品のオンライン販売は、在庫量が減少すると購入意向が高まる。

採択 H2-2 オンライン販売において功利的商品の在庫の少なさは、知覚品質を媒介して購入意向を増加させる。

■ 考察

不採択 H3 功利的商品に対する購入意向の在庫減少による影響は、店舗販売よりもオンライン販売のほうが顕著である。

不採択 H4-1 快楽的商品の店舗販売は、在庫量が増加すると購入意向が高まる。

一部採択 H4-2 店舗販売において、快楽的商品の在庫の多さは、商品の独自性を媒介して購入意向を増加させる。

■ 考察

不採択

H5-1

快楽的商品の**オンライン販売**は、在庫量が中程度から少なくなる時にかけて購入意向が最も高まる。

一部採択

H5-2

オンライン販売において、**快楽的商品**の在庫量と購入意向の関係は、**知覚品質**と**商品の独自性**によって媒介される。**在庫量が減少**すると、**知覚品質**を媒介して、購入意向が高まる。一方で、**商品の独自性**が失われて購入意向が抑制される。

■ 考察（功利的商品）

功利的商品に対する購入意向は在庫量の減少により増加する。一方この傾向は販売チャネルの影響を受けない。つまり**H1-1とH1-2は支持されるがH3は支持されない**。

しかし、多重比較の結果から、在庫量が0/12と4/12の状態では購入意向の差がないといえる。よって、在庫量がある程度減少すれば購入意向は高まるが、一定の水準に達すれば在庫量が減少したとしてもこれ以上購入意向が高まることはない。また、在庫量が10/12と12/12の状態では、他の水準の組に比べて購入意向の差が小さいことを示唆している。

媒介変数については、消費者は在庫量の減少により知覚する商品の品質および独自性が高まる。そして知覚品質および独自性の高まりによりその在庫量が少ない功利的商品を購入する意欲が高まることを示唆している。つまり、商品の知覚品質と独自性が重要な媒介変数であり、**H1-2とH2-2は支持される**。知覚品質と独自性の影響の差については、店舗販売においてはみられないが、オンライン販売においては知覚品質の方が強く影響するといえる。

■ 考察（快樂的商品）

快樂的商品に対する購入意向は在庫量の減少に伴って増加する。そしてこの傾向は、オンライン販売（*Monline* = 4.031）よりも店舗（*Mshop* = 4.286）販売の方が購入意向が高い（ $t(151) = 5.011, p = 0.000$ ）ことから、店舗販売において顕著だといえる。つまり、**H4-1とH5-1は支持されない**。本研究は、棚ベースの希少性が快樂の商品の購入意向を低下させる先行研究（Dheeraj P. S and Himanshu R., 2023）とは異なる研究結果を示した。これは、自己のアイデンティティを示し、他者が所有していないことに価値があるような快樂の商品について、在庫量の減少に伴い独自性が高まったため、ユニークな選択肢が好まれる（Michael A. Z, Markus A. Hagenmaier and Christina Raasch, (2018) 快樂の商品の購入意向も向上したのだと考えられる。

多重比較の結果を見ると、すべての水準の組で5%水準にて有意になっており、功利的商品とは異なり在庫量が減少するにつれて段階的に購入意向は高まる。

媒介変数については、功利的商品と同様に、消費者は在庫量の減少により知覚する商品の品質および独自性が高まる。そして知覚品質および独自性の高まりによりその在庫量が少ない功利的商品を購入する意欲が高まることを示唆している。つまり、商品の知覚品質と独自性が重要な媒介変数であり、**H3-2は支持される**。また、**H4-2について、知覚品質の高まりによって購入意向が高まる点については支持される**。一方で、**在庫量の減少によって商品が独自性を失い、購入意向の高まりが抑制されるという点については、仮説とは逆の傾向がみられるため支持されない**。仮説とは異なり在庫量の減少に伴って商品の独自性が失われたのは、商品の在庫が多いほど他者が所有しておらず独自性が高いという判断には至らず、商品が在庫として残っている様を見て感覚的にありふれたもののよう感じたからだと考えられる。

参考文献

- Angelica,B.,Fredrik,L.,Ronald,H.,(2021). Omnichannel promotions and their effect on customer satisfaction. *European Journal of Marketing*,55(13),177-201.
- Barry,J,B.,William,R,D.,Mitch,G.,(1994). Work and/or Fun: Measuring Hedonic and Utilitarian Shopping Value. *Journal of Consumer Research*,20,644-656.
- Erica,V,H.,Rik,P.,Marcel,Z.,(2009). When demand accelerates demand: Trailing the bandwagon. *Journal of Consumer Psychology*,19,302-312.
- Gavan,J,F.,(2000).Consumer Response to Stockouts. *Journal of Consumer Research*,27.
- Gerard,P,C.,Santiago,G.,Marcelo,O.,(2017). Does Adding Inventory Increase Sales? Evidence of a Scarcity Effect in U.S. Automobile Dealerships. *Management Science*, 65(4), 1455-1947.
- Hyo,J,C.,Michael,O,B.,Ronald,C,A.,Chompoonut,S.,(2016). An fMRI study of advertising appeals and their relationship to product attractiveness and buying intentions. *Journal of Consumer Behaviour*,15,538-548.
- Jing,T.,Rong,C.,Xiaobing,X.,(2022).A good way to boost sales? Effects of the proportion of sold-out options on purchase behavior. *International Journal of Research in Marketing*,39,156-169.
- Jeffrey,R,P.,Donald,R,L.,(2011). When Shelf-Based Scarcity Impact Consumer Preferences. *Journal of Retailing*,87(2),142-155.
- Hirschman,E,C.,Morris,B,H.,(1982).Hedonic Consumption: Emerging Concepts, Methods and Proprsitions. *Journal of Marketing*,46,92-101.
- Katia,C.,Els,G., Patricia,N.,(2003).The impact of retailer stockouts on whether, how much, and what to buy. *International Journal of Research in Marketing*,20,273-286.
- Madhumitha,E,K.,Shivendra,K,P.,Dheeraj,P,S.,Himanshu,R.,(2023). Seeing buying: should offline retailers use shelf-based scarcity to sell products? *Journal of consumer Marketing*,40(3),359-379.
- Mayank,J,S.,Abraham,K.,(2016). An Examination of Response of Consumers with Different Levels of Uniqueness to Limited Quantity Offers. *The Journal for Decision Makers*,41(3),209-221.
- Michael A.Zaggl, Markus A. Hagenmaier and Christina Raasch.(2019). The choice between uniqueness and conformity in mass customization. *R&D Management*,49, 204-221.
- Michael,L.,(1991). Scarcity Effects on Value: A Quantitative Review of the Commodity Theory Literature. *Psychology&Marketing*,8(1),43-57.
- Praveen,A.,Sung,Y,J.,Jong,H,H.,(2011). SCARCITY MESSAGES A Consumer Comprtition Perspective. *Journal of Advertising*,40(3),19-30.
- Steinhart, Y., et al.,(2014), “Effects of product type and contextual cues on eliciting naive theories of popularity and exclusivity”, *Journal of Consumer Psychology*,24(4), 472-483.
- Strahilevitz,M,A.,George,F,L.,(1998).The Effect of Ownership History on the Valuation of Objects. *Journal of Consumer Research*,25,276-289.
- Subhash,J.,Sujay,D.,Ahmet,K.,(2019). Effectiveness of monetary discounts: comparing quantity scarcity and time restriction. *Journal of Consumer Marketing*,36(7),901-910.
- Subramanian,B.,Yan,L.,Axel,S.,(2009). An Empirical Analysis of Scarcity Strategies in the Automobile Industry. *Management Science*,55(10),1623-1637.
- Sheri,L,L.,Ginger,W,C.,Linda,K,H.,Gail,L.,Christy,D.,Carla,S.,(2003). Comparing online and non-online shoppers. *International Journal of Consumer Studies*,27(2),126-133.
- Theo,M,M,V.,(1982). SCARCITY AND CONSUMER CHOICE BEHAVIOR. *Journal of Economic Psychology*,2,299-322.
- Willem,V., Paul,F.,Roy,T.,(1998).Consumer response to the preferred brand out-of-stock situation. *European Journal of Marketing*,32,11-12.
- Xin,G.,Paul,R,M., Yuanfang,L.,(2019).Gleaning inferences from sold out products. *Journal of Retailing and Consumer Services*,49,173-185.
- Vebeke,W.,Farris,P.,Thurik,R.,(2023). Consumer response to the preferred brand out-of-stock situation. *European Journal of Marketing*,32(11/12),1008-1028.