福島県産農産物の風評被害の推移と市場課題

消費者意識と卸売段階の動向を中心に

福島大学　経済経営学類
准教授　遠藤明子

１．はじめに

2011年3月の東京電力福島第一原子力発電所事故（以下、福島原発事故）から10年が経った。

この間、生産者、行政機関、学識経験者など様々な分野の専門家を中心に、福島県産農産物の安全性を担保するための努力が投じられてきた。その結果、放射性物質の汚染対策や検査体制の整備が進み、福島県産食品から放射性物質による汚染がほとんど検出されない状況に達している。

また、風評被害、すなわち「科学的には安全でありながらも福島県産食品に付随していた消費者の忌避感」は、原発事故直後から数年の状況とは異なり、大きく改善している。

にもかかわらず、卸売段階に目を向けると事故前の価格水準に依然として回復できていない。本稿の目的は、このギャップを説明することである。

本稿の構成は以下の通りである。まず、「風評被害」の定義を改めて確認する。次に、福島原発事故によって生じた福島県産食品に対する風評被害の推移を、大規模で経時的な消費者調査に基づいて整理する。さらに、福島県産農産物（和牛、米）の卸売価格の推移を整理することで、市場構造の変化について指摘する。最後に、これらの考察に基づき、風評対策を超えた、マーケティング視点の市場開拓・形成の必要性について提起する。

２．風評被害に関する代表的な先行研究

（１）風評被害の定義

原子力災害において事故直後から継続的に課題となり、復興の妨げになるのが「風評被害」である。まずはこの用語の定義について先行研究に基づいて確認しておこう。

原子力災害に関わる風評被害の代表的研究に、関谷（2011）がある。関谷は、原子力船「むつ号」の放射能漏れ事故（1968年）や東海村におけるJCO臨界事故（1999年）などの原子力災害(1)をはじめとして、これまで「風評被害」とされてきた様々な事例に共通する要素を整理し、風評被害を次のように定義している。すなわち「ある社会問題（事件・事故・環境汚染・災害・不況）が報道されることによって、本来『安全』とされるもの（食品・商品・土地・企業）を人々が危険視し、消費、観光、取引をやめることなどによって引き起こされる経済的被害」である。

一方、福島原発事故後、日本政府として風評被害を定義したものが、原子力損害賠償紛争審査会（2011）である。文部科学省の設置諮問機関の１つである、同審査会は、風評被害を次のように定義している。すなわち、「報道等により広く知らされた事実によって、商品又はサービスに関する放射性物質による汚染の危険性を懸念した消費者又は取引先により当該商品又はサービスの買い控え、取引停止等をされたために生じた被害」である。これは、実際の損害賠償を行う上で、商取引上の損害を明確にするための指針として定義されたものである。

これを受け、日本学術会議東日本大震災復興支援委員会福島復興部会（2013）では、風評被害を改めて定義し、復興政策推進において、風評被害という用語を明確に位置づけている。その定義とは、「当該農産物が実際には安全であるにも関わらず、消費者が安全ではないという噂を信じて不買行動をとることによって、被災地の生産者（農家）に不利益をもたらすこと」である。

関谷（2011）は原子力災害にとどまらない、より一般化した定義づけであり、原子力損害賠償紛争審査会（2011）および日本学術会議東日本大震災復興支援委員会福島復興部会（2013）は原子力災害という文脈に限っているという違いがあるものの、これらの定義に共通しているのは、本来「安全」であるものが報道等の影響で忌避されることで生じる経済的被害(2)を、風評被害としていることだ。したがって、そもそも「安全でない」ものが売れない現象を風評被害とはいわないことに注意すべきである。

本稿では、これらの先行研究に従い、「実際には安全であるにも関わらず、報道等により消費者が安全ではないという噂を信じて不買行動をとる、または消費者の動向を先取りし流通業者が取引を停止することによって、被災地の生産者（農家）に（経済的）不利益をもたらすこと」と定義する。

（２）福島原発事故による福島県農業への影響

次に、福島原発事故がもたらした風評被害に関する代表的な先行研究をいくつか示そう。

まず、原子力災害の被害を受けた福島県の農業および農産物流通に関する先行研究には、門間（2013）がある。門間（2013）は、農業経済、農村社会、フードシステムに関わる関連学会を対象に、福島原発事故後の研究成果を整理している。その結果、農地の汚染、農作物への影響（放射性物質移行メカニズム）、農村経済の損害などの研究動向を示した上で、今後の課題として風評被害問題の克服に関する研究が必要であること提示している。

また、根本（2017）は、原発事故と農業に関して、東京大学農学チームの研究成果を取りまとめたものだが、農業生産段階における安全対策の取り組み（作物別移行係数の解明、吸収抑制対策、農地と樹皮の除染）の到達点を示した上で、産地復興の課題（売れる産地を取り戻せるか）について言及している。つまり、農業における安全性が確保できたとしても、それだけで風評被害問題を解決することはできないという指摘である。

さらに新山（2012）は、放射性物質の風評被害問題に関して、科学的に正しい情報を提供したとしても、それを伝えることは難しく、現実に風評被害を克服することができない現状を指摘している。その要因として、新山（2012）は、情報の複雑性、対話の困難性、情報の出し手・受け手相互の信頼関係の再構築を挙げている。

以上からわかるとおり、福島原発事故による福島県農業への影響は、自然科学的アプローチでは確実に解決への道筋が見えてきているものの、風評被害の問題は依然として大きく残されており、社会科学的アプローチの必要性があることを示している。

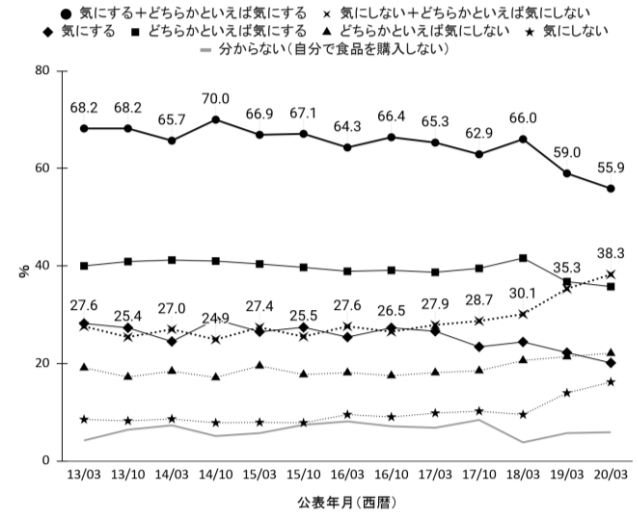
３．食品の風評被害に関する消費者動向調査

では、福島原発事故による風評被害は、事故発生から10年近く経過する中でどのような推移をたどっているのだろうか。

本稿では、(1) 消費者庁の調査、そして (2) 東京大学・福島大学の共同調査（関谷、2019）に基づいて、特に日本の消費者による食品忌避意識・行動に焦点を当て、その経時的な変化を整理しよう(3)。

（１）消費者庁「風評被害に関する消費者意識の実態調査」

消費者庁が実施している風評被害の調査は「風評被害に関する消費者意識の実態調査」である。これは、同庁の消費安全課「食品と放射能に関する消費者理解増進チーム」がとりまとめているインターネット調査である。第1回の2013年から最新の2020年まで計13回(4)実施されている。回答者は、被災県および被災県産農林水産物の主要仕向先県等(5)に居住する20-60代の男女(6)であり、各回5,176名が回答している。政府が実施する長期的な大規模調査であり、原子力災害の風評被害を議論する上で基礎となるデータといえる。



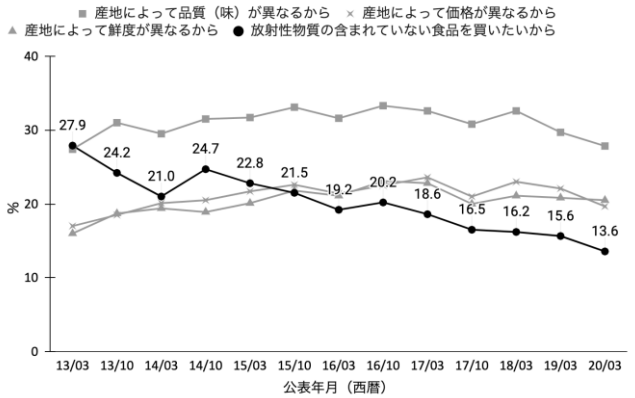
消費者庁（2020）「風評被害に関する消費者意識の実態調査」を元に筆者作成。

図 1 食品産地への意識

まず、原発事故に関わらず「普段の買い物で食品の生産地を気にするか」を尋ねた結果をみてみよう（図 1）。「気にする」（◆印）と「どちらかといえば気にする」（■印）の回答者を合計した値（●印）は 62.9-70.0%で推移してきているが、2019 年（第 12 回）には 60%を切り、2020 年（第 13 回）では 55.9%と、以前よりも 7-15 ポイント程度減っている。その分「気にしない」（★印）および「どちらかといえば気にしない」（▲印）が増えており、それを合わせた値（×印）は 2020 年で 38.3%と過去最高になっている。

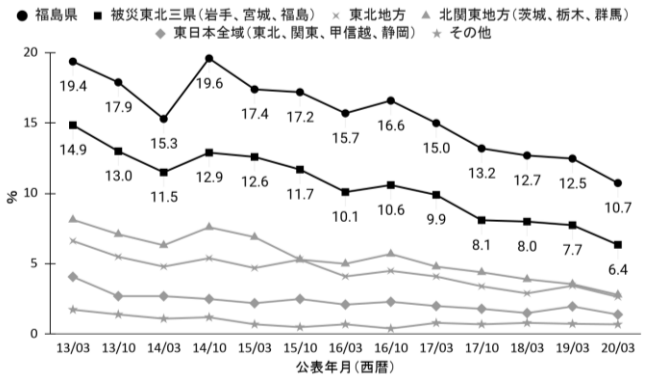
さらに、「普段の買い物で食品の生産地を気にするか」（図 1）で「気にする」または「どちらかと言えば気にする」と回答した人の中から、「放射性物質の含まれていない食品を買いたいから」と回答した人（図 2）を対象として、「購入をためらう食品産地」を同調査は尋ねている（図 3：複数回答可）。

これをみると、どの地域も概ね減少傾向にあるが、原発事故以降最も忌避されやすかった福島県（●印）や被災東北三県（■印）を回答する人の割合は、いずれも 2020 年（第 13 回）調査で過去最小となり、第 1 回調査からほぼ半減していることがわかる。



消費者庁（2020）「風評被害に関する消費者意識の実態調査」を元に筆者作成。

図 2 食品産地を気にする理由（複数回答可）



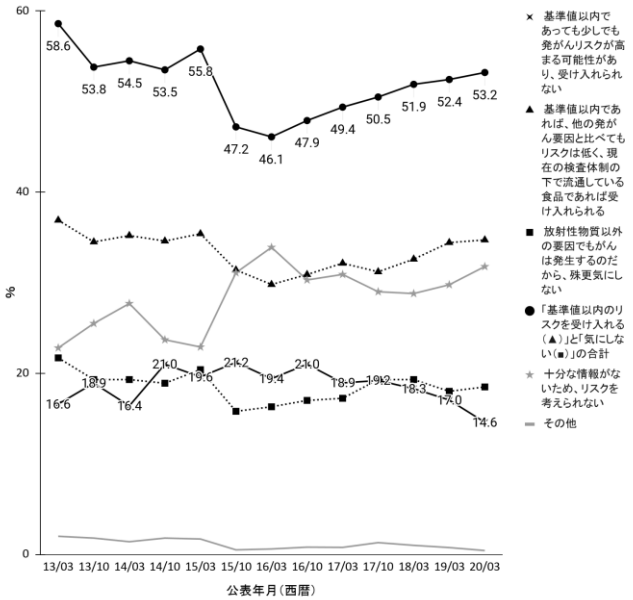
消費者庁（2020）「風評被害に関する消費者意識の実態調査」を元に筆者作成。

図 3 購入をためらう食品産地（複数回答可）

さてここからは再び、回答者全体を対象とした設問についてみてみよう。

図 4 は「放射線による健康影響が確認できないほど小さな低線量のリスクに対する意識」について尋ねたものである。「基準値以内であっても受け入れられない」と回答した人（×印）は調査期間を通して概ね 19%前後で推移しているが、2017 年 10 月（第 10 回）を境に下降傾向にあり、最新の 2020 年 3 月（第 13 回）では 14.6%にまで減っている。

他方、「基準値以内であればリスクを受け入れられる」または「殊更気にしない」と回答する、リスク受容的な人々の割合を合計すると（●印）、当初は減少傾向にあったものの[7]、2016 年 3 月（第 7 回）調査を底として、増加傾向にあるのが特徴的である。

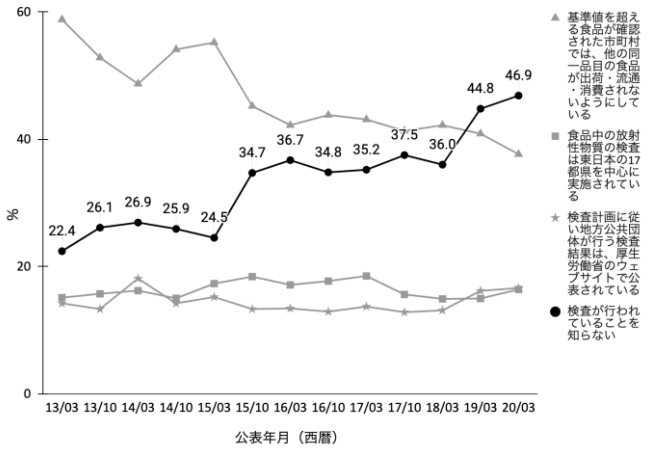


消費者庁「風評被害に関する消費者意識の実態調査」を元に筆者作成。

図 4 食品の低線量リスクに対する意識

さらに「食品中の放射性物質に関する検査の知識」を尋ねたのが図 5 である。「基準値を超える食品が確認された市町村では、他の同一品目の食品が出荷・流通・消費されないようにしている」ことを知っていると回答した人（▲印）の割合は 2013 年 3 月（第 1 回）から 2014 年 10 月（第 5 回）まで概ね 50%台にのぼったが、2015 年 10 月（第 6 回）以降は減少傾向にあり、最新データでは 37.6%と、これまでで最小となっている。

他方、検査対象地域（■印）や公表方法（★印）の知識については、計 13 回の調査期間を通じていずれも大きく変動することなく概ね 15%前後で推移しており、全体に占める割合は決して多くない。そして何より、「検査が行われていることを知らない」と回答した人（●印）は増加傾向にあり、最新の 2020 年 3 月（第 13 回）調査ではこれまでで最も高く 46.9%にのぼっていることは注目に値する。



消費者庁「風評被害に関する消費者意識の実態調査」を元に筆者作成。

図 5 食品中の放射性物質に関する検査の知識（複数回答可）

さて、これまで 13 回にわたり実施されてきた消費者庁の調査結果をまとめると、大きく 2 つのことがいえる。

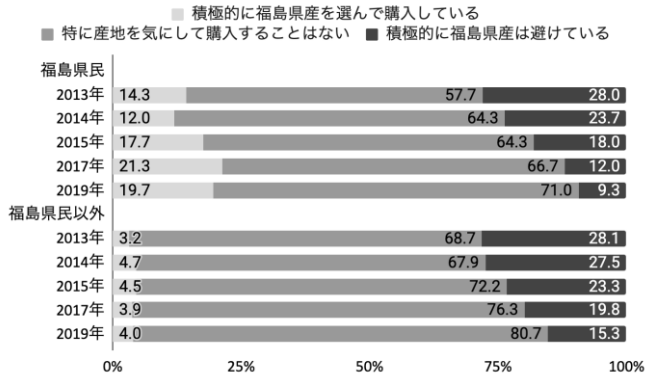
第一に、消費者の意識から生じる風評被害が明らかに減少していることである。具体的にいうと、(1)消費者が食品産地を気にする理由として「放射性物質の含まれていない食品を買いたいから」と回答した人の割合は、調査開始以来最も少なくなっている。また、(2)放射性物質を理由に購入をためらう産地として「福島県」および「被災東北三県」と回答した人の割合も、同様に調査開始以降、最少である。さらに、(3)食品中の放射性物質のリスクについても「基準値以内であればリスクを受け入れられる」および「殊更気にしない」を合わせた回答の割合は、2016 年 3 月（第 7 回）調査を底にして増加傾向にある。

第二に、食品中の放射性物質の検査についての知識は風化しつつあることだ。検査対象地域や公表方法はもともと認知度が低かったが、「基準値を超える食

品が確認された市町村では他の同一品目の食品が出荷・流通・消費されない」ことや「検査が実施されている」ことは、年を追うごとに忘れられる傾向にある。

（２）東京大学・福島大学の共同調査

消費者を対象とした、原子力災害による風評被害の経時的調査には、上述の消費者庁のほかに、東京大学と福島大学の研究者チームによる共同調査[7]（関谷、2019）がある。この共同調査においても、福島県産食品への忌避感が福島県の内外を問わず年々低下してきていることが、消費者庁調査と同様に確認できる（図 6）。

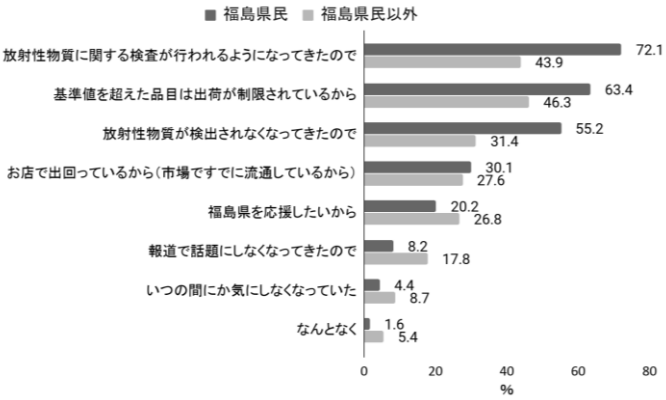


関谷（2019）より筆者作成。

図 6 福島県産食品についての購買態度

消費者庁の調査と大きく異なるのは、福島県民と福島県民以外とで消費者意識を比較している点である。その結果、食品への忌避感の低下が福島県民以外よりも福島県民のほうが大きいことが示されている。

関谷（2019）は、この差が、検査体制や検査結果の認知度に福島県の内外で差があることを反映した結果ではないかと指摘している（図 7）。具体的に言えば、福島県の消費者は、忌避感が低下した理由として、(1)「食品の含有放射性物質検査の実施」、(2)「基準値を超えた品目の出荷制限」、(3)「放射性物質はほぼ検出されていない（ND: Not Detective）」という 3 つを挙げる割合が、県外の消費者よりもはるかに高い。一方、福島県以外の消費者が「忌避感が低下した理由」として挙げる項目の中で、福島県の消費者よりも高い値を示す項目は次のとおりである。すなわち、(1)「福島県を応援したい」、(2)「報道で話題にしなくなってきた」、(3)「いつの間にか気にしなくなった」、(4)「なんとなく」である。しかもこれらは、理由全体の中では回答割合が低い。こうしたことから、検査体制や検査結果の認知度の高さが福島県産食品への忌避感の払拭につながる可能性が、この共同調査の結果から読み取ることができる。



関谷（2019）より筆者作成。

図 7 福島県産食品への忌避感が低減した理由

（３）小括

以上、2 種類の経時的な消費者意識調査をみてきたが、いずれにおいても、福島県産農産物に対する消費者の忌避感が年々薄れてきていることが明らかになった。

ただしここで留意しなければならないのは、消費者庁の調査では放射性物質検査についての消費者知識が風化傾向にある点で、東京大学・福島大学共同調査の結果と矛盾するようにみえることである。これについては次のように解釈することができる。それは、消費者庁の調査では、福島県内の消費者と県外の消費者を分けてクロス集計されていないため、福島県内の消費者の回答傾向が県外の消費者の回答傾向に打ち

消された可能性が高いことである。これまでのところ単純集計のみの公表である以上、このことは推測の域を出ないため、消費者庁にはクロス集計データの公表を望みたい。

４．福島県産農産物の卸売価格の動向

福島県産農産物の風評問題を捉えるには、消費者意識とは別に、卸売段階での価格水準についても考察する必要がある。詳しくは後述するが、消費者の忌避感が低下傾向にあるにもかかわらず、福島県産農産物の多くが原発事故前の価格水準に回復できていないからである。

このような現象を考察するには、園芸作物のような季節性の農作物よりも、畜産物や穀物のような貯蔵性の農産物のほうがより風評被害の影響を考察するのに適していると考えられる。なぜなら、季節性の農作物（代表的なのは首都圏シェア日本一であった福島県産の夏秋キュウリ）は旬によって取引時期が限定されるため、他の産地の作物が少ない時期（夏秋）は福島県産の作物がスーパーの棚に並ぶことになるからである[8]。これに対して、貯蔵性の農産物は、通年で取引が行われ他の産地との競争も常時行われるため、価格差が生じやすいと考えられるのである。

そこで以下では、畜産物と穀物において取引量の多い和牛（生体枝肉）と米（コメ）を対象に、卸売価格の推移を分析する。

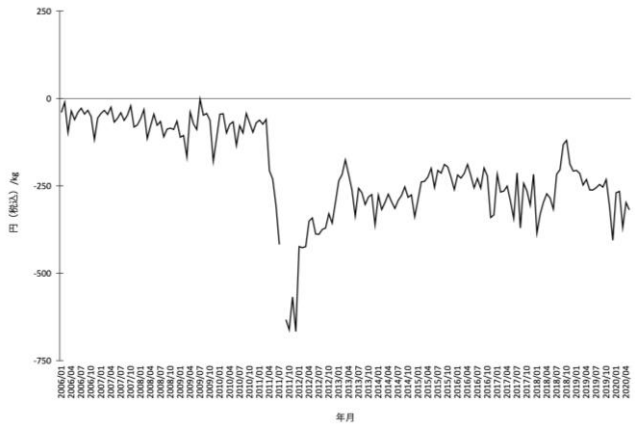
（１）和牛の価格推移の比較

図８は、和牛（生体枝肉）の価格推移（東京都中央卸売市場・月次平均）を福島県産と全国平均[9]で比較したものである（円/kg、税込）。

また、図９は両者の価格差（差分）である[10]。値が０円であれば価格差がなく、０円を下回ると全国平均よりも福島県産が平均的に安く取引されていることを示す。

東京都中央卸売市場「市場統計情報（月報・年報）」を元に筆者作成。

図 8 和牛（生体枝肉）の卸売価格（福島県産と全国平均）



東京都中央卸売市場「市場統計情報（月報・年報）」を元に筆者作成。

図 9 和牛（生体枝肉）の卸売価格差（福島県産と全国平均）

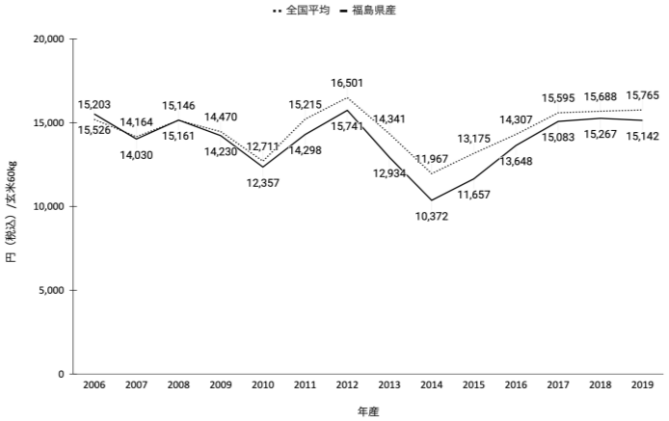
原発事故前には、全国平均と福島県産の和牛の価格水準に大きな差はなかったとみてよいだろう。このデータ期間において福島県産が全国平均を上回ったことは１度もないものの、2006 年１月から 2011 年２月までの価格差は平均 67 円[11]にとどまり、2009 年７月には価格差１円に肉薄しているからである。

しかし原発事故を契機に、福島県産和牛が卸売段階において低位に位置づいてしまっている。原発事故以降の 2011 年４月以降、価格差は平均 287 円[12]に広がっており、事故以前の価格差の水準に回復できず

にいる。原発事故前で最も価格差が大きい 2009 年 11 月（179 円）と、原発事故後で最も価格差が小さい 2018 年 10 月（119 円）を比べると、いかに原発事故後に価格差が広がったかがわかるだろう。

（２）コメの価格推移の比較

次に、穀物の代表としてコメ（米）の価格に注目してみよう。図 10 は、米の価格推移（相対取引・通年平均）を福島県産と全国平均で比べたものである（円/玄米 60kg、税込）[13]。

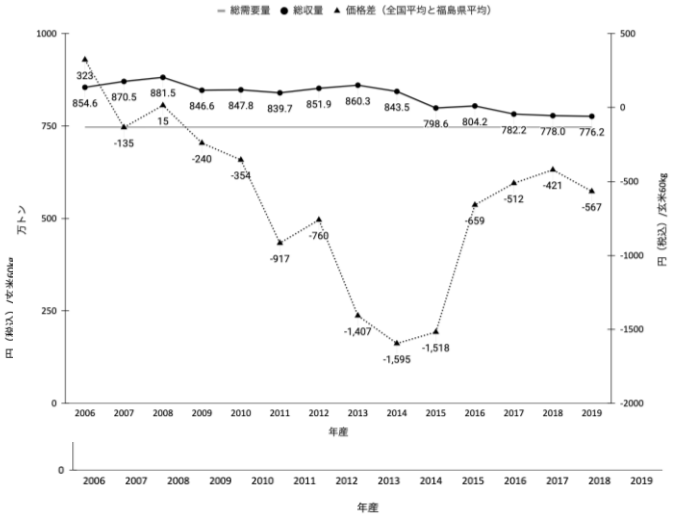


農林水産省「米穀の取引に関する報告」各年版より筆者作成。

図 10 コメの相対取引価格（福島県産と全国通年平均）

原発事故以前の価格水準[14]は、福島県産と全国平均にほとんど差がない。2006 年産と 2008 年産に至っては、福島県産のほうが全国平均よりも平均価格を上回っている。つまり米の産地として、福島県の卸売での評価はもともと低くなかったといえる。

一方、原発事故後の価格下落は深刻である。事故から約半年後に収穫された 2011 年産において、福島県産は全国平均から 917 円も価格が下がっている。さらに 2013 年産から 2015 年産に至っては、全国平均よりも 3 箇年平均で 1,507 円[15]の差があり、文字通り桁違いの価格下落であった。なお 2016 年産以降は 4 箇年平均で 554 円の価格差にとどまっており、最悪は脱したともいえるが、原発事故前の水準には今も回復していないのが現状である。



農林水産省「作物統計」および「米穀の取引に関する報告」各年版より筆者作成。

図 11 コメの収量（全国）と相対取引価格差（福島県産と全国通年平均）

問題は、卸売段階で価格差が生じる背景である。図 11 は、福島県産と全国平均の米の価格差と全国総収量を組み合わせたものであるが、日本の米の総需要量は 747 万トン程度[16]であることから、とりわけ 2013 年産と 2014 年産は豊作/コメ余りであり、福島産米と全国平均の価格差が大きく広がっている。2016 年産からは大幅に価格差が縮まるが、前年の余波を受けた 2015 年産を除くと、原発事故以降、米の需給が拮抗するにつれて全国平均と福島県産との価格差が縮小していくという傾向が概ねみられるのである。

これを裏付けるように、全農福島の調査においても、卸売段階における福島県産農産物の取引形態は震災前に比べ大きく変化しているという（JA 全農福島米穀部、2014）。

例えば米の取引形態は、複数の産地の米が取引される際、市場からの「引き」（需要）の大きい産地から優先的に契約が成立し、出荷時期も早い。典型的には、新潟県魚沼市のように「新米」として付加価値販売が可能なブランド米などである。

一方、契約が遅くなるほど、倉庫における保管料が嵩み、契約後も出荷時期が遅くなるほどコストがかかり、農家手取り価格は安くなる。例えば、業務用米や「国産」とだけ表記される一般米である。

重要なことは、原発事故以降の福島県産米が、卸売段階において業務用米や一般米と同様、他県産の出荷が減少したときにやむなく取引が行われる位置づけに変わってしまった、ということである。つまり、原発事故によってブランド価値が毀損し、そのような低位な産地として扱われているのである。これは流通過程での風評被害というべきものであり、原子力災害をきっかけに市場構造が変化したことを示唆している。

５．おわりに

本稿は、原発事故以降の消費者意識と卸売段階の価格水準を経時的に把握することで、福島県産農畜産物の風評被害の現状を把握してきた。

その結果、現在では消費者の忌避感を払拭する風評対策よりも、毀損された産地ブランド価値を回復し、卸売段階での取引形態が変化したことへの対策が必要であることがわかった。

このことは、リスク・コミュニケーションや福島応援イベントといった風評対策だけでは対応できない段階に突入していることを意味する。つまり既存の農産物市場における福島県産の価値が低下している中で新たな市場開拓に力を入れていく必要があるということだ。したがって、震災 10 年を期に復興政策が転換する中で、新規市場開拓に関する営業強化や加工工程も組み込んだ新商品開発など、産地段階の取り組みに復興政策の軸足をシフトすることが急務なのである。

補注

(1) 風評被害は、もともと原子力分野において、放射性物質による汚染がない状況にもかかわらず食品や土地が忌避される現象として問題視されてきた（関谷、2011）。

(2)「風評被害」という言葉は、元々経済的被害だけを指していたが、現在は精神的被害を含む場合がある（関谷、2011）。

(3) 他にも日本の消費者を対象とした風評被害の調査に、楠見・三浦・小倉（2018）があるが、食品忌避意識・行動についての時系列データが公表されていないため、本稿では除外した。

(4) 調査頻度は、2013 年（第 1 回）から 2017 年（第 10 回）までは年 2 回（公表月は 3 月と 10 月）、2018 年（第 11 回）以降は年 1 回（公表月は 3 月）である。

(5) 被災県および被災県産農林水産物の主要仕向先県等とは、岩手県、宮城県、福島県、茨城県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、愛知県、大阪府、兵庫県を指す。

(6) インターネットモニターであり、性別×年齢層で分けた各集団が回答者全体に占める割合は最小 8.2%から最大 11.2%（平均 10%）に収まっている。

(7) 同一の調査会社を利用し、全国の都道府県、年齢層（20 代～60 代）、男女を割当法で抽出している。調査年と回答者数は次のとおりである。2013 年は n=14,091、2017 年は n=9,489、2019 年は n=9,500 である。なお、2014 年と 2015 年は同一手法であるものの、2014 年は東北地方・東京・名古屋・大阪（n=1,779）、2015 年は東北地方・主要都市（n=3,839）と、調査地域が限定されているため参考値である。

(8) ただし青果でも贈答需要の場合は風評被害の影響をより強く受けるため、原発事故前の価格水準に回復しにくい。則藤（2020）では建値産地であった福島県須賀川市産のキュウリが震災初年度に暴落したが 2013 年以降回復傾向にあることを明らかにしている。また、福島県（2020）では、米、肉用牛に関して全国平均と福島県産の価格差が縮まらない状況を示している。

(9) 全国平均の価格には、輸入和牛も含まれている。

（10）図 8 と図 9 いずれも、元データにおいて 2011 年 8 月の福島県産のデータが欠損値となっている。

（11）最大値は 179 円（2009 年 11 月）、最小値は 1 円（2009 年 7 月）である。

（12）最大値は 666 円（2011 年 12 月）、最小値は 119 円（2018 年 10 月）である。

（13）各年のデータ期間は、収穫時期に合わせて 10 月を起点とし翌 9 月までとなっている。例えば 2019 年産米は、2019 年 10 月から 2020 年 9 月までに販売されたものを示す。

（14）2010 年産米は原発事故前に収穫されたものだが、販売時期が 2011 年 9 月まであるため、風評被害で価格が下落した可能性がある。

（15）最大は 1,595 円（2014 年産）、最小は 1,407 円（2013 年産）の差である。

（16）政府米在庫は除く。

引用文献

1）原子力損害賠償紛争審査会（2011）「東京電力株式会社福島第一、第二原子力発電所事故による原子力損害の範囲の判定等に関する中間指針」文部科学省。https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/kaihatu/16/houkoku/1309452.htm （2020-9-22）

2）福島県（2020）『ふくしま復興のあゆみ』第 28 版，2020 年 8 月 25 日。

3）JA 全農福島米穀部（2014）「米穀事業の風評被害の状況について」JA 全農福島。

3）門間敏幸（2013）「放射能汚染地域の農業・食料消費に関する研究動向」『農業經濟研究』第 85 巻第 1 号, pp16-27。

4）根本圭介（2017）『原発事故と福島の農業』東京大学出版会。

5）唐木英明（2014）「福島県産農産物の風評被害に関する日本学術会議『緊急提言』の疑問点」『ISOTOPE NEWS』No.718、pp.38-41。

6）小山良太（2013）「風評問題と食品の放射能検査態勢の体系化」『農業市場研究』第 22 巻第 3 号，pp.27-36。

7）小山良太（2019）「福島の風評被害の実態を考察する」『エネルギーレビュー』第 39 巻第 9 号、エネルギーレビューセンター、pp.13-16。

8）楠見孝・三浦麻子・小倉加奈代（2018）「福島第一原発事故による食品放射線リスクへの態度の縦断研究」2018 年度第 3 回「災害からの復興のための実践活動及び研究」成果報告書、日本心理学会。https://psych.or.jp/wp-content/uploads/2019/11/18002.pdf （2020-9-22）

9）日本学術会議東日本大震災復興支援委員会福島復興支援分科会（2013）「原子力災害に伴う食と農の『風評』問題対策としての検査態勢の体系化に関する緊急提言」日本学術会議。

10）新山陽子（2012）「放射性物質のリスクコミュニケーションはどこまでできたか」日本リスク研究学会誌 22(1), 1-3.

11）則藤孝志（2020）「福島県における農産物産地の流通課題：広域流通と地場流通、そして中規模流通」『財界ふくしま』2020 年 2 月号、pp.113-120。

12）関谷直也（2011）『風評被害：そのメカニズムを考える』光文社。

13）関谷直也（2015）「風評被害の構造と 5 年目の対策」『にじ（協同組合経営研究誌）』No.652、pp.109-120。

14）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』No.29、pp.143-153。

15）関谷直也（2017）「風評被害とリスク・コミュニケーション」『消防防災の科学』128 号、 pp.32-36。

16）関谷直也（2019）「風評問題、トリチウム処理問題からみる産地・消費地の連帯：東京大学・福島大学共同調査（2019 年度）を中心に」日本協同組合学会福島部会「原発事故後の食と農と地域の再生と協同組合間協同」予稿集。

17）関谷直也・則藤孝志・中村陽人（2015）『郡山市における地域課題調査研究調査報告書：原子力災害による風評被害の現状と払拭の取組み』特定非営利活動法人超学際

的研究機構。

18）消費者庁消費者安全課（2013-2020）「風評被害に関する消費者意識の実態調査」消費者庁。https://www.caa.go.jp/disaster/earthquake/understanding_food_and_radiation/#harmful_rumor （2020-9-22）

19）山川充夫・小山良太・石井秀樹（2014）「唐木英明氏『福島県産農産物の風評被害に関する日本学術会議「緊急提言」の疑問点』への回答」『ISOTOPE NEWS』No.723、pp.38-43。