東日本大震災による 農林水産物の風評被害に 関する研究

古屋 温美・横山 真吾・中泉 昌光

古屋ら(2008)は、北海道厚岸町において発生したカキマヒ性貝毒事件(2005年4月)、全国的な広がりを見せたノロウイルスによる感染性胃腸炎の流行(2006年12月)による、危害や風評による被害・損失額を算定し、産業連関表の活用により、被害額の地域内外への波及影響の程度を明らかにした。この研究で、産地や消費地への影響を最小化するには、厳格な品質衛生管理、正しい知識や情報の提供、危害発生時のリスク管理が重要であると述べた。本論文では東日本大震災による農林水産物の風評被害による経済的影響について分析を試みたが、カキの分析時と異なるのは、その原因が放射能という特殊なものであることと、農林水産物だけでなく様々な輸出品に対し、外国から風評被害を受けたことである。外国からの風評被害は、シンガポールの日本食レストランの経営等にも深刻な影響をもたらすなど、波及影響は計り知れない規模であり、厳格な品質衛生管理や正しい知識や情報の提供だけでは防ぐことの出来ない被害であった。本研究は、風評被害の要因となっている原発事故が未だ収束しない状況において、統計データなど公表資料が不十分であり、また、地域、品目や期間等が限られた範囲のデータを用いた分析となったが、今後、公表される統計データが充実すれば詳細な分析が可能になることから、引き続き想定される農林水産物の風評被害の経済評価の基礎研究としたい。

古屋 温美 北海道大学大学院水産科学研究院 〒041-8611 函館市港町 3-1-1

E-mail : furuya@fish.hokudai.ac.jp

横山 真吾 株式会社オイコノミクス計量計画事務所 代表取締役 〒216-0004 川崎市宮前区鷺沼 3-11-107

中泉 昌光 農林水産省大臣官房国際部 国際交渉官 〒100-8950 東京都千代田区霞が関 1-2-1

1. はじめに

東日本大震災における東京電力福島第一原子力発電所の事故（以下、「原発事故」という）に伴い、放射性物質の飛散、高濃度汚染水の海洋への流出等により、大気や海洋へ放射性物質が放出された。その結果、農林水産物等から暫定規制値を超える放射性物質が検出されることが続き、出荷制限や自粛を余儀なくされる事態が発生した。さらに、実際には放射性物質が検出されていないにもかかわらず、同じ県産、あるいは日本産ということで、国内外で取引停止や輸入制限など過剰な対応が行われ、風評被害が発生している。原発事故が未だに収束していない状況の中であるが、本論文は、限られた範囲のデータを用いて、農林水産物の風評被害状況や発生のメカニズム、経済波及影響の分析を試みるとともに、風評被害に対するリスク管理の問題点を整理したものである。

2. 農林水産物における風評被害の状況

2-1 出荷制限・摂取制限

2011 年 3 月 16 日以降、野菜、原乳、肉、水産物等について、福島県やその近隣県を中心に、放射性物質検査を実施。9 月 15 日までに実施した 20,517 件の検査のうち 641 件について規制値を超過したため、表 1 に示す出荷制限を行っている。野菜、原乳については、当初福島、茨城、栃木、群馬、千葉の 5 県において出荷制限が行なわれ、4 月下旬までには解除され、現在は福島県の一部の地域に限られている。茶は 6 月以降、5 県の一部地域で出荷制限されている。牛肉は、汚染された稲わらが餌として与えられた牛から放射性セシウムが検出されたことから、7 月下旬、及び 8 月上旬頃から 4 県で出荷制限が実施され、8 月下旬以降は安全性が確認されたものの出荷は再開されることとなった。

表 1 出荷制限等 (2011 年 9 月 15 日現在)

【 】：解除されたもの

	茨城県	栃木県	群馬県	千葉県	神奈川県	宮城県	岩手県
ホウレンソウ	【3/21～4/17 全域】	【3/21～4/27 全域】	【3/21～4/8 全域】	【4/4～4/22 一部地域】			
カキナ	【3/21～4/17 全域】	【3/21～4/14 全域】	【3/21～4/8 全 域】				
シュンギク チンゲンサイ サンチュ				【4/4～4/22 一部地域】			
パセリ	【3/23～4/17 全域】			【4/4～4/22 一部地域】			
セルリー				【4/4～4/22 一部地域】			
原乳	【3/23～4/10 全域】						
牛肉		8/2～全域 (8/25～注)				7/28～全域 (8/19～注)	8/1～全域 (8/25～注)
茶	6/2～全域	6/2, 7/8～一 部地域	6/30～一部地 域	6/2, 7/4～一 部地域	6/2, 6/23, 6/27 ～一部地域		

注) 県の定める出荷・検査方針による管理される牛を除く。

表1 出荷制限等(2011年9月15日現在) 続き

福島県	
ハウレンソウ、 コマツナ等	3/23～：全域出荷制限・摂取制限（6/23までに49市町村解除）
キャベツ等	
ブロッコリー、 カリフラワー等	
カブ	
施設栽培しいたけ	7/19～：一部地域出荷制限
露地栽培しいたけ	4/13～：一部地域出荷制限・摂取制限
たけのこ	5/9～：一部出荷制限
こごみ	5/9～：一部出荷制限
ウメ	6/2～：一部出荷制限
ユズ	8/29～：一部出荷制限
原乳	3/21～：全域出荷制限（6/8まで36市町村解除）
牛肉	7/19～：全域出荷制限（8/25～注）
イカナゴの稚魚	4/20～：全域出荷制限・摂取制限
ヤマメ（養殖除く。）	6/6～：一部湖、河川で出荷制限
ウグイ	6/17～：一部河川で出荷制限
アユ（養殖除く。）	6/27～：一部河川で出荷制限

2-2 農産物の風評被害

福島県や近隣県の主な出荷先である東京都卸売市場を中心に仙台市、名古屋市並びに大阪市の卸売市場での取引（数量、価格、価額）を対前年同月と比較した。図1に示すように、原発事故以降、卸売価格や卸売価額が大幅に落ち込み、その傾向は6月中旬ごろまで続いている。

各市場における品目別・産地別の卸売価額の落ち込みが継続する期間は次のとおり。

（東京都卸売市場）

千葉県産ねぎ（図2）：6月上旬、茨城県産ほうれんそう（一部地域出荷制限：6月1日まで解除）：5月中旬、千葉県産きゅうり：5月中旬、埼玉県産きゅうり：5月上旬、埼玉県産ほうれんそう：5月中旬、茨城県産白菜：6月中旬、千葉県産大根：6月中旬、茨城県産いちご：5月上旬、福島県産なめこ：8月下旬（継続）、埼玉県産ねぎ：5月下旬、群馬県産ほうれんそう：5月上旬、栃木県産ほうれんそう（一部地域出荷制限：4月21日まで解除）：8月下旬（継続）、岩手県産生しいたけ：6月上旬まで継続。

（仙台市卸売市場）

千葉県産大根：5月下旬、茨城県産白菜：5月下旬、宮城県産ほうれんそう：8月下旬（継続）、宮城県産ねぎ：6月上旬、宮城県産きゅうり：5月上旬、栃木県産トマト：5月上旬まで継続。

（名古屋市卸売市場）

千葉県産大根：4月下旬、茨城県産白菜：6月上旬、愛知県産白菜：5月中旬、愛知県産ほうれんそう：5月中旬、岐阜県産ほうれんそう：5月下旬まで継続。

（風評被害の地理的・品目的・時間的広がり）

風評被害は、出荷制限のあった同じ地域の農産物か否かにかかわらず、①原発事故の所在する福島県から出荷される農産物、②当初出荷制限が指示され、既に解除になった茨城、栃木、群馬、千葉の4県における農産物、③出荷制限のあった4県の近隣都県（岩手、宮城、埼玉、東京、神奈川等）における農産物にも広がりを見せている。また、風評被害は、原発事故から少なくとも5月上旬～6月中下旬まで続き、福島、茨城県では8、9月現在も継続している農産物もある。市場取引の低迷は生産者に影響し

図1 大根（上：東京都卸売市場，下：大阪市卸売市場）の取引（数量，価格，価額）

図2 千葉県産ねぎ（東京都卸売市場）

ている。表4にJA 福島の販売実績を示すが、これには風評被害による影響のほか、事故直後の出荷制限による影響も一部含まれている。例えば原発事故直後の4月の野菜販売額は対前年同時期の6割近く減少し、5月から8月までの期間は対前年同時期の約2割減少している。

2-3 畜産物の風評被害

東京都卸売食肉市場の取引の対前年同月と比較すると、福島県産の牛肉については原発直後の3月、4月は風評被害により価額の落ち込みがあり、その後やや回復したものの、7月には

セシウムに汚染された稲わらの検出に伴う出荷停止により大幅に落ち込み、8月には出荷ゼロに至った。その他の近隣の出荷停止を行った生産県でも福島県と同様な傾向を示した。一方、出荷制限が行われていない、例えば茨城県産(図3)については、7月の価額は6割減少し、8月現在も2割近く減少するなど、近隣県における風評被害の影響が見られる。

(稲わら、牛肉汚染、出荷制限の推移)

7月8日：南相馬市から出荷された和牛からセシウム検出、10日：餌の稲わらから高濃度セシウム検出、12日：5都府県に牛肉が流通、13日：8都道府県に牛肉流通、14日：福島県で餌の稲わらから高濃度セシウム検出、県内の稲わら出荷農家を確認、15日：宮城県が稲わらの汚染を確認、与えた牛の出荷自粛要請、16日：23都道府県に牛肉が流通、18日：福島県が汚染された餌を与えた新たな畜産農家を確

認、19日：福島県全域の牛の出荷停止を指示、43都道府県に牛肉が流通、20日：福島県、宮城県に続いて岩手県でも集めた稲わらの汚染が確認、汚染稲わらを与えた牛が出荷された農家は、岩手、秋田、山形、福島、新潟、群馬、埼玉、静岡、岐阜、22日：汚染された稲わらを与えた農家が新たに北海道、三重、島根で確認、同日：福島県産に続いて岩手、宮城、栃木県産の牛から暫定基準を超えるセシウムが検出、地元産稲わらからもセシウム検出、23日：JA 栃木は全頭検査が整うまで出荷自粛、7月25日：茨城県の農家で集められた稲わらからセシウムが検出、同日、牛肉生産4県が放射能検査を独自に始める方針を発表、28日：宮城県産の牛の出荷停止を指示、8月1日：岩手県全域の牛の出荷停止を指示、2日：栃木県全域の牛の出荷停止を指示、同日：山形県の農家が出荷した牛でも基準を超えるセシウムが検出、

図3 東京都卸売食肉市場 茨城県産(枝肉・去勢・A-4)

図4 東京都卸売食肉市場(和牛・去勢・A-4)

山形県が全頭検査を発表。

(卸売価格、卸売価額及び生産額の落ち込み)

東京都卸売食肉市場における取引(図4)をみると、卸売価格や卸売価額は、餌の稲わらの汚染の問題が出始めた7月8日頃から減少し始め、稲わらや出荷された牛肉の流通と汚染の全容が明らかになった19日をピークに価格は昨年の半値以下に下落。同日、福島県、7月28日に宮城県産、8月1日に岩手県、2日に栃木県全域の牛の出荷停止の間、価格が回復傾向を示すものの、出荷停止と出荷自粛により出荷頭数は3分の1近くに減少。その後、県の定める出荷・検査方針により管理される牛は出荷停止から除外されたこともあり出荷頭数は回復してきたが、9月現在卸売価格は2割程度落ち込んでいる。

東京都卸売食肉市場における生産県別の枝肉

生産量(表2)をみると、福島、宮城、福島、栃木、群馬県を中心に風評被害の影響により3月、4月に大きな落ち込みが見られ、その後やや回復した。しかし、7月には汚染稲わらを与えた牛を出荷した11道県及び隣府県では、その汚染経路の確認と安全性の確保のために、出荷停止や出荷自粛が行われ、1~8割落ち込んでいる。8月時点では、出荷停止を行った福島、宮城、岩手、栃木県以外の生産県では、風評被害の影響により1~4割落ち込んでいる。今後、畜産物の卸売価格、卸売価額及び生産額の推移等から風評被害の状況を分析していく場合には、出荷停止の影響を適切に除外することが必要である。

2-4 花きの風評被害

花きについては、東京都卸売市場における取

表2 東京都卸売市場枝肉生産量の対前年同月増減率

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
全国	-1%	2%	-5%	-3%	3%	-2%	-11%	-10%
北海道	8%	9%	5%	2%	4%	3%	-4%	8%
青森	2%	1%	-30%	%	4%	-3%	-7%	-10%
岩手	3%	11%	-36%	-5%	4%	-5%	-24%	-70%
宮城	-2%	2%	-49%	-80%	-37%	-14%	-46%	-66%
秋田	-9%	4%	-13%	-6%	11%	-11%	-24%	-2%
山形	6%	2%	2%	10%	23%	11%	-29%	12%
福島	12%	9%	-52%	-37%	-7%	-30%	-59%	-76%
茨城	-11%	4%	-2%	0%	18%	6%	-16%	-16%
栃木	38%	12%	-47%	-46%	-14%	-5%	-20%	-58%
群馬	-3%	-5%	-37%	-25%	-14%	-22%	-48%	-35%
埼玉	3%	17%	5%	5%	5%	0%	-16%	-25%
千葉	-12%	-5%	-4%	24%	40%	-15%	-36%	-18%
東京	-2%	0%	1%	2%	5%	5%	-25%	-36%
神奈川	-1%	-9%	-1%	12%	16%	-3%	-31%	-39%
新潟	-8%	-8%	-4%	22%	16%	-15%	-33%	-19%
山梨	-1%	9%	-13%	-6%	2%	-27%	-23%	22%
長野	-2%	11%	7%	-7%	1%	-11%	-7%	14%
岐阜	-22%	-7%	-8%	-4%	2%	-6%	-10%	-8%
静岡	-13%	-2%	-5%	-6%	7%	-3%	-25%	8%
愛知	3%	-1%	1%	-3%	4%	1%	-1%	-2%
三重	0%	4%	-5%	-7%	11%	3%	-6%	-7%
大阪	-2%	3%	-5%	-4%	-1%	-11%	-7%	-16%
兵庫	0%	0%	-4%	-5%	-4%	-6%	-16%	-15%

引をみると、3月には全国的に前年の3～5割落ち込んでおり、大震災を考慮した消費者の買い控えと思われるが、風評被害の対前年同月増減率部分を切り分けることは困難である。

2-5 水産物の風評被害

原発事故による放射性物質の飛散や高濃度汚染水の海洋流出と排水（4月2日、5月23日）に対する不安から、3月24日以降、水産物の放射性物質の検査が行われ、9月15日までに実施した2,030件の検査数のうち116件について暫定規制値を超える放射性物質が検出（茨城県のコウナゴ（イカナゴの稚魚）と福島県の表層魚、底魚、海藻類、貝類や淡水魚）されたため、政府による出荷・摂取制限や県・漁業団体による操業自粛が行われているが、その地域・海域と魚種は限定的である。例えば、4月5日に、茨城県内のコウナゴが暫定規制値を超える放射性物質が検出されたことから、県によるコウナゴ漁業操業の自粛要請に基づき、茨城県、千葉県において茨城県沖合での操業を避け、千葉県沖で週3日（日100t制限）の操業に自粛することになった。コウナゴ漁の後のシラス漁も自粛となった。東京都卸売市場における産地

別卸売価額の対前年同月増減率（表3）をみると、地震・津波による漁港施設や漁船等の甚大な被害により、岩手、宮城、福島県産の水産物の卸売価額は、数量と価格が減少し対前年同月比で5～7割と大幅に落ち込んでいる。比較的施設被害の少なかった茨城県産でも、2～3割落ち込んでいる。千葉県産は3～5月に1割程度落ち込み、かたくちいわし（5～7月）、かつお（5、6月）、さば（3～6月）の卸売価額の落ち込みが著しい。4、5月には、福島、茨城、千葉県産の水産加工品の販売や取引が減少したとの報告もある。岩手、宮城、福島県については漁業インフラの被害が甚大であり、操業が困難な状況にあることから、風評被害の影響を抽出することは難しい。茨城、千葉県産については、漁業インフラの被害が小さく、出荷制限が一部であることから、風評被害の影響とみることができる。

2-6 輸出農林水産物の風評被害

原発事故以来、諸外国において日本産食品等の輸入に対し規制や検査強化の動きが出た。その態様は様々であるが、9月15日現在、次のように分類される。

表3 東京都卸売市場卸価額（水産物）の対前年同月増減率

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月
全国	-2%	-2%	-11%	-3%	-2%	-5%	-7%	-1%
北海道	2%	-1%	-3%	0%	1%	4%	-1%	1%
青森	-3%	-4%	-11%	0%	11%	6%	6%	5%
岩手	-25%	-6%	-52%	-65%	-59%	-61%	-57%	-43%
宮城	-9%	-11%	-52%	-73%	-63%	-66%	-61%	-46%
秋田	-28%	-3%	-20%	-13%	2%	17%	39%	-22%
山形	-23%	-20%	-28%	-31%	-30%	-20%	-20%	-29%
福島	4%	-11%	-54%	-74%	-54%	-53%	-53%	-50%
茨城	4%	-15%	-29%	-30%	-25%	-15%	-17%	-18%
栃木	-32%	-14%	22%	22%	-18%	0%	3%	73%
群馬	8%	-14%	-15%	-12%	-12%	-11%	-12%	1%
埼玉	5%	3%	2%	-6%	19%	11%	-6%	-3%
千葉	5%	5%	-8%	-9%	-6%	7%	2%	17%
東京	-6%	-2%	-11%	8%	4%	-6%	-8%	-6%
神奈川	1%	-8%	-17%	7%	8%	9%	4%	8%
新潟	-13%	-21%	-5%	1%	4%	5%	-5%	-1%

【諸外国の輸入規制の分類】

- ① 日本のすべての又は一部の食品につき輸入停止又は他の食品につき証明書を要求（中国、韓国、UAE、ブルネイ、クウェート等 10 カ国・地域）

例：中国 ・福島等 10 都県の食品、飼料を輸入停止
 ・10 都県以外の食品、飼料に放射性物質の検査と産地証明

- ② 日本のすべての食品につき証明書を要求（EU、タイ、スイス、ブラジル等 15 カ国・地域）

例：EU ・福島等 12 都県の食品、飼料に放射性物質の検査証明
 ・12 都県以外の食品、飼料に産地証明

- ③ 日本の一部食品につき輸入停止又は証明書を要求（米国、香港、台湾、シンガポール、ロシア等 10 カ国・地域）

- ④ 輸入国における検査の強化のみ（豪州、NZ、インド等 8 カ国・地域）

諸外国による日本産食品への過剰な輸入規制に対しては、汚染されたものが国内検査により国内市場でも出回らないこと、海外に輸出されることはないこと、出荷停止は限られた地域と農林水産品であることを説明しつつ、諸外国政

府には、科学的根拠に基づいた対応をとるよう再三申し入れているにもかかわらず、日本産食品の主要輸入国の規制解除や緩和が容易に進んでいない。

原発事故直後に出荷制限が実施されていたのは福島県及びその近隣県の一部の農林水産物に限られていたにもかかわらず、例えば、EU ではこれらの県を含む 12 都県のすべての食品等について、放射性物質の検査証明を要求するなど、明らかに過剰な措置がとられており、風評被害そのものである。

3 月は諸外国の輸入規制の動きを見据えての駆け込み輸出により減少は見られないものの、4 月、5 月に対前年同月の各々 15%、17% 減少。その後は、国や都道府県による規制緩和の働きかけの効果や、証明書様式の調整、検査機器や体制等の整備の効果が表れ始め、6 月は対前年同月の 2% 減、7 月、8 月に 7% 減とひとけたの落ち込みに縮小。国別にみると（図 5）、香港、台湾、中国、韓国が輸出総額の約 6 割を占める中で、これら国・地域が厳しい規制を実施していることが大きな要因である。例えば、品目別にみると粉乳（図 6）（主な輸出先：香港、中国）、りんご（台湾）、ながいも（台湾）、すけとうだら（韓国、中国）、さけ・ます（中国）は、対前年同月の 5～9 割近い落ち込み。

図 5 輸出農林水産物の国別実績

図6 粉乳の輸出の推移

3. 風評被害の要因

関谷（2003）は実態を反映させ、風評被害について「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・土地を人々が危惧し、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」と定義している。誤っている、あるいは不足している情報がメディアを通じて比較的多くの情報量として伝えられる場合には、人の絶対的な安全を求める心理が働き、余計に慎重な行動を取るようになるからである。

今回の風評被害について、その主たるプレーヤーである政府・行政、電力会社、メディア、生産者、流通・小売関係者、国民・消費者の対応、情報提供や報道等の状況などから、考えられる要因は次のように整理される。

【風評被害の要因】

（報道メディア）

- ・国内メディアの連日の衝撃的な報道（しかし慎重な報道にも留意）
- ・海外メディアの不正確な報道
- ・ネットやツイッターなどソーシャルメディアによる不確かな情報の伝達

（政府及び行政や事故関係者）

- ・対応の遅れと国民に対する不十分な説明責任（情報の透明性、正確性、迅速性や分か

り易さの問題）

（国民・消費者）

- ・原発事故、放射性物質汚染に対する不安と恐怖
- ・安全性を厳しく求めるあまりの過剰な反応と対応

（安全性を脅かす事故原因・影響）

- ・放射性物質汚染が生命に関わる重大な問題であり、さらに目に見えない現象であること、その状況の把握や対策が不明瞭あるいは難しいこと
- ・原発事故が世界的にも極めて高いレベルでの事故であり、その状況の把握や対策が不明瞭あるいは難しいこと、未だに終息していないこと

ノロウイルスによる感染性胃腸炎・カキ風評被害（2006）、BSE 感染牛問題（2001）、所沢産野菜ダイオキシン高濃度検出（1999）など従来の風評被害に見られように、国内メディアによる連日の衝撃的な報道が行われたが、同時に政府や電力会社からの説明の内容を忠実に伝えることにも努め、風評被害の発生を懸念した慎重な報道に留意していた。他方、海外メディアは、独誌シュピーゲル（3月14日）：再びチェルノブイリが起きる不安が広がる、米国タブロイド紙（3月15日）：ヒロシマ、ナガサキ、フクシマと記載されたキノコ雲が3つ並んだ漫画、豪州タブロイド紙（3月28日）：原発の状況は制御不能などと報道。そこには、事実誤認

や日本の放射能汚染を惹起させるような報道が多く見られ、諸外国政府により日本産食品等に対して科学的根拠に基づかない過剰な輸入規制が行われた。ソーシャルメディアの出現は今回の風評被害の特徴である。政府及び行政や事故関係者の対応の遅れと国民に対する不十分な説明責任、並びに安全性を厳しく求めるあまりの国民・消費者の過剰な反応と対応も従来の風評被害と同様に重要な要因となっている。

原発事故の場合は、その状況の把握や対策が不明瞭あるいは難しいことから、国民・消費者の不安を増幅させる。特に今回の原発事故は、東海村 JCO 臨海事故 (1999) (臨海状態が終息し数日間で避難要請等が解除、広範な放射性物質の放出や放射性物質の検出された農林水産物もなかった。) と比較しても、極めて高いレベルの原発事故であり、放射性物質汚染も甚大かつ広範囲に広がり、原発事故が未だに終息していないところに特徴がある。

4. 風評の経済波及影響

農産物の風評被害のうち、最も影響が大きいと思われる福島県の青果物 (野菜と果実) について、風評被害による農業と流通への経済波及影響の推計を行う。

表 4 JA 福島県の 2010, 2011 年の青果物産出額等 (百万円)

果実	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	5ヶ月間 合計
2011	185	168	128	599	2,376	3,455
2010	197	180	125	622	3,126	4,250
増減額	-12	-12	3	-23	-750	-795

野菜	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	5ヶ月間 合計
2011	221	886	1,534	3,167	3,511	9,318
2010	520	984	1,810	3,465	4,483	11,262
増減額	-299	-98	-276	-298	-973	-1,943

青果物 合計	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	5ヶ月間 合計
2011	405	1,054	1,662	3,767	5,886	12,774
2010	717	1,163	1,935	4,088	7,609	15,512
増減額	-312	-110	-273	-321	-1,723	-2,738

4-1 直接被害額の推計

表 4 は、JA 福島が扱う青果物の 2010 年及び 2011 年の 4~8 月の産出額 (生産者受取価格) と対前年の減少額を示す。5ヶ月間の産出額 (青果物合計) は 2011 年が 128 億円で、2010 年の 155 億円と比べ 27 億円減少した。JA 福島の産出額の県全体に占める比率は、果実が約 41%, 野菜が約 33% (2010 年) なので、この比率で JA 福島の産出額を割り戻して、県全体の産出額の減少額を次の通り約 78 億円と推計した。

福島県果実産出額の減少額

$$= 795 \text{ 百万円} / 0.41 = 1,941 \text{ 百万円}$$

福島県野菜産出額の減少額

$$= 1,943 \text{ 百万円} / 0.33 = 5,873 \text{ 百万円}$$

福島県青果物産出額の減少額 = 7,814 百万円

更に直接被害額は、生産者段階の被害額に加え、流通段階の被害額もあわせて推計する。流通段階経費 (集出荷経費、販売経費) の減少額の推計には、表 5 に示す食品流通段階別価格形成調査結果 (2009 年度) による流通段階別経費比率を用い、以下の式により推計する。

集出荷経費減少額 (労務費)

$$= \text{産出額減少額} \times \text{労務費率} / \text{産出額比率}$$

表 5 流通段階別経費率 (%)

	果実	野菜
産出額 (生産者受取価格) 比率	65.5	58.6
集出荷経費率	22.1	22.5
うち労務費率	7.0	7.9
うち包装・荷造材料費率	5.7	9.5
うち、その他	9.3	5.0
販売経費率 (卸・仲卸業)	12.5	19.1

表6 小売価格に占める経費割合 (%)

小売経費	31.8
仲卸経費	100
卸売経費	
集出荷団体経費	
産出額（生産者受取価格）	

表7 福島県産の出荷先（百万円，%）

ブロック	果実		野菜		青果物計	
	出荷額	割合	出荷額	割合	出荷額	割合
北海道	385	10.1%	4	0.0%	389	2.6%
東北	388	10.1%	1,226	11.3%	1,614	11.0%
仙台・盛岡	388	10.1%	39	0.4%	427	2.9%
その他	0	0.0%	1,187	10.9%	1,187	8.1%
関東	2,254	59.0%	7,725	70.9%	9,980	67.8%
北陸	39	1.0%	436	4.0%	475	3.2%
東海	0	0.0%	210	1.9%	210	1.4%
近畿	487	12.8%	1,265	11.6%	1,752	11.9%
中国	0	0.0%	19	0.2%	19	0.1%
四国	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
九州	267	7.0%	7	0.1%	274	1.9%
合計	3,821	100.0%	10,891	100.0%	14,713	100.0%

集出荷経費減少額（包装荷造材料）

= 産出額減少額×包装荷造材料費率/
産出額比率

集出荷経費減少額（その他）

= 産出額減少額×その他経費率/
産出額比率

販売経費減少額（卸・仲卸業）

= 産出額減少額×販売経費率/産出額比率

小売業の経費（県内・県外）減少額の推計には、表6に示す小売価格に占める各流通経費の割合を用い、以下の式により推計する。

販売経費の減少額（小売業）

= (産出額減少額 + 集出荷経費減少額 + 販売経費（卸・仲卸）減少額) × 31.8/100
販売経費の減少額（小売業）を県内と県外の出荷に分けるには、表7に示す福島県からの果実、野菜の出荷先比率（ただし2009年4～8月の果実（なし、もも、ぶどう）、主要な野菜の主な消費地への出荷額から作成）を用い、以下の式により推計する。なお県内比率は東北（その他）の比率とし、果実0%、野菜10.9%とし

て推計に使用した。

福島県内販売経費減少額（小売業）

= 販売経費の減少額（小売業）

× 東北（その他）比率

福島県外販売経費減少額（小売業）

= 販売経費の減少額（小売業）

－ 福島県内販売経費減少額（小売業）

以上から、推計した福島県の青果物産出額と流通経費の減少額を表8に示す。青果物合計では、農業産出額の減少額が78億円、集出荷経費の減少額が29億円、販売経費（卸・仲卸）の減少額が23億円、販売経費（小売）の減少額が県内3億円、県外38億円となり、全合計は171億円の減少と推計された。

4-2 経済波及影響額の推計

この直接被害額による、経済波及影響額（一次波及額）を2005年の福島県、全国の産業連関表を用いて推計した。表8の被害種別に対応する産業部門の逆行列係数（福島県107部門逆行列係数表、販売経費（小売業・県外）の計算

表 8 福島県の 2011 年 4 月～8 月の風評被害による直接被害等 (百万円)

被害種別	産業部門	地域	果実	野菜	合計
福島県内の青果物産出額の減少額	耕種農業	県内	-1,941	-5,873	-7,814
集出荷経費の減少額		-	-655	-2,255	-2,910
集出荷に係る労務費の減少額	雇用者所得	県内	-207	-792	-999
包装・荷造材料費の減少額	パルプ・紙・板紙・加工紙	県内	-169	-952	-1,121
その他	-	-	-276	-501	-777
販売経費の減少額 (卸・仲卸業)	商業	県内	-370	-1,904	-2,275
小計		-	-2,966	-10,032	-12,999
販売経費の減少額 (小売業)	商業	-	-943	-3,190	-4,133
福島県内小売業の販売経費の減少額	商業	県内	1)	-348	-348
福島県外小売業の販売経費の減少額	商業	県外	-943	-2,842	-3,785
合計		-	-3,909	-13,222	-17,131

表 9 福島県の農業及び流通への風評被害による経済波及影響額 (百万円)

被害種別	直接被害	間接被害 (一次波及額)	経済波及影響額
福島県内の農業生産 (生産者受取価格ベース) の減少額	-7,814	-10,306	-18,120
集出荷経費の減少額	-2,910	-1,446	-4,356
集出荷に係る労務費の減少額	-999	0	-999
包装・荷造材料費の減少額	-1,121	-1,446	-2,567
その他	-777	2)	-777
販売経費の減少額 (卸・仲卸業)	-2,275	-2,882	-5,157
販売経費の減少額 (小売業)	-4,133	-6,273	-10,405
福島県内小売業の販売経費の減少額	-348	-441	-788
福島県外小売業の販売経費の減少額	-3,785	-5,832	-9,617
合計	-17,131	-20,906	-38,037

は全国 108 部門逆行列係数表を利用) に、表 8 の直接被害額を乗じ、全産業部門の合計を計算することで間接影響額 (一次波及額) を計算できる。その結果を表 9 に示す。2011 年 4 月から 8 月の 5 ヶ月間の風評被害の経済的影響は、福島県の青果物農業産出額と流通経費の減少により、福島県内では 284 億円、県外では 96 億円の経済波及影響が生じたと推計された。

5. リスク管理における課題

東日本大震災の復旧・復興、原発事故や放射性物質汚染対策、風評被害対策等が講じられているところであるが、政府関係機関、地方公共団体、電力会社、生産者、流通関係者、消費者等の対応やメディアの報道等の状況などから、

現時点で今回の風評被害の影響を最小限に抑えるリスク管理の問題点を整理する。

- ① 原発事故が未だ終息していないことから、福島県や近隣県の農林水産物の風評による経済波及影響は長期間にわたり生産者のみならず、県内外の流通・小売関係者にも及ぶ甚大なものと推量され、引き続き市場や貿易の動向に注視していかなければならない。
- ② 政府及び行政や事故関係者による迅速な対応と国民に対する十分な説明責任 (情報の透明性、正確性、迅速性等や分かり易さ) は必要不可欠である。しかし、原発事故直後の対応の遅れや情報不足は、その後の政府及び行政や事故関係者と国内外のメディア、国民、諸外国政府との

信頼関係に影響を及ぼしたものとみられる。その信頼関係をどう構築するか、言い換えれば、風評被害の主たるプレイヤーである、政府・行政、事故関係者、メディア、生産者、流通・小売関係者、そして国民・消費者と間のコミュニケーションをどう図っていくべきかが課題である。

- ③ 原発事故に係る風評被害の特性として、放射性物質汚染に対する不安や恐怖がある。政府や行政、事故関係者により調査・モニタリングの継続実施と公表が行われているが、国民に冷静な判断と対応を求めていくには、農林水産物に対する放射性物質の科学的解明や国民への健康への影響などについて、いかに情報を分かりやすく説明し、不安などを払拭させるかが課題である。
- ④ 諸外国による日本産食品への過剰な輸入規制に対しては、政府や業界による働きかけにもかかわらず、規制解除や緩和の動きが容易に進まない状況。工業製品・部品の輸出の減少も継続している。また、訪日外国人数は8月で対前年同月比の3割減近くまで回復してきたものの、極めて低位な状況。特にアジアを中心に諸外国に対しては、工業や観光業とも連携し、日本の安全性や日本産品の安全性をアピールすることも効果的ではないか。

〔付記〕

・今後、統計データの公表が進めば、福島県以外の分析が可能になると考える。放射性物質の検査コストは、国や県が実施しているものと、生産者が主体的に実施しているものがあり、後者は生産者のコスト

としてこれから計算をする中で考慮したい。また、本論文では一次波及影響の計算にとどめたが、今後二次波及影響の計算も行いたい。

・産業連関分析で推計される被害額と、実際に補償された額との比較検討についても、統計データや補償額が公表された段階で検討したい。

〔注〕

- 1) 福島県内小売業の販売経費の減少額（果実）については、2009年4～8月の果実（なし、もも、ぶどう）の仙台・盛岡市場以外の出荷額が0であったが、他の果実の出荷額が不明であることから、直接被害額の推計を行っていない
- 2) 集出荷経費の減少額の「その他」については、細目が不明であることから、間接被害の推計を行っていない

●参考文献

- 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』No.1
- 総務省政策統括官（統計基準担当）付統計基準・産業連関表・調査技術担当統計審査官室（産業連関表担当）（2009）『平成17年（2005年）産業連関表逆行列係数表（108部門）』
- 農林水産省大臣官房国際部国際政策課（2010・2011）『農林水産物輸出入情報』
- 農林水産省大臣官房統計部生産流通消費統計課（2010・2011）『青果物卸売市場調査』
- 農林水産省大臣官房統計部生産流通消費統計課（2010・2011）『食肉卸売市場調査』
- 農林水産省大臣官房統計部生産流通消費統計課（2011）『平成21年度食品流通段階別価格形成調査（青果物経費調査）結果』
- 農林水産省大臣官房統計部生産流通消費統計課（2011）『平成21年青果物産地別卸売統計（e-Stat）』
- 福島県企画調整部統計分析課（2010）『平成17年（2005年）福島県産業連関表107部門逆行列係数表（開放経済型）』
- 古屋温美・中泉昌光・横山真吾・長野章（2008）「風評被害による経済波及影響の分析—北海道産カキをケーススタディとして—」『地域学研究』第38巻第3号