

# 乳をめぐるリスクコミュニケーションについて ～学校給食における福島県産食材の利用と保護者の態度および放射性物質のリスクに関する情報提供のあり方に関する調査研究～

東京大学大学院：細野 ひろみ  
岩淵 真実  
熊谷 裕子  
関 崎 勉

## 要 旨

震災以降、被災地とくに福島県産食品の安全性に対する懸念が広がった。本研究では、東京都および福島県の小学校における給食での被災地（福島県）産食品の利用状況を整理し、学校給食における福島県産食品利用への保護者の態度と情報との関係を探った。また、ここで得られた結果をもとに、情報提供動画を作成し、Web 調査によりその効果を検証した。福島県産食材の利用については、県内では米・乳の利用は回復が見られるが、肉類は限定的であること、東京都では回避が続いていることが示された。リスクの判断基準として、福島県では「検査」を、東京都では「産地」を参考にする傾向にある。一方で、東京都では、復興支援に対する意識も強い。Web 調査の結果からは、「放射性物質のリスク情報」と比べて、「被災地農業の現状を伝える情報」のほうが、福島県産牛乳に対する評価の回復が大きいことが示された。

## 1. はじめに

2011年3月に発生した東北地方太平洋沖大地震とそれに伴う津波および原発事故により、当該地域の農畜水産業は多大な影響を被った。震災から4年が経過し、半減期の短い $I^{131}$ や $Cs^{134}$ は、現在では検出されないか、問題にならない程度まで減少したが、半減期が30年と長い $Cs^{137}$ との攻防は、我々日本人が今後も長く付き合っていかななくてはならない課題である。こうした中、被災地では、原子力発電所事故直後から、畜産物を含めてすべての流通する農畜水産物は、放射性物質が基準値以上含まれることのないよう、厳重に管理されている。

しかし、牛乳は事故後最初に当時の暫定規制値を超える放射性ヨウ素が検出されたこと、牛肉は同年夏に高濃度の放射性セシウムが検出されたことから、被災地の農畜産物に対する不安が強まり、買い控えと価格低下を招いた。こうした状況は、畜産関係者の意欲減退につながり、被災地の畜産の復旧・復興の妨げとなっている。消費者庁が平成26年8月に実施した「食品と放射能に関する消費者意識の実態調査」の結果によれば、東京電力福島第一原発事故が起きた福島県産食材の購入をためらうと回答した人は、全体の19.6%であった。食品安全委員会のモニター調査（平成26年8月）では、同様の項目について18.5%の回答者が「食べない」「購入しない」と回答しており、その傾向は九州や近畿など被災地から遠い地域で高いことが示されている。そして、放射性物質に対する不安は、事故直後に比べると低下傾向が確認できるものの、平成26年8月の調査結果では64.1%の回答者が「とても不安である」「ある程度不安である」と回答していた。一方で、現在では積極的に情報収集を行わない回答者が過半（55.4%）を占めていた。

事故から4年が経過し、野生動物や山菜、海産物を除くほとんどの被災地産食品について、原発事故に起因する放射性物質がほぼ検出されなくなった現在、消費者の被災地産食品の買い控えを減らしていくためには、いかに「安心」を消費者に形成できるかが重要である。しかし、最近では放射性物質のリスクやリスク管理、被災地農業の状況についてメディアが取り上げる機会は少なく、3月に震災関係の特集が組まれる程度である。消費者が積極的に情報収集を行わないとするならば、ネガティブイメージが縮減するまで長い時間を要する。あるいは、「福島=危険」というネガティブイメージが形成されてしまうかもしれない。当初「汚染されていた」というイメージを早期に取り払うためには、現在の管理状況や検査結果を積極的に伝えていくことが必要であろう。放射性物質のリスクや流通する食品の汚染状況に関する情報が限られていたり、「福島県」という地名が形成するイメージが買い控えをもたらしているとするならば、情報提供のあり方を見直すことで消費者の態度変容につながるかもしれない。そこで、本研究では放射性物質のリスクについて、効果的な情報提供のあり方を検討することを目的とする。

既往研究から、乳幼児や小学生の子供をもつ親の懸念が強いことが示されている。また、福島県への聞き取り調査から、学校給食での取り扱いが回復しないことが課題として挙げられた。そこで、研究の第1段階として学校給食における食材の利用状況と情報提供内容、保護者の意識や知識と被災地産食材に対する態度を確認することとする。「第2次食育指針基本計画」では、学校給食における地場産物の使用割合を増加させることが目標とされているが、関東・東北では震災以降、放射性物質に対する懸念から地場産農産物の利用が阻害されている可能性がある。また、学校給食では、学校側で決められた食材による給食が提供されるため、保護者は自分で子供の食べる食材を選択することができない。したがって、学校と保護者の間での信頼構築が重要となる。そのために、各学校では食材や給食の内容に関する情報提供が行われている。こうした情報提供は、一般の消費者に対しても有効である可能性がある。そこで、第2段階として、小学校や保護者へのアンケートから得られた知見をもとに情報提供動画を作成し、その効果を、一般消費者を対象としたWeb調査によって確認する。以下、第2節では学校給食における原発事故の影響について、関東および福島県でのヒアリングとホームページ等で得られた情報について整理する。続いて第3節では、小学校に対する調査、第4節では、保護者に対するアンケート調査、第5節ではWeb調査の結果を述べる。なお、小学校および保護者アンケートは、東京都と福島県を対象に実施したものである。

## 2. 学校給食と原発事故

第3節と第4節では、東京都と福島県で実施した調査結果を示すため、まず両地域の学校給食について整理する。

### 2.1 東京都と福島県における学校給食のしくみ

表 2.1 東京都・福島県学校給食実施状況(東京都：H25、福島県 H24)

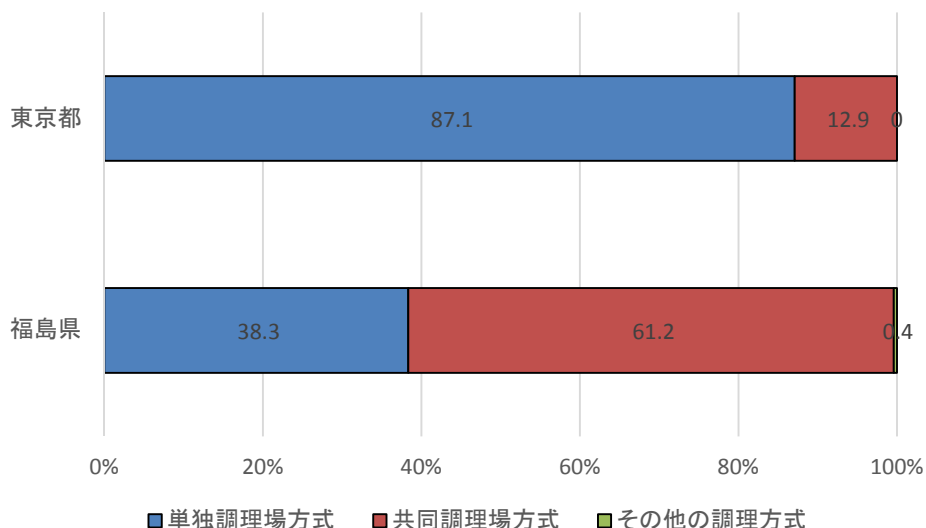
区分	学校数	児童・生徒数	完全給食			ミルク給食			未実施			完全給食の内訳	
			学校数	実施率(%)	児童・生徒数	学校数	実施率(%)	児童・生徒数	学校数	実施率(%)	児童・生徒数	調理方式校	調理方式校
東京都 全都	1298	555445	1294	99.7	555259	2	0.2	167	2	0.2	19	166	60
東京都 区部	842	348994	842	100	348994	0	0	0	0	0	0	0	25
東京都 市部	430	202135	428	99.5	202116	0	0	0	2	0.5	19	145	32
東京都 町村部	26	4316	24	92.3	4149	2	7.7	167	0	0	0	21	3
東京都 合計	2596	1110890	2588	99.7	1110518	4	7.9	334	4	0.7	38	332	120
福島県 市部	476	102095	472	99.8	100308	2	0.2	128					

注：東京都教育委員会「東京都学校給食における実態」、福島県教育委員会「学校給食実施状況等調査報告」より、筆者作成

表 2.1 は、東京都・福島県における小学校の学校給食の採用方式数を示したものである。東京都・福島県ともに、現在はほぼ完全給食方式が採られている。補食給食を採用している学校はなく、ミルク方式も各地域 2 校ずつの計 4 校のみとなっている。

次に、東京都・福島県における学校給食の調理方式別実施状況について示す。

図 2.1 調理方式別完全給食実施状況



注：厚生労働省「学校給食実施状況調査」より、筆者作成

図 2.1 は、調理方式別完全給食実施状況を示したものである。このグラフを見ると、東京都と福島県では採用されている調理方式がかなり異なっていることがわかる。東京都の小学校では自校方式がおよそ 9 割を占める一方で、福島県の小学校では 6 割がセンター方式であった。

福島県の小学校では一校当たりの生徒数が100人未満である小学校も多く、学校あたりの児童数の関係でセンター方式が多く採用されていると考えられる。

## 2.2 学校給食と放射能汚染

文部科学省「学校給食衛生管理の基準」における食品の選定に関して記述された部分によれば、「食品の購入に当たっては、過度に加工したものは避け、鮮度の良い衛生的なものを選択するよう常に配慮し、特に有害なもの又はその疑いのあるものは避けるよう留意すること」、「有害な食品添加物はもとより、不必要な食品添加物（着色料、保存料（防腐剤）、漂白剤、発色剤）が添加された食品、内容表示、期限表示（賞味期限、消費期限）、製造業者及び販売業者等の名称や所在地、使用原材料、保存方法が明らかでない食品については、使用しないこと」が明記されている。また、「可能な限り使用原材料の原産国についての記述がある食品を選定すること」、「関係保健所等から情報提供を受け、地域における伝染病、食中毒の発生状況に応じて、食品の購入を考慮すること」との記載があり、学校給食における食材の選定基準は厳しい。このような選定基準が設けられている学校給食において、放射性物質汚染の恐れのある食材を使用すべきではないと考える人も多いと考えられる。

2011年の震災以降は、多くの自治体で食品用放射線測定器が導入され、学校給食用食材の放射性物質検査が実施されるようになった。現在では、ほとんどの自治体で学校給食に使用される食材の放射性物質検査が実施されており、その検査結果が自治体のWebページ上に掲載されている。また、小学校の調理場に食品用放射線測定器を設置して、自主検査を実施する小学校もみられ、各校のホームページ上に検査結果や食材の産地等の情報が掲載されている。

例えば、震災から1年が経過していた2012年11月における東京都23区における検査実施状況は以下の表2.2に示すとおりであった。

表 2.2 東京都各区対策状況

注：東京連合子ども守る会「給食検査等の各対応状況」より一部抜粋して作成

各自治体のWebページを見ると、各自治体教育委員会学務課や健康保健課のページには、学校給食に関する記載があり<sup>1</sup>、放射性物質関連の情報が記載されている。

給食検査等の各区対応状況

千代田区	調理済みの給食を測定(一週間分を丸ごと)
中央区	東京都実施の給食食材事前検査を実施
港区	調理済み給食の測定(一食まるごと) 牛乳のサンプリング調査
新宿区	施設をピックアップし、 健康部衛生課にて調理済み給食を測定(一食丸ごと)
文京区	調理済み給食(一食丸ごと)測定
台東区	民間の検査機関に委託し測定 調理済み給食を保健所の測定器にて測定
墨田区	月一で調理済み食品(一食丸ごと)の測定
江東区	区内流通食品と給食の測定
品川区	隔週1校ずつ、給食食材から米・野菜・果物から5検体を抽出、専門機関にて測定 1週間分の給食をまとめて専門機関にて測定
目黒区	保健所にて使用前の食材を測定
大田区	調理済み給食(一食丸ごと)測定
世田谷区	調理済み給食(一食丸ごと)測定
渋谷区	調理済み給食(一食丸ごと)測定
中野区	未実施
杉並区	調理済み給食(一食丸ごと)測定
豊島区	調理済み給食(一食丸ごと)測定
北区	調理済み給食(一食丸ごと)測定
板橋区	単品検査、 東京都実施の給食食材事前検査実施
練馬区	調理済み給食(一食丸ごと)測定
足立区	調理済み給食(一食丸ごと)測定
葛飾区	調理済み夕食(一食丸ごと)測定
江戸川区	未実施

<sup>1</sup> 東京都23区の自治体Webページを確認したところ、23区すべての自治体Webページに学校給食に関するページがあった。

以上にまとめたように、学校給食に使用される食材の放射性物質汚染に関しては、ほとんどの自治体・学校で放射性物質検査が実施され、基準値を超えた食材は一件も出ていないことが明らかになっている。その一方で、学校給食において、被災地産食材の利用を忌避する声が、震災発生以降多く見られる。震災発生直後からは、全国各地において、保護者が自主的にグループを立ち上げ、学校や教育委員会への直接交渉や自治会、議会と意見交換するといった取り組みが見られる。例えば、東京都では、「東京連合子どもを守る会」が発足し、その中に各地区の子どもを守る会が発足している。福島県でも東京都と同様に、「子どもたちを放射能から守る福島ネットワーク」が発足している。「東京連合子どもを守る会」とは、子どもたちを放射線被ばくから守るために、東京都の各地域で立ち上がった連合である。「東京連合子どもを守る会」の Web ページでは、学校給食用食材の放射性物質測定結果などの公表や、放射性物質を取り込むことによる健康影響等の情報公開を行っている。そして、それぞれの地区の守る会によって、異なった対応策がとられている。また、福島県の「子どもたちを放射能から守る福島ネットワーク」では、政府に対して年間 20 ミリシーベルトの撤回要請や、自主避難者に対しての支援要請、汚染地域の除染要請、子どもたちの被ばく低減対策要請などの政府交渉を行っている。また、放射線の知識を普及するため、定期的に講演会やイベントを開催し、イベントでは、放射線に関する映画の上映会、避難するにあたっての相談会、放射性物質を取り込まない方法、取り込んでしまった放射性物質の排泄方法などの情報を共有している。

## 2.3 福島県への聞き取り調査（2014 年 8 月）

### 2.3.1 福島県学校給食会

福島県では、震災のあった 2011 年には、学校給食の食材でほとんど福島県産のものを使用することができず、県外産のもの、もしくは福島県でも会津市産のものを使用していた。各自治体は、福島県産食材の利用再開にあたって、「誰にどのタイミングで、どのような説明をするのか」ということに注意が注がれた。住民の理解が得られた地域では、県内産食材の利用が震災以前の状態に回復しているが地域差がある。食材を選択するのは各自治体(市町村)であり、自治体の意向を誘導することは、学校給食会としてはできないようである。

福島県学校給食会では、米・小麦(パンや麺)などの原材料および缶詰や調味料等、保存食品を共同で調達している。野菜等の生鮮食品については、学校あるいは給食センターと仕入れ業者の直接取引である。学校給食会で扱う食品の全品検査を 2012 年から実施し、結果は Web 上で公表している。米の選択は市町村の希望により、現在は県内産(市町村産)、県外産、会津産の 3 つのどれかであるという。各自治体の希望を聞きながら、県内産については検査・公表を実施している(全袋検査とは別に、精米を検査している)。自治体によっては、「給食会で扱っているものは安心」と、学校給食会への信頼から福島県産食材を使用しているところもあるという。給食センター(共同調理場)でも検査をしているが、給食会で調達するものは検査済みであるので、その他の食材を中心に検査しているところであった。検査は 1 日に 70~80 検体を実施し、3 名(×8 時間)で対応している。

### 2.3.2 福島県庁

#### ➤ 畜産課

福島県の学校給食で使用する牛乳については、現在のところすべて県内産である。乳業メーカーは6社であり、福島乳業、東北共同乳業(全農)、酪王乳業(県酪)、会津中央乳業、松永乳業、ツノダミルクである。福島県を16区域に区分して、各メーカーが地域ごとに担当している。震災後には、福島県産の牛乳が一時的に使用できなくなったことがあったが、現在は完全に回復している。

#### ➤ 健康教育課

福島県では、学校給食で使用するすべての食材の産地を公表している。また、食材の事前検査もすべて実施している。学校給食における地元産の食材使用に対して、補助金を出すという事業案もあったが、「教育としての学校給食」という観点から、実施には至っていない。また、福島県教育委員会としても、学校を通じて保護者に対するアンケート調査を実施したいと考えていたが、時期尚早ということで見送られた。検査結果を公表することで、住民の安心を確保することに重点を置いている。

#### ➤ 福島県庁水田畑作課

学校給食の主食は、週に麺が1回、パンが2回などそれぞれの主食が出される回数が決められている。いわき市において、2014年8月現在、県内産米が利用されていないが、事故現場周辺を除く地域では回復している。

### 2.3.3 酪王乳業

酪王乳業では、白河市・会津市・郡山市等を対象地域とし、合計247校、1日あたり63,058人に牛乳を供給している。県内の学校給食用牛乳は、東北共同乳業(全農)と酪王乳業(県酪)が75%をカバーしている。全国農業協同組合連合会(全農)と福島県酪農業協同組合(県酪)の2団体のどちらかに、福島県の農家が所属をしており、組合ごとに牛乳を集め、近くの工場に入れているため、一定地域の合乳である。森永乳業等の大きなメーカーは、一般的には岩手県や北海道などのさまざまな地域からの合乳であるが、福島県県北にある森永乳業はほとんど地元産の牛乳だろうとのことであった。

震災後1か月間は牛乳が出荷制限されていたが、その後は協議会等が行われ、保護者に何をどう伝えていくべきか、ということが議論されていた。そして、福島県では毎週1度モニタリング検査(畜産課により)が実施され、検査結果を公表しているという。

現在では、学校給食で提供された牛乳を飲まない人はほとんどいないというが、震災後1、2年目には一部に飲まない児童がいたとのことである。郡山市では、新学期前に牛乳を飲むかどうかを調査している。牛乳の飲用は強制ではないので、飲まない人はゼロではないが、現在ではほぼいないとのことであった。

牛乳は子どもが成長するのに必要であるという共通認識があるので、牛乳を悪者にする人はほぼいないといえる。しかし、近年では、給食費という予算の問題で、牛乳を削るという話も出ている。戦後における給食と、現代における給食では、栄養的補助としての給食から食育・しつけ

としての給食へと様変わりしていることもあり、牛乳の必要性に疑問が生じているのである。その点が、現在の乳業メーカーにとっての問題であるという。

震災以降の牛乳については、震災前後で1日あたり200トンから170トンの集荷量に減少した。1日に100トンの牛乳が入ってきたとすると、半分の牛乳は処理し、残りの半分は出荷することになっており、震災前には70トンの処理量であったのが、震災後には50トンの処理量になっていたという。現在の関東への牛乳の出荷量については、震災前の5、6割は回復してきているようである。震災以降の福島県における牛乳の売り上げ減少については、人々が福島県産の牛乳を避けているためというよりかは、避難による人口減少の影響が大きいだらうとのことであった(酪王乳業は双葉郡にも配給していたため)。

学校の保護者は、福島県産の食材の放射性物質検査がしっかりと実施されており、検査結果がWeb上に公表されているということを知らない人が多いため、講演会等で保護者に対し、放射性物質検査を実施していることを伝えることが有効であったという。例えば、約3年間は放射性物質汚染を気にして北海道産の牛乳を飲んでいて人が、講演会に参加したことによって、食材の放射性物質検査がされているということを知り、福島県産の牛乳を飲むようになったという。講演会等を実施していて、保護者は情報提供で聞いたことはすんなりと受け入れる傾向が見られたそう。ゆえに、テレビ等のネガティブな情報に引っ張られやすい傾向にあるのではないかとのことであった。震災以降は、放射性物質汚染への関心が高まっているのか、酪王乳業の工場見学に参加する人が増えているとのことであった。

### 3. 小学校における福島県産食材の利用

平成26年9-10月にかけて、学校給食の方式、福島県産食材の使用状況と使用に対する意識、保護者への情報提供の状況、食育活動、食品ハザードに対するリスク認知等について小学校に対する質問紙調査を実施した。以下では、被災地(福島県)産食材の利用に関する項目を中心に述べることにする。調査対象地は、東京都(練馬区・文京区・台東区・三鷹市・あきる野市・武蔵村山市・昭島市・奥多摩町・羽村市・瑞穂町)と福島県(福島市・郡山市・いわき市・会津若松市)である。なお、調査に先立ち各市区町村の教育委員会に問い合わせを行い、許可の得られた地域に限定して調査は実施した。回答は、可能な限り学校栄養職員に回答してもらうように依頼し、難しい場合は養護教諭や教諭、校長による回答を依頼した。東京都に195通、福島県に202通の計397通を配布し、東京都119通、福島県49通の計168通の回答を得た。回答者の概要を表3-1に示す。

学校給食の方式については、回答の得られた学校のうち、東京都は96校(80.7%)が独自調理場をもち、共同調理場は18校(15.1%)、5校は親子方式(うち3校が親)であった。一方、福島県は独自調理場が32校(65.3%)、共同調理場が15校(30.6%)、親子方式および無回答が各1校であった。東京都は、独自調理場方式の96校中86校が独自献立であるのに対し、福島県では32校中31校が統一献立(一部裁量を含む)であった。

食材の調達方法を、図3-1に示す。東京都では、米は73.1%が小学校ごとの個別購入であるの

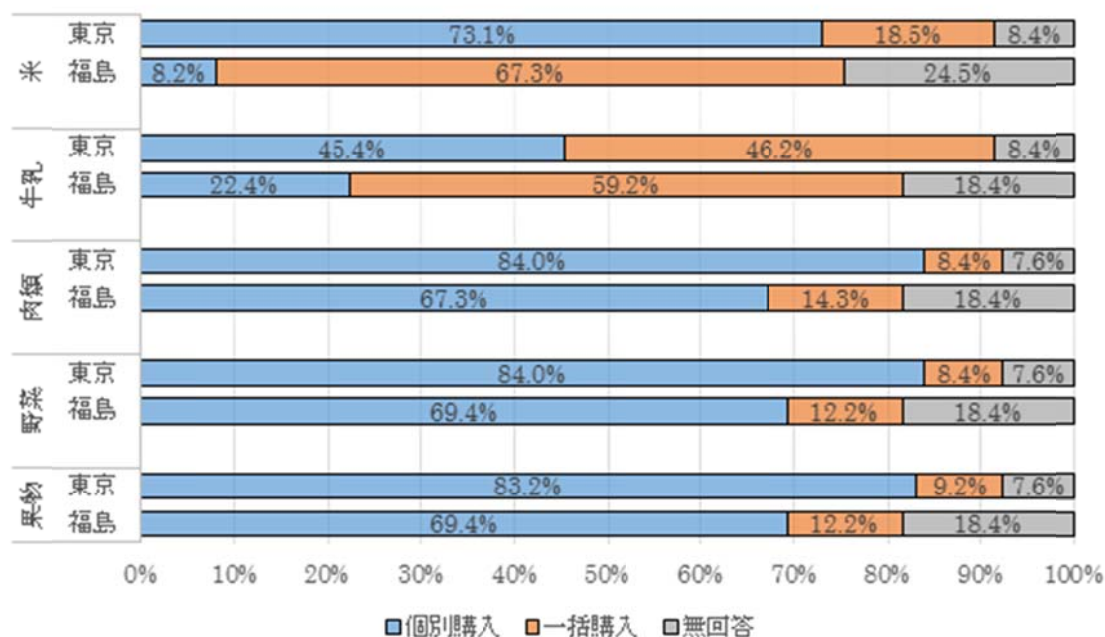
に対し、福島県では67.3%が一括購入であった。牛乳は東京では一括購入と個別購入が同程度であったが、福島では59.2%が一括購入であった。肉類・野菜類・果物は、個別購入の割合が高く、東京では80%以上、福島は約7割が個別購入であった。

東京と福島における福島県産食材の利用状況を図3-2 および図3-3 に示す。利用状況は、震災前、震災直後、現在に分けて質問した。東京では、米・牛乳・肉類は、震災以前には福島県産を利用している小学校が4.2~16%であったが、震災以降はほとんどの小学校で利用されていない

表 3-1 回答者の概要（小学校アンケート）

		東京		福島	
合計		119		49	
		回答数	%	回答数	%
年齢	20代	34	29%	8	16%
	30代	25	21%	4	8%
	40代	21	18%	19	39%
	50代	19	16%	14	29%
	60代	10	8%	0	0%
	無回答	10	8%	4	8%
性別	女性	107	90%	44	90%
	男性	8	7%	4	8%
	無回答	4	3%	1	2%
職種	学校栄養職員	93	78%	13	27%
	栄養教諭	3	3%	1	2%
	養護教諭	4	3%	19	39%
	教諭	7	6%	13	27%
	その他	10	8%	2	4%
	無回答	2	2%	1	2%

図 3-1 食材の調達方法





ことがわかる。野菜については、震災前は半数以上の小学校で福島県産食材が使用されていたが、震災後は16.8%、現在は約3割程度にとどまっている。また、果物についても、震災以前は約4割の小学校で福島県産が使用されていたが、直後は0%に低下し、現在も6%にとどまっていた。一方、福島県では、震災後に県内産食材の利用が低下したが、現在ではほぼ回復していることが確認された。

図 3-2 福島県産食材の利用状況（東京都）

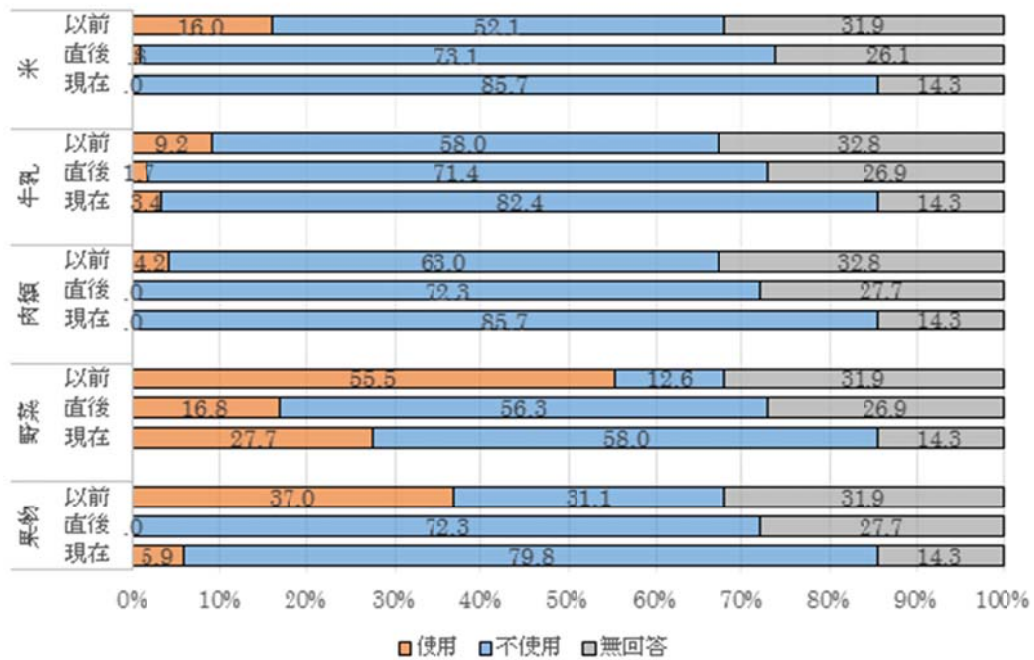
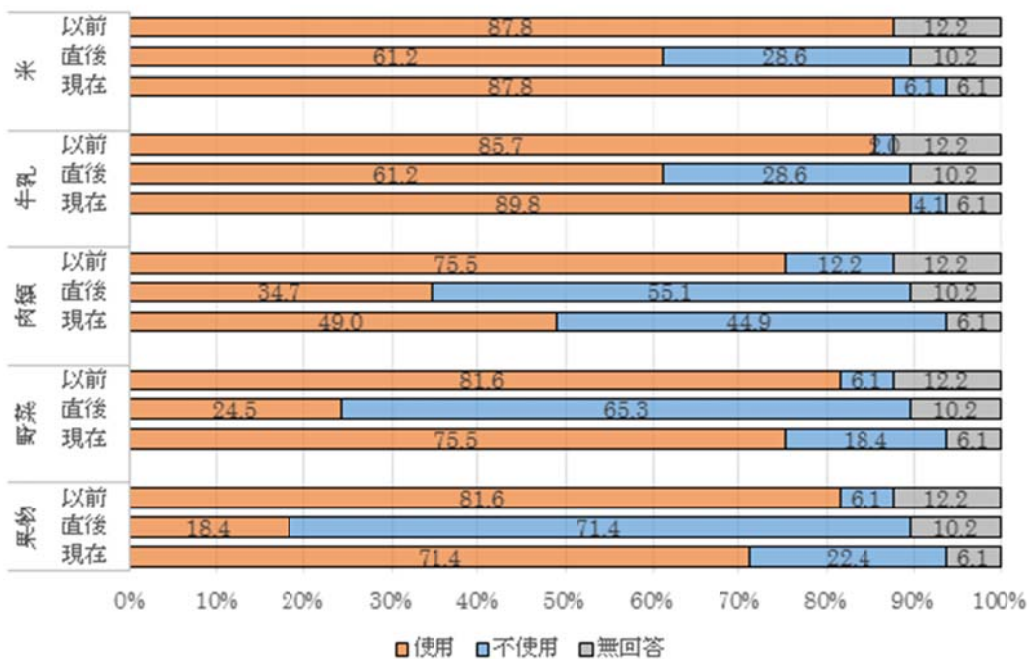


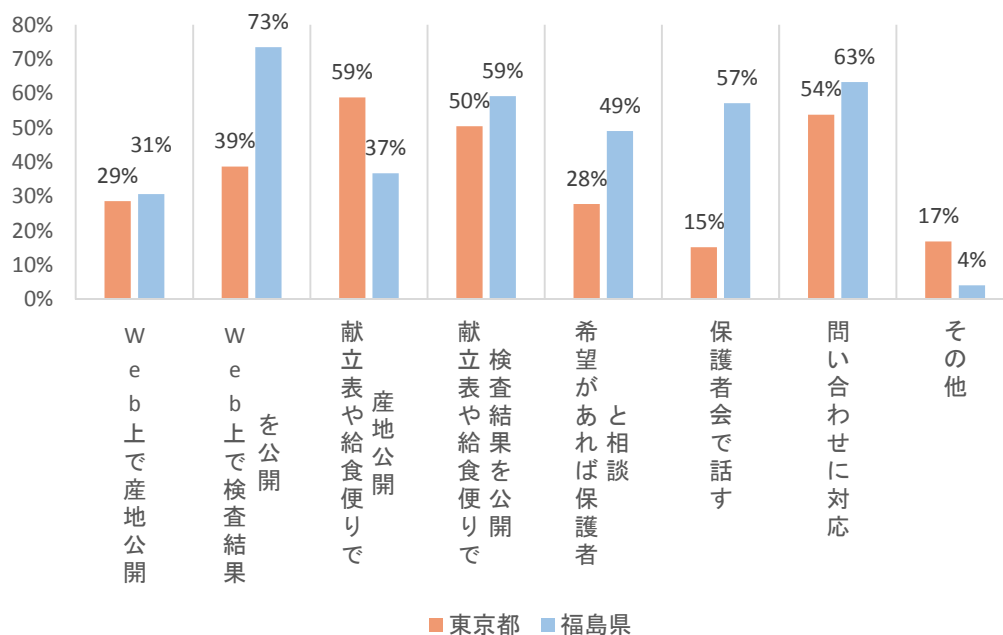
図 3-3 福島県産食材の利用状況（福島県）



続いて、震災後に小学校が行った保護者に対する情報提供について示す(図3-4)。福島県では、Web上で放射性物質の検査結果を公開したと回答した学校が7割を超えたのに対し、東京では約4割であった。一方で、産地を公開したという小学校は、東京都で6割、福島県で約4割であった。保護者に対して直接相談をしたり話をしたりする機会は、東京都と比べると福島県で多く設けられていた。

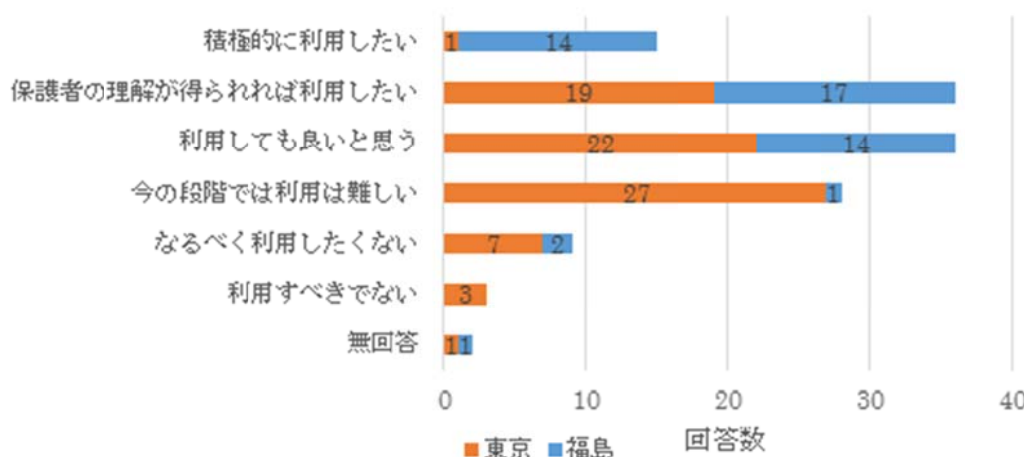
福島県産食材の利用に対する意識について、図3-5に示す。福島県では、「積極的に利用したい」、

図3-4 震災後に保護者に対して行った情報提供



「保護者の理解が得られれば利用したい」、「利用しても良いと思う」という回答がほとんどを占めた一方、東京都では、「今の段階では難しい」という回答が最も多かった。また、「保護者の理解が得られれば利用したい」「利用しても良いと思う」という回答も多く見られたが、選択理由を見てみると、いずれも保護者の理解や不安について言及する内容が多く見られた。学校としては、福島県産を利用しても良いと考えているが、保護者の理解が得られていないために利用することが難しいと考える回答が多かった。

図3-5 福島県産食材の利用に対する意識



#### 4. 学校給食における福島県産食材の利用に対する保護者の意識

表 4-1 回答者の概要（保護者アンケート）

合計		葛飾区		郡山市	
		回答数	%	回答数	%
年齢	20代	4	2%	1	2%
	30代	75	35%	20	39%
	40代	116	54%	23	45%
	50代	6	3%	1	2%
	60代以上	3	1%	2	4%
	無回答	12	6%	4	8%
性別	女性	200	93%	49	96%
	男性	13	6%	0	0%
	無回答	3	1%	2	4%
子どもの学年	1年生	66	30.6	6	11.8
	2年生	38	17.6	8	15.7
	3年生	28	13.0	6	11.8
	4年生	33	15.3	8	15.7
	5年生	33	15.3	13	25.5
	6年生	15	6.9	9	17.6
	無回答	3	1.4	1	2.0

本節では、保護者に対して実施したアンケート調査の結果について述べる。前節に示した小学校向けのアンケート調査において、保護者へのアンケート実施の可否について尋ねたところ、東京都・福島県ともに調査の許可が得られたのは1校のみであった。東京都は葛飾区、福島県は郡山市の小学校であった。保護者に対するアンケートでは、学校給食に対する意識、学校給食で福島県産食材を利用することに対する意識、放射性物質のリスクについて参考にした情報等について質問を行った。調査は、2014年12月に実施した。保護者アンケートの回答者の概要を表4-1に示す。

回答者の年齢は、40代が最も多く、次いで30代が多かった。性別は、9割が女性であった。子供の学年については、複数の子供が小学校に通う場合は、最年少の子供の学年を示した。

#### 4.1 福島県産食材利用への態度と情報

学校給食における福島県産食材の利用についての考えを聞いた結果を図4-1に示す。

福島県では、8割を超える保護者が、東京都においても6割を超える保護者が、福島県産食材の利用に積極的あるいは肯定的であることが示された。福島県では、「利用しないでほしい」という回答はゼロであったが、東京都では12.5%が「利用しないでほしい」と回答していた。小学校へのアンケートと同様に、選択理由についても尋ねた。利用しても良いと思う理由を図4-2に、利用しない方が良いと思う理由を図4-3に示した。結果として、福島県では、「給食は検査がしっかりされているから」、「検査結果が明確で安全が確認されているから」、「検査が厳重で他県産よりも安心だから」といった回答が多く見られ、検査の実施が安心感をもたらしていることが示唆された。一方で、東京都では、「検査済みのものであれば使ってもよい」という回答が最も多く、次いで「復興を応援したいから」という回答が多かった。給食の検査に対する安心感は福島県と比較すると高くないことが示されている。このことは、小学校へのアンケート結果でも示されたように、検査結果に関する情報提供を積極的に行っているのに対し、東京都では、産地を公開することで安心を得てきたことが影響しているのかもしれない。

図4-4は、震災後に放射性物質のリスクや食の安全について、回答者が参考になったと考える情報を示したものである。テレビや新聞・雑誌等の情報の利用率が最も高かった（福島県82.4%、東京都73.6%）が、次いで給食便りや学級だよりなど学校からの配布物（福島県62.7%、東京都46.3%）を上げる人の割合が多かった。また、福島県では、講演会や講習会という回答も約3割見られ、このことは、被災中心地である福島県においてこのような活動が多く行われていることが影響していると考えられる。

図 4-1 福島県産食材の利用に対する意識

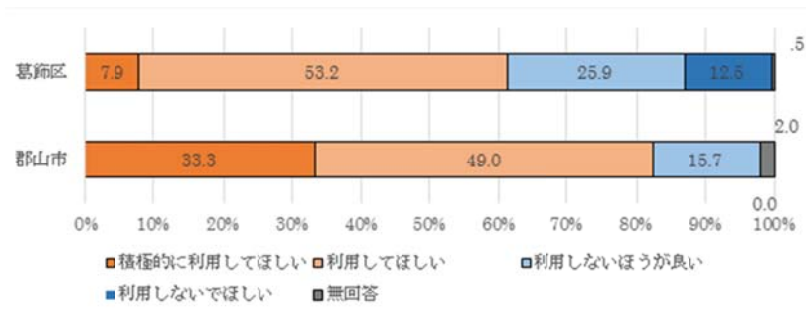


図 4-2 福島県産食材を利用しても良い理由

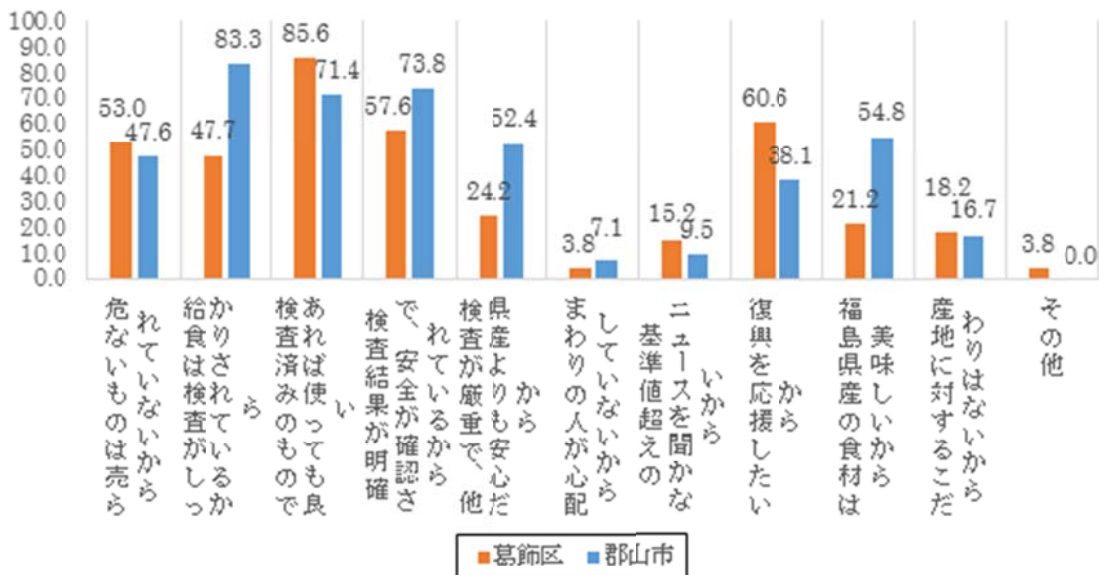


図 4-3 福島県産食材を利用しない方が良い理由

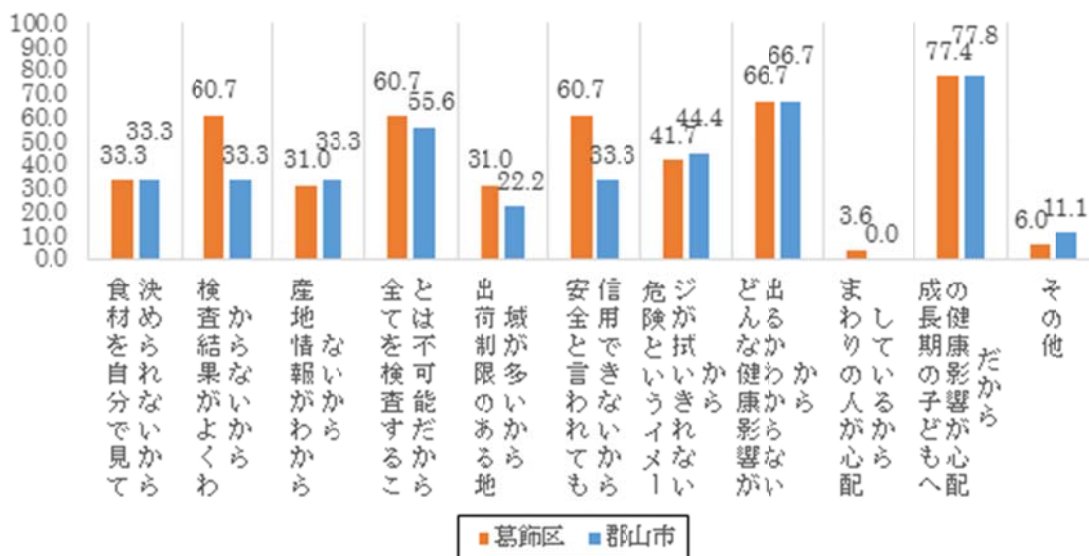


図 4-4 震災後の食品の安全性について参考になった情報

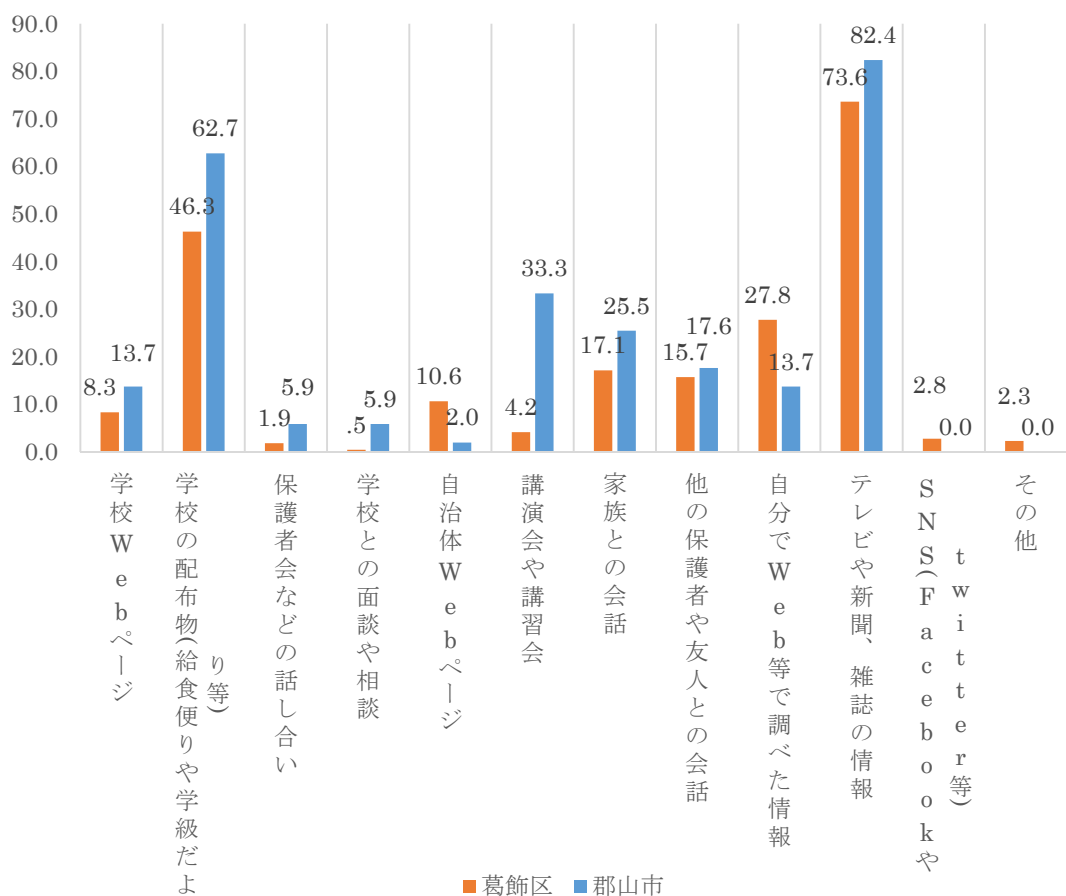
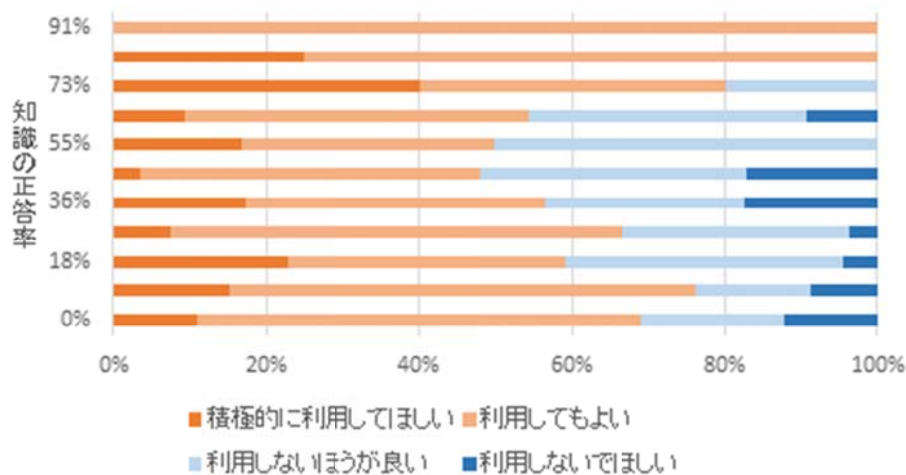


表 4-2 放射性物質に関する知識 (正答率)

記述内容	正答率		
	全体	郡山市	葛飾区
食品中の放射性物質はベクレルという単位で表し、それがヒトに与える影響の大きさはシーベルトで表す	41%	47%	40%
自然界からの放射線量は、日本では平均1.5ミリシーベルト/年である	24%	27%	23%
体内に入った放射性セシウムは3か月で半分になる	10%	6%	11%
一般食品の食品中の放射性セシウムの基準値は、100ベクレル/kgである	19%	33%	15%
2013年調査によると、福島県では、食品による被ばくは年間で0.01ミリシーベルト以下と推測された	22%	31%	20%
放射性セシウムが検出され、ひとたび出荷制限の対象となった食品は、再出荷まで最低1か月を要する	12%	12%	13%
カリウムには一定割合の放射性カリウムが含まれているが、キャベツに含まれる放射性カリウムは1kg当たり70ベクレルである	14%	16%	14%
2013年度に検査した約15万件の牛肉のうち、基準値を超えたものは0件である	18%	20%	17%
福島県で生産される米のすべてが放射性物質の検査をされている	46%	67%	42%
欧米では、食中毒予防のために、放射線を照射した肉が売られている	13%	14%	13%
同じ1シーベルトでも、放射性セシウムは放射性ヨウ素より半減期が長いので、汚染食物を摂取することによる健康リスクは高い	8%	18%	6%
平均値	21%	26%	19%

図 4-5 福島県産食材の使用に対する意識と正答率



次に、放射性物質に関する知識について記す。調査では、複数の記述を提示し、その記述が正しいと思う場合に○、間違っていると思う場合に×、わからない場合は無回答のままにもらった。表 4-2 に正答率を示す。すべての項目における正答率の平均値は約 2 割と低かった。なお、福島県では 26%、東京都では 19%であった。福島県では、米の全袋検査を実施していることを 2/3 の回答者が認識していたのに対し、東京都ではその割合は 42%であった。また、一般食品の基準値（放射性セシウム）が 100Bq/kg であることは、福島では 1/3 の回答者が正しく答えていたが、東京では 15%にとどまった。

正答率と福島県産食材の利用に対する意識との関係を図 4-5 に示す。正答率の高い回答者では、福島県産食材の使用に肯定的であるのに対し、中程度の知識の人は否定的な意見が多く見られた。正答率の低い回答者での肯定的な意見も多く見られた。

#### 4.2 学校給食への信頼と福島県産食材利用への意識に関する構造分析

学校給食での福島県産食材利用に対する賛否は、学校給食に対する信頼感や食への意識、震災後に収集した情報や知識の水準が影響すると考え、これらの関係をとらえることを目的に構造分析を行った。前項で見たように、東京都と福島県とでは、構造が異なる可能性があるが、サンプル数の関係から地域を分けずに分析を行った。以下では、まず関連項目の記述統計を示し、構造分析の結果について述べる。

アンケートでは、保護者の学校給食についてどのように感じているかを把握するため、29 項目の質問を設定し、「全くそう思わない (1)」～「強くそう思う (6)」の 6 段階で回答を依頼した。学校給食に対する保護者の意識を多面的に捉えるため、栄養・安全性・地域性・食文化・食育・給食のしくみ・給食に対する信頼に関する項目を設定した。回答の平均値を図 4-6 に示す。栄養やメニュー、安全性に対する評価や、「配膳や後片付け」、「一緒に食べる」といった付随する環境への評価は高く、また、右の 2 項目が示すように、給食への安心感も高いと考えられる。

食品安全や放射性物質への態度に関する項目も同様に 6 段階で質問した。平均値のもっとも高かった項目は、「事件や事故が報道された食品はしばらく避ける」で、5 ポイントであった。また、「被災地の食品を買うことで復興支援になると思う」「放射性物質が少しでも検出された食品は販

売すべきではない」の2項目は平均値がともに4.5ポイントで、応援したい気持ちと避けたい気持ちの存在が確認できる。

図 4-6 学校給食に対する意識

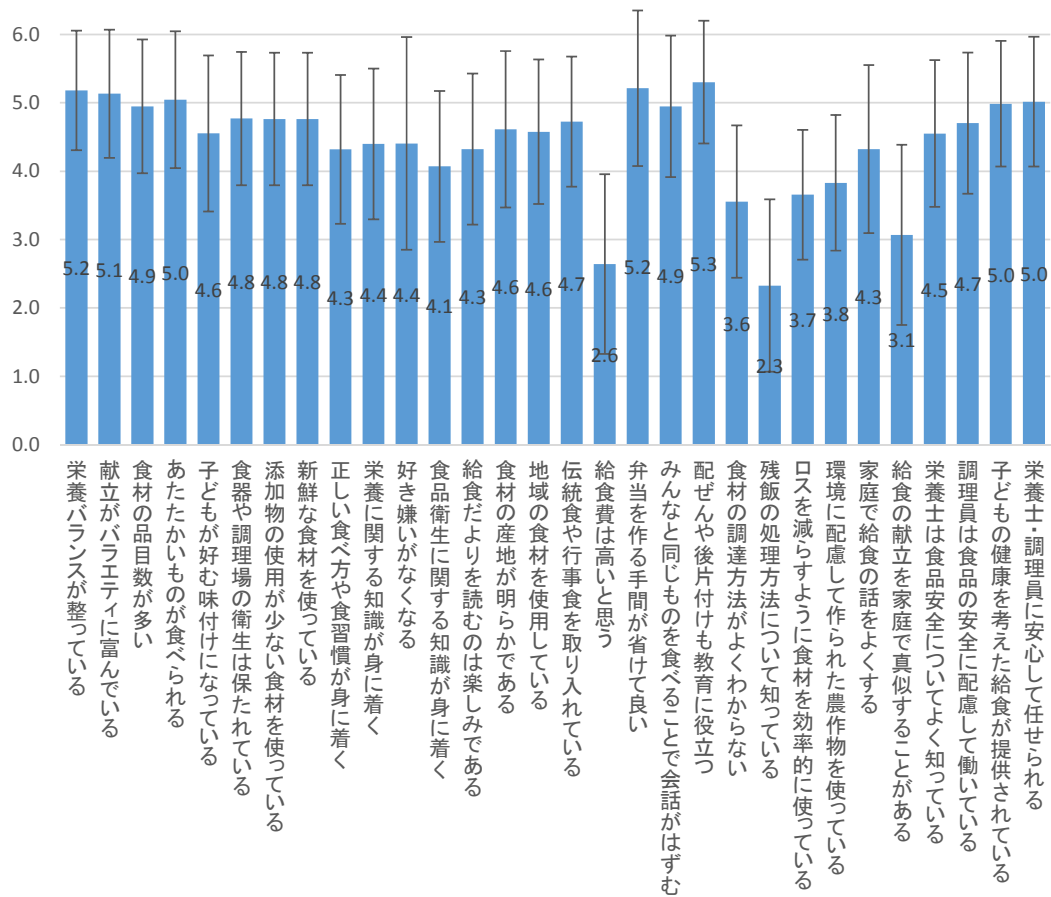
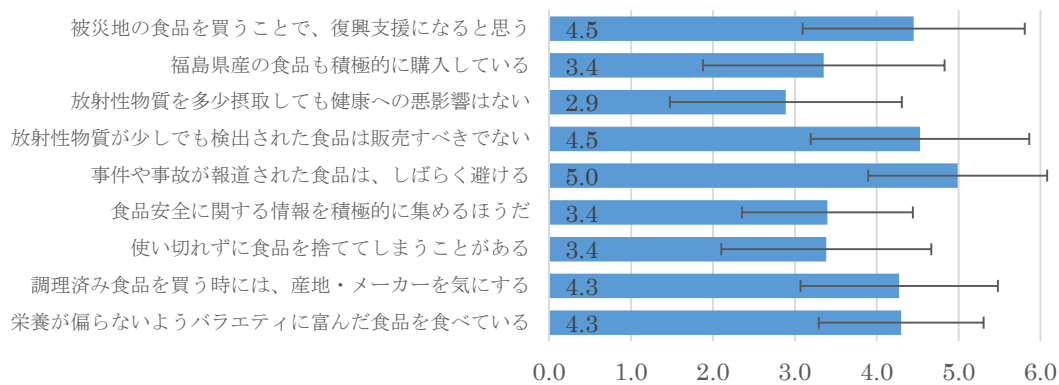


図 4-7 食品安全と放射性物質に関する態度



以上の項目のうち 19 個の質問事項を観測変数とし、3 つの構成概念(潜在変数)「学校給食への信頼」、「放射性物質に対する意識」、「放射性物質に関する知識」を設定し、それらが「学校給食における福島県産食材使用に対する態度」に影響を及ぼすという仮説を立て、共分散構造分析を行った。この際、前述の項目を使った因子分析を行ない質問項目の選定と潜在変数の可能性について検討した。分析に使用した観測変数についての説明は、以下の表 4-3 にまとめた。分析には、以上の項目にすべて回答している 221 名分を用いた。

共分散構造分析による分析結果を、図 4-8 に示す。パス(矢印)上にある係数は、標準化係数である。分析における $\chi^2$ 検定の結果は、 $\chi^2 = 224.5$ 、自由度は 138、有意確率は 0.000であった。適合度は GFI=.906、AGFI=.870、CFI=.966、RAMSEA.053 であり、モデルの適合度は概ね良好であると言える。図 4-8 より、放射性物質に関する情報から態度に対する影響は有意ではなかったが、放射性物質への意識から態度への影響は有意であった。また放射性物質への意識は、給食への信頼から影響を受けていた。係数の数値は大きくないが、放射性物質への意識は、給食への信頼が強い人ほど高くなることがわかる。給食への信頼については、「味・栄養バランス」、「安全性」、「給食の情報」、「食環境」から影響を受けていた。すなわち、給食への信頼は、「味・栄養バランス」や「安全性」、「給食の情報」、「食環境」への満足感によって構築されているということがわかる。特に安全性からの影響が強く表れており、給食への信頼は、給食の安全性への満足感から大きく影響を受けていることがわかった。放射性物質に関する情報については、観測変数 Q5-1「震災後、学校の Web ページや配布物、講演会・講習会の情報を参考にした」において有意に正、Q5-2「震災後、自治体の Web ページやネットの情報、SNS を参考にした」において有意に負の値となっている。これは、学校による情報提供を参考にした人ほど、学校給食における福島県産食材の使用に賛成しており、メディア等の情報を参考にした人ほど、学校給食における福島県産食材の使用に反対している傾向があることを示す。

学校給食における福島県産食材利用をめぐる構造分析において、知識の状態(表 4-2、図 4-5)を加えたモデルでは、適合度やパスの有意性が低下した。このことは、図 4-5 でも示したように、正答率の高い保護者は、受け入れに積極的である一方で、中程度の正答率を示した回答者で最も回避傾向が強かったこと、すなわち線形関係にないことが影響していると考えられる。



表 4-3 学校給食に対する評価の各因子分析結果

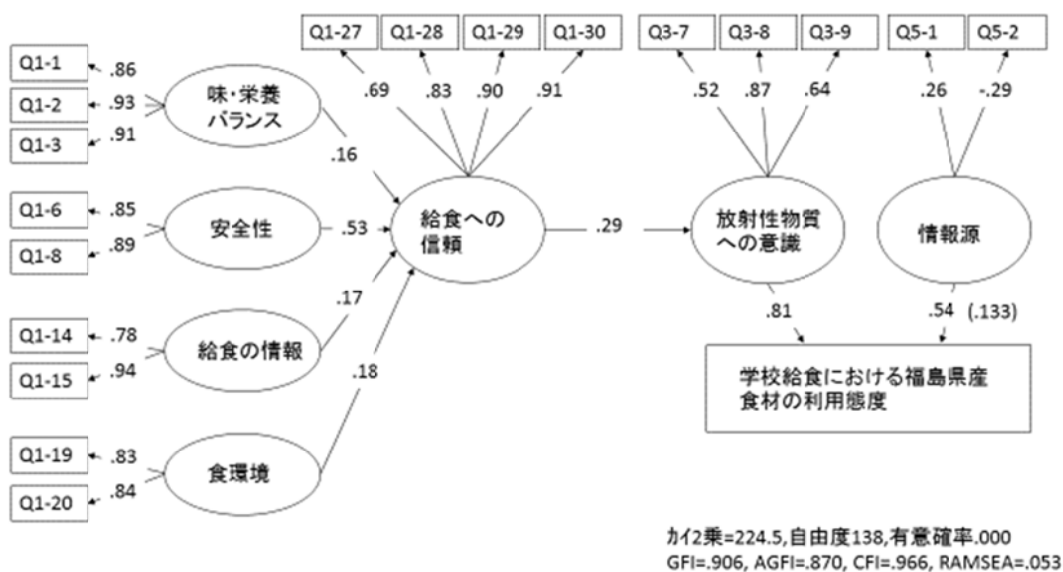
分類	問	質問項目	因子						
			因子1	因子2	因子3	因子4	因子5	因子6	因子7
味 メニュー 栄養	Q1-1	栄養バランスが整っている	-0.060	0.044	<u>0.852</u>	0.097	-0.048	0.010	-0.012
	Q1-2	献立がバラエティに富んでいる	0.035	-0.102	<u>0.985</u>	-0.017	-0.012	-0.054	0.059
	Q1-3	食材の品目数が多い	0.041	-0.097	<u>0.875</u>	-0.005	0.026	0.009	0.045
	Q1-4	あたたかいものが食べられる	0.190	0.006	<u>0.317</u>	0.160	0.056	0.100	0.062
	Q1-5	子どもが好む味付けになっている	0.329	-0.205	<u>0.504</u>	0.125	-0.003	-0.005	-0.003
安全性	Q1-6	食器や調理場の衛生は保たれている	<u>0.435</u>	0.216	0.286	0.011	-0.028	0.104	-0.232
	Q1-7	添加物の使用が少ない食材を使っている	<u>0.408</u>	0.233	<u>0.310</u>	-0.036	0.015	-0.004	-0.186
	Q1-8	新鮮な食材を使っている	<u>0.606</u>	0.280	0.133	-0.033	0.027	0.032	-0.256
食育	Q1-9	正しい食べ方や食習慣が身に着く	<u>0.829</u>	-0.013	-0.071	0.049	0.036	0.039	-0.029
	Q1-10	栄養に関する知識が身に着く	<u>0.839</u>	-0.074	-0.012	-0.035	0.113	-0.049	0.049
	Q1-11	好き嫌いがなくなる	<u>0.721</u>	-0.029	0.073	0.004	-0.163	-0.086	0.217
	Q1-12	食品衛生に関する知識が身に着く	<u>1.014</u>	0.009	-0.069	-0.203	-0.068	0.004	0.095
情報	Q1-13	給食だよりを読むのは楽しみである	<u>0.499</u>	0.012	-0.005	-0.087	0.247	0.056	0.182
	Q1-14	食材の産地が明らかである	0.018	-0.120	0.047	0.073	<u>0.883</u>	-0.054	-0.007
地域・文化	Q1-15	地域の食材を使用している	0.011	0.194	-0.078	0.071	<u>0.751</u>	0.006	0.013
	Q1-16	伝統食や行事食を取り入れている	0.090	0.066	<u>0.351</u>	-0.062	<u>0.337</u>	-0.027	0.131
経済・手間	Q1-17	給食費は高いと思う	0.324	-0.340	-0.320	0.174	0.002	0.124	-0.134
	Q1-18	弁当を作る手間が省けて良い	-0.173	-0.044	0.140	<u>0.729</u>	0.057	0.023	-0.165
食環境	Q1-19	みんなと同じものを食べることで会話がはずむ	0.332	0.007	-0.103	<u>0.687</u>	-0.050	-0.048	0.125
	Q1-20	配ぜんや後片付けも教育に役立つ	-0.022	0.161	0.034	<u>0.754</u>	-0.030	-0.031	0.107
給食の 仕組み	Q1-21	食材の調達方法がよくわからない	-0.156	-0.104	-0.021	<u>0.421</u>	0.103	0.103	-0.157
	Q1-22	残飯の処理方法について知っている	0.128	-0.254	-0.203	0.055	-0.004	<u>0.558</u>	0.052
	Q1-23	ロスを減らすように食材を効率的に使っている	-0.190	0.142	0.194	0.035	-0.082	<u>0.818</u>	0.099
	Q1-24	環境に配慮して作られた農作物を使っている	0.053	0.219	-0.053	0.053	0.049	<u>0.497</u>	0.171
家庭	Q1-25	家庭で給食の話をよくする	-0.001	0.159	0.082	-0.066	0.051	0.051	<u>0.647</u>
	Q1-26	給食の献立を家庭で真似することがある	0.201	-0.133	0.027	-0.173	-0.028	0.235	<u>0.491</u>
給食への 信頼	Q1-27	栄養士は食品安全についてよく知っている	-0.032	<u>0.906</u>	-0.134	0.005	-0.017	0.064	0.015
	Q1-28	調理員は食品の安全に配慮して働いている	0.035	<u>1.041</u>	-0.216	0.005	0.023	0.015	-0.050
	Q1-29	子どもの健康を考えた給食が提供されている	0.015	<u>0.729</u>	0.177	-0.028	0.029	-0.130	0.149
	Q1-30	栄養士・調理員に安心して任せられる	0.135	<u>0.779</u>	0.097	-0.005	-0.081	-0.105	0.033

因子抽出法: 主因子法 回転法: Kaiser の正規化を伴うプロマックス法

表 4-4 分析に用いた変数の説明

分類	問	質問項目
味・栄養 バランス	Q1-1	栄養バランスが整っている
	Q1-2	献立がバラエティに富んでいる
	Q1-3	食材の品目数が多い
安全性	Q1-6	食器や調理場の衛生は保たれている
	Q1-8	新鮮な食材を使っている
給食の 情報	Q1-14	食材の産地が明らかである
	Q1-15	地域の食材を使用している
食環境	Q1-19	みんなと同じものを食べることで会話がはずむ
	Q1-20	配ぜんや後片付けも教育に役立つ
給食への 信頼	Q1-27	栄養士は食品安全についてよく知っている
	Q1-28	調理員は食品の安全に配慮して働いている
	Q1-29	子どもの健康を考えた給食が提供されている
	Q1-30	栄養士・調理員に安心して任せられる
放射性物質へ の意識	Q3-7	放射性物質を多少摂取しても健康への悪影響はない
	Q3-8	福島県産の食品も積極的に購入している
	Q3-9	被災地の食品を買うことで、復興支援になると思う
放射性物質に 関する情報	Q5-1	震災後、学校のWebページや配布物、講演会・講習会の情報を参考にした
	Q5-2	震災後、自治体Webページやネットの情報、SNS等の情報を参考にした

図 4-8 学校給食における福島県産食材利用に対する態度の構造



注：カッコ内で p 値が示されている係数以外の係数は、全て有意水準 5%で有意

5. 情報提供ツールの作成と効果の検証

i アレルギーの問題もあり、弁当の持参や特定の食品の摂取を避けることも可能となっている。

表 インターネット調査回答者の概要

		学校給食	健康・衛生	合計
合計		585	3,298	3,883
性別	男性	0	1,785	1,785
	女性	585	1,513	2,098
年齢	20代	8	265	273
	30代	198	687	885
	40代	358	868	1,226
	50代	15	917	932
	60代	6	561	567
居住地域	北海道		147	147
	東北	90	364	454
	うち、福島	87	122	209
	北関東		191	191
	南関東	491	745	1,236
	うち、東京23区	155	206	361
	北陸甲信越		235	235
	東海		413	413
	関西	2	534	536
	中国	1	222	223
情報提供	四国	0	105	105
	九州沖縄	1	342	343
	放射能リスク動画	208	1,227	1,435
	放射能リスク静止画	27	92	119
	被災地農業動画	209	1,195	1,404
	被災地農業静止画	25	78	103
なし	116	706	822	