

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 4 日現在

機関番号：12608

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2012～2013

課題番号：24651176

研究課題名(和文) 製品の放射能汚染リスクに対する消費者反応の原因・文化的相違とそれへの経営対策

研究課題名(英文) Consumer Reactions to the Risk of Radioactive Product Contamination: Origins, Cross-Cultural Differences, and Countermeasures

研究代表者

Frank Bjoern (Frank, Bjoern)

東京工業大学・社会理工学研究科・助教

研究者番号：30467039

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,500,000円、(間接経費) 750,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、福島第一原子力発電所の事故から生じた放射能汚染の結果、消費者が被災地で生産された商品の購買を減らす要因として、食べ物に関連する製品カテゴリー、外国籍、中高年齢、不確実性回避、観察した他消費者の購買パターン、マスコミの客観的な報道、原子力の使用に反対する今までの姿勢を特定した。一方、これらの商品の購買を増やす要因として、本研究では、男性らしさ、長期的志向、災害経験、社会的ネットワークの災害による被害、マスコミの情緒に訴えることを狙う報道を特定した。企業や公共機関は、後述の要因を活用すれば、災害による経済的な影響を和らげることができるのではないかと思われる。

研究成果の概要(英文)：As the consequence of the accident of the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant, consumers have reduced their purchases of products manufactured in the disaster area. As factors decreasing consumer purchases, this research has identified food-related product category, foreign nationality, middle/high age, uncertainty avoidance, other consumers' observed purchase patterns, objective media reports, and past opposition to the use of nuclear energy. By contrast, as factors increasing consumer purchases, this research has identified the cultural values of masculinity and long-term orientation, disaster-related experience, disaster involvement of the social network, and affective media reports. Firms and public institutions might draw on these latter factors in order to limit the economic fallout of the disaster.

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：マーケティング

1. 研究開始当初の背景

福島第一原子力発電所の事故から生じた放射能汚染の結果、消費者が被災地で生産された商品避けるという傾向は、特に国外市場で、さらに国内市場でも確認されている。このような消費者反応は日本企業の経営に長期的な悪影響をもたらす可能性がある。

2. 研究の目的

消費者が被災地で生産された商品避けるという問題が日本企業の経営に悪影響をもたらす危険を乗り越えるために、本研究は、製品が持つ放射能汚染リスクに対する消費者反応の原因及び文化的相違を探究し、企業や公共機関がとるべき最適な対策を導くという、これまでにない研究であり、重要な課題に初めて取り組むものであった。本研究は、東北の被災地の経済力の再構築及び日本全体の輸出力に貢献することを目的とした。

3. 研究の方法

本研究では、まず、研究の枠組み及び理論を構築し、そして特に国際的な適合性に注意しながら、他の研究者と消費者とのインタビューによって研究の枠組み及び理論を最適化した。次に、データ収集の準備としてアンケートを開発し、予備調査を行い、それに基づいてアンケートを改良した。アンケートには、消費者の製品に関する一般的な態度、放射能汚染リスクの下での態度、そして文化的性向について、それぞれリッカート尺度及びSD 尺度を併用した複数の質問項目を用意した。食べ物及び携帯電話端末、洋服といった製品カテゴリーを取り上げたアンケートを用いて、日本、米国、フランスといった先進国およびスリランカ、エクアドル、ボリビアといった新興国から消費者データを収集した。アンケートから取得した消費者の回答を、研究連携者の協力で電子化し、データベースを構築した。その後、データ入力の正確性とデータの妥当性を厳密に確認した上で、妥当性についてはマーケティングの文献で使われる統計的な手法を用い、複数の質問項目で測定した変数の信頼性及び妥当性を確認的因子分析で確かめた。仮説を検証するために、統計的なデータ解析手法を使用した。分析手法として、分散分析および回帰分析、階層データ分析を使用した。

分析の流れとして、まず、下記の研究(1)と(2)を通じて、製品の持つ放射能汚染リスクを考慮せずに、研究(3)と(4)で取り上げた製品カテゴリーにおける消費者行動を一般的に理解することを目指した。次に、研究(3)では、製品の放射能汚染リスクへの消費者反応を把握し、さらに製品カテゴリーおよび消費者特性による消費者反応の差を分析した。最後に、研究(4)では、研究(3)で得た知見を別のデータで再現した上で、研究の概念的枠組みを大幅に拡張し、消費者反応の原因を根本的に理解するための分析を行った。それら

の結果を学会で紹介し、また論文を科学誌に投稿したが、査読プロセスにかかる時間が長いため、全ての研究実績を科学誌に掲載するまでには、後1~2年間かかる見込みである。

4. 研究成果

(1) 研究の予備調査として、まず、放射能の文脈で高リスクの製品を代表する食べ物に関して、放射能に敏感である子供の消費者行動と大人の消費者行動の相違点を分析した。その結果、子供の不健康な消費パターンの原因は、仲間による集団圧力及び知識不足よりも認知発展の不足にあることを明らかにし、子供を守るための公衆衛生政策への提案を導いた。結論として、知識不足の影響により、子供が教育を受けるだけで放射能リスクの高い製品に適切に対応できるようになるわけではないため、政府はそれらの製品を子供の周辺に届かせないような対策を講じる必要がある。

また、追跡研究の準備として、食べ物を販売するファストフード店に関する消費者行動を探究した。消費者の口コミを最も促す要因は顧客満足度である。さらに口コミと顧客満足度両方に影響を与える要因は、製品の知覚品質、企業の一般イメージ、店舗での消費に関わる社会認識、企業の知覚された競争上

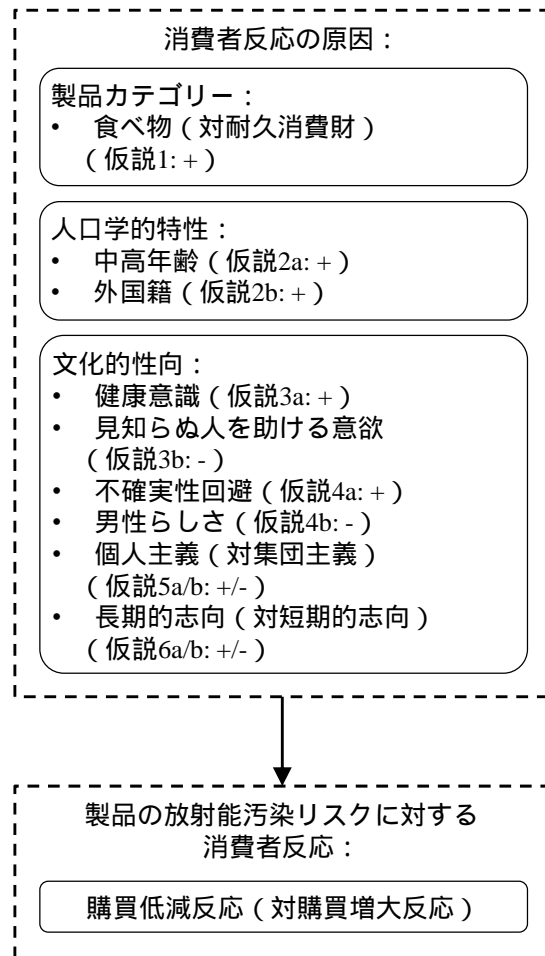


図1 研究(3)の概念的枠組み

の優位性という要因となっている。一方、他業種で重要な要因であるサービスの知覚品質、サービスの知覚価値(品質対値段の割合)、品質への購入前の期待は重要ではないことを確認した。

(2)次に、製品の放射能リスクに対する消費者反応の国家差を理解するという目標に向けて、放射能の文脈で高リスクとされる製品を代表する食べ物に関して、文化的性向が消費者行動に与える影響を分析する予備調査を行った。その結果、個人主義および不確実性回避が強いほど、また年齢が高いほど、消費者が製品を評価する際に働く認知プロセスの中では、感情の役割がより強くなる傾向、および製品が生活に役立つことがより重要になる傾向を明らかにした。

(3)研究(1)と(2)から得た知見を踏まえて、福島第一原子力発電所の事故から生じた放射能汚染による、消費者行動およびマーケティングを通じての経済的な帰結を分析した。自己カテゴリー化理論および集団的回復力理論に基づき、製品が持つ放射能汚染リスクに対する消費者反応の原因及び文化的相違

を説明する、図1に示す概念的枠組みを構築し、日本および米国の消費者データで検証した。製品が持つ放射能汚染リスクに対する消費者反応として、図2に示すように製品の購買頻度や購買意欲を減らす消費者が存在するのは勿論、逆に製品の購買頻度や購買意欲を増やす消費者も存在する。構築した理論によると、購買低減反応は人間の自己保存本能の結果である。一方、災害によって、被災者を自分と同じ社会的なカテゴリー(グループ)として捉える消費者の中で、災害によって同カテゴリーにいる気持ちが強まるという集団的回復力の現象が生じる。これらの消費者は、放射能汚染リスクを持つ製品の購入を増やすことで被災地に経済的な貢献をしようとする傾向がある。

本研究では、購買を減らすか増やすかに関わる条件を統計的に分析した。その結果、放射能汚染リスクによる購買低減反応が特に強いのは、携帯電話よりも食べ物の文脈、日本人よりも外国人(特に欧米人)の消費者、そして若い消費者よりも中高年の消費者である。文化的性向の中では、不確実性回避および健康意識は放射能汚染リスクによる購買低減反応に正の影響を与える一方で、男性らしさと長期的志向は負の影響を与え、また権力差と個人主義は影響を与えないという結果を得た。

(4)継続研究では、研究(3)の概念的枠組みを拡張し、図4に示す枠組みを構築した。まず、携帯電話端末および洋服という製品カテゴリーを取り上げたアンケートに基づき、日本、米国、フランスといった先進国およびスリランカ、エクアドル、ボリビアといった新興国から収集した新たな消費者データで、図3に部分的に示すように研究(3)の結果を

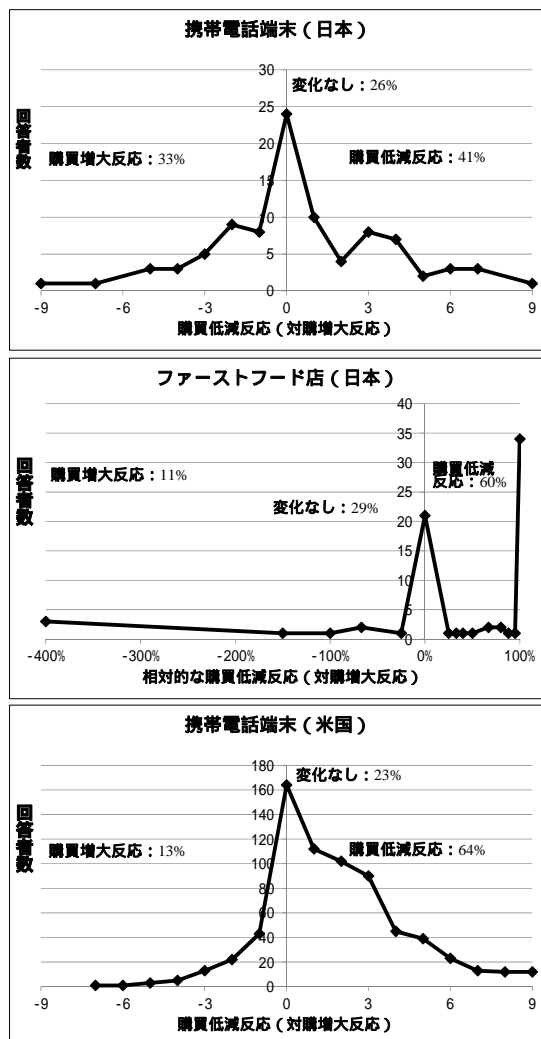


図2 購買低減反応(対購買増大反応)

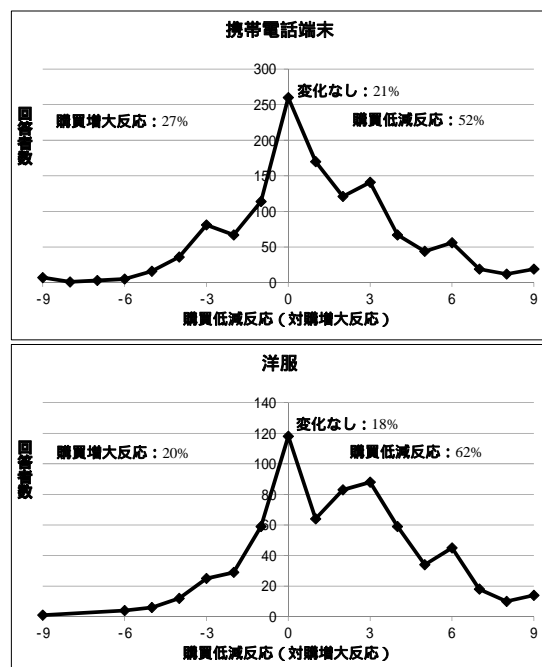


図3 購買低減反応(対購買増大反応)

再現することができた。さらに製品が持つ放射能汚染リスクに対する消費者反応の追加的な要因を特定した。その結果、消費者の購買低減反応を主に引き起こすのは、放射能汚染リスクに関する知識を表す、製品による健康リスクの推定および生産地における放射能汚染の推定である。その放射能汚染リスクに関する知識は、災害情報源および原子力リスクに関する知識に生まれ、具体的には、主に観察した他消費者の購買パターン、またマスコミの客観的な報道、メディアでの露出の程度、および消費者の原子力の使用に反対する今までの姿勢から正の影響を受ける。すなわち、これらの要因は、汚染リスクに関する知識を通じて、消費者の購買低減反応を促す。消費者の原子力リスクに関する知識が深ければ深いほど、この購買低減反応に繋がるメカニズムがより顕著に働く。一方、マスコミの情緒に訴えることを狙う報道、およびメディアでの露出の程度、災害に関する今までの経験、社会的ネットワークの災害による被害は、逆に消費者の購買増大反応を引き起こす傾向があるという分析結果を得た。

結論として、消費者が、災害地で生産されても健康に悪影響を与えない製品を避けるという問題を防止するために、企業および公共機関は、マスコミの情緒に訴えることを狙う報道を作成すること、また他消費者が心配なく購入し続ける映像を見せることが最も効果的な対策であると考えられる。

## 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 2件)

B. Frank, S.J. Schvaneveldt, Self-preservation vs. collective resilience as consumer responses to national disasters: A study on radioactive product contamination. *Journal of Contingencies and Crisis*

*Management*, Vol. 22, No. 4, 2014, 印刷中 (査読有), DOI: 10.1111/1468-5973.12058.

B. Frank, Consumer attitudes and intentions towards fast food restaurants: How do teenagers differ from adults? *Managing Service Quality*, Vol. 22, No. 3, 2012, pp. 260-282 (査読有), DOI: 10.1108/09604521211230987.

〔学会発表〕(計 3件)

B. Frank, D.C. Wimalachandra, Implications of radioactive contamination near production sites for product quality-related risk perceptions and customer loyalty. *Proceedings of the 2013 IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management*, December 10-13, 2013, Bangkok (査読有).

B. Frank, S.J. Schvaneveldt, Consumer responses to the risk of radioactive product contamination. *Proceedings of the 2013 Summer Marketing Educators' Conference*, August 9-11, 2013, Boston (査読有).

B. Herbas Torrico, B. Frank, T. Enkawa, Consumers' desire for personalization: Dimensions, antecedents, and consequences in the Japanese fast food industry. *Proceedings of the 98th Conference of the Japanese Society for Quality Control*, May 26-27, 2012, Tokyo, pp. 45-48 (査読無).

## 6. 研究組織

(1) 研究代表者

フランク ビョーン (FRANK, Bjoern)  
東京工業大学・大学院社会理工学研究科・助教  
研究者番号：30467039

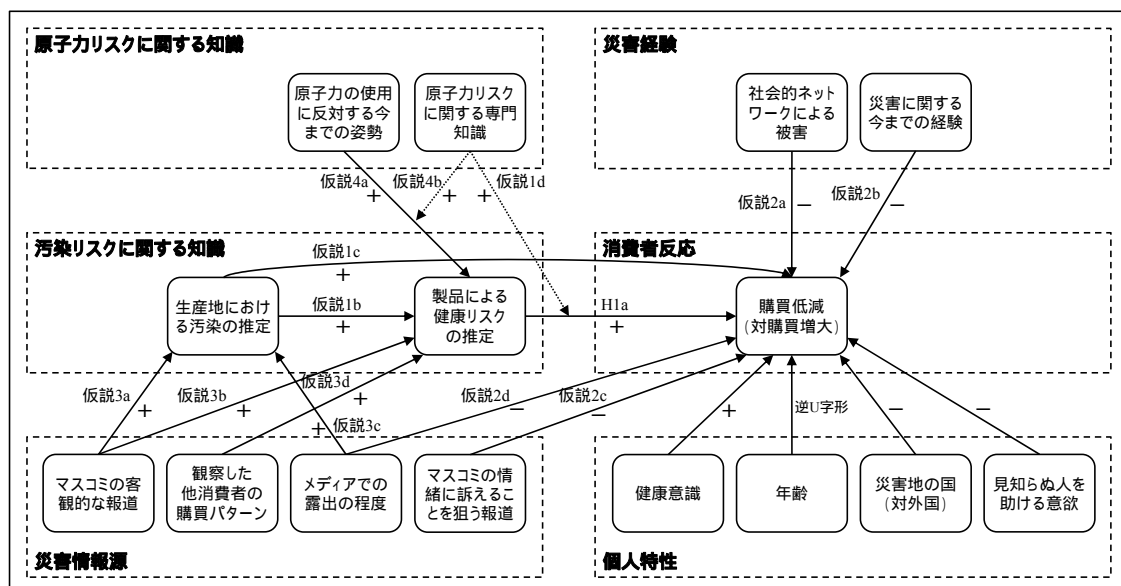


図4 研究(4)の概念的枠組み