

Heidenreich, S., & Kraemer, T. (2015).

Passive innovation resistance: The curse of innovation? Investigating consequences for innovative consumer behavior.

Journal of Economic Psychology, 51, 134–151.

<https://doi.org/10.1016/j.joep.2015.09.003>

1. Introduction

はじめに

- ✚ 企業の長期的成功の主な要因は、新製品の開発と発足を続けることの2つであるため(Prins & Verhoef, 2007), 企業は常に新しい製品を開発し、市場への導入を成功させなければならない(Hess, 2009)
 - しかし、市場への導入に成功したイノベーション (革新的製品, 新奇性が高い製品のこと) の割合は著しく低い(Andrew & Sirkin, 2003; Gourville, 2006)
 - その上、失敗したイノベーションはおよそ 40~55%にも上ると言われている(Castellion & Markham, 2013)
- ✚ イノベーションの失敗は、投資でネガティブなリターンを受け、その結果、長期的には企業の競争力を脅威にさらす可能性もある(Bayus, Erickson, & Jacobson, 2003)
 - 多くのイノベーションの失敗は、消費者のイノベーションに対する拒否 (innovation resistance) によって引き起こされるため、消費者の採用行動 (adoption behavior) は企業の深刻な懸念である(Heidenreich & Spieth, 2013; Hess, 2009)

イノベーションの拒否について

- ✚ イノベーションの拒否に関する研究は科学的調査(Ellen, Bearden, & Sharma, 1991; Heidenreich & Handrich, 2014; Laukkanen, Sinkkonen, & Laukkanen, 2008; Ram, 1989; Reinders, 2010; Sheth, 1981)とマネジメント実践(Garcia, Bardhi, & Friedrich, 2007; Gourville, 2006)の両方で確認されている
 - 先行研究では、イノベーションの拒否を2種類に区別している(Heidenreich & Handrich, 2014)
 - (1). 積極的なイノベーションの拒否
新製品の評価時に生じ、心理学的・機能的な障壁によって引き起こされる、新製品に対するネガティブな態度のこと
 - (2). 消極的なイノベーションの拒否
新製品の評価前に無意識のうちに形成され、変化に抵抗し現状維持に満足する個人傾向によって、イノベーションを拒否する性質のこと
- ✚ イノベーションの拒否をもたらす根本的な原因を調査した研究はほとんどない(Heidenreich & Spieth, 2013; Kleijnen, Lee, & Wetzels, 2009; Laukkanen et al., 2008)
 - 一方、消費者の採用行動研究は、採用行動の促進やイノベーションが普及する要因の検討に焦点を当ててきた(e.g., Im, Bayus, & Mason, 2003; Rogers, 2003)
 - 数少ない研究で、新製品の採用に関わるイノベーション特有の障壁が検討されてきた(e.g., Ellen et al., 1991; Kleijnen et al., 2009; Kuisma, Laukkanen, & Hiltunen, 2007; Laukkanen et al., 2008)
 - ☆ しかしそれは、製品に固有の要因から生じるネガティブな態度としての、積極的なイノベ

ションの拒否に着目したものである

- ✧ 消費者がイノベーションを拒否する一般的な性質を調査する研究、つまり消極的なイノベーションの拒否はほとんど無視されたままである(e.g.,Nabih et al., 1997; Talke & Heidenreich, 2014)

✚ 消極的なイノベーションの拒否が、イノベーションの重要な阻害要因であることが検証されれば、変化に対する抵抗感が強かったり、現状に対する満足度が高かったりする消費者は、必ずしもイノベーションに対してオープンであるとは限らないことを示す

- そうであれば、これまでの採用行動研究は、消費者が基本的に新しい製品に対してオープンで、イノベーションを評価し採用を望んでいるという偏った前提（pro-change bias という）に陥りがちだったことになる
- しかし、上記の検証は、様々な消費者の革新的行動（*新製品を求める行動*）や研究環境の影響の可能性を考慮した徹底的な検証が不足している(Heidenreich & Handrich, 2014)

✚ 先行研究から、抜本的なイノベーションによって誘発される高い刺激量は、高いレベルの消極的なイノベーションの拒否を引き起こし、一方、段階的なイノベーションによって誘発される低い刺激量は、はるかに小さいレベルの消極的なイノベーションの拒否を引き起こすことが示唆されている(Heidenreich & Handrich, 2014; Heidenreich & Kraemer, 2015)

- 消極的なイノベーションの拒否を検討する上で、知覚される刺激によって調整される交互作用が見られるかどうか、どのように作用するのかについての実証研究が不足している

本研究の目的

- ✓ 本研究は、消極的なイノベーションの拒否が様々なタイプの革新的消費者行動に及ぼす抑制的役割と、知覚された刺激との交互作用について理解を深めることを目的とする

2. Conceptual development and research model

2.1. Passive innovation resistance

積極的なイノベーションの拒否

新製品の評価時に生じ、心理学的・機能的な障壁によって引き起こされる、新製品に対するネガティブな態度のこと

✚ 新製品を評価する際、消費者はその製品の属性（attributes）に基づいてイノベーションに対する態度を形成する(Talke & Heidenreich, 2014)

- その際、認識されたイノベーションの属性の一部が期待に沿わない場合、機能的・心理的な障壁が生じる(Heidenreich & Spieth, 2013; Ram & Sheth, 1989)
- これらの障壁が採用者に固有の許容レベルを超えるとすぐに、消費者は新製品に対して否定的な態度を形成し、その結果、積極的なイノベーションの拒否が生じる(Talke & Heidenreich, 2014)
- その結果、積極的なイノベーションの拒否に遭った新製品やサービスは、ほとんどの場合、拒絶される(Heidenreich & Spieth, 2013; Talke & Heidenreich, 2014)

消極的なイノベーションの拒否

新製品の評価前に無意識のうちに形成され、変化に抵抗し現状維持に満足する個人傾向によって、イノベーションを拒否する性質のこと

✚ 消費者は一般的に現状を維持しようと努める(Zaltman & Wallendorf, 1983)

- しかし、抜本的に新しい技術革新は、変化を課すため、消費者の現状を危険にさらす
- その結果、初期の拒否である消極的なイノベーションの拒否が生じる (Laukkanen et al., 2008; Ram, 1987)
- ✚ 消極的なイノベーションの拒否は、消費者の変化を拒否する傾向や現状維持に対する満足度で決定されることが示されている (Heidenreich & Handrich, 2014)
 - 革新性などの人格特性 (*新奇性追求傾向に相当*) に類似しているが、個人の現状に対する満足度という状況特異的要因も含んでいるため、より包括的な構成要素である
 - ✧ 一貫して特定の行動を取る生得的な性格特性ではなく、イノベーションに直面したときの行動傾向のことを表している
 - 変化を拒否する傾向が強い消費者は、既存の習慣を崩すことが難しく、変化に直面するとストレスを感じて適応することが難しい (Heidenreich & Spieth, 2013; Oreg, 2003)
 - ✧ イノベーションは新しく異なるものとして認識されることから、消費者に変化を強いるため、こうした消費者に消極的なイノベーションの拒否が生じ、革新的な消費者行動が妨げられたりイノベーションの採用が拒絶されたりする (Talke & Heidenreich, 2014)
 - 現状維持に満足する消費者は、試され検証済みの製品に対する満足度が高く、それ以上のイノベーションの必要性を感じない (Dethloff, 2004; Ram, 1987; Talke & Heidenreich, 2014)
 - ✧ 現状を維持するために、無意識にイノベーションに関する情報の評価が妨げられ (Heidenreich & Spieth, 2013; Zaltman & Wallendorf, 1983), 消極的なイノベーションの拒否が生じ、革新的な消費者行動が妨げられたりイノベーションの採用が拒絶されたりする (Talke & Heidenreich, 2014)
- ✓ 上記の実証的証拠は少ないため、消極的なイノベーションの拒否が様々なタイプの革新的消費者行動にどのように影響するかについて理論的根拠を示し、仮説を検証していく

2.2. Innovative consumer behavior 革新的消費者行動

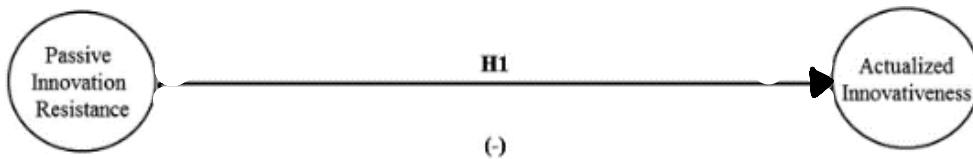
- ✚ Roehrich (2004)が行った消費者革新性に関するレビューによると、革新的消費者行動は、傾向的側面をとらえるタイプと、行動的側面を捉えるタイプの2つに分けられる
 - (1) 採用型革新性
新製品を購入する傾向を反映し、傾向的側面を捉える
 - (2) 実現型革新性
消費者のイノベーション購入が他の消費者と比べてどの程度先行しているかを反映し、行動的側面を捉える
- ✚ したがって、消極的なイノベーションの拒否が革新的消費者行動に及ぼす抑制的役割を検討するために、採用型革新性と実現型革新性の両方に対する効果を評価する

2.2.1. Actualized innovativeness 実現型革新性

- ✚ 実現型革新性は、消費者の新製品の採用行動（つまり新しいアイデア、情報、製品を実際に獲得すること） (Im et al., 2003; Midgley & Dowling, 1978)が他の消費者よりも比較的早く新製品を採用する度合いを示す、早期採用の指標のことである (Bartels & Reinders, 2011; Lee, Khan, & Mirchandani, 2013; Midgley & Dowling, 1978)
 - 個人の特性や性質ではなく、実際の消費者行動のことを意味している
- ✚ 変化を拒否する傾向が高い消費者ほど、新しい IT システムを試しながらないことや (Oreg, 2003), 新技術の採用意思が低いことが示されている (Nov & Ye, 2009)

- 現状に満足している消費者ほど、別の優れた手段を採用する傾向が低く (Ellen et al., 1991), 新しいサービスを利用する意思が低いことが示されている (Falk, Schepers, Hammerschmidt, and Bauer, 2007)

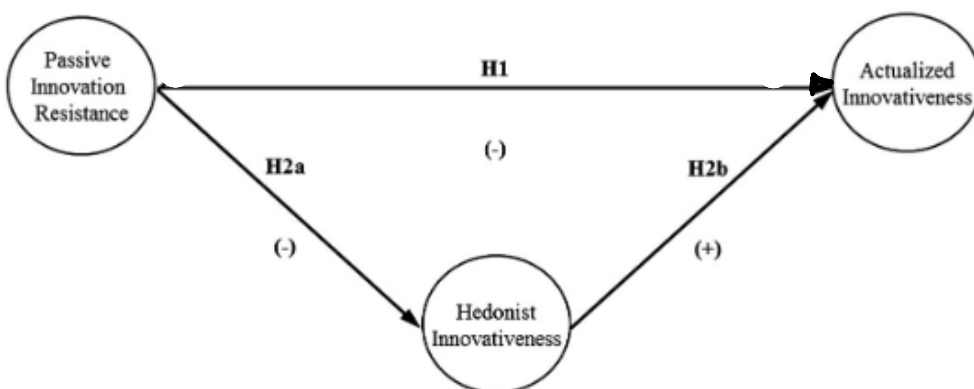
H1：消極的なイノベーションの拒否は実現型革新性を低下させる



2.2.2. Adoptive innovativeness 採用型革新性

- 採用型革新性は、刺激欲求 (Berlyne, 1960) と独自性欲求 (Snyder & Fromkin, 1980) の2つの中心的欲求に基づいて新製品を購入する傾向のことである (Roehrich, 2004)
 - したがって、採用型革新性は、刺激欲求と結びついた快楽主義的革新性と、独自性欲求と結びついた社会的革新性という、互いに関連するが異なる2つの構成要素にさらに区別できる
- 快楽主義的革新性の高い消費者は、多様性を求め、革新的で新しい製品を試したが、見慣れない製品を買う機会を楽しみ、刺激的な消費経験を得るためにしばしば購買行動を変える (Baumgartner & Steenkamp, 1996; Van Trijp, Hoyer, & Inman, 1996)
 - 快楽主義的革新性は、新製品の購入数と正の相関があり (Roehrich, 2004), 新製品の採用の先行条件となる (Heidenreich & Spieth, 2013)
 - 一方、消費者の変化を拒否する傾向と刺激欲求との間に負の相関が確認されており (Oreg, 2008), 消極的なイノベーションの拒否と消費者の新規性・多様性を求める意欲との間に負の相関が確認されている (Heidenreich & Handrich, 2014)

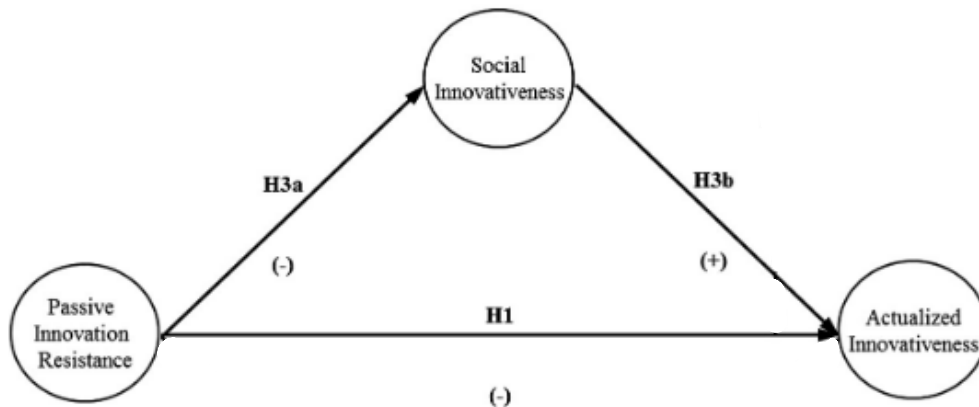
H2：(a)消極的なイノベーションの拒否と快楽主義的革新性は負の相関があり、(b)快楽主義的革新性は実現型革新性と正の相関がある、というように、快楽主義的革新性は、消極的なイノベーションの拒否が実現型革新性に与える負の効果を媒介する



- 社会的革新性とは、消費者が社会システムの他のメンバーに比べ、どの程度早くイノベーションを採用したがるかを指すため (Goldsmith & Hofacker, 1991; Im et al., 2003), 社会的革新性の高い消費者は、他者よりも早く新製品を採用することに熱心である (Bruner & Kumar, 2007)
 - 社会的革新性は、新製品の購入数と正の相関があり (Roehrich, 2004), 新製品の採用の先行条件となる (Goldsmith and Hofacker, 1991)

- 一方, 消費者の変化を拒否する傾向と独自性欲求との間に負の相関が確認されており (Oreg, 2008), 消極的なイノベーションの拒否と他者よりも早く新製品を採用したいという意欲との間に負の相関が確認されている (Heidenreich & Handrich, 2014)

H3 : (a)消極的なイノベーションの拒否と社会的革新性は負の相関があり, (b)社会的革新性は実現型革新性と正の相関がある, というように, 社会的革新性は, 消極的なイノベーションの拒否が実現型革新性に与える負の効果を媒介する

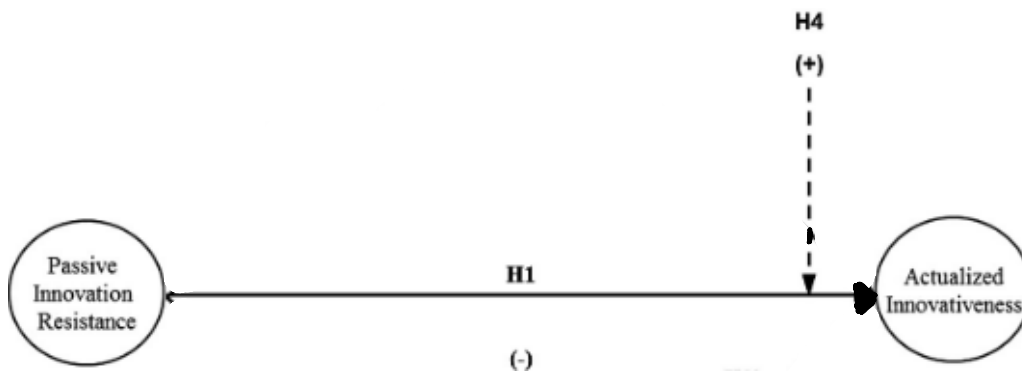


2.3. Moderating effects of perceived stimulation

- ✚ 冒頭で述べたように, 革新的な消費者行動に対する消極的なイノベーションの拒否の抑制的役割を十分に評価するためには, 消極的なイノベーションの拒否の直接効果と知覚刺激の調整効果の両方を考慮することが必要である
- ✚ 知覚された刺激とは, 一般に, 個人がある時点で知覚するあらゆる情報源からの刺激の量を指す (Steenkamp, 1996; Steenkamp & Baumgartner, 1992; Wahlers & Etzel, 1985)
 - 日常生活で多くの新しいことや変化を経験する個人は, 安定した生活を送っている個人よりも知覚される刺激のレベルが高くなる
- ✚ 先行研究では, 個人の実際の刺激レベル (ASL) と最適刺激レベル (OSL) を区別している (Steenkamp, 1996; Steenkamp & Baumgartner, 1992; Wahlers & Etzel, 1985)
 - OSL とは, その人が好む刺激のレベルを指し, あらゆる可能な状況や時間を通じて, 内外のあらゆる刺激源を含む (Menon & Kahn, 1995; Steenkamp, 1996; Zuckerman, 1979)
 - **ASL** とは, 個人が特定の時点で全ての刺激源から経験する刺激量を指す (Menon & Kahn, 1995; Steenkamp, 1996; Wahlers & Etzel, 1985)
- ✚ ASL が OSL より大きい場合, 理論的には, 人が環境から受ける刺激が多すぎる状況である (Gierl et al., 1999; Wahlers & Etzel, 1985)
 - このような状況では, 人は刺激を避けたり緩和したりして, OSL と ASL の均衡を回復しようとする (Gierl et al., 1999; Orth & Bourrain, 2005)
 - ✧ 刺激探索と刺激回避は ASL が OSL を下回るか上回るかに依存するため, OSL が低い場合と ASL が高い場合の両方で, 実現型革新性に負の効果がある可能性 (Orth & Bourrain, 2005)
- ✚ 以上のことから, 消極的なイノベーションの拒否が高い人は, 低い人よりも, 刺激や新奇性に対するニーズが弱い (Oreg, 2003; Talke & Heidenreich, 2014), 最適な刺激量の OSL はかなり低いと考えられる

- また、知覚される刺激量が多いほど、ASL は高くなるため、ASL が OSL を上回る程度は、消極的なイノベーションの拒否と知覚刺激の両方が高くなるにつれて大きくなると考えられる
- ASL が OSL を上回ると、均衡を保つために刺激回避を行うようになり、それによって実現型革新性に負の影響を与える

H4：消極的なイノベーションの拒否が実現型革新性に与える負の効果は、知覚された刺激のレベルが高いほど増加する



2.4. Covariates

- ✚ 先行研究は、社会人口統計学的特性も実現型革新性に影響を与える可能性を示唆している (e.g., Heidenreich & Spieth, 2013; Im et al.2003; Venkatraman & Price, 1990)
- したがって、年齢、教育レベル、年収を共変量としてフレームワークに含めた

3. Effects on innovative consumer behavior across technological products

3.1. Data

- ✚ 参加者はウェブベースのアンケート調査に参加
- ✚ 記入漏れなしの 681 名の回答が集まった (58.4%男性・平均 29.2 歳, 41.6%女性・平均 30.1 歳)
 - 参加者の 44.3%は高卒・中卒(6.8%)で, 33.0%の参加者は大卒・他の学位を持っていた
 - 収入分布は年収 35,000 ユーロ以上が 26.2%のごく普通の分布

3.2. Measures

消極的なイノベーションの拒否

- ✚ ①変化を拒否する傾向, ②現状に対する満足度, の 2 つの 2 次元因子で構成されている (Heidenreich and Handrich, 2014)
 - ①変化を拒否する傾向は 12 項目で, (1)ルーティンの追求, (2)課せられた変化への感情反応, (3)短期集中, (4)認知的硬直性を表す 4 因子で構成されている
 - ②現状に対する満足度は 6 項目で, (1)イノベーションの程度に対する満足度, (2)既存製品に対する満足度を表す 2 因子で構成されている

実現型革新性

- ✚ 回答者が調査時に所有していた 14 種類のハイテク製品の数进行评估することで測定
 - 製品のライフタイムステージと消費者の採用タイミングを考慮した補正を行った
 - 上記のスコア補正を各製品行い, 個々の製品のスコアを合計して回答者のスコアを算出した

社会的革新性

✚ Bruner & Kumar (2007)の技術的革新性尺度で測定 7 件法

- 消費者が新しい技術的製品を他者よりも早く採用しようとする意欲を測定

快樂主義的革新性

✚ Van Trijp et al.'s (1996)の新製品探索的獲得尺度で測定 7 件法

- 新奇性や多様性を追求する意欲を測定

知覚された刺激

✚ Helm (2001)の変化 - 追求間の主観的差異指標で測定

- オリジナルは 7 つの回想項目からなっており、そのうち 4 つは本研究で知覚された刺激を操作するために修正した

3.3. Analysis

✚ 仮説の検討には、component-based 構造方程式モデリングを用いた（部分最小二乗法パスモデリング[PLS-PM];Vinzi & Russolillo, 2013）

- 共分散ベースを使用しなかったのは、(1)PLS-PM が標本分布やサイズに関する仮定が厳しくないこと (Chin & Newsted, 1999), (2)高次構造の因子は共分散ベースでモデル化できないが、PLS-PM では実装できることから (Chin, 2010)

✚ 全ての変数を標準化し、PLS-PM アルゴリズム (Hair, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2014) を用いて、全ての直接効果および交互作用を含むモデルを推定した (Fig. 1)

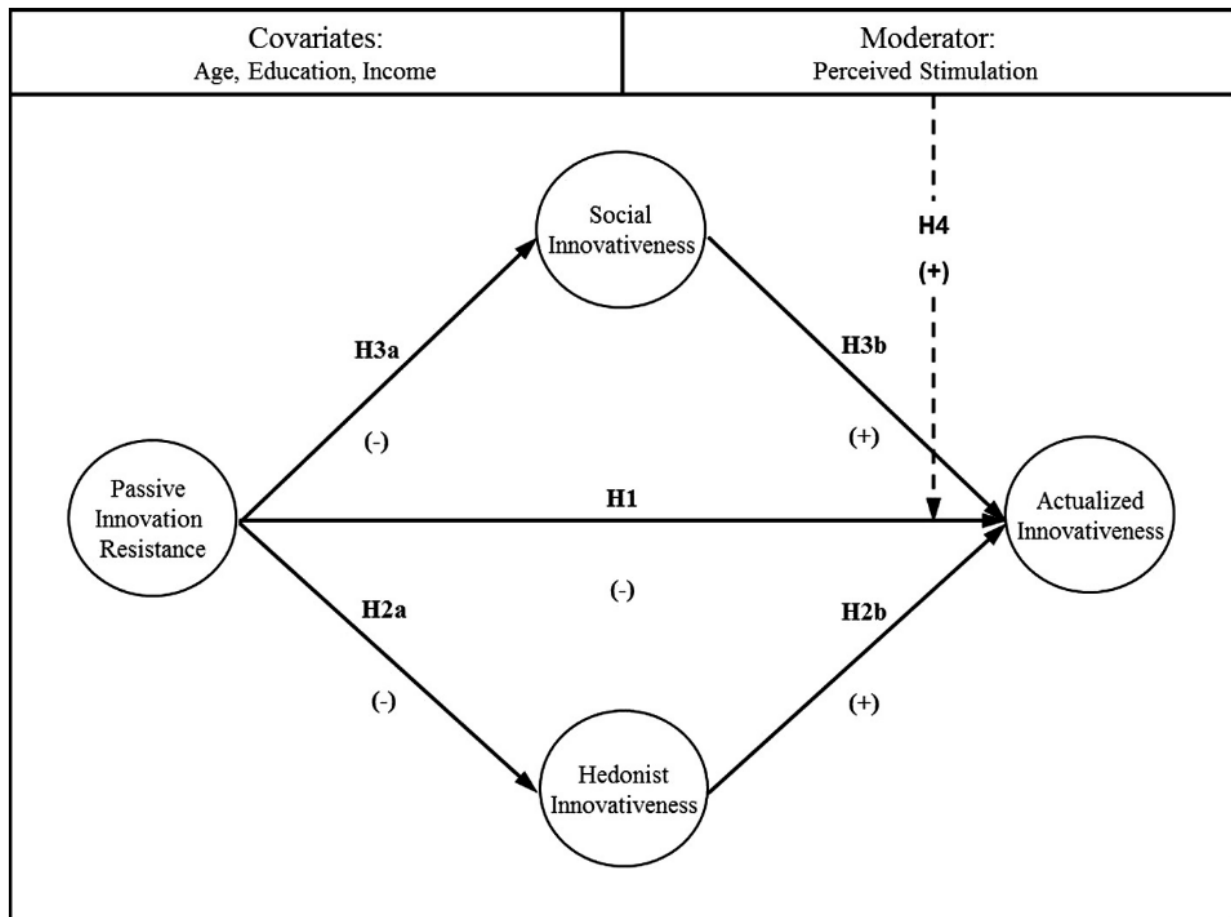


Fig. 1. Research Model.

3.4. Results

消極的なイノベーションの拒否の階層的構成が適切であるか確認

Table 1 参照

- ✚ PCA（探索的主成分分析）で1次構成要素の内容的妥当性を評価した
 - 全ての指標の負荷量（loadings）は臨界値の 0.7 を上回り、全ての一次構成概念の複合信頼性（composite reliabilities）は 0.88~0.97 と高かった
 - さらに、全ての測定の前分散抽出量（AVEs）はカットオフ値の 0.5 を上回った
- ✚ 次に、第2次・第3次構成要素の良さを評価した
 - ブートストラップ法で2次の重みの有意性を決定
 - 2次因子の①変化を拒否する傾向は、全ての2次の重みが有意
 - ✧ つまり全ての1次構成要素の、(1)ルーティンの追求、(2)課せられた変化への感情反応、(3)短期集中、(4)認知的硬直性の全てが、変化を拒否する傾向に対して有意な寄与因子である
 - 2次因子の②現状に対する満足度も、全ての2次の重みが有意
 - ✧ つまり全ての1次構成要素の、(1)イノベーションの程度に対する満足度、(2)既存製品に対する満足度の両方が、現状に対する満足度に対して有意な寄与因子である
 - 3次因子の消極的なイノベーションの拒否には、①変化を拒否する傾向と②現状に対する満足度の両方が有意だった
 - ✧ 消極的なイノベーションの拒否の形成にこれらの重要性が実証的に証明された

Table 1
Hierarchical measurement model results of structural model 1.

First-order construct	Indicator label	Item	Loading (λ_i)	Significance (t-value)
Routine seeking CR = 0.916 AVE = 0.786	MV 1	I generally consider changes to be a negative thing	0.872	66.986
	MV 2	I like to do the same old things rather than try new and different ones	0.894	68.740
	MV 3	I'd rather be bored than surprised	0.892	89.167
Emotional reaction to imposed change CR = 0.921 AVE = 0.795	MV 4	If I were to be informed that there's going to be a significant change regarding the way things are done at work, I would probably feel stressed	0.895	97.939
	MV 5	When I am informed of a change of plans, I tense up a bit	0.915	114.310
	MV 6	When things don't go according to plans, it stresses me out	0.864	68.558
Short-term thinking CR = 0.945 AVE = 0.852	MV 7	Often, I feel a bit uncomfortable even about changes that may potentially improve my life	0.921	123.982
	MV 8	When someone pressures me to change something, I tend to resist it even if I think the change may ultimately benefit me	0.931	140.636
	MV 9	I sometimes find myself avoiding changes that I know will be good for me	0.917	114.499
Cognitive rigidity CR = 0.884 AVE = 0.727	MV 10	I often change my mind	0.777	36.142
	MV 11	I don't change my mind easily	0.895	106.873
	MV 12	My views are very consistent over time	0.881	98.479
Satisfaction with extent of innovations CR = 0.957 AVE = 0.881	MV 13	Overall, my personal need for innovations in the field of technological products has been by far not covered in the past	0.903	228.796
	MV 14	Overall, I consider the number of innovations in the field of technological products as being too low	0.961	258.927
	MV 15	Overall, I consider the pace of innovations in the field of technological products as being too low	0.951	171.917
Satisfaction with existing products CR = 0.974 AVE = 0.926	MV 16	In the past, I was very satisfied with available technological products	0.964	87.299
	MV 17	In my opinion, past technological products were completely satisfactory so far	0.970	242.925
	MV 18	Past technological products fully met my requirements	0.953	163.000

快樂主義的革新性, 社会的革新性, 現実型革新性, および知覚された刺激の項目の確認

Table 2 参照

- ✚ PCA (探索的主成分分析) で上記の内容的妥当性を評価した
 - 全ての指標の負荷量 (loadings) は臨界値の 0.7 を上回り, 全ての複合信頼性 (composite reliabilities) は 0.8 を上回った
 - さらに, 全ての測定の平均分散抽出量 (AVEs) はカットオフ値の 0.5 を上回った

Table 2

Global measurement model results of structural model 1.

First-order construct	Indicator label	Item	Loading (λ_i)	Significance (t-value)
Actualized innovativeness CR = 1 AVE = 1	MV 19	(Index)	1.000	–
Hedonist innovativeness CR = 0.882 AVE = 0.714	MV 20	If I like a brand, I rarely switch from it just to try something different	0.849	56.605
	MV 21	When I go to an electronics retail store, I feel it is safer to order products I am familiar with	0.860	56.771
	MV 22	I enjoy taking chances in buying unfamiliar brands just to get some variety in my purchases	0.827	47.843
Social innovativeness CR = 0.959 AVE = 0.827	MV 23	I get a kick out of buying new high tech items before most other people know they exist	0.915	88.012
	MV 24	It is cool to be the first to own new high tech products	0.940	135.415
	MV 25	I get a thrill out of being the first to purchase a high technology item	0.956	212.572
	MV 26	Being the first to buy new technological devices is very important to me	0.875	74.694
	MV 27	I want to own the newest technological products	0.859	58.802
Perceived stimulation CR = 0.911 AVE = 0.721	MV 28	In the past, I was not occupied doing same things too often (1)/I was occupied doing same things too often (5)	0.728	13.881
	MV 29	In the past, I have not experienced far too seldom new things and changes (1)/I have experienced far too seldom new things and changes (5)	0.864	30.231
	MV 30	In the past, I was not making insufficient new experiences (1)/I was making insufficient new experiences (5)	0.876	41.813
	MV 31	In the past, my life did not run far too steady (1)/my life did run far too steady (5)	0.874	44.352

仮説の検証

Fig. 2 参照

- ✚ Smart-PLS 2.0 (Ringle, Wende, & Will, 2005) を適用し, パス係数と有意性を調べることによって, 構造モデルレベルで仮説を検証した
 - モデルの説明変数の R^2 は, 社会的革新性が 0.20, 快樂主義的革新性が 0.41, 実現型革新性が 0.52 であり, 推定値とデータの適合性が高いことが示された
 - モデルの予測力をブラインドフォールディング法で評価したところ, Q2 値は 0.16 (社会的革新性), 0.29 (快樂主義的革新性), 0.50 (実現型革新性) であった
 - ✧ 全ての Q2 値が 0 以外であるため, モデルの予測力が確認された (Geisser, 1974; Stone, 1975)
 - VIF 値は 1.84 であったため, 多重共線性はないと考える
- ✚ H1 が支持された
 - 消極的なイノベーションの拒否は実現型革新性に対して負の効果が有意 ($b = -0.23, p < 0.01$)

✚ H2 が支持された

- 快楽主義的革新性は消極的なイノベーションの拒否が実現型革新性に与える負の効果を有意に媒介した
 - ✧ (a)快楽主義的革新性は消極的なイノベーションの拒否と負の相関を示し ($b=-0.64, p<0.01$), (b)実現型革新性とは有意に正の相関を示すが非常に弱い ($b=0.08, p<0.05$) ことが示された
 - ✧ 媒介効果を検証するために、変数の媒介的役割を評価するための Baron and Kenny (1986) の提案に沿って開発された PLS-PM 手順に従った (Helm, Eggert, & Garnefeld, 2010)
 - 媒介の有意性を検証するために計算された z 値は 2.43 ($p<0.05$) であり、これは媒介効果の形成を確認するものであった
 - ✧ 間接効果の大きさを推定するために、間接効果と全体効果の比率を示す VAF (Variance accounted for) 値を使用した
 - VAF 値は 0.18 であり、つまり間接効果は、実現型革新性に対する効果全体の約 18% を説明していることが示された

✚ H3 が支持された

- 社会的革新性は消極的なイノベーションの拒否が実現型革新性に与える負の効果を有意に媒介した
- (a)社会的革新性は消極的なイノベーションの拒と負の相関を持つが ($b=-0.43, p<0.01$) , (b)実現型革新性とは正の相関を持つ ($b=0.53, p<0.01$) ことが示された
- 媒介の有意性を検証するために計算された z 値が 11.29 ($p<0.01$) であることから、媒介効果が確認された
- 間接効果と全体効果の比率を示す VAF 値は 0.49 となり、消極的なイノベーションの拒否が実現型革新性に与える効果の約半分が、間接効果で説明されることが示された

✚ H4 が支持された

- 知覚された刺激は、消極的なイノベーションの拒否の実現型革新性への効果を有意に、わずかに負の効果を増加させる調整効果が見られた ($b=-0.07, p<0.05$)
- 交互作用の知見をグラフ化した (Fig. 3)

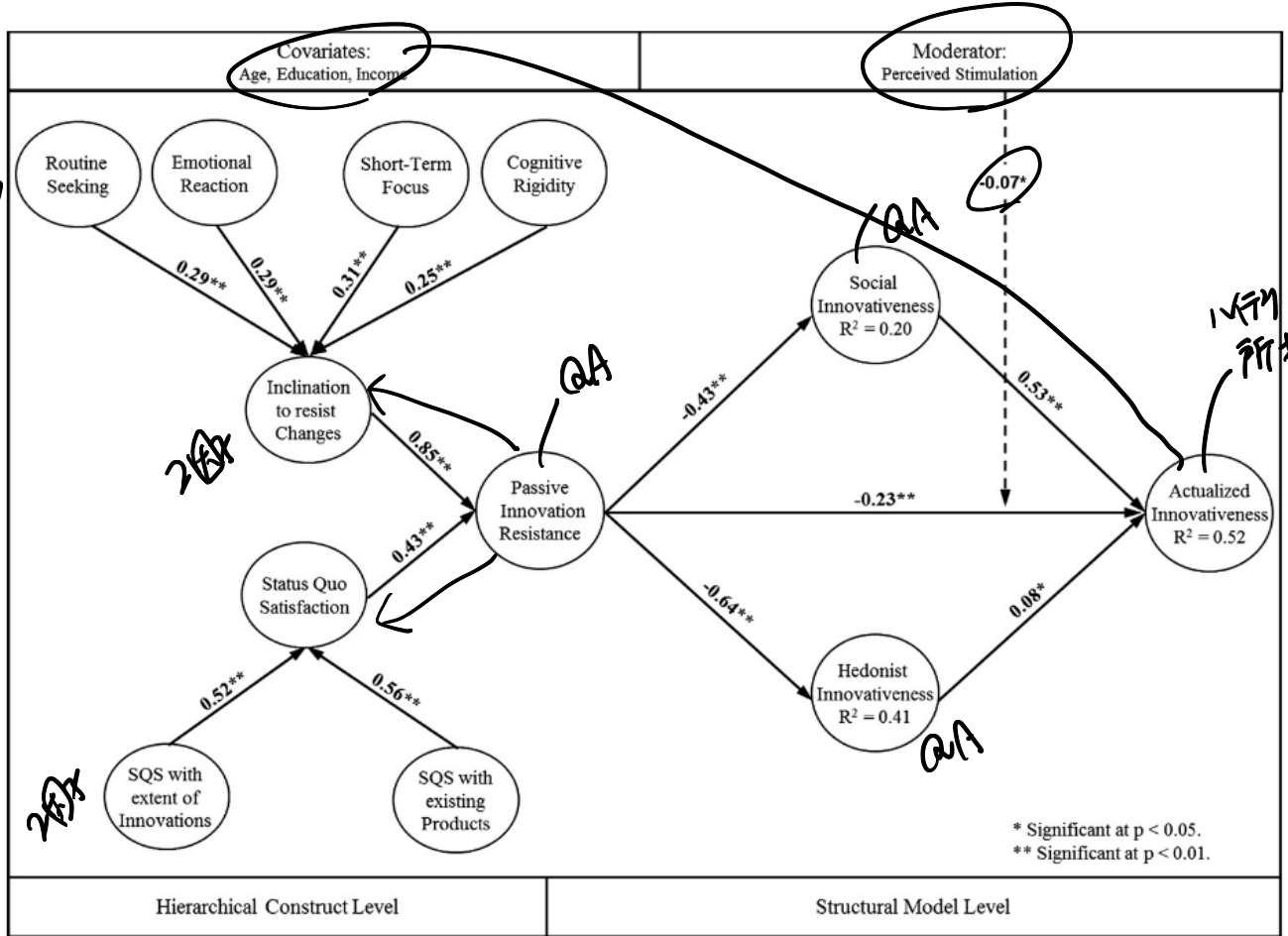


Fig. 2. Structural Model Results across technological Products.

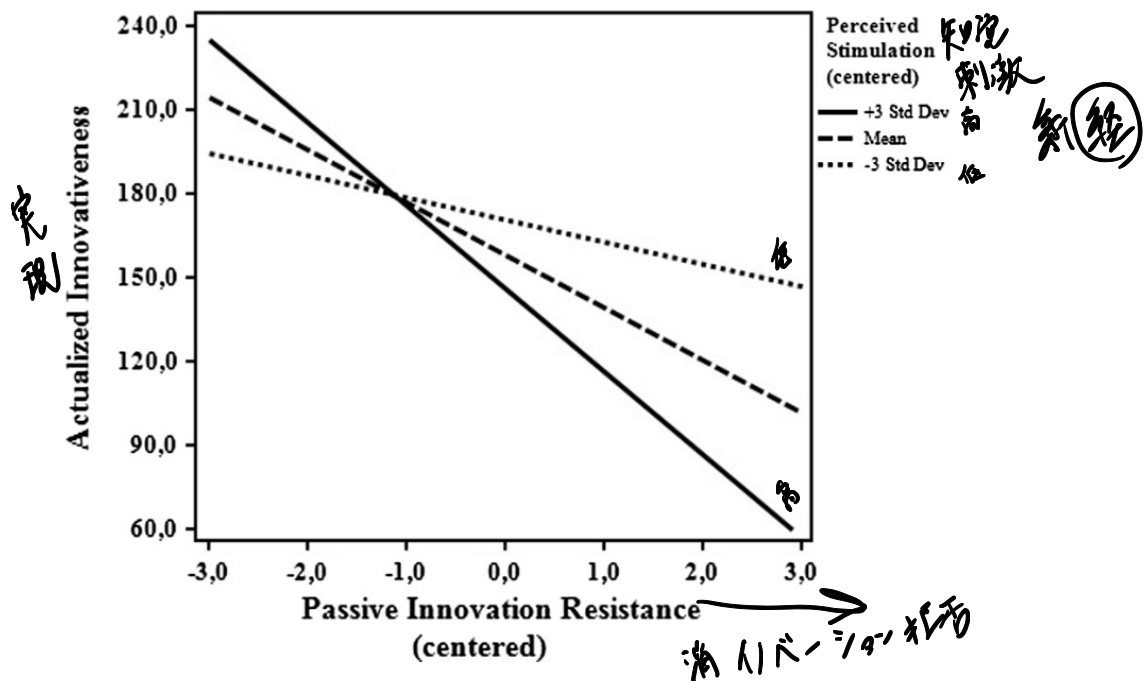


Fig. 3. Interaction across Technological Products.

4. Effects on innovative consumer behavior within new product evaluations

4.1. Data

- ✚ 前回の調査と同じ参加者 681 名
- ✚ 新製品評価に消極的なイノベーションの拒否が与える効果を調査するために、身近な製品の携帯電話を扱った(Heidenreich & Kraemer, 2015)
- ✚ 予備調査で、イノベーションマネジメント分野の専門家が、大量の革新的な携帯電話のコンセプトの中から適切な 9 つの携帯電話を特定した
 - この携帯電話に関して、新規性の高い属性の記載と対応するベネフィットの記載をもとに、44 人の消費者が Moreau et al. (2001) and Hess (2009) の 2 つの項目を評価した
 - ✧ 刺激の抜本的な革新さ（「この技術製品は既存の製品のマイナーチェンジである」）と、知覚される行動の変化量（「この製品の使用はかなりの行動変化を必要とする」）
- ✚ 予備調査の評価をもとに、最終的に 3 つの携帯電話（段階的新製品, dynamically continuous 製品, 抜本的な新製品）を本調査に使用することにした
- ✚ 参加者は、上記 3 つの製品の 1 つに割り当てられた

スマホを評価

4.2. Measures

消極的なイノベーションの拒否

- ✚ Heidenreich and Spieth (2013) の ①変化を拒否する傾向、②現状に対する満足度、の 2 つの 2 次元因子で構成されている尺度で測定

社会的革新性

- ✚ Goldsmith & Hofacker (1991) のドメイン別尺度を用いて、社会的革新性を回想項目で測定

快楽主義的革新性

- ✚ Van Trijp et al. (1996) のドメイン別新製品探索的獲得尺度で測定
 - 4 つの回想項目から構成される

実現型革新性

- ✚ 参加者が 3 つのうち割り当てられた新製品を採用する意思を、「可能性が低い／高い」、「かなり可能性が低い／高い」、「きわめて可能性が低い／高い」の 7 件法で測定 (Kulviwat, Brunder, Kumar, Nasco, & Clark, 2007)

知覚された刺激

- ✚ 新製品評価における刺激の知覚量は、製品の革新性の知覚量によって決定されるため、刺激の知覚量を評価するために Moreau et al. (2001) の尺度を使用した（予備調査の 1 つ目の項目と同じ）

4.3. Analysis

前回の調査同様

4.4. Results

Table 3 参照

尺度構成や項目の確認

- ✚ 消極的なイノベーションの拒否に関して、階層的構成の妥当性を評価するために、第 1 次、第 2 次の全ての指標の関連性、判別妥当性、多重共線性を確認した（以降省略）

Table 3
Hierarchical measurement model results of structural model 2.

First-order measurement model				
Item	Inclination to resist changes VIF = 2.105		Status quo satisfaction VIF = 1.848	
	Weights	Significance (t-value)	Weights	Significance (t-value)
Routine seeking (MV 32) "I generally prefer to use mobile phones with which I am familiar over starting to use a new technological product"	0.311	11.471	-	-
Emotional Reaction to Imposed Change (MV 33) "I find it exciting to try out new mobile phones" [r]	0.491	17.978	-	-
Short-term focus (MV 34) "I often feel a bit uncomfortable to try out new mobile phones, even though it may be beneficial to me"	0.350	11.941	-	-
Cognitive Rigidity (MV 35) "Once I've started using certain mobile phones, I'm not likely to switch"	0.127	4.560	-	-
Satisfaction with extent of Innovations (MV36) "Overall, my personal need for innovations in the field of mobile phones has been by far not covered in the past" [r]	-	-	0.599	13.984
Satisfaction with existing Products (MV 37) "In the past, I was very satisfied with my mobile phones"	-	-	0.492	9.340
Second-order measurement model				
Construct	Passive innovation resistance VIF = 1.086		-	-
	Weights	Significance (t-value)	-	-
Inclination to resist changes	0.811	24.650	-	-
Status quo satisfaction	0.401	10.062	-	-

Table 4 参照

- ✚ 探索的 PCA を用いて、快樂主義的革新性、社会的革新性、現実型革新性、および知覚された刺激の内容的妥当性を評価した
 - 全ての指標の負荷量 (loadings) が臨界値の 0.7 を上回り、全ての複合信頼性 (composite reliabilities) は 0.7 を上回った
 - さらに、全ての測定の平均分散抽出量 (AVEs) はカットオフ値の 0.5 を上回った

仮説の検証

Fig. 4 参照

- ✚ Smart-PLS 2.0 (Ringle, Wende, & Will, 2005) を適用し、パス係数と有意性を調べることによって、構造モデルレベルで仮説を検証した
 - モデルの説明変数の R^2 は、社会的革新性が 0.45、快樂主義的革新性が 0.34、実現型革新性が 0.26 であり、推定値とデータの適合性が高いことが示された
 - モデルの予測力をブラインドフォールディング法で評価したところ、Q2 値は 0.39 (社会的革新性)、0.29 (快樂主義的革新性)、0.24 (実現型革新性) であった
 - ☆ 全ての Q2 値が 0 以外であるため、モデルの予測力が確認された (Geisser, 1974; Stone, 1975)
 - VIF 値は 3.22 であったため、多重共線性はないと考える
- ✚ H1 が支持された
 - 消極的なイノベーションの拒否は実現型革新性に対して負の効果が有意 ($b = -0.25, p < 0.01$)

Table 4
Global measurement model results of structural model 2.

Construct	Indicator label	Item		Loading (λ_i)	Significance (t-value)
Actualized innovativeness <i>CR = 0.972</i> <i>AVE = 0.920</i>	MV 38	How likely do you feel it is that you would purchase	Very unlikely – Very likely	0.942	116.864
	MV 39	this product?	Highly improbable – Highly probable	0.973	214.808
	MV 40		Impossible – possible	0.962	224.912
Hedonist innovativeness <i>CR = 0.959</i> <i>AVE = 0.856</i>	MV 41	I would rather try a mobile phone I am not very sure of, than stick with a mobile phone I am used to		0.920	125.858
	MV 42	If I like a mobile phone, I often still switch from it just to try something different		0.909	106.568
	MV 43	I enjoy taking chances in buying unfamiliar mobile phones just to get some variety in my purchases		0.942	137.891
	MV 44	When I go to a mobile phone shop, I am primary interested in new and unfamiliar mobile phones		0.928	90.269
Social innovativeness <i>CR = 0.946</i> <i>AVE = 0.854</i>	MV 45	In general, I am among the first in my circle of friends to buy a new mobile phone when it appears		0.894	76.363
	MV 46	If I heard that a new mobile phone was available, I would be interested enough to gather information		0.920	109.810
	MV 47	In general, I am among the first in my circle of friends to know the newest mobile phones		0.957	222.944
Perceived Stimulation <i>CR = 1</i> <i>AVE = 1</i>	MV 48	This technological product is a minor variation of an existing product (<i>r</i>)		1.000	–

✚ H2 が支持された

- 快楽主義的革新性は消極的なイノベーションの拒否が実現型革新性に与える負の効果を有意に媒介した
 - ✧ (a)快楽主義的革新性は消極的なイノベーションの拒否と負の相関を示し ($b = -0.56, p < 0.01$), (b)実現型革新性とは有意に正の相関を示すが非常に弱い ($b = 0.09, p < 0.10$) ことが示された
 - ✧ 媒介の有意性を検証するために計算された z 値は 1.66 ($p < 0.10$) であり, これは媒介効果の形成を確認するものであった
 - 間接効果と全体効果の比率を示す VAF 値は 0.17 であり, つまり間接効果は, 実現型革新性に対する効果全体の約 17%を説明していることが示された

✚ H3 が支持された

- 社会的革新性は消極的なイノベーションの拒否が実現型革新性に与える負の効果を有意に媒介した
- (a)社会的革新性は消極的なイノベーションの拒と負の相関を持つが ($b = -0.66, p < 0.01$), (b)実現型革新性とは正の相関を持つ ($b = 0.16, p < 0.01$) ことが示された
- 媒介の有意性を検証するために計算された z 値が 2.78 ($p < 0.01$) であることから, 媒介効果が確認された
- 間接効果と全体効果の比率を示す VAF 値は 0.30 となり, 消極的なイノベーションの拒否が実現型革新性に与える効果の 3 分の 1 が, 間接効果で説明されることが示された

✚ H4 が支持された

- 知覚された刺激は, 消極的なイノベーションの拒否の実現型革新性への負の効果を増加させる調整効果が見られた ($b = -0.17, p < 0.01$)
- 交互作用の知見をグラフ化した (Fig. 5)

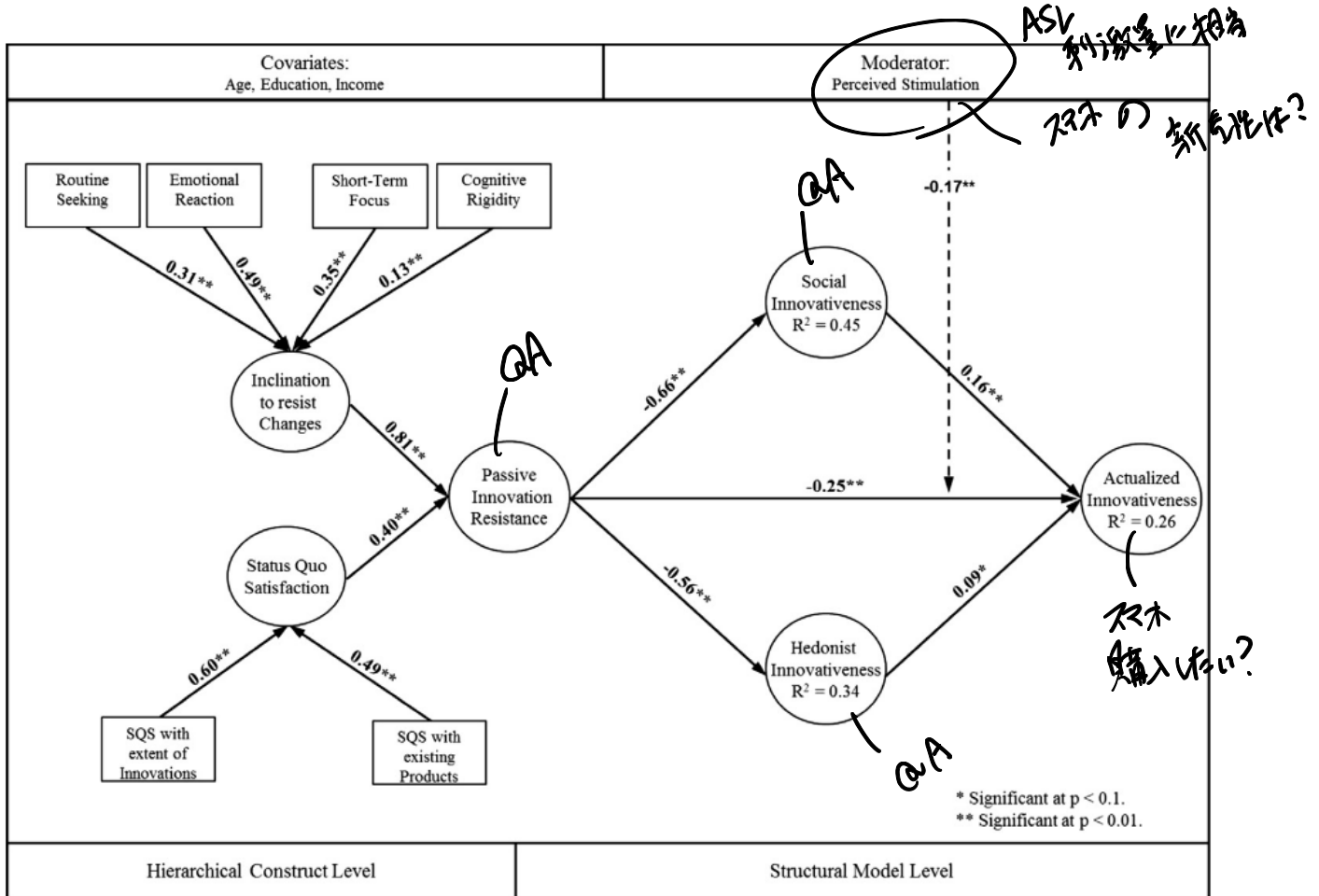


Fig. 4. Structural Model Results within New Product Evaluations.

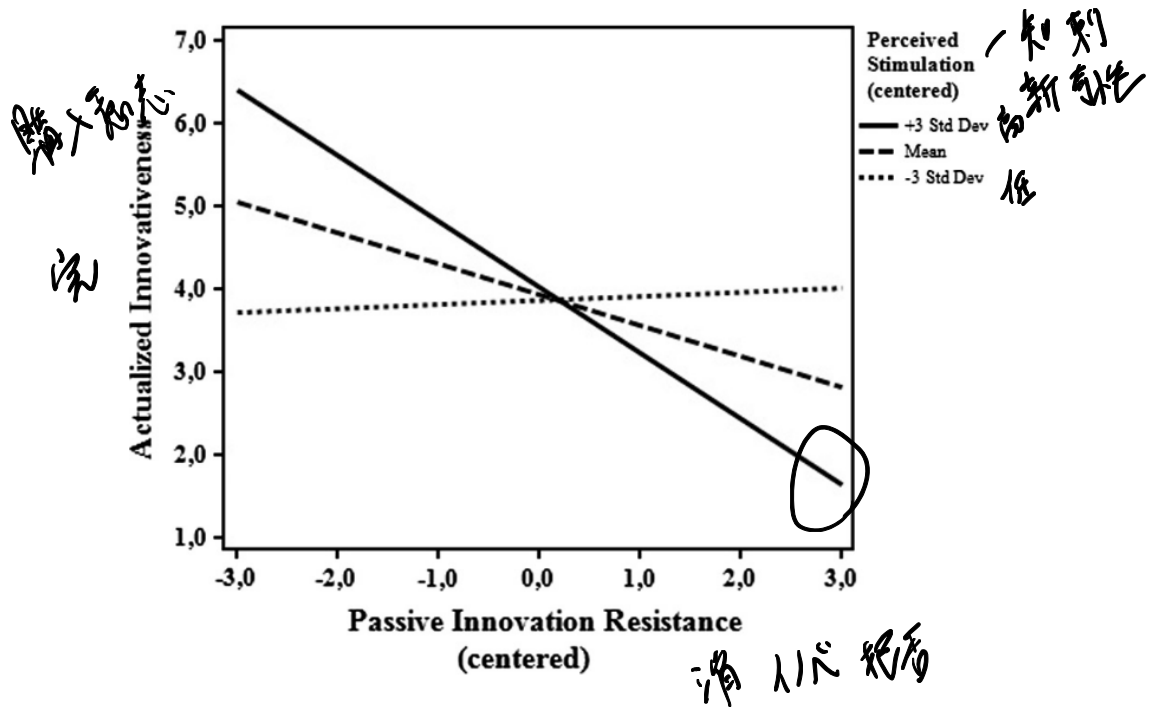


Fig. 5. Interaction within New Product Evaluations.

5. General discussion

✚ 重要でありながら注目されていない研究領域は、消費者のイノベーションに対する拒否、特にイノベーションに拒否する性質（消極的なイノベーションの拒否）が実際にイノベーションを起こす消費者行動を阻害しているかどうかということである

✚ 本研究の目的は、2つあった

- (1)消極的なイノベーションの拒否が革新的な消費者行動の阻害要因になるかどうかを判断すること
- (2)知覚された刺激が消極的なイノベーションの拒否の負の効果を高めるかどうかを調べること

✚ 本研究では、いくつかの興味深い結果が得られた

1. 消極的なイノベーションの拒否は、革新的な消費者行動の強い阻害要因であり、採用型革新性と実現型革新性の両方を低下させることが明らかになった

<間接効果について>

- 2つの調査の両方で、消費者の新奇性や多様性を追求する意欲（快楽主義的革新性）やイノベーションを他者よりも早く入手したいという意欲（社会的革新性）を低下させ、それによって新製品の採用意思（実現型革新性）が阻害されることを示した

<直接効果について>

- 消費者の消極的なイノベーションの拒否の程度が高いほど、新製品の採用意思（実現型革新性）が低いことも示された

<示唆>

- 消費者は現在使用している製品を過大評価し、新製品のベネフィットは採用に伴う変化の拒否感により過小評価する(Heidenreich & Spieth, 2013)
 - ✧ このように消極的なイノベーションの拒否が高いと、新製品の拒絶確率が高くなり、消費者の実現型革新性を低下させる
 - 先行研究と一貫している(Heidenreich & Handrich, 2014; Heidenreich & Spieth, 2013)

<先行研究との差異>

- 消極的なイノベーションの拒否が消費者の様々な革新的行動を阻害し、この個人の効果は、同時に測定された社会的革新性、快楽主義的革新性、実現型革新性でも異なっていることを初めて示し、先行研究の知見を拡張した

2. 調整変数であった知覚された刺激についても注目すべき結果が得られた

- 両方の調査で、消極的なイノベーションの拒否と知覚された刺激が、実現型革新性に対して交互作用効果を持つことが確認された

<示唆>

- 消費者が環境から高いレベルの刺激を知覚している場合、消極的なイノベーションの拒否は実現型革新性を低下させる可能性が高いことが明らかになった
 - ✧ 刺激と探索傾向に負の相関がある先行研究と一貫している(Kahn & Isen, 1993)

<先行研究との差異>

- 消極的なイノベーションの拒否が OSL に影響を与え、それが知覚された刺激や ASL と交互作用して実現型革新性に影響を与えることを示し、知見を拡張した

- ✧ イノベーションに直面したとき、人々の ASL は増加し (Berlyne, 1960)、消極的なイノベーションの拒否が高い人において最適刺激の OSL は低い
 - 消極的なイノベーションの拒否が高い消費者が抜本的なイノベーション (新奇な製品) に直面すると、それを拒絶することで刺激を減少させようとする
- ✧ 本研究は、最適刺激理論が消極的なイノベーションの拒否の概念に適用可能であることを初めて示した

6. Implications

- ✚ 消極的なイノベーションの拒否が採用行動に関して重要な前提条件を表す可能性がある、という現在進行中の学術的な議論に貢献する (Heidenreich & Handrich, 2014)
 - ほとんどの研究は、新奇性抵抗ではなく新奇性追求を扱っており、革新的な消費者行動の根本原因として新奇性追求や刺激や独自性欲求の必要性に焦点を当てている (Chau & Hui, 1998; Menon & Kahn, 1995; Roehrich, 2004)
 - ✧ しかし、そうした要素と革新的な消費者行動、特に新製品採用との関係は有意だとしても、弱いことを示している (e.g., Goldsmith & Hofacker, 1991; Im et al., 2003)
 - 本研究の 2 つの調査の両方で、一貫して革新的な消費者行動に対して消極的なイノベーションの拒否が強い効果を示していることから、追求ではなく抵抗の観点からアプローチすることが適切だと考えられる
- ✚ 採用行動研究において、消費者が基本的に新しい製品に対してオープンで、イノベーションを評価し採用を望んでいるという偏った前提 (pro-change bias という) に陥っている可能性がある、という現在進行中の学術的な議論に貢献する (e.g., Rogers, 2003; Sheth, 1981; Talke & Heidenreich, 2014)
 - 本研究では、消費者にはイノベーションを拒否する性質 (消極的なイノベーションの拒否) があり、常にイノベーションに対してオープンであるとは限らないことを示唆した
- ✚ 製品の革新性にはメリットだけでなくデメリットが存在する可能性を指摘し、現在の知見に貢献する
 - 先行研究では、製品の革新性が高いほど市場での成功に有利であるとされている (Hess, 2009; Ziamou, 1999)
 - ✧ しかし、本研究は製品の高い革新性の裏返しとして、高い消極的なイノベーションの拒否を生じる可能性を指摘している

7. Limitations and future research directions

- ✚ コストの低い製品カテゴリで再検討する必要性
- ✚ 時間の経過を入れて、縦断的な研究を行う必要性