

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 5 月 28 日現在

機関番号：24601

研究種目：基盤研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23310112

研究課題名(和文)健康被害事件での社会反応の定量化と過剰反応抑制の為のリスクコミュニケーション研究

研究課題名(英文)The study of the quantitative analysis of the social impact of incidents with health risks and the risk communication for social overreaction restraint

研究代表者

今村 知明 (Imamura, Tomoaki)

奈良県立医科大学・医学部・教授

研究者番号：80359603

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 12,400,000円、(間接経費) 3,720,000円

研究成果の概要(和文)：食品事件に対する社会反応の定量化と社会全体が食品事件に過敏になっているかのモニタリング手法の開発を目的として福島第一原子力発電所事故を対象に報道情報の分析とアンケート調査、医療行為の需要に対する行動変容に関するアンケート調査を実施した。

福島原発事故は報道量が多く報道期間も長期に渡った一方で、一般消費者の買い控えは一部に残るとはいうもののさほど長引かず終息している。これは社会の関心が高く報道は継続しているが、都度的確な情報提供が行われたため消費者の対応が冷静であったといえよう。また、医療行為の受容についてはリスクやベネフィットなどの情報提供によって一般消費者の行動が変化することが分かった。

研究成果の概要(英文)： We carried out the following analyses: quantitative analysis of the media reports and the questionnaire about the Fukushima Daiichi nuclear disaster, and the questionnaire about the behavior modification for the acceptance of medical treatments, for the purpose of quantifying of the social impact of incidents with food risks and hazards, and inventing the method of the monitoring social sensitivity to food risks.

About this disaster, on the one hand the mass media continued reporting a lot of news and for a long time, but the other hand, the consumers did not continue refraining to buy the foods which made in Fukushima so long time. It can be said that the public were concerned about the incident and the mass media continued reporting, but the consumers stayed calmly because the government agency supplied the adequate information. About the acceptance of medical treatments, we clarified that the consumers changed their choice according to the risks or benefits information.

研究分野：複合新領域

科研費の分科・細目：社会・安全システム科学 社会システム工学・安全システム

キーワード：社会の防災力 リスク分析

1. 研究開始当初の背景

- ・ 食品や健康被害に関するリスクコミュニケーションは重要であり、近年、関係機関により様々な活動が展開されているところである。
- ・ しかし、過去に発生した食品事件や健康被害事件では、科学的なリスク評価をもとに予想されていた国民の反応と実際の国民の反応とが全く異なるものとなり、社会的なパニックに陥ったケースもある。その結果として、本来予測される被害を遥はるかに上回る副次的な被害が出ることが多い。
- ・ 例えば、2001年に国内で発生した BSE 事件では、研究代表者の調査によれば、国内伝播による vCJD の発症がないにも関わらず、発生後 1 年間に事件を理由に自殺した酪農家、食品加工業、公務員等の関係者の方が、直接被害者よりもはるかに多かったという結果がある。
- ・ 他方、素揚げのジャガイモに発生するアクリルアミド等、BSE 等と比較するとリスクが高いにも関わらず、報道回数が少なく、国民の認知度も高まっていないリスクがあることも、この研究の中で確認している。
- ・ このような中、関係機関の実務者は、「どのようなリスクの場合に慎重に臨めば良いか」を判断する手立てがなく、手探り状態でリスクコミュニケーションに取り組んでいるのが実状である。
- ・ 研究代表者は、これまでの研究結果から、報道機関や消費者が、不明確なリスクや不可視なリスクであるほど過剰に反応する傾向があることを明らかにした。
- ・ しかし、健康被害が社会的な過剰反応を引き起こす背景には、このようなリスクの出現だけではなく、受容側がリスクに過敏になっている状況、すなわち社会的な感受性の高さが存在することもこれまでの研究で確認している。
- ・ 本研究は、研究代表者がこれまでに調査した食品事件における過剰反応の確認と要因分析に関して開発した方法論を発展させて、これを食品や健康被害全般にわたり応用することにより、社会反応の定量化や社会全体が食品健康被害に過敏になっているかのモニタリング手法を開発することを目指す。
- ・ 同時に、この手法を用いて、社会的過剰反応を最小限に抑えるためのリスクコミュニケーションの立案手法を開発することを目指す。

図 1 リスクにおける過剰反応



2. 研究の目的

- ・ 過去に発生した食品事件や健康被害事件では、関係者が予想した国民の反応と実際の反応が全く異なるものとなり、時には社会的なパニックに陥ったケースもある。その結果として、本来予測される被害を遥はるかに上回る副次的な被害が出るが多い。本研究は、研究代表者がこれまでに調査した食品事件における過剰反応の確認と要因分析に関して開発した方法論を発展させて、食品や健康被害全般にわたり応用することにより、社会反応の定量化や社会全体が食品健康被害に過敏になっているかのモニタリング手法を開発することを目指す。同時に、この手法を用いて、社会的過剰反応を最小限に抑えるためのリスクコミュニケーションの立案手法を開発することを目指す。

3. 研究の方法

(1) 食品や健康被害リスクの社会反応の分析と大規模化の促進要因抽出

- ・ 研究代表者らは、これまでの研究により、新聞報道量の定量化について一定の手法を確立した。この手法をテレビ報道に応用することにより、テレビ報道が消費者に与えた影響について定量化することも試みた。これが達成できれば、過去に発生した健康被害事件ごとに、テレビ報道の反応を定量化し、比較することが可能になるとともに、消費者に与えた影響が明らかになる。

1) 社会反応の定量化の試み

- ・ 近年社会問題化した健康被害事件を調査し、健康被害リスクに対する消費者や報道機関の反応の度合いを把握した。
- ・ このデータに基づき、「社会反応」の大きさを判別する指標を選定し、これを用いてリスクに対する「過剰反応」の発生状況を定量的に把握する方法を模索した。
- ・ 具体的には、「新聞報道量(文字数・記事数)」と「テレビの報道量(放送時間・放送回数)」の集計・分析により、その発生状況を把握する。またこの他に、新聞とテレビとの比較を行い、これらを用い過剰反応の発展(収束)経過を定量的に分析した。

2) リスクコミュニケーションの問題点の調査とその解決策の研究

- 国民側からみたリスクコミュニケーションの問題点の調査とその解決策の研究：
- ・ 過去の健康被害事件の情報にもとづき、与えられた情報を過度に信じて問題が発生した事例や、一般消費者における理解阻害要因を、把握する。これは、インターネットアンケート等により実施した。

マスメディア側からみたリスクコミュニケーションの問題点の調査とその解決策の研究：

- ・ マスメディアが公的情報を受けて発信し

た情報について検証した。

- 報道量の変化や報道の継続性などについて検証し、情報提供の問題点について分析を行った。

情報の提供側からみたリスクコミュニケーションの問題点の調査とその解決策の研究：

- 専門家によるリスク説明における問題点を検証した。
- 過去の公的発表資料について、その内容に着目し、報道が過熱した時点における過去の公的発表資料を検証することにより実施した。
- 社会的影響が大規模化したリスクについて、大規模化の背景となった要因を時系列やイベント発生状況を踏まえて分類・体系化し、事象のトリガーとなる要因を「過剰反応を促進する条件」として抽出した。

(2) 社会的感受性のモニタリング手法の開発とモニタリング等の試行

1) モニタリング手法の開発

- 社会の反応の大きさを測る指標に関する検討を行い、食品や健康問題への関心度の高さを測るような定点モニタリング手法を考案した。具体的には社会的反応を把握するための3つの指標（新聞報道量、テレビ報道量）及びリスク（事件）の発生状況を継続的かつ効率的に収集する方法と、対応方針の判断等に活用するための方法についても検討を行った。

2) 開発した手法によるモニタリング等の試行

- (1)で分析したリスクを対象に開発手法を用いたモニタリング等の試行を行い、その有用性を検証した。

(3) 社会的過剰反応を最小限に抑えるためのリスクコミュニケーションの立案手法の確立

- 過去の研究成果をもとに、リスク（事件）の各局面における消費者、報道機関の意識や行動様式の傾向を明らかにした。
- リスク（事件）の各局面における報道機関や消費者の状況を踏まえて、適切な情報を提供し、良好な関係を構築するためのコミュニケーション手法について検討した。
- (1)、(2)で把握した健康被害リスクに対する一般消費者、報道機関の認知特性および一般消費者、報道機関、情報の提供側におけるこれまでのリスクコミュニケーションの問題点に基づき、過剰反応発生を抑制するためのコミュニケーション手法を発展させることで、その対応を体系的に考案した。特に、過去に蓄積の少ないマスメディアによる媒介を踏まえた一般消費者に伝えるためのリスクコミュニケーションについては、その手法を開発した。

4. 研究成果

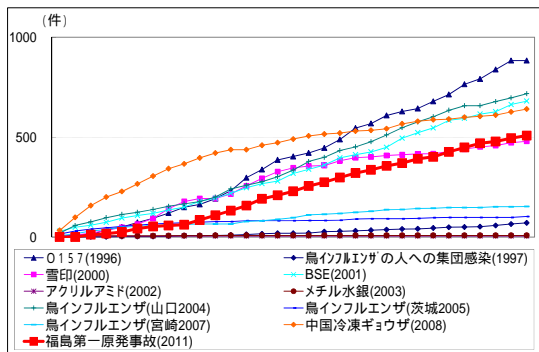
(1) 食品や健康被害リスクの社会反応の分析と大規模化の促進要因抽出

1) 社会反応の定量化の試み

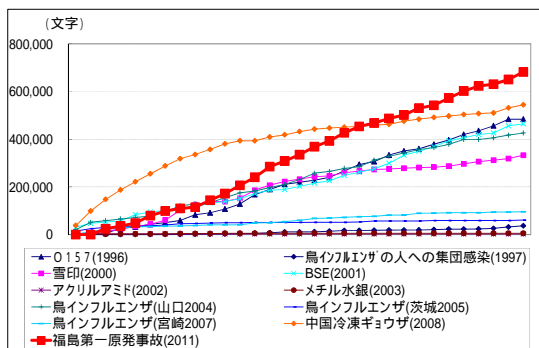
新聞報道量

- 「平成23年3月に発生した福島第一・第二原子力発電所の放射性物質放出事故（以下、福島原発事故）により放射能に汚染された食品」に対する社会の反応について新聞報道の定量化と過去に発生した事件との比較分析を実施した。
- 福島県産及び茨城県産食品（ホウレンソウ等）から食品衛生法上の暫定規制値を超過した放射性物質が検出されたことが発表されたことを契機に報道量が増加し、時間の経過とともに報道量は減少したが、それ以降途切れることなく関連の報道が続き、社会反応は長期化した。
- 近年発生した健康被害事件との比較分析を行った結果、O-157事件（1996年）、雪印事件（2000年）、BSE事件（2001年）や鳥インフルエンザ事件（2004年）に類似の傾向を示した。
- これらの事件は、リスクについて未解明の部分が残り、食品に対する社会の関心・不安が長期化する傾向にある。
- 福島原発事故による放射能汚染は、他の類似事件に比べ記事当たりの文字数が多い。つまり、占有面積が大きく、読者の目に留まりやすい記事が多く掲載されているものと推察される。

図2 食品事件の新聞報道量（記事数）



(文字数)



テレビ報道量

- 「福島第一・第二原子力発電所の放射性物質放出事故（以下、福島原発事故）により放射能に汚染された食品」に対する社会の反応について、テレビ報道の定量化と過去に発生した事件との比較分析を実施した。
- 食品の放射性物質に関する報道は、事故発生直後から4月中旬にかけての1ヵ月間に、基準値を超える放射性物質が検出されたことなどが報道され、一度ピークを迎える。その後、報道は落ち着くが、7月21日に牛肉から暫定規制値を超える放射性セシウムが検出されたことを契機として再び報道量が増加し、最大となる。ただ、原発事故全般の報道のピークと比較すると、5%程度である。
- 他の食品事件のテレビ報道と比較すると、雪印食中毒事件（2000）と報道量と特徴が似通っている。両事件とも、新聞報道では社会反応が長期化する傾向が見られたが、テレビ報道では時間の経過とともに収束する傾向がみられ、同じ事件でもテレビと新聞で反応の傾向が異なっている。
- テレビ番組で報じられた「福島原発事故」に関する報道と、うち食品に関するキーワードを含む報道を抽出し、その累積報道時間と経過日数について回帰分析を行い、他の食品関連の報道との比較を行った。
- 食品に関するテレビ報道は、おおむね線形に回帰することが明らかとなり、新聞と異なり、事件の性質による回帰式の特徴は見られなかった。

図3 福島原発事故に関するテレビ報道

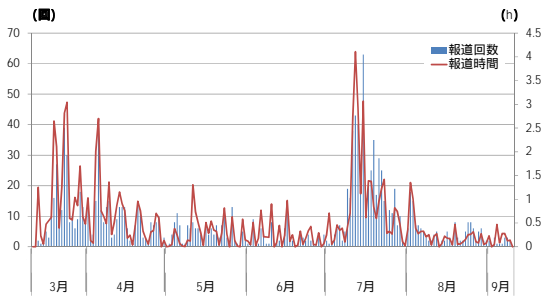
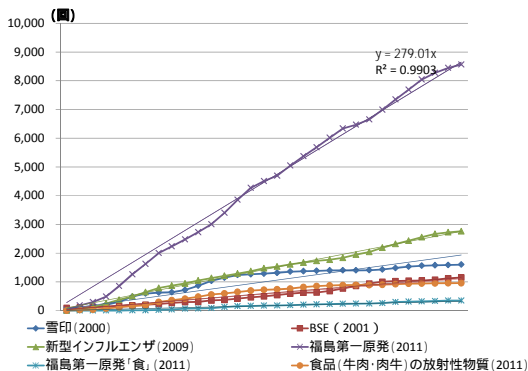
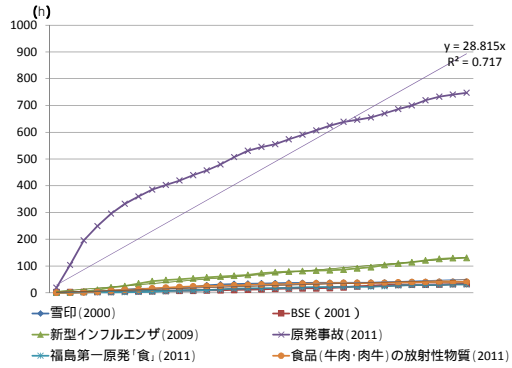


図4 食品事件のテレビ報道量 (報道回数)



(報道時間)



2) リスクコミュニケーションの問題点の調査とその解決策の研究

国民の側から見たリスクコミュニケーションの問題点の調査とその解決策の研究

- 科学的・客観的に安全であると評価されることと、人々が主観的に安全であると認識し、食品などを実際に消費・使用するようになることにはかい離がある。医療においても客観的な安全と主観的な安心の違いがある。客観的な安全から主観的な安心に至る意識・行動変容のプロセス等について、調査・分析を行った。
- 人々の意識・行動変容の契機となりうる情報は、医療行為に伴うベネフィットとリスク、身近な人の経験や助言等が想定され、また、その情報が誰からどのように伝えられるかによっても意識・行動変容の結果に変化を及ぼすと考えられる。意識・行動変容の契機となると想定される情報提供を行った場合の消費者(患者)の意思決定の変化について、伝達方法に関するアンケート調査を行った。
- 医療行為について、提供される情報の内容に影響を受けて、消費者の選択は変化する。
- 医療行為が持つリスクについては、自身が知っておきたいと思っている人が多く、行政や医師など専門家だけが考えることではないと考えている人も多い。健康被害において、当事者である一般消費者は重要なステイクホルダーであり、今後もより一層の配慮が求められる存在である。

図5 インフルエンザ予防接種に対する行動変容

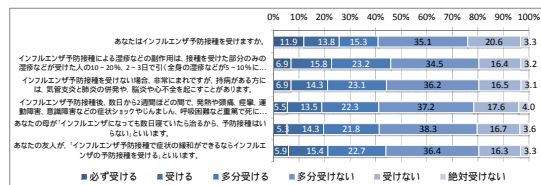
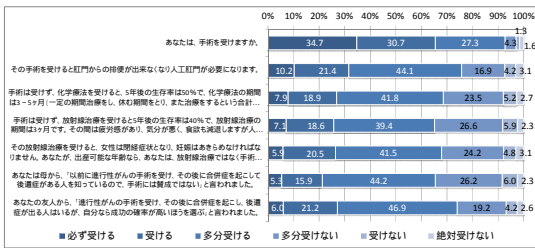


図6 がん手術に対する行動変容



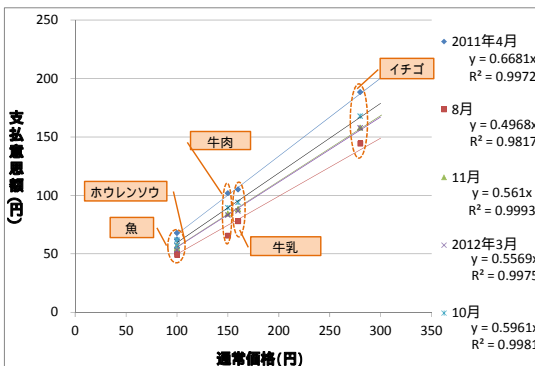
マスメディア、情報提供側から見たリスクコミュニケーションの問題点の調査とその解決策の研究

- 福島原発事故に関する食品の報道は、特に行政サイドの問題等報道が大規模化しやすい要素がなく、また、原発事故全般の報道量と比較するとかなり少なく、冷静な反応であるといえる。
- リスクコミュニケーションにおいては発表内容や伝え方を精査し、ミスコミュニケーションを起こさない対応が重要であるが、福島原発事故に関する食品の報道においては、比較的その対応ができていたといえ、特に問題となるような行政の情報や、報道量の変化は見られなかった。

(2) 社会的感受性のモニタリング手法の開発とモニタリング等の試行

- 過去に他の食品を対象に実施した消費者調査と同様の内容で、福島原発事故に関する食品に対する感受性調査を実施した。
- 福島原発事故に関する食品に対するWTPは2011年8月で最低となり、その後回復傾向にある。
- 他の食品で実施した調査手法の汎用性を確認できた。今後、調査項目を一般化し、食品全般の調査が実施できる手法を開発する。

図7 福島県産食品に対する支払意思額の推移(購入意思がない人の支払意思額を0円換算した平均値)



(3) 社会的過剰反応を最小限に抑えるためのリスクコミュニケーションの立案手法の確立

- 福島原発事故による放射能の影響を受けた食品は、未解明・未解決の部分が多く残されているという特徴を有しており、その社会反応は同様の特徴を有する健康被害事件(BSE事件等)と似た傾向を示した。
- また、福島原発事故による放射能に汚染された食品に関する新聞報道は、長期化するだけでなく、その量(文字数)が格段に多い。このことから、このリスクに対する社会の反応・不安はかなりの期間継続することが予測されたが、消費者の反応自体は、2011年8月で最低となり、以後は回復してきている。
- このような事件の場合、些細なミスコミュニケーションが大規模な社会反応につながりやすく、また、報道の独自取材による記事が書かれやすいなどの特徴があり、発表内容の精査や定期的な報道への情報提供が重要となる。
- 福島原発事故では、比較的早期に、行政から一般消費者に向けて放射線リスクに対する情報提供が行われ、また市場に出回る食品に対しては検査体制が確立し、消費者の不安を解消する努力がなされ、的確に機能した結果、事件の規模に対して消費者の不安は拡大・長期化せず、比較的冷静な対応に留まったといえる。
- 福島原発事故に関する食品の情報提供は、今後のリスクコミュニケーションにおいて一つのモデルとして、展開できる可能性がある。

5. 主な発表論文等

[雑誌論文](計 3件)

Mitsuhiro Nakamura, Hideo Yasunaga, Alexis Akira Toda, Toru Sugihara, Tomoaki Imamura. The impact of media reports on the 2008 outbreak of hydrogen sulfide suicides in Japan. The International Journal of Psychiatry in Medicine. 2012 Dec;44(2):133-140.

今村知明. 国内ニュース 焼き肉店のユッケによる集団食中毒事件発生~牛肉の生食に伴うリスク~. ナーシングビジネス. 2012 Jan;6(1):60.

高岡志帆、尾花尚弥、濱田美来、植原慶太、今村知明. 健康危機情報の及ぼす社会反応の新聞報道量を指標にした定量分析の試みと比較. 医療情報学. 2011 Jan;29(6):255-264.

[学会発表](計 7件)

2013年10月23日~25日(三重県、アストプラザ). 第72回日本公衆衛生学会総会. 食品のリスクに対する消費者の意識調査とその分類・定量化の試み. 和田千津子、小川俊夫、尾花尚弥、濱田未来、今村知明.

2013年10月23日~25日(三重県、アストプラザ). 第72回日本公衆衛生学会総

会. 遺伝子組み換え食品専門家への意識調査と消費者意識との比較. 今村知明、松尾真紀子、御輿久美子、和田千津子、濱田未来、尾花尚弥.

2012年10月24日~26日(山口県、サンルート国際ホテル山口). 第71回日本公衆衛生学会総会. 福島第一原発事故における消費者の食品の安全性に対する意識と消費行動. 田村光平、御輿久美子、水野静枝、濱田美来、尾花尚弥、今村知明.

2012年10月24日~26日(山口県、サンルート国際ホテル山口). 第71回日本公衆衛生学会総会. 食品リスクへの消費者や社会反応の定量的な把握およびリスクの受容状況とその対策. 今村知明、松尾真紀子、田村光平、御輿久美子、濱田美来、尾花尚弥.

2012年11月03日~(東京都、大手町サンケイプラザ・ホール). 日本植物細胞分子生物学会. 市民公開シンポジウム「遺伝子組み換え食品の最前線」 遺伝子組み換え食品の社会的受容の現状. 今村知明.

2011年10月19日~21日(秋田県、秋田県民会館、キャッスルホテル). 第70回日本公衆衛生学会総会. 遺伝子組み換え食品に対する消費者の意識調査. 守田貴子、濱田美来、尾花尚弥、水野静枝、御輿久美子、今村知明.

2011年10月19日~21日(秋田県、秋田県民会館、キャッスルホテル). 第70回日本公衆衛生学会総会. 福島第一原発事故に起因する食品の安全と消費行動に関する実態調査. 御輿久美子、守田貴子、水野静枝、松浦純平、濱田美来、尾花尚弥、今村知明.

[図書](計 5件)

今村知明 他. 食品保健. 医療情報科学研究所 編集. 保健・医療・福祉・介護スタッフの共通テキスト 公衆衛生がみえる. 2014 Mar;p.302-319.

今村知明、神奈川芳行 他. 【第2版】第5章 社会における対応の現状と対策 1. アレルギーの表示の現状と対策. 中村丁次 他編. 【第2版】食物アレルギーA to Z 医学的基礎知識から代替食献立まで. 2014 Mar;p.151-158.

神奈川芳之、赤羽学、今村知明. 第1編 食品衛生管理と食の安全 第6章 フードディフェンスという概念. 美研クリエイティブセンター 編集. 微生物コントロールによる食品衛生管理 - 食品の安全・危機管理から予測微生物の活用まで -. 2013 Jan;p.91-108.

今村知明、神奈川芳行 他. 【第2刷増刷】第4章 社会における対応の現状と対策 1. アレルギーの表示の現状と対策. 中村 丁次 他編. 【第2刷増刷】食物アレルギーA to Z 医学的基礎知識から代替食献立まで. 2012 Sep;p.129-137.

今村知明、神奈川芳行、板倉弘重 他. 第2章 食品衛生と食品衛生関連法規. 熊田薫、後藤政幸、桜井直美 編著. 管理栄養士養成課程「栄養管理と生命科学シリーズ」食品衛生の科学-記入式ノートつき-. 2011 Apr;p.7-21.

6. 研究組織

(1)研究代表者

今村 知明 (IMAMURA, Tomoaki)
奈良県立医科大学・医学部・教授
研究者番号: 80359603

(2)連携研究者

松尾 真紀子 (MATSUO, Makiko)
東京大学・政策ビジョン研究センター・特任研究員
研究者番号: 40422274