

平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金

食品の安全確保推進研究事業

行動科学に基づく対象者別

リスクコミュニケーションの手法の開発と評価

(H23 食品 一般 014)

平成 25 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 吉川肇子

平成 26 年(2014 年)3 月

目 次

. 総括研究報告

行動科学に基づく対象者別リスクコミュニケーションの 手法の開発と評価 -----	1
吉川 肇子	

. 分担研究報告

1. 調査法を用いた消費者の食品についてのリスク判断と 意思決定の研究 -----	14
竹村 和久	
2. 食中毒リスク認知に及ぼす 提示情報内容と知識の個人差の影響 -----	26
楠見 孝	
3. 食品添加物の情報内容別の信頼度と 購買選択への影響 -----	46
花尾 由香里	
4. インターネット上の食品リスク情報が リスク情報探索および購買行動に与える影響 -----	55
杉谷 陽子	
5. 食品安全のリスク・コミュニケーション教材作成 -----	77
杉浦 淳吉	
. 研究成果の刊行に関する一覧表 -----	85

厚生科学研究費補助金（食品の安全確保推進研究事業）
総合研究報告書

行動科学に基づく対象者別リスクコミュニケーションの手法の開発と評価

研究代表者 吉川肇子 慶應義塾大学商学部 教授

研究要旨 一般国民を対象として、行動科学に基づき、リスクコミュニケーションが促進される手法の開発を行い、実施した上で手法の評価を行う。開発にあたっては、国民の年代や性別、価値観、ライフスタイルなどの要因を考慮してセグメント化を行い、それぞれの対象別に重要な食品安全に関する情報の検討も行う。成果として、教育ツールと、それを活用可能な実施マニュアルを併せて提出した。

平成 23 年度は、既存の手法のレビュー及び、予備的な実験による効果の検討を行った。その際には、対象者をセグメントに分けることについても検討した。また、食品のリスクを説明するためのパワーポイント教材及びキノコの毒を主題とする教材を作成した。平成 24 年度は、前年度の予備的な検討に基づき、具体的な手法について実験的に検討した。また、魚毒を主題とする教材を作成した。平成 25 年度は、実務に活用できる研究に重きを置き、対象者別の手法の検討をさらに進めた。リスクコミュニケーションの実施用のチェックリスト、及び食のリスクを学習できる教育ツールの開発も行った。

研究分担者

竹村和久 早稲田大学文学学術院
・教授

楠見孝 京都大学大学院教育学研究科
・教授

花尾由香里 富士大学経営学部・准
教授

杉谷陽子 上智大学経済学部・准教授

杉浦淳吉 慶應義塾大学文学部・准教授
(平成 25 年度より参加)

A．研究目的

一般国民を対象として、行動科学に基づき、リスクコミュニケーションが促進される手法の開発を行い、実施した上で手法の評価を行う。開発にあたっては、国民の年代や性別、価値観、ライフス

イルなどの要因を考慮してセグメント化を行い、それぞれの対象別に重要な食品安全に関する情報の検討も行う。成果として、教育ツールと、それを活用可能な実施マニュアルを併せて提出する。

B．研究方法

平成 23 年度：既存のツール及び手法の収集と整理

対象者のセグメント化のための調査を行った。また、リスクコミュニケーションツールとして、パワーポイントの説明資料を作成した。

平成 24 年度：対象者別の提供情報の検討

WEB 上での情報発信手法の検討については、WEB 上でディスカッションを行わせて、その経過を検討した。

魚毒及び、前年度制作したキノコ毒の教育ツールを配布し、その効果を見当した。

リスクコミュニケーションの手法の評価指標の検討を実験的に行った。

平成 25 年度：リスクコミュニケーションの手法を具体的に検討し、セグメント別に実施手法を提案した。

WEB 上での情報発信手法の効果について、実験的な手法で検討した。

また、リスクコミュニケーションの簡易な実施マニュアルを作成した。

3 年の成果物については、書籍として出版の予定である。

(倫理面への配慮)

ヒトを対象とする調査及び実験の実施にあたっては、行動科学研究の世界標準であるアメリカ心理学会の倫理規定を遵守した。

C . 研究結果

平成 25 年度の成果概要は以下の通りであった。

(1) リスクコミュニケーション手法

意思決定の実験の結果から、致命的なリスクを負わない食品よりも致命的なリスクを負う食を選択した者は、マニュアル志向などの形式性を追及している場合があった。

対象者別にパンフレットのわかりやすさについて、実験的に検討したところ、パンフレットのわかりやすさは、子どもにも分かるもの、手順を明示したイラスト入りのもの、予防法の理由を明示したもの高く、その判断は、事前知識の影響を受けていた。また、リスク認知とリスク知識は、いずれのパンフレットでも情報提供後に上昇した。

食品の安全に関する情報は、テレビ、

医師、行政から得たいというニーズがある。また、対象者によって相違があり、高齢者は、テレビ、新聞、家族、女性は、行政や口コミ、子どものいる母親は、学校や幼稚園の先生からの情報を求めている。

食品添加物に関するリスクコミュニケーション手法の分析結果から、消費者は、食品添加物のリスクを強調した否定的な情報と安全性を強調した肯定的な情報に接触した場合には、否定的な内容の情報に注目し、信頼する傾向が強く見られた。しかし、購買選択においては、否定的な意見と肯定的な意見の両方の情報に接触した方が、否定的・肯定的どちらか一方の情報を見た場合よりも、食品添加物を使用した食品を選択する傾向が強くなった。

(2) WEB 上での情報提供

WEB 上で食品リスク情報を参照することで、リスク情報探索が促されるか、当該リスク食品の摂取回避行動が見られたかについて、分析を行った。結果として、人はリスク情報を見ると、それが信頼に値すると判断した場合にはリスク認知が高まり、自分でも調べてみたいとを感じるが、実際に行動に移すひとは少ない。普段から情報探索になれている人のみが、さらに調べるということがわかった。

(3) リスクについての教育ツールの開発

本研究で開発した以下のそれぞれのツールについての結果は以下の通りである。**[料理名人]** 本研究で設定したルールは、カードの組み合わせを考え、さらに出来上がった組み合わせに後からつけたことができる、という点で、料理における食材の組み合わせのモデルとして適している。ここでオリジナルのベイシック・ラミーと決定的に異なるのは、食材の組み合わせの是非は料理をつくったり食べ

たりする人々の認識によるという点である。例えば、味噌汁を3枚の食材カードにより提案する場合を考えてみよう。提案する側は、じゃがいもを含めた3枚のカード出して「味噌汁」と宣言する。しかし、「味噌汁にじゃがいもは入れない」とか「味噌汁の実は1種類に限る」という認識もあるだろう。つまり、メニューを構成する食材は、客観的に決まらない。各プレイヤーの提案が成立するか否かは、合意による了解で決定される。

発展的な課題として、食品以外のリスク問題とも関連させ、健康や環境に関連する食材カードが作成する試みを行った。例えば、「フェアトレードのチョコレート」、「量り売りのお肉」などである。また、消費者教育と関連させ、新聞の折り込みチラシを活用し、スーパーのチラシを切り抜き、白紙カードに貼り付けて作成した。チラシには値段と産地情報があり、予算も考慮した料理の構成の学びが可能となることが分かった。食材の産地(輸入食品なら原産国)やリスクに関する事柄(遺伝子組み換え、狂牛病、養殖による環境汚染、ポストハーベスト等)といった社会的なリスクに注目させることも可能となっている。食材カードの社会的背景に関する情報を直接カードに記載するのではなく、食材に色のシールで印をつけ、別途解説ボードを用意し、参照しながらプレイできるようにすることが可能である。

[ダイエットマスター] 大学生以外を対象とした試行においても、それぞれが状況を頭で考えながら実際に選択できていることが確認できた。日常では1人で選択する場面が主であるが、ゲームの中では選択の場面で他のプレイヤーからの意見も聞くことができる。そのため、カードの選択方法や食事や運動の知識など、今まで気付いていなかったことに気付き、新たな学びを獲得しやすい様子であった。

このゲームをきっかけに、少しでも食事と運動のバランスの選択を、現在以上に身近なものとして捉え、状況に合った選択に興味・関心を持ってもらうことが重要であろう。

[漁師ゲーム] ゲームとしてみてもリスクのある魚がどの程度の確率で含まれるかを予測するなど、別の観点からのリスク・コミュニケーションの要素も含まれている。このゲームでは「対策カード」の使用法が鍵となるが、それを効果的に使うためには他のプレイヤーの取得した魚を覚えていることが要求される。残った場にどのような危険を有した魚が多いかによってどちらのカードを使うべきかが変わってくるからである。いつ、どのカードを使用するか意思決定が4回あり、運要素だけではなく各プレイヤーのリスク対処の力が勝敗を分かつゲームとなっている。

D. 考察

対象者のセグメント化に基づき、リスクコミュニケーションの手法を提案することができた。各研究をもとにした実務的なインプリケーションについては、以下の通りである。

(1)致命的なリスクを負わない食品よりも致命的なリスクを負う食品を選択した者との間に、マニュアル志向性などの意思決定スタイルが関与していることが示唆された。このことは、ある場合においては、マニュアル志向的な人は食品の安全性を追及していると考えられることである。また、種々の安全に関するマニュアルが食品安全にとって有効なことも示唆している。また、意思決定スタイルを考慮して、マニュアルなどにおける食品安全リスクに関する情報の提示の仕方を変えることによって、安全な選択が促進可能なことが示唆されるのである。

(2) リスクコミュニケーションを(a)高齢者に対しておこなうときは、テレビや対面を通して実践できる方法をわかりやすく伝えることが大切なこと、(b)子どもの親に対して行うときは、学校・園における先生を媒介にして、子どものリスクを下げることに焦点をあてたコミュニケーションが大切であるといえる。また、リスクリテラシーの低い人には、まずリスク存在とその対処方法を知らせること、信頼性の低い人には、知識や批判的思考態度を高めるとともに情報源の信頼性を高めることが考えられる(表1参照)。

(3)消費者に食品の安全性を伝える際には、安全面だけを強調するのではなく、リスクがあることを踏まえた上で、安全性を伝える両面的呈示手法が有効であると考えられた。さらに、このような両面呈示法によるコミュニケーション方法は、食品添加物の回避傾向が強い人において効果が確認されたことから、特に、食品リスクに対する懸念が強い人に有効であると考えられる。説明会などにおける対人的なコミュニケーションの場合、各団体や一般消費者からの問い合わせの内容に応じて、両面呈示法と一面呈示法を使い分けることによって、相手側の理解を高めていくことが可能であろう。

(4)WEB上での情報提供については、以下のことが明らかになった。

インターネット上での情報提供においては、マスメディアによるニュースサイトであっても、個人のブログの記事であっても、同程度の信頼性および影響力を有することがわかった。

食品リスクに関する情報を参照することで、人は当該食品に対するリスク認知を高め、自分で情報

を取得したり、出来るだけその食品の摂取を控えようとする。しかしながら、実際にはそういった行動は起こさない。

リスク情報を参照し、リスク認知が高まることでそれを行動に移そうとするのは、主に普段からリスク情報に敏感な知識の豊富な人々である。さらに、年齢が上がるごとに、情報取得や摂取回避などの行動に移す人の割合は低下する。

まとめると、インターネットはリスク情報を消費者に知らせるメディアとしては有効であるものの、実際の行動にまで影響を与えるほどの力は持っていないという結論が導かれる。単にリスクの存在を知らせることだけでは食の安全を確保するのは難しいと言えよう。

(4)開発した教材の活用手法

「料理名人」および「ダイエットマスター」においては、食材・食品の組み合わせに対して、健康管理の上の栄養バランスや摂取する食品に対して必要な運動のバランスを考えることを可能とした。教材化することで、お互いの考え方を知り、食のリスクに関する合意をつくることが可能となった。基本的なカードセットを作成することで、それだけで話し合いが可能である。ルールが単純であるため、教材を採用する側でコンテンツやルールを入れ替えることも可能である。

また、「漁師ゲーム」のように食用の魚とそうでない危険な魚を区別する知識の獲得だけでなく、リスクに関する確率の推定の要素を取り入れられることを示したが、これは元の単純なカードゲームに対してルールの調整が可能であることの例示でもある。「料理名人」で検討したように、栄養素に基づき食品の分類を行うといった単純なことだけでなく、環

境やリスク、経済の要素も取り入れたリスクの総合的な学びに発展させることもできる。

E . 結論

当初の計画通り研究が進行した。

チェックリストについては、別途修正を加えながら、関係者に配布していく(別添参照)。

F.健康危険情報

該当なし

G . 研究発表

(各分担研究者の報告書に記載)

H . 知的財産権の出願・登録状況

1 . 特許取得

なし

2 . 実用新案登録

なし

3 . その他

なし

表 1 対象者の人口学的グループ分けとアプローチ

人口学的変数	受け手(対象者)の例	場所の例	担い手	媒体の例	考慮すべき点
年齢別	児童・生徒	学校	教員 専門家	授業, 教材	発達段階を考慮
	高齢者	施設 地域 家庭	施設関係者 家族	対面, パンフレット, 集会	実践できる方法をわかりやすく
ライフサイクル	妊婦, 病人 その家族	病院 サークル	医師 看護師 知人	対面, パンフレット, 集会 ネット	特別な関心, ニーズに焦点を当て, リスク低減方法を伝える
	小さいこどもの親	保育園 幼稚園 サークル	保育士 教員 知人	対面, パンフレット, 集会, ネット マスメディア	
男女	女性	職場 サークル ネット	同じ立場の人 専門家 など	文書, ネット, 集会	知識, 経験レベルに合わせる
学歴, 職業	職業人				

チェックポイント（簡易版）

1. 資料作成時の留意点

1.1. 話の構成

1.1.1. 相手が必ずしも関心が高くないとき（啓発）は、重要なことから先に述べる

聞き手の話題に関する関与（関心）が高くないときには、反クライマックス順序（結論から先に述べる順序）の情報提示が有効であることがわかっている。

1.1.2. 相手の関心が高いときは、重要なことを後に述べる

聞き手の話題に関する関与（関心）が高いときには、反クライマックス順序（結論から先に述べる順序）の情報提示が有効であることがわかっている。

1.1.3. 物事が起こる順、仕組み（メカニズム）の順で資料を作成すると、必ずしもわかりやすいことを意識する

1.2. 自然な資料にする

1.2.1. 資料の調子を一致させる（メッセージの一貫性：one voice の原則）

本文だけではなく、イラストの選択、色調にも注意する（例示参照）。



[例 1]2009 年の咳エチケット啓発ポスター（改善が望まれる例）

- ・大流行時に重要な防護策（咳エチケット）を伝える目的と、ポスターのタイトル、イラストが一致しない。

- ・咳「エチケット」の語感が緊急性を感じさせない。

い。



[例 2]大流行時でないときの啓発ポスター（良い例）

- ・イラストと伝えたいことの内容が一致している。

- ・本文の「カバー」とイラストの「かば」（「手洗い」と「あらいくま」）が覚えやすい。

1.2.1.1. イラストの選択

「親しみやすい＝わかりやすい」ではないことを意識する。イラストだけで本文（メッセージ）が推測できるか、逆に本文からイラストが推測できるかという視点で両者を見直す。

1.2.1.2. 用語の選択

- ・熟語を使いすぎていないかを確認する。
- ・専門用語の略語を使っていないかをチェックする。

1.2.1.3. 色調の選択

色調の選択については、色覚障害に注意する（一部ソフトによっては、色覚障害者に判別可能かどうかチェックする機能があるので、利用する）。

1.2.2. 手続きの順序には順番をふる、矢印をつける、など、「流れがある」ことをわかるようにする

順序ではない「並列」とは区別できるようにする。

1.2.3. 目がどう動くかを意識して、図表や文字を配置する

- ・目の動きの確認のために、ゆっくりと目を動かして、どの順で読んでいるかを確認する。
- ・複数のページがあるときは、ゆっくりめくってみて、ページをどの順で見ているかを確認する。
- ・それぞれのページについて、どこに注目しているかを確認する。

1.3. 「わかりやすさ」「親しみやすさ」に注意する

1.3.1. 再考を要する注意点

- ・「女性向き」を意識したときに、ピンクを多用する傾向があることに注意する。
- ・イラストの第一の目的は、文章の理解を補助するためのものであることを意識する
- ・わかりやすさを優先する。親しみやすさについての考慮は最優先ではない。

1.3.2. リスク比較は避ける

- ・喫煙、自動車運転、などとは比較しない（特に、自発的なリスクとの比較は避ける）。
- ・同じものの継時的変化（比較）は許容できる。

2. 会議開催時の留意点

2.1. 目的を定める

- ・難しい内容をわかってもらうのか、方針に賛成してもらうのか、意見交換なのか、など。
- ・目的によって、会合の評価の仕方が異なる（会合の評価についての項も参照）。

2.2. 資料の見直し

2.2.1. パワーポイントの背景色

- ・印刷物は白
- ・会場での呈示は濃色

2.2.2. グラフ、表には特に注意する

- ・グラフの縦軸、横軸の説明は必ず入れる（時間がかかるため、これを説明時間に見込んでおく）。
- ・比較してもらいたい数値は横に（列）並べる（縦、すなわち行に入れると比較しにくい）。

2.3. 参加者アンケートの作り方

2.3.1. 人口統計学的変数（個人属性）に関する質問は最後にする

2.3.2. 目的が達成されているかどうかについての質問を必ず入れる（できれば冒頭）

例1：「わかりやすさ（=理解）」ならば、「説明はわかりやすかったですか？」

あるいは、「 という点について理解できましたか？」（具体的に聞く）

例2：「意見交換」ならば、「あなたはこの会で十分自分の意見を述べることができましたか？」

「他の人の意見を聞くことが十分にできましたか？」など

2.3.3. リスク認知の測定の方法

2.3.3.1. **直接聞く**

例：あてはまるところに をつけてお答えください。

「 は、安全（危険）だと思う」（5段階の場合。7段階などでも可。）

非常に どちらとも そう まったく
 そう思う そう思う いえない 思わない そう思わない

|-----|-----|-----|-----|

・物さしの目盛り形式でなく、各選択肢に番号を振って、番号を選ばせる形式でも可（どの書式にするかによって、差は見られない）。

2.3.3.2. **形容詞対で印象を聞く**

似たような形容詞対を複数並べ、評価を因子分析で分析する。

一般的には、安全性、未知性に関する形容詞対を含める。

「 について、あなたのお考えに近いところに をつけてください」（5段階の場合）

		どちらとも						
		かなり	やや	いえない	やや	かなり		
安全な	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	危険な
恐ろしくない	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	恐ろしい
制御可能	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	制御不可能
知っている	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	知らない
科学的に解明	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	科学的に未解明
観察可能	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	観察不可能

・上3つが安全性、下3つが未知性に関する形容詞対に相当する。形容詞は他の物でも代用可能

・形容詞対で聞くときは、この書式で問うことが普通である。

2.3.4. 事前事後の変化の測定

- ・認知の変化は、一般的には、短時間の会合の前後では検出不可（変化なし）であることが多い。
- ・知識の変化（○○についての知識）については、事前事後で測定可能である
例：○×形式で問うて、正解率の変化を見る、など

2.4. 開催直前のチェックポイント

2.4.1. 一番後ろの席からパワーポイントの字が読めるか

- ・読めないとき フォントを拡大する。
- ・フォントの変更ができないとき→その部分には言及しない。

2.4.2. 空調を各所でチェックする

- ・問題があるときは 冒頭に断りを入れる（調整可能ならばその旨述べる）。

2.4.3. 終了時間予定時間よりも早め（予定の5分～10分前）の終了を心がける

厚生科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）
総括研究報告書

調査法を用いた消費者の食品についてのリスク判断と意思決定の研究

研究分担者 竹村和久 早稲田大学文学学術院 教授

研究要旨 本研究では、調査法を用いて、消費者の食品のリスク判断における意思決定を検討した。本研究では、一方は食品安全に関してリスクがあるが致命的なリスクは無い選択肢と、もう一方は致命的なリスクがある選択肢の二つのうちどちらかを選択しなければならない状況におかれた場合、人々の意思決定に作用する意思決定スタイルと見出すことを検討した。調査参加者は、全国の男女 1000 人（男性 561 人、女性 439 人）、年齢 20～69 歳（平均 44.62 歳、標準偏差 10.27）であった。ただし、分析対象者は 30 歳～59 歳の 848 人（男性 476 人、女性 372 人、平均 43.82 歳、標準偏差 7.65）であった。本研究では、「フグ」、[ハマグリ]、「パン」「魚」、「塩」、「ハム」、「ダシ」「豆腐」「レバー」の 9 つの食品群を実験刺激として使用した。さらには、付加的な意思決定問題も加えて歪意思決定スタイルとの関係を検討した。本研究の結果から、致命的なリスクを負わない食品よりも致命的なリスクを負う食品を選択した者との間に、マニュアル志向性などの意思決定スタイルが関与していることが示唆された。また、意思決定スタイルを考慮して、マニュアルなどにおける食品安全リスクに関する情報の提示の仕方を変えることによって、安全な選択が促進可能なことが示唆された。

A．研究目的

昨年度も検討したように、一般的に「食品添加物」や「残留農薬物」などの「化学物質」は人体に危険な影響を及ぼすというイメージを人々に持たれている。実際には、「食品添加物」は化合物の構造や物理化学的性質や使用濃度や毒性に関するデータが収集された上で生成されている。一方、野菜等の食品そのものにおいては、その中に含まれている成分が判明しているものはわずかであり、天然の野菜だからといって必ずしも「化学物質」より安全であると断定できるわけではない(畝山, 2009)。また、健康食品としてインターネットで処方箋なしで購入可能なハーブエキスや天然薬品が販売されている。処方箋の認可に必要とされる食品医薬品局(FDA)が要求する二重盲検試験が行われていないものがある。処方箋が認められたとして

も、成分の効能が判明していないものもある。例えば、オトギリソウは鬱病に効果があるとされ、臨床的にも認められており、欧州などで民間療法として使用されているが、その有効成分は判明していない。判明している成分の一つは毒であることが明らかとなっているため、副作用の項にその影響が記述されているだけである。そして、オトギリソウには相性の悪い薬があり、双方を服用した人が激しい発作に襲われた例もある(CoIlman, 2002)。

健康は人々が生活を営む上で基本となる資源であり、健康を害することは生命への危険にも繋がると考えられる。健康になることを目的としたときに、「本末転倒」により健康が損なわれることは、改善されるべき問題であると言える。

また、健康に関する状況以外にも重要な意思決定場

面が考えられるため、意思決定の「本末転倒」現象が生じやすい状況を探索的に検討することも必要であると考えられる。そこで本調査では、健康に関する状況とさまざまな重要な意思決定状況を設定し、リスク判断や意思決定において、人々が「本末転倒」現象を起こしやすい要因を検討することを目的とした。

B. 研究方法

本調査では、健康になること等を目的とする状況において、人々が本末転倒に陥りやすい状況を検討するために様々な社会的問題における状況を設定した意思決定問題を用いた。本研究においては、それらの問題において意思決定を行った結果、「本末転倒」現象が認められるかを検討する。また、本末転倒の状況要因と併せて、個人差要因との関連の検討も行うために、尺度も調査項目として用いた。

調査参加者：全国の男女 1000 人（男性 561 人、女性 439 人）、年齢 20～69 歳（平均 44.62 歳、標準偏差 10.27）。ただし、分析対象者は 30 歳～59 歳の 848 人（男性 476 人、女性 372 人、平均 43.82 歳、標準偏差 7.65）であった。これは、20 代と 60 代の人数が 1 割に満たなかったからであった。

調査項目： 調査の構成：意思決定問題と意思決定尺度、形式性追求傾向尺度の計大問 3 個となった。質問項目の提示順序は、大問内でランダムにされた。

意思決定問題：健康等をテーマとした社会問題に関

する数種類の意思決定場面を想定した問題を用いた。意思決定問題には、4 種類（食品選択問題・復興財源問題・住宅選択問題・薬問題）の問題があった。全ての問題について客観的な正解・不正解はないよう設定されていた。

問一 食品選択問題：人々が健康に良い、もしくは安全であると考えているであろう食材を用いた意思決定問題であった。これは、基本的に昨年度に用いた意思決定の項目を利用した。食材は、フグ・ハマグリ・パン・魚・塩・ハム・だし・豆腐・レバーの 9 種類であった。それぞれの食材に対し、2 つの選択肢を用意した。選択肢の 1 つは、一見摂取しても安全だと考えられるが実際には生命に危険を及ぼすリスクの可能性が含まれるよう設定されていた。もう一方は、生命への危険はないがネガティブな印象を含む可能性のある（例えば“食品添加物”など）キーワードを用いていた。

下記のような食品に関する問題を用いた。

「以下のような状況で、あなたは必ずどちらかの食品を食べなければいけないとします。あなたは a と b、どちらの食品を選びますか。あてはまるほうを一つだけお選びください。

1	フグ	
	A	B
	中国産	日本産
	養殖	下関にて水揚げ
	冷凍保存の物	とれたて、新鮮
	フグ調理免許を持った料理人が調理	フグの扱いに慣れた地元民（ただし、免許なし）が調理

2

ハマグリ	
A	B
天然物	養殖
抗生物質不使用	抗生物質使用
貝毒（魚介類が生産する生物毒の一種）の検査を受けておらず、可能性がある	貝毒（魚介類が生産する生物毒の一種）の検査をクリア

3

パン	
A	B
個人経営のパン屋で製造された食パン	パン工場で作られた食パン
食品添加物無添加、天然酵母使用	パンを簡単に膨らませる食品添加物である、イーストフード使用
発がん性が疑われる臭素酸カリウム含有の可能性なし	発がん性が疑われる臭素酸カリウム含有の可能性あり
消費期限後5日経過	消費期限内

4

魚	
A	B
タイ	キンメダイ
養殖物	天然物
中国にて養殖	東京湾近海で水揚げ
養殖の際に抗菌剤を用いている	湾内が水銀汚染の可能性あり

5	塩	
	A	B
	自然海塩 (海から直接汲み上げ蒸発させて作る)	精製塩 (海水から電気と膜を使って塩化ナトリウムだけを取り出す)
	成分無調整なので、海のミネラル豊富	塩化ナトリウムの純度が高く、それ以外はほとんど除去される
	海洋汚染の影響の度合いは不明	海洋汚染の影響はない

6	ハム	
	A	B
	原材料として、豚肉のほか、防腐剤兼発色剤の亜硝酸ナトリウムなどの食品添加物使用	原材料として豚肉のほか、粗塩・三温糖・香辛料のみ使用
	亜硝酸ナトリウムなどのため、発がん性物質含有の可能性あり	無添加のため、発がん性物質含有の可能性なし
	食品添加物により、ボツリヌス菌の増殖は防がれる	無添加のため、ボツリヌス菌の増殖に関しては不明

7	だし	
	A	B
	化学調味料を使用した、顆粒状だし	干し昆布
	化学調味料として、調味料グルタミン酸ナトリウムなどを含む	天然昆布のため、化学調味料など無添加
	日本の工場の衛生管理下で製造	伝統的天日干しで製造 (詳しい衛生管理方法は不明)

8	豆腐	
	A	B
	日本産	外国で製造された物を輸入したもの
	原材料として遺伝子組み換え大豆は不使用	原材料として遺伝子組み換え大豆を使用
	消費期限切れ後5日経過	消費期限内

9	レバー	
	A	B
	福島牛	松阪牛
	厚生労働省の食品内放射性物質検査をクリア	放射性検査はもちろん、適正な管理下にある
	加熱処理	生

復興財源問題：この問題では、意思決定場面として、東日本大震災の復興に使用する財源を確保する手段の選択を行うものであった。具体的な問題の内容は、東日本大震災の復興財源として増税と国債のどちらを使用するのが適当であるかを判断するものであった。回答は7件法（1：増税を中心に賄うべき～7：国債を中心に賄うべき）で求めた。問題提示画面には、財源をそれぞれで賄う場合の利点と欠点が文章で説明されていた。

問二 住宅選択問題：この問題は、土地という資産を購入する際の意思決定場面を想定して作成された。選択肢は2種類あり、1つ目の選択肢は交通の便が良く、土地の知名度は高いが

埋め立てられた都心の土地、もう一方の選択肢は交通の利便性も土地の知名度も前者に劣るが地盤は固いプレートであることが判明している郊外の土地となっていた。

問三 薬問題：この問題は、薬を飲むことによりストレスの原因となる状況を改善できるという場面での意思決定を想定して作成された。具体的な問題の内容は、ネガティブな状況が改善される薬があったとしたら、その薬を“飲む”あるいは“飲まない”を選択するというものであった。その薬は3種類で、“やる気を出す薬”と、“嫌悪する先輩への嫌悪感情消失の薬”、“好意を寄せる人への好意消失の薬”であった。

意思決定尺度：個人における意思決定傾向を測定するために、井出野他（2012）の尺度を用いた。この尺度は、人が意思決定を行う際の選択に対して、意思決定論における効用理論の比較可能性や推移性という選択肢の関係性や、意思決定方略（例えば加算型や辞書編纂型等）等、意思決定論において前提となっている諸概念を反映するよう作成された。例えば、リスク回避（例：安全な決定を行いたい）やリスク選好（例：結果が予想できるようなことはしたくない）などであった。尺度は26項目で構成され、7件法（7：非常にあてはまる 1：全くあてはまらない）で回答を求めた。

形式性追求傾向尺度

個人における意思決定傾向を測定するために、高橋他（2010）の尺度を用いた。この尺度は、社会学において主張されてきた形式性を追求する傾向を測定する尺度として測定することを目的として作成されたものである。ここでの形式性とは、組織等の規則によってあらかじめ定められた様式に基づくことを指す（Merton, 1968）。項目は、「マニュアルがないととても不安になる」や「仕事をするとき、何かを提案することよりも、ミスをしたことこそが重要だ」などである。評定方法は5件法（5：非常にあてはまる～1：全くあてはまらない）で、25項目で構成された。

分析方法

様々な社会的問題を扱った意思決定問題に対する人々の意思決定を個人差要因から検討するために、以下の手順で分析を行った。

- (1)意思決定尺度の因子分析
- (2)形式性追求傾向尺度の因子分析
- (3)意思決定尺度と形式性追求傾向尺度の因子間相関
- (4)意思決定問題と尺度との関連性

「本末転倒」現象を個人差要因から検討するために、意思決定尺度と意思決定問題との関連性の検討を回帰分析を用いて行った。独立変数には、意思決定尺度と形式性追求傾向尺度の各因子得点を用いた。意思決定問題の回答結果を従属変数に用いるために集計を行った。問一、問三、問四における集計方法は、各問の選択肢のうち、リスクを含む可能性のある選択肢を選択した場合を0、生命への危険はないとする選択肢を選択した場合を1として集計した。問二に関しては、7件法の評定値をそのまま従属変数として使用した。各問における集計の詳細は下記の通りに設定した（表1）。

表1：意思決定問題における各問の集計方法詳細

	リスクを含む可能性のある選択肢	生命への危険はないとする選択肢
問一	摂取した場合直ちに健康に影響が出る可能性のある成分が含まれる食品	摂取しても直ちに影響は認められないものが含まれる食品
問三	液化化の可能性があり、土地が液化化になると資産価値が低下する可能性のある埋立地	地盤の固い土地で資産価値が低下する可能性の低い土地
問四	ストレスの原因となる状況を改善を望まない選択肢	ストレスの原因となる状況を改善を望む選択肢

用いた分析方法は下記の通りであった。

問一、問三、問四：ロジスティック回帰分析

問二：重回帰分析

C. 結果

(1)意思決定尺度の因子分析

意思決定尺度の因子構造を検討するために26項目について因子分析（主因子法、プロマックス回転）を行った。その結果、井出野他（2012）と同様の因子構造が見られ、5因子（熟慮型、不確実性選好、不確実性回避、一貫性、満足化）が抽出された（表2）。

第1因子の“熟慮型”因子は、「選択肢の特徴をできるだけ多く考慮して決めたい」や「一つの価値観だけではなく、

できるだけ多くの価値観から考えようとする」などの7項目から、第2因子の“不確実性選好”因子は、「結果が予想できるようなことはしたくない」などの4項目から、第3因子の“不確実性回避”因子は、「確率が分からないような決定はしたくない」などの2項目から、第4因子の“一貫性”因子は、「どんな選択肢でも好きな順に並べられる」などの2項目から、第5因子の“満足化”因子は、「ほどほどに満足できる選択肢があるか考える」などの2項目から構成された。

各因子の係数は熟慮型因子が.821、不確実性選好因子が.666、不確実性回避因子が.647、一貫性因子が.595、満足化因子が.581であった。尺度全体の係数は.702であった。

また、熟慮型因子と不確実性回避因子間と、熟慮型因子と一貫性因子間に弱い因子間相関が認められた。

表2 意思決定尺度の因子分析結果

因子1:熟慮型(=.821)					
比べられないような選択肢の組合せがあると思う	.693	.117	-.177	-.267	.115
選ぶ場面が変わると、重視する要素が変わる	.658	-.017	-.035	-.168	.135
選択肢の特徴をできるだけ多く考慮して決めたい	.650	-.031	-.028	.121	.000
ベストな選択肢がないか、常に考える	.642	-.026	.097	.095	-.079
最も良い選択肢は何かを探そうとする	.635	-.104	.090	.095	-.058
一つの価値観だけではなく、できるだけ多くの価値観から考えようとする	.607	.089	-.115	.121	-.011
すべての選択肢を吟味する	.452	.026	.132	.301	-.075
因子2:不確実性選好(=.666)					
結果が予想できるようなことはしたくない	.050	.796	.124	-.090	-.073
どんな結果になるか、その確率が分かっていることはしたくない	.051	.709	.217	-.085	-.073
何が起るかわからないような選択肢を選びたい	-.020	.401	-.380	.243	.062
どんな結果になるか、その確率が曖昧な選択肢を選びたい	-.081	.397	-.172	.132	.165
因子3:不確実性回避(=.647)					
確率が分からないような決定はしたくない	-.066	.152	.722	.039	.053
確率も結果もわからないような決定はしたくない	-.062	.053	.676	.031	.148
因子4:一貫性(=.595)					
どんな選択肢の組合せでも比較できると思う	-.061	-.022	.073	.729	.012
どんな選択肢でも好きな順に並べられる	.045	-.033	-.054	.537	.046
因子5:満足化(=.581)					
ほどほどに満足できる選択肢があるか考える	.108	-.101	.160	.048	.646
ほどほどのレベルだったらその選択肢を選んでしまう	-.004	.023	.083	.015	.588
累積寄与率(%)	20.949	29.818	36.18	40.915	44.389
因子間相関					
		-.24	.45	.46	.11
			-.25	.07	.15
				.10	-.03
					-.02

主因子法、Promax回転、尺度全体の係数は.702

(2)形式性追求傾向尺度の因子分析

形式性追求傾向尺度の因子構造を検討するために、因子分析(主成分解、プロマックス回転)を行った。その結果、高橋他(2010)と同様の因子構造が確認され、4因子(マニュアル志向、型への安心、決定重視、責任回避)が抽出された(表3)。

第1因子の“マニュアル志向”因子は、「悩んだときは、とにかくマニュアルに忠実に従っておけば間違いがないと思う」や「仕事は、マニュアルや手引書どおりに進めることが重要だ」などの6項目から、第2因子の“型への安心”因子は、「工業規格(JIS)や国際規格を取得していない商品は、価値の低いものだと思う」などの3項目から、第3因子の“決定重視”因子は、「一度決めた打ち合わせの内容があとで変わると腹が立つ」などの4項目から、第4因子の“責任回避”因子は、「不都合があると感じた場合でも、きまりに反していなければそのままにしておく」などの2項目から構成された。

各因子の係数は、マニュアル志向因子が.757、型への安心因子が.464、決定重視因子が.593、責任回避因子が.427であった。尺度全体の係数は.780であった。

また、マニュアル志向因子と型への安心因子間と、マニュアル志向因子と決定重視因子間に弱い因子間相関が認められた。

表 3：形式性追求傾向尺度の因子分析結果

因子1:マニュアル志向(=.757)			
ものごとを決めるとき、先生や上司の指示があると安心する	.810	-.099	-.060
悩んだときは、とにかくマニュアルに忠実に従っておけば間違いがないと思う	.665	.070	-.047
グループ内の話し合いでトラブルが生じたときは、グループで決まっている規則にしたがって解決することを重視する	.630	-.201	.190
疑問を解決するときは、自分で考えるよりも、まず、専門書やマニュアルを参照する	.549	.063	.001
仕事は、マニュアルや手引書どおりに進めることが重要だ	.531	.273	.022
マニュアルがないととても不安になる	.530	.354	-.020
因子2:型への安心(=.464)			
工業規格(JIS)や国際規格を取得していない商品は、価値の低いものだと思う	-.004	.673	-.003
賞味期限や消費期限の表示がない食品は買わないようにしている	.130	.642	-.017
業績目標やルマが決まっていなくて、何となく落ち着かない	-.073	.585	.017
因子3:決定重視(=.593)			
一度決めた打ち合わせの内容があとで変わると腹が立つ	.015	-.236	.714
書類などの文章表現にミスがあると、耐えられない	-.200	.292	.709
手紙や書類をつくらるとき、体裁や様式に抜けないかどうかを常に気にする	.102	-.036	.626
決まった手順どおりに仕事をしない人を見るとイライラする	.268	.041	.539
因子4:責任回避(=.427)			
不都合があると感じた場合でも、きまりに反していなければそのまましておく	.185	-.111	-.118
仕事では、自分がすべきことを行うことこそ重要で、それ以外のことは知らなくてもよい	-.116	.311	.073
			.685
	累積寄与率(%)	25.753	35.39
	因子間相関	43.764	50.904
		.326	.320
			.266
			.142
			.112

主成分分解、Promax回転、尺度全体の係数は.780

(3)意思決定尺度と形式性追求傾向尺度の因子間相関

意思決定尺度と形式性追求傾向尺度の各因子間の関係を検討するために、相関分析を行った(表4)。その結果、不確実性回避因子(意思決定尺度)とマニュアル志向(形式性追求傾向尺度)間と、不確実性回避因子(意思決定尺度)と決定重視因子(形式性追求傾向尺度)間に弱い正の相関が認められた。

表 4：意思決定尺度と形式性追求傾向尺度の因子間相関

	熟慮型	不確実性選好	不確実性回避	一貫性	満足化	マニュアル志向	型への安心	決定重視	責任回避
熟慮型	1.00								
不確実性選好	-.15**	1.00							
不確実性回避	.27**	-.08	1.00						
一貫性	.36**	.06	.08**	1.00					
満足化	.22**	.02	.19**	.07*	1.00**				
マニュアル志向	-.02	.04	.31**	-.09*	.25	1.00			
型への安心	-.07*	.21**	.20**	.09**	-.00*	.39**	1.00**		
決定重視	.19**	.03	.30**	.04	.10**	.39**	.28**	1.00	
責任回避	-.11**	.18**	.07	-.09*	.13**	.21**	.11**	.07**	1.00**
Pearsonの相関係数									

(4)意思決定問題と尺度との関連性

意思決定尺度因子と形式性追求傾向尺度因子が意思決定問題の選択結果に与える影響について検討するために、回帰分析を行った。本概要書では、有意な結果が示唆された問題のみ分析結果を示す。

食品選択問題2の回答結果に対する形式性追求傾向尺度の影響の検討を行った。その結果、マニュアル志向が食品2において安全性の高い選択肢を選択する要因であることが示唆された($r = .331, p < .05$)。

食品選択問題2「ハマグリ」の回答結果に対する意思決定尺度と形式性追求傾向尺度の影響の検討を行った。その結果、マニュアル志向が食品2において安全性の高い選択肢を選択する要因であることが示唆された($r = .297, p < .05$)。

食品選択問題3の「パン」の回答結果に対する形式性追求傾向尺度の影響の検討を行った。その結果、マニュアル志向($r = .491, p < .01$)が食品3において安全性の高い選択肢を選択する要因であることが示唆された。

食品選択問題3の回答結果に対する意思決定尺度と形式性追求傾向尺度の影響の検討を行った。その結果、マニュアル志向が食品3において安全性の高い選択肢を選択する要因であることが示唆された($r = .568, p < .01$)。

食品選択問題4「魚」の回答結果に対する形式性追求傾向尺度の影響の検討を行った。その結果、マニュアル志向が食品4において安全性の高い選択肢を選択する要因であることが示唆された($r = .279, p < .05$)。

食品選択問題5「塩」の回答結果に対する意思決定尺度と形式性追求傾向尺度の影響の検討を行った。その結果、不確実性選好が食品5においてリスクを含む可能性のある選択肢を選択する要因であることが示唆された($r = -.167, p < .05$)。

食品選択問題 6「ハム」の回答結果に対する形式性追求傾向尺度の影響の検討を行った。その結果、マニュアル志向が食品 6 において安全性の高い選択肢を選択する要因であることが示唆された ($r = .392, p < .05$)。

食品選択問題 6 の回答結果に対する意思決定尺度と形式性追求傾向尺度の影響の検討を行った。その結果、マニュアル志向が食品 6 において安全性の高い選択肢を選択する要因であることが示唆された ($r = .397, p < .05$)。

食品選択問題 7「だし」の回答結果に対する意思決定尺度因子の影響の検討を行った。その結果、不確実性回避が食品 7 においてリスクを含む可能性のある選択肢を選択する要因であることが示唆された ($r = -.141, p < .05$)。

食品選択問題 7 の回答結果に対する形式性追求傾向尺度の影響の検討を行った。その結果、マニュアル志向が食品 7 においてリスクを含む可能性のある選択肢を選択する要因であることが示唆された ($r = -.359, p < .05$)。

食品選択問題 7 の回答結果に対する意思決定尺度と形式性追求傾向尺度の影響の検討を行った。その結果、マニュアル志向が食品 7 においてリスクを含む可能性のある選択肢を選択する要因であることが示唆された ($r = -.358, p < .05$)。

復興財源問題の回答結果に対する意思決定尺度因子の影響の検討を行った。その結果、不確実性選好が国債を選択する要因であることが示唆された ($r = .157, p < .05$)。

復興財源問題の回答結果に対する形式性追求傾向尺度の影響の検討を行った。その結果、マニュアル志向が国債を選択する要因であることが示唆された ($r = .239, p < .05$)。

復興財源問題の回答結果に対する意思決定尺度と形式性追求傾向尺度の影響の検討を行った。その結果、不確実性選

好 ($r = .167, p < .05$)とマニュアル志向 ($r = .236, p < .05$)が国債を選択する要因であることが示唆された。

住宅選択問題の回答結果に対する意思決定尺度因子の影響の検討を行った。その結果、満足化が安全性の高い選択肢を選択する要因であることが示唆された ($r = .186, p < .05$)。

住宅選択問題の回答結果に対する意思決定尺度と形式性追求傾向尺度の影響の検討を行った。その結果、満足化が安全性の高い選択肢を選択する要因であることが示唆された ($r = .25, p < .01$)。

薬問題 1 の回答結果に対する形式性追求傾向尺度の影響の検討を行った。その結果、マニュアル志向が薬を飲むことを選択する要因であることが示唆された ($r = .345, p < .01$)。

薬問題 1 の回答結果に対する意思決定尺度と形式性追求傾向尺度の影響の検討を行った。その結果、マニュアル志向が薬を飲むことを選択する要因であることが示唆された ($r = .332, p < .05$)。

薬問題 2 の回答結果に対する意思決定尺度因子の影響の検討を行った。その結果、不確実性回避が薬を飲むことを選択する要因であることが示唆された ($r = .193, p < .01$)。

薬問題 2 の回答結果に対する形式性追求傾向尺度の影響の検討を行った。その結果、マニュアル志向が薬を飲むことを選択する要因であることが示唆された ($r = .502, p < .01$)。

薬問題 2 の回答結果に対する意思決定尺度と形式性追求傾向尺度の影響の検討を行った。その結果、マニュアル志向が薬を飲むことを選択する要因であることが示唆された ($r = .442, p < .01$)。

薬問題 3 の回答結果に対する意思決定尺度因子の影響の検討を行った。その結果、不確実性回避が薬を飲むことを選択する要因であることが示唆された ($r = .193, p < .01$)。

薬問題3の回答結果に対する形式性追求傾向尺度の影響の検討を行った。その結果、マニュアル志向が薬を飲むことを選択する要因であることが示唆された ($r = .343, p < .05$)。

D. 考察

本研究では、様々な食品問題を扱った人々の意思決定を個人差要因から検討するために回帰分析を行った。

意思決定尺度からの検討においては、有意な回帰があまり認められなかった。

形式性追求傾向尺度からの検討においては、マニュアル志向因子が安全性の高い選択肢を選択する要因として有意な結果を示している項目が多く認められた。これは、マニュアル志向の人にとって本研究で取り上げたリスクが危険視されマニュアル化されているためであると考えられる。

また、本研究では、「本末転倒」現象を個人差要因から検討するために、意思決定問題を題材として取り上げた。本研究において、「本末転倒」現象とは、安全性を考慮しリスクを避けたいという視点で選択した手段を用いることで、むしろリスクの含まれる選択肢を選択し、安全性が損なわれるということであると捉えられる。その観点から意思決定問題の分析結果を捉えると、リスクを含む選択肢を選択する要因となる因子が示唆された結果が、「本末転倒」現象を生起させる要因であると考えられることができる。一方で、安全性の高い選択肢を選択する要因となる因子が示唆された結果は、「本末転倒」現象を抑制する要因であると考えられる。

下記に各項目の分析結果の考察を行う。

食品選択問題2「ハマグリ」について、形式性追求傾向尺度のみの分析と意思決定尺度・形式性追求傾向尺度併せての分析では、マニュアル志向が安全性の高い

選択肢を選択する要因として有意な結果を示していた。つまり、「本末転倒」現象の抑制要因として有意な結果を示していたと考えられる。

食品選択問題3「パン」について、形式性追求傾向尺度のみの分析では、マニュアル志向が安全性の高い選択肢を選択する要因として有意な結果を示していた。つまり、「本末転倒」現象の抑制要因として有意な結果を示していたと考えられる。一方、型への安心はリスクの含まれる可能性のある選択肢を選択する要因として有意な結果を示していた。つまり、「本末転倒」現象の生起要因として有意な結果を示していたと考えられる。

食品選択問題4「魚」について、形式性追求傾向尺度のみの分析では、マニュアル志向が安全性の高い選択肢を選択する要因として有意な結果を示していた。つまり、「本末転倒」現象の抑制要因として有意な結果を示していたと考えられる。

食品選択問題5「塩」について、意思決定尺度・形式性追求傾向尺度併せての分析では、不確実性選好がリスクの含まれる可能性のある選択肢を選択する要因として有意な結果を示していた。つまり、「本末転倒」現象の生起要因として有意な結果を示していたと考えられる。

食品選択問題6「ハム」について、形式性追求傾向尺度のみの分析と意思決定尺度・形式性追求傾向尺度併せての分析では、マニュアル志向が安全性の高い選択肢を選択する要因として有意な結果を示していた。つまり、「本末転倒」現象の抑制要因として有意な結果を示していたと考えられる。

食品選択問題7「だし」について、意思決定尺度のみの分析では、不確実性回避がリスクの含まれる可能性のある選択肢を選択する要因として有意な結果を示していた。つまり、「本末転倒」現象の生起要因として有意な結果を示していた

と考えられる。また、形式性追求傾向尺度のみの分析と意思決定尺度・形式性追求傾向尺度併せての分析では、マニュアル志向が安全性の高い選択肢を選択する要因として有意な結果を示していた。つまり、「本末転倒」現象の抑制要因として有意な結果を示していたと考えられる。

復興財源問題について、意思決定尺度のみの分析では、不確実性選好が国債を選択する要因として有意な結果を示していた。つまり、「本末転倒」現象の抑制要因として有意な結果を示していたと考えられる。これは、国債が増税よりも馴染みのない商品であることが選択に影響したと考えられる。また、形式性追求傾向尺度のみの分析では、マニュアル志向が国債を選択する要因として有意な結果を示していた。つまり、「本末転倒」現象の抑制要因として有意な結果を示していたと考えられる。これは、財源の確保手段という難問に対し、マニュアル志向の人は自分で考えるよりも、専門書等を参考にするという特徴があるため、自分の持っている知識や感情で判断するのではなく、問題の教示を参考にしたため国債を選択したと考えられる。意思決定尺度・形式性追求傾向尺度併せての分析では、不確実性選好とマニュアル志向が国債を選択する要因として有意な結果を示していた。つまり、「本末転倒」現象の抑制要因として有意な結果を示していたと考えられる。

住宅選択問題について、意思決定尺度のみの分析と意思決定尺度・形式性追求傾向尺度併せての分析では、満足化が安全性の高い土地を選択する要因として有意な結果を示していた。つまり、「本末転倒」現象の抑制要因として有意な結果を示していたと考えられる。これは、満足化の人が一つの属性でも条件を満たす選択肢があれば採択するという特徴があるため、液状化の心配のない土地という

属性の含まれる選択肢を選択したのだと考えられる。

薬問題1について、形式性追求傾向尺度のみの分析と意思決定尺度・形式性追求傾向尺度併せての分析では、マニュアル志向が薬を飲む選択肢を選択する要因として有意な結果を示していた。つまり、「本末転倒」現象の抑制要因として有意な結果を示していたと考えられる。これは、マニュアルがないと不安になるという特徴を持つマニュアル志向の人が、やる気が出せなくて悩んでいるときに薬が改善する手引きとする可能性があると考えられる。

薬問題2について、意思決定尺度のみの分析では、不確実性回避が薬を飲む選択肢を選択する要因として有意な結果を示していた。つまり、「本末転倒」現象の抑制要因として有意な結果を示していたと考えられる。これは、嫌悪感により精神的に不安定になることを避けたいと考えた結果によるものだと考えられえ。また、形式性追求傾向尺度のみの分析と意思決定尺度・形式性追求傾向尺度併せての分析では、マニュアル志向が薬を飲む選択肢を選択する要因として有意な結果を示していた。つまり、「本末転倒」現象の抑制要因として有意な結果を示していたと考えられる。これは、マニュアルがないと不安になるという特徴を持つマニュアル志向の人が、嫌いな人への対処を悩んでいるときに薬が改善する手引きとする可能性があると考えられる。

薬問題3について、意思決定尺度のみの分析では、不確実性回避が薬を飲む選択肢を選択する要因として有意な結果を示していた。つまり、「本末転倒」現象の抑制要因として有意な結果を示していたと考えられる。これは、相手に左右され精神的に不安定になることを避けたいと考えた結果によるものだと考えられえ。また、形式性追求傾向尺度のみの分

析では、マニュアル志向が薬を飲む選択肢を選択する要因として有意な結果を示していた。つまり、「本末転倒」現象の抑制要因として有意な結果を示していたと考えられる。これは、マニュアルがないと不安になるという特徴を持つマニュアル志向の人が、好きな人への対処を悩んでいるときに薬が改善する手引きとする可能性があると考えられる。

E. 結論

本年度の研究は、計画通りに実施することができた。

本研究では、一方は食品安全に関してリスクがあるが致命的なリスクは無い選択肢と、もう一方は致命的なリスクがある選択肢の二つのうちどちらかを選択しなければならぬ状況におかれた場合、人々がどのような意思決定をするのかを明らかにすることを検討した。本研究の結果から、実験参加者は、致命的なリスクを負わない食品よりも致命的なリスクを負う食を選択した者は、マニュアル志向などの形式性を追及している場合があった。また、他方で、それとは関係のない結果も得られている。本研究の結果は、食品安全リスクに関する情報の提示の仕方によって、マニュアルなどが安全な選択が促進可能なことを示唆しているが、このことが、意思決定のスタイルと相互作用効果を持つことが明らかになった。

この結果を平たく説明すると（研究のインプリケーション）

本研究の結果から、致命的なリスクを負わない食品よりも致命的なリスクを負う食品を選択した者との間に、マニュアル志向性などの意思決定スタイルが関与していることが示唆された。このことは、ある場合においては、マニュアル志向的な人は食品の安全性を追及していると考えられることである。また、種々の安全

に関するマニュアルが食品安全にとって有効なことも示唆している。また、意思決定スタイルを考慮して、マニュアルなどにおける食品安全リスクに関する情報の提示の仕方を変えることによって、安全な選択が促進可能なことが示唆されるのである。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

各分担報告書に記載

2. 学会発表

玉利祐樹・篠塚万理子・井出野尚・大久保重孝・竹村和久・阿部周造（2013）. 食品・住宅選択における消費者のリスク判断の検討 解釈レベル尺度を用いて 第46回消費者行動研究コンファレンス報告要旨集, 143-146.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

厚生科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）
分担研究報告書

食中毒リスク認知に及ぼす
提示情報内容と知識の個人差の影響

研究分担者 楠見 孝 京都大学大学院教育学研究科

研究要旨

本研究は、対象者別リスクコミュニケーション手法を開発するために、市民のリスク認知の変化に及ぼす広報資料の提示内容と、個人差要因の影響について検討した。全国の20-85歳の1311（男663、女648）人に対して、情報提示の事前-事後で肉生食または食中毒全般のリスク認知・リスク知識を測定した。そして、保健所の6種の生肉または食中毒全体に関するリスクを伝えるパンフレットのいずれかを提示し、わかりやすさなどの評価を求めた。結果は(a)パンフレットのわかりやすさは、子どもにも分かるもの、手順を明示したイラスト入りのもの、予防法の理由を明示したものが高く、その判断は、事前知識の影響を受けた。(b)リスク認知とリスク知識は、いずれのパンフレットでも情報提供後に上昇した。(c)食品の安全に関する情報は、テレビ、医師、行政から得たいというニーズがあった。また、対象者によって相違があり、高齢者は、テレビ、新聞、家族、女性は、行政や口コミ、子どものいる母親は、学校や幼稚園の先生からの情報を求めている。最後に、これらの結果に基づいて、対象者別リスクコミュニケーション手法の開発のための示唆について検討した。

A. 研究目的

本研究は、対象者別リスクコミュニケーション手法を開発するために、市民の生肉および食中毒全般のリスク認知の変化に及ぼす提示情報内容と、個人差要因（対象者の年齢、性別、子どもの有無、知識、批判的思考態度、メディアリテラシーなど）について検討する。

本研究が取り上げる生肉のリスク認知は、2012年7月から実施された牛肝臓の生食販売提供禁止に対する消費者の反応に顕著にあらわれている。この時期の報道には、レバ刺しやユッケが食べられなくなるということに焦点を当てたものが多かった。これらは一般市民における生肉のリスク認知の低さを反映している。ここでは、2011年4月の富山のユッケ食

中毒5人死亡事件などで代表されるようなリスクは必ずしも市民に共有されていないのが実状である。そこで、保健所などでは、周知・広報資料（ポスター、パンフレット、ウェブページなど）を用いて、牛肉の生食のリスクとその対処方法を広報してきた。それらは、市民向け、子ども向け、事業者向けなどの対象の差異、内容の細かさ、イラスト利用の有無などのバリエーションがあり、市町村レベルの保健所などで様々なものが作られていた。しかし、それらがどのような効果があり、さらに、表現方法や対象者による差異があったかは明らかにされていない。

そこで、本研究では、前年度におこなった大学生対象の調査結果を踏まえて、実

際に保健所などで使用されている広報資料を材料にして、それらが、市民にどのように、理解・評価され、知識や態度をどのように変えたかを明らかにする。また、その際に受け手の個人差としては、対象者の年齢、性別、知識、子どもの有無、批判的思考態度などを検討する。

B. 研究方法

1. 調査回答者

実験は、インターネット調査を用いて実施した。回答者は調査会社のモニターである20-85歳の1311（男663、女648）名、平均年齢45.3歳、既婚者58.4%、未成年の子供をもつ人24.5%、有職者54.0%、大卒以上46.0%、毎日食事を作る人35.9%、自分または家族が病気の人31.7%であった。

（倫理面への配慮）

インターネット調査会社に登録したモニターに対して、調査目的を明示し、回答承諾者に対して調査を実施した。回答者の個人情報に関する秘密は厳守された。

2. 実験材料

実験材料は、肉の生食禁止と食中毒予防の2通り、各3つのパンフレットを用いた（付録参照）。パンフレットは、保健所等が生肉のリスクに関して、ウェブページに掲載していた広報用のパンフレット・ポスターから、情報提示形式が異なるものを選択した。各参加者には、6種類のメッセージの内の1つを割り当てた。

(a)肉の生食禁止パンフレット:パンフレットは、大人向き詳細情報（イラスト無し）、子どもにもわかる一般向き要点情報（イラスト入り）、子ども向き詳細情報（イラスト入り）の3種類を用いた。いずれも生食禁止のメッセージとその理由、食中毒予防についての情報が含まれていた。

(b)食中毒予防パンフレット:パンフレットは、大人向きの詳細情報（食中毒菌

の解説）、大人向きの詳細情報（予防行動の根拠の解説）、子どもの含む一般向きの要点情報（予防行動の手順をイラストで表現）の3種類を用いた。いずれも食中毒の予防法についての情報が含まれていた。

3. 測定項目

(1)事前事後に測定した項目は以下の2問である。

リスク認知とリスク予防行動

(a)生食用食肉に関する事前事後測定項目は、生食についてのリスク認知、行政からの情報の重視傾向、嗜好性に関する9項目（事後は8項目）に分かれる。

生食についてのリスク認知に関する4項目からなる尺度は「生食用食肉（ユッケなど）は、お店が適切な加工や調理を行えば、安全だと思う（反転項目）」、「お店や生産者は、利益を優先して危険性のある生食用食肉（ユッケなど）を提供しているのではないかと心配である」「生食用食肉（ユッケなど）を食べることによって病気になる危険があると思う」「生食用食肉（ユッケなど）を食べることはやめようと思う」である（ $\alpha = 69$ ）。安全情報の重視傾向の質問項目としては、「行政（国や都県）による肉の安全性・危険性の情報を重視する」、嗜好性については、「生食用食肉（ユッケなど）を食べるのが好きである」、行動については過去の「生食用食肉（ユッケなど）を何度も食べたことがある」であった。ニュースに対する見方については「牛レバーの生食禁止についてのニュースは、生食ができなくなる」であった。

(b)食中毒全体については、リスク予防行動に関する尺度として、生食と一部共通項目を用いた。内容は大きく3つにわかれ行動では「肉、スープ、シチューは70度以上に加熱する」、リスク認知「生食用食肉（ユッケなど）は、お店が適切な加工や調理を行えば、安全だと思う（反転項

目)」、行政情報の重視傾向「行政(国や都県)による肉の安全性・危険性の情報を重視する」などを含む9項目であった。全体の項目平均評定値を尺度得点とした($r = .75$)。

肉の生食または食中毒リスク全般の知識に関する項目は、肉の生食に食中毒の基本的事項に関する7または8項目であり、どのくらい理解しているかという問いに対して、5段階で回答を求めた(例:生肉による食中毒は、腹痛、下痢を引き起こし、重い病気になったり、死亡することがある)事前生食,食中毒: $r = .85, .89$)。

(2)情報提供後に、評価を求めた項目は以下の通りである。

提示情報のわかりやすさなどについては、生食禁止と食中毒防止の情報提供の評価は一部共通項目を用いた(括弧内は食中毒防止)。すなわち「わかりやすかった」「生食を禁止する(食中毒を防ぐ方法の)根拠が述べられていた」「危険を避ける(食中毒を防ぐ)具体的方法が述べられていた」「生肉を食べてはいけないことを納得した」「知りたいと思った情報が書かれていた」の5項目の評価を求めて尺度を構成した(生食禁止,食中毒防止: $r = .91, .81$)

メディアリテラシー:メディアの批判的理解(例:新聞や報道番組の内容をいつも批判的に見ている)や能動的情報行動(例:テレビや新聞などの情報をそのまま信じるのではなく、他のテレビ局の番組や新聞、インターネットで確かめている)、マスメディアのバイアス認知(例:テレビや新聞をみていて伝え方が公平でないと思うことが多い)、マスメディアの技法理解(記者の集めた情報の中で、報道されていない情報が何かを考える)に関する5項目から構成された尺度である($r = .78$) (楠見・松田, 2005)。

批判的思考態度尺度:批判的思考態度尺度(平山・楠見, 2004)を改訂したものである。これは「論理的思考の自覚」「探

求心」「客観性」「証拠の重視」の4因子各3項目の、合計12項目によって構成される尺度であった($r = .90$)。

から の各項目については、「1:あてはまらない」から「5:あてはまる」までの5段階で評定を求めた

情報源の信頼性評価は、食中毒の情報を探す時の9の情報源(新聞,テレビニュース,政府・行政の広報など)に対する信頼性評価を5段階(1:信頼できない-5:信頼できる)で求めた。情報源は大きく3つに分け、行政情報の信頼度(行政広報,HP,2項目, $r = .88$)と、インターネット情報信頼度(市民,消費者団体HP,2項目, $r = .52$),マスメディア情報信頼度(TVニュース,情報番組,新聞,週刊誌,4項目, $r = .76$),口コミ情報信頼度(家族,友人,先生,3項目 $r = .69$)に分けた。

メディア接触時間として、平日1日平均の紙の新聞,ニュース番組,インターネットへの接触時間について分単位で回答を求めた。

C. 研究結果

1. 提示情報のわかりやすさ

肉の生食禁止および食中毒予防それぞれのパンフレットについて5つの評価項目ごとに1要因の分散分析で3種の提示情報の差異を検討した。

(a)肉の生食禁止 表1aに示すように「わかりやすかった」については、提示情報の有意な主効果があり($F(2,656) = 10.97, p < .001$),子ども向き情報と一般向きイラスト入りは、大人向き詳細情報よりもわかりやすいと評価された(以下 $p < .05$)。子ども向き情報は詳細イラスト無しよりも「危険回避方法が記述されていた」「生肉禁止を納得した」については有意に評価が高かった($F_s(2,656) = 5.31, 5.06, p < .01$)。

(b)食中毒予防 表1bに示すように「わかりやすかった」も「危険回避方法が記述されていた」については、提示情報の

有意な主効果があり $F_s(2,656) = 4.66, 4.94, p < .01$), 予防行動イラスト情報は, 詳細食中毒菌情報よりもわかりやすく, 危険回避情報が記述されていたと評価された. 予防根拠情報パンフレットは他の情報よりも「危険回避方法が記述されていた」と有意に高く評価されていた $F(2, 656) = 6.88, p < .001$).

2. 対象者による提示情報評価の差異

提示情報の 5 つの評価の平均点について, 対象者による差異があるかどうかを, 65 歳以上と未満 ($ns=137,1173$), 男女 ($ns=663,648$), 未成年の子どもを持つ母親かどうか ($ns = 321,990$) という人口学的区分と, 批判的思考態度, リスク知識量に基づいて検討した.

(a)肉の生食禁止 表 2a に示すように, 詳細な説明をしたパンフレットは, 65 歳以上の高齢者は未満の者よりも, 女性は男性よりも有意に高く評価していた ($ts(243)=6.71, 4.49, ps < .001$). 他に, 女性が男性よりも高く評価していたのは, 子ども向きの詳細なパンフレットであった ($t(212)=2.66, ps < .01$). 相関を見ると事前の生食に関する知識は, どのパンフレットの評価とも弱い相関があった (.332-.341). 批判的思考態度とは, 子ども向きパンフレットだけが相関があった (.307).

(b)食中毒予防 表 2b に示すように, 65 歳以上の高齢者は, 未満の者よりも, 予防行動の根拠やイラストで手順を示したパンフレットを有意に高く評価していた ($ts(224)=2.03, 1.86, ps < .05, 10$). 女性が男性よりも高い評価をしていたのは, イラストで予防行動の手順を説明しているパンフレットであった. 予防行動手順をイラストで説明したパンフレットは, 高齢者と女性にわかりやすいパンフレットであった. また, 相関係数をみると, 食中毒菌に関する詳細パンフレットに対する評価が高いのは, 事前の食中毒の知識が高

い者, 批判的思考態度の高い者, 行政への信頼感が高い者であった. また, 予防行動の理由を述べたパンフレットの評価が高かったのは, 食中毒予防行動をこれまで実践してきた者であった.

3. 食品安全性の情報源ニーズと相関

食品安全性に関する情報を, どこから入手したいかを尋ねたところ, 表 3 の 2 列に示すように, マスメディアでは, テレビのニュースが最も高く, 新聞がそれにつづき, 週刊誌は最も低かった. 人の情報源では, 医師・看護師が高く, 家族が続いていた. 行政のホームページとパンフレットも高かった.

表 3 の 3 列以降に示した批判的思考態度との相関を見ると, 批判的思考態度の高い人は, 行政, 医師看護師, 専門家講演会, 行政から情報を得たいと回答していた. また, メディアリテラシーの高い人は, テレビの情報番組からは, 情報を得たくないとする傾向があった. 事前の食中毒の知識が高い人は, 行政や新聞から情報を得ようとする傾向が高い. また, 行政への信頼の高い人は, 行政そしてテレビから情報を得ようとし, インターネットへの信頼が高い人は, 消費者団体の HP やインターネットサイトから情報を得ようとする傾向があった.

表 4 は, 食品の安全性情報をどこから入手したいかに関する評定について, 対象者間で, 有意な差異がある項目を示している.

65 歳以上の方が 64 歳以下よりも情報入手を希望しているリソースは, テレビのニュース, 新聞, 情報番組, 電話相談である. 女性が男性よりも希望しているソースには, テレビのニュース・情報番組, 友人・知人がある. 未成年の子どもをもつ母親は, 学校幼稚園のミニ集会, インターネットが高く, テレビのニュースや新聞が低いのが, 特徴的である.

4. 生食と食中毒のリスク認知と知識の事前事後の変化

情報提示の事前事後の項目評定値の変化を、生食と食中毒、それぞれ3つの提示群ごとに対応のある平均値の差の検定をおこなった。

(a)肉の生食禁止 図1aに示すようリスク認知に関わる項目「生食用食肉(ユッケなど)を食べることによって病気になる危険があると思う」「生食用食肉(ユッケなど)を食べることはやめようと思う」は評定値が情報提示前より提示後に3つの提示条件とも有意に高くなった(大人向き詳細, $t_s = 7.23, 2.55, p_s < .001$; 一般向き要点, $t_s = 6.77, 2.58, p_s < .001, .05$; 子ども向き, $t_s = 6.08, 2.40, p_s < .001, .05$)。また、図1bに示すように生食のリスク認知尺度、リスク知識の得点についても、3つの提示条件とも有意に高くなった(大人向き詳細 $t_s = 6.75, 13.84, p_s < .001$; 一般向き要点 $t_s = 6.10, 12.17, p_s < .001$; 子ども向き $t_s = 5.45, 11.32, p_s < .001$)

(b)食中毒予防 図2aの食中毒に関する知識得点と図2bの予防行動に関する得点の平均値は、いずれの群においても、情報提示前より提示後に3つの提示条件とも有意に高くなった(大人向き食中毒菌詳細それぞれ $t_s = 10.57, 7.26, p_s < .001$, 一般向き予防行動イラスト $t_s = 9.76, 6.55, p_s < .001$, 大人向き予防行動理由 $t_s = 8.64, 6.14, p_s < .001$)

D. 考察

本研究では、肉の生食禁止と食中毒全般についてのリスクコミュニケーションの手法として、パンフレット、ポスターなどの広報資料を取り上げた。そして、保健所などの6種の広報資料(大人向き、子ども向きにもわかる一般向き、子ども向き、イラストの有無など)を比較した。調査対象者として、20-85歳の市民を取り上げ、その中で高齢者、女性、子ども

のいる母親などの対象者別の検討をおこなった。

その結果、明らかになったことは以下の通りである。

(1)パンフレットのわかりやすさは、子どもにも分かるもの、手順を明示したイラスト入りのもの、予防法の理由を明示したものの高く、その判断は、事前知識の影響を受けた。

(2)リスク認知とリスク知識は、いずれのパンフレットでも情報提供後に上昇した。

(3)食品の安全に関する情報は、テレビ、医師、行政から得たいというニーズがある。信頼する情報源から得たいという一般的傾向がある。また、対象者によって相違があり、高齢者は、テレビ、新聞、家族、女性は、行政や口コミ、子どものいる母親は、学校や幼稚園の先生からの情報を求めている。

以上の結果は、子どもにもわかるように、(a)生肉をどうして食べていけないのか、(b)食中毒になるとどうなるのか、(c)どうすれば食中毒を防ぐことができるのか、(d)ほかに気をつけることがあるのかを具体的にわかりやすいことばで記すことが、高齢者をはじめとする多くの市民にとってもリスクに関する情報が伝わり、適切な対処行動の理解につながることを示唆している。

E. 結論

最後に、本研究および従来の研究の結果に基づいて、対象者別のリスクコミュニケーションの方策を、人口学的グループでまとめたものが表5、心理学的グループにまとめたものが、表6である。

表5に示すように、リスクコミュニケーションを(a)高齢者に対しておこなうときは、テレビや対面を通して実践できる方法をわかりやすく伝えることが大切なこと、(b)こどもの親に対して行うときは、学校・園における先生を媒介にして、

子どものリスクを下げることに焦点をあてたコミュニケーションが大切である。

また、表6に示すように、リスクリテラシーの低い人には、まずリスク存在とその対処方法を知らせること、信頼性の低い人には、知識や批判的思考態度を高めるとともに情報源の信頼性を高めることが考えられる。

以上の通り本年度の研究は、計画通りに実施することができた。本年度の成果に基づいて、子どもから大人までの多様な市民を対象とした情報提供手法と評価技法について講習会を実施や、成果の公表をはかっていく。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

楠見 孝・平山るみ(2013). 食品リスク認知を支えるリスクリテラシーの構造:批判的思考と科学リテラシーに基づく検討. 日本リスク研究学会誌, 23(3),1-8

楠見 孝 (2013). 心理学とサイエンスコミュニケーション 日本サイエンスコミュニケーション協会誌,2(1),66-80.

楠見 孝 (2013). 科学リテラシーとリスクリテラシー 日本リスク研究学会誌 23(1) 29-36.

2. 学会発表

楠見 孝 (2013). 生肉のリスク認知に及ぼす提示情報内容と知識の個人差の影響 産業組織心理学会第29回大会, 京都橋大学, 9月8日

楠見 孝・平山 るみ・嘉志摩佳久 (2013). 放射能リスクに関する対立情報の統合: 片面-両面提示情報源の信頼度 日本心理学会第77回大会, 北海道医療大学, 9月19日-21日.

三浦麻子・楠見 孝・小倉加奈代 (2013). 情報メディアに対する信頼と高次リテラシー:震災後のパネル調査データによる

検討(3), 日本社会心理学会第54回大会, 沖縄国際大学, 11月2-3日

3. 書籍

上市秀雄・楠見 孝 (2013). リスク認知 矢守克也, 前川あさ美(編) 発達科学ハンドブック7 災害・危機と人間, 第16章 新曜社

楠見 孝.(共編著)(2013). ヒューリスティック 日本認知心理学会編 認知心理学ハンドブック (有斐閣ブックス) 有斐閣

楠見 孝.(2013). 意思決定. 日本発達心理学会・編, 発達心理学事典, (pp. 82-83), 丸善出版.

鈴木真理子・楠見 孝・都築章子・鳩野逸生・松下佳代(編著)(印刷中). 科学リテラシーを育むサイエンス・コミュニケーション:学校と社会をつなぐ教育のデザイン 北大路書房

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他




なし

表 1a 肉の生食 3 種のパンフレットの特徴と評価

対象	大人向き	一般向き	子ども向き	
内容	詳細理由, 危険性	要点・イラスト 予防行動	詳細・イラスト 理由, 予防行動	
提示情報				F 比
わかりやすかった	4.06 ^a	4.36 ^b	4.40 ^b	10.97 ^{***}
危険回避方法が述べられていた	4.16 ^a	4.28 ^{a,b}	4.41 ^b	5.31 ^{**}
生肉を禁止し納得した	4.14 ^a	4.17 ^a	4.30 ^b	5.06 ^{**}
根拠が述べられていた	4.14	4.12	4.29	2.34 ⁺
知りたい情報が書かれていた	3.84 ^a	4.03 ^b	4.09 ^b	4.95 ^{**}
平均	4.07 ^a	4.19 ^{a,b}	4.32 ^b	6.45 ^{**}

Note: *:p<.05, **:p<.01, ***:p<.001, +:p<.10, df=2/656

表 1b 食中毒 3 種のパンフレットの特徴と評価

対象	大人向き	一般向き	大人向き	
内容	詳細 食中毒菌	要点・イラスト 予防行動, 手順	詳細 予防行動, 理由	
提示 情報				F 比
わかりやすかった	3.97 ^a	4.07 ^{ab}	< 4.21 ^b	4.66 ^{**}
危険回避 方法が 記述され ていた	4.10 ^a	4.23 ^{ab}	< 4.29 ^b	4.94 ^{**}
生肉を 禁止を 納得した	3.95 ^b	3.88 ^b	> 3.59 ^a	3.50 [*]
根拠が述 べられて いた	3.87 ^a	< 4.17 ^b	3.79 ^a	6.88 ^{***}
知りたい 情報が書 かれてい た	3.76	3.93	3.81	2.35 ⁺
平均	3.93	4.06	3.94	2.31 ⁺

Note: *:p<.05, , **:p<.01, ***:p<.001, +:p<.10, , df=2/653

表 2a 肉の生食 3 種のパンフレット評価の対象者間の差異

対象	大人向き	一般向き	子ども向き
内容	詳細理由, 危険性	要点・イラスト 予防行動	詳細・イラスト 理由, 予防行動
提示情報			
パンフレットの評価の対象者間の差異 (5 段階評価)			
65 歳以上 が高い評価	65 歳以上 vs. 以下 4.69>4.01***	65 歳以上 vs. 以下 4.30=4.18	65 歳以上 vs. 以下 4.50=4.29
女性が男性より高い評価	女性 vs. 男性 4.33>3.86***	女性 vs. 男性 4.20=4.17	女性 vs. 男性 4.42>4.21**
女性で未成年の子ども有無	子ども有 vs. 無 4.06=4.07	子ども有 vs. 無 4.10=4.22	子ども有 vs. 無 4.27=4.32
パンフレットの評価と対象者の個人差変数との相関			
批判的思考態度	.068	.107	.307**
事前生食知識	.328**	.332**	.341**
行政情報信頼	.416**	.349**	.350**
マスコミ情報信頼	.388**	.293**	.329**

Note: *:p<.05, **:p<.01, ***:p<.001

表 2b 食中毒 3 種のパンフレットの特徴と評価

対象	大人向き	一般向き	大人向き
内容	詳細 食中毒菌	要点・イラスト 予防行動, 手順	詳細 予防行動, 理由
提示 情報			
パンフレットの評価の対象者間の差異 (5段階評価)			
65歳以上が 高い評価	65歳以上 vs. 以下 3.96=3.92	65歳以上 vs.以下 4.15>3.90*	65歳以上 vs.以下 4.33>4.03+
女性が男性 より高い評 価	女性 vs.男性 4.00=3.85	女性 vs.男性 4.02>3.85*	女性 vs.男性 4.07=4.05
女性で未成 年の子ども 有無	子ども有 vs. 無 4.03=3.89	子ども有 vs. 無 4.00=3.91	子ども有 vs. 無 3.89<4.12*
パンフレットの評価と対象者の個人差変数との相関			
批判的思考 態度	.349**	.247**	.231**
事前食中毒 知識	.498**	.243**	.297**
事前食中毒 予防行動	.305**	.176**	.364**
行政情報信 頼	.340**	.285**	.361**
マスコミ情 報信頼	.275**	.304**	.255**

Note: *: $p < .05$, **: $p < .01$

表 3 食品安全性の情報源ニーズと相関 (N=1311)

どこから情報入手したいか (5:情報得たい-得たくない)		批判的 思考態度	メディア リテラシ	事前食中毒 知識	事前生食 リスク認 知	信頼 行政	信頼 ネット
テレビのニュース	3.91	.160 ^{**}	-.135 ^{**}	.138 ^{**}	.181 ^{**}	.347 ^{**}	.254 ^{**}
医師,看護師	3.79	.258 ^{**}	.139 ^{**}	.199 ^{**}	.132 ^{**}	.182 ^{**}	.152 ^{**}
行政ホームページ	3.68	.286 ^{**}	.073 ^{**}	.247 ^{**}	.113 ^{**}	.491 ^{**}	.207 ^{**}
行政パンフ	3.65	.269 ^{**}	.029	.236 ^{**}	.077 [*]	.482 ^{**}	.208 ^{**}
新聞	3.61	.156 ^{**}	-.145 ^{**}	.225 ^{**}	.166 ^{**}	.296 ^{**}	.223 ^{**}
家族	3.27	.174 ^{**}	-.007	.058	.105 ^{**}	.113 ^{**}	.219 ^{**}
テレビの情報番組	3.24	.058 [*]	-.247 ^{**}	.035	.040	.271 ^{**}	.373 ^{**}
消費者団体HP	3.17	.270 ^{**}	.087 ^{**}	.147 ^{**}	.146 ^{**}	.196 ^{**}	.470 ^{**}
行政電話相談	3.09	.243 ^{**}	.033	.225 ^{**}	.134 ^{**}	.271 ^{**}	.225 ^{**}
専門家講演会	3.08	.272 ^{**}	.057 [*]	.210 ^{**}	.074	.181 ^{**}	.235 ^{**}
友人・知人	2.98	.135 ^{**}	-.013	.060	.051	.086 ^{**}	.277 ^{**}
インターネットサイト	2.79	.101 ^{**}	.031	.048	.044	.036	.449 ^{**}
学校・幼稚園ミニ集会	2.68	.153 ^{**}	.048	.115 ^{**}	.008	.105 ^{**}	.249 ^{**}
週刊誌	2.35	.059 [*]	-.059 [*]	.118 ^{**}	.006	.055 [*]	.292 ^{**}

Note: *:p<.05,**:p<.01

表 4 対象者によるの食品安全性情報源ニーズの差異

どこから情報入手したいか (5:情報得たい:得たくない)		65歳以上	女性	未成年の子ども
テレビのニュース	3.91	< 4.11 ^{**}	< 4.07 ^{***}	> 3.41 ⁽⁺⁾
医師, 看護師	3.79		< 3.85 [*]	
行政ホームページ	3.68		< 3.73 ⁺	
行政パンフ	3.65		< 3.70 ⁺	
新聞	3.61	< 4.11 ^{***}	< 3.72 ^{***}	> 3.51 ^(***)
家族	3.27	< 3.42 [*]	< 3.35 ^{***}	
テレビの情報番組	3.24	< 3.49 ^{**}	< 3.37 ^{***}	
消費者団体HP	3.17	< 3.33 ⁺	< 3.23 [*]	
行政電話相談	3.09	< 3.38 ^{***}		
専門家講演会	3.08	< 3.27 [*]		
友人・知人	2.98		< 3.13 ^{***}	
インターネットサイト	2.79			< 2.94 [*]
学校・幼稚園ミニ集会	2.68			< 3.03 ^{***}
週刊誌	2.35			

Note: *: $p < .05$, **: $p < .01$, ***: $p < .001$, +: $p < .10$

表 5 対象者の人口学的グループ分けとアプローチ

人口学的変数	受け手(対象者)の例	場所の例	担い手	媒体の例	考慮すべき点
年齢別	児童・生徒	学校	教員 専門家	授業, 教材	発達段階を考慮
	高齢者	施設 地域 家庭	施設関係者 家族	対面, パンフレット, 集会	実践できる方法をわかりやすく
ライフサイクル	妊婦, 病人 その家族	病院 サークル	医師 看護師 知人	対面, パンフレット, 集会 ネット	特別な関心, ニーズに焦点を当て, リスク低減方法を伝える
	小さいこどもの親	保育園 幼稚園 サークル	保育士 教員 知人	対面, パンフレット, 集会, ネット マスメディア	
男女	女性	職場 サークル ネット	同じ立場の人 専門家 など		
学歴, 職業	職業人			文書, ネット, 集会	知識, 経験レベルに合わせる

表 6 対象者の心理学的グループ分けとアプローチ

心理的変数	受け手(対象者)の例	場所の例	担い手の例	媒体の例	考慮すべき点		
リスク 敏感性	リスクに敏感な人	地域 職場 家庭 ネット	専門 家 関係 者 マス メ ディア 知人 とく に 中 立 的 専 門 家	電話相談, 対話,集 会,ネット	疑問,不安 の解消		
	リスクに鈍感な人			対話,マス メディア, パン フレット, ネット	リスクの存 在と対処法 を知らせる		
リスクリ テラシー	リスクリテラシーの 低い人						
信頼感	信頼感の低い人					マスメディア ネット,対話 文書	情報源信頼 を高める
ライフ スタイル	家族,仕事,趣味 地域社会志向の 人					マスメディア ネット,対話 文書	ライフスタイ ル,価値観 に立脚した 情報提供
価値観	経済型,論理 型,社会型,宗 教型,審美型の 人						

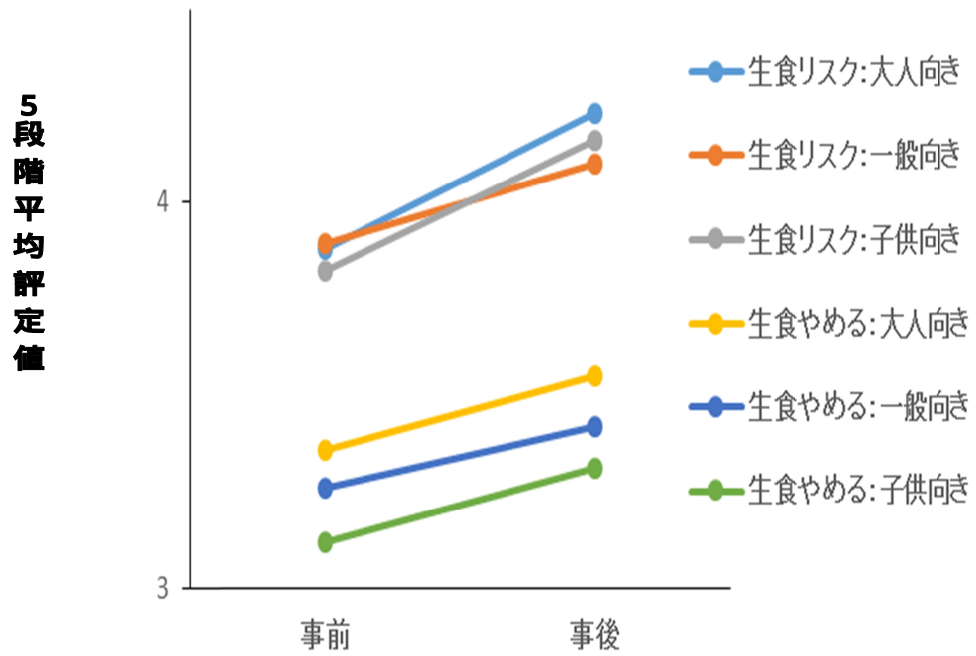


図 1a 生食情報提示前後の生食リスク知識・リスク認知の変化

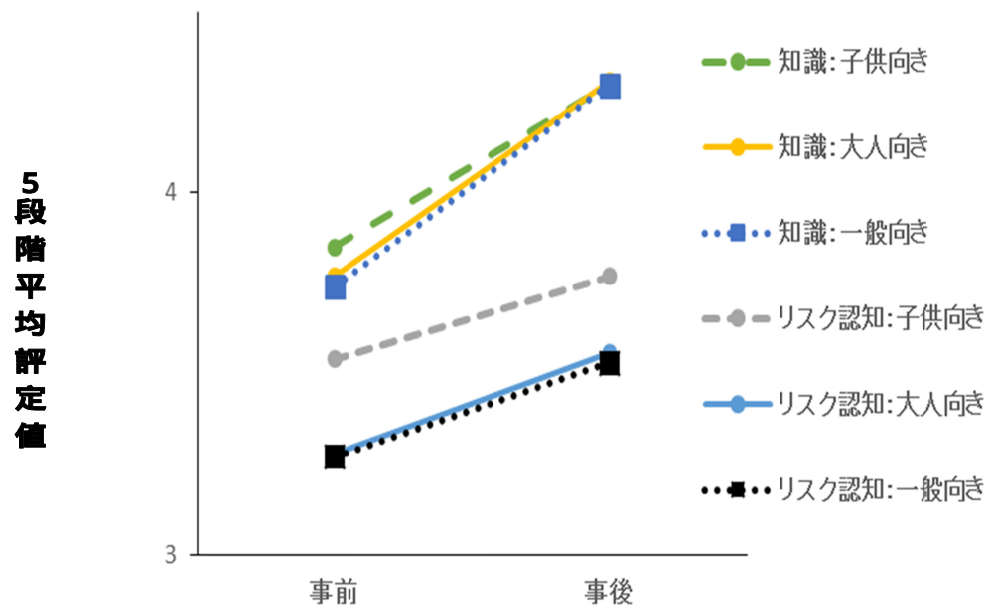


図 1b 生食情報提示前後の生食リスク知識・リスク認知の変化

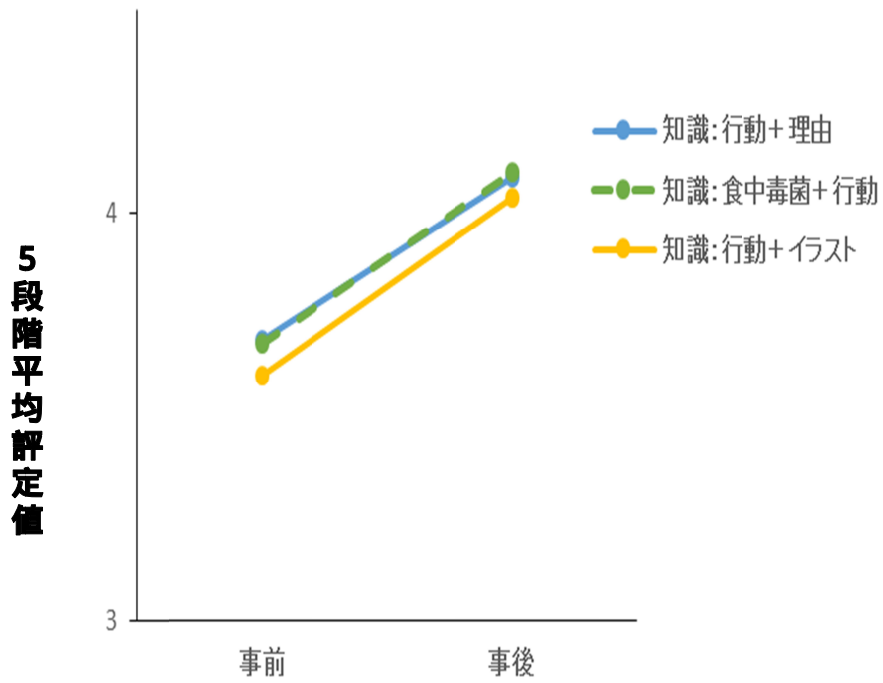


図 2a 食中毒情報提示前後の食中毒知識の変化

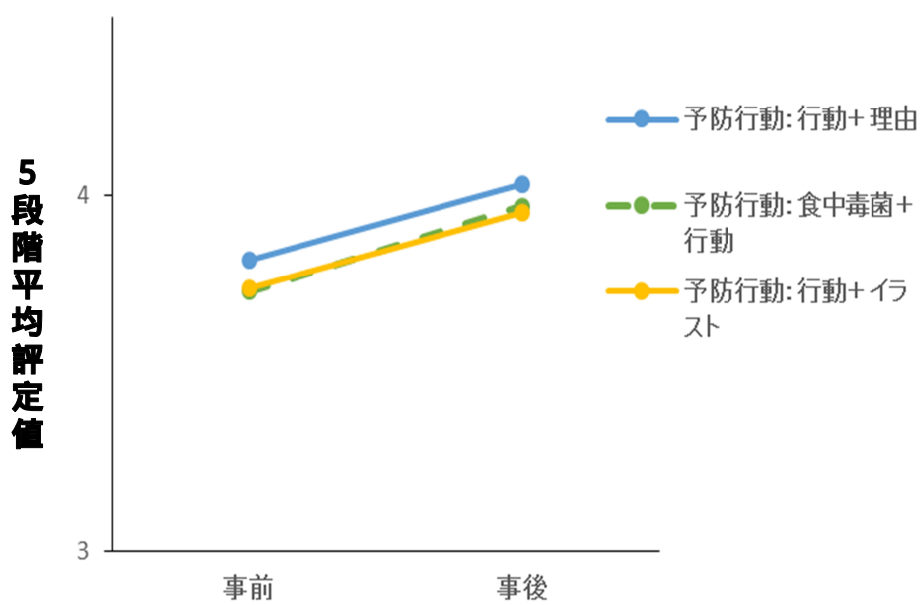

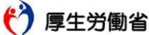


図 2b 食中毒情報提示前後の食中毒予防行動の変化

付録 評価に用いたパンフレットと大学生による評価のコメント

コメントは大学生を対象とした予備調査において、パンフレットの良い点、悪い点についての自由記述を求めた結果、主なものを示している。実験時には発信元の情報は伏せて提示した。

生食禁止パンフレット	大学生のコメント
<p>大人向き 詳細：理由・危険性</p> <p> 平成24年7月から、牛の肝臓（レバー）を生食用として販売・提供することを禁止しています。</p> <p>どうして牛の「レバ刺し」を食べてはいけないの？</p> <p>腸管出血性大腸菌 による、食中毒の可能性があるので。</p> <p>◆牛の肝臓（レバー）の内部には、「O157」などの腸管出血性大腸菌がいることがあります。と畜場で解体された牛の肝臓内部から、重い病気を引き起こす食中毒の原因となる腸管出血性大腸菌が検出されました。新鮮なものでも、冷蔵庫に入れていても、衛生管理を十分に行っても、牛の肝臓の内部には腸管出血性大腸菌がいることがあります。</p> <p>◆実際に、食中毒が起きています。生の牛の肝臓などが原因と考えられる食中毒は平成10年から平成23年に128件（患者数852人）発生し、うち22件（患者数79人）は、腸管出血性大腸菌が原因です。厚生労働省は、平成23年7月に提供の自衛を要請しましたが、その後も食中毒事例が報告されています。</p> <p>腸管出血性大腸菌は、重い病気や死亡の原因 になります。</p> <p>◆腸管出血性大腸菌は、溶血性尿毒症候群（HUS）や脳症などの危険な病気を起こし、死亡の原因にもなります。腸管出血性大腸菌は、わずか2〜9個の菌だけでも、病気を起こします。HUSは、腸管出血性大腸菌感染者の約10〜15%で発症し、HUS発症者の約1〜5%が死亡するとされています。平成23年には、腸管出血性大腸菌による集団食中毒事件で5名の方がお亡くなりになるといつ痛ましい事件が起きています。</p> <p>今のところ、生で食べないことが、唯一の予防法 です。</p> <p>◆牛の肝臓が腸管出血性大腸菌に汚染されているかどうかを検査する方法や、洗浄・殺菌方法など、有効な予防対策は見いだせていません。</p> <p>加熱して食べれば、安全です</p> <p>～腸管出血性大腸菌は、中心部まで75℃で1分以上加熱すれば死滅します～</p> <p>詳しい情報は、厚生労働省ホームページ「牛レバーの生食はやめましょう」をご覧ください。 http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_fyuu/shokuhin/syoushisya/110720/index.html <input type="button" value="牛レバー 厚生労働省 検索"/></p> <p> 厚生労働省</p>	<p>良い点</p> <ul style="list-style-type: none"> 重要箇所が様々なフォントでメリハリある強調によって目に入る 詳細情報も書かれている 患者数、病名が書かれている わずかな菌でも発生することが明記 どうすれば安全か書かれている 詳細が知りたい人、結論が知りたい人にも対応 <p>不十分な点</p> <ul style="list-style-type: none"> 小さい字は読む気がしない、字が多すぎ じっくり読まないといけない 「加熱して食べれば安全です」と大きく書かれているのが危機意識をそぐ、「食べてはいけない」と矛盾 イラストを付けてイメージがしやすい方がよい

付録(つづき)

生食禁止パンフレット	大学生のコメント
<p style="text-align: center;">一般向き 要約: 予防行動</p> 	<p>良い点</p> <ul style="list-style-type: none"> レイアウトが見やすい 子供にわかりやすい絵がある 生食×は目にとまる 簡潔で、要点がわかる 予防、注意が明示 わかりやすい平易な言葉 細菌の種類が明示 <p>不十分な点</p> <ul style="list-style-type: none"> 絵がかわいくて、深刻さ、恐ろしさを感じさせない 危険性(症状、統計)がわかりにくい <ul style="list-style-type: none"> 子供や年寄り以外は良いと誤解 自分は大丈夫と思うのでは 「よく焼く」基準が分からない
<p style="text-align: center;">子ども向き 詳細: 予防行動・理由</p> 	<p>良い点</p> <ul style="list-style-type: none"> わかりやすい <ul style="list-style-type: none"> 絵を多く使い視覚的にわかりやすい 絵に必要な情報がある 小どもにも分かる 必要な情報が網羅 <ul style="list-style-type: none"> 4項目で、生食がいけない理由、対処法が明示 <p>不十分な点</p> <ul style="list-style-type: none"> 危険性が伝わらない 絵がかわいすぎる(風邪と同程度のイメージ) 大切なところが目立つようにすると良い 文字が多い

付録（つづき）

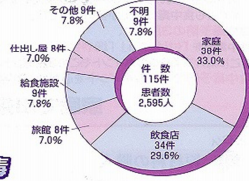
食中毒予防パンフレット

大人向き 詳細：食中毒菌

食中毒の発生は7月～9月の夏場に集中しています。



原因施設別発生状況 (H13～H22)



夏場に発生が多い代表的な食中毒

カンピロバクター食中毒

- 【原因食品】
 - 主に食肉（特に鶏肉や牛肉）、井戸水
- 【発生原因】
 - 不衛生な食品の取扱い（常温保管、二次汚染）
 - 加熱不足
- 【予防法】
 - 食肉は十分加熱して食べる
 - 購入後は速やかに冷蔵又は冷凍保管する

病原大腸菌食中毒

- 【原因食品】
 - 主に家畜ふん便に汚染された食肉、野菜や井戸水
- 【発生原因】
 - 不衛生な食品の取扱い、加熱・洗浄不足
- 【予防法】
 - 食品は十分加熱して食べる
 - 生肉、生ししゃもを食べたり食べさせたりしないようにする
 - 果物や野菜など生で食べる食品はよく洗う

腸炎ブドウ球菌食中毒

- 【原因食品】
 - 主に魚介類（特に刺身）
- 【発生原因】
 - 包丁、まな板などを介しての二次汚染
- 【予防法】
 - 真水に弱い菌なので、魚介類は真水で洗浄する
 - 生食用魚介類は、10℃以下で保存する
 - 生食用魚介類は、できるだけ早く食べる

サルモネラ食中毒

- 【原因食品】
 - 主に肉類、卵及びその加工品
- 【発生原因】
 - 不衛生な食品の取扱い（常温保管、二次汚染）
 - 動物（ネズミ等）による食品の汚染
- 【予防法】
 - 食品は十分加熱して食べる
 - 卵や肉類は冷蔵保管する

黄色ブドウ球菌食中毒

- 【原因食品】
 - 主におにぎり、折詰め弁当、クーラーなど
- 【発生原因】
 - 手指、特に指（化粧品）からの食品汚染
- 【予防法】
 - 調理前の手指の洗浄消毒
 - 手指に傷がある人は直接調理にたずさわらない
 - 食品を室温で長時間放置しない

ウエルシュ菌食中毒

- 【原因食品】
 - 菌に汚染された食肉などを使用した、カレー、シチュー、スープなど
- 【発生原因】
 - 加熱した食品が冷める過程で芽胞が発芽
- 【予防法】
 - 加熱調理した食品は食べきる
 - 保存するときは急速に冷却し、食べるときは再び加熱する
 - 室温に放置しない

食品の相談・苦情は最寄りの保健所へ

再生紙を使用しています。

大学生のコメント

良い点

- 代表的な菌と必要な情報が網羅
- 食品と原因が書かれていて、予防に有効
- 円グラフで家庭の発生の多さがわかる

不十分な点

- 全て箇条書きで注意深く1つずつ読む必要あり
- 読みにくく、読まない人もいる
- 菌の名前の見出しは読む気をなくす
- 国民には重要でない菌の名前が強調
- 「十分加熱」の温度、時間が不明
- かわいい絵はシリアスさを低減
- 食中毒になったときの処置が不明

一般向き 要点・イラスト・予防行動手順

食中毒予防の3原則 食中毒菌を「付けない、増やさない、やっつける」

厚生労働省

良い点

- 6つの場面に分けた指示
- マンガ形式でわかりやすい
- 絵と文が対応
- 文が短い

不十分な点

- あちこちに書かれていて読み落とす、見にくい
- 予防の理由が書かれていない
- 食中毒の危険性が書かれていない

大人向き 詳細・イラスト:予防行動・理由

食品をより安全にするための5つの鍵



清潔に保つ

どうして?
ほとんどの微生物は熱に弱い。水、塩、酢、食酢、塩酸、漂白剤は殺菌効果があり、動物性食品から肉類に抽出される脂肪を乳化し、洗浄しやすくなります。これらの微生物は、手、調理器具、特に生肉類に付着しており、多少の接触でも食品に付着して食中毒を引き起こす可能性があります。

- 食品を取扱う前だけでなく調理中も頻りに手を洗きましょう。
- トイレに行った後には必ず手を洗きましょう。
- 調理器具および食品と接触する面は洗浄、消毒しましょう。
- 調理場や食材をねずみ、昆虫、他の動物の害から守りましょう。



生の食品と加熱済み食品とを分ける

どうして?
肉類及び魚介類などの生の食品及びその肉汁には有害な微生物が含まれており、加熱調理中及び保存中に他の食品へ移行する可能性があります。

- 生の肉類および魚介類を他の食材と分けて取扱います。
- 生の食品を取扱う包丁やまな板などの調理器具は、加熱済み食品に使用する調理器具と分けて使用しましょう。
- 生の食品と加熱済み食品は別の容器で保存しましょう。



よく加熱する

どうして?
適切な加熱はほとんどの危険な微生物を死滅させます。各研究により70℃で食品を加熱することが確認されています。肉類、他の食品を加熱する際は、肉の中心部まで十分に加熱する必要があります。

- 食品、特に肉類、卵および魚介類をよく加熱しましょう。
- スープやシチューのような食品は70℃以上にするため沸騰するまで加熱しましょう。肉類に関しては肉汁が透明で、ピンクではないことを確認しましょう。温度計を使用するのが理想的です。
- 調理済みの食品はよく再加熱しましょう。



危険ゾーン!

安全な温度に保つ

どうして?
食品が室温で保存されている場合、微生物は急速に増える可能性があります。温度を60℃以下に保つことで、微生物の増殖を遅くしたり、止めたりすることが可能です。いくつかの危険な微生物は2℃以下でも増殖します。

- 調理済み食品を室温に2時間以上放置しないようにしましょう。
- 調理済みの食品及び生鮮食品を保存するときは素早く冷却しましょう(理想的には5℃以下)。
- 食べる時まで熱い状態を保ちましょう(60℃以上)。
- 冷蔵庫内でも食品を長期保存しないようにしましょう。
- 冷凍された食品を室温で解凍しないようにしましょう。



安全な水と原材料を使う

どうして?
水や水が含む原材料は危険な微生物、化学物質で汚染されている可能性があります。傷んだ肉類もリスクがあります。肉類は十分に加熱調理し、肉汁が透明になるまで加熱しましょう。肉類は十分に加熱調理し、肉汁が透明になるまで加熱しましょう。肉類は十分に加熱調理し、肉汁が透明になるまで加熱しましょう。

- 安全な水を使用しましょう。
- 新鮮で良質な食品を選択しましょう。
- 安全性が確保された、殺菌乳のような食品を選びましょう。
- 果物や野菜を、特に生で食べる場合にはよく洗きましょう。
- 消費期限をすぎた食品を使用しないようにしましょう。

良い点

- ・ 見出しがある
- ・ 分かりやすい絵, 最低限のことがわかる
- ・ 時間・温度などの具体的数値
- ・ 理由が詳しい

不十分な点

- ・ 「どうして?」の文章が読みにくい
- ・ 字が小さく漢字が多い
- ・ 説明が長くて, 読む気がしない
- ・ 食中毒の症状などの危険性が書かれていない
- ・ 「 しましょう」がつづき単調
- ・ 絵が雑

厚生科学研究費補助金（食品の安全促進推進研究事業）
分担研究報告書

食品添加物の情報内容別の信頼度と購買選択への影響

研究分担者 花尾由香里 東京富士大学経営学部准教授

研究要旨

食品添加物を題材として、安全性を強調した肯定的情報とリスクを強調した否定的情報を両方同時に提示した場合と、肯定的な情報か否定的情報のどちらか一方の情報を提示した場合における消費者の反応の違いを検討した。食品の情報提示操作と価格操作による質問紙実験を行った結果、食品添加物に関する否定的な意見に対する注目度が高く、情報の信頼度も高く評価される傾向があることがわかった。しかし、食品の購買選択においては、否定的・肯定的両方の意見を提示した場合、否定的な意見のみや肯定的な意見のみ、情報提示なしの場合よりも、食品添加物を使用した食品を選択する傾向が強くなることがわかった。

さらに、消費者の食品添加物に対する態度の影響を分析した結果、食品添加物の回避傾向が強い人は、回避傾向が弱い人よりも、否定的・肯定的両方の意見を提示すると、肯定的な意見のみを提示した場合よりも、情報に対する信頼度を高く評価する傾向があることもわかった。食品価格と購買傾向との関連については、食品添加物を使用していない食品の価格が、食品添加物を使用した食品よりも3割程度高くなると、購入意向が下がり、より低価格である食品添加物を使用した商品を選ぶ傾向が強くなることがわかった。

A．研究目的

一般消費者が接する食品の情報は多様であり、リスクを強調した否定的な意見に接する場合もあれば、安全性を強調した肯定的な意見に接する場合もある。食品のリスクに関する専門家の見解も、常に一致した意見がみられるわけではない。

消費者が、食品の安全性に関する異なる内容の情報に接触した際に、どのような情報を信頼し、判断に影響を与えるのかを調べることは、重要な課題である。心理学におけるコミュニケーション研究では、否定的な内容と肯定的な内容の情報を複合的に伝える方法を両面呈示法、

肯定的な内容のみを伝える方法を一面呈示法と呼び、その説得効果の違いについて多くの研究がなされてきた。

本研究では、これらのコミュニケーション研究に基づき、食品の安全性に関する肯定的な情報と否定的な情報の両面呈示を行った場合と、肯定的・否定的どちらか片方の情報のみを提示した場合の消費者の反応の違いを検討することが第一の目的である。具体的には、異なる内容の情報を消費者に提示し、情報内容別の注目度と信頼度、消費者の食品の安全性に対する考え方の違いによる影響などを検討する。

第二の目的は、食品のリスクとベネフ

フィットが相反する状況下において、提示された情報内容の違いが消費者の購買意思決定に与える影響を検討することである。昨年度の研究では、消費者は、食品のベネフィットが失われても、よりリスクの低い食品を選択する傾向があることがわかった。さらに本年度の研究では、事前に提示された情報の違いによって、食品の購買選択への影響がみられるかどうかを検討する。

B．研究方法

食品添加物を題材とした質問紙実験を行った。20歳以上の一般消費者800名に対して、「食品添加物のイメージと購買に関する調査」と題し、インターネットによって回答を求めた。調査時期は、2013年12月である。

1. 実験手続き

実験は、食品添加物に関する情報提示と商品価格の操作を行い、2要因被験者間実験計画を立てた。情報提示操作は、食品添加物に関する否定的な意見のみを提示する場合、肯定的な意見のみを提示する場合、両方の意見を提示する場合、情報提示なしの場合を設定した。提示した具体的な情報内容は、次のとおりである。

（食品添加物に関する否定的意見）

「日本では、食品添加物は、食品安全委員会による評価を受け、厚生労働省の認可を受けたもののみ使用が認められています。しかし、国が認可したからすべての食品添加物が安全だろうと考えるのは危険であり、発がん性や免疫力の低下、アレルギー反応、喘息、催奇形性（胎児などが奇形を起こす）などを引き起こすと懸念されている物質があります。

海外では、動物実験等で毒性が高いという評価を受けて、使用が禁止されているものでも、日本では認可されている食品添加物があります。また、複数の食品

添加物を同時にとった際の有害性試験などは行われておらず、複合摂取によるヒトの健康への影響は、科学的に十分な証明がなされているとは言えません。」

（食品添加物に関する肯定的意見）

「日本では、食品添加物は、食品安全委員会による評価を受け、厚生労働省の認可を受けたもののみ使用が認められています。食品添加物の安全性は、動物を用いた試験等の科学的なデータに基づいて評価し、ヒトが生涯食べ続けても有害な影響がみられない量を計算して使用基準量が定められています。

日本と諸外国では、認可されている食品添加物が異なることがありますが、食生活や制度が違うため、単純に比較することはできません。例えば、日本では添加物に含まれない果汁や茶などが、海外では食品添加物に指定されていることがあります。また、複数の食品添加物を同時にとった場合でも、消費者の現状の摂取レベルを調査した限り、健康に影響を及ぼすリスクは著しく低いと判断されません。」

食品価格の操作は、食品添加物を使用した食品と、食品添加物を一切使用していない食品の価格がどちらも同じである場合と、食品添加物を一切使用していない食品の価格が食品添加物を使用した食品よりも3割程度高い場合を設定した。

2. 従属変数

各条件下において、情報の注目度と信頼度、食品の購買選択の意向について尋ねた。食品の購買選択については、昨年度の調査で用いた題材を利用し、食品添加物が使用された食品と、食品添加物を一切使用していない食品のどちらを選択するかを尋ねた。題材とした具体的な食品と食品添加物は、次のとおりである。

保存料

A：保存料（食品添加物）を使用して、

腐敗や食中毒を減らすよう作られたお惣菜

B: 保存料を一切使用せず、消費期限が数時間程度しかないお惣菜

発色剤

A: 発色剤(食品添加物)を使用し、肉の発色がきれいなハム

B: 発色剤を一切使用せず、色が悪くおいしそうに見えないハム

安定剤

A: 安定剤(食品添加物)を使用し、口溶けがなめらかなアイスクリーム

B: 安定剤を一切使用せず、舌ざわりの悪いアイスクリーム

化学調味料

A: 化学調味料(食品添加物)を使用し、うまみを増したミートボール

B: 化学調味料を一切使用せず、一味足りないミートボール

乳化剤

A: 乳化剤(食品添加物)を使用し、ふっくらとした見た目で食感もやわらかいパン

B: 乳化剤を一切使用せず、ふくらみが少なく食感も固めのパン

変色防止剤

A: 変色防止剤(食品添加物)を使用し、きれいな色の野菜

B: 変色防止剤を一切使用せず、変色した野菜

香料

A: 香料(食品添加物)を使用し、果物の良い香りがする野菜ジュース

B: 香料を一切使用せず、青臭い野菜の香りがする野菜ジュース

着色料

A: 着色料(食品添加物)を使用し、きれいな色のグミキャンディ

B: 着色料を一切使用せず、無色透明なグミキャンディ

C. 研究結果

1. 情報内容別の注目度と信頼度

食品添加物に関する否定的な意見のみを見せた場合、肯定的な意見のみを見せた場合、両方の意見を見せた場合における情報への注目度と信頼度を検討するため、一元配置分散分析を行った。その結果は、添付資料1に示した。

分析の結果、否定的な意見のみを見せた場合の方が、肯定的な意見のみを見せた場合や両方の意見を見せた場合よりも、情報に対する注目度と信頼度が高くなった。さらに、下位検定を行った結果、肯定的意見のみを見せた場合と両方の意見を見せた場合には有意差は見られなかった。

次に、消費者の食品添加物に対する事前の態度の違いが、情報の信頼度評価に与える影響を調べるため、食品添加物の回避傾向に関する4項目「添加物は健康に悪影響」「添加物はメリットない」「添加物の購入を避けている」「多少値段が高くても添加物なしを選ぶ」($\alpha = 0.860$)の合計値を算出し、平均値 = 13.33 (SD=3.11)を基準にして回避傾向高群(54.6%, 437名)と低群(45.4%, 363名)に分類した。食品添加物の回避傾向による情報の信頼度評価の比較結果を添付資料2に示した。

分析の結果、情報提示内容の主効果($F=16.10, df=2, p<0.001$)、添加物回避傾向の主効果($F=16.10, df=2, p<0.001$)、情報提示内容と添加物回避傾向の交互作用($F=16.10, df=2, p<0.01$)が見られた。全体的には、食品添加物の否定的な意見に対する信頼度が高いものの、食品添加物の回避傾向が強い人は、回避傾向が弱い人よりも、否定的・肯定的意見の両情報を提示すると、肯定的な意見のみを提示した場合よりも、情報に対する信頼度を高く評価する傾向があることがわかった。

2. 情報内容と価格の違いによる購買選択への影響

食品添加物に関する情報内容（肯定的意見のみ / 否定的意見のみ / 両方提示 / 情報提示なし）×食品価格（同価格 / 高価格）の実験操作より、食品の購買選択に違いが見られるかどうかを確かめるため、二元配置分散分析を行った。購買選択は、4段階尺度（1.食品添加物を使用した食品を選ぶ～4.食品添加物を使用していない食品を選ぶ）によって尋ねた。この結果は、添付資料3に示した。

保存料を題材とした食品に関しては、価格要因の主効果のみ有意であった（ $F=15.53$, $df=1$, $p<0.001$ ）。食品添加物を使用していない食品の価格が3割程度高くなると、提示した情報内容にかかわらず全般的に、より低価格である食品添加物を使用した食品を選ぶ傾向がみられた。

発色剤を題材とした食品に関しては、情報提示要因の主効果と（ $F=3.59$, $df=3$, $p<0.05$ ）価格要因の主効果が有意であった（ $F=14.15$, $df=1$, $p<0.001$ ）。情報提示要因について下位検定を行った結果、両方の意見を提示した場合、否定的意見のみを提示した場合や情報提示なしの場合よりも、食品添加物を使用した食品を選ぶ傾向が強くなった。

乳化剤を題材とした食品に関しては、情報提示要因の主効果（ $F=4.00$, $df=3$, $p<0.01$ ）と、価格要因の主効果が有意であった（ $F=4.61$, $df=1$, $p<0.05$ ）。情報提示要因について下位検定を行った結果、両方の意見を提示した条件下においては、否定的意見のみを提示した場合や肯定意見のみを提示した場合、情報提示なしの場合よりも、食品添加物を使用した食品を選ぶ傾向が強くなった。

変色防止剤を題材とした食品に関しては、情報提示要因の主効果（ $F=3.50$, $df=3$, $p<0.05$ ）と、価格要因の主効果（ $F=6.02$, $df=1$, $p<0.05$ ）が有意であった。情報提示要因について下位検定を行った

結果、両方の意見を提示した場合、否定的な意見を提示した場合よりも食品添加物を使用した食品を選ぶ傾向が強くなった。

着色料を題材とした食品に関しては、情報提示要因の主効果（ $F=2.61$, $df=3$, $p<0.05$ ）と、価格要因の主効果（ $F=16.60$, $df=1$, $p<0.001$ ）が有意であった。情報提示要因について下位検定を行った結果、両方の意見を提示した場合、否定的な意見を提示した場合よりも食品添加物を使用した食品を選ぶ傾向が強くなった。

安定剤、化学調味料、香料を題材とした食品に関しては、いずれの条件下においても有意差は見られなかった。

3. 研究結果まとめ

食品の情報提示操作と価格操作による質問紙実験を行った結果、全体的に食品添加物に関する否定的な意見に注目する消費者が多く、情報の信頼度も高く評価する傾向があることがわかった。しかし、食品の購買選択においては、否定的・肯定的両方の意見を提示した場合、否定的な意見のみや肯定的な意見のみ、情報提示なしの場合よりも、食品添加物を使用した食品を選択する傾向が強くなることわかった。

さらに、食品添加物の回避傾向が強い人は、回避傾向が弱い人よりも、否定的・肯定的両方の意見を提示すると、肯定的な意見のみを提示した場合よりも、情報に対する信頼度を高く評価する傾向があることもわかった。

食品価格と購買傾向との関連については、食品添加物を使用していない食品の価格が、食品添加物を使用した食品よりも3割程度高くなると、購入意向が下がり、より低価格である食品添加物を使用した商品を選ぶ傾向が強くなることわかった。

D. 考察

本研究の結果、消費者は、食品添加物のリスクを強調した否定的な情報と安全性を強調した肯定的な情報に接触した場合には、否定的な内容の情報に注目し、信頼する傾向が強く見られた。しかし、購買選択においては、否定的な意見と肯定的な意見の両方の情報に接触した方が、否定的・肯定的どちらか一方の情報を見た場合よりも、食品添加物を使用した食品を選択する傾向が強くなった。

このことは、食品の安全性に関する情報だけでなく、リスクに関する情報も合わせて伝える両面呈示法によるコミュニケーションが、消費者の態度に影響を及ぼしたと考えられる。消費者に食品の安全性を伝える際には、安全面だけを強調するのではなく、リスクがあることを踏まえた上で、安全性を伝えることが効果的であると考えられる。

さらに、このような両面呈示法によるコミュニケーション方法は、食品添加物の回避傾向が強い人において効果が確認されたことから、特に、食品リスクに対する懸念が強い人に有効であると考えられる。説明会などにおける対人的なコミュニケーションの場や、各団体や一般消費者からの問い合わせの内容に応じて、両面呈示法と一面呈示法を使い分けることによって、相手側の理解を高めていくことが可能であろう。

E. 結論

本年度の研究は、ほぼ計画通りに実施することができた。食品のリスクコミュニケーションにおいて、消費者の特性や考え方に応じて、情報の伝え方を変えることによって、消費者の理解を促し、リスクが高いと認識されがちな食品添加物を使用した食品を受け入れてもらえる可能性が高まることがわかった。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表

花尾由香里「食品添加物のリスクとベネフィット認知による購買選択への影響」日本社会心理学会第54回大会 2013 沖縄国際大学

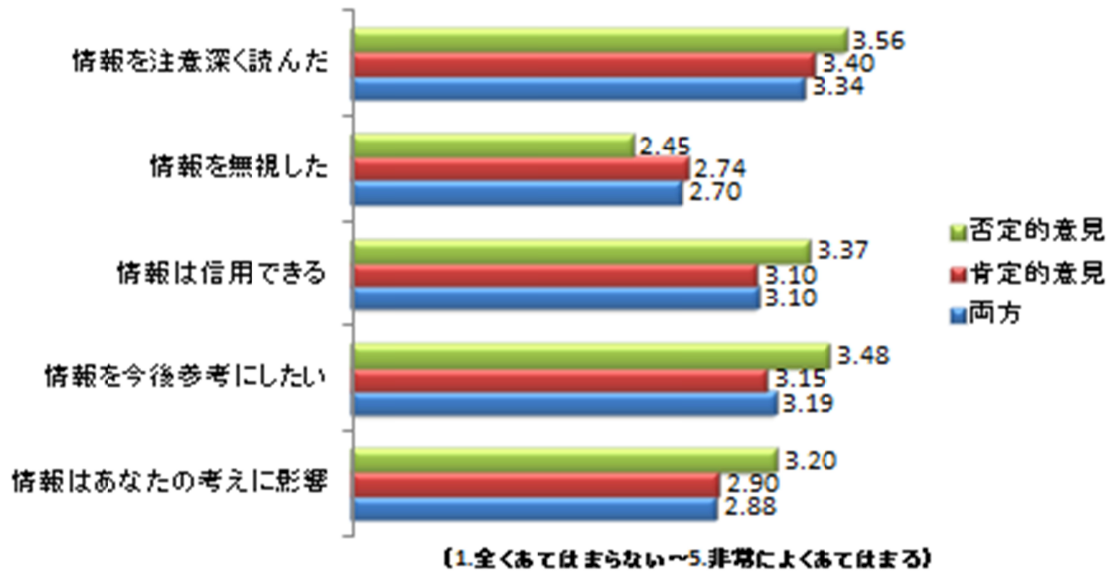
花尾由香里「あいまいな食品表示による消費者の購買行動への影響」日本応用心理学会第80回大会 2013 日本体育大学

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得
なし
2. 実用新案登録
なし
3. その他
なし

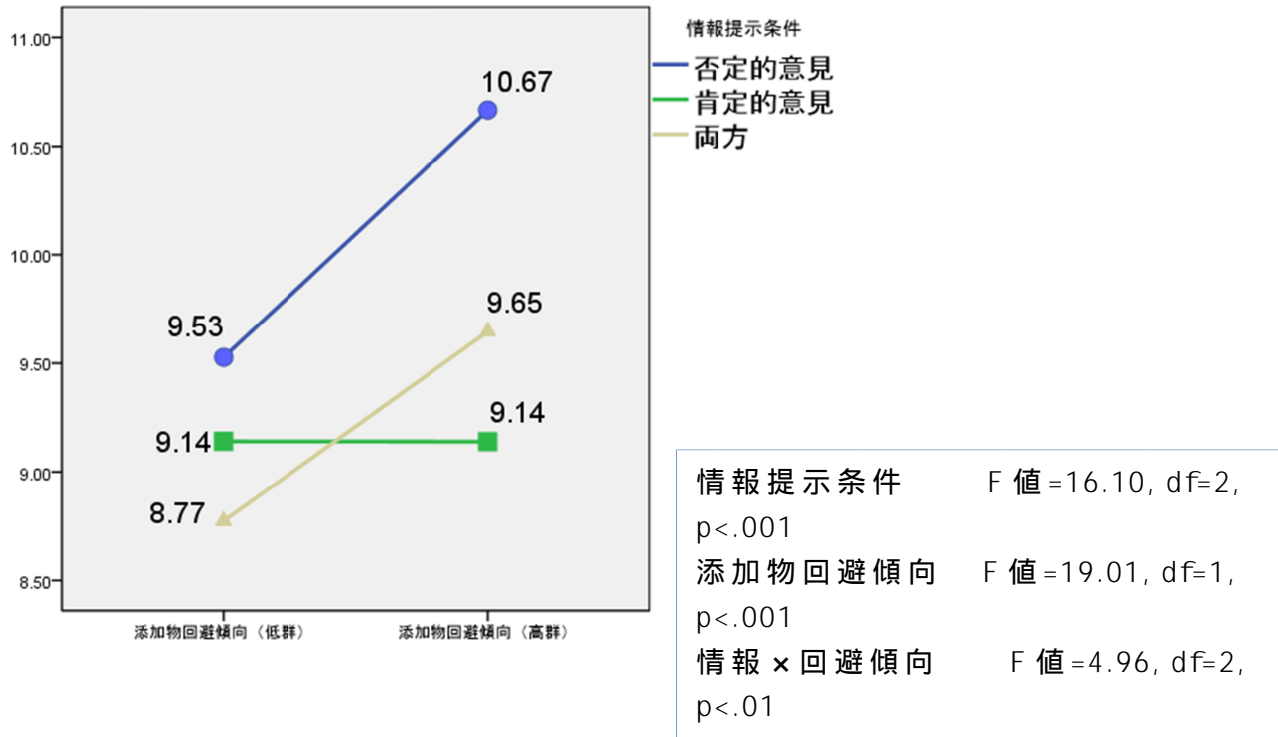
添付資料 1

< 情報提示内容による情報の注目度と信頼度についての分散分析結果 >



添付資料 2

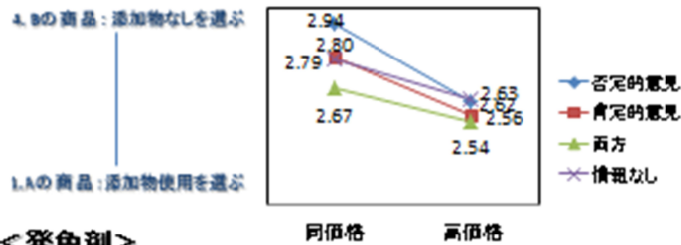
< 食品添加物回避傾向の高低による情報の信頼度 >



< 食品添加物の情報提示内容と価格の違いによる購買選択への影響 >

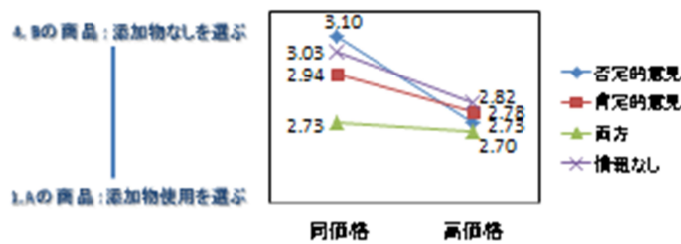
< 保存料 >

A: 保存料(食品添加物)を使用して、腐敗や食中毒を減らすよう作られたお惣菜
 B: 保存料を一切使用せず、消費期限が数時間程度しかないお惣菜



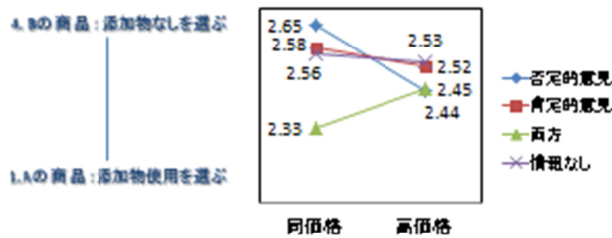
< 発色剤 >

A: 発色剤(食品添加物)を使用し、肉の発色がきれいなひも
 B: 発色剤を一切使用せず、色が悪くおもしろくないひも



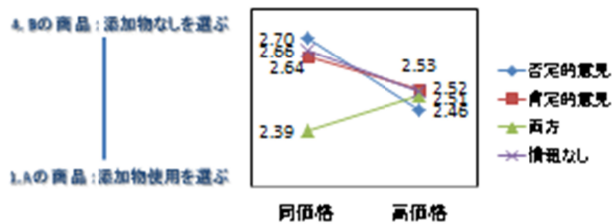
< 安定剤 >

A: 安定剤(食品添加物)を使用し、口溶けがなめらかなアイスクリーム
 B: 安定剤を一切使用せず、舌ざわりの悪いアイスクリーム



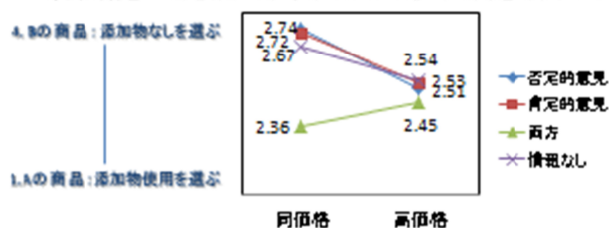
< 化学調味料 >

A: 化学調味料(食品添加物)を使用し、うまみを増したミートボール
 B: 化学調味料を一切使用せず、一味足りないミートボール



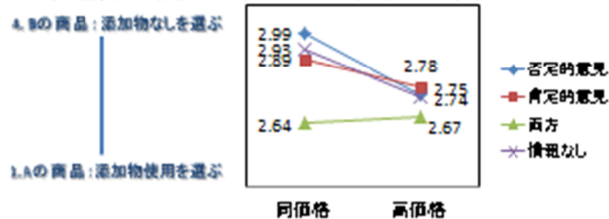
<乳化剤>

- A: 乳化剤(食品添加物)を使用し、ふっくらとした見た目で食感もやわらかいパン
 B: 乳化剤を一切使用せず、ふくらみが少なく食感も固めのパン



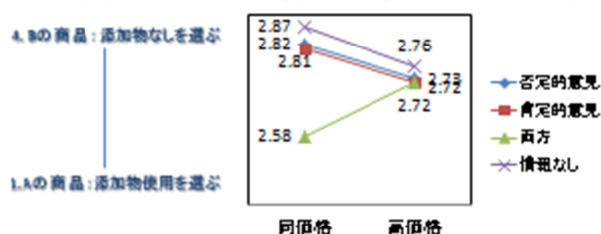
<変色防止剤>

- A: 変色防止剤(食品添加物)を使用し、きれいな色の野菜
 B: 変色防止剤を一切使用せず、変色した野菜



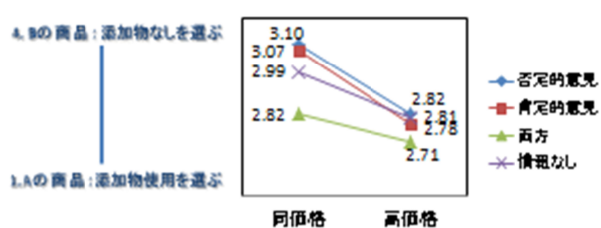
<香料>

- A: 香料(食品添加物)を使用し、果物の良い香りがする野菜ジュース
 B: 香料を一切使用せず、香臭い野菜の香りがする野菜ジュース



<着色料>

- A: 着色料(食品添加物)を使用し、きれいな色のグミキャンディ
 B: 着色料を使用せず、無色透明なグミキャンディ



厚生科学研究費補助金（食品の安全確保推進研究事業）
分担研究報告書

インターネット上の食品リスク情報がリスク情報探索および購買行動
に与える影響

研究分担者 杉谷陽子 上智大学経済学部 准教授

研究要旨 消費者が食品リスクを「認知」した際、それがどのように「行動」につながるかについて検討を行った。具体的には、(1) リスクに関する情報を自発的に調べて確かめようとする「リスク情報探索行動」、(2) リスクがあるとわかった時にその食品を摂取することを控えるかどうかの「リスク回避行動」の2つについて、ニュースサイトあるいは個人ブログでリスク情報を提示した上で、実際の行動を比較した。その結果、リスク認知は必ずしも行動に結びつかないことが示された。リスク認知が高まれば、自分でもいろいろと調べてみたい、あるいは、その食品の摂取を控えたいと回答する人は増えた。しかし実際にリスク情報探索行動をとるのは、リスク認知が高い人ではなく、もともと調べ物が好きな知識が豊富な人のみであった。また、年齢が上がるほど、リスク情報に懐疑的で、積極的な行動を取らない傾向も分かった。摂取回避行動については、年齢が高く、知識が豊富な人ほど、摂取を回避しない傾向があることも分かった。

A. 研究目的

本研究は、インターネット上で入手した食品リスク情報が、当該個人のリスク「認知」に影響するばかりでなく、実際の「行動」にどのような影響を与えているかを検討することを目的として実施された。平成23年度および24年度に実施した、分担研究者の研究では、インターネットが食品リスク情報を提供するメディアとして適切であるかを検討することを目的としていた。かつては、消費者は食品リスクに関する情報を主にマスメディアから入手していたと考えられる。例えば、ニュース番組や新聞などを通じて、食中毒事件などを知り、それに付随して情報提供を受けるような形が多かったと思われる。また、厚生労働省などをはじ

めとした公的機関からの情報提供に関しても、マスメディアを介して一方向的に情報を得ていたと思われる。

しかしながら近年は、主に若年層を中心として、テレビ離れ、新聞離れが指摘されており、その一方で、インターネット利用率は高い水準となっている。中でもソーシャルメディアの利用率が特に高く、パソコンを所有しない単身世帯であっても、スマートフォンなどを通じてアクセスする若者は非常に多い。このような現状において、消費者に食品リスクに関する情報を効率的に提供しようとする際、インターネットやソーシャルメディアの活用は非常に重要な課題であると言える。

ただし、インターネットの大きな特徴として、誰もが容易に情報発信者になれる

という問題があり、そこでやり取りされる情報に対する信頼性は必ずしも高いとは言いきれない。特に食品リスクのような、誤れば命にかかわるような重要な情報については、ソーシャルメディアのような CGM(Consumer Generated Media)ではなく、公的機関のウェブサイトようなある程度権威づけされたメディアからの情報でなければ信頼されず、したがって適切なリスク認知やリスク回避行動を動機づける力を持ち得ないかもしれない。このような予測に基づき、前年度までの実験研究を通じて、研究分担者は以下のような知見を得た。

1 . facebook、twitter、Yahoo!知恵袋などでの情報提供であっても、公的機関のウェブサイトの情報と同程度の信頼性を得ることが出来る。これは、年代を問わずに見られる現象である。

2 . ソーシャルメディアにおける消費者間のディスカッションは、消費者のリスク認知を変容させるほどの強い影響力はないものの、食品リスクに関する関心を高めてリスク対処行動を促す可能性がある。

以上の結論は、食品リスク提示メディアとしても、インターネットおよびソーシャルメディアの有効性を示唆するものと言えよう。しかしながら、上記の研究は、あくまで質問紙において消費者の「リスク認知」を自己報告させているにすぎず、実際にそれが行動レベルまで影響を与えているかはわからないという課題が残される。心理学研究においては、「行動しようという意図」と「実際の行動」は必ずしもリンクしないことは古くから研究されているが、国民の食の安全確保という本研究プロジェクトの最終目標を達成するには、認知だけでなく実際に消費者に適切な行動を促せないようでは意味がない。

そこで本研究は、リスク情報への反応として、観察可能な次の2つのリスク関連

行動について検討することとした。

1 . リスク情報の自発的探索

リスク情報とは、100%そうなる(あるいは、そうならない)と断定的に述べることは出来ないものである。したがって、いかなるリスク情報であっても、入手した消費者自身がその意味するところを良く考え、適切に理解しようと努力する姿勢が重要となる。その実践の現れとして、もしもリスク情報に疑問を持った場合には、複数の媒体からの情報を統合して理解しようという行動が生起されることが予測できる。

2 . リスクがあるとされた食品の摂取回避

リスクへの対処行動のもう一つは、安全性が疑わしいと感じられた場合のその食品の摂取回避であろう。リスク認知の自己報告では、摂取を回避したいと回答していても、実際にはそうしない場合もあれば、リスクをあまり自覚的に感じ取っていなくとも無意識にさけるような場合もある。リスク認知尺度では測定できない指標として、その食品の摂取頻度が減少したか(あるいは、リアクタンスで上昇する可能性もあるだろう)どうかを検討する。

なお、昨年度までの研究においては、消費者にとって便利かつ嗜好性が高い食品の場合、摂取回避したくないがゆえに、リスク認知を高めないように対処しようとするような反応も観察されている。あるいは、女性の方が総じてリスクに敏感であることも知られており、それらの個人差もリスク対処行動に影響するだろう。すなわち、リスク情報は一様にリス

ク認知を高め、リスク対処行動を促すのではなく、そのプロセスには様々な要因が絡んでいると思われる。本研究で想定するリスク認知およびリスク関連行動の概念図を添付資料1に示す。本研究では、リスク認知に影響を与える要因として、人口学的個人差、態度、情報源の信頼性の影響についても併せて考慮し、どのような場合にリスク対処行動が促進されるのかを検討する。

B．研究方法

前項に述べた2つのリスク回避行動について検討するため、インターネット上で実験を実施した。

まず、本研究では、食品関連リスクとして、「コーヒー」を取り上げた。この理由は以下の2点である。ひとつは、行動の量的変化を見るために、比較的摂取頻度の高い食品をターゲットとしたかったためである。実験では、リスク情報を提示する前と後での食品摂取頻度の変化を見るわけだが、あまり長く期間が空いても実験参加者は自らのその食品の摂取頻度を忘れてしまうだろう。そこで、1回目と2回目の間を2週間とした。2週間で頻度変化を把握しようと思えば、ほぼ毎日口にする食品が望ましいと考え、愛飲者の多いコーヒーとした。

日本人にとって食用頻度が高い食品と言えば、緑茶や米なども選択肢に入るのだが、コーヒーを選択したのはもう一点の理由による。それは、様々な種類のリスクがこれまでに指摘されており、最近の研究では身体によい飲み物とされているものの、いまだ賛否両論が存在することである。コーヒーは胃がんを抑える効果があることなどが有名である一方で、カフェインを含むことや、胃酸の分泌を促す効果なども知られており、過剰摂取は避けるべきとも言われる。このように、簡単には身体によいもの、悪いものと結論づけにくい食品であるという点で、リ

スク対処行動を観察することを目的とする本実験にふさわしい題材であると判断した。

また、本実験では、これまでの研究の追試の意図も含め、提示する情報の出処を次の2通りにコントロールした。オンラインニュース、および、個人ブログサイトである。前者はよりマスメディアに近い情報源であり、後者はソーシャルメディアの代表例である。これらのメディアの違いが、リスク対処行動に与える影響についても併せて検討した。

さらに、従属変数として、本研究が注目する(1)リスク情報探索、(2)リスク食品の回避行動がどれくらい見られるかを観察するが、その際、(2)の指標として、実験コントロール前後でのコーヒー摂取量の変化に加え、「スターバックス」の利用頻度の変化にも着目した。

このことは以下の問題意識による。食品リスク情報を効率的、効果的に消費者に提供しようとする際、実際的な問題として、当該リスクが知れ渡ることによって売り上げ減少などの影響を受けると考えられる企業が慎重な姿勢を示すことがある。適切にリスク情報を提示することは、企業にとって社会的責任を果たす上で非常に重要なことであるという認識は広がっている一方、そのリスク情報が過度に注目されて「風評被害」を起こす恐れも否定できないというジレンマ状況である。こういった企業の意識は、リスクを出来る限り隠蔽しようとする行動につながり、結果として大規模な食中毒事件を招くような事態へとつながるのである。したがって、食品リスク情報が企業やそのブランドに対して与える影響についても検討することも重要であろう。それによって企業のリスク管理に示唆を与え、リスク情報提供を促すことも可能となるだろう。そこで本研究では、行動指標として、消費者がコーヒーを摂取した回数と同時に、コーヒーの代表的ブランドで

ある「スターバックス」の利用頻度への影響も併せて検討した。

1. 実験方法

(1) 実験期間

2014年1月13日～1月28日

(2) 実験条件

リスク情報の提示メディア：オンラインニュースサイトあるいは個人ブログ

(2) 対象者

20歳～60歳までの一般消費者、360名。

(3) 実験計画

食品リスク提示メディアの2条件（オンライン・ニュース/個人ブログ）の一要因被験者間計画であった。

(4) 実験手続き

実験はウェブ上で実施され、Time1、Time2の2段階で構成されていた。

回答者は指定されたウェブサイトアクセスすると、年齢、性別、コーヒーを日常的に飲用しているかを問われた。また、コーヒーを飲む際に、「スターバックス」をどれくらい利用しているかを併せて問うた。年齢が20歳以上60歳以下であり、コーヒーを日常的に飲んでいると回答した者、さらに、コーヒーを飲む場としてスターバックスを週1回以上利用していると答えた者が対象者となった。さらに、マスコミ、市場調査、飲食業に携わっていると回答した者も対象者から外した。Time1では、普段コーヒーを摂取する頻度、スターバックスへの態度、コーヒーに関する知識量などを尋ねた後（具体的な質問文は添付資料2で示した）、コーヒーの摂取リスクについての情報を提示した。

コーヒーのリスク情報は、半分の対象者にはYahoo!ニュースを模したオンラインニュース画面、残り半分の対象者には

Yahoo!ブログを模した個人ブログ画面で提示された。記事の内容は、現在インターネット上で公開されているリスク情報を実験者が収集し、編集して作成したもので、カフェインによる胃酸過多、マウス実験による発ガン作用、アメリカの調査でコーヒーをよく飲む人は寿命が短いことが最近明らかになった、等の内容が書かれていた。しかしながら、前述の通り、コーヒーのリスクについてはすべてにおいて一様に「良い」「悪い」というような明確な結論づけは出来ないものの、最近では身体に良いとする説が少なくない。本実験は情報を得た後のリスク情報探索行動の生起頻度に注目しているため、それを促す目的で、記事の作成においては、あえてコーヒーの摂取に否定的な立場のリスク情報のみを記載した。実験対象者はコーヒーの愛飲者であり、それを妥当化する意味でも、情報探索をたくなりやすい状況におかれたと考えられる。

リスク情報を読ませた後（記事を読まないで次の質問に進むことがないように、リスク情報を提示した画面は、表示から30秒以内で遷移しようとする、記事を読むよう注意が出るように設定されていた）、リスク認知や対処行動をとりたいと思うかを尋ねた（具体的な質問文は添付資料2参照）。

Time2は、Time1の2週間後に実施された。対象者は再び調査画面にログインし、この2週間の中のコーヒー摂取回数、スターバックス利用頻度、リスク情報探索の有無とその方法、リスク認知などについて回答した。具体的な質問項目は、添付資料2に示す。

C. 研究結果および考察

食品リスク情報を参照することで、リスク情報探索が促されるか、当該リスク食品の摂取回避行動が見られたかについて、統計的手法を用いて分析を行った。

本研究の目的は、リスク情報に接して、リスク認知が変化し、このように対処しようと「考える」ことと、そのように「行動」することとは必ずしも一貫しないという前提に立ち、検討を行っている。従って、分析においても、意図と行動を分けて分析を行った。

以上の結果は、以下の通りの順で報告する。

-
- (1) リスク情報の提示メディアについて
 - (2) リスク情報探索について
 - リスク情報探索意図
 - リスク情報探索行動
 - (3) リスク食品の摂取について
 - リスク食品の摂取意図
 - リスク食品の摂取行動
 - (4) リスク情報がブランドに与える影響について
-

- (1) リスク情報の提示メディアについて

リスク情報を提示したメディアの差異(オンラインニュース画面 or 個人ブログ)が、リスク認知、情報探索意図、摂取意図、情報の信頼性評価に影響していたかどうかを t 検定によって検討した。分析に用いた質問項目は以下の通りである。

リスク認知

- 1) コーヒーを飲むことは危険だと感じる。
- 3) 家族などの大切な人には、コーヒーを飲むことを薦めたくないと思う。

摂取意図

- 2) 今後、コーヒーを飲むことは控えたいと感じる

情報の信頼性

- 4) 前のページで読んだ情報は、信頼できる情報であると思う。

情報探索意図

- 5) コーヒーが健康に与える影響について、自分でも調べてみたいと思う。

以上の質問への回答において、情報提示メディアによる違いがあるかを検討したところ、すべてにおいて有意差は認められなかった。したがって、提示メディアの違いは、リスク認知および行動意図に対して一切影響を与えていないことがわかった。平均値を添付資料3に示す。

ただし、差がない理由については、慎重に考察する必要がある。平均値は、情報探索意図をのぞき平均値が3点台となっており、これは、比較的低い値である。すなわち、例えば危険性については、「どちらともいえない」「あまり危険とは思わない」という回答が多かったことを示す。信頼性についても、ニュースと個人ブログで有意差がないという事実は、一見不自然にも思われるが、今回、コーヒーの愛飲者に対してコーヒーが危険であるという情報を提示しており、自分にとって都合が悪い情報である故に認知的不協和状態となり、信頼性を低く見積もり、危険性認知も低くなり、従って有意差が見られにくくなっていた可能性もあるだろう。

- (2) リスク情報探索について

提示されたコーヒーのリスク情報に関して、確かな情報を自分でももっと調べてみたいと感じるかどうか(情報探索意図)、および、実際に探索を行ったか(情報探索行動)の2つの観点から分析した。

探索意図

まず、探索意図については、前述の「5 . コーヒーが健康に与える影響について、自分でも調べてみたいと思う。」を被説明

変数とした重回帰分析を行い、どのような場合に人が情報探索をしたいと感じているかを検討した(添付資料4)。その結果、リスク情報を信頼し、コーヒーが危険であると感じれば感じるほど、自分でも情報を調べたいと感じることがわかった。また、コーヒーの知識が多いものほど、調べようという意図を持つこともわかった。一方、年齢や性別、普段のコーヒーの飲用回数によっては影響されていなかった。リスク情報が信頼できないときほど自分で調べようとするのではないかという、当初の想定とは結果は異なり、信頼している人ほどコーヒーのリスクを深刻にとらえ、調べようという意図を持ったのだと推測される。

探索行動

次に、実際に情報探索を行ったかどうかについて検討した。探索意図を持っていても、実際に行動にうつさなければ意味がないため、食の安全確保の目的のためには、実際の行動レベルでの検討が重要である。

探索行動をとったかどうか(自分でもリスク情報を調べた or 調べなかった)を問うた設問への回答の分布を見ると、実験参加者360名中、調べたと答えた人は61名であった。また、その手段についても聞いたところ、ほぼ全員がインターネットを挙げており、それ以外では、新聞やテレビなどが少数ではあるが挙げられた。

どのような場合にリスク情報探索が行なわれやすくなるかについても分析した。探索行動をとったかどうかを問うた設問への回答を被説明変数とし、リスク認知や個人差、普段のコーヒー摂取頻度などを説明変数とする二項ロジスティック回帰分析を実施した。

その結果、リスク情報探索の意図があっても、必ずしも行動にはつながらなかったことがわかった(添付資料5)。分析の結

果、コーヒーについての知識が多いものが情報探索をしやすい傾向が見られたのみであった。弱い効果ではあるが、リスク情報を信頼するほど、また、年齢が低い方が情報探索をする傾向が見られた。しかし、リスク認知(危険性認知)が高い場合に情報探索をしようという意図が高かったにも関わらず、実際の情報探索行動には、リスク認知は影響していないことが示された。また、コーヒーをよく飲む人ほど積極的に情報を調べるのではないかと推測されたが、それも支持されなかった。

以上の結果をまとめると、人はリスク情報を見ると、それが信頼に値すると判断した場合にはリスク認知が高まり、自分でも調べてみたいと感じるが、実際に行動に移すひとは少ない。普段から情報探索になれている人のみが、さらに調べるということがわかった。

この結果については、危険性の認知と同様に、認知的不協和の影響も想定される。すなわち、自分が愛飲しているコーヒーにリスクがあるという情報をこれ以上目にしたくないと感じることで、情報探索を回避するという説明である。しかしながら、平素のコーヒーの飲用頻度は有意な効果を持っていなかったことから、リスク探索行動がおきにくい理由は、認知的不協和のみでは説明できないと考察できる。

(3) リスク食品の摂取について

リスク情報を認知した場合、どういった消費者がその食品を摂取するのを回避しようという意図を持ちやすいか、あるいは、実際にそういった行動をとりやすいかということを検討した。

摂取回避意図

「今後、コーヒーを飲むことは控えたいと感じる」という設問に対する回答を被説明変数、リスク認知や個人差、コー

ヒーの飲用頻度等を説明変数として、重回帰分析を実施した(添付資料6)。その結果、情報を信頼し、コーヒーが危険であると感じるほど、摂取を回避したいと感じる対象者が多くなっていた。普段のコーヒー飲用頻度や知識の有無、年齢性別などは関係がなかった。

摂取回避行動

食品リスク情報を参照した前後で、コーヒー摂取回数が増えたかを検討するため、Time1からTime2までの2週間のコーヒー飲用回数を回答してもらった。

普段のコーヒー飲用回数と、リスク情報提示後のコーヒー飲用回数を、対応のあるt検定で比較した結果、リスク情報参照後は有意にコーヒーを飲む回数が低下していた(提示前平均19.49杯/2週間、提示後平均13.67杯/2週間)。

そこで、リスク情報提示後のコーヒー飲用回数を被説明変数とし、普段のコーヒー飲用回数に加え、リスク認知やコーヒーの知識量などを説明変数として重回帰分析を実施して、その説明要因を分析した。その結果、リスク情報探索の検討と同様、意図と行動は必ずしもリンクしていないことが明らかになった。コーヒーを飲んだ回数は、コーヒーに関する知識量、普段の飲用回数、年齢によって影響を受けていることがわかった。このうち、普段のコーヒーの飲用回数が、リスク情報を参照した後のコーヒーの飲用回数に影響するのは当然の結果である(飲む回数を減らした後も、普段よく飲む人はあまり飲まない人よりも、飲む回数が多い)として、効果が認められるのは、コーヒー知識量と年齢である。コーヒーの知識が多い人ほどコーヒーの飲む量を減らしておらず、また、年齢が高いほどコーヒーの飲む量が増えたり減ったりしなかった。この2つの変数は、普段のコーヒーの飲用回数を被説明変数として分析した場合でも有意であり、高齢者及び知識が

多い人は、普段からコーヒーの飲用頻度が高く、リスク情報を提示しても飲用習慣を変えないという強い態度を持っている傾向があることが示された。このことは、知識が多い人はリスク情報に踊らされにくく、また、年齢が高くなることで、がんなどの長期的に発症する疾病への恐れが低下すること、食習慣を変更するのが困難になっていくことを示唆するかもしれない。

なお、普段のコーヒー摂取量からリスク情報提示後のコーヒー摂取量を引き算し、「コーヒー摂取減少量」(コーヒーを飲む量をどれくらい減らしたか)を算出し、これを被説明変数とした重回帰分析も実施したが、有意な結果は得られなかった(わずかに、危険性認知が有意傾向となった)。したがって、どんな人が特にコーヒーを飲む量を減らしたかについては、明らかにならなかった。

(4) リスク情報がブランドに与える影響について

最後に、コーヒーの代表的ブランドである「スターバックス」のブランドイメージと利用頻度がリスク情報によってどのような影響を受けたかを検討した。

まず、利用頻度を比較すると、リスク情報提示前の平均9回から、提示後の1.8回へと大きく減少した(添付資料8)。このことは、リスク情報が利用頻度に多大な影響を与えたともとれる。しかしながら、利用回数を被説明変数とした重回帰分析では、リスク認知(コーヒーの危険性の認知)はスターバックスの利用回数に影響しておらず、危険だと思ったから利用を回避した、ということではなかった可能性を示している。さらに、この重回帰分析は、本来ならば、有意となるのが自然と思われる「普段のスターバックスの利用頻度」が有意になっておらず(有意傾向を示している)、慎重な解釈が求められる。本調査は調査会社のオンラ

インパネルを利用したが、普段のスターボックスの利用頻度が調査参加へのスクリーニング条件であったことから、実際の利用頻度を上回る自己報告が行われていた可能性などが考えられる。

一方、スターボックスのブランドイメージについては、リスク情報の提示によってほとんど影響を受けないことが明らかになった。 t 検定の結果は、「ブランド態度」の得点が有意に低下していることを示したが、その減少幅は7点満点尺度でわずか0.11点であり、愛着感情や憧れ、利便性などに関する評価には一切影響が見られなかった。

D．結論

本年度の研究結果より、以下の3つの知見が示された。

1. インターネット上での情報提供においては、マスメディアによるニュースサイトであっても、個人のブログの記事であっても、同程度の信頼性および影響力を有することがわかった。

2. 食品リスクに関する情報を参照することで、人は当該食品に対するリスク認知を高め、自分で情報を取得したり、出来るだけその食品の摂取を控えようとする。しかしながら、実際にはそういった行動は起こさない。

3. リスク情報を参照し、リスク認知が高まることでそれを行動に移そうとするのは、主に普段からリスク情報に敏感な知識の豊富な人々である。さらに、年齢が上がるごとに、情報取得や摂取回避などの行動に移す人の割合は低下する。

以上の結果は、インターネットはリスク情報を消費者に知らせるメディアとしては有効であるものの、実際の行動にまで影響を与えるほどの力は持っていないという結論が導かれる。昨年度までの研究の結果からは、この事実は新聞やテレビであっても同様である可能性が示唆されるため、ただリスクの存在を知らせるだけでは食の安全を確保するのは難しいと言えよう。

E．健康危険情報

該当なし

F．研究発表

杉谷陽子 2013 SNS 上のリスク情報の認知に関する研究：オンライン・ディスカッションの効果について 第29回産業組織心理学会大会(京都橘大学 8月).

G．知的財産権の出願・登録状況

1．特許取得

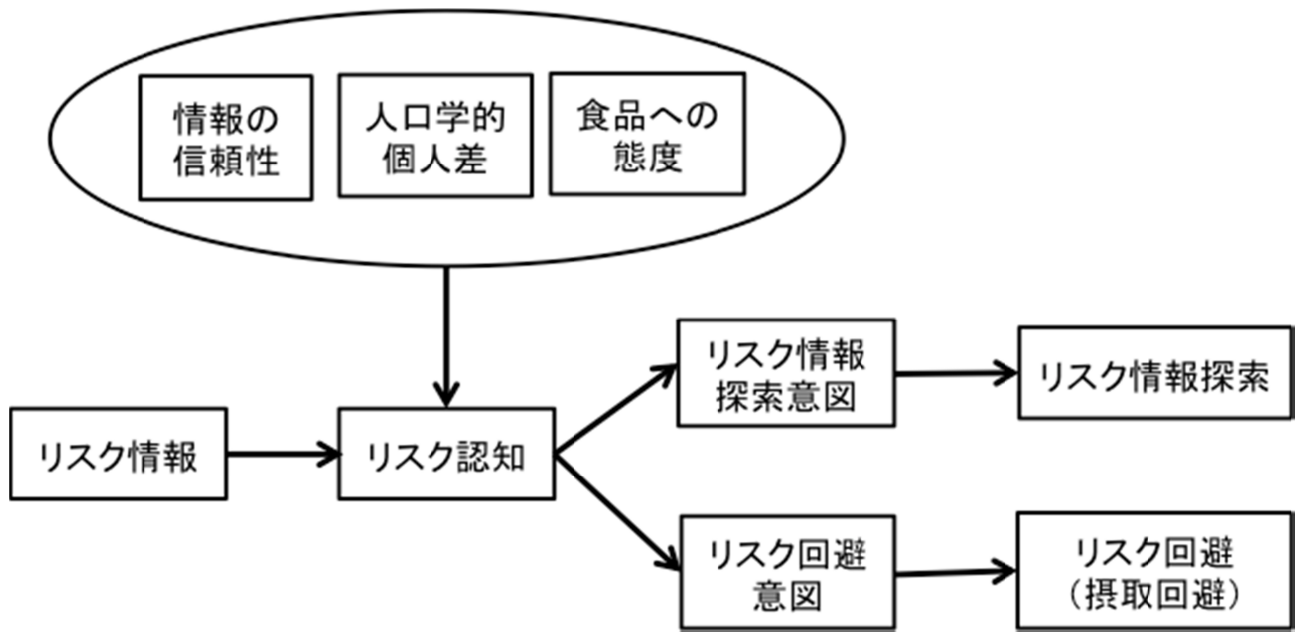
なし

2．実用新案登録

なし

3．その他

添付資料 1



本研究のリスク認知およびリスク対処行動の概念図

添付資料 2 調査票

スクリーニング項目

1. 普段、コーヒーを飲まれますか？
 2. スターバックス(Starbucks)をどれくらいの頻度で利用されていますか？
- 6(1日に1回以上)
- 5(2～3日に1回くらい)
- 4(週に1回くらい)
- 3(月に2～3回くらい) 終了
- 2(月に1回くらい) 終了
- 1(それ以下) 終了

調査項目 (Time1)

1. スターバックス(Starbucks)をどう思いますか？あなたの気持ちにあてはまる選択肢に をつけてください。(7段階尺度)

- 7(大変いいと思う)
- 6(いいと思う)
- 5(どちらかと言えばいいと思う)
- 4(どちらとも言えない)
- 3(どちらかと言えばいいと思わない)
- 2(いいと思わない)
- 1(全くいいとは思わない)

2. スターバックス(Starbucks)に関するあなたの評価についてさらに伺います。以下の項目について、あなたの気持ちにあてはまる選択肢に をつけてください。

	大 変 そ う 思 う	そ う 思 う	ど ち ら か と 言 え ば そ う 思 う	ど ち ら と も 言 え な い	ど ち ら か と 言 え ば そ う 思 わ ない	そ う 思 わ ない	全 く そ う 思 わ ない
高品質な	7	6	5	4	3	2	1
思い入れがある	7	6	5	4	3	2	1
使い勝手がよい	7	6	5	4	3	2	1
役に立つ	7	6	5	4	3	2	1
差別性がある	7	6	5	4	3	2	1
自慢できる	7	6	5	4	3	2	1
自分の一部であ	7	6	5	4	3	2	1

る							
つながっている 感じがある	7	6	5	4	3	2	1
自分らしい	7	6	5	4	3	2	1
かっこいい	7	6	5	4	3	2	1
ステータスが高い	7	6	5	4	3	2	1
人気がある	7	6	5	4	3	2	1
スタイリッシュだ	7	6	5	4	3	2	1
自分に寄り添っている	7	6	5	4	3	2	1
おしゃれだ	7	6	5	4	3	2	1
価格が妥当だ	7	6	5	4	3	2	1

3. あなたはコーヒーがどれくらい好きですか？(ブラックコーヒー、カフェラテ等の飲み方も含む)(7段階尺度)

7(大変好き)

6(好き)

5(どちらかと言えば好き)

4(どちらとも言えない)

3(どちらかと言えば好きではない)

2(好きではない)

1(全く好きではない)

4. スターバックスで購入する以外に、コーヒーをどの程の頻度で飲みますか？(自宅、職場、学校、スターバックス以外のカフェ等を含む)(5段階尺度)

1(スターバックスで購入する以外にも1日に1回以上飲む)

2(スターバックスで購入する以外にも2~3日に1回以上飲む)

3(スターバックスで購入する以外にも週に1回以上飲む)

4(スターバックスで購入する以外では月に数回程度しか飲まない)

5(スターバックスで購入する以外ではほとんど飲まない、全く飲まない)

5. コーヒーに関する知識は、友人知人と比べて、多い方ですか？

7(大変多いと思う)

6(多いと思う)

5(どちらかと言えば多いと思う)

4(どちらとも言えない)

3(どちらかと言えば少ないと思う)

2(少ないと思う)

1(大変少ないと思う)

6. コーヒーと同等あるいはそれ以上に好きな飲み物がありますか？

1(はい)

0(いいえ)

SQ (はいの場合) それはなんですか？

ページ区切り

リスク情報の提示：ニュース or ブログどちらか 1点

ページ区切り

7. 前のページで読んだ情報に関して、今のあなたの気持ちをお答えください。

	大変 思う	そ う 思 う	ど ち ら か と え ば そ う 思 う	ど ち ら も え な い	ど ち ら か え ば そ う 思 わ ない	そ う 思 わ ない	全 く そ う 思 わ ない
1) コーヒーを飲むことは危険だと感じる。	7	6	5	4	3	2	1
2) 今後、コーヒーを飲むことは控えたいと感じる	7	6	5	4	3	2	1
3) 家族などの大切な人には、コーヒーを飲むことを薦めたくないと思う。	7	6	5	4	3	2	1
4) 前のページで読んだ情報は、信頼できる情報であると思う。	7	6	5	4	3	2	1
5) コーヒーが健康に与える影響について、自分でも調べてみたいと思う。							

8. 前のページの情報について、今のあなたの率直な気持ちを自由に記述してください。(自由回答)

調査項目 (Time2)

1. スターバックス (Starbucks) をどう思いますか？あなたの気持ちにあてはまる選択肢に をつけてください。(7段階尺度)

7(大変いいと思う)

6(いいと思う)

5(どちらかと言えばいいと思う)

4(どちらとも言えない)

3(どちらかと言えばいいと思わない)

2(いいと思わない)

1(全くいいとは思わない)

2. スターバックス (Starbucks) に関するあなたの評価についてさらに伺います。以下の項目について、あなたの気持ちにあてはまる選択肢に をつけてください。

	大 変 そ う 思 う	そ う 思 う	ど ち ら か と 言 え ば そ う 思 う	ど ち ら と も 言 え な い	ど ち ら か と 言 え ば そ う 思 わ ない	そ う 思 わ ない	全 く そ う 思 わ ない
高品質な	7	6	5	4	3	2	1
思い入れがある	7	6	5	4	3	2	1
使い勝手がよい	7	6	5	4	3	2	1
役に立つ	7	6	5	4	3	2	1
差別性がある	7	6	5	4	3	2	1
自慢できる	7	6	5	4	3	2	1
自分の一部である	7	6	5	4	3	2	1
つながっている 感じがある	7	6	5	4	3	2	1
自分らしい	7	6	5	4	3	2	1
かっこいい	7	6	5	4	3	2	1
ステータスが高い	7	6	5	4	3	2	1
人気がある	7	6	5	4	3	2	1
スタイリッシュだ	7	6	5	4	3	2	1

自分に寄り添っている	7	6	5	4	3	2	1
おしゃれだ	7	6	5	4	3	2	1
価格が妥当だ	7	6	5	4	3	2	1

3. 前回の調査から今日までの2週間で、コーヒーを何かいくらい飲みましたか？（カフェラテ等の飲み方も含む）（ ）回

4. 前回の調査から今日までの2週間で、スターバックスに何回行きましたか？（ ）回

5. 前回の調査から今日までの2週間は、それ以前と比べてコーヒーを飲む回数に変化がありましたか？

-1(減った)

0(変わらなかった)

1(増えた)

6. 今のあなたの気持ちをお答えください。

	大変 そう 思う	そ う 思 う	ど ら と え そ う 思 う	ち か 言 え ば そ う 思 う	ど ら も え い	ち と 言 な い	ど ら か と え ば そ う 思 わ ない	そ う 思 わ ない	全 く そ う 思 わ ない
1) コーヒーを飲むことは危険だと感じる。	7	6	5	4	3	2	1		
2) 今後、コーヒーを飲むことは控えたいと感じる	7	6	5	4	3	2	1		
3) 家族などの大切な人には、コーヒーを飲むことを薦めたくないと思う。	7	6	5	4	3	2	1		

7. 前回の調査から今日までの間に、コーヒーの危険性に関する情報を調べましたか？

はい SQへ

いいえ 次の問いへ

SQ どのような手段で調べましたか？（多肢選択可）

（インターネット、新聞、テレビ、ラジオ、雑誌、書籍、知人に訪ねる、専門

家に訪ねる、その他（ ）)

SQ 自分でも調べた結果、コーヒーの危険性に関して考えが変わりましたか？

- 6(大きく変わった)
- 5(変わった)
- 4(少し変わった)
- 3(あまり変わらなかった)
- 2(変わらなかった)
- 1(全く変わらなかった)

8 . コーヒーの危険性に関して、誰かと話題にしましたか？

- 1(した)
- 0(しなかった)

9 . コーヒーの危険性に関して、あなたのご意見を自由に記述してください。(自由回答)

添付資料 3

リスク情報参照後のコーヒーのリスクに関する評価

	ニュース		ブログ	
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
コーヒーは危険だと感じる	3.6	1.374	3.47	1.41
コーヒーを大切な人に勧めたくない	3.56	1.38	3.43	1.466
コーヒー摂取を控える意図	3.28	1.438	3.17	1.49
提示情報の信頼性	3.98	1.149	3.88	1.183
リスク探索意図	4.32	1.407	4.3	1.494

添付資料 4

リスク情報探索意図の説明要因

	β	t
(定数)		2.73 **
コーヒーの危険性認知	.17	3.07 **
コーヒーの知識量	.18	3.75 **
コーヒー飲用回数(2週間)	-.03	-.53
提示情報の信頼性評価	.28	4.96 **
性別	.03	.65
年齢	.01	.27
R^2	.17	**
N	360	

** $p < .01$ * $p < .05$ + $p < .10$

添付資料 5

リスク情報探索行動の説明要因

	β	Wald
(定数)	-3.35	9.72 **
コーヒーの危険性認知	.18	2.23
コーヒーの知識量	.23	3.83 *
コーヒー飲用回数(2週間)	.00	.01
提示情報の信頼性評価	.27	3.53 +
性別	-.07	.06
年齢	-.02	2.81 +
<i>Nagelkerke R2</i>	.09	**
<i>N</i>	360	

** $p < .01$ * $p < .05$ + $p < .10$

添付資料 6

リスク食品回避意図の説明要因

	β	t
(定数)		.54
コーヒーの危険性認知	.74	19.45 **
コーヒーの知識量	-.03	-.85
コーヒー飲用回数(2週間)	-.03	-.99
提示情報の信頼性評価	.10	2.58 **
性別	.01	.25
年齢	.01	.32
R^2	.62	**
N	360	

** $p < .01$ * $p < .05$ + $p < .10$

添付資料 7

食品リスク提示後のコーヒー摂取回数の説明要因

	β	t
(定数)		-49
コーヒーの危険性認知	-0.09	-1.45
コーヒーの知識量	.17	3.27 **
コーヒー飲用回数(2週間)	.15	2.70 **
提示情報の信頼性評価	.01	.17
性別	.03	.64
年齢	.11	2.00 *
R^2	.08	**
N	360	

** $p < .01$ * $p < .05$ + $p < .10$

添付資料 8 **リスク情報提示前後のスターバックスの利用回数と態度変化**

	リスク提示前 (Time1)		リスク提示後 (Time2)		有意確率
	平均値	標準偏差	平均値	標準偏差	
スタバ利用回数	9.06	5.35	1.81	2.79	**
スタバブランド態度	5.62	1.04	5.51	1.19	*
愛着因子	4.12	1.23	4.10	1.25	
機能因子	4.88	1.19	4.83	1.11	
憧れ因子	4.92	1.03	4.90	1.08	

** $p < .01$ * $p < .05$ + $p < .10$

添付資料 9

スターバックス利用回数の説明要因

	β	t
(定数)		-62
コーヒーの危険性認知	-0.03	-0.47
コーヒーの知識量	.37	7.60 **
普段のスターバックス利用回数(2週間)	-0.10	-1.89 +
提示情報の信頼性評価	.10	1.71 +
性別	-0.05	-0.94
年齢	-0.09	-1.71 +
R^2	.16	**
N	360	

** $p < .01$ * $p < .05$ + $p < .10$

食品安全のリスク・コミュニケーション教材作成

研究分担者 杉浦淳吉 慶應義塾大学 准教授

研究要旨 食品安全にかかわるリスク・コミュニケーションの教材を開発した。ここで開発した教材はゲーミング・シミュレーションの手法を用いたものである。食品安全の学習が求められる学校教育・教員養成のフィールドにおいて、実際に学校教育、とりわけ家庭科において求められる内容を参考にした。その教材の開発プロセスを元に食品安全のリスク・コミュニケーションの一般的な教材へと展開させ、そのための内容およびルールの調整を行い、最終的に教材をデザインした。また、本研究班において既に関連されている魚の食用にかかわる安全性の教材について、その理解を深めるための新たな演習方法も開発した。

A. 研究目的と背景

食品安全理解の基礎となるリスク・コミュニケーションの教材について、本年度より本研究班に参加し、開発を行った。教材は、個々にコミュニケーション学習の効果があることが分かっているものを選定し、食品安全に焦点を当てた教材開発を行う。とりわけゲーミング・シミュレーション（以下、ゲーミング）の手法を取り入れることが中心課題である。ゲーミングは、一般に認識されているような気軽に楽しく取り組めるという点だけでなく、むしろ参加者が置かれている状況と違った視点で物事を判断する機会や、参加者同士がコミュニケーションを通じて興味・関心を高めあえる機会を設けられるものである。また、ゲーム中の参加者同士の発話により参加者相互に新たな発見や学びが得られることが期待できる。ゲーミングのルールが複雑だと、演習への取り組みに時間がかか

ったり集中が妨げられたりする可能性があり、できる限り単純なルールのもとでコミュニケーションの学習ができる教材の開発を目指す。

以上を前提に、ここでは「料理名人」、「ダイエットマスター」、「漁師ゲーム」と称するゲーミングによるリスク・コミュニケーション教材を作成する。以下、それぞれの項目で各演習にごとに述べる。

【料理名人】このゲーミングは当初は永井(2009)によって提案されたもので、トランプゲーム「ベイシック・ラミー」のルールを応用し、用意された食材カードを組み合わせてメニューを提案するものである。元のルールでは役の組み合わせにより「正解」が決まるが、この演習では組み合わせた食材に対して過半数の合意により完成したメニューとして認められる。料理のレシピは実際には様々で本来「正解」のないものであり、手持ちの食材からどのようなレシピがで

きるかが検討できる。このことから食材カードを工夫することで、栄養バランスの問題や産地や安全性、経済の問題を学ぶ教材へと発展できる。

【ダイエットマスター】「ダイエット」は本来「食餌療法」であるが、一般に「細身」や「体重を落とすこと」と捉えられ、痩せていることが良いことという認識に繋がっているように見受けられる。痩せるために食事制限やカロリー計算ばかりに目が向いてしまい、バランスのとれた食事や、摂り過ぎてしまった栄養素を消費する運動に意識が向いていない傾向がある。また、個々のライフステージによって摂取すべき栄養は異なり、状況を考慮した栄養の量やバランスをとりながら食生活行動を選択していくことが理想的であるが、無理な食事制限や運動不足によってその量やバランスは崩れてしまいがちである。このような問題意識のもと、柘植(2010)は、個々人の状況によって摂取すべき栄養バランスが異なることを前提に、栄養のバランスが簡単に計算していく内容で、日常でもバランスを考えて食事や運動を選択できるような「ダイエットマスター」を開発している。ここではそれを食品選択と運動とのバランスに関するリスク・コミュニケーションの演習課題ととらえ、提案する。

【漁師ゲーム】 本研究班で作成している魚のカードを使った教材について、新たな演習方法「漁師ゲーム」を開発した。これは、本研究班がすでに作成した演習課題を含む教材の評価と発展を目的として実施された本年度の大学での社会

心理学関連講義において開発されたものであり(斎藤, 2014)、ここであわせて報告する。この演習の目的は、魚の特徴を知ってもらい、危険な魚による事故を減らし、リスクへの対処方法を学ぶことである。

B. 研究方法

【料理名人】「ベイシック・ラミー」のオリジナルのルールをもとに演習方法を検討する。オリジナルの概要は次のとおりである。手番の際に、積み札から1枚引いて手札に加え、不要のカードを場に1枚捨てる。手札に同じマークで連続した数字が3枚以上、または同じ数字が3枚以上揃ったら表向けで場に出し、手札を減らす。1回でもカードを場に出したプレーヤは、他のプレーヤが出したカードに「つけ札」として関連したカードを出すことができる。最初に手札をなくした人が勝ちで、他のプレーヤが手札として持っているカードの合計点が得点となる。

このルールを応用し、用意された「食材カード」をもとにゲームを実施する。プレーヤ全員に6枚を配る(5~6人の場合。3~4人は7枚、2人は10枚とする)。残りのカードは裏向けで場の積み札とする。カード一覧シートで食材の内容を確認する。スタートプレーヤを決め、積み札から1枚引き、不要のカードを1枚場に捨てる。時計回りに進めていく。捨てられたカードは表向けにして積み札の横におき、1番上のカードだけがみえるようにする。手持ちの3枚のカードでメニューを考えたら、料理名を宣言して場にカードを並べる。他のプレーヤは納得した場合「あり」、そうでない場合は「うーん」というカードで意思表示

をする。過半数が「あり」を出せば料理として認められる。自分の料理ができた場合、自分の手番に他のプレイヤーの料理に手持ちにカードを付け足すことができる。この場合も「あり」「うーん」カードを使って判定を行う。早く手札をなくしたプレイヤーが勝ちである。以上の基本ルールをもとに、大学生、小学生、学校教員を対象とした実践の結果を分析する。

[ダイエットマスター] この演習は自分の置かれた状況に合わせて、自分の判断基準で食事や運動の生活行動を選択するよう設定する。学習を意識した教材ではなくゲームとして楽しめるものを意識させる。参加者は7回まわってくる順番のうち、五大栄養素に基づいている赤・緑・黄の各色のポイントの描かれたメニューカードと運動カードを選択し、それぞれの状況(成人、小学生、スポーツ選手、モデルなど)で決まっている目標ポイント(赤・緑・黄の色毎の数字)に近づけていく。すなわち、メニューカードは各色の足し算、運動カードは各色の引き算を行い、できるだけ目標ポイントと一致するようカードを選択する。演習中、他のプレイヤーと状況に合った選択ができていないかなどのコミュニケーションを交わす要素も取り入れる。対象年齢は小学5年生以上とし、プレイ人数は2~5人で、プレイ時間は、説明、振り返り等も踏まえ30分程度とする。

[漁師ゲーム] 過年度において本研究班で作成している魚カード(図1参照)を1組用いる。くわえて、対策カード(「調理師カード」、「手袋カード」と記されたカード各8枚)を新たに作成し、使用する。

る。

進め方は、次のとおりである。参加者は1グループ4人となる。魚カードを裏向きでテーブルに並べてよく混ぜる。各プレイヤーに「対策カード」を各2枚ずつ配る。手番のプレイヤーはカードを引く(ドロウする、魚釣りを模している)前に対策カード(「調理師カード」もしくは「手袋カード」



図1 開発済みの魚カード

またはその両方を使用することができる。1回のターンで3枚同時にドロウし、そのカード及び事前に使用した「対策カード」によって獲得する得点が決する。(得点は後述) ~ を各プレイヤーで3ターンまで繰り返す。4ターン目も手順はそれまでと一緒だが、ドロウする枚数は2枚となる。4ターンを終了して最も得点の高い人が勝利する。

以下のルールにおいて、有毒の魚とは「危険な魚」「フグの毒をもつ魚」「刺毒魚」「食中毒する魚」のことをいう。それ以外の魚は無毒の魚とする。無毒の魚は1匹につき1ポイント得られる。ただし食用欄に数字がある場合にはその数

字を加算する。有毒の魚は1匹につきマイナス10ポイントである。但しドロの前に効果的な「対策カード」を使用した場合は無毒の魚と同様の加算方法とし、さらに5ポイントを加算する。「対策カード」については、「調理師カード」は「フグの毒を持つ魚」「食中毒する魚」を無毒化する効果、「手袋カード」は「危険な魚」「刺毒魚」を無毒化する効果をそれぞれもつ。

C. 研究結果

【料理名人】 基本的なルールの調整を行った。また、この料理名人のカードについて、リスク・コミュニケーションの教材の1つとして、食材カードの分類を試みた。平成23年施行の小学校学習指導要領において家庭科で五大栄養素が扱われるようになることを考慮し、それに基づいて色分けを行って食材カードを構成した(図2)。また、参加者相互で食材を得られるようにするため「ちょうだいカード」(図3)を用意した。提案されたメニュー(あるいは食材の付け足しが行われたメニュー)については、参加者全員により、その食材の組み合わせがメニューとして適切かどうかの判断を行う。



図2 食材カード



図3 ちょうだい!カード

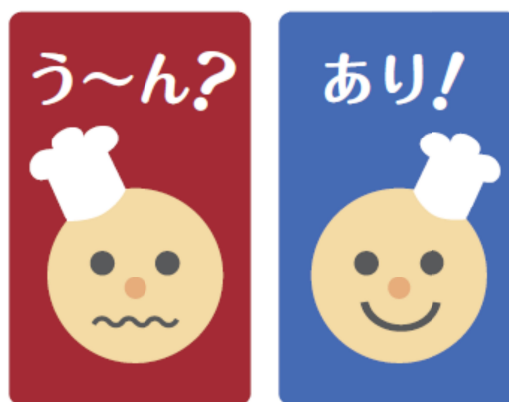


図4 メニューの判断カード

その際のカードとして、図4に示すメニューの判断カードを用いる。過半数が「あり!」の判断を行ったらそれが出来上がったメニューとして認められる。

以上のルールおよびカードを使用し、90分程度のリスク・コミュニケーションの演習として実施可能であることを確認した。そこでは、調理を中心とした食生活について学習者が興味深く学ぶことができること、食材の組み合わせによりレシピを記述し、ゲームでの活動を普段の食生活と関係づけること、さらに教材としての活用方法について考察できていたことが、ゲームの振り返りのレポートから確認できた。

学校教員を対象とした実践の分析では、食生活について楽しみながら学べ、コミュニケーションの学習になる利点が挙げられた反面、小学生には難しいのではないかというコメントも複数みられた。また、受講者は自身の家庭生活における炊事の活動と関連づけて捉え、大人が楽しめる教材であることも確認された。また、食材カードを活用方法として、あるグループから神経衰弱のルールなど、その他のルールによる方法の可能性も参加者により提案されている。

その他のルールとして「こだわりボード」を導入した。これはゲーム前に「食へのこだわり」を付箋紙に記入し、プレイヤー全員が見えるようにボードに張り出すことである。さらに用意された食材カード以外にプレイヤーが好きな食材のカードを作成するという活動も取り入れるようにした。このことにより、学習者同士で食生活に対する考え方や好みを共有しながらゲームを進めることが可能となる。食材を組み合わせる料理を構成する際に、こだわりをどう生かし、それをどう判定するかには工夫が必要であることが実践により明らかになった。個々のこだわりをもとに誰のための料理をつくるのかという点では、「ステーキホルダーズ：スープ編」(吉川(編), 2012 に収録)のシステムと関連づけることも可能である。

【ダイエットマスター】 大学生を対象に複数回のゲームを実施し、ルールやゲームキットの改善を行った。図5および図6は、本研究班で作成したメニューカード(両面)の例、および運動カード(両面)の例である。また、図7は状態力

ードの例であり、この場合「太り気味」の役割を演じる参加者は、赤が4、緑が5、黄色が2になるようにメニューカードと運動カードを選択することが求められる。

演習の展開として、情報カードという、栄養素の説明や流行のダイエットの情報が書かれたカードを用意し、信じる・信じないという選択を取り入れてメニューカードおよび運動カードを選択するという演習方法を比較対象としてルールの検討を行った。この方法では情報を読み解く力が求められるが、カードを読み上げることで演習の流れが途切れ、もともと意図した食行動と運動の選択を考慮する作業が妨げられる可能性があること、実践の観察や参加者による振り返りシートにより確認された。



図5 メニューカード



図 6 運動カード



図 7 状態カード

以上のようなプロセスを経て、ルールを調整し、最終的な演習方法を決定した。

それぞれの実践において目的に沿った発話を含む演習活動が観察された。状態に応じた行動選択をするよう説明をすると、プレイヤーはそれぞれの状態に応じたメニューカード・運動カードを選択でき、スムーズにゲーム進行することが観察された。この時、プレイヤー同士で説得をしながら選択の基準を確認したり、ゲーム中の会話によって知識の幅を広げられたりしている様子が新しく発見され、ゲームによる学びが広がることがわかった。

[漁師ゲーム] 本演習では、魚の種類に着目し、特徴を知ってもらうことに主眼をおいている。特に、毒を有していたり噛まれると危ないような危険を有していたりする魚を覚えてもらうこと、どの魚が食べられるのかということの理解を促進できるようにすることの 2 点を含めて設計した。具体的には、危険を有する魚には大きなマイナス要素をゲーム

で与えており、事前の適切な対処を要求していたり、食用の魚は他の魚に比べて、大幅にポイントが加算されたりするルールになっている。

D . 考察

[料理名人] 本研究で設定したルールは、カードの組み合わせを考え、さらに出来上がった組み合わせに後からつけたすことができる、という点で、料理における食材の組み合わせのモデルとして適している。ここでオリジナルのベシク・ラミーと決定的に異なるのは、食材の組み合わせの是非は料理をつくったり食べたりする人々の認識によるという点である。例えば、味噌汁を 3 枚の食材カードにより提案する場合を考えてみよう。提案する側は、じゃがいもを含めた 3 枚のカード出して「味噌汁」と宣言する。しかし、「味噌汁にじゃがいもは入れない」とか「味噌汁の実は 1 種類に限る」という認識もあるだろう。つまり、メニューを構成する食材は、客観的に決まらない。各プレイヤーの提案が成立するか否かは、合意による了解で決定される。

発展的な課題として、食品以外のリスク問題とも関連させ、健康や環境に関連する食材カードが作成する試みを行った。例えば、「フェアトレードのチョコレート」、「量り売りのお肉」などである。また、消費者教育と関連させ、新聞の折り込みチラシを活用し、スーパーのチラシを切り抜き、白紙カードに貼り付けて作成した。チラシには値段と産地情報があり、予算も考慮した料理の構成の学び

が可能となることが分かった。食材の産地(輸入食品なら原産国)やリスクに関する事柄(遺伝子組み換え、狂牛病、養殖による環境汚染、ポストハーベスト等)といった社会的なリスクに注目させることも可能となっている。食材カードの社会的背景に関する情報を直接カードに記載するのではなく、食材に色のシールで印をつけ、別途解説ボードを用意し、参照しながらプレイできるようにすることが可能である。

【ダイエットマスター】 大学生以外を対象とした試行においても、それぞれが状況を頭で考えながら実際に選択できていることが確認できた。日常では1人で選択する場面が主であるが、ゲームの中では選択の場面で他のプレイヤーからの意見も聞くことができる。そのため、カードの選択方法や食事や運動の知識など、今まで気付いていなかったことに気付き、新たな学びを獲得しやすい様子であった。このゲームをきっかけに、少しでも食事と運動のバランスの選択を、現在以上に身近なものとして捉え、状況に合った選択に興味・関心を持ってもらうことが重要であろう。

【漁師ゲーム】 ゲームとしてみてもリスクのある魚がどの程度の確率で含まれるかを予測するなど、別の観点からのリスク・コミュニケーションの要素も含まれている。このゲームでは「対策カード」の使用法が鍵となるが、それを効果的に使うためには他のプレイヤーの取得した魚を覚えていることが要求される。残った場にどのような危険を有した魚が多いかによってどちらのカードを

使うべきかが変わってくるからである。いつ、どのカードを使用するかという意味決定が4回あり、運要素だけではなく各プレイヤーのリスク対処の力が勝敗を分かつゲームとなっている。

E. 結論

本研究では、ゲーミング・シミュレーションの手法を用いて、食品の選択と栄養バランスや運動とのかかわりの理解を深める演習として「料理名人」および「ダイエットマスター」を開発した。ここでは、食材・食品の組み合わせに対して、健康管理の上の栄養バランスや摂取する食品に対して必要な運動のバランスを考えることを可能とした。ゲーミング・シミュレーションとすることで、お互いの考え方を知り、食のリスクに関する合意をつくることが可能となった。基本的なカードセットを作成することで、それだけで演習を可能とすることができるようにした。一方、単純なルールを採用することで、教材を採用する側でコンテンツやルールを入れ替えることも可能とした。「漁師ゲーム」のように食用の魚とそうでない危険な魚を区別する知識の獲得だけでなく、リスクに関する確率の推定の要素を取り入れられることを示したが、これは元の単純なカードゲームに対してルールの調整が可能であることの例示でもある。料理名人で検討したように、栄養素に基づき食品の分類を行うといった単純なことだけでなく、環境やリスク、経済の要素も取り入れたリスクの総合的な学びに発展させることもできる。その際、ルールを複

雑にしないことやカードへの情報の詰め込み過ぎないことに留意すべきである

F．健康危険情報

なし

G．研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H．知的財産権の出願・登録状況

なし

参考文献

加藤結香子(2010) 食を通じた他者理解に関する教材開発 愛知教育大学卒業研究(未公刊)

吉川肇子(2012) リスク・コミュニケーション・トレーニング:ゲーミングによる体験型研修のススメ ナカニシヤ出版

武藤良子(2011) 社会的背景を考慮した食生活の学習 愛知教育大学卒業研究(未公刊)

永井亜弥(2009) 食事への興味を深めるためのゲームの開発と実践 愛知教育大学卒業研究(未公刊)

齋藤隆太(2014) 『漁師ゲーム』慶應義塾大学文学部・社会心理学特殊(杉浦淳吉担当)レポート(未公刊)

柘植奈緒美(2010) 食事と運動のバランスを考える～教材「ダイエットマスター」の開発～愛知教育大学卒業研究(未公刊)

「この結果を平たく説明すると」

ゲームによる学習は、一般に認識されているような気軽に楽しく取り組めるといふ点は有利な点であるが、むしろ参加者が置かれている状況と違った視点で物事を判断する機会や、参加者同士がコミュニケーションを通じて興味・関心を高めあえる機会を設けるという点で、ゲームでなければ得られない学習効果が期待できるものである。ゲームによって学習場面の深さや多様性を参加者自身や観察者も理解することができる。ゲームが現実を模したものだと思えれば、なるべく現実の忠実な再現が求められると考えられがちであるが、そうではなく、単純化することにより現実で学び取るべき現象に力点を置いて取り扱うことができる。そのことがルールの調整・改変や内容の入れ替えを可能にし、教材の利用者が目的に応じて工夫して活用することができる。以上のような観点をもとにした教材を作成した。

研究成果の刊行に関する一覧表

25 年度分

書籍

著者氏名	論文タイトル名	書籍全体の 編集者名	書籍名	出版社名	出版	出版年月	ページ
上市秀雄・楠見孝	リスク認知	矢守克也, 前川あさ美	災害・危機と人間(発達科学ハンドブック7)	新曜社	東京	2013	165-172
杉谷陽子	企業の広報対応	杉本徹雄	朝倉実践心理学講座	朝倉書房	日本	2013	
杉谷陽子	消費者心理	山口裕幸	誠信心理学辞典	誠信書房	日本	印刷中	
杉谷陽子	第10章消費者行動	柳沢さおり	大学生のための産業組織心理学入門	白桃書房	日本	印刷中	
杉谷陽子	APA心理学大辞典	Gary R. Vanden	APA心理学大	培風館	日本	2013	
竹村和久	行動経済	下山晴彦編	心理学辞典	誠信書房	日本	印刷中	
竹村和久	意思決定理論、効用理論、消費者行動論	認知心理学会(編)	認知心理学辞典	有斐閣	日本	印刷中	
花尾由香里	消費者行動と購買における意思決定プロセス	日本ビジネス心理学会編	ビジネス心理検定試験公式テキスト<3>	中央経済社	日本	2013年8月	30-52
花尾由香里	定量・定性的なマーケティング心理の分析と活用	日本ビジネス心理学会編	ビジネス心理検定試験公式テキスト<3>	中央経済社	日本	2013年8月	53-78

雑誌

発表者氏名	論文タイトル名	発表誌名	巻号	ページ	出版年
楠見 孝	科学リテラシーとリスクリテラシー	日本リスク研究学会誌	23(1)	29-36	2013

楠見 孝・平 山るみ	食品リスク認知を支えるリスクリテ ラシーの構造:批判的思考と科学リ テラシーに基づく検討	日本リスク研究 学会誌	23(3)	1-8	2013
楠見 孝	心理学とサイエンスコミュニケーシ ョン	日本サイエンス コミュニケーシ ョン協会誌	2(1)	66-80	2013
杉谷陽子	新規ブランド構築における感情の役 割	上智大学経済論 集100周年記 念号	58	289-2 98	2013
Sugitani, Y	Direct experience and emotional attachment to brands: Protecting brands from the negative word of mouth opinion of Japanese consumers.	The proceedings of the 16th Biennial World Marketing Congress Academy of Marketing Science	116	271-2 75	2013
竹内潤子、井 出野 尚, 玉利 祐樹, 今関 仁智, *竹村 和久	物語を用いた多元的価値構造の測 定法 - 「よい社会」のイメージの個 別分析 -	知能と情報	25(21)	641-6 50	2013
岩満優美、竹 村和久、松村 治、王 雨晗、 延藤麻子、小 平明子、轟 純一、轟 慶 子	精神障害患者の描画とその画像解 析: テクスチャー解析、フーリエ解 析、特異値分解を用いて	知能と情報	25(2)	651 - 658	2013
Hidehiko Takahashi, Kazuhisa Takemura 他	Norepinephrine in the brain is associated with aversion to financial loss	Molecular Psychiatry	18	4-3	2013

Kazuhisa Takemura	Psychological and mathematical descriptions of human choice behavior	Springer Verlag	Behavioral decision theory		印刷中
-------------------	--	-----------------	----------------------------	--	-----

学会発表

発表者氏名	論文タイトル名	学会名	巻号	ページ	出版年
花尾由香里	あいまいな食品表示による消費者の購買行動への影響	日本応用心理学会	第 80 回発表論文集	107	2013 年 9 月
花尾由香里	食品添加物のリスクとベネフィット認知による購買選択への影響	日本社会心理学会	第 54 回発表論文集	178	2013 年 11 月