

「風評被害」4年間の経過分析—福島第一原発事故による加工食品価格への影響—

滋賀大学大学院博士後期課程 田島正士

福島第一原発事故から4年が経過したが、未だに「風評被害」という言葉を耳にする。筆者は、2011年9月から加工食品における特売品を対象とした「風評被害」を調査してきた。それによると、当初は2割程度の価格下落が見られた。今回の中心課題は、その後を含めた約4年間の調査分析である。その後の産地の違いによる価格差は、総じて減少傾向が見られる。

本稿においてはまず、「風評被害」の概念整理を行う。従来の「風評被害」の定義・概念によると、「風評被害」とは、マスコミによる大々的な報道、根拠の不存在、安全の相対性の3点が主な論点とされていた。しかし、不安となる根拠が存在するから「風評」が起こるのであり、不安となる根拠にマスコミの関与は必然ではないのである。私見によると、安全の相対性はリスクの質と大きく関係している。

計測できるリスクが既知のリスクである。既知のリスクに基づいて「科学的に」リスク評価をするのであるが、未知のリスクが大きい事象では、リスク全体の大部分が計測できない。そうしたリスクの評価が計測可能なリスク評価と乖離するのは、未知や恐怖による部分を含むかどうかの問題である。

以上のことを念頭に置いて過去4年間における「風評被害」のメカニズム、影響、対策を明らかにする。

Reflections on the state of the "bad reputation" after the 2011 Fukushima nuclear accident: How much will its effect on processed food prices continue?

Masashi Tajima (graduate student, Shiga University)

Although four years from the Fukushima Daiichi nuclear power plant accident have elapsed, people still hear the word "bad reputation". The "bad reputation" damages in the processed foods have been studied since September 2011. This paper deals with the research and analysis of between about 4 years. By the research result, the price differentials by difference of the producing area have been declining in recent years. Although "bad reputation" definition varies, it can be summarized of the three point: "to be widely reported by the media", "absence of groundlessness" and "relativity of safety". Based on those discussions, we clarify the mechanism, influence and measures of "bad reputation".

1. はじめに

2011年3月の福島第一原発事故から4年以上が経過した。しかし、最近でも原発事故による「風評被害」という言葉を時折耳にする。本稿での調査の目的は、国内の複数の工場で生産されている加工食品を対象に、「風評被害」の実態を見ていくことである。

本稿の調査では、ペットボトル飲料、カップラーメン、レトルトパウチ食品のような比較的に賞味期限の長い加工食品を扱っている。それらの加工食品のうち、製造工場で印字される製造所固有番号が異なる特売品と通常品を1組として扱っている。結論としては、未だに「風評被害」はなくなっていないことが明らかになった。

田島(2014)では、特売品と通常価格品(以下通常品)の製造工場の違いから加工食品における「風評被害」の一端を明らかにした。調査期間は、2011年9月30日から2013年8月31日であった。そこから得られたデータの平均によると、価格で2割強の差と距離で約2割の差が見られた。2013年8月以降の2015年7月5日までのデータを加えた101組の平均価格は、特売品118.27円、通常品154.81円であり、平均距離は、特売品358.66km、通常品441.42kmである。つまり、通常品と特売品を単純に比較すれば、価格は31%高く、距離は23%遠いということになる。

そして更に本稿では、2011年10月から2012年9月、2012年10月から2013年9月、2013年10月から2015年7月5日の3期間に分類し、経時的な傾向を見ていく(以下では、この3

期間を古い方から第1期、第2期、第3期と呼ぶことにする)。

2. 調査方法

データの取得は、各店舗の日替わり特売の棚にある製品と常時陳列してある棚の製品の製造所固有番号から行っている。特売品の製造所固有番号は、特売品が置かれている棚の商品から得ている。その対となる通常品の情報は、同日に異なる製造年月日の商品が通常の棚に置かれている場合は、その固有番号と通常価格を情報源にしている。特売品と同じ日の製品が通常の棚にも並んでいる場合には、特売品の残りが捌ける程度に日を置いて、特売をしていない日に通常の棚から情報を得ている。

調査期間は2011年9月30日から2015年7月5日である。調査場所は、滋賀県彦根市、愛知県名古屋市・清須市の9箇所の小売店である。それらの小売店で得られた1000以上のデータのうちから製造所固有番号の異なる101組を対象にしている。その101組を、3期に分けて分析している。

3. 加工食品に関する補足説明

ここでは加工食品の「風評被害」を議論する上で必要な説明を述べる。まず、「風評被害」が起こる根拠である。加工食品は魚や野菜などと比較すると、工場付近の原材料の比率は少ない。しかし、水・空気はほぼ確実に工場付近のものである。わずかな例外を除きペットボトル飲料などでは、工場付近の水道水もしくは地下水が用いられるため、水の汚染があるならばそ

れが製品に直接反映される。一方、空気による汚染が問題になる可能性は現在では低いと考えられるが、2011年には空気中のセシウムを汚染源とする粉ミルクの汚染が話題になった。つまり、空気による汚染の可能性が全くない訳ではないということである。他に工場周辺の原材料を用いる例としては、生乳、卵が挙げられる。筆者による電話による問い合わせを総合的に考慮すると、加工された原材料ではどの工場でも同じことが多いが、生鮮原材料は工場付近のものを使うことが多いようである。

次に過去に指摘された論点について述べる。まず、特売品は古い商品ではないかという指摘がある。しかし特売品は通常品よりも新しいことの方が多い。特売品の方が古かったことは101例のうち1例しかない。つまり、古い商品の特売したのではないかという疑問はこの1例以外にはあたらないのである。

次に、輸送などのコストの問題の指摘がある。輸送コストは、2リットルのペットボトルのような重い商品で、輸送距離に1000kmの差があっても、1本当たり1円未満の差にしかない。特売品と通常品で平均30円程度の差があるが、それと比較すれば無視できる程度である。そもそも、遠くから運んでくることは、コスト増にはなってもコスト減の理由にはならない。

地価が安い地域の方がコストが安いのではないかという指摘もある。しかし、工場は都市部近郊のものがほとんどである。田島(2014)でも書いたように、工場が山陰や南九州というデータはなく、その後のデータを含めても1つもない。つまり、複数工場を持つような大規模生産では、基本的に消費地近郊で製造することが有利であると考えられる。更に言うと、原発事故現場から消費地は400~450kmの距離にあるが、データにある製造工場は、福島から北九

州の間に殆どがある。原発から北九州は約1000kmであるから、大体真ん中当たりが消費地ということになるので、消費地から見て福島はかなり遠い生産地ということになる。以上から、輸送コスト、立地条件から考えて、福島から滋賀や愛知に輸送することは有利にはならず、本来は、合理的な調達になるとは考えにくいのである。

4. 調査結果

上記にある製造所固有番号の異なる101組を、2011年10月~2012年9月の46組、2012年10月~2013年9月の31組、2013年10月~2015年7月5日の24組に分類した。それぞれのデータから、製造工場の所在地を調べて福島第一原発からの距離を計算した。その距離データから、価格の平均と、通常品から特売品の距離を引いた距離差と、通常品の距離を特売品の距離で割った距離比を求めた。その調査結果は図表1~図表6の通りである。

距離比と距離差を求める意味はそれぞれに長所・短所があるからである。データには、500mlや2リットルの商品や、1本ずつの商品や10本売りの商品などがあり商品価格がまちまちである。価格については差よりも比の方に意味がある。その意味では、価格比に対しての距離比が扱う方が適切である。一方、距離に関しては、原発付近の工場と遠い地域の工場の組があると距離比は非常に大きくなり、そのことが結果に対して与える影響の問題がある。その意味では距離比よりも距離差の方が適切とも考えられる。従って、距離比、距離差の両方を求めている。

以上より、まず、距離比を見ていくことにする。「距離比=通常品の原発からの距離/特売品の原発からの距離」で算出しているが、図表

1のように、全ての期間で、距離比の平均>1となっている。つまり、平均で見ると特売されている商品の方が通常品よりも原発から遠い傾向が見られる。そして、両端を除く98%の信頼区間が全て1より大になっている(図表5を参照)。つまり、どの期間においても、下位の方端1%を除いた99%が正の領域にあるということであり、99%以上の確率で「風評被害」の存在が言える。

次に、距離差を見ていく。「距離差=通常品の原発からの距離-特売品の原発からの距離」で算出している。3期間の平均はそれぞれ、121.07km、107.04km、67.79kmである。平均からすれば、原発からの距離の差が段々なくなってきたようには見える。ただし、信頼区間(両側)を見ると、2011年10月~2012年9月では、信頼区間が95%、2012年10月~2013年9月では90%、2013年10月~2015年7月5日では50%で正の領域に入る。つまり、片側97.5%、95%、75%で有意に「風評被害」が見られると言える。3期目では有意と言い切るには不十分な数値ではあるが、3/4以上が正の領域にあるわけである。また、不十分な原因の1つは、この期の母集団の少なさに起因すると考えられるから、サンプル数をもう少し多くできれば精度が上がると考えられる。サンプル数の不足が主な原因であれば、恐らく「風評被害」は続いているとは言えそうである。

5. データの傾向とデータ以外の傾向

以上より、ほぼ「風評被害」が未だに続いていることが確認された。距離差の平均からすると徐々にではあるが、「風評被害」の低下傾向が見られる。調査を行った筆者の実感としても低下傾向というのは感じられる。

一方、標準偏差は、価格差、価格比共に、第

1期、第2期、第3期と進むにつれて、大きくなっている。この原因の1つは、母集団の減少である。それぞれの期で46、31、24となっており、母集団が小さい方が標準偏差は大きくなりやすい。母集団の減少自体が「風評被害」の減少を意味しているとも言える。筆者は小売店

図表1 通常品と特売品の原発からの距離比

	平均	標準偏差	信頼度98%の区間
2011年10月~2012年9月	1.775	0.205	±0.437
2012年10月~2013年9月	1.699	0.309	±0.648
2013年10月~2015年7月5日	2.457	0.308	±1.369

出所：筆者のデータに基づき筆者が作成。

図表2 通常品と特売品の原発からの距離差

	平均	標準偏差	信頼度
2011年10月~2012年9月	121.07km	328.49	±98.57(両側95%)
2012年10月~2013年9月	107.04km	317.6	±98.32(両側90%)
2013年10月~2015年7月5日	67.79km	459.52	±65.62(両側50%)

出所：筆者のデータに基づき筆者が作成。

図表3 通常品と特売品の原発からの価格比

	平均	標準偏差
2011年10月~2012年9月	1.280	0.205
2012年10月~2013年9月	1.361	0.309
2013年10月~2015年7月5日	1.324	0.308

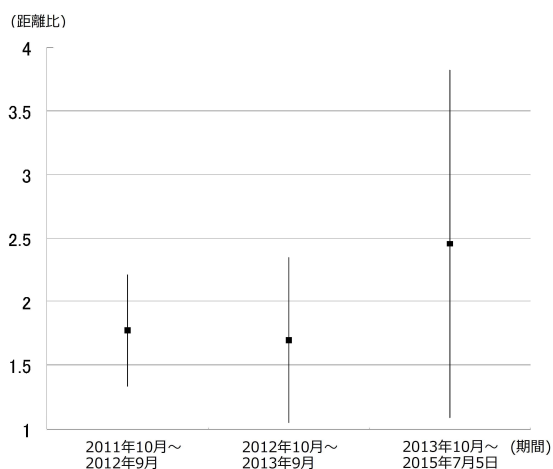
出所：筆者のデータに基づき筆者が作成。

図表4 通常品と特売品の原発からの価格差

	平均	標準偏差
2011年10月~2012年9月	33.87	24.68
2012年10月~2013年9月	37.94	30.89
2013年10月~2015年7月5日	33.42	41.16

出所：筆者のデータに基づき筆者が作成。

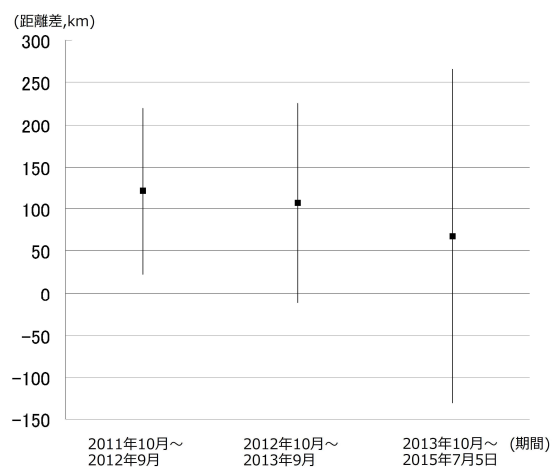
図表 5 通常品と特売品の原発からの距離比の信頼区間(両側 98%)



■が平均、縦の太線が信頼区間。

出所：図表 1 のデータに基づき筆者が作成。

図表 6 通常品と特売品の原発からの距離差の信頼区間(両側 95%)



■が平均、縦の太線が信頼区間。

出所：図表 2 のデータに基づき筆者が作成。

へ調査に行く頻度を変えていないつもりであるが、時間の経過と共に、特売品と通常品で工場所在地についての差をあまり付けなくなっている傾向があるため、データに使うことのできる組が見つかりにくくなっているのがある。

ただ、原因はそれだけではなさそうである。

福島県内の工場から出荷されてくる製品自体が増えている傾向がみられるがそのこととも関係していると考えられる。2011年頃には、特売品でしか福島県内の工場の製品は見られなかった。その後は通常品でも存在している。特売品でも通常品でも原発付近の工場の製品が見られると、距離差はプラス・マイナス共に大きくなる。平均では相殺されるものの、標準偏差は大きくなるのである。距離差・距離比の標準偏差の傾向や、第3期の距離比の平均の上昇にそれが表れていると言えそうである。なお、標準偏差の問題から、各期間の間での母集団が異なることは95%の信頼区間では言えないという結果になった。また、田島(2014)で、セシウム降下量と価格の関係は有意ではないという結果が出ているが、今回もそれは同じである。これは、加工食品とひとくくりになっているが、例えば、ペットボトル飲料とマヨネーズとチョコレートでは、製品の質量が大幅に異なるし、汚染が疑われる原材料も大きく異なるためであると考えられる。

6. 「風評被害」の定義と合理性

一般に「風評」は、非合理的で根拠のない現象であるかのように捉えられることが多い。しかし、田島(2014)にまとめてあるように「風評被害」には定説がない。また、「風評被害」というものは、Kasperson et al.(2003, p.30)にある「波及効果(ripple effect)」とも異なり海外には同じ意味に当たる言葉が見当たらない。

定説がない理由としては、新聞では読売新聞の1990年11月3日が初出であり、マスコミが使い始めた言葉であることからわかるようにマスコミ用語であることが関谷(2011)などで言われている。辞書類ではイミダス編集部(2000)が初出であり、筆者が調べた限りでは、

イミダスの他に、三輪(2000)、藤竹(2000)、廣井(2001)、関谷(2003,2011)、曾我部(2011)、有路(2011)、荒木(2012)、鈴木(2013)に、定義や定義と解釈できる箇所がある。そこでの論点は、マスコミによる大々的な報道、実際には起こっていない事象が対象、「安全性」の相対性の3点である。この3点を一番詳しく議論しているのは関谷氏であるが、その一方、マスコミと呼ばれる存在がなかった江戸時代にも風評被害があったとする鈴木(2013)もある。それらを踏まえて筆者は、「ある事件・事故・環境汚染・災害が様々な手段によって伝えられることによって、権力や権威のある機関が『安全』とする食品・商品・土地について、人々が疑いを持ち、財・サービスの購買を控えることによって引き起こされる経済的被害」と定義することにする。つまり、権力・権威の側が考える「安全性」と、一般の人々が考える「安全性」との間の乖離によって「風評被害」が起こると考えられる。安全に関する相対性がそこにあるのである。これは、一方から見れば非合理的であることわけだが、果たしてそうであろうか。

上でも述べているが、加工食品に関して、距離差の平均では「風評被害」は減少している。この根拠としては、概して汚染の数値が減少していることと関係があると考えられる。他に明らかになってきていることとしては、時間が経つにつれてメーカーの対応に違いが表れてきていることである。独自の厳しい検査を設けて検査を実施しているメーカー、原材料の安全性を完全に行政任せにしているメーカー、事故以前では「福島県産」という表記を「国産」と書き換えたメーカー、市民団体の検査結果からすると合法的に出荷できる中ではかなり大きい汚染のレベルにある玄米や麩付き小麦を使ったと考えられるシリアルを製造した会社など、

非常に様々である。今回のデータにある福島県内の工場の製品の材料の殆どは外国製であり、このメーカーの製品から原発事故由来の放射性物質が出たというデータは厳しい検査を含めて少なくとも筆者は見えていない。だから、小売店のバイヤーは工場の区別なく仕入れたとも考えられる。一方、前述の玄米や麩付き小麦のシリアルでは、工場の差異よりも原料による汚染の方が遥かに大きいため工場が何処にあるかとあまり関係はない。汚染が見られない商品と、工場に関係なく明確に汚染がある商品の間である工場によって微妙な差異が問題になる商品が「風評被害」となって表れると考えられる。それらの観点でデータを個別に見ると、メーカーによって特売の扱いが変わってきているように見え、区別されるにはそれなりに理由があるようである。

BSEによる「風評被害」は未だになくなっていない。牛肉消費量はBSE問題で約3割落ち込んだまま10年以上が経過している。それは、BSEのメカニズムは未だによくわからないし、確実な検査方法も無いことが原因と考えられる。つまり、確実に安全と言えない限り、「風評被害」はなくなることを示している。放射能問題について言うならば、原発事故由来のセシウムが含まれている、もしくは、含まれている可能性があると考えられる商品と、含まれる可能性が非常に少ないと推察される商品では違いがあるわけであり、それを区別することには一定の合理性があるのである。

田島(2014)で書いた結果は約2割の「風評被害」であり、開沼(2015, p.9)でも福島の食べ物を危険視する人々は「2割くらい」と書かれている。吉野(2013)の野菜の風評被害や消費者庁(2013)の調査を含めても大体15%~20%程度と考えられる。その約2割の行動が問題されて

いると考えられるが、今回のデータを見ていると、むしろ合理的行動に見える。上記の玄米や麩付き小麦入りのシリアル製品を製造したメーカーからすれば合法の原材料だから問題はないということになるだろうが、開沼氏などが書いているように玄米は精米すればセシウムは 1/10 に減らすことができる。小麦の麩も同じようなものである。

マクロ的に考えれば、比較的汚染度の高い玄米や麩付き小麦は糠や胚芽や麩を取って汚染を減らすのが合理的であり、玄米や麩付き小麦をそのまま商品に使う場合はより安全な原料を用いるのが合理的である。出荷される玄米のうちの汚染度が上位のものを、玄米のまま食べる行為が合理的とは到底考えられない。そういった非合理性を含めた判断が、バイヤーや消費者によるメーカーごとの扱いの違いに繋がってきていると考えられるのである。

7. 結論と今後の課題

距離比では、各期とも 99%以上の有意性で「風評被害」が存在すると結論づけられる。また、距離差の平均では、121.07km、107.04km、67.79km と段々と差が見られなくなってきている。これは、総じて汚染の数値が徐々に低くなってきていることを反映していると推察できる。その一方、標準偏差が第 3 期に大きくなっているが、その要因の 1 つは母集団の減少であり、他の要因としては、メーカーによって放射能に対する対応が異なっていることが段々と明らかになってきたことが考えられる。

今後の課題としては、「風評被害」の有意性が完全に明らかではないため、なるべく明らかにすること、食品全般の「風評被害」を明らかにすることが考えられる。

参考文献

- 荒木一視(2012)「風評被害とは何かーその背景と危険性」, 『地理』2012年11月号通巻688号, 古今書院
- 有路昌彦(2011)「リスク分析と風評被害防止の具体策」, 『養殖』2011年7月号通巻606号, 緑書房
- 藤竹暁(2000)「風評被害とは何か」, 『農業経営者』49号, 農業技術通信社
- イミダス編集部(2000)「情報・知識イミダス」, 集英社
- Kasperson, J.X., Kasperson, R.E., Pidgeon, N. and Slovic, P. "The Social Amplification of Risk: assessing fifteen years of research and theory", Pidgeon, N., Kasperson, R.E., Slovic, P.(Ed.), The Social Amplification of Risk, 2003, Cambridge Univ.
- 廣井脩(2004)「風評被害の実態と対策」, 『公衆衛生』Vol.68, pp.793-797
- 三輪宏子(2000)「「風評被害」で問われているもの」, 『農業経営者』49号, 農業技術通信社
- 日本リスク研究学会(2008)『リスク学用語小辞典』, 丸善
- 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」, 光文社
- 関谷直也(2011)『風評被害 そのメカニズムを考える』, 光文社
- 消費者庁(2013)「風評被害に関する消費者調査の結果等について～食品中の放射性物質等に関する意識調査～」, http://www.caa.go.jp/safety/pdf/130311kouhyou_1.pdf
- 曾我部真裕(2011)「風評被害」, 『法学セミナー』2011年11月通巻682号, 日本評論社
- 鈴木浩三(2013)『江戸の風評被害』, 筑摩書房