

令和 5 年 6 月 19 日現在

機関番号：32658

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2017～2022

課題番号：17K07975

研究課題名（和文）原子力災害からの営農再開へ向けた被災地産農産物に対する消費者行動とマーケティング

研究課題名（英文）Consumer Behavior and Marketing for Agricultural Products from Disaster-Affected Areas towards Resuming Farming after a Nuclear Disaster

研究代表者

半杭 真一（Hangui, Shin-ichi）

東京農業大学・国際食料情報学部・准教授

研究者番号：90504043

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,700,000円

研究成果の概要（和文）：被災地で新たに進んだ取り組みについての評価については、商品としての属性や特徴に基づく差異、農産物に対するニーズの存在、加工品について安全性の不安が低い傾向が明らかになった。また、産地選択行動を表明選好モデルを用いて分析した結果、福島県産が他産地に比べて選択されない傾向、消費者の異質性を考慮したモデルにおいて福島県居住者について特に評価に幅があること、個人特性においては性別や年齢について福島県産が選ばれない傾向が明らかになった。さらに、震災に関する調査であることを意識することが、おいしさ、安さ、安全性の3つの属性のなかで安全性の重要度を相対的に高めることが明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

被災地での営農再開には、遠隔消費地において、出荷した農産物に対するニーズが存在することと、そのニーズの存在を被災者が認識することが重要である。本研究では、発災後、現地で新たに進んでいる取り組みに対する遠隔消費地における消費者の評価を明らかにした点で、被災地と消費地の意識のギャップを繋ぎ、営農再開を通じた震災復興を円滑に進めることに寄与するものと考えられる。また、そうした農産物や加工品の取り組み（プロッコリー、ナタネ油、ワイン醸造）について、品目の選定に幅を持たせることによって、今後の新たな取り組みを促すことも期待される。成果は冊子体に取りまとめ、これを広く配布することとで情報伝達を図る。

研究成果の概要（英文）：Regarding the evaluation of newly advanced initiatives in the disaster-affected areas, the results revealed differences based on attributes and characteristics as products, the existence of needs for agricultural products, and a tendency for low safety concerns for processed products. In addition, the analysis of production area choice behavior using the stated preference model revealed a tendency for Fukushima Prefecture products to be less selected than other production areas, a particularly wide range of evaluation among residents of Fukushima Prefecture in a model that takes into account consumer heterogeneity, and a tendency for gender and age to not choose Fukushima Prefecture products in terms of individual characteristics. Furthermore, awareness of the fact that the survey was related to the nuclear accident was found to increase the relative importance of safety among the three attributes of taste, affordability, and safety.

研究分野：農産物のマーケティング

キーワード：東日本大震災 マーケティング 消費者行動

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

東日本大震災と原子力発電所事故により営農の中断した被災地では、営農再開へ向けた取り組みが進みつつあるが、消費者や流通業者による買い控えの懸念が課題となっていた。また、被災地域の住民に対する避難指示が解除されるなど、生活の基盤が整いつつある。その一方で、震災の記憶も風化が進みつつあった。

2. 研究の目的

目的は、消費者の購買意思決定プロセスにおける情報の影響を明らかにすることと、被災地で営農再開に対する消費者の評価を通じてマーケティング戦略に対する知見を得ることである。営農再開に向けたマーケティングについては、被災地で新たに組み込まれている品目等を踏まえ、農産物や加工品に対する消費者の評価を明らかにすることを通じて、効果的なマーケティングに有用な知見を得る。

3. 研究の方法

(1) 予備的な知見を得るため、グループインタビュー等の定性調査を実施する。対象は、放射性物質に対する忌避感が強いと想定される被災地に居住する子育てをしている女性とする。

(2) 現地での取り組みについては、ヒアリングによる調査を行う。多様な取り組みから情報を得るため、農産物、加工品、醸造とツーリズムとして、プロッコリー、ナタネ油、ワイン醸造の3つをそれぞれ選定した。

(3) 定量調査

インターネットを用いた属性絞り込み型の Web 調査を行った。サンプルの収集においては、直近の国勢調査に合わせて、成人男女を対象として性別および年代による割付を行った。調査地域は、福島県・首都圏・関西で同数のサンプルサイズとした。調査は、「農作物の選択に関する調査」というタイトルで、2019年03月08日(金)～2019年03月11日(月)にかけて実施した。

4. 研究成果

ここでは、グループインタビューやヒアリングを通じて構成した定量調査の結果を中心に述べる。材料とした農産物・加工品や質問項目に、定性調査の予備的知見が反映されている。

(1) パーミッションによる回答者への影響

本研究は、東日本大震災と原発事故を対象としており、回答者によっては地震や津波などの記憶を思い出させてしまう懸念があるため、東日本大震災と原発事故に関係した調査であることを宣言し、回答者が自由に回答を中止することが可能である。この目的で、回答者に示される注意の文言を、本研究ではパーミッションと呼ぶ。サンプルをパーミッションの有無によって二つに分割し、「あなたが農産物に求めることについて、おいしさ、安さ、安全性の重要性についてお答えください。」というワーディングによって、Aが非常に重要、Aが重要、どちらかというとなら Aが重要、どちらも同じくらい重要、どちらかというとなら Bが重要、Bが重要、Bが非常に重要、とした7段階のスケールで回答を得た(A,Bには3つの属性が入る)。これを一対比較し、それぞれの相対的な位置関係を測る。

結果として、パーミッションを与えた場合、すなわち、震災に対して意識を向けた場合において、震災を意識した結果、おいしさ、安さ、安全性の捉えられ方が変化し、相対的に安全性に関心が向いていることが示唆される(図1)。



(a) パーミッションを与えない場合



(b) パーミッションを与えた場合

図1 パーミッションの有無と重要性の変化

(2) 被災地での農業の取り組みへの評価

福島県は、震災前から多様な農業が営まれてきた。震災後は、住民の避難指示等もあり、営農が中断した例も多い。担い手の不足は全国的な課題であるが、そうした課題を30年先取りしていると言われるのが震災と原発事故の被災地である。

ここでは、震災後に新たに取り組みされた3種類の農産物・加工品を用いて、消費者の評価を得ることとしたい。評価を得る手順は、各アイテムを写真で示したのちに、「(a) 食べて(飲んで)みたい」「(b) おいしそう」「(c) 安全性に不安がある」「(d) 値段が安そう」「(e) 良く売れそう」の質問に対して、「非常に当てはまる・当てはまる・どちらかという当てはまる・どちらでもない・どちらかという当てはまらない・当てはまらない・全く当てはまらない」の7件法で当てはまる度合いを問うものである。

ブロッコリー

総合的な評価と各項目については、図2のとおりである。「安全性に不安がある」については、不安がある方が大きな値で評価されているため、負の偏相関は、安全であるという認識が全体的な評価を押し上げていることを示す。

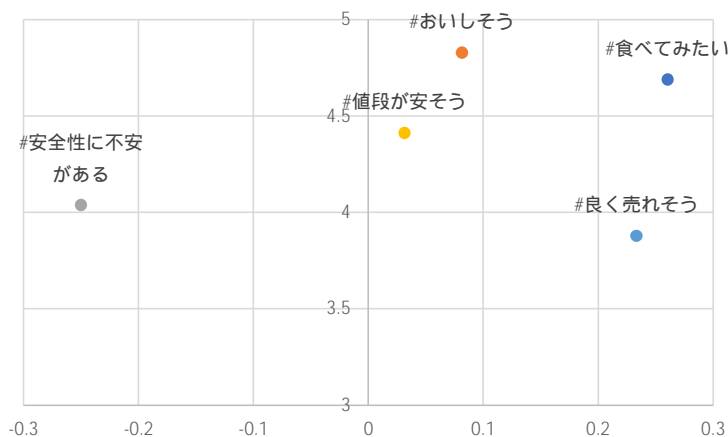


図2 CSポートフォリオ(ブロッコリー)

個別の評価項目において「どちらでもない」という中立の回答は4であり、「#良く売れそう」だけがそれを下回っている。「#値段が安そう」については、偏相関が低く、安さが全体的評価を押し上げていない。これは、所謂「コスパがいい」と評価されているのではなく、商品としての金銭的评价が必ずしも高くないことを示す。南相馬産のブロッコリーは野菜であるがゆえに、生鮮食料品であり保存性が低い、比較的安価である、生活必需品であるため購買が頻繁である、広

く作られており他産地との代替性が高い、といった野菜の特徴がこうした評価に反映されているものと考えられる。

油菜ちゃん（食用油）

総合的な評価と各項目については、図3のとおりである。「#安全性に不安がある」と「#値段が安そう」の平均値がブロッコリーと比較して低い。生鮮野菜と加工品の違い、また、菜種については放射性物質が移行しにくいことを示していることが理由として考えられる。

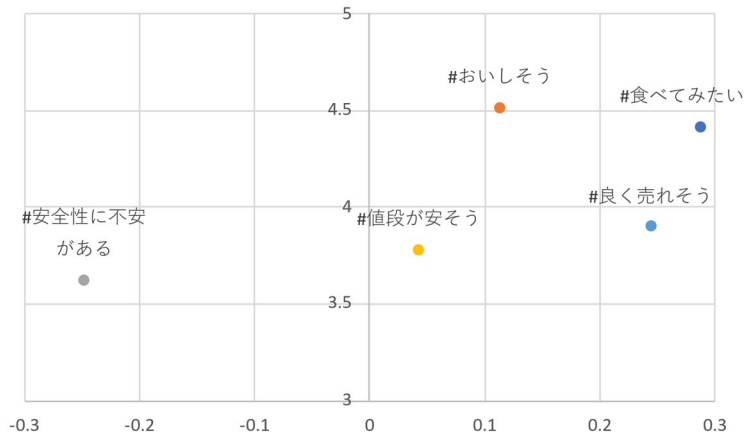


図3 CSポートフォリオ（油菜ちゃん）

かわうちワイン（ワイン醸造）

総合的な評価と各項目については、図4のとおりである。ワインが加工品であることから、「油菜ちゃん」とよく似た傾向を示しており、「#安全性に不安がある」と「#値段が安そう」の平均値がブロッコリーと比較して低い。調査時点ではワイン醸造は始まっていなかったが（インタビュー参照）、期待のうかがえる結果である。

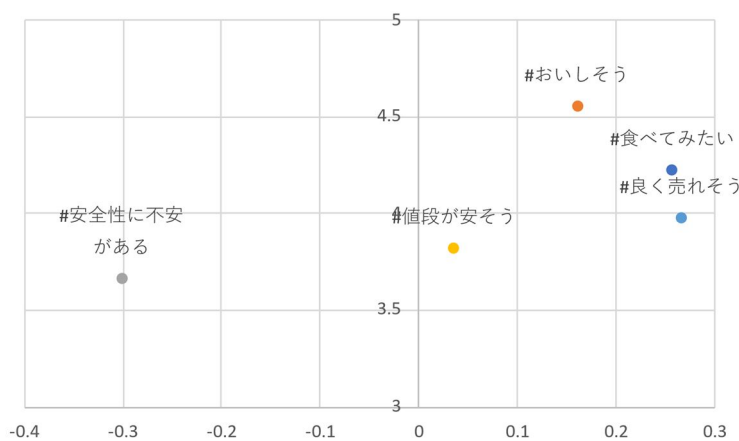


図4 CSポートフォリオ（かわうちワイン）

小括

被災地では農業分野で種々新しい取り組みが進んでいる。被災地に求められるのは運動でなくビジネスを回すことであるはずだ。マーケティング戦略の重要性は指摘するまでもない。今回調査対象とした「油菜ちゃん」は低温圧搾という搾油法を取っており、本来はこうした製造過程でのこだわりといったことをアピールした販売方法が求められる。知られていないのだから知られるようにすればいい、というのは言うは易いことであるし、高評価をしている客層をターゲットとするための価格設定が可能なのか、どういったプロモーションやコミュニケーションが必要なのか、考えていく必要がある。

（3）産地選択に影響する要因

キュウリを対象とした選択実験を行う。選択肢を構成する属性は、価格と栽培方法とする。これら2属性の水準について、価格は248/198/148円の3水準、栽培方法は慣行栽培/特別栽培の2水準とし、直交計画によって選択肢を構成した。本研究では、産地に対する意識を重視す

るため、複数の産地を固定するラベル型の選択実験を行う。産地のラベルは事故を起こした原発の立地した福島県、福島県と隣接した産地である群馬県、福島県から離れた産地である高知県とした。この3つの産地が回答者には常に示され、価格と栽培方法を変化させた選択肢を示す。推定には、属性変数の係数が確率的に変動すると仮定することでIIA(Independent of Irrelevant Alternatives)の仮定を緩和した混合ロジットモデルを推定する。

属性のみの Model 1 については、平均パラメータと標準偏差パラメータのいずれの変数も統

表1 混合ロジットモデルの推定結果

	Model 1		Model 2	
	係数	z 値	係数	z 値
asc_GUN	-0.760***	-19.824	-0.020	-0.119
asc_FUK	-2.023***	-27.739	-2.760***	-10.903
price	-0.053***	-32.034	-0.054***	-27.123
method	0.608***	14.422	0.626***	12.527
income_GUN			-0.026	-1.013
income_FUK			-0.056	-1.754
age_GUN			-0.010***	-3.653
age_FUK			0.004	1.141
d.female_GUN			-0.226**	-2.937
d.female_FUK			-0.671***	-6.332
d.child_GUN			-0.27**	-3.231
d.child_FUK			-0.589***	-5.399
d.fukushima_GUN			0.453***	5.025
d.fukushima_FUK			5.040***	25.316
標準偏差パラメータ				
asc_GUN	1.674***	19.871	0.937***	4.248
asc_FUK	4.277***	29.801	2.074***	9.884
price	0.039***	23.377	-0.040***	-20.123
method	0.856***	7.423	0.968***	7.298
income_GUN			-0.180***	-3.603
income_FUK			-0.101	-1.202
age_GUN			-0.023***	-7.875
age_FUK			0.037***	10.279
d.female_GUN			-0.164	-0.291
d.female_FUK			0.460	0.856
d.child_GUN			0.022	0.047
d.child_FUK			-0.368	-0.888
d.fukushima_GUN			0.231	0.587
d.fukushima_FUK			3.169***	12.199
Obs		59,661		
Log-Likelihood	-15,396		-11,202	
McFadden R ²	0.284		0.329	
AIC	30,807.240		22,459.410	

計的に有意であり、係数の符号も想定されたものである。とくに、福島県産のラベルについては標準偏差パラメータの値は大きく、福島県産に対する選好において、消費者の異質性が大きいことを示している。

個人特性を含む Model 2 については、平均パラメータにおける群馬県産、群馬県産に対する世帯収入、福島県産に対する収入、標準偏差パラメータにおける女性ダミー、子供ダミー、群馬県産に対する福島県居住ダミーが有意ではなかった。係数については、属性の福島県産、個人特性では福島県産に対する福島県産居住ダミーの値が大きいことが注目される。福島県産に対しての消費段階における異質性が大きいこと、また、福島県居住者においても福島県産に対する選好においても異質性が大きい。

注) 結果の詳細については、公表した冊子を参照されたい。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計1件

1. 著者名 半杭真一	4. 発行年 2023年
2. 出版社 青山ライフ出版	5. 総ページ数 74
3. 書名 消費者からみる被災地の農業：リサーチに基づく農業復興小論	

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------