

機関番号：82111
 研究種目：若手研究（B）
 研究期間：2009～2010
 課題番号：21780216
 研究課題名（和文） 内部情報を組み込んだ商品選択モデルの構築とロイヤルティの品目間比較分析
 研究課題名（英文） Consumer Loyalty Analysis in Food Buying Behavior
 研究代表者
 田口 光弘（TAGUCHI MITSUHIRO）
 （独）農研機構・中央農業総合研究センター・農業経営研究チーム・研究員
 研究者番号：90391424

研究成果の概要（和文）：農産物直売所のスキャナーデータより、農産物の購買行動における生産者に対する消費者のロイヤルティについて分析した。分析結果は次のとおりである。(1) トマト、きゅうり、米の3品目の中では、きゅうりに比べ、トマトと米の購買において、生産者へのロイヤルティを示す人の割合が大きい。(2) 糖度5%以上かつ酸度0.4%以上を達成するトマトがわずかな農業経営者はロイヤルティを獲得できていない。(3) コスト・パフォーマンスの良さ以上に、食味に対する消費者の不満の感情は、ロイヤルティ形成に対し強い影響を持つ。

研究成果の概要（英文）：I analyzed consumer's loyalty to farmers using scanner data of a farmer's market. Results show that (1) more consumers express loyalty to farmers in buying rice and tomato than in buying cucumber, (2) the farmer whose tomato few reach the level of sugar content Brix more than 5% and acid degree more than 0.4%(W/V) does not win loyalty from consumer, (3) consumer's dissatisfaction with tastes has greater impact on formation of consumer loyalty than the goodness of cost performance.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,800,000	540,000	2,340,000
2010年度	1,400,000	420,000	1,820,000
年度			
年度			
年度			
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：農産物の購買行動分析

科研費の分科・細目：農業経済学・農業経済学

キーワード：ロイヤルティ、購買行動分析、スキャンデータ

1. 研究開始当初の背景

食の安全・安心に対する関心が高まる中、消費者は、以前にも増して、価格や外観品質など店頭で得られる情報だけでなく、第三者からの評判や広告・宣伝、さらに特定商品へのロイヤルティを参照して、自分が信頼する商品を選ぶという傾向が強まっている。しかしながら、商品選択に関する既往の計量分析においては、購買場面で得られる外部情報（価格、産地名、外観品質、売り場での説明

書き等）のみが説明要因として取り上げられており、過去の消費経験から形成された特定商品へのロイヤルティがどの程度商品選択を規定しているのかに関する定量的な解析はなされていない。

2. 研究の目的

(1) 米、青果物、畜産物、加工食品を取り上げ、価格や産地名など購買場面で得られる外部情報とともに、特定商品へのロイヤルテ

ィといった内部情報が商品選択をどのように規定しているのか、また、それらは品目間でどの程度異なるかを、消費者の購買履歴データを用いて定量的に解明する。

(2) 特定商品へのロイヤルティの形成がどのようになされるのかについて、消費者への聞き取り調査等により解析する。

3. 研究の方法

(1) 農産物直売所および小売店舗の利用者を対象にアンケート調査を実施し、食品購入時の重視点や特定の商品へのこだわりの有無、TVの情報番組や広告・宣伝の参照程度などを把握する。

(2) 店舗利用者の購買履歴の把握が可能な顧客ID付きPOSデータを用いて、特定の商品への継続的購買傾向の高さに関する品目間差を整理するとともに、特定商品の継続購買回数と当該商品の購入割合を利用者別に算出する。

(3) 継続購買回数と購入割合の2つの指標を用いて、各商品へのロイヤルティ水準を店舗利用者別に算出する。

(4) 対象直売所および小売店舗の利用者を対象に聞き取り調査を実施するとともに、商品の品質情報を収集・解析し、特定の商品や生産者にロイヤルティを抱くようになった理由を解明する。

4. 研究成果

(1) 消費者の特定ブランドへのロイヤルティの測定については、多くの既往研究の蓄積があり、特定ブランドの連続購買回数や購入割合などが指標として用いられてきたが、本研究では、「商品カテゴリー内における生産者別の購入金額割合」を指標とする。その理由は、分析対象直売所の利用客へのアンケート調査において、33名中24名から「ひいきの生産者の商品が置いてあってもたまには別の生産者の商品を買う」との回答が得られたため、連続購買回数はこの直売所でのロイヤルティの測定には適切ではないと考えたからである。そして、購入金額シェアで「特定の生産者の商品を50%超買っている」場合には、その消費者は当該生産者に対してロイヤルティを抱いているとし、こうした該当者がどの程度存在するのかを品目間で比較した。

対象品目としては、データの収集先である茨城県南部のH直売所において年間通して販売されているトマト、きゅうり、米を取り上げる。これら対象とする3品目について、商品リスクと購買リスクの相違を考察して

おこう。H直売所の利用客を対象に、トマト、きゅうり、米、ナス、ほうれん草の中で生産者間の味の違いが分かりやすい品目についてアンケート調査を行ったところ、33名中27名がトマトと回答した。このことは、トマトについては、他の2品目に比べ、生産者間で味のばらつきが大きく、期待外れの商品を選択する確率（購買リスク）が高いことを示唆している。

米については、購買リスクは低いものの、単価が高く、また1回購入した商品を数週間あるいは数ヶ月間にわたって食べ続けることになるので、購入した商品が期待外れの品質だった場合の金銭的損失と被る不満足は大きく、商品リスクは他の2品目より高いと言える。

一方で、きゅうりについては、購買リスクは低く、低単価で、その上数回の食事で消費してしまうので、商品リスクも低いと言える。したがって、これら3品目の中で、消費者の関与が高まるのはトマトと米であり、きゅうりに対してはこれら2品目に比べ関与は低く、そのため、生産者に対するロイヤルティは、トマトと米では観察される割合が大きい、きゅうりについては割合は小さいと考えられる。

分析の結果、ロイヤルティを抱いていると判断された消費者はトマトで45名、きゅうりで35名、米で46名であり、分析対象消費者に占める割合はトマトから順に78.9%、48.6%、73%であった。仮説では、きゅうりよりはトマトと米でロイヤルティを抱く消費者が多く見られるとしていたが、この仮説通りの結果が得られた。なお、米において特定の生産者や産地の商品を継続的に購入する消費者行動は、既往研究の購買行動実験においても確認された行動パターンである。

(2) 特定の生産者へのロイヤルティを示す人の割合が多いトマトにおいて、トマトの主要な生産者3名(A~C)を対象に、各生産者のロイヤルティ確立状況と商品の品質を比較分析し、ロイヤルティ形成要因について解析した。

ロイヤルティの形成と商品の品質との関係については、消費者の購買後評価における満足・不満足を説明する期待不一致モデル、および消費者の損失回避性を説明するプロスペクト理論より、次の仮説が導出できる。すなわち、「ロイヤルティ形成においては、商品全体の満足度に影響を及ぼす主要な属性について、消費者の期待水準を下回る商品ができる限り出荷しないことが重要である」というものである。

青果物の品質を構成する属性としては、食味、鮮度、外観品質などが挙げられるが、青果物のみならず食品全般において、「食味」

という経験属性は当該商品の再購入意思に強く影響を及ぼす属性である。そのため、本節では、上記の仮説を基に、「食味の点で消費者の期待水準を下回る商品の出荷割合が少ない生産者ほど、当該生産者に対してロイヤルティを抱く消費者が多い」ことを青果物購買行動におけるロイヤルティ形成要因の仮説とし、消費者の購買履歴データと商品の品質データよりこの仮説を検証する。

(3) まず、生産者別のロイヤルティ確立状況については、全体として、今回の分析対象者 50 名のうち 40 名が特定の生産者に対しロイヤルティを示している。生産者別に見れば、生産者 A に対してロイヤルティを示した消費者は 27 名で最も多く、生産者 B については 13 名、生産者 C については 0 名であった。

次に、生産者間のコスト・パフォーマンスを見るために、ヘドニック価格関数を推計した。推計においては、被説明変数は 1 包装当たりの価格とし、説明変数は各包装の重量や平均糖度などである。予備推計により有意性の低い説明変数は除外し、関数型については最も当てはまりの良かった線型を採用した。

最小二乗法により推計を行った結果、自由度調整済み決定係数は 0.64 であった。消費者からのロイヤルティを得ていない C に比べ、平均すると A は 34 円高く、B は 58 円高い値付けがなされていることが分かった。したがって、生産者 C のように、同じ量目と糖酸度水準の商品をより安い価格で販売したとしても、ロイヤルティの獲得につながっていないことが分かった。

(4) トマトは「糖度 5%以上かつ酸度 0.4%以上」の基準（以下、おいしさ最低基準と言う）を満たさないと多くの消費者はまずいと感じると言われていることから、糖度と酸度を生産者間で比較した。図 1 は、トマト一つの糖度と酸度を生産者別に表したものである。

まず、黄色のプロットで表したものが平均値で、生産者 A がやや高い水準と言えるが、分散も大きく、また、いずれの生産者もおいしさ最低基準を満たしている。したがって、生産者 C のトマトが特においしくないとは判断できない。

しかしながら、個々のトマトの糖度と酸度に関するばらつきを見ると、生産者により大きく異なっており、図の青い部分（糖度 5%未達または酸度 0.4%未達）に位置するトマト、すなわち、おいしさ最低基準を満たしていないトマトの割合は、生産者 A 30.6%（観察個数 62 個のうち 19 個が該当）、生産者 B 44.4%（同 54 個のうち 24 個）、生産者 C 65.7%（同 99 個のうち 65 個）となっている。

すなわち、おいしくないトマトの出荷割合が小さい生産者ほど、ロイヤルティを獲得していることが分かった。

以上より、ロイヤルティの形成においては、コスト・パフォーマンスの追求よりもむしろ、おいしさに関して消費者が不満を感じる商品の割合を減らすことが重要であると言える。したがって、品質の安定化も、販売戦略に当たっての重要な手段と言える。

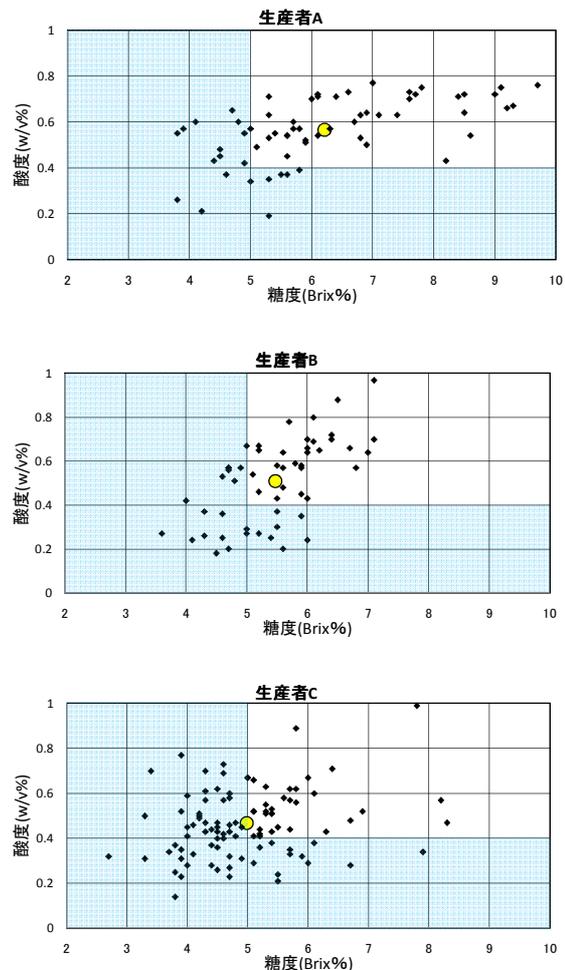


図 1 糖度と酸度の生産者別散布図

注：データは、分析期間中に各生産者が最も多く出荷した品種のもので、生産者 A は桃太郎さくら、生産者 B は桃太郎、生産者 C はサンロードのデータである。なお、青色部分は「糖度 5%以上かつ酸度 0.4%以上」未達成の範囲である。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計 2 件）

- ① 田口光弘、POS データを用いた加工食品と生鮮食品の購買行動分析、フードシステム研究、査読無 16 (4)、2010、25-31
- ② 田口光弘、柴田静香、生産者に対するロイヤルティの品目間比較分析－農産物直売所の顧客 ID 付き POS データ分析－、関東東海農業経営研究、査読有、100、2010、101-104

〔学会発表〕(計 3 件)

- ① 田口光弘、POS データを用いた加工食品と生鮮食品の購買行動分析、日本フードシステム学会関東支部研究会、2009 年 12 月 12 日、東京大学
- ② 田口光弘、生産者に対する消費者のロイヤルティ形成要因の解明－トマトを対象に－、日本農業経営学会、2009 年 9 月 21 日、東京農業大学
- ③ 田口光弘、生産者別のリピーター定着要因の解明－直売所の POS データ分析－、関東東海農業経営研究会、2009 年 6 月 3 日、農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波事務所

6. 研究組織

(1) 研究代表者

田口 光弘 (TAGUCHI MITSUHIRO)

(独) 農研機構・中央農業総合研究センター・農業経営研究チーム・研究員

研究者番号：90391424