

福島県産品の価格の状況と消費者の購買に関わる要因の分析



佐々木 舞香

公益財団法人流通経済研究所 研究員



石橋 敬介

公益財団法人流通経済研究所 主任研究員

アブストラクト：

本稿では、福島県産品の流通における価格の状況と、消費者の購買に関わる要因について分析を行った。価格に関しては、品目によっては震災後に生じた低価格が未だに続いていることや、価格が回復傾向にある品目でも供給過剰時には他産地産品よりも低価格となる問題を明らかにした。購買の要因については、福島県産品の購買有無に関する要因と、購買品目数に関する要因に分けて分析を行った。この分析の成果の一例として、福島県産品を購入する顧客の間口を広げるには応援消費を促す施策等が有効であり、多くの品目を買ってもらうには他県にない福島県の良さを発信する施策等が有効であることが示された。

キーワード：東日本大震災、風評被害、卸売市場、購買行動、ゼロ過剰ポアソン回帰モデル

1 はじめに

2011年3月に発生した東日本大震災（以降、震災）から今年で10年が経過した。この10年の間に復興は進んだものの、福島第一原子力発電所事故（以降、原発事故）で放出された放射性物質による農林水産物の出荷制限や風評被害は続いている。関谷（2003）によれば風評被害とは「ある事件・事故・環境汚染・災害が大々的に報道されることによって、本来『安全』とされる食品・商品・土地を人々が危険視し、消費や観光をやめることによって引き起こされる経済的被害」と定

義されている。原発事故後、農林水産物に対する放射性物質のモニタリング体制が整えられ、福島県産農林水産物の安全性は担保されてきた。しかしながら、2021年に実施された消費者庁の調査によると、消費者の62.1%が食品中の放射性物質検査が行われていることを知らないと回答している。また、食品を買うことをためらう産地として福島県産を選択した消費者は8.1%に上っている。福島県産食品の購入をためらう消費者の割合を示すこの数値は、同調査の2014年の結果である19.6%から減少しているものの、未だに風評被害は払拭されていないことが分かる。

福島県産品の販売回復に向けては、産地取

入に直結する卸売市場の取引状況や、被災地産品の購買行動について分析し、対策を講じる必要がある。卸売市場の取引価格については、震災の2年後に菊地（2013）が品目ごとの状況を分析しているが、震災から10年が経過した時点で改めて分析する必要があるだろう。また、菊地（2013）でも考察しているとおり、需給の状況によって震災の被害からの回復状況が異なると考えられることから、需給と価格の関係についても深掘りする必要がある。

被災地産品の購買行動については、既存研究では福島県産品の購入を敬遠する消費者に着目したものが中心となっている。氏家（2012）は、消費者調査に基づき、福島県産と茨城県産のほうれん草ならびに牛乳を分析対象として、これらの農産物に対して汚染の程度ごとにどの程度の価格であれば購入するかについて消費者評価を調査・分析している。この調査は、汚染による健康リスクを考慮した上で買い控えるという消費者行動を明らかにしている。関谷（2016）は、全国を対象に消費者調査を実施し、放射性物質を原因とする購買拒否や不安感の実態を把握し、その要因を調査している。調査の結果、個々人の福島の農作物への不安解消、購買拒否解消のための方策は「事実を伝えていくこと」であると述べている。有賀（2014）は、現況の放射性物質の基準値を下回る農産物であっても買い控える傾向がある消費者について、消費者の環境問題への関心に焦点をあてて調査をしている。調査の結果、消費者の属性と福島第一原子力発電所周辺の食品の購買意欲との相関や、環境問題に関心が高い消費者ほど購買意欲が高いという結果を明らかにしている。これらの既存研究では、消費者の意思決定について分析されているものの、購入されるためにはどのような方策が有効かというマ

ーケティング施策、例えば具体的にどのような内容の情報発信が必要か等については言及されていない。また、消費者の年代・所得・世帯構成といった属性が、消費者の購買意欲にどのように影響するかについては加味されていない。

マーケティング施策にまで踏み込んだ先行研究としては、観山・馬奈木（2021）がある。この研究では、福島県産の米と桃を対象に、福島県産品に抵抗を示さない消費者の特性について分析し、東北地方に愛着を持っている消費者や、原発事故・放射性物質に関する正しい知識を持っている消費者は福島県産品に抵抗を示しにくいことを明らかにした。しかし、当該研究では対象品目が福島県産の米・桃に限定されており、福島県産品全般に渡った分析ではない。また、福島県産品の購入有無に影響を与える要因となり得る福島県に対する気持ちには、愛着以外の気持ち（例えば福島県を応援する気持ち）も想定されるが、愛着に関する分析のみとなっている。以上から、福島県産品の販売促進に向けた研究は、一部に限られていることが分かる。これまで福島県産品の安全性を伝える取組みは実施されており、それでも風評被害が払拭されていないことを考えると、分析対象を広めた上で情報発信等のマーケティング施策のあり方を考える必要がある。そこで本稿では、福島県産品の購買の要因を分析した上で、消費者の購買を促進するためにはどのような施策が有効であるかについて考察することとする。

2 福島県産品の価格の状況

震災前後の福島県産農水産物の状況を把握するために、東京都中央卸売市場の卸売価格を確認する。確認する品目は、福島の野菜・

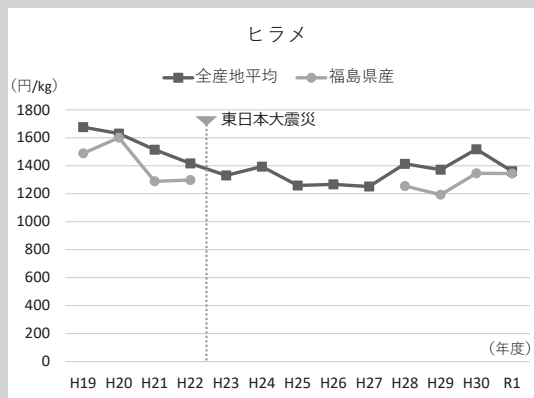
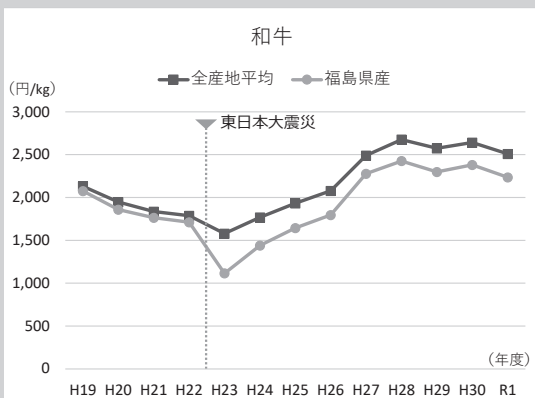
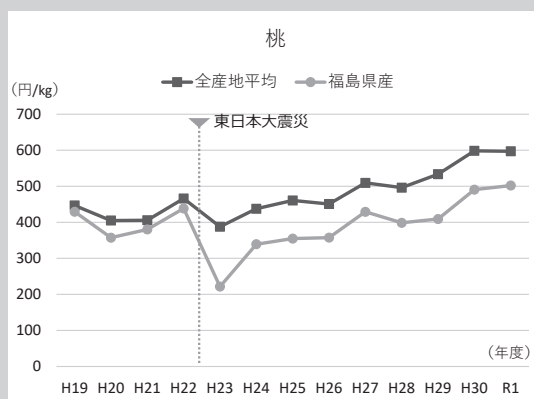
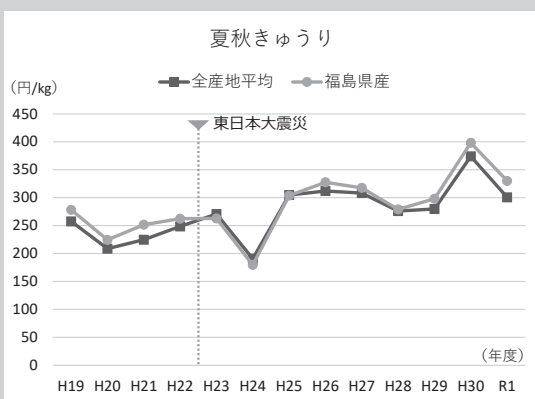
果物・精肉・水産物それぞれの代表的な品目である、きゅうり、桃、和牛、ヒラメである。**図表1**に、年度ごとの福島県産品と全産地平均（重量で加重平均）のキロ単価の推移を示している。

きゅうりに関しては、福島県が夏場の産地であり、夏秋ものと冬春もので相場が異なることから、7～9月の夏秋きゅうりのみを対象としている。図表1を見ると、福島県産のきゅうりは、震災前には全産地平均よりも高値であったが、震災後に全産地平均と同程度になり、近年は再び全産地平均を上回り始めている。夏場のきゅうりにおいて、福島県はシェアが大きく、福島県産品の取扱いを避けると小売業者や外食業者は調達が困難になる

ことから、価格への影響が小さかったと考えられる（例えば、東京都中央卸売市場における令和元年度の重量シェアでは、7月が38%、8月が41%、9月が25%を占め、それぞれシェア一位である）。きゅうりは、比較的震災の影響が大きくなかった品目といえる。桃に関しては、震災後の平成23年度に大幅に価格が低下し、平成24年度以降に回復が見られる。しかし、近年は、震災後に生じた全産地平均との価格差が縮まらない傾向が続いている。この傾向は、和牛においても同様である。農林水産省の「令和2年度福島県産農産物等流通実態調査」では、この傾向を「価格差の固定化」として指摘している（農林水産省2021）。ヒラメは、震災後の操業自粛に

図表1

東京都中央卸売市場における4品目の価格の推移



注：夏秋きゅうりと桃は7月～9月のデータ、和牛とヒラメは4月～翌年3月のデータ。

ヒラメは鮮魚のみのデータであり、活魚は含まない。

出所：東京都中央卸売市場「市場統計情報（月報・年報）」

より卸売市場での取扱いがなくなったが、平成28年に試験操業の対象魚種となり出荷が再開された。再開後の価格は震災前に近い水準にあり、令和元年度には全産地平均と同程度の価格となっている。全体として、震災の被害から回復傾向にある品目と、価格差の固定化が生じている品目があることが見てとれる。

震災後の価格の状況について更に詳細に見るために、アンケート調査の結果を分析する。使用するデータは、平成30年1月に行った東京都中央卸売市場の青果仲卸業者へのアンケートである。アンケートでは、品目ごとに福島県産品を取り扱っているかどうかを尋ねた後に、取り扱っている事業者にのみ価格に関する設問への回答を求めている。設問は、福島県産品の品目ごとの価格について、「5：他県産よりも高い」「4：他県産よりやや高い」「3：他県産と同程度」「2：他県産よりやや安い」「1：他県産よりも安い」の5段階から選択するものである。この質問を「通常時」「供給過少の場合」「供給過剰の場合」の3種類の状況ごとに尋ねている。きゅうりと桃について、5段階の選択肢への回答の平均値を示したものが、**図表2**である。ここで、平均

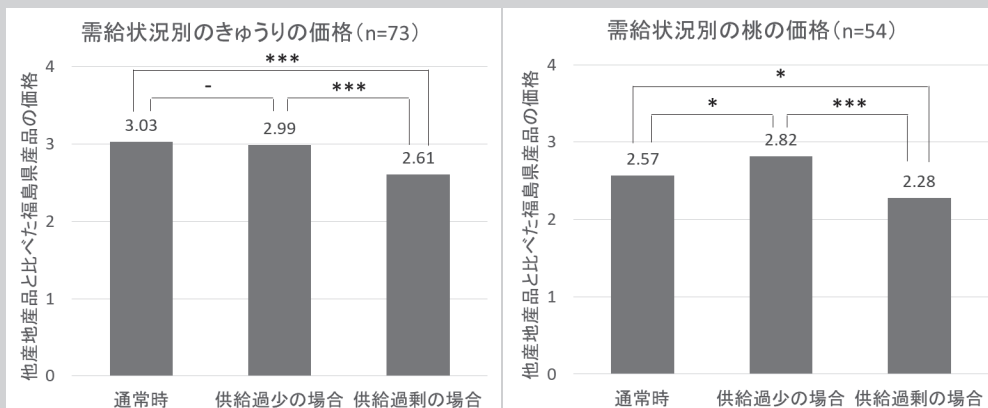
値が3程度であれば他産地産品と同程度の価格、3より上であれば他産地産品より高い価格、3より下であれば他産地産品より低い価格になっているといえる。

まず、きゅうりについては、通常時は平均3.03と、他産地のきゅうりと同程度の価格となっている。これは、図表1のデータとおおむね一致する結果である。また、供給過少の場合も他産地産品と同程度の価格である。しかし、供給過剰の場合は平均2.61と、他産地産品よりも安いという結果になっている。この差が統計的に有意であるかどうかを検定（Welchのt検定）したところ、通常時と供給過少の場合、及び供給過剰の場合と供給過少の場合で、平均値に有意な差があることが確認された。

桃については、通常時の平均が2.57となっている。図表1でも福島県産品が全産地平均よりも安値になっており、市場のデータと整合的な結果である。需給の状況ごとに見ると、供給過少の場合は平均2.82で他産地産品との価格差が小さくなり、供給過剰の場合には平均2.28で他産地産品との価格差が大きくなる。このような値動きは市場においてしばしば見られるものであり、供給過少時には産地に関

図表2

他産地産品と比べた福島県産品の価格の評価



注：図中の*と-は、値の差が統計的に有意であるかを検定した結果であり、***は0.1%水準で有意、*は5%水準で有意、-は5%水準でも有意でないことを示している。

わらず引き合いが強まるため産地間の価格差が小さくなり、供給過剰時には市場における地位が低い品目ほど引き合いが弱まるため価格差が大きくなる。この調査結果は、福島県産品の市場における地位が、平成30年1月時点においても低くなっており、供給過剰時に価格が低下しやすくなっている問題を示しているといえる。

このような問題は、青果以外でも起こり得る。筆者が令和2年7月に福島県内の牛肉の集出荷組合にヒアリングをした際にも「相場が上がり調子なら他産地や全国との価格差が縮まるが、下がり調子の時にはすぐに価格差が広がる傾向にある。下がり調子の時は売りやすい産地のものに需要が集まるからだと思われる」という意見があった。これは、福島県がコロナ禍による牛肉需要減少の影響を受けやすいのではないかと懸念しての発言である。ヒラメに関してはこのような指摘は見当たらないが、産地が試験操業を終えて、今後本格操業を目指すにあたっては、供給量増大に伴い価格への影響が大きくなるのか、注意深く見守る必要があるだろう。

以上のように、震災前後における福島県産品の価格の状況は品目によって異なり、品目によっては震災後の低価格が続いていることが確認された。また、きゅうりのように価格が回復傾向にある品目でも、需給の状況によっては低価格となる恐れが明らかになった。

このような状況を打破していくためには、自治体や農水産業団体などからの販売促進を続けていく必要がある。

3 情報発信する内容についての分析

福島県産品の販売促進に向けた施策について検討するために、消費者を対象としたアンケート調査を用い、福島県産品の購買にどのような要因が関係しているのか分析する。分析には、2018年に行ったWEBアンケート調査を使用する。アンケート調査は、全国の消費者を対象に青果・畜産物・水産物に関して行ったものである（図表3）。

図表4は、調査対象とした26品目について、福島県産品の購買経験率（回答者のうち一度でも福島県産の当該品目を購買した者の割合）を示したものである。これを見ると、最も購買経験率が高い品目は桃であり、次いで米、きゅうり・トマトと続いている。福島県を代表する農産物が、購買経験率でも上位にあがっているといえる。水産物に関しては試験操業期間中の調査ということもあり、いずれの品目も2%未満にとどまっている。ただし、本調査は福島県産品の流通が限られる西日本の消費者も対象としている点には注意する必要がある。あくまで本調査は全国の消費者を母集団と見なしたものであり、東日本

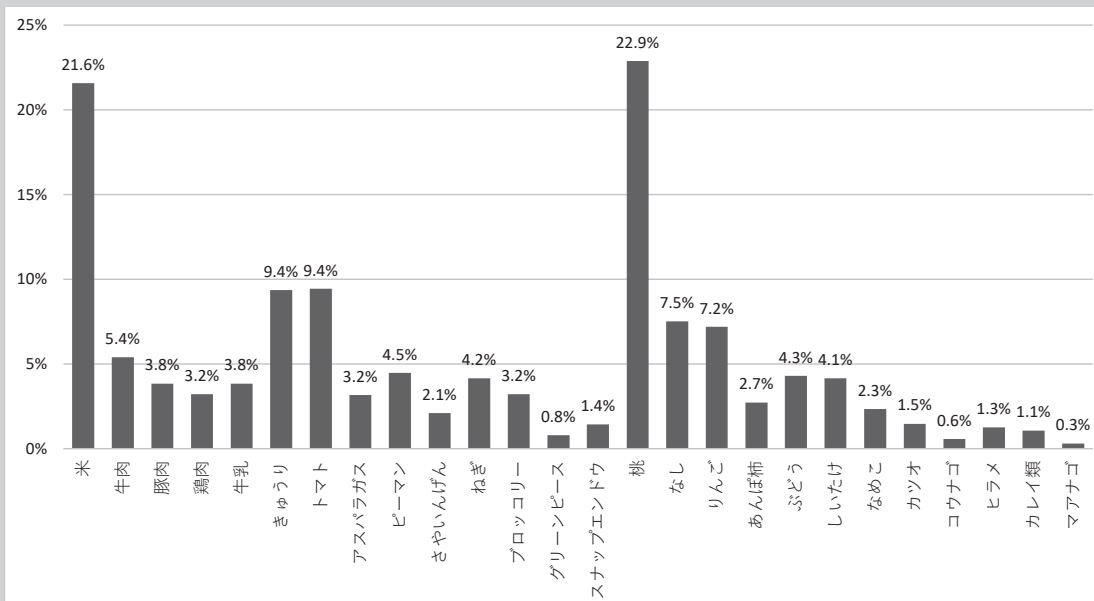
図表3

アンケート調査の概要

調査手法	インターネットによるWEBアンケート調査
実施期間	2018年12月10日（月）～13日（木）
対象品目	米、牛肉、豚肉、鶏肉、牛乳、きゅうり、トマト、アスパラガス、ピーマン、さやいんげん、ねぎ、ブロッコリー、グリーンピース、スナップエンドウ、桃、なし、りんご、あんぼ柿、ぶどう、しいたけ、なめこ、カツオ、コウナゴ、ヒラメ、カレイ類、マアナゴ（計26品目）
対象者	日本全国の20歳以上の男女でかつ、対象品目を一定の頻度以上で購入する者
回収数	・全国の消費者を母集団とし、居住都道府県別に人口に合わせて割付。福島県のみ+100人追加。 ・回収数10,000人、うち矛盾回答がある回答者を除外し、9,496件を有効回答とした。

図表4

品目別の福島県産品購買経験率（n=9,496）



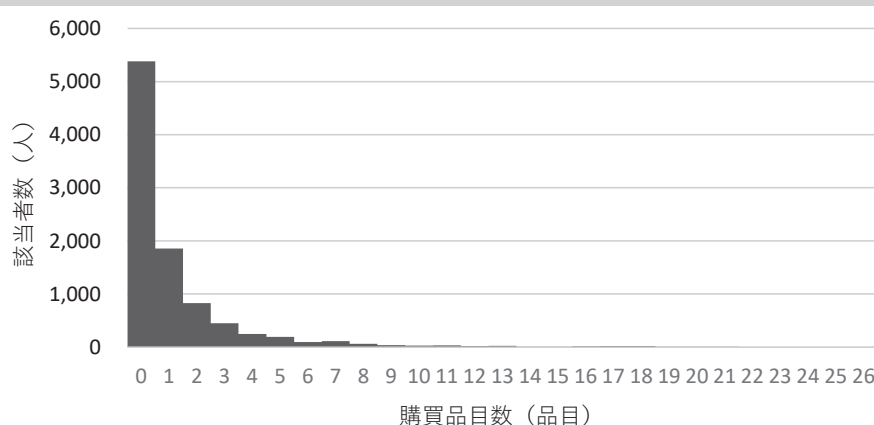
の消費者に限定すれば、各品目の購買経験率はより高くなる。

図表5は、調査対象とした26品目のうち福島県産品を何品目買ったことがあるかについて、消費者の分布を表したものである。福島県産品の購買品目数が0品目である消費者は5,384名と半数以上（56.7%）を占めており、全国で見ると福島県産品の購買経験がある消費者は多くないことが分かる。また、1

品目のみ購買したことがある消費者は1,860名（19.6%）であり、購買品目数が多くなるにしたがって該当する消費者の数は減少している。このように、福島県産品の購買経験がある消費者の中にも多くの品目を購買したことがある者もいれば、1品目だけしか購買したことがない者もあり、福島県産品の購買品目数にばらつきがある。福島県産品の購買促進には、福島県産品を全く購買していない消

図表5

購買品目数の分布（n=9,496）



費者に購買をしてもらうことと、購買品目数が少ない消費者に対して品目数を増やしてもらうことの両方が重要となる。そこで、福島県産品の購買有無に関する要因と、福島県産品の購買品目数に関する要因が異なるのではないかという仮説のもと、それぞれの要因を明らかにするための分析を実施した。

分析にあたっては、福島県産品の購買品目数を被説明変数とする統計モデルを構築した。説明変数に関しては、アンケート調査では消費者の購買に関する複数の設問を設けていたが、今回の分析ではそのうち消費者の性別・年代・家族構成・居住地・福島県への気持ち・放射性物質に関する知識を用いた。その理由としては、性別・年代・家族構成・居住地といった消費者の属性は消費者の購買に影響する重要な要素であり、福島県への気持ちは福島県産品の情報発信について検討する上での指標になるためである。さらに、福島県産品の購買に関わる風評被害には、放射性物質に関する知識が影響すると考え、説明変数に加えた。

ここで、それぞれの変数の内容について説明をする（図表6の「説明変数」参照）。性別・年代・家族構成・居住地は、それぞれ男性の場合や60歳以上の場合などの属性に該当する場合は1をとるダミー変数である。なお、居住地は関東以外の地域についてダミー変数を設けており、下記の分析における推定値は関東居住者との差と解釈できる。福島県への気持ちについては「5: 思う」「4: やや思う」「3: どちらともいえない」「2: あまりそう思わない」「1: そう思わない」の5段階評価の値になっている。放射性物質に関する知識については、放射性物質に関する知識を問う問題計9問の正答数である²⁾。また、福島県への気持ち・放射性物質に関する知識については、尺度を揃えるため、平均1・分散1となるように標準化を行っている。これらの説明変数を用いて、ゼロ過剰ポアソン回帰モデルにより分析を行った。ゼロ過剰ポアソン回帰モデルは、二項ロジットモデルとポアソン回帰モデルを混合したモデルであり、福島県産品の購買有無に関する要因と、

図表6

購買有無と購買品目数に関する要因

説明変数		購買有無		購買品目数	
		推定値	有意	推定値	有意
性別	男性	-0.15	*	0.12	***
年代	60歳以上	-0.22	***	0.17	***
家族構成	子供がいる（末子年齢小学生以下）	-0.22	*	0.07	*
	子供がいる（末子年齢中学生以下）	0.05	-	0.02	-
居住地	北海道・東北在住	-0.08	-	-0.35	***
	福島県在住	2.02	***	1.03	***
	中部・北陸以西在住	-0.96	***	-0.44	***
福島県への気持ち	私は福島県に親しみを感じている	0.37	***	0.09	***
	私は福島県と縁がある	-0.04	-	0.11	***
	私は福島県を応援している	0.29	***	0.00	-
	福島県には、他県にはない良さがある	0.05	-	0.08	***
	私は福島県が好きだ	0.04	-	0.12	***
放射性物質に関する知識		0.18	***	0.15	***

注：表中の有意欄は、値が統計的に有意であるかを検定した結果であり、***は0.1%水準で有意、**は1%水準で有意、*は5%水準で有意、-は5%水準でも有意でないことを示している。

購買品目数に関する要因を切り分けて分析することができる。モデルの詳細は、本稿末尾の付録に記載している。

分析の結果は図表6のとおりである。ここで、推定値欄の値は説明変数の係数であり、福島県産品の購買有無及び購買品目数との関係を表している。例えば、男性であることの購買有無への推定値は-0.15と負であり、男性は女性と比べて、福島県産品を何も購買していない者が多いことを示している。一方で、購買品目数の推定値は0.12と正であり、福島県産品を買う場合に限れば、男性は女性と比べて購買品目数が多いことを示している。有意欄の値は、推定値が統計的に有意であるかどうかを示しており、「-」となっているものについては、購買有無や購買品目数と関係があるとはいえない。

分析結果で福島県産品の購買有無・購買品目数に有意であった説明変数はいくつかあるが、本稿では福島県産品の販売促進を検討する上で特に重要な要素となり得る①家族構成と、②福島県への気持ちに着目し、考察をする。

まず、家族構成についてであるが、末子年齢が小学生以下の子供がいることは福島県産品の購買有無にマイナスである一方で、購買品目数は多い傾向にあることが分かった。子供は大人よりも放射線の影響を受けやすいことから、子供を持つ消費者は少しでも健康リスクがあると思われる食品の購買を控える傾向にあり、福島県産品の購買を敬遠していると考えられる。しかし、子供がいる消費者であっても福島県産品を購買する消費者であれば、複数品目を購入していることが明らかになった。したがって、子供がいる世帯は福島県産品を敬遠していると考え、彼らのすべてを訴求の対象外とするのではなく、日頃から福島県産品を購買している子供を持つ世帯に対してはより多くの品目数を購買してもらえ

るように取組むことは可能である。例えば、小売店頭で福島県産品だけを使用したメニュー提案を行ったり、福島県産品コーナーを作って多品目を陳列したりするなど、複数品目の購買を促す販売が考えられる。また、末子年齢中学生以下の子供がいる場合については、推定値が有意ではなかった。そのため、中学生の子供がいることは、福島県産品の購買有無、購買品目数への影響があるとはいえない。

次に福島県への気持ちについて考察する。図表6のとおり、福島県に親しみを感じている消費者は福島県産品を購買しているだけでなく、購買品目数が多い傾向にある。この結果は、前述の観山・馬奈木（2021）の分析で示された「東北地方に愛着を持っている消費者は福島県産品の購入に大きな抵抗を示さない」という結果を追証するものであり、福島県に親しみを感じてもらい、それを購買につなげることの重要性が改めて確認された。親しみを感じてもらうには、積極的な福島県産品のPR等により消費者の目に触れる頻度を増やしたり、親しみやすさを意識したパッケージ作りをしたりすることが考えられる。また、福島県を応援している消費者であることは、福島県産品の購買有無に正の関係があることが分かった。この背景として、応援消費の影響が大きいと思われる。NTTレゾナント（2011）が消費者1,000名に実施したアンケートによると、2011年4月時点での結果ではあるが、震災に際し被災地支援のために行った行動として、「売り上げの一部が被災地支援につながる商品を購入またはサービスを利用」した消費者は21.6%、「被災地が産地、製造元の商品を購入した」消費者は12.1%であった。福島県を応援する気持ちがある消費者ほど福島県産品を何かしら購買している点については、消費者による応援消費が影響していると考えられる。そのため、応援消費を

促すプロモーション等の施策は、福島県産品を購入する消費者の間口を広げるために有効であると考えられる。しかし、福島県を応援していることは、購買有無と正の関係があるが、購買品目数との関係は有意ではない。そのため、応援消費のみで消費者に多くの品目数を購入してもらうことは期待できず、応援消費の促進のみで福島県産品の販売を増やすことには限界があるといえる。一方で、福島県と縁があることや、福島県には他県にない良さがあるという認識は、購買有無との関係は有意ではないが、購買品目数とは正の関係がある。

これらの結果から、福島県産品の販売促進において段階を踏んだ情報発信が必要であると考えられる。福島県産品を購入する消費者といっても一括りにはできず、1品目だけ購入する消費者から複数品目を購入する消費者まで様々である。そのため、まずはひとつでも福島県産品を購入してもらうことが第一ステップであり、その後、複数品目を購入してもらうことが第二ステップとなる。第一ステップとして、福島県を応援している消費者は福島県産品を購入していることから、新規購買者の獲得には応援消費を促すことが有効であると考えられる。ただし、応援消費だけでは多くの購買品目数につながらないことから、第二ステップとして、福島県産品を購入する消費者に複数品目を購入してもらうマーケティング施策が必要となる。図表6より福島県に親しみを感じている、縁がある、他県にはない良さがある、好きであると感じている消費者は購買品目数が多い。そのため、応援消費で福島県産品を購入した消費者にこのようなポジティブな気持ちを持ってもらえるような取組みが有効である。例えば、一度でも福島県産品を購入した経験がある消費者に、実際に福島県に来てもらって人的な関係性を構築

したり、他県産品との品質の違いや栽培のこだわりなどをPRしたりすることが考えられる。このように、消費者に向けて段階を踏んだ施策を実施することは、福島県産品の購買ひいては多くの品目数の購買につなげることができ、福島県産品の販売拡大に資する取組みになると考えられる。

4 まとめ

本研究では、福島県産農水産物の価格の状況と、購買に関わる要因について分析を行った。価格に関しては、品目によっては震災後の低価格が続いていることが市場のデータから確認された。また、アンケートデータからは、きゅうりのように価格が回復傾向にある品目でも、供給過剰時には他産地よりも低価格となる問題を明らかにした。

購買の要因については、ゼロ過剰ポアソン回帰モデルを用いた分析により、購買有無に関する要因と、購買品目数に関する要因に分けて分析を行った。本研究の発見として、小学生以下の子供を持つ者は福島県産品を購入しない傾向がある一方で、小学生以下の子供を持っていても福島県産品を購入する者は、購買品目数が少ないわけではないことを明らかにした。これは、小学生以下の子供を持つ者に対しても、バンドル販売等で複数品目を購入してもらう施策は有効であることを示している。また、福島県を応援する気持ちは購買有無には影響する一方で、購買品目数には影響しているとはいえなかった。これは、応援商品を促す施策は顧客の間口を広げる効果が期待できるが、一人に多くの品目を買ってもらうことにはつながらないことを意味する。そのため応援消費には限界があり、他県にはない福島県の良さを伝えるなど、購買品目数

の増大につながる施策も組み合わせる必要がある。

以上のように、本研究では福島県産品が置かれた状況を明らかにするとともに、購買に関わる要因を分析して施策の方向性を提案することができた。しかし、福島県産品の販売促進に向けた研究には、まだ行うべきことが多くある。例えば、今回は消費者を対象に分析を行ったが、小売業や外食業者がどのような基準で取扱商品を決めており、それにどのように働きかければよいかという、BtoBの施策を研究することも必要であろう。また、消費者に対しても、どのような商品を届けるべきか（商品政策）や、どのような流通経路で商品を届けるべきか（チャネル政策）等、明らかにできていないことがある。これらについても引き続き研究を行い、福島県産品の販売回復に向けた提案を続けていきたい。

付録：分析に使用したモデル

本研究の第3節では、ゼロ過剰ポアソン回帰モデルにより、福島県産品を購入するかどうかに関わる要因と、福島県産品を何品目購入するかに関わる要因を分析した。分析に用いた具体的なモデルは、以下のとおりである。

$$P(Y|q, \lambda) = \begin{cases} (1-q) + q * \text{Poisson}(0|\lambda) & Y = 0 \text{ のとき} \\ q * \text{Poisson}(Y|\lambda) & Y > 0 \text{ のとき} \end{cases}$$

$$\ln\left(\frac{q}{1-q}\right) = \alpha_L + \sum_i \beta_{iL} X_i$$

$$\ln \lambda = \alpha_P + \sum_i \beta_{iP} X_i$$

Y =購買品目数、 q =何かしら福島県産品を購入する確率
 λ =福島県産品を購入する場合の購買品目数の期待値
 i =説明変数の種類（性別や福島県への親しみの程度など）を表す記号

X_i =説明変数

α_L, β_{iL} =二項ロジットモデル部分の切片と係数

α_P, β_{iP} =ポアソン回帰モデル部分の切片と係数

ゼロ過剰ポアソン回帰モデルは、二項ロジットモデルとポアソン回帰モデルを混合したモデルである。まず、1品目でも福島県産品を購入する人であるかどうかは、確率 q で定まる。そして、購買する人が何品目購入するかは、平均 λ のポアソン分布に従う。確率 q でポアソン分布へ進んでも購買品目数が0になることがあるが、これは福島県産品を購入する意思がありながら、購買機会がないなどにより結果として非購買になっている場合と理解できる。 q のロジット変換と λ の対数は、それぞれ X_i を説明変数とする回帰式で説明される。二つの回帰式で説明変数は同一であるが、その係数と切片は異なる。図表6に示している値は β_{iL} と β_{iP} の推定値であり、この値から購買有無に影響する要因と購買品目数に影響する要因を分析している。

〈注〉

- 1) 本設問のようなリッカート尺度に関して、順序尺度と考えるか間隔尺度と考えるかで議論があり、どちらと捉えるかで実施可能な分析が異なる。本研究では間隔尺度と捉えて、平均値の算出やt検定を行っている。
- 2) 問題は正誤を尋ねるもので、「正しい」「誤り」「分からない」の三択から回答する。例えば、「米については、すべての袋を検査している」という問題では、正答は「正しい」となる（調査時点では全量全袋検査を行っていた）。なお、「分からない」を選択した場合は不正解と見なして、回答者ごとの正答数をカウントしている。

〈参考文献〉

- 有賀健高（2014）、「環境意識の高い消費者は福島原子力発電所近辺の食品購入に積極的なのか：消費者アンケート調査からの検証」、『環境情報科学 学術研究論文集』、28巻
- 氏家清和（2012）、「放射性物質による農産物汚染に対する消費者評価と『風評被害』—健康リスクに対する評価と産地に対する評価の分離—」、『フードシステム研究』、第19巻2号
- NTTレゾナント（2011）、「『震災後の被災地支援および価値観の変化』に関する調査結果」、NTTコム リサーチ（<https://research.nttcoms.com/database/data/001323/>）
- 菊地昌弥（2013）、「卸売市場動向からみた福島県産農産物の被害状況」、『農業経済研究』、第85巻3号
- 消費者庁（2021）、「風評被害に関する消費者意識の実態調査（第14回）報告書」
- 関谷直也（2003）、「『風評被害』の社会心理—『風評被害』の実態とそのメカニズム—」、『災害情報』、第1巻
- 関谷直也（2016）、「東京電力福島第一原子力発電所事故後の放射性物質汚染に関する消費者心理の調査研究—福島における農業の再生、風評被害払拭のための要因分析—」、『地域安全学会論文集』、29巻
- 農林水産省（2021）、「令和2年度福島県産農産物等流通実態調査の結果について」（<https://www.maff.go.jp/j/shokusan/ryutu/R2kekka.html>）
- 舘山恵理子・馬奈木俊介（2021）、「東日本大震災後の産地ブランドに対する消費者評価—選択型コンジョイント分析法を用いた福島県産コメとモモの定量分析—」、『フードシステム研究』、第27巻4号