

《論文》

低線量被ばく問題をめぐる母親たちの リスク認知とリスク低減戦略

——千葉県・茨城県の汚染状況重点調査地域を 中心にして

高橋 征仁*

要約

東京電力福島第一原子力発電所の事故による放射能汚染は、「福島県」の出来事として地域限定的に理解されることが少なくない。しかし、福島県をアンカーとして原発事故の問題を考えると、事故の全体像を見誤ることになりかねない。とりわけ、この原発事故による放射能汚染が東日本の広範な地域に及んでいるということ、そして、そうした地域で生活し続けている住民が膨大な数に上ることを忘れてはならないだろう。福島県外のホットスポットに暮らす人々が、低線量被ばく問題をどのように捉え、対処してきたのかを記述・分析しておくことは、原発事故の全体像を俯瞰する上でも、また地域住民の健康リスクの低減を図る上でも、欠かせない重要な研究テーマであると考えられる。

このような問題関心から、本研究では、千葉県と茨城県の汚染状況重点調査地域を中心に住民意識調査を実施し、母親たちのリスク認知やリスク低減戦略について、計量的分析を行っている。本研究での分析によれば、食品回避などのリスク低減戦略は、放射線についての「知識不足」や「放射線恐怖症」から生じているのではない。小学生以下の子どもをもち、情報収集が活発な母親ほど、正確な知識を有し、積極的なリスク低減戦略を行っている。これに対して、小さい子どもがおらず、情報収集が不活発で、地域内の人間関係が多い場合ほど、リスク認知が低く、対策に消極的である。これらの点から考えると、いずれの母親たちも、決して安心安全を実感しているわけではなく、むしろアンカリングや傍観者効果によって、大なり小なり健康リスクを受忍していると考えられる。

キーワード：アンカリング、傍観者効果、リスク認知、リスク低減戦略、食品回避

大きな問題と、その解決がもう期待されないのに、それでも問題へと向かっていく勇気と、人間として、これ以上のものを望みえようか。

——G. ジンメル『愛の断想・日々の断想』

*山口大学人文学部

1 問題の所在——母親たちのリスク低減活動は「放射線恐怖症」なのか？

1-1 原状回復できない巨大な損失と膨らみ続けるリスク

東京電力福島第一原子力発電所の事故をめぐる問題は、「福島県」の出来事として地域限定的に理解されることが少なくない。しかし、福島県を出発点にして原発事故を考えると、事故の全体像や問題の構図を見誤ることになりかねない。というのも、この原発事故による放射能汚染は、福島県境をはるかに越えて東日本一帯に及び、栃木県や群馬県、茨城県、千葉県、東京都などでも高濃度の土壤汚染がみられるからである [山崎 2014]。放射性物質汚染対処特措法によって指定を受けた「汚染状況重点調査地域」104の市町村のうち、およそ半分が関東地方にある。

文部科学省の調査によれば、図1の [] 部分は3万~6万 Bq/m²、 [] 部分は6万~60万 Bq/m²の放射性セシウムが土壤に沈着している。これらの地域の汚染状況は、その大半が「放射線管理区域」(1m²あたり4万 Bq以上)に相当し、本来、区域内での飲食や一般人の出入りを禁止しなければならないほどである [小出 2013]。このような地域で生活が続いている住民の数は、少なくとも数100万人に及ぶ。また、太平洋沿岸の海洋汚染や湖沼、河川の放射能汚染も深刻であり、地球規模での環境汚染は、現在も継続中であると考

えられる [山崎 2014]。

このような放射能汚染の広がりとは対照的に、日本政府が避難区域として設定してきたのは、空間の放射線量で年間20mSv以上の地域であり、おおよそ、図1の黒塗り部分 [] (60万 Bq/m²以上の土壤汚染)とその隣接地域に限定されている。それ以外の地域の住民は、自主避難する場合でもその土地に留まる場合でも、自己判断と自己責任を強いられている。その社会的・心理的・経済的負担の総計は、計り知れない。原状回復できない巨大な損失と膨らみ続けていくリスク、これに比べると人間の回復努力や補償能力は限りなく無に等しい——埋めることのできないこの巨大なギャップこそ、原子力災害が引き起こす問題の核心にある。

ところが日本政府は、このギャップを覆い隠すかのように、「年間100mSv以下の低線量被ばくによる健康影響は証明できない」とする国際放射線防護委員会(ICRP)の勧告を持ち出すことで、年間20mSvという避難基準を正当化してきた[原子力災害対策本部 2012]。そして、年間20mSv未満の地域の住民については、負担の多い避難や移住を決断するのではなく、専門家とのリスクコミュニケーションを通じて、放射線の影響についての正しい知識を獲得し、不安を軽減することを推奨してきた [政府広報 2014]。

1-2 被害の一方的な線引きと放射線安全神話

このような日本政府の対応が、国策として原子力発電を推進してきた責任者の対応として不十分であることは、あらためていうまでもないだろう。その問題点として、ここでは、次の2点を指摘しておくことにしたい。第一の問題点は、被害を一方的に過小評価している点である。「この原発事故によって、どれだけ多くの地域住民が楽しみや生きがい、安堵を奪われ、人生構想を狂わされたのか」という共感的視点を欠落させたまま、たんに被ばく線量と発ガンリスクの因果関係だけに論点を限定してきた。しかもその際、内部被ばくを軽視したICRP基準にもとづいて自己正当化を行うことで、新たに「放射線安全神話」を普及しようとしている [ECRR 2010、今中 2011、矢

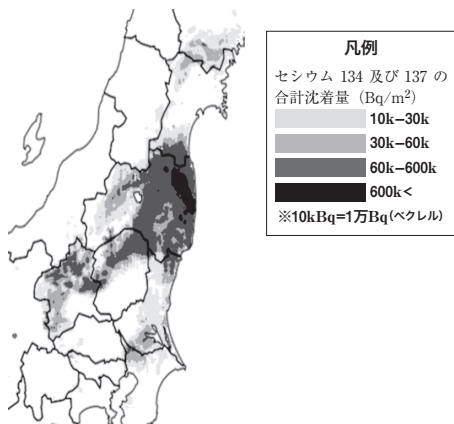


図1 原発事故による土壤汚染状況
(セシウム134と137の合計沈着量：2012年5月31日換算値)
出典：放射線量等分布マップ拡大サイト／電子国土

ケ崎・守田 2012、島藺 2013]。こうした加害者主導の正当化手続きについて、中川保雄は、東京電力の原発事故以前から次のように指摘していた。

今日の放射線被曝防護の基準とは、核・原子力開発のためにヒバクを強制する側が、それを強制される側に、ヒバクがやむをえないもので、我慢して受忍すべきものと思わせるために、科学的装いを凝らして作った社会的基準であり、原子力開発の推進策を政治的・経済的に支える行政的手段なのである。

[中川 2011 : p. 225]

原発事故の影響を受けた人々の大部分は、このような線引きによって、避難や補償の対象区域から外されただけでなく、膨大な負担やリスクを引き受けさせられ、被災者どうしの分断まで生じている [川副 2014]。加害責任を負わなければならない日本政府や事業者の側が、一方的に避難区域や補償範囲を決め、被災者に押し付けていく原発賠償の構図は、水俣病などの過去の公害問題とも共通していると指摘されている [除本 2013]。

もちろん、多くの人々がこの基準を受忍しているのは、政府や科学者に対する信頼からでは決してないだろう。これまで培ってきた人間関係や地域社会に対するこだわり、あるいはより深刻な避難区域の被災者たちへの共感、リスクの大きい子どもたちの健康に対する不安などから、あえて自分自身の損失やリスクを主張せず、過小評価を受け入れていると考えられる [cf. Solnit 2009]。

しかし、それ以上に、「アンカリング（係留）」 [Kahneman 2011] と呼ばれる認知バイアスの罠にはまっている可能性も少なくないだろう¹⁾。すなわち、年間 100mSv という ICRP 基準（緊急時の上限値）が初期値（アンカー）として提示されたために、その 5 分の 1 にあたる年間 20mSv という提案が比較的容易に受け入れられたと考えられる。従来の規制値である年間 1mSv から議論をスタートすれば、その 20 倍の基準は到底受け入れられなかったはずである。事前知識を持たない人々の判断は、このように提示された初期値や初期情報によって、信じられないほどの影響を受ける。原発事故をめぐる報道や議論は、あいまいな

状況で、かつ当事者間の事前知識の格差が大きいため、こうした錯覚が生じやすい。こうした認知バイアスによって、原発事故の全体像が矮小化されたり、リスク対策が疎かになるような事態は避けなければならない。

1-3 歪んだ啓蒙活動としてのリスクコミュニケーション事業

第二に、日本政府の対応の問題点として、リスク低減活動ではなく、除染作業とリスクコミュニケーションによる「不安の軽減」を対策の柱に据えてきた点を指摘できる。国難ともいえるこの大事故に際して、日本各地の自治体やボランティア団体は、保養や自主避難の受け入れ、土壌や食品の放射線検査、子どもの健康診断など、様々な形でリスク低減活動に協力しようとしてきた [原発避難白書編集委員会 2015]。ところが、日本政府は、ICRP 基準の正統性や科学性にこだわるあまり、リスク低減活動を不要なものともみなし、代わりに除染作業とリスクコミュニケーションによる不安の軽減を推進してきた。このような政府の方針によって、一般市民を巻き込んだ包括的なリスク低減運動という道が閉ざされ、当事者や支援者たちの間に様々な軋轢や対立がもたらされることになった。

さらに、このリスクコミュニケーション事業によって、「子どもたちを放射能汚染から守りたい」という母親たちの想いは、無残にも踏みこたれられ、逆に「放射線恐怖症」 [山下 2013] というレッテルが貼られることになった。というのも、リスクコミュニケーション事業では、低線量被ばくへの不安が、①非科学的な認知バイアスであり、②放射線のメリットや他のリスクについて正しい知識を欠いていることから生じ、③地元産業や健康維持にとって有害な過剰反応である、と説明されているからである [山下 2013、政府広報 2014、参照]。こうしたリスクコミュニケーション事業は、食品と放射性物質に関するものだけでも、年間 100 回近く実施されている [消費者庁 2015]。さらに、2014 年の 8 月 17 日には、全国紙 5 紙と福島県紙 2 紙の全一面広告を利用して（すなわち、マスコミからの批判を許さない形で）、放射線の健康リスクについて自主避難者が「正しい知

識」を理解し、福島県内へ早期に帰還するように促している〔政府広報2014〕。このように、リスクコミュニケーション事業は、放射線安全神話の「スリコミ」〔東京新聞2014〕の機会となっており、政策決定をする側の政府や地方自治体と、その影響を受ける地域住民との乖離をむしろ拡大・隠蔽しているといえる。²⁾

もともと、日本におけるリスクコミュニケーション研究は、原子力関連団体などをスポンサーとして、日本を代表する社会心理学者たちの手によって進められてきた〔木下1988、2010、渡部ほか1994、山岸1998、土田ほか2009、参照〕。これらの研究は、1980年代後半に、チェルノブイリや美浜の原発事故を受けて開始され、原子力発電所やプルサーマル計画に対する大衆の不安を抑制するために準備されてきた。³⁾

いみじくも丸山〔2013〕が批判しているように、これらの研究では、どのようにすれば原子力事業に対する地域住民の否定的態度を和らげ、信頼を高めることができるのかという方向からのみ、問いが立てられており、逆に事業者側のリスク低減策やリスクの社会化を問う視点を欠いていた。木下〔2010〕にみられるように、そこでは、原子力をめぐる不安が、①非科学的な認知バイアスであり、②正しい知識を欠いており、③矯正されるべき過剰不安であるという基本認識が、暗黙のうちに先取りされていた。しかしながら、こうした基本認識の背後には、歪んだ啓蒙主義——地域住民のリスク認知を非科学的なものとし、権威付けされた「正しい知識」を何とか教え込むことで、政府の方針に迎合しようとする態度——が見え隠れしていないだろうか？

1-4 本研究の眼目——低線量被ばく問題に立ち向かう母親たちの覚悟と勇気、疲弊と諦め

放射能汚染をめぐるリスク認知に関しては、性差や年齢差、個人差が非常に大きいことがこれまで指摘されてきた〔川崎ほか2012、海南2013〕。初期被ばくの状況やセシウム以外の核種による汚染状況がわからない以上、リスク認知がばらつくのは当然であり、人生の主要な投資先がどこか——子どもや勤め先、田畑、友人関係、地域社会など——によって大きく影響されることにな

る。あいまいな状況では、リスク認知の多様性こそが、まず尊重されなければならないし、そうした差異自体が、貴重な情報源となる〔Gigerenzer 2007〕。

とりわけ、子どもの健康をめぐる母親たちのリスク認知について、それをたんなる過剰不安とみなすのは愚かである。子どもの健康に対する母親の勘は、たとえどんなに期待効用原理から外れていたとしても、全体としてみれば、ヒトの適応戦略の一部を成している可能性が高いからである〔cf. Hrdy 2009, Changizi 2009, Kahneman 2011〕。子どもの健康に対する母親の勘が常に間違いならば、人類はとうの昔に死滅していたに違いない。福島県内の子ども127人に甲状腺がんが見つかる現状からしても、同様の出来事が身の回りに起きるかもしれないと予期することは、非科学的なバイアスでは決してないだろう。むしろ、そうしたリスク認知のばらつきを集合的に捉え、それが拡散したり、収斂したりするメカニズムを解明することが、人間社会の成り立ちを理解するうえで不可欠ではないだろうか。

このような問題関心のもとで、本研究では、千葉県と茨城県の汚染状況重点調査地域を中心に住民意識調査を実施し、母親たちのリスク認知やリスク低減戦略について、計量的な記述と分析を行っている。首都圏のホットスポットに暮らす母親たちが、低線量被ばく問題をどのように捉え、対処してきたのか、その実態を記述・分析しておくことは、原発事故の全体像を俯瞰する上でも、また地域住民の健康リスクの低減を図る上でも、欠かせない重要な研究テーマであると考えられる。⁴⁾

本研究での分析によれば、食品回避などのリスク低減戦略は、放射線についての「知識不足」や「放射線恐怖症」から生じているのではない。小学生以下の子どもをもち、情報収集が活発な母親ほど、正確な知識を有し、積極的なリスク低減活動を行っている。低線量被ばく問題に立ち向かい続けるこうした母親たちの「覚悟と勇気」が、本研究の一つの眼目である。しかし他方、小さい子どもがおらず、情報収集が不活発で、地域内の人間関係が多い場合ほど、リスク認知が低く、リスク低減活動も消極的になる。ただし、こうした母

親たちの多くも、決して政府のいう安心安全を心から信じているわけではない。事故後3年半に及ぶ緊張の中で疲弊し、アンカリングや傍観者効果によって半ば諦めながら健康リスクを受忍していると考えられる。こうした母親たちの「疲弊と諦め」が、本研究のもう一つの眼目である。

2 研究の方法——住民意識調査の方法と対象者の基本属性

2-1 住民意識調査の企画と方法——典型性を引き出すための工夫

本研究が依拠しているデータは、「関東地域における東日本大震災と原発事故の影響に関する住民意識調査」によって得られたものである。この調査は、関西学院大学災害復興制度研究所の研究グループ「低線量被ばく問題研究会」（2014年度）によって企画・実施された。筆者自身も、災害復興制度研究所の学外研究員の一人として研究会に加わり、調査企画や調査票設計、データ入力、データ・クリーニング等を行っている。

この調査の主な目的は、千葉県と茨城県の「汚染状況重点調査地域」において、東日本大震災や原発事故による影響がどのようにみられるのかを明らかにすることにある。千葉県北西部から茨城県南部に跨るこの地域は、首都東京に隣接する人口密集地帯であり、近郊農業や食品産業も盛んである。そのため、地方自治体の側でも、放射能汚染を問題にすることには大きなジレンマが伴う。また、研究者の側でも、地域住民の側でも、被災地という認識が比較的薄く、その結果、調査や対策が後回しにされてきた

こうした問題状況の中で、低線量被ばく問題研究会では、この地域一帯に宅配ルートをもつ常総生活協同組合に調査協力を求め、組合員に対する調査票の配布と回収をお願いすることになった。この常総生活協同組合は、東日本大震災直後から関東の放射能汚染に対する警鐘を鳴らし、空間線量の測定、食品検査、土壌検査、子どもの健康検査などを次々と行ってきた〔常総生活協同組合2014〕。低線量被ばく問題に関して、日本で最もアクティブに活動してきた団体の一つといえるだろう。

しかしながら、こうした組合加入者を調査対象

者にするのは、リスク低減活動に積極的な母親だけを取り上げ、調査結果を大きく偏らせる可能性も考えられる。そこで、千葉県内のデータに関しては、同じように宅配ルートを持つパルシステム千葉にも協力をお願いすることで、対象者の所属集団による意識や行動の違いを比較できるようにした。加えて、千葉県内の二つの私立幼稚園にも調査協力を依頼し、未就学児を抱えた対象者については、生協に加入していない者も比較検討できるように工夫した。このような広域のかつ政治的な問題に関して、サンプルの代表性を確保することは大変難しい課題である。そこで、この調査では、複数の調査集団を設定することで、サンプルの偏りをチェックできるようにするとともに、低線量被ばく問題に対する母親たちの対応の典型性を引き出すことを目標とした。

調査票については、対象者の時間的・心理的負担を考慮してA3判の裏表に収まるように作成した。主な調査内容は、①対象者の基本属性、②東日本大震災直後の対応、③放射能汚染をめぐる不安と対策、④行政への評価と要望、⑤マスコミへの信頼とした（付録、参照）。2014年11月に、この調査票を依頼状と回収用封筒とともに、常総生協やパルシステム千葉の宅配ルートを通じて、対象者の各家庭に配布した。そして、対象者に、調査票に記入・封入していただいてから、1~2週間後に各家庭を訪問した配達員が回収するという方法（留置・自記式）をとった。私立幼稚園に関しては、園児を通じて調査票と依頼状、回収用封筒を各家庭に配布し、対象者が記入・封入した後に、幼稚園教諭が回収した（留置・自記式）。

このような手続きによって配布・回収された調査票は1963票にのぼり、全体としての回収率は、32.4%であった（表1）。回収率だけ見ればそれほど高くないものの、非常に熱心な回答が多い点の特徴であった。回答者の43%が自由回答欄に意見や感想を書き込んでおり、その総字数は12万字を超えていた。原発事故やその対応について、多くの地域住民が意見を有していること、そしてそれをふだん言えずにいたことがうかがえる。

表1 「関東地域における東日本大震災と原発事故の影響に関する住民意識調査」の配布回収状況

協力団体	対象エリア	配布数	回収数	回収率%	構成%
常総生活協同組合	茨城県南部・千葉県北西部	3,600	1,239	34.4%	63.1%
パルシステム千葉	千葉県柏市	2,000	442	22.1%	22.5%
千葉県内私立幼稚園 A	千葉県松戸市・流山市	335	223	66.6%	11.4%
千葉県内私立幼稚園 B	千葉県松戸市	133	59	44.4%	3.0%
合計		6,068	1,963	32.4%	100.0%

2-1 対象者の基本属性

上記のような調査方法を用いたため、回答者の94.2%が女性となり、男性は5.0%であった。そのため、以下の本文中では、基本的に、女性対象者(N=1,850)のみを用いた分析結果を示している。ただし、付録の単純集計表では、男性対象者や不明回答(DK/NA)を含んだ数値(N=1,963)を示している。

対象者の年代構成は、図2に示したように、40歳代と60歳代に二つの山がある分布を示していた。それぞれの山は、同居家族に小学生以下の子どもがいる場合といない場合の分布の頂点に対応しており、リスク認知やリスク低減行動でも大きな違いがみられた。

対象者の居住地は、茨城県と千葉県が約半数ずつであり、茨城県は取手市やつくば市、守谷市などが多く、散らばる傾向が強いのにに対して、千葉県は対象者の約半数が松戸市に集中している(表2)。こうした違いは、協力団体ごとに対象エリアの大きさが異なることに由来していると考えられる。わずかな変則的ケースを除けば、対象者の居

住している市町村は、「汚染状況重点調査地域」に指定されている。

この居住地(県)の違いと小学生以下の同居家族の有無から、対象者を四つのグループに分類することができる(図3)。回答傾向を大まかに俯瞰するときには、この県と家族構成による4類型を用いて分析結果を提示することにしたい。

また対象者のパーソナリティ特性を測定する方

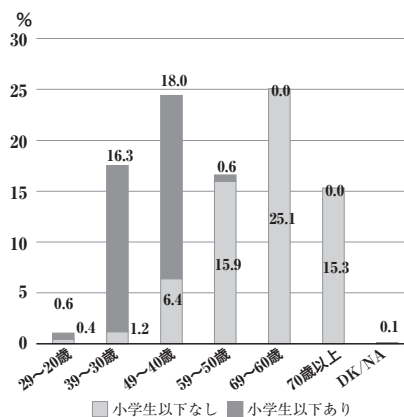


図2 対象者の年代構成と小学生以下の子どもの有無 (%)

表2 対象者の居住地の%と実数

県：市町村名	%	実数	県：市町村名	%	実数
茨城県 小計	48.9	904	千葉県 小計	49.1	908
取手市	11.4	211	松戸市	24.4	452
つくば市	10.1	187	柏市	12.2	226
守谷市	9.0	167	流山市	7.2	133
龍ヶ崎市	5.8	107	我孫子市	3.7	68
土浦市	2.8	52	その他千葉	1.6	29
牛久市	2.8	51			
利根町	2.5	46	DK/NA	2.1	38
つくばみらい市	1.7	32			
その他茨城	2.8	51	総合計	100.0	1,850

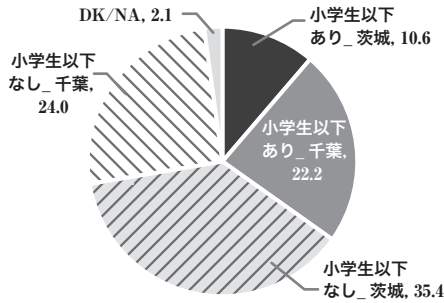


図3 県と家族構成からみた対象者の4類型 (%)

法として、「BIS (Behavior Inhibition System 行動抑制システム)」尺度 (Carver & White 1994) を用いた。この BIS 得点が高いほど、不安傾向が高く、「リスク回避的」な選択を行うと考えられる [高橋ほか 2007]。本研究では、七つの質問 (問 28) に対する 4 件法の回答の平均値を求め、逆転質問への無反応などを取り除いた 1,444 ケースについて、対象者個人の BIS 得点 (M=2.52、SD=0.540) としている。地域住民のリスク低減活動が、不安に煽られた「放射線恐怖症」の結果であるならば、この BIS 得点も高くなると予想される。しかし、後述するように、今回の調査結果を見る限り、そうした説明は不適切である (本稿 3-1、3-3、参照)。放射能汚染をめぐるリスク低減活動は、汚染の現実と向き合いその対処法を探索するという意味において、「リスク志向的」な性質を有していると考えられる。

3 分析結果

3-1 原発事故直後 2011 年 3~4 月のリスク低減活動

最初に、原発事故直後の 2011 年 3 月から 4 月にかけて、母親たちは、放射能汚染を避けるために、どのような行動をとったのかについて、明らかにしておくことにしたい。

図 4 は、リスク低減活動として想定した 11 種類の行動について、事故直後に実践したと回答した母親の割合を示している (問 9 の複数回答)。この図によれば、第一に、ほとんどの母親たちが何らかの対策を採ったことがわかる。その内容は、「水道水 (を飲まない)」や「県内野菜 (を食べない)」などの食品回避行動と、「(外出時に) マスク着用」や「洗濯物 (を外に干さない)」などの吸気被ばく対策とに、大まかに区分できる。第二に、小学生以下の子どもを持つ茨城県の母親ではリスク低減活動が活発で、他のグループよりも 20 ポイント以上高い項目も少なくない。第三に、水道水と外遊びに関しては、小学生以下の子どもを持つ千葉県の母親でも比較的高く、茨城県との差が小さくなっている。第四に、小学生以下の子どもがいない家庭では、「外出」や「外遊び」がほとんど抑制されなかった。

これらのリスク低減活動の種類 (回答項目数) を数えると、小学生以下の子どもを持つ茨城県の母親で最も項目数が多く、平均 5.69 と他から突出していた (表 3)。これは一見すると、「常総

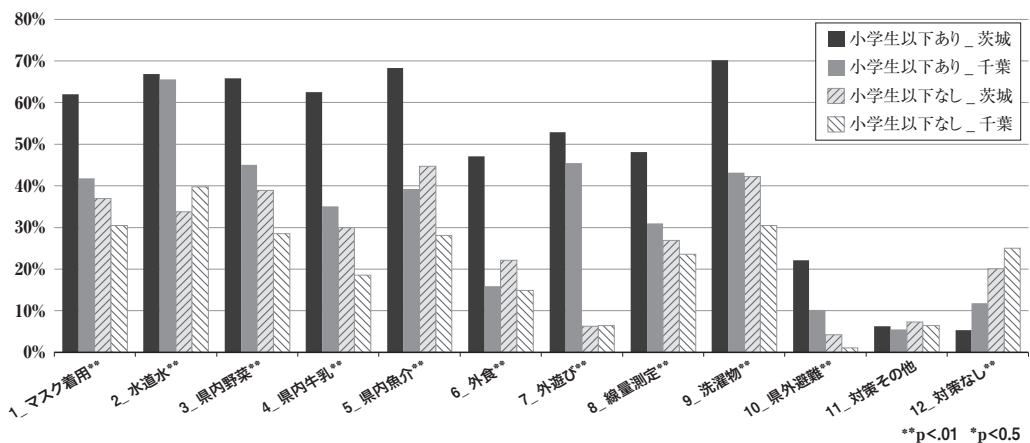


図4 原発事故直後のリスク低減活動 (%)

**p<.01 *p<.05

生協」の効果のように見えるが、むしろ事故直後の「茨城県」と「千葉県」の危機感の差を反映していると考えられる。というのも、未就学児の子どもを持つ母親の活動数を比較してみると、千葉県内では協力団体（常総千葉、パルシステム、私立幼稚園）の間にそれほど大きな差異は見られなかった（平均4個前後）からである。

こうした事故直後のリスク低減活動について、どのような要因が影響しているのかを検討するために、リスク低減活動の回答項目数を従属変数とした階層的重回帰分析を行った。

第1ステップでは、対象者の基本属性（所在地、子どもの有無、年代、就労状態）と情報探索能力（専門家のブログやチェルノブイリの情報収

集、口コミ）などを独立変数として投入している。メディアリテラシーの高さによってリスク低減活動が活発化している点で、このモデル1は、「積極的情報収集」モデルと呼ぶことができるだろう。次に、第2ステップでは、パーソナリティ特性がリスク低減活動に影響を与えたのかを検討するために、BIS得点を追加投入している。このモデル2は、インターネット等に煽られて過度の不安が生じ、本来不必要なリスク低減活動を行っているとする「放射線恐怖症」モデルの妥当性を検討するために行っている。

表4のモデル1によると、事故直後のリスク低減活動の数に大きな影響を与えたのは、「専門家ブログ」と「チェルノブイリ自主勉強」（チェルノブイリ原発事故について、自分から勉強した）であった。また、居住地や低年齢の子どもの有無も、比較的大きな影響を与えていたと考えられる。さらに、事故直後のリスク低減活動の数に関しては、「口コミ」や「政府・自治体のHP広報」など従来型のメディアも、プラスの影響を与えていた点が特徴的である。

これに対して、モデル2ではBIS得点を投入したものの、その影響力は比較的小さかった。し

表3 事故直後のリスク低減活動数（回答項目数）

県と家族構成の4類型	平均値	度数	標準偏差
小学生以下あり_茨城	5.69	209	3.08
小学生以下あり_千葉	3.75	436	2.78
小学生以下なし_茨城	2.90	695	2.50
小学生以下なし_千葉	2.24	472	2.22
女性全体 ($\alpha = .80$)	3.29	1850	2.78
(参考) 男性全体	2.31	99	2.57

表4 事故直後のリスク低減活動数に関する階層的重回帰分析の結果

項目：問番号	独立変数	モデル1	モデル2
		積極的情報収集	放射線恐怖症
基本属性：問2	対象者の年代 (2-7)	-.096**	-.084**
	問3	.168**	.166**
	問4	.068**	.068**
	問6_8	.094**	.095**
	問6_9	.113**	.115**
	問6_10	.076**	.078**
情報探索：問15f	チェルノブイリ自主勉強 (1-4)	.212**	.212**
事故直後の情報源：問10	専門家ブログ (0-1)	.239**	.239**
	口コミ (0-1)	.146**	.144**
	電子版ニュース (0-1)	.078**	.078**
	政府・自治体のHP広報：(0-1)	.077**	.076**
	2ちゃんねる (0-1)	.071**	.071**
パーソナリティ			
特性：問29	BIS得点：(1-4)		.050*
	R ²	.357	.359
	R ² 変化量	.357**	.002*
	N=1,317		* p<.05, ** p<.01

かも、この独立変数を投入しても、僅かに変化したのは「年代」の標準偏回帰係数だけであり、他の情報収集に関する変数に変化は見られなかった。これらのことから、事故直後のリスク低減行動に関して、それを不安過剰や恐怖症として説明するのは、かなり無理があることがわかる。

3-2 現在のリスク低減活動と事故直後からの変化の要因

次に、上述したリスク低減活動が、2014年11月現在、どのような形に変化したのかを検討したい。図5は、事故直後のリスク低減活動と現在の活動の割合を比較したものである。事故直後に比べると、ほとんどの項目で大きな減少傾向が見られる。なかでも、「マスク着用」や「洗濯物」などの吸気対策と「県内野菜」が大きく減少してい

る。そして、「対策なし」の回答が約2割から5割へと大幅に増加している。逆に、「水道水」や「県内牛乳」、「県内魚介」などに関してはまだ2割前後の活動がみられる。

図6では、現在のリスク低減活動について、県と家族構成の4類型からまとめたものである。図4や図5と比較すると、それぞれの類型の変化のあり方がわかる。小学生以下の子どもを持たない母親では、ほとんどの項目で1割以下となっている。「水道水」や「県内牛乳」、「県内魚介」に関しては、小学生以下の子どもをもつ茨城県の母親で、依然3~4割の回答が見られる。また「水道水」に関しては、小学生以下の子どもをもつ千葉県県の母親で4割程度の回答が見られる。水と魚、牛乳が不安の主な対象である。こうした食品回避傾向の背景には、海洋汚染や河川・湖沼汚染に対

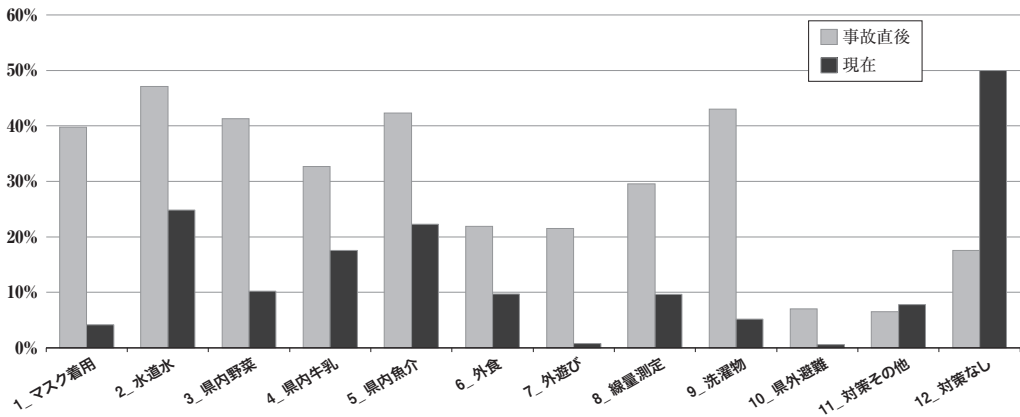


図5 事故直後と現在のリスク低減活動の比較 (%)

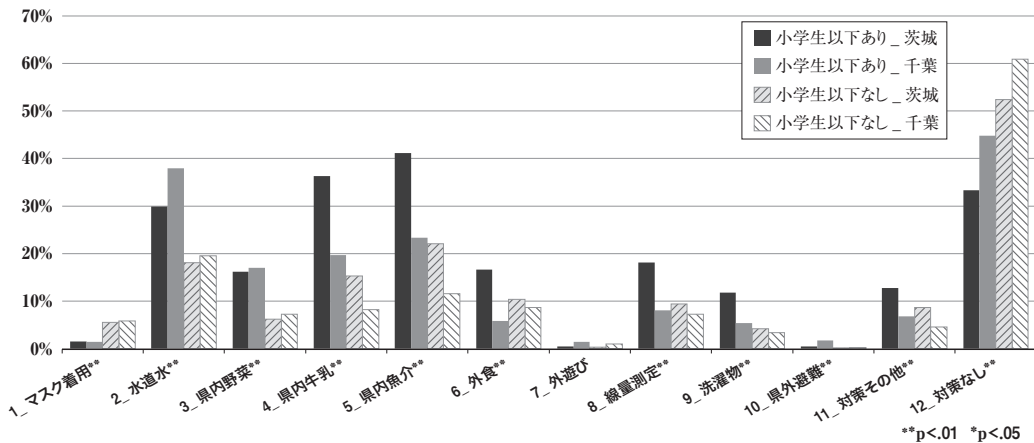


図6 4類型からみた現在のリスク低減活動 (%)

**p<.01 *p<.05

する対策の遅れやストロンチウムの検査体制の不備、海産物の流通システムに対する不信などが介在していると考えられる。ただし、こうした問題はマスコミなどで報道されることが少ないために、母親たちの多くは、事故直後のような緊張を維持できなくなったと思われる。

表5は、リスク低減活動数の減少について、県と家族構成の4類型ごとに平均値をまとめたものである。この表によると、事故直後に平均5.69項目挙げられていた活動が、現在では平均1.81項目まで激減している。もし、こうした減少傾向が、空間線量が低下してきたことや、食品検査への信頼が高まってきたことが原因であれば、大変喜ばしいことである。また、リスクコミュニケーションを通じて人々が正しい知識を獲得し、過剰な警戒行動を解除しているのだとしたら、そうした事業も積極的に評価すべきであろう。

しかし残念なことに、ホットスポットの母親たちがリスク低減活動を減らしたのは、不安が取り除かれたからでもなければ、政府への信頼が増したからでもない。3年半に及ぶ緊張の中で疲弊・

消耗したからであり、社会的圧力の中で沈黙と抑圧が増幅しているからにほかならない。表6は、こうした説明を階層的重回帰分析によって検討した結果である。

表6のモデル1では、積極的に情報収集する母親がリスク低減活動を行っているという仮説をもとにしている。先の表3と同様に、「チェルノブイリ自主勉強」や「専門家ブログ」、「未就学児の子どもの有無」が、リスク低減活動数に影響していると考えられる。これに対して、モデル2では、「傍観者効果」[Darley & Latane 1970]の仮説に依拠して、多元的無知における沈黙と社会的同調が緊急行動を抑制することを示している。緊張した社会関係のもとでは、「放射能問題を人前でしゃべらない」という自己抑制をすることが、個人のリスク低減活動を可能にする条件となる。しかし他方、そうした沈黙によって、周囲には同調と抑圧が広がっていくと考えられる。状況があいまいであるほど、また人間関係が多いほど、傍観者効果は大きな影響力を発揮することが知られている。

他方、あいまいな状況下にもかかわらず、一定程度のリスク低減活動が継続されているのは、「確信」を有している少数派が存在するからであろう。東日本大震災や原発事故後に子どもの体調に、何らかの「異変」を感じた母親たちは、小学生以下の子どもがいる場合、茨城県で3割、千葉県で2割程度存在している(図7)。こうした母親たちからすれば、できる限りのリスク低減活動

表5 リスク低減活動数(回答項目数)の変化

県と家族構成の4類型	事故直後の平均値	現在の平均値	度数	標準偏差
小学生以下あり_茨城	5.69	1.81	209	1.87
小学生以下あり_千葉	3.75	1.21	436	1.60
小学生以下なし_茨城	2.90	0.93	695	1.39
小学生以下なし_千葉	2.24	0.68	472	1.27
女性全体	3.29	1.04	1850	1.51
(参考) 男性全体	2.31	0.90	99	1.57

表6 現在のリスク低減活動数に関する階層的重回帰分析の結果

項目	問番号	独立変数	モデル1	モデル2	モデル3	モデル4
			積極的情報収集	傍観者効果	一貫した少数派	放射線恐怖症
基本属性	問3	茨城県在住 (0-1)	.092**	.076**	.083**	.082**
	問6.8	未就学児の有無 (0-1)	.155**	.161**	.160**	.160**
情報探索	問15f	チェルノブイリ自主勉強 (1-4)	.237**	.190**	.154**	.154**
	事故直後の情報源	問10	専門家ブログ (0-1)	.212**	.175**	.147**
新聞閲覧	問28	メーリングリスト (0-1)	.089**	.096**	.083**	.084**
		Twitter (0-1)	.092**	.090**	.082**	.082**
ネットワーク	問6	同居家族の項目数 (0-13)		-.048	-.080**	-.080**
	問7	家族の団体活動参加数 (1-15)		-.043	-.065*	-.064*
発言自己抑制	問15e	放射能問題を人前でしゃべらない (1-4)		.210**	.193**	.191**
思考自己抑制	問15d	放射能問題をできるだけ考えない (1-4)		-.197**	-.188**	-.188**
震災後の子どもの体調変化	問13	症状あり (0-1)			.209**	.208**
パーソナリティ特性	問29	BIS 得点: (1-4)				.011
		R ²	.275	.324	.360	.360
		R ² 変化量	.275**	.050**	.035**	.000
N=1,125			* p<.05, ** p<.01			

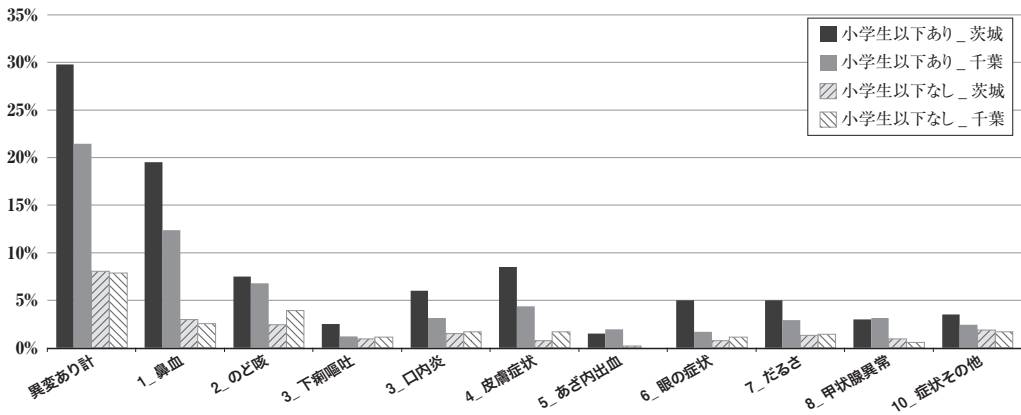


図7 東日本大震災後の子ども・孫の体調変化 (%)

をとろうとするのは当然であろう。むしろ政治家が介入してその「異変」を否定しようとするほど、その政治的意図を察し、「確信」を深めることになる。表6のモデル3(一貫した少数派)は、現在の活動数を最もよく説明するのが、「子どもの体調変化」であることを示している。社会心理学では、少数者のゆるがない一貫性によって社会変動が生じることが知られている。

他方、モデル4(放射線恐怖症)は、現在のリスク低減活動の数について、BIS得点との関連性が見られないことを示している。過剰な不安をベースに、母親たちのリスク低減活動を説明することはできない。

以上の分析結果から、現在のリスク低減活動数は、積極的な情報収集だけでなく、子どもの体調変化の有無や傍観者効果とも密接に関連していることが明らかになった。

3-3 リスク認知とリスク低減活動をめぐる見取り図

あいまいな問題状況において、積極的に活動している地域住民は、決して神経質なタイプではない。むしろ積極的に情報収集し、決断が早いパーソナリティであるということは、従来の調査研究からも十分予想できたことである [広瀬 2004、高橋 2015、参照]。しかしながら、この調査研究では、こうした母親たちの「覚悟と勇気」が、事故から3年半をすぎて、「疲弊と諦め」によって大きく侵食されつつある状況も明らかになった。

図8に示したのは、食品の産地確認などによる

買い物ストレスの増加(問15b)を示したグラフである。これによると、小学生以下の子どもがいる母親では、およそ8割近くがストレスの増加を訴えている。そのうち、茨城県の母親では約半数が「かなりあてはまる」と回答している。日々の食品の安全を、母親個人個人の知識と判断だけで確認し続けるのには限界がある。行政側は、こうした母親たちの努力を過剰な不安として片付けるのではなく、いち早く住民参加型・公開型の検査体制を構築すべきであろう。ホットスポットに暮らす母親たちのこうした現状を俯瞰するために、ここでは、汚染状況に関するリスク認知と現在のリスク低減活動数の観点から、地域住民の心理的反応との関連を整理することにしたい。

図9は、現在住んでいる市町村の放射能汚染状況についてのリスク認知を示したものである(問16)。この図によると、小学生以下の子どもがいる場合、リスク認知が高まる傾向があることがわ

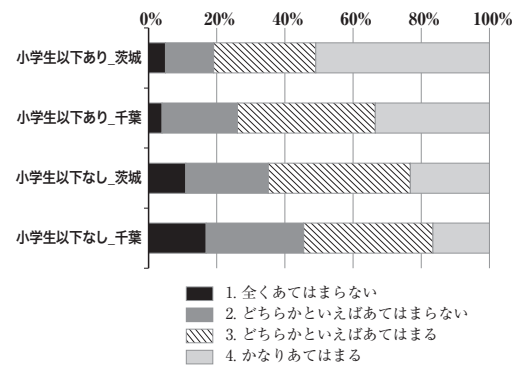


図8 食品の産地など買い物ストレスの増加 (%)

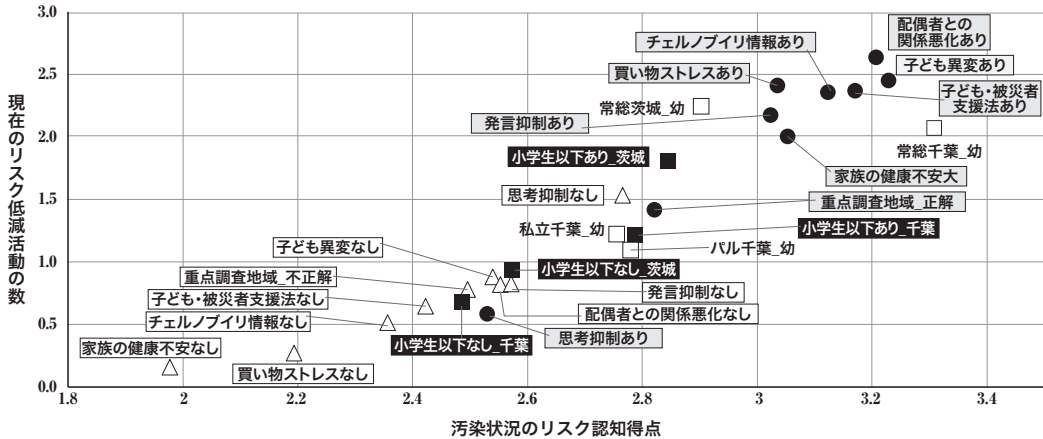


図 10 リスク認知・リスク低減活動と心理的反応の見取り図

る。△は、「ない」や「あてはまらない」などのグループごとの平均値を示しており、ほとんどが図の左下に位置している。他方、●は「ある」や「よくあてはまる」などのグループの平均値を示しており、多くが図の右上に位置している。さらに、図中の□は、未就学児を持つ母親の回答を協力団体ごとにプロットしたものである。これを見ると、常総千葉や常総茨城の母親たちは、私立幼稚園やパルシステム千葉の平均値より、かなり図の右上のほうに位置している。リスク認知にしてもリスク低減活動にしても、何らかのネットワークによる支えがなければ、維持・継続するのが困難な状況になってきていると考えられる。

この図の右上を占めているのは、小さい子どもがいて、情報収集が積極的で知識もあるが、トラブルやストレスも多い母親たちである。そうした軋轢や対立を避けるために、発言の自己抑制という対策が採られていると考えられる。他方、図の左下を占めているのは、小さい子どもがおらず、情報や知識も少ないが、トラブルやストレスもあまりない。このグループにおいては、放射能の問題についてはできるだけ考えないという思考の自己抑制によって、不安の解消が行われているとみることができる。時間の経過とともに、疲弊した地域住民は、次第に図の右上から左下へと移動していくことになると予想できる。発言の自己抑制から思考の自己抑制へという形で、沈黙が、同調と服従を生み出すことになる。

さらに、図 10 の中には、「原発事故の影響で、

家族に健康被害が起きるかもしれない」(問 11c) という質問について、「大いに不安がある」と「全く不安はない」と回答したグループの平均値もプロットしている。「大いに不安がある(家族の健康不安大)」のグループが、図の中央よりやや右上に位置しているのに対して、「全く不安はない(家族の健康不安なし)」とするグループは、この図の左下の外れ値になっている。家族の健康に対する安心が、発言抑制から思考抑制を経由して、情報収集やリスク低減活動を諦めたその先にしかないのだとしたら、その「安心」とは一体何を意味するのだろうか。

3-4 マスコミと行政に対する不信

東京電力の原発事故が、これまでの社会的事件と大きく異なるのは、地域住民の不安を代弁し、率先して情報収集と権力批判に努めてきたはずのマスコミが、地域住民の傍にいないという点ではないだろうか。もちろんマスコミだけでなく、地方自治体の職員も、学者も、地域住民に寄り添うのではなく、国や大企業のほうを向いて仕事しなければならぬという事態に、知らず知らずのうちに陥っていたのかもしれない。原発事故は、そうした日本社会の歪みを白日の下にさらけ出した。

図 11 には、●「原発事故や放射能汚染の情報を得るのに用いているメディア」(問 25) と△「ふだん読むことのある新聞」(問 26) の回答をそれぞれプロットしている。これによって、放射能

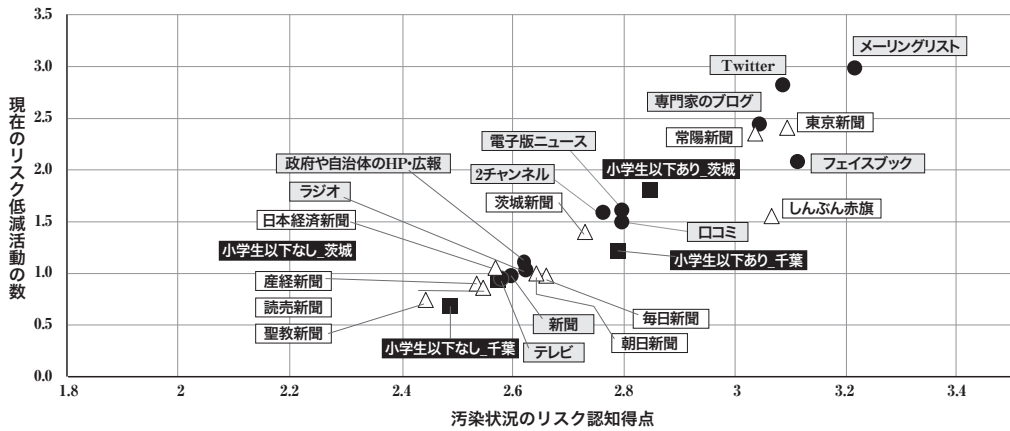


図 11 リスク認知・リスク低減活動と現在の情報源、閲覧紙の関係

汚染問題に対するそれぞれのメディアの立ち位置を窺い知ることができる。図の右上に位置しているのは、リスク認知が高く、リスク低減活動も活発なグループであり、メーリングリストやTwitter、専門家のブログ、フェイスブックなど、主としてSNSを情報収集に活用していることがわかる。既存の新聞でこの付近に位置するのは、「東京新聞」と「常陽新聞」だけである。4大紙をはじめとするほとんどの新聞が、「政府や自治体の広報・HP」の直近に位置している。既存の「新聞」や「テレビ」、「ラジオ」を情報源として回答した対象者と近接している。放射能汚染をめぐるリスク認知とリスク低減活動の世代間格差は、このような形で新旧のメディア対立の様相も伴っていることがわかる。

最後に、原発事故後の取り組みに対する地域住民の評価を検討しておくことにしたい。

図 12 によると、東京電力だけでなく、国や県、市町村に対する地域住民の評価は、全体としてかなり低い。ただし、国よりも県、県よりも市町村というように、身近な行政機関に対する評価のほうが比較的高くなっている。地元の市町村と地域住民が一体となったローカルな活動の余地は、まだ残されているのではないかと考えられる。また、千葉県では、これまで見てきたような小学生以下の子どもの有無による違いが、見られないという点も特徴的である。逆に、茨城県では、小学生以下の子どもがいる場合、県や市町村への評価が厳しくなっている。地方自治体が誰の

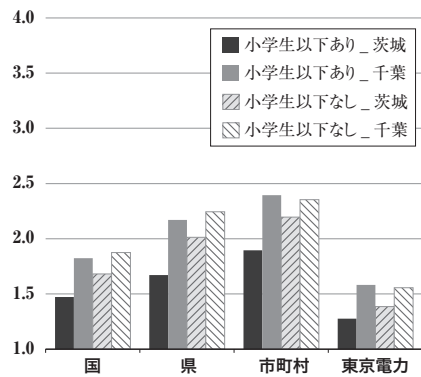


図 12 原発事故後の取り組みへの評価 (4件法の平均得点)

顔を向いて仕事をしているのかによって、こうした違いが生まれているのではないだろうか。これらのことから、ただ国の下請け事業をこなしていくのではなく、市町村レベルで顔の見えるリスク低減活動を行っていくことが、行政の信頼回復のための基本的な道筋になると考えられる。

4 結論——覚悟と勇気を持ち続けるために

リスクコミュニケーション研究は、これまで、原発事故や航空機事故など、極めて稀にしか起きない事象について、地域住民の想定がいかにか不安で増幅されているかを指摘してきた。そして、地域住民に「正しい知識」を提供し、「過剰な不安」を取り除く必要性を説いてきた [木下 2010、参

照]。チェルノブイリ後の不安を隠蔽し、日本の「原発安全神話」を支えてきたこのレトリックは、東京電力の原発事故の後には、「放射線安全神話」を支えるリスクコミュニケーション事業として展開されている[山下 2013、政府広報 2014、参照]。

しかしながら、リスク計算が間違っていたのは、地域住民の側ではなく、政府や事業者、研究者の側ではなかったのだろうか？ 民間の保険契約が成立しない巨大事業が、喫煙や自動車事故よりもリスクが低いと本気で考えていたのだろうか？ カバーストーリーの作り手たちが、クライアントを喜ばせるために作ったカバーストーリーの罫に、自分たち自身で囚われているようにさえ見える。その歴史的経緯を考えずに、ICRP の防護基準や政府の検査体制を丸呑みすることは、ただの権威主義であり、科学的でもなければ、合理的でもないだろう。原発事故も放射能汚染もすでに起こってしまったことであり、この現実をアンカーにして思考と行動を調整しなければならない。母親たちのリスク低減活動には、このように現実を直視しようとする傾向が顕著であり、「放射線恐怖症」とは大きく異なる。

今回の調査研究で明らかになったことは、自分たちの頭で考え、積極的に情報収集し、リスク低減をしようとする母親たちが、非常に強いストレスを受け、疲弊し、沈黙しつつあるということである。他方、情報や知識を持たない年長者たちは、自分たちの健康リスクを度外視して考える傾向がみられる。これらの知見は、およそ次のように整理できる。

(1) 放射能汚染にかんする食品回避や吸気対策は、情報制約下での積極的な情報収集活動を伴っており、リーズナブルなリスク低減活動として捉えられる。

(2) 現在のリスク低減活動には、積極的な情報収集だけでなく、傍観者効果や子どもの体調変化の影響も少なからず見られる。

(3) 汚染状況のリスク認知やリスク低減活動には、大きな格差がある。子どもや情報、知識を持たず、ストレスの少ない思考抑制型と、子どもと情報、知識を持ち、ストレスも大きい発言抑制型とに分かれている。

(4) 放射能汚染についての情報源や利用メデ

ィアも大きく分断されており、リスク認知の高いグループは SNS を中心に、低いグループは既存のマスコミを中心にメディア利用している。

こうした分断状況が、さらに沈黙と同調を加速させ、いずれ巨大な忘却と無関心を生み出してしまうことは明らかだろう。母親たちの覚悟と勇気が、疲弊と諦めに取って代わられることがないようにするためには、発言の自己抑制をしないで済むネットワークを広げていく必要があるだろう。不安や困りごとを話せるネットワークを広げていくことが、人間社会の本質的なリスク対策であり、安全保障である。ただし、ネガティブな情報しか流れないネットワークに参加しようとする人は稀である。不安や困りごとを話せるネットワークは、互いの子どもの成長を支え、喜びあう人間関係を土台としなければならないだろう。

最後に、中川 [2011] から引用を再び挙げて、本稿を締めくくることにしたい。こうした基本原則さえ共有されていれば、認識や価値観の違いで多少のトラブルがあったとしても、いずれ道はつながっていくと楽観している。これまでもそうだったし、これからもきっとそうだろう。

人類が築き上げてきた文明の度合いとその豊かさの程度は、最も弱い立場にある人たちをどのように遇してきたかによって判断されると私は思う。ここで扱う問題に即していえば、放射線をあびせられたヒバクシャの被害や、将来の時代を担う赤ん坊や子どもたちへの放射線の影響をどのように考えてきたかで測られると思う。

[中川 2011 : p. 15]

注

- 1) 年間 100mSv の防護基準を最初に掲げた説得戦略は、「アンカリングの教科書」といえるほど完成されており、非の打ち所がない。というのも、地域生活と人生計画の破壊、環境汚染、発ガン以外の健康リスク、内部被ばくといった、重大かつ複雑な論点へのこだわりを一切放棄させて、半減期で大幅に低下することになる「空間線量」だけを争点化することに成功しているからである。しかも、確実に拒否される数値（年間 100mSv）を予め掲げておいて、年間 20mSv まで譲歩したふりをする説得技法（ド・イン・ザ・フェイス・テクニク）まで組み込

んである [cf. Cialdini 2001]。こうした説得技法を知らない人々からみれば、年間 1mSv に拘る弁護士や母親たちの方が、譲歩のお返しをしていないため、協調性がなく、イデオロギー的であるように思われることになる。

- 2) リスクコミュニケーションが必要とされるのは、そもそも、リスクをめぐる「正しい知識」について、一義的な合意が成立していないからである [Beck 1986、小松 2003]。ところが、行政のリスクコミュニケーション事業では、従来の大衆説得と同様、行政側が招いた専門家が講演をして「正しい知識」を伝え、10～20分程度の質疑応答をして終了しているケースがほとんどである [消費者庁 2015、参照]。そこでは、不安の解決策を求める地域住民に対して、不安が不要であることが唱道されているにすぎない。こうした行政手続きによって、地域住民との合意形成は形式上進められたことになるが、地域住民との乖離は実質的に拡大し、「信頼」が失われていると考えられる。
- 3) 研究経緯を明記してきた点からしても、これらの研究者たちの知的誠実性の高さは疑いようがない。しかしながら、こうした巨大な研究事業が、社会心理学という学問のあり方について、次のような問題提起をしていることも明らかであろう。たとえば、①研究資金の提供者と研究知見へのアクセス権や利用権の関係、②研究知見を利用する行政や大企業の側と利用される地域住民や消費者との情報格差と非対称性、③地域住民との交流機会や共感的視点の喪失、などの問題を指摘できる。
- 4) 日本政府による事故対応が奇妙なのは、東京への影響を懸念しているためではないかと推測される。なぜ健康検査が、国ではなく福島県立医科大学の独占事業になっているのか？なぜ除染事業に膨大な費用がつかまされる一方で、避難区域外の住民には避難や移住の選択肢が提示されないのか？なぜ汚染状況重点調査地域の指定が、各自治体の判断に委ねられているのか？なぜ逼迫した財政状況の中で東京オリンピックが誘致されたのか？国策ために大きな犠牲を強いられた福島の人々が、「復興」や「絆」の美名の下に、再び国策の捨石にされることがあってはならない。

参考文献

- 今中哲二「“100 ミリシーベルト以下は影響ない”は原子力村の新たな神話か？」『科学』81 (11)、pp. 1150-1155、2011年。
- 海南友子『あなたを守りたい——3・11と母子避難』子どもの未来社、2013年。
- 川崎健一郎・菅波香織・竹田昌弘・福田健治『避難する権利、それぞれの選択』岩波書店、2012年。
- 川副早央里「原子力災害後の政策的線引きによるあつれきの生成」『WASEDA RILAS JOURNAL』No2、pp. 19-30、2014年。
- 木下富雄「原子力に対する日本人のリスク・パーセプション」『日本原子力学会誌』Vol. 30 (10)、

pp. 885-888、1988年。

- 木下富雄「リスクコミュニケーションの思想と技術」柴田義貞編『リスクコミュニケーションの思想と技術』長崎大学グローバル COE 放射線健康リスク制御国際戦略拠点、pp. 1-46、2010年。
- 原子力災害対策本部「避難指示区域の見直しにおける基準（年間 20mSv 基準）について」2012年。http://www.reconstruction.go.jp/topics/11_6kijyun.pdf (最終アクセス 2015. 4.29)
- 原発避難白書編集委員会『原発避難白書 2015』人文書院、2015年。
- 小出裕章「子ども避難・短期保養を」『朝日新聞』2013年6月25日朝刊、福島全県版 28面、2013年。
- 小松丈見『リスク論のルーマン』勁草書房、2003年。
- 島蘭進「つくられた放射線「安全」論」河出書房新社、2013年。
- 常総生活協同組合「常総生協の放射能への取組」、2014年。http://www.coop-joso.jp/radioactivity/radioactivity.html (最終アクセス 2015.4.29)
- 消費者庁「食品と放射性物質に関するリスクコミュニケーション等の開催実績及び予定について」、2015年。http://www.caa.go.jp/safety/pdf/150409kouhyou_1.pdf (最終アクセス 2015. 4. 29)
- 政府広報「放射線についての正しい知識を」、『読売新聞』『朝日新聞』『毎日新聞』『産経新聞』『日本経済新聞』『福島民報』『福島民友』8月17日、『夕刊フジ』8月18日掲載、2014年。http://www.govonline.go.jp/pr/media/paper/kijishita/624.html (最終アクセス 2015.4.29)
- 高橋征仁「沖縄県における原発事故避難者と支援ネットワークの研究2——定住者・近地避難者との比較研究」『山口大学文学会誌』65、pp. 1-16、2015年。
- 高橋雄介・山形伸二・木高伸彦・繁榊算男・大野裕・安藤寿康「Grayの気質モデル」『パーソナリティ研究』15 (3)、pp. 276-289、2007年。
- 土田昭司・木下富雄・中谷内一也・田中豊「リスク認知・リスク判断は感情か理性か」『日本リスク研究学会誌』19 (2)、pp. 44-55、2009年。
- 東京新聞「疑問だらけ「放射線リスク」」2014年3月6日。
- 中川保雄『放射線被曝の歴史』（増補版）明石書店、2011年。
- 広瀬弘忠『人はなぜ逃げおくれるのか——災害の心理学』集英社、2004年。
- 丸山徳次「信頼への問いの方向性」『倫理学研究』43号、pp. 24-33、2013年。
- 矢ヶ崎克馬・守田敏也『内部被曝』岩波書店、2012年。
- 山岸俊男『信頼の構造——こころと社会の進化ゲーム』東京大学出版会、1998年。
- 山崎秀夫「環境放射能汚染の現状と今後の見通し」『ぶんせき』2014-10号、pp.531-534、2014年。
- 山下俊一「告発された医師山下俊一教授その発言記録」『DAYS JAPAN』2012年10月号、pp. 18-31、2012年。
- 除本理史『原発賠償を問う』岩波書店、2013年。
- 渡部幹・春名康宏・北岡淳子「原子力発電の安全性に

- 対する信頼の構造」『INSS Journal』1号、pp. 69-92、1994年。
- Beck, Ulrich, *Risikogesellschaft, Suhrkamp*, Frankfurt am Main, 1986. (= 東廉・伊藤美登里訳『危険社会』法政大学出版局、1998年)
- Carver, C. S., & White, T. L., 1994, "Behavioral Inhibition, Behavioral Activation, and Affective Responses to Impending Reward and Punishment," *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, pp. 319-333.
- Changizi, Mark, *The Vision Revolution, BenBella Books*, Dallas, 2009. (= 柴田裕之『ひとの目、驚異の進化』インターシフト、2012年)
- Cialdini, Robert, *Influence: Science and practice* 4th ed., Allyn & Bacon, Boston, 2001. (= 社会行動研究会訳『影響力の武器 [第二版] ——なぜ人は動かされるのか』誠信書房、2007年)
- Darley, John, & Latane, Bibb, *The Unresponsive Bystander*, Appleton Century Crofts, New York, 1970. (= 竹村研一・杉崎和子訳『冷淡な傍観者』ブレーン出版、1997年)
- ECRR, *2010 Recommendations of the ECRR*, Green Audit, Aberystwyth, 2010. (= 山内知也監訳『放射線被ばくによる健康影響とリスク評価—欧州放射線リスク委員会 (ECRR) 2010年勧告』明石書店、2011年)
- Gigerenzer, Gerd, *Gut Feelings*, Viking, New York, 2007. (小松淳子訳『なぜ直感のほうが上手いくのか?』インターシフト、2010年)
- Goodwin, Robin, Takahashi, Masahito, Sun, Shaojing, Gaines, Stanley, 2012, "Modelling Psychological Responses to the Great East Japan Earthquake and Nuclear Incident," *PLoS ONE* 7 (5): e37690. doi:10.1371/journal.pone.0037690.
- Hrdy, Sarah Blaffer, *Mother Nature*, Pantheon, New York, 1999. (= 塩原通緒訳『マザー・ネイチャー』早川書房、2005年)
- Kahneman, Daniel, *Thinking Fast and Slow*. Farrar, Straus and Giroux, New York, 2011. (= 村井章子訳『ファスト&スロー』早川書房、2012年)
- Solnit, Rebecca, *A Paradise Built in Hell*, Viking, New York, 2009. (= 高月園子訳『災害ユートピア』亜紀書房、2010年)

付録 住民意識調査単純集計結果

関東地域における東日本大震災と原発事故の影響に関する住民意識調査 単純集計結果 (N=1,963)

I 最初に、あなたの基本属性についておたずねします。

問1 あなたの性別を教えてください。

1. 男性 5.0 2. 女性 94.2 DK/NA 0.7

問2 あなたの年齢は、次のどれにあてはまりますか。

1. 20歳未満 0.1 2. 20～29歳 1.2 3. 30～39歳 17.0 4. 40～49歳 24.0
5. 50～59歳 16.1 6. 60～69歳 25.0 7. 70歳以上 16.5 DK/NA 0.2

問3 現在お住まいの市町村は、どちらですか。(上位8市の実数)

松戸市 474 柏市 246 取手市 225 つくば市 197 守谷市 174
流山市 146 龍ヶ崎市 109 我孫子市 72

問4 あなたは、現在、仕事をしていますか。

1. 常勤の仕事をしている 14.3 2. 臨時雇用やパート・アルバイトの仕事をしている 24.7
3. 専業主婦または主夫をしている 48.7 4. 仕事はしていない 9.9
5. その他 1.5 DK/NA 0.9

問5 あなたの現在の体調はいかがですか。

1. 大変良い 13.4 2. まあ良い 72.4 3. あまり良くない 12.1
4. とても悪い 0.7 DK/NA 1.3

問6 あなたは、現在、どなたと一緒に暮らしていますか。あなたからみて、あてはまる続柄の方すべてに○をつけてください。(いくつでも)

1. 配偶者の父親 1.7 2. 配偶者の母親 3.7 3. 自分の父親 2.2 4. 自分の母親 4.9
5. 配偶者(夫) 82.8 6. 配偶者(妻) 4.8 7. 乳幼児(3歳未満)の子ども 9.3
8. 未就学児(3～5歳)の子ども 22.6 9. 小学生(6～12歳)の子ども 22.6
10. 中学生(13～15歳)の子ども 8.9 11. 高校生(16～18歳)の子ども 7.6
12. それ以外(19歳以上)の子ども 24.1 13. 孫 1.5 14. その他 1.9
15. 一人暮らし(同居家族はいない) 4.4 DK/NA 0.2

問7 あなたのご家族で、次のような団体活動に参加している人はいますか。あてはまるものすべてに○をつけてください。(いくつでも)

1. 自治会・町内会 45.1 2. スポーツ団体 14.7 3. 趣味・学習の団体 29.3 4. 婦人会 1.5
5. 老人クラブ 3.1 6. 子ども会 8.2 7. PTA 16.8 8. 青年団 0.2 9. 消防団 0.9
10. 防犯協会 0.8 11. 商工会等の同業者組合・労働組合 1.8 12. NPO・ボランティア団体 11.6
13. 消費者団体・生協 36.4 14. 宗教団体(氏子・檀家含む) 6.7 15. その他() 1.2
16. どれにも入っていない 17.4 DK/NA 3.3

II 次に、東日本大震災の起きた2011年3月～4月頃の被災状況や避難行動についてお伺いします。

問8 あなたは、東日本大震災の起きた2011年3月11日の時点で、どちらにお住まいでしたか？

1. 現在と同じ市町村に住んでいた 93.4

2. 現在と同じ県内だが別の市区町村に住んでいた 2.5
 3. 現在とは別の都道府県に住んでいた：() 都・道・府・県 3.7 DK/NA 0.5

問9 東日本大震災直後（2011年3月～4月頃）、あなたは、放射能汚染を避けるために次のような行動をとりましたか。あてはまるものすべてに○を付けてください。〈いくつでも〉

1. 外出時にマスク着用する 38.8 2. 水道水を飲まない 45.9 3. 県内産の野菜を食べない 40.1
 4. 県内産の牛乳を飲まない 31.7 5. 県内産の魚介類を食べない 41.2 6. 外食を控える 21.2
 7. 子どもに外遊びをさせない 20.8 8. 近所の放射線量を測定する 29.3 9. 洗濯物を外に干さない 41.7
 10. 県外避難をする 6.7 11. その他 () 6.4 12. あてはまるものはない 18.0 DK/NA 1.3

問10 東日本大震災直後（2011年3月～4月頃）、原発事故や放射能汚染の状況について、あなたはどのようなメディアを用いて情報を得ていましたか。あてはまるものすべてに○を付けてください。〈いくつでも〉

1. 新聞 76.7 2. テレビ 93.6 3. ラジオ 23.7 4. 政府や自治体のHP・広報 38.9
 5. 電子版ニュース 14.9 6. 専門家のブログ 15.5 7. フェイスブック 2.6
 8. Twitter 4.4 9. ミクシィ 1.6 10. 2ちゃんねる 1.9 11. 友人・知人からの口コミ 35.9
 12. メールリスト等による情報交換 2.8 13. その他 () 9.6
 14. とくに情報を入手しなかった 0.6 DK/NA 0.2

Ⅲ 原発事故と放射能汚染をめぐる現在の不安や対策についてお伺いします。

問11 次のa～dのことに対して、現在、あなたはどの程度不安がありますか。

	大いに不安である	やや不安である	あまり不安ではない	全く不安はない	DK/NA
a 風評被害の影響で、地域の産業が苦しくなるかもしれない	4 12.9	3 40.8	2 32.5	1 4.8	9.0
b 原発事故の影響で、自分に健康被害が起きるかもしれない	4 13.3	3 36.8	2 35.5	1 6.8	7.6
c 原発事故の影響で、家族に健康被害が起きるかもしれない	4 27.0	3 36.6	2 22.7	1 5.5	8.3
d 近い将来、また大きな地震が起きるかもしれない	4 53.5	3 35.0	2 4.7	1 0.4	6.4

問12 現在、あなたは、放射能汚染を避けるために次のような行動をとっていますか。あてはまるものすべてに○を付けてください。〈いくつでも〉

1. 外出時にマスク着用する 4.0 2. 水道水を飲まない 22.5 3. 県内産の野菜を食べない 9.4
 4. 県内産の牛乳を飲まない 16.2 5. 県内産の魚介類を食べない 20.4 6. 外食を控える 8.7
 7. 子どもに外遊びをさせない 0.8 8. 近所の放射線量を測定する 9.1 9. 洗濯物を外に干さない 4.6
 10. 県外避難を考えている 0.6 11. その他 () 7.3 12. あてはまるものはない 46.6 DK/NA 7.8

問13 あなたのお子さんやお孫さんで、東日本大震災後、次のような体調の変化が現れた方はいらっしゃいますか。あてはまる症状すべてに○を付けてください。〈いくつでも〉 DK/NA 9.8 非該当 7.5

1. 鼻血 6.4 2. のどの痛み・咳 3.9 3. 下痢・嘔吐 1.0 4. 口内炎 2.1
 5. 皮膚の症状 2.4 6. あざや内出血 0.6 7. 眼の症状 1.4 8. 体のだるさ 1.8
 9. 甲状腺異常 1.4 10. その他 () 1.9 11. とくにない 70.5

問14 東日本震災後、放射能汚染を気にして購入・利用したものすべてに○をつけてください。〈いくつでも〉

1. 遠隔地の水や浄水器等 39.2 2. 遠隔地の野菜や米 49.8 3. 海外産の魚介類 18.6
 4. 空気清浄機 12.7 5. 放射線測定器 22.8 6. 除染用高圧洗浄機 3.8
 7. 保養目的の旅行やキャンプ 8.2 8. 食品等の放射能汚染測定 15.5
 9. その他 () 2.0 10. とくにない 28.3 DK/NA 6.1

問 15 あなたの場合、東日本大震災以降の変化として、次のようなことはどの程度あてはまりますか。

	かなりあ てはまる	どちらかと いえばあて はまる	どちらかと いえばあて はまらない	全くあて はまらない	DK/NA
a 原発事故子ども・被災者支援法について、自分から勉強した	4 6.8	3 28.0	2 39.5	1 15.3	10.5
b 食品の産地を気にするなど、買い物のストレスが増えた	4 25.4	3 36.0	2 21.2	1 9.8	7.6
c 放射能汚染への対応をめぐって、配偶者との関係が悪化した	4 1.8	3 5.8	2 20.0	1 61.7	10.7
d 放射能の問題について、できるだけ考えないようにしている	4 2.3	3 17.2	2 38.0	1 33.6	8.9
e 放射能の問題については、人前でしゃべらないようにしている	4 3.0	3 15.0	2 33.2	1 39.4	9.4
f チェルノブイリの原発事故について、自分から勉強した	4 10.2	3 28.2	2 32.0	1 20.5	9.1

IV 原発事故と放射能汚染に対する行政の対応についてお伺いします。

問 16 あなたが現在お住まいの市区町村では、どの程度の放射能汚染の問題があると思いますか。あなたのお考えに最も近いものを一つだけ選んでください。

- 放射能汚染は、ほとんどない。 1.5
- 放射能汚染は少しあるかもしれないが、健康にはほとんど影響はない。 35.7
- 放射能汚染はある程度みられるため、健康には多少注意をする必要がある。 43.9
- 放射能汚染は深刻であり、少なくとも一部では健康にも影響が出ている。 6.8
- 放射能汚染は多少あるかもしれないが、風評被害を避けるためには沈黙したほうがよい。 1.1
- 放射能汚染の問題は、難しすぎて自分によくわからない。 3.5
- その他 () 1.7 DK/NA 5.9

問 17 あなたが現在お住まいの市区町村は、放射性物質の「汚染状況重点調査地域」の指定を受けていますか。

- 指定を受けている 41.3
- 指定を受けていない 13.3
- 指定を受けているかいないかを知らない 31.7
- 「汚染状況重点調査地域」の意味がわからない 5.7
- DK/NA 7.9

問 18 あなたは、現在お住まいの市区町村で、住宅等の除染事業を利用したことがありますか。

- 利用したことがある 19.0
- まだ利用していないが今後利用したい 5.0
- 利用していないし、今後もその予定はない 39.3
- 除染事業をやっていない 10.5
- 除染事業をやっているかどうか知らない 14.0
- その他 () 4.7 DK/NA 7.6

問 19 あなたのお子さんやお孫さんに、震災後、次のような健康検査を受けさせたことがありますか。あてはまるものすべてに○を付けてください。(いくつでも) DK/NA 9.1 非該当 7.5

- 甲状腺エコー検査 11.4
- ホールボディカウンター検査 1.6
- 血液検査 6.7
- 尿中の放射性物質検査 3.9
- 心電図検査 2.0
- 視力検査 2.5
- その他 () 1.4
- とくにない 67.7
- 子どもや孫はいない(非該当) 7.5

問 20 お子さんやお孫さんの健康検査について、お住まいの市区町村からの助成を利用したことがありますか。

- 利用したことがある 3.0
- まだ利用していないが、今後利用したい 9.6
- 利用していないし、今後もその予定はない 26.9
- 市区町村では助成事業をやっていない 6.9
- 助成事業をやっているかどうか知らない 31.0
- その他 () 3.3 DK/NA 19.3

問 21 子どもたちの健康検査について、現在お住まいの市区町村での取り組みをあなたはどうみていますか。

- 周辺の市町村に比べて比較的進んでいる 2.9
- 周辺の市町村と同じ程度には進んでいる 23.3
- 周辺の市町村に比べて比較的遅れている 11.4
- 健康検査の取り組みは、ほとんど行われていない 34.7
- DK/NA 27.6

問 22 各市町村で行われている乳幼児健診や児童生徒等の健康診断について、今後、検査内容を増やすとしたら、どのような検査を希望しますか。希望するものすべてに○を付けてください。〈いくつでも〉

1. 甲状腺エコー検査 54.1 2. ホールボディカウンター検査 17.3 3. 血液検査 27.4
4. 尿中の放射性物質検査 38.9 5. 心電図検査 9.9 6. 視力検査 7.4
7. その他 () 2.5 8. とくに希望するものはない 21.8 DK/NA 14.1

問 23 あなた自身は、現在お住まいの市町村に、これからも住み続けたいと考えていますか。

1. ずっと住み続けたい 47.9 2. 当分の間は住み続けたい 33.5
3. できれば他の市町村に引っ越したい 9.8 4. すぐにでも他の市町村に引っ越したい 1.1 DK/NA 7.9

問 24 原発事故や放射能汚染に関連する次のような対策は、現在お住まいの市町村でもっと積極的に進めるべきだと思いますか、それとも現状ですでに十分だと思いますか。

	もっと積極的に進めるべき	少しは推進すべき	すでに現状で十分である	DK/NA
a 住宅地などの除染事業	3 32.6	2 28.0	1 21.0	18.3
b 土壌汚染や水質汚染の測定	3 49.2	2 23.4	1 13.3	14.1
c 農作物や海産物の安全検査	3 49.8	2 22.5	1 13.5	14.2
d 学校給食に対する放射能検査	3 50.1	2 19.4	1 14.5	16.0
e 子どもたちの健康検査	3 57.9	2 18.8	1 7.5	15.8
f 風評被害対策のためのイベント・キャンペーン	3 23.1	2 33.9	1 23.1	19.9
g 東京電力や国に対する損害賠償請求	3 44.7	2 24.6	1 13.1	17.6
h 放射能汚染対策に関する住民の意見聴取	3 36.6	2 33.0	1 12.9	17.5

V 最後に、マスコミへの信頼や行政への評価、あなたの性格についてお聞きします。

問 25 原発事故や放射能汚染の状況について、いま現在、あなたはどのようなメディアを用いて情報を得ていますか。あてはまるものすべてに○を付けてください。〈いくつでも〉

1. 新聞 69.5 2. テレビ 76.7 3. ラジオ 19.9 4. 政府や自治体の HP・広報 38.3
5. 電子版ニュース 15.1 6. 専門家のブログ 14.0 7. フェイスブック 4.5
8. Twitter 3.7 9. ミクシィ 0.4 10. 2ちゃんねる 1.1
11. 友人・知人からの口コミ 27.8 12. メーリングリスト等による情報交換 3.7
13. その他 () 11.4 14. とくに情報を入手しなかった 2.4 DK/NA 5.4

問 26 あなたは、次のような新聞（電子版を含む）を読むことはありますか。ふだん読むことのある新聞すべてに○を付けてください。〈いくつでも〉

1. 朝日新聞 43.3 2. 読売新聞 35.0 3. 毎日新聞 10.8 4. 産経新聞 5.5
5. 日本経済新聞 15.7 6. 東京新聞 8.7 7. 聖教新聞 1.7 8. しんぶん赤旗 4.0
9. 茨城新聞 3.4 10. 常陽新聞 1.7 11. 千葉日報 0.7 12. 東葛まいにち 1.0
13. ちいき新聞 17.4 14. その他 () 2.7 15. 新聞類は全く読まない 9.8 DK/NA 2.0

問 27 上記の新聞のなかで、原発事故や放射能汚染についての情報源として、最も信頼している新聞はどれですか。一つだけ選んで、上のリストに◎をつけてください。回答なし 51.3 DK/NA 8.7 (上位 5 社の%)
朝日新聞 12.1 読売新聞 9.6 東京新聞 6.9 日本経済新聞 4.1 毎日新聞 2.8

問 28 a～dの組織による原発事故後の取り組みについて、あなたは、どの程度評価していますか。

	評価する	ある程度評価する	あまり評価しない	評価しない	DK/NA
a. 国	4 0.6	3 14.1	2 39.6	1 39.6	6.1
b. 現在住んでいる県	4 0.9	3 24.9	2 44.3	1 21.4	8.5
c. 現在住んでいる市町村	4 1.9	3 35.2	2 38.7	1 16.5	7.7
d. 東京電力	4 0.6	3 7.6	2 25.8	1 58.6	7.3

問 29 あなた自身の考え方や性格は、次の文章にどの程度あてはまりますか。

	かなりあてはまる	どちらかといえばあてはまる	どちらかといえばあてはまらない	全くあてはまらない	DK/NA
a. 悪いことが起きそうになっても、不安になったり、神経質になったりすることはほとんどない	4 5.2	3 32.7	2 42.7	1 14.2	5.2
b. 誰かを怒らせたかもしれないと思い、かなり不安や動揺を感じる	4 9.3	3 40.4	2 36.8	1 8.5	5.0
c. 批判されたり、叱られたりすると、かなり落ち込む	4 16.1	3 47.3	2 28.0	1 4.1	4.4
d. よくないことが起こりそうだと思うと、よく取り乱してしまう	4 4.3	3 21.6	2 52.4	1 17.1	4.6
e. 重要な課題をうまくできなかったときのことを考えて、不安になる	4 4.9	3 39.5	2 41.3	1 9.3	5.0
f. 友達と比べると、私は心配事がかなり少ない	4 9.0	3 35.9	2 41.8	1 7.7	5.6
g. 失敗することを心配しがちである	4 6.1	3 31.6	2 46.7	1 10.6	5.0

問 30 長い時間、調査にご協力いただき、ありがとうございました。最後に、東日本大震災や原発事故の影響について、感じていることや今後の対策などについて、ご自由にご意見をいただければ幸いです。

書き終わりましたら、封筒に入れて、ご担当者もしくは幼稚園の先生にお渡しください。

Risk Perception and Risk Reduction Strategies of Mothers After the Fukushima Nuclear Disaster: A Questionnaire Survey in the Radioactively Contaminated Areas of Chiba and Ibaraki Prefectures

Masahito TAKAHASHI

Abstract:

More often than not, people assume that the contamination from radioactive fallout from the accident at the Tokyo Electric Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant was limited to Fukushima prefecture alone. However, if we think of the power plant accident as a problem simply anchored in Fukushima prefecture we run the risk of misunderstanding the overall impact of the accident. We must be careful not to forget that the radioactive contamination from the nuclear power plant accident extends over a broad area of eastern Japan and that a huge number of people who continue to live in areas that are affected by it. How have people who live in hot spots outside of Fukushima prefecture understood and dealt with the problem of low-radiation exposure? Describing and analyzing their perceptions and actions is indispensable not only to gaining an overall perspective on the nuclear power plant accident but in attempting to mitigate the health risks of local citizens.

In order to verify this view of the issues, this study conducted an attitudinal survey of residents mainly in designated contamination intensive survey areas of Chiba and Ibaraki prefectures as a quantitative analysis of the risk perceptions and risk-reduction strategies of mothers. The analysis resulting from this study indicates that risk-reduction strategies such as avoidance of certain foods are not the result of “insufficient knowledge” of radiation or “radiation phobia.” Mothers with children in elementary school or younger, the more actively they are in information gathering, possess accurate information and engage actively in risk-reduction strategies. By contrast, mothers whose children are no longer small, who do little to gather information, and whose relations with other people are mostly local have low awareness of risk and take little initiative in reducing such risk. Considering these and other survey results, both kinds of mothers are by no means feeling safe and secure but, rather, under the influence of the “anchoring” or “bystander” effects, are putting up with large and small health risks.

Keywords: anchoring, bystander effect, risk awareness, risk-reduction strategy, food product avoidance