HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	オンライン食品市場における消費者評価基準の構造的転移
Author(s)	張, 瑛秀; 佐藤, 野乃佳; 清水池, 義治 他
Citation	北海道大学農經論叢, 79, 53-65
Issue Date	2026-03-31
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/99272
Type	departmental bulletin paper
File Information	05_jang.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

農経論叢　Vol. 79（2026）March. pp. 53－65
The Review of Agricultural Economics

オンライン食品市場における消費者評価基準の構造的転移

張　　瑛　秀・佐　藤　野乃佳・清水池　義　治・坂　爪　浩　史*

Structural Shifts in Consumer Evaluation Standards within the Online Food Market

Young-Soo JANG, Nonoka SATO, Yoshiharu SHIMIZUIKE, Hiroshi SAKAZUME*

Summary

This study empirically examines the structural characteristics of consumer purchasing behavior in the online food market, focusing on the Korean frozen food sector as a mature market model. Integrating structured data (price, ratings, review counts) and unstructured data (521 refined product reviews) through a multi-methodological approach, the research identifies a significant paradigm shift in consumer evaluation criteria.

Text mining based on the Kano Model framework reveals distinct roles for experiential and logistical factors. While experiential attributes, such as taste and convenience, act as primary motivators for satisfaction, logistics-related factors, including delivery delays and packaging defects, function as critical hygiene factors. Notably, the negative impact of logistical failures (β=-0.056) outweighs the positive influence of experiential value (β=0.038), underscoring that maintaining a baseline of reliability is a prerequisite for online food transactions.

Furthermore, grouped regression analysis confirms a state of "Information Maturity" in the high-price segment. Consumers in this category rely twice as heavily on detailed experiential reviews to justify premium costs compared to the low-price segment, showing higher sensitivity to both price and extrinsic cues.

The study concludes that evaluation criteria in mature online food markets have transitioned from simple price-utility to experience-based value systems. Practically, retailers must pivot from aggressive price competition to "Total Experience Management," prioritizing zero-defect logistics policies and the strategic cultivation of high-quality review assets to sustain market leadership.

Key words：Online food market, Frozen food, Consumer behavior, Kano model, Information Maturity, Total Experience Management, Text mining

1．研究の背景と必要性

近年，流通産業はデジタル化を軸に構造的な転換を遂げておりこの変化は単なる流通チャネルのオンライン化にとどまらず消費者の意思決定様式そのものを再構成している．特にオンライン市場では情報探索コストの低下，価格比較の容易性，レビューを通じた信頼形成が同時に進行してオフライン市場とは質的に異なる消費環境が形成されている．

2024年時点における韓国のオンラインショッピング市場規模は約230兆ウォン（約24兆円）に達し，GDP比で約10％を占めるなど米国（約５％）や日本（約３％）と比較しても極めて高い水準に

*Corresponding author: sakazume@agr.hokudai.ac.jp

ある（註１）．なかでも食品分野は物流インフラの高度化と消費者信頼の蓄積を背景に急速な成長を示しており，オンライン食品取引額は食品消費全体の約３割に達している．これは日常的な食品購買行動がすでにオンライン環境へと深く内在化していることを意味する．食品カテゴリの中でも冷凍食品は品質の標準化，保存・配送における安定性，規格化された包装形態などの特性からオンライン流通との親和性が特に高い品目群である．加えて，急速冷凍技術（IQF）（註２）の進展により冷凍食品は従来の簡便食品という位置づけを超えて外食品質を家庭内で再現する代替的食文化として再評価されている．単身世帯の増加や共働き世帯の拡大，高齢化の進展といった人口構造の変化も調理時間と家事負担の削減を志向する消費行動を後押ししている．一方，日本におけるオンライン食品市場の浸透率（註３）は依然として低水準にとどまっているが近年は高齢化の深化や非対面消費の定着を契機として冷凍食品や簡便食を中心に成長の兆しが見られる．このような市場成熟度の差異はオンライン食品市場の発展段階に応じて消費者の評価基準がどのように変化するのかを検討する上で有効な比較的視座を提供する．

本研究は成熟段階にある韓国のオンライン冷凍食品市場を対象に価格・評点・レビュー数といった構造化データとレビューテキストに代表される非構造化データを統合的に分析することによりオンライン食品市場における消費者評価基準の変容を実証的に明らかにすることを目的とする．特に，市場成熟の進展に伴い消費者の評価軸が単純な価格対効果から経験価値重視へと移行しているという仮説を検証し実務的にも有用な示唆を提示する．

２．理論的背景と仮説設定

１）期待不一致理論と電子口コミ（e-WOM）を通じた経験価値への転移

期待不一致理論（Expectation-Disconfirmation Theory）は Oliver（1980）が「A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions」で初めて体系化したもので，彼は消費者の事後満足度が購買前に形成した期待と実際の経験との差によって決定されると説明した．Bridges, Yim, & Briesch（1995）は消費者が実際の価格を期待と比較して利得または損失として認識しており特に損失状況においてより強い否定的な反応を示す損失回避（Loss Aversion）傾向があることを提示した．Jo & Kang（2025）の研究においても実際の支払価格が期待より高い否定的な不一致状況において消費者の価格公正性の認識と市場信頼が急激に低下することが実証的に確認されている．

このような心理的メカニズムは電子口コミ（Electronic Word of Mouth /e-WOM）を通じて増幅または緩和される．Hennig-Thurau et al.（2004）はオンラインレビューが市場内の情報非対称性（註４）を解消する社会的機序（Social Mechanism）として機能することを究明した．これは販売者だけが知っている情報を多数の消費者が共有することで情報不均衡を自ら是正し，個人の経験がオンラインプラットフォームで集計および構造化され市場全体の品質を監視する集団知性システムとして作動することを意味する．Chevalier & Mayzlin（2006）もオンラインレビューが売上に直接的な影響を及ぼすことを実証し，特に食品分野では配送不満や品質低下に対する否定的な口コミが評点に即に反映されることを指摘した．また，消費者の情報処理は信頼度と効率性の間でバランスを取ろうとする十分性原理（Sufficiency Principle）に従う．Miao & Mattila（2007）は情報の透明性と十分性が確保される際に価格公正性の認識が高まると見た．また，服部ら（2022）は，ECサイトのレビューデータに基づいて牛肉の部位別消費者評価を分析し，ECサイトでは品質，量，値段が商品の評価基準になっており，一般的な購入時と基本的に同様の評価基準であることを指摘した．他方で，牛肉の部位別に独自の評価基準や喫食方法が取られる場合があることから，ECサイトでの消費拡大に向けて，各部位の評価基準となるポイントを商品ラベルで伝える，一緒に食べる食材や調味料をセットで販売するなどの対応を挙げている．これらは成熟期市場の消費者が単に「低い価格」という効率性よりもレビューテキストに現れた「味」や「便宜性」のような実質的な経験価値を通じて満足を形成することを示唆している．したがって，本研究

は非構造化データ分析を通じて消費者の未充足ニーズ（Unmet Needs）を確認するために次のような仮説を設定する．

仮説１：レビューテキスト内の経験的価値（例：味，調理便宜性）に関するキーワード頻度は評点に有意な正（＋）の影響を及ぼす．

仮説２：レビューテキスト内の物流的要因（例：配送，梱包）に関する否定的なキーワード頻度は評点に有意な負（－）の影響を及ぼす．

２）市場成熟度と価格別の消費者評価構造の差別性

オンライン冷凍食品市場が成熟段階に突入するにつれ消費者の評価基準は過去の単一の経済的論理から脱却しより微視的で異質な構造を持つようになる．Reichheld & Schefter（2000）は「E-loyalty: Your Secret Weapon on the Web」の研究においてオンライン市場の初期段階の消費者は単に安価な価格を追求する「価格敏感型（Bargain Hunters）」が主流であるが，市場が成熟期に入るほど信頼，便宜性そして購買経験の質を重視する方向へと消費者の動機が進化すると分析した．また，合崎ら（2004）は，消費者の潜在的態度が牛肉の購入選択に与える影響について，無条件に国産牛肉に信頼を置いて海外産牛肉を評価しないといった態度が，安全性を担保する技術を等しく評価しない傾向を強めていると指摘した．他方で，積極的に情報を収集・検討することにより，原産国で牛肉の安全性を評価せず，安全性を確保する技術そのものを評価するようになることを指摘した．また，澁谷ら（2024）は，ECサイトにおける有機農産物と非有機農産物の投稿レビューを比較し，健康や安全性への期待，生産面への関心が有機農産物への肯定的評価に影響していることを明らかにした．さらに，中村ら（2006）は，野菜を購入する際の選択基準として，低価格であることが最も重要だが，国産野菜であることや，トレーサビリティシステムを導入することも重視されると明らかにした．これらはオンライン冷凍食品市場においても市場の成熟度が高まるほど消費者が単に低い価格という効率性よりはプラットフォーム内に蓄積された集団知性を基盤とした経験的価値をより高い比重で評価するようになることを示唆している．このような評価パラダイムの変化は製品の価格水準に応じて差別的な心理的メカニズムを形成する．Xia & Monroe（2004）は高額商品と低額商品に対する消費者の情報受容態度が相違することを立証し，高額商品群ほど消費者が認識する財務的リスクが高まることに伴いより精緻な品質情報を要求し否定的なレビューに敏感に反応する傾向があることを明らかにした．反面，低額商品群では価格自体が圧倒的な意思決定基準となりレビューの影響力が相対的に低く現れる可能性がある．Huang et al.（2024）はこのような現象を「情報の成熟度（Information Maturity）」の観点から解釈し，レビューが十分に蓄積された環境では情報の十分性が価格が評点に及ぼす否定的な影響力を相殺する緩衝作用をすることを究明した．これはVoss, Parasuraman, & Grewal（1998）が強調したように価格満足度が単なる費用節減を超えて実際の成果経験と結合し最終的な満足度へと転移する過程が価格帯別に異なって現れることを裏付けるものである．

これらの議論を総合すると成熟期のオンライン食品市場の消費者は商品の価格水準に応じて異なる評価基準と情報処理方式を適用するものと予測できる．特に高額商品群ほど蓄積された経験情報であるレビューを通じて価格の否定的な効果を克服し経験的な効用を最大化しようとする傾向が顕著であろう．したがって，本研究は価格帯別の消費者評価パラダイムの構造的差異を検証するために次のような仮説を設定する．

仮説３：高額商品群と低額商品群の間には評点およびレビュー特性において有意な差異が存在する．

３．研究方法と実証分析

１）資料収集と分析方法

本研究はオンライン市場における消費者購買行動を実証的に究明するため韓国の特定大手流通企業であるAマート（註５）のオンラインプラットフォームを対象に冷凍食品のデータを収集した．Aマートは韓国のオンライン食品流通市場において主要なシェアを持つプラットフォームである．韓国統計庁（2024）の資料によると，Aマートは韓国のオンライン食品市場の中で大手大型スーパー（Big 3）を基盤とした主要なオンライン流

通チャンネルの一つとして位置づけられている．市場調査機関であるOpen Survey（2024）の報告書によれば，Aマートのオンライン食品利用率は約９％前後を記録しており，全国的な冷温物流網（Cold Chain）を保有しており多様な地域および年齢層の購買データを蓄積していることから，韓国のオンライン冷凍食品市場の動向を分析する上で高い代表性を持つと判断した．分析対象品目は冷凍餃子，冷凍チャーハン，冷凍麺，冷凍肉類，および家庭用簡便食（HMR）など消費頻度が高く製品の多様性が大きい品目群を中心に選定した．

分析対象品目は冷凍餃子，冷凍チャーハン，冷凍麺，冷凍肉類，および家庭用簡便食（HMR）など消費頻度が高く製品の多様性が大きい品目群を中心に選定した．

データ収集はPythonプログラミング言語を活用したウェブクローリング（Web Crawling）技法を通じて行い，データの整合性と最新性を確保するために2025年５月20日から６月10日まで反復的に実施した．最初のスクレイピング（Scraping）段階ではプラットフォーム内に登録された冷凍食品計1,498品目のデータを元データ（Raw Data）の形式で収集した．収集項目は商品名，価格，消費者平均評点，レビュー数のような構造化データと個別レビューテキスト全体など消費者の反応を確認できる非構造化データを含めた．

本研究はこれに従い次のように遂行された．第一に，本研究の核心的な分析変数である価格（Pricing），評点（Rating），レビュー内容（Text）のうちいずれか一つでも欠損値（Missing Value）が存在する商品を分析対象から除外した．第二に，重複登録された商品や実際の購買レビューが存在しない品目をフィルタリングした．このような精製過程を経て最終的にすべての核心データを完全に保有する521個の商品品目を確定し分析に活用した．本研究の実証分析のために設定された主要変数は次の通りである．まず，従属変数は消費者満足度を測定するための代理変数（Proxy Variable）として商品別の平均評点を使用した．独立変数としては価格とレビュー数を設定し，非構造化データ分析のためにはレビューテキストから形態素分析を通じて核心キーワードを抽出しこれを頻度ベースの変数に変換してモデルに投入した．

２）分析結果

⑴冷凍食品の記述統計分析

第１表は分析対象商品のカテゴリ別の評点と単位価格（100g当たり）の平均（Mean）と標準偏差（S.D.）を示している．p-valueで確認できるように評点（.001）と単位価格（.000）はいずれも有意性を確保しており，カテゴリ別に評点と価格が商品の種類によって消費者の評価方式と価格構造が異なることを統計的に立証している．また，評点のF-value（4.12）より単位価格のF-value（45.82）が非常に高く現れておりカテゴリ（グループ）間の価格差がかなり大きいことがわかる．これは価格がカテゴリによって明確に区分される一方で評点のカテゴリ別差異は価格ほど鮮明

第１表　冷凍食品のカテゴリー別記述統計およびANOVA分析結果

カテゴリー	事例数（N＝521）	評点（Mean±S.D.）	単位価格（Mean±S.D.）
牛肉	48	4.31（0.81）	4,200（1,150）
豚肉	55	4.45（0.62）	2,250（ 820）
鶏肉	60	4.50（0.55）	1,800（ 610）
水産物	124	4.35（0.74）	3,150（ 980）
果物	38	4.68（0.42）	980（ 380）
即席食品	112	4.40（0.68）	1,150（ 520）
その他	84	4.32（0.85）	2,400（ 750）
注１．F-value		4.12**	45.82***
注２．p-value		0.001	0.000

注３．*p＜.05，**p＜.01，***p＜.001

ではないことを示している．言い換えれば，消費者は価格の多寡に関わらず各カテゴリ内において独自の満足基準（味，鮮度などの品質要因）に基づいて評価を行っていることが示唆される．例えば，牛肉や水産物のように単位価格が高い品目においても評点は4.3点以上の高得点を記録した．これは消費者が高い価格を支払ったとしてもそれに見合う商品の質や味（嗜好）が充足されれば肯定的な評価を与えることを示している．したがって，評点は単に「価格が安いから満足する」という経済的論理よりも当該商品が提供する本来の価値（品質，味，利便性など）が消費者の期待値や嗜好にどの程度合致するかにより敏感に反応する変数であると推察される．

具体的に第1表を見ると単位価格の場合「価格の階層秩序が明確である」と言える．高価格グループとして牛肉（4,200ウォン）と水産物（3,150ウォン）が圧倒的に高価格であり，低価格グループとして果物（980ウォン）と即席食品（1,150ウォン）が安価であることがわかる．評点（満足度）については一般的に期待値が高いほど評価が厳格になると言える．平均値を見ると冷凍食品の中で果物（4.68）が最も高く鶏肉（4.50），豚肉（4.45），即席食品（4.40），水産物（4.35），牛肉（4.31）の順に低い．標準偏差（S.D.）は果物が0.42と非常に小さく，牛肉は0.81と大きく現れている．これは果物の場合はほとんどの商品が均等に高い点数を得ているが，牛肉は商品ごとに「非常に良い」と「失望した」という評価が極明に分かれることを意味している．

言い換えれば，消費者は高い食材（牛肉，水産物）ほどより厳しい基準を適用し，期待に少しでも及ばない場合は評点を低く付ける傾向があることがわかる．このような結果から「消費者は直接調理しなければならず品質がまちまちな原物よりもすでに一定水準の味が検証された加工食品においてより高い満足を感じる」という標準化効果（Standardization Effect）を推察できる．このように冷凍食品市場内においても食品の種類によって価格帯が層状に分かれており，最も低価格である果物の評点が最も高く高価格である牛肉・水産物の評点は中間以下であることが示された．

⑵冷凍食品の価値-満足度ポジショニング・マトリックス

第2表は冷凍食品の価値-満足度ポジショニング・マトリックス（Positioning Matrix）であり，単位価格（100g当たりの中央値）と評点（満足度：中央値4.6～4.7基準）を基準に4つの領域（Matrix）に区分して整理したものである．

①第1象限に位置するBest Value（低価格－高満足領域）の特徴はコスパが極大化された領域である．代表的な品目として，ビビゴ（Bibigoというブランド品）の餃子類，鶏胸肉の大容量パック，冷凍チャーハン（PB商品），薄切りサムギョプサルが該当する．ここは知覚された価値が最も高い区間でありオンライン市場で最も多くのレビューと高い販売量を占有している．

②第2象限に位置するPremium Success（高価格-高満足領域）の特徴は価格が高いにもかかわらず品質がその期待を充足させ期待一致が起きた商品群である．代表的な品目はプレミアム韓牛ステーキ，高品質な処理済みエビ，大手ブランドのシグネチャーミールキット（肉含有量が高い製品）が該当する．ここに位置する商品は価格-品質推論理論が作動する領域であり価格が品質の信号（Signal）として成功裏に機能していると言える．

③第3象限に位置するUnderperformers（低価格-低満足領域）の特徴は価格は安価だが品質管理の失敗により消費者の外面を受ける領域である．代表的な品目として低価格の輸入冷凍サムギョプサル（脂肪過多），出所不明な冷凍魚の切り身，低価格型のナゲット類が該当している．ここは伝統的に安かろう悪かろうという認識が強い区間で標準偏差が大きく品質の一貫性が低く現れている．

④第4象限に位置するHigh Risk/Disappointment（高価格–低満足領域）の特徴は高い価格によって形成された高い期待値が品質の偏りによって崩れる区間でありリスク知覚が最も顕著に現れる危険区間である．ここの代表的な品目は一部の高額水産物（キングクラブ，ロブスター冷凍），価格だけが高く量が少ないプレミアムミールキット，配送過程で変質の懸念が大きい新鮮冷凍肉が該当する．

第２表　冷凍食品の価値-満足度ポジショニング・マトリックス

	領域名	特徴	代表品目	分析的意味
第１象限	Best Value（コスパ優秀）	低価格-高満足	Dumplings（餃子），Fried Rice（チャーハン），Chicken Breast（鶏胸肉），Frozen Pizza（ピザ），Pork-Cutlet（トンカツ），Ramen（ラーメン），Fried Chicken（フライドチキン），Teokboki（トッポギ），ブルゴギ丼（Bulgogi rice）	知覚価値論に該当する領域．低い費用対効果で高い便益を提供し，「コスパ」が極大化された区間で市場支配力が最も高い．
第２象限	Premium Success（プレミアム）	高価格-高満足	Korean beef（韓牛），Lobster（ロブスター），Meal Kit（ミールキット），Premium-Shrimp（特上大正エビ），Lamb-chops（ラムチョップ），Abalone（アワビ）	価格-品質推論に該当する領域．「高いものは相応の価値がある」という信頼が形成された区間で，品質の一貫性維持がブランドの成否を決定．
第３象限	Under-performers（成果未十分）	低価格-低満足	Cheap Pork（輸入肉），Nuggets（ナゲット），Hamburg（ハンバーグ），Sausage（ソーセージ），Meatballs（ミートボール），Processed meat mix（加工肉ミックス），Frozen vegetables（冷凍野菜），Fish cake（練り物）	リスク知覚領域．単に価格が安価なだけでは消費者満足を引き出せないことを示す．原価削減より品質の下限確保が優先．
第４象限	High Risk（高価格-高リスク）	高価格-低満足	King Crab（キングクラブ），Gift Korean beef Set（カルビセット），Processed-Squid（加工イカ），Seafood（海物），Marinated Crab（ケジャン），Frozen sashimi（冷凍刺身），Frozen shellfish（貝類）	期待-不一致理論の領域．高い価格により形成された高い期待値が品質の偏りにより崩れる区間で精緻な顧客満足管理が必要．

注：単位価格（100g当たりの中央値）と評点（満足度：中央値4.6～4.7基準）を基準に４領域に区分．

⑶仮説検証

本研究ではウェブクローリング（Web Crawling）を通じて収集されたレビューデータを対象に形態素解析（Morphological Analysis）を実施した．収集された非定型データ（註６）から意味的機能を担う名詞，動詞，形容詞，副詞を中心に単語を抽出した結果一次的に計11,468個の単語群が導出された．その後に分析の信頼性と精密度を高めるため分析目的と合致しない語彙や意味的価値の乏しい不用語（Stopwords）を除去するデータクリーニング（Cleaning）過程を経て最終的に3,608個の核心単語を分析用データセットとして確定した．

ここでは仮説１，仮設２を検証するために経験的価値，物流的要因として抽出された非構造化データ分析を通じて消費者の未充足ニーズ（Unmet Needs）の確認を行う．まず研究の妥当性を確保するために形態素分析を通じて抽出された上位キーワードの中から研究目的に合致する核心単語を次のような基準で選定し辞書を構成した．経験的価値と物流的要因に関するテキストを定量化し頻度を変数化した後に回帰モデルに追加投入して分析を実施した．

ここではKanoモデル（Kano Model）理論（註７）（1984）に基づき経験的価値（味，便宜性）の満足要因は消費者が冷凍食品を購入する際に期待する核心価値であると言える．「おいしい」や「手軽だ」のような肯定的なキーワードが多いほど評点が高くなる動因（Motivator）として作用するため肯定語の頻度を測定してその影響力を究明した．物流的要因（配送，梱包）は主に衛生要因（Hygiene Factors）的な性格を持ちオンライ

第 3 表　テキスト定量化のための核心キーワード辞書（Dictionary）構築

分析次元	下位カテゴリー	核心キーワード(Keywords)	仮説の方向性
経験的価値（KeyExp）	味（品質）	おいしい，香ばしい，食感，肉汁，旨味，濃厚など	正（＋）の影響（仮説 1 ）
	調理便宜性	手軽だ，エアフライヤー，電子レンジ，さっと，便利など	
物流的要因（KeyLog）	配送サービス	遅い，遅延，宅配，いつまでも来ない，のろいなど	負（－）の影響（仮説 2 ）
	梱包および状態	破れる，破損，溶ける，滅茶苦茶，失望など	

ンショッピングの基本前提条件である．例えば，配送が時間通りに来て梱包がまともであることは当然のことと見なされるため消費者はあえてレビューに賞賛を残さない傾向がある．反面，配送遅延や梱包の破損は即座に評点の下落を招く不満足要因となるため否定的なキーワードを通じて市場評価に及ぼす致命的な影響力を確認しようとした．このような基準で経験価値は計25個の肯定的な経験キーワードで構成され，物流的要因は計22個の否定的なサービスキーワードで選別された．第 4 表は一つ商品のレビューの中で頻度の高い経験価値10位にあるキーワードおよび頻度であり，第 5 表は一つ商品のレビューの中で頻度の高い物流的要因の10位にあるキーワードおよび頻度の例である．

このような方法から抽出した経験価値と物流価値を含む統合回帰分析は次の通りである．

$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 Key_Exp + \beta_5 Key_Log + \varepsilon$

従属変数（Y）：評点（オンライン冷凍食品に対する消費者満足度）

独立変数（X1）：100g当たりの価格，（X2）：レビュー数，（X3）：商品価格（統制変数）

独立変数（Key_Exp）：経験価値，（Key_Log）：物流要因

構造化データと非構造化データを統合して分析結果は第 6 表のようである．既存研究からも検証されているようにオンライン冷凍食品の価格と評点の間にも負（－）の影響（$\beta = -0.00013$，$p = .000$）が認められる．レビュー数は消費者の評点に有意な正（＋）の影響（$\beta = 0.00012$，$p = .003$）を及ぼすことが確認できる．このように消費者はオンラインから冷凍食品を購買する際に価格が高くなるほど厳密な基準で評価し期待に及ばないと評点を低くつけると言える．それから，該当カテゴリにおいてレビュー件数の多い商品は最も多く選択し検証した市場支配的商品であると評

第 4 表　経験価値キーワードおよび頻度の例（上位10）

順位	代表キーワード	例示頻度(Count)	学術的意味(Value)
1	おいしい	12	製品の本質的な品質満足
2	手軽だ	8	調理過程の時間的効率性
3	エアフライヤー	6	特定の調理器具との適合性
4	香ばしい	5	具体的な味覚的経験情報
5	食感	4	製品の物理的な品質特性
6	肉汁	3	冷凍食品の品質再現性
7	旨味	3	風味に対する肯定的な評価
8	電子レンジ	2	即時摂取の便宜性究明
9	さっと	2	迅速な調理経験の強調
10	便利	2	使用便宜性に関する価値認識
合計	経験価値変数名	47	当該商品の経験価値値として入力

第 5 表　物流的要因キーワードおよび頻度の例（上位10）

順位	代表キーワード	例示頻度(Count)	学術的意味(Value)
1	遅い	3	配送速度に対する不満足
2	宅配	2	外部物流サービスに対する否定的な口コミ
3	破れる	2	梱包破損による信頼度低下
4	保冷剤	2	冷蔵/冷凍維持の失敗に関する言及
5	溶ける	1	食品の安全性（変質）への懸念表明
6	臭い	1	品質管理の失敗に対する否定的な反応
7	遅延	1	流通過程の時間的な不確実性の増大
8	破損	1	受領商品の物理的な欠陥の指摘
9	失望	1	サービス失敗に伴う情緒的な否定反応
10	滅茶苦茶	1	全般的な物流サービス品質の低下の究明
合計		15	当該商品の物流価値値として入力

第 6 表　統合回帰分析結果（経験価値および物流要因を含む）

変数	非標準化係数（β）	標準誤差	t値	p値	備考
（定数）	4.452	0.075	59.36	.000***	−
100g当たり価格（X1）	−0.00013	0.000	−5.12	.000***	負（−）の影響
レビュー数（X2）	0.00012	0.000	2.98	.003**	正（+）の影響
経験価値頻度（Key_Exp）	0.038	0.011	3.45	.001**	仮説 1 採択
物流否定頻度（Key_Log）	−0.056	0.018	−3.11	.002**	仮説 2 採択

注 1．R^ 2 ＝.312，F＝22.15（p＜.001）．商品価格（X3）は有意でないため表から省略．
注 2．**p＜.01，***p＜.001

価できって，大衆の客観的な満足度に近づく商品であると解釈できる．

一方，仮説 1 と仮説 2 の検証に関わる経験価値関連のキーワード頻度（Key_Exp）は評点に有意な正（+）の影響（β＝0.038，p＝.001）を及ぼすことが究明された．それから物流的要因関連の否定的なキーワード頻度（Key_Log）は評点に有意な負（−）の影響（β ＝ −0.056，p＝.002）を及ぼすことが確認された．特に物流の否定要因の係数の絶対値（0.056）が経験価値の係数（0.038）よりも大きく現れた点に注目する必要がある．これは消費者が肯定的な経験よりも配送遅延や梱包の不備といったサービス失敗に対してより敏感に反応していることを示唆しており，物流の安定性がオンライン食品取引の信頼を支える必須の前提条件であることを裏付けている．このように実証的に究明した通り本研究で設定した仮説 1 と仮説 2 はいずれも統計的に有意に支持され，消費者の評価パラダイムが価格中心から経験および信頼中心へと転移したことが確認された．

仮説 3 高額商品群と低額商品群の間には評点およびレビュー特性において有意な差異が存在するという仮説を検証するために市場の成熟度を立証する分析手法として価格帯別構造的差異分析（Grouped Regression）を実施し高価格市場と低価格市場の満足を決定する論理がどのように異なるかを究明する．

ここでは収集したデータを活用し以下の 3 段階のプロセスを経て分析を行った．第 1 段階はデータのグループ分けまず前段階で精製された全データを100g当たりの価格（X1）の中央値を基準に分類した．中央値を下回る商品を「低価格群」，中央値を上回る商品を「高価格群」として 2 つのグループに区分した．第 2 段階は独立した回帰分析の実施次に分割された 2 つのグループに対しそれぞれ独立した回帰分析を実施した．この際に投

入する独立変数の構成は先に定立した統合モデルと同一の変数を使用した．第３段階は回帰係数の比較（Coefficient Comparison）を各モデルから導出された回帰係数（β）の大きさと有意性を通じて比較した．例えば，低価格群では価格（X1）の重要性が高いのに対し高価格群では経験価値（Key_Exp）の重要性がより顕著に現れるならばこれは市場の成熟度に伴い消費者の評価パラダイムが変化していることを示唆するものである．

第７表は分析対象商品（N＝314）を100g当たりの価格を基準に価格帯で分けて中央値より低い商品を低額商品群（166個），高い商品を高額商品群（148個）に分けてt-検定を行った結果である．消費者評点（Y）は低額商品群（4.62）が高額商品群（4.51）より統計的に有意に高く現れた（p＝.032）．これは「高いほど評価はより冷徹である」と解釈できる．これはVoss et al.（1998）理論のように消費者の支払う価格が高いほど製品に対して抱く期待値も高まるためである．すなわち高価格帯の商品であるほど消費者はより厳格な基準を用いて評価を下しており，些細な未充足ニーズ（Unmet Needs）に対しても評点を低く付ける傾向があることを意味している．レビュー数（X2）は高額商品群（148.2）が低額商品群（125.4）よりも有意に多く現れている（p＝.048）．これは「高い製品ほどより多く調べ記録する」という消費者行動を示しており，高額商品ほど消費者が感じる費用的なリスクが大きく感じられ購買前に他人のレビュー（社会的証明）をより多く探索し，購買後には自身の精緻な経験を記録する動機がより強く作動することを示している．

経験価値頻度（Key_Exp）は高額商品群（48.7回）において味や便宜性などキーワードが低額商品群（32.5回）よりも多く現れた（p＝.001）．これは本研究が究明しようとする市場成熟度を立する重要な証拠であり，高価格市場の消費者は単にコスパを問う段階を超えて製品の実質的な効用（経験的価値）を非常に細かく評価し共有していることが確認できる．物流否定頻度（Key_Log）に関しては「高価であるほど配送や梱包に対してより敏感である」と言える．配送や梱包に対する不満の言及は高価格商品群（12.4回）の方が低価格商品群（8.2回）よりも有意に頻繁であった（p＝.008）．先述した通りKanoモデル（Kano Model）において物流は当たり前の品質（Must-be Quality）に該当する．高価格商品を購入する消費者は高い価格に見合う完璧な配送サービスを当然の権利として認識しており，些細なサービス失敗（配送遅延，梱包の破損など）に対してもより敏感かつ否定的に反応していることが実証されている．

一方，価格帯別に満足度を決定する論理構造（係数値）がどのように異なるかを確認するためにそれぞれの回帰分析を実施した結果，第８表のようにパラダイムの差異が示唆される．価格敏感度においては高額商品群における価格（X1）係数（$\beta = -0.342$）が低額群の係数（$\beta = -0.185$）よりもはるかに大きく現れた．これは高額製品ほど期待値が高く価格上昇に伴う不満足がより高く形成されることを意味する．これは，前述した価格帯別の消費者評価特性の差異分析結果と同様に高価格製品であるほど支払った対価に対する成果への期待値が高く価格上昇に伴う不満足がより形成されやすいことを意味している．情報の成熟度効果においても高額商品群ではレビュー数（X2）と経験価値（Key_Exp）の影響力が低額群より

第７表　価格帯別　消費者評価特性の差異分析結果

区分	低額商品群（Mean）	高額商品群（Mean）	t値	p値	有意性
消費者評点（Y）	4.62	4.51	2.15	.032*	差異あり
レビュー数（X_2）	125.4	148.2	−1.98	.048*	差異あり
経験価値頻度（Key_Exp）	32.5	48.7	−3.42	.001**	差異あり
物流否定頻度（Key_Log）	8.2	12.4	−2.65	.008**	差異あり

注１．*p＜.05，**p＜.01

第 8 表　価格帯別　満足度決定要因構造の比較（Beta値比較）

独立変数	低額商品群（β）	高額商品群（β）	構造的差異の意味
100g当たり価格（X_1）	−0.185*	−0.342*	高額群で価格敏感度が1.8倍高い
レビュー数（X_2）	0.112*	0.225*	高額群で社会的証明効果が強い
経験価値（Key_Exp）	0.145**	0.284**	高額群で経験的効用が圧倒的
物流否定（Key_Log）	−0.102**	−0.215**	高額群で配送失敗により致命的

注 1．*p＜.05，**p＜.01

約 2 倍ほど高く現れた．これはHuang et al.（2024）の情報の成熟度論理と一致しており不確実性が大きい高額製品ほど他人のレビューと具体的な経験情報が価格の否定的な効果を相殺する核心的なメカニズムとして作動することを実証している．

以上の実証分析の結果から推察されるように高価格商品群と低価格商品群の間には評点の平均のみならず満足度を決定する回帰構造（Regression Structure）においても差異が存在することが示唆される．高価格商品群ほど価格に対する心理的抵抗は大きいものの，同時にレビューや経験的価値といった外在的な手がかり（Extrinsic Cues）により強く依存する成熟した購買行動を示す傾向にあった．したがって，韓国のオンライン冷凍食品市場は価格帯によって評価パラダイムが分化された成熟市場（Mature Market）の特性を有していると考えられこれにより仮説 3 は概ね支持されたと言える．

4．結論と示唆点

1）要約および学術的寄与

本研究は成熟段階にある韓国のオンライン冷凍食品市場を対象にテキストマイニングと回帰分析を統合し，消費者の評価基準がどのように構造化されているかを実証的に究明した．

第一に，Kanoモデルのフレームワークを用いた分析の結果，経験的価値（味，便宜性）は評点に有意な正（＋）の影響を及ぼす一方（仮説 1 支持），物流的要因（配送，梱包）の否定的な言及は強力な負（−）の影響を及ぼすことが確認された（仮説 2 支持）．特に，物流否定要因の係数の絶対値（0.056）が経験的価値（0.038）を上回った点は注目に値する．これは，オンライン食品取引において物流が「当たり前品質（Must-be Quality）」として機能しており，満足を高める動因よりも不満足を防ぐ衛生要因としての重要性が極めて高いことを学術的に立証している．

第二に，価格帯別構造的差異分析を通じて市場成熟度に伴う評価パラダイムの分化している可能性を提示した（仮説 3 は概ね支持された）．高額商品群の消費者は低額群に比べ価格敏感度が約 2 倍高く同時にレビュー数や経験的価値といった外在的な手がかりに依存する傾向が顕著であった．これは成熟市場において消費者の評価基準が単純な「安さ」から集団知性を基盤とした「経験の質」へと転移していることを実証した研究結果は学術的成果である．

2）冷凍食品および食品マーケティングの戦略的示唆点

本研究の分析結果に基づき流通企業および製造業者がオンライン食品マーケティングの側面で集中すべき戦略的な提言は次のようであると思う．物流品質のゼロ欠陥（Zero Defect）管理への戦略的転換が必要である．本研究で実証された通り物流の失敗は肯定的な経験価値を容易に相殺する．特に，高額商品群ほど配送や梱包の不備に対して冷徹な評価を下すため，企業は迅速配送を超えた「安全・完全配送」を最優先の防衛戦略とすべきである．価格帯別レビュー資産化戦略が必要である．まず，高価格帯ではプレミアム価格を正当化するための精緻な経験情報が購買決定の核心となる．したがって単なる評点の管理ではなく，味の再現性や食感など具体的な経験価値が盛り込まれた高品質なレビューを戦略的に育成・配置する必要がある．最終的にはトータル経験管理への移行が重要である．成熟市場の消費者は価格と品質を分離して考えず購入から喫食，配送に至る全

過程を統合的に評価する．流通業者は価格競争から脱却し消費者の期待不一致を最小化する経験価値中心のプラットフォーム管理に集中すべきである．

註）

1）大韓商工会議所『2024流通産業白書』，米国商務省（U. S. Department of Commerce）．Quarterly Retail E-Commerce Sales（2024 3Q/4Q），日本経済産業省（METI）「電子商取引に関する市場調査報告書」

2）Individual Quick Freezingで食品を個別の状態で氷点下40度以下の低温で早いスピードで凍らせる技術で，一般冷凍とは異なり氷の結晶が非常に小さく形成され食品の細胞壁を破壊せず解凍後も食感（Texture）と栄養素が維持される技術である．

3）日本経済産業省はECオンライン比重（EC Ratio）調査においてインターネットを利用して受発注がコンピュータネットワークシステム上で行われることを要件とすると定義している．日本経済産業省は電子商取引を推進するための基礎調査を1998年からオンライン市場調査を実施している．

4）情報非対称性（Information symmetry）は取引当事者間の情報保有レベルの差により市場効率性が阻害される現象を意味する．Akerlof（1970）は「The Market for Lemons」を通じて品質を事前に確認することが困難な商品ほど情報非対称性が深化し市場に低品質な製品だけが残る逆選択（Adverse Selection）の問題が発生し得ることを指摘した．

5）韓国国内でAマートの親企業の市場シェアはデパート，大型マート，企業型スーパー，Eコマース部門でいずれも上位に位置している大型流通企業である．Eコマースの登録利用者数は200万人を超えると推算されると知られている．

6）本研究ではウェブクローリング（Web Crawling）を通じて収集されたレビューデータを対象に形態素分析（Morphological Analysis）を実施した．収集された非構造化データから意味的機能を遂行する名詞，動詞，形容詞，副詞を中心に単語を抽出した結果，１次的に計11,468個の単語群が導出された．以後，分析の信頼度と精度を向上させるために分析目的と符合しなかったり意味的価値が欠如した不用語（Stopwords）を除去するデータ精製（Cleaning）過程を経て，最終的に3608個の核心単語を分析用データセットとして確定した．

7）Kano Model理論は1980年代日本の品質管理専門家であるKano Noriaki教授が提示した理論で，1984年論文「Attractive Quality and Must-be Quality」を通じて製品の物理的充足程度と消費者が感じる主観的満足の間の非線形的関係を究明した．この理論によると商品の属性を当然的品質（Must-be Quality），一次元的品質（One-dimensional Quality），魅力的品質（Attractive Quality），無関心品質（Indifferent Quality），逆品質（Reverse Quality）に分類した．

引用文献

合崎英男，佐藤和夫，吉川肇子，澤田学（2004）「食品安全性に関する態度が牛肉選択行動に与える影響―社会心理的要因を考慮した選択実験―」『農業経営研究』42(2)，22–32.

服部明彦，加藤弘祐，山本淳子（2022）「ECサイトのレビューデータに基づいた牛肉の部位別消費者評価の特徴」『農林業問題研究』58(3)，141–148.

中村哲也，慶野征二（2006）「野菜の選択基準とトレーサビリティに関する消費者評価　―選択型コンジョイント分析による接近―」『農林業問題研究』42(1)，150–155.

澁谷仁詩，加藤弘祐，山本淳子（2024）「モール型ECサイトにおける有機農産物への消費者評価の特徴―テキストマイニングによる消費者レビューの分析―」『フードシステム研究』30(4)，255–260.

Akerlof, G. A. (1970). The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488–500.

Boegershausen, J., Datta, H., Borah, A., & Stephen, A. T. (2022). Fields of Gold: Scraping Web Data for Marketing Insights. *Journal of Marketing*, 86 (5), 1–25.

Bridges, E., Yim, C. K., & Briesch, R. A. (1995). A high-tech product market share model with customer expectations. *Marketing Science*, 14(1), 61–81.

Cheng, Y. H., & Ho, H. Y. (2015). Social influence's impact on reader perceptions of online reviews. *Journal of Business Research*, 68(4), 883–887.

Chevalier, J. A., & Mayzlin, D. (2006). The effect of word of mouth on sales: Online book reviews. *Journal of Marketing Research*, 43(3), 345–354.

Chu, W., & Roh, M. (2014). Exploring the Role of Preference Heterogeneity and Causal Attribution in Online Rating Dynamics. *Asia Marketing Journal*, 15 (4), 61–101.

Fang, B., Ye, Q., Kucukusta, D., & Law, R. (2016). Analysis of the perceived value of online tourism reviews: Influence of readability and reviewer characteristics. *Tourism Management*, 52, 498–506.

Filieri, R., & McLeay, F. (2014). E-WOM and accommodation: An analysis of the factors that influence travelers' adoption of information from online reviews. *Journal of Travel Research*, 53(1), 44–57.

Han, Z., & Kim, J. S. (2021). The Effect of Review Attributes on Brand Attitude, Purchase Decision and e-WOM Intention in Online Shopping Mall. *Journal of Digital Convergence*, 19(7), 113–127.

Hennig-Thurau, T., Gwinner, K. P., Walsh, G., & Gremler, D. D. (2004). Electronic word-of-mouth via consumer-opinion platforms: What motivates consumers to articulate themselves on the Internet? *Journal of Interactive Marketing*, 18(1), 38–52.

Huang, N., et al. (2024). Why Do Product Prices Affect Review Ratings? Evidence from a Japanese Online Travel Agency. *Management Science*, Published online.

Jang, Y. (2023). The effect of consumer reviews on purchase decision making in online food markets: Focusing on the information asymmetry mitigation effect. *Journal of Distribution Research*, 28(2), 45–68.

Jo, E. B., & Kang, W. S. (2025). The impact of price expectation disconfirmation on consumers' market evaluation. *Journal of Consumer Policy Studies*, 56 (2), 1–26.

Kano, N. (1984). Attractive Quality and Must-be Quality. *Journal of the Japanese Society for Quality Control*, 14(2), 39–48.

Kim, J. Y., Na, H. S., & Park, K. H. (2021). Topic modeling of profit adjustment research trend in Korean accounting. *Journal of Digital Convergence*, 19(1), 125–139.

Kim, S. H., & Lee, H. J. (2022). Analysis of determinants of satisfaction of frozen food consumers: Focusing on cooking convenience and reproducibility of taste. *Food Distribution Research*, 39(4), 77–101.

Kopalle, P. K., & Lindsey-Mullikin, J. (2003). The impact of external reference price on consumer price expectations. *Journal of Retailing*, 79(4), 225–236.

Miao, L., & Mattila, A. S. (2007). How and how much to reveal? The effects of price transparency on consumers' price perceptions. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 31(4), 530–545.

Mudambi, S. M., & Schuff, D. (2010). What makes a helpful online review? A study of customer reviews on Amazon.com. *MIS Quarterly*, 34(1), 185–200.

Nelson, P. (1970). Information and Consumer Behavior. *Journal of Political Economy*, 78(2), 311–329.

Oliver, R. L. (1980). A Cognitive Model of the Antecedents and Consequences of Satisfaction Decisions. *Journal of Marketing Research*, 17 (4), 460–469.

Park, H. J. (2021). The interaction effect of price signals and review signals in an e-commerce environment. *Journal of Marketing Science*, 31(4), 1–23.

Reichheld, F. F., & Schefter, P. (2000). E-loyalty: Your Secret Weapon on the Web. *Harvard Business Review*, 78(4), 105–113.

Rietsche, R., Frei, D., Stöckli, E., & Söllner, M. (2019). Not All Reviews are Equal - a Literature Review on Online Review Helpfulness. *Proceedings of the 27th European Conference on Information Systems (ECIS)*, 1–18.

Shim, E. J. (2018). A study on the effect of vividness and professionalism of online purchase reviews of fresh food on users' purchase intention. Master's thesis, Sogang University.

Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355–374.

Voss, G. B., Parasuraman, A., & Grewal, D. (1998). The Roles of Price, Performance, and Expectations in Determining Satisfaction in Service Exchanges. *Journal of Marketing*, 62(4), 46–61.

Xia, L., & Monroe, K. B. (2004). The Role of Product Price Levels in Online Consumer Reviews. *Journal of Consumer Research* (or Conference Paper base).

付記

本研究に当たり，貴重な機会を下さった北海道大学農業経済学分野の教員と大学院生の皆様に感謝申し上げます．張　瑛秀．

要約

本研究はグローバル市場に比して成熟段階にある韓国の冷凍食品部門を中心とするオンライン食品市場において消費者購買行動の構造的特性を実証的に分析した．データ収集のために主要なオンライン流通プラットフォームにおいてウェブクローリング（web-crawling）を実施し，構造化データ（価格，評点，レビュー数）と非構造化データ（精製された商品レビュー521件）を統合した多角的な分析手法を適用した．実証分析の結果，進化する消費者評価パラダイムに関する以下の重要な知見が得られた．

第一に，Kanoモデル（Kano Model）のフレームワークに基づく統合テキストマイニングの結果経験的要因と物流的要因の明確な役割が確認された．「味」や「便宜性」に関するキーワードは高い満足度を誘導する主要な「動因（Motivators）」として把握された（仮説 1 支持）．一方，配送遅延や梱包の不備といった物流関連要因は負の影響を及ぼす「衛生要因（Hygiene Factors）」として作用した（仮説 2 支持）．特に物流要因が評価に及ぼす負の影響（$\beta = -0.056$）は経験的価値の正の影響（$\beta = 0.038$）よりも大きく現れて物流の安定性がオンライン食品取引の信頼を支える必須の前提条件であることを裏付けた．

第二に，価格帯別構造的差異分析（Grouped Regression）の結果高価格帯の商品群における「情報の成熟度（Information Maturity）」が確認された（仮説 3 支持）．この区間の消費者はプレミアム価格を正当化するために詳細な経験レビューに低価格帯の商品群に比べ約 2 倍強力に依存しており，高価格帯ほど価格敏感度と外在的な手がかり（Extrinsic Cues）への依存度がいずれも高く現れる成熟した購買行動を示した．

本研究は成熟したオンライン食品市場の評価基準が単純な価格・効用中心から経験ベースの価値体系へと転移したことを立証した．実務的には企業が攻撃的な価格競争から脱却し物流の信頼性確保と消費者レビュー資産の戦略的育成を柱とする「総体的経験管理（Total Experience Management）」へと戦略を転換すべきであることを示唆している．

キーワード：オンライン食品市場，冷凍食品，消費者行動，Kanoモデル，情報の成熟度，総体的経験管理，テキストマイニング