

10 枚の単語カードをピンで留めておき、実験参加者にコルクボードとともに渡した。そのコルクボードに「食品のリスクに対する考え」をあらわすようにカードを配置するように求めた。配置後、半構造化面接(コルクボード・インタビュー)を行った。コルクボード・インタビューの内容は、(1)なぜそのように配置したのか、(2)内容的にまとまっている部分はあるか、(3)なぜその部分がまとまったと感じるか、(4)上下及び左右の軸を考えて何か意味が見出せるか、(5)食品に対するリスクを判断する要因は何かであった。

最後に、内観報告として、「食品のリスクを判断する要因」を挙げる際に参考となった出来事や経験をきいた。また、追加インタビュー項目として(1)今危険を感じている食品があるか、及びその理由、(2)どのような情報が欲しいと思うか、(3)震災の前後で食品に対するリスクのイメージに変化はあったか、あればどのように変化したのかを尋ねた。

知識確認調査 食品に関する知識問題及び放射線に関する知識テストを行った。SD 法による調査及びコルクボード・インタビュー調査の結果への影響を考慮し、知識問題は全ての調査終了後に行った。

また、このとき食品リスクに関する情報源についてアンケートを実施した。アンケートでは、食品のリスクについて考える上で役に立つ情報源として主なものを3つまで答えてもらった。

2. 平成24年度 アイカメラ実験方法

(1) 実験刺激 「レバー」、「ハウレンソウ」、「コメ」、「水」、「レタス」、「キノコ」、の6つを実験刺激として使用した。

(2) 実験装置 実験では、刺激を呈示するためにDELL 社製のパソコン (FCBKBBX) 及び EIZO 社製のディスプレイ (FlexScan S1901-B) を1台使用した。また、眼球運動の測定の為に SR Resarch 社の EyeLink CL Illuminator TT-890 (以下、アイカメラ) を1台使用した。また、実験参加者のアイカメラからの位置を正確にするために、メジャー一台、顔面保定器(あご台)一台(以下の図1、図2、図3に様子を示した)、あご台固定用の万力を一台を使用した。また、選択肢

の決定入力のために、コントローラーを一台使用した。また、質問紙を実験参加者分用意した。また、アイカメラのターゲット設定のためにターゲットシール(顔面保定器の額部分に貼付)を複数枚使用した。

実験参加者が画面のどこを見ていたかを判定するために、刺激の各セルに通し番号をつけた(図1)。そして、その領域の中にある凝視の回数(フリーケンシー)を試行ごとに計測した。

食品 A	条件項 目	食品 B
左1	条件1	右1
左2	条件2	右2
左3	条件3	右3
左4	条件4	右4
左5	条件5	右5

図1 刺激対の各領域の定義

実験手続き

- ① インストラクション
- ② 練習試行
- ③ アイカメラのセットアップ
- ④ 本試行

① インストラクションについて、まず、実験参加者に課題の概要を簡単に説明し、同意を得た上で、アイカメラを設置したパソコンの前の椅子へ着席させた。その際に、実験参加者の目の高さが、床から垂直に約120cmになるよう、椅子の高さを調整した。その後、アイカメラのレンズと目の距離が50~60cmになるよう、ディスプレイと実験参加者の距離を調整した。これらの確定に、顔面保定器(あご台)を使用した。

次に、実験の説明を行った。実験者が口頭で説明した後、実験者参加者からの質問を促した。そして、質問があった場合には説明を補足した。コントローラーにて、決定に使う右左トリガーの操作と、次画面に進むためのボタン操作を、実験参加者は行った。

②練習試行について、インストラクションの後、実験参加者は練習試行を受けた。その際、口頭での説明に図2、図3、図4を使用した。

なお、「導入部」は選択課題前の用語説明の画面のこと、「選択課題部」は食品の選択画面のこと、「フィードバック部」は実験参加者の選択をフィードバックする画面のこと、とする。

これより、食品「だし」についての練習試行1に入ります。

形状	...	食品の形状を表します
化学調味料の有無	...	その食品に化学調味料が使われているか/いないかを表します
製造方法	...	その食品がどのように製造されたか表します
衛生管理	...	その食品がどのような衛生管理状態の下で製造されたか表します

準備ができましたら、スペースキーを押してください。キーを押すと、練習試行1が次の画面から始まります。

図2 実験の際5枚目に表示される画面(練習試行の導入部)

だしA	条件項目	だしB
顆粒状だし	形状	干し昆布
グルタミン酸、ナトリウム等を含む	化学調味料の有無	天然昆布のため、無添加
工場にて製造	製造方法	天日干しで製造
工場の管理下にある	衛生管理	詳しい衛生管理方法は不明

図3 実験の画面(練習試行の選択課題部)

あなたが選択したのは

食品A

です。

図4 実験の画面(練習試行のフィードバック部)

③アイカメラのセットアップについて、次に、アイカメラのセッティングを行った。実験参加者の了承を得た後、ピントや瞳の大きさを調整した。モニター中央が正面に来る姿勢で、キャリブレーション(アイカメラによる注視・視線捕捉の調整)を行った。キャリブレーションが成功した後、バリデーション(正確な距離や時間を計測するための調整)を行った。

④その後、本試行の課題を開始した。なお、「用意を促す画面」は実験の選択課題が始まる前の用意を促す画面のこととする。

本試行は、「導入部」(図5) > 「選択課題部」(図6) > 「フィードバック部」(図7)でひとセットになっており、それが6セット用意された。

初めに、導入部が表示され、実験参加者は、自身が準備できたと思ったら、コントローラーのボタンを押し、課題選択の画面に移行した。

次に、課題の刺激対がディスプレイに提示され、実験参加者は各条件を見た上で、どちらの食品を食べるかを選び、選んだ食品をコントローラーの左トリガーか右トリガーで入力した。

これより、食品「レバー」についての選択課題に入ります。

原材料	...	その食品が原材料に何をを使用しているか表します
放射性物質の検査	...	その食品が、厚生労働省の定める、放射性物質の検査を受け、基準をクリアしたか表します
肉類の個別管理	...	その食品の原材料である肉に関する、責任者や流通過程などの情報が、一頭ごとに個別管理されていたか表します
調理方法	...	その食品をどう調理して食べるかを表します

準備ができましたら、スペースキーを押してください。キーを押すと、選択課題が次の画面から始まります。

図5 本試行の導入部

レバーA	条件項目	レバーB
福島県産の牛肉	原材料	三重県産の牛肉(松阪牛)
厚生労働省の検査をクリア	放射能汚染の検査	厚生労働省の検査をクリア
受けていない	産卵の個別管理	受けている
放射線管理して食べる	調理方法	生のまま食べる

図6 本試行の選択課題部

あなたが選択したのは
食品A
です。

図7 本試行のフィードバック部

最後に、フィードバック画面で、実験参加者はコン
トローラーのボタンを押し、次の試行へ移行した。

(6) 実験刺激

実験に使用した6つの食品に関する刺激(導入部
・選択課題部)を以下に示した。

① ウレンソウ

生産地	… そのホウレンソウがどこで生産されたかを表します
食品の状態	… そのホウレンソウの状態が、冷凍輸入物か、自然物かを表します
検疫	… そのホウレンソウが、輸入物として厚生労働省の定める、食品添加物や有害物質や細菌の検査を受け、基準をクリアしたかを表します
放射性物質の検査	… そのホウレンソウが、厚生労働省の定める、放射性物質の検査を受け、基準をクリアしたかを表します
農薬が残留していた過去の事例	… そのホウレンソウに、過去10年間で、厚生労働省の定める基準値を超える農薬が残留しているという、違反の記録があったかを表します

ホウレンソウA	条件項目	ホウレンソウB
中国産	生産地	福島産
冷凍輸入物	食品の状態	自然物
検査をクリアした	検疫	検査の対象外である
厚生労働省の検査の対象外である	放射性物質の検査	厚生労働省の検査をクリアした
過去10年間であり	農薬が残留していた過去の事例	過去10年間でなし

② コメ

生産地	… そのコメがどこで生産されたかを表します
放射性物質の検査	… そのコメが、厚生労働省の定める、放射性物質の検査を受け、基準をクリアしたかを表します
衛生検査	… そのコメが厚生労働省の定める衛生検査を受け、基準をクリアしたかを表します

コメA	条件項目	コメB
中国産(輸入米)	生産地	福島産(国産米)
厚生労働省の検査をクリアした	放射性物質の検査	厚生労働省の検査をクリアした
クリアした	衛生検査	クリアした

③ 水

水源	...	その水が、原材料として何を使用しているかを表します
発がん性物質の有無	...	その水が発がん性物質を含んでいるかを表します
衛生状態	...	その水の現在の衛生状態を表します

水A	条件項目	水B
水道水	水源	山湧の天然水
塩素殺菌によって生成される発がん性物質が検出された(ただし常に国の定める基準値以下)	発がん性物質の有無	塩素殺菌によって生成される発がん性物質は検出されなかった
塩素殺菌処理あり	衛生状態	塩素殺菌処理なし

④ レタス

生産地	...	そのレタスがどこで生産されたかを表します
栽培方法	...	そのレタスがどのように栽培されたかを表します
農薬が残留している可能性	...	そのレタスに農薬が残留している可能性を表します
天然肥料内の菌が付着している可能性	...	そのレタスに、天然肥料(天然のものを使用した肥料)の中の菌が付着している可能性を表します

レタスA	条件項目	レタスB
中国産	生産地	長野産
化学合成農薬を使用した栽培	栽培方法	化学合成農薬を使用しない有機栽培
あり	農薬が残留している可能性	ほとんどなし
なし	天然肥料内の菌が付着している可能性	あり

⑤ キノコ

生産地	...	そのキノコがどこで生産されたかを表します
生育方法	...	そのキノコがどのような状態で生育したかを表します
入手経路	...	そのキノコをどのように手に入れたかを表します
商品名	...	そのキノコにつけられている商品名を表します

⑥ 牛レバー

キノコA	条件項目	キノコB
中国産	生産地	日本産
菌床栽培(おがくずに栄養を与え菌を植えて栽培された)	生育方法	自然物(原木の糞分と水分のみで育った)
スーパーで購入した	入手経路	地元の人が収穫したものをもらった
「シイタケ」	商品名	表記なし

原材料	...	そのレバーが原材料に何を使用しているかを表します
放射性物質の検査	...	そのレバーが、厚生労働省の定める、放射性物質の検査を受け、基準をクリアしたかを表します
情報の個別管理	...	そのレバーの原材料である牛に関する、責任者や流通過程などの情報が、一頭ごとに個別管理されていたかを表します
調理方法	...	そのレバーをどう調理して食べるかを表します

牛のレバー肉A	条件項目	牛のレバー肉B
福島県産の牛肉	原材料	三重県産の牛肉(松阪牛)
厚生労働省の検査をクリアした	放射性物質の検査	厚生労働省の検査をクリアした
受けていない	情報の個別管理	受けている
加熱調理して食べる	調理方法	生のまま食べる

3. 平成 25 年度調査の方法

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	パン工場で製造された食パン
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はある
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はある

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「仕事をするときは、何かを提案することよりも、ミスをしないことこそが重要だ」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、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。

C. 結果

1. 平成23年度の研究成果

(1)多次元尺度構成法によるイメージマッピング及びコルクボード・インタビューにおける調査項目布置の比較

評定された類似度について、多次元尺度構成法によるイメージマッピングと、コルクボード・インタビューにおいて実験参加者自身に配置してもらった調査項目の布置を比較し、実験参加者ごとにそれらの共通点・相違点を明らかにした。尚、実験参加者1～30は一般人、実験参加者31～41は専門家の実験結果である。

多次元尺度構成法によるイメージマッピングに関しては、実験者複数人で協議した上で、客観的にグルーピング及び軸の決定を行った。コルクボード・インタビューで示された布置に関しては、解釈も含めて全て実験参加者に主観的に決定してもらった。以降、白色で示されているものはミルク、ピンク色で示されているものは牛肉、黄緑色で示されているものは遺伝子組み換え食品、水色で示されているものは食品添加物、オレンジ色で示されているものはキノコ、緑色で示されているものはカビ毒、赤色で示されているものはBSE、紫色で示されているものはセシウム、黄色で示されているものはノロウイルス、紺色で示されているものはコエンザイムQ10の置かれたピンの位置である。

これらを比較検討することにより、専門知識を有する人々と一般の人々との間におけるリスク認知の違い及びそれぞれの評価軸を客観、主観の両側面から調査した。

これらの分析は調査対象者ごとに行い、その定性的特徴を分析したが、参考のためにその一例を下記に報告する。

実験参加者 1 の回答例と分析結果

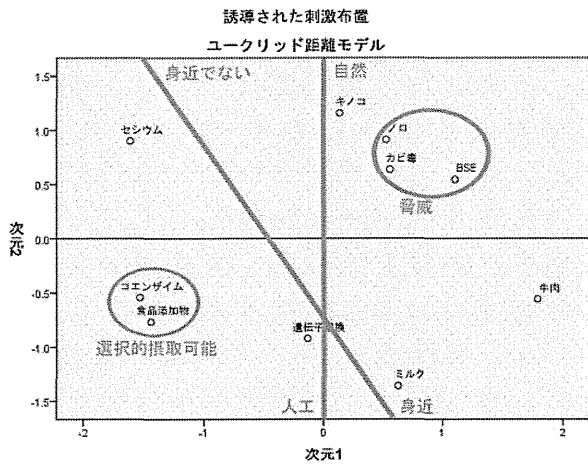


図 8 多次元尺度構成法によるイメージマッピング；実験参加者 1

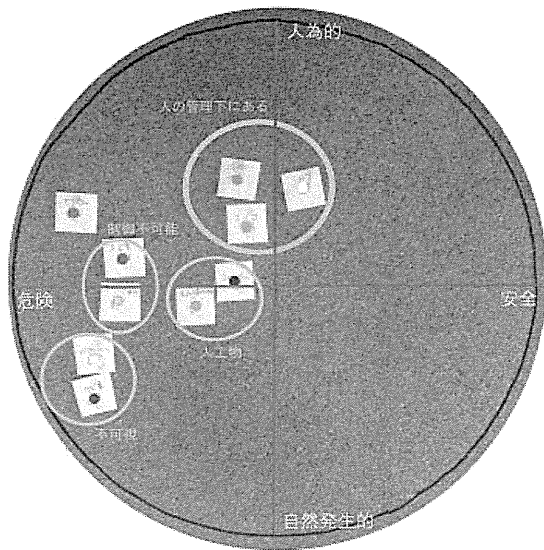


図 9 コルクボード・インタビュー結果；実験参加者 1

○図 9 多次元尺度構成法によるイメージマッピング；実験参加者 1

まず、ノロウィルス・カビ毒・BSE をまとめて「脅威」グループとした。

コエンザイム Q10 と食品添加物をまとめて「選択的摂取可能」グループとした。これらは図 2 において「人工物」グループとして実験参加者自身より位置づけられているが、図 1 ではやや遠い距離にある遺伝子組み換え食品やセシウムも含め

て「人工物」であるという実験者の判断から、これら二項目のみを「人工物」グループとまとめることはせず、縦軸を「自然・人工」軸として考えた。

もう一方の軸は右下がりに取り、「身近でない・身近」軸として考えた。軸の決定に際して、SD 調査用紙における実験参加者の回答を考慮した。

多次元尺度構成法の解釈に用いた軸と、コルクボード・インタビューにおいて各実験参加者が報告した軸を解釈して、調査手法間の共通な特徴について報告する。共通に見られた軸は「安全・危険」軸、「未知・既知」軸の二つであった。

図 3 においては「身近・身近でない」軸及び「安全・危険」軸が高いという傾向が示された。図 10 においては、専門家については「安全・危険」軸と「未知・既知」軸、一般人においては「安全・危険」軸と「その他」軸が高いという傾向が示された。また、図 10 においては、主に食品の性質に関する評価軸が得られたのに対して、図 11 においては、主にリスクの性質に関する評価軸が得られた。これらの相違ができた理由として、多次元尺度構成法については調査項目の類似性を数値で評価してもらっており、コルクボード・インタビューにおいては調査項目の安全性や危険性に関する考えを表現してもらっているという点から、類似性を判断する際には、対象項目がリスク事象であったとしても、必ずしも安全性や危険性を重視するというわけではないことが考えられる。

また、実験参加者間で比較をすると、専門家は図 10 では「その他」に分類される軸はなく、図 11 においても「その他」の比率が低いことから、専門家が食品及び関連するリスク事項について考える際には、ある程度共通の評価軸を使用しているといえるだろう。一方で、図 3 では専門家においては見られなかった「その

他」にあてはまる軸が一般人のみに見られたこと、また、図 4 においては「その他」が最も高かったことから考えて、一般人が食品及び関連するリスク事項について考える際、共通する評価軸をもっていない可能性が考えられる。また、図 4 において「その他」が最も高いことから、固有性のある軸を抽出しやすいといえるだろう。

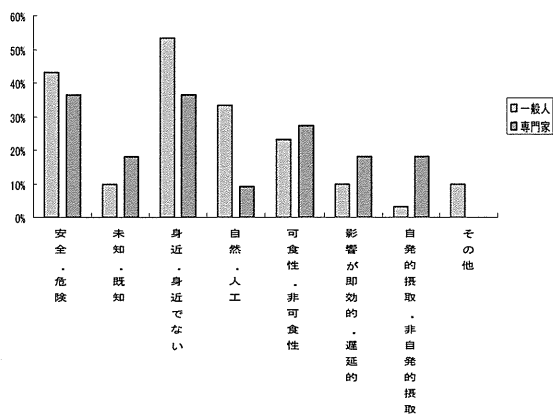


図 10 多次元尺度構成法使用軸

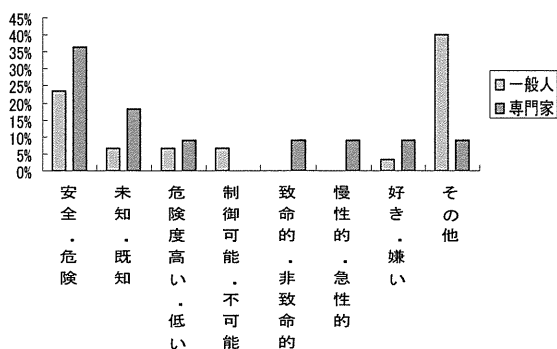


図 11 コルクボード・インタビュー使用軸

(2) グループング

図 12 多次元尺度構成法使用グループング

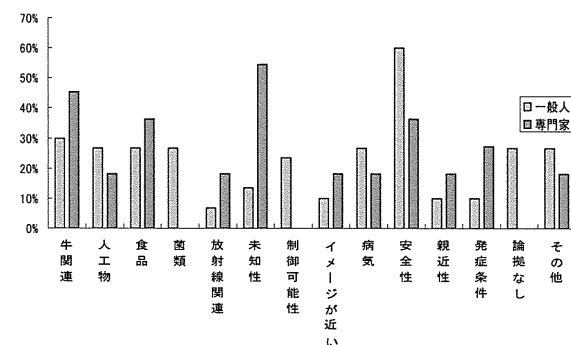
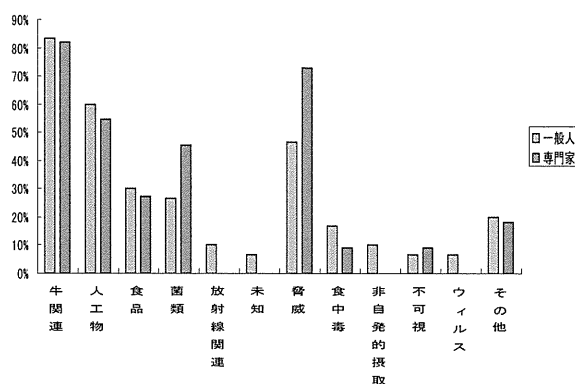


図 13 コルクボード・インタビュー使用グループング

多次元尺度構成法の解釈に用いたグループングと、コルクボード・インタビューにおいて各実験参加者が用いたグループングは、図 12 及び図 13 の通りであった。1 人にのみ用いられたグループングに関しては、その他として集計した。また、コルクボード・インタビューにおいて各実験参加者が用いたグループングについては、表現が完全に一致するものが少なかったため、内観報告を参考にし、同内容であると判断できるものに関してまとめて集計した。グループング数の平均は、一般人が 3.3 個、専門家が 3.5 個であった。

調査手法間で共通に見られるグループングは「牛関連」グループ、「人工物」グループ、「食品」グループ、「菌類」グループ、「放射線関連」グループ、「未知性」

グループの六つであった。これらから、グルーピングにおいては、調査手法間で比較的近い内容の結果を得られる可能性が高いことが示唆された。その理由として、コルクボード・インタビューにおいて安全性や危険性に関する考えを表現してもらった際にも、多次元尺度構成法で評価しているのと同様の類似性を考慮して配置しているということがわかった。また、図 12 においては「牛関連」グループ、「人工物」グループ、「脅威度」グループが高い傾向にあった。「菌類」グループ及び「脅威度」グループについては、専門家が一般人に比べて高いことから、類似性を評価する際、専門家はリスク事象を重視するが、一般人は重視しないのではないかと考えられる。

(2) 因子分析の結果と考察

全実験参加者 40 名から得られたデータに対して、食品及びリスク事象それぞれについて主成分分析を行った。因子抽出法に主成分法を用い、バリマックス回転を行った。

(1) 食品項目

表 1 食品項目の説明された分散

成分	初期の固有値			抽出後の負荷量平方和			回転後の負荷量平方和		
	合計	分散の%	累積%	合計	分散の%	累積%	合計	分散の%	累積%
1	6.364	48.954	48.954	6.364	48.954	48.954	4.514	34.723	34.723
2	1.596	12.276	61.23	1.596	12.276	61.23	3.091	23.776	58.499
3	1.203	9.255	70.486	1.203	9.255	70.486	1.558	11.986	70.486
4	0.854	6.566	77.052						
5	0.825	6.348	83.4						
6	0.497	3.825	87.225						
7	0.413	3.175	90.4						
8	0.361	2.777	93.178						
9	0.259	1.989	95.167						
10	0.222	1.71	96.877						
11	0.174	1.337	98.213						
12	0.172	1.322	99.535						
13	0.06	0.465	100						

表 1 より、固有値 1 を上回る因子数が 3 であったため、抽出因子数を 3 個に決定した。三因子解を採択した場合の累積寄与率は 70.5% であった。

表 2 食品項目の回転後の成分行列

	脅威度	評価	未知
心配な	0.859	0.273	0.111
深刻な	0.81	0.213	0.121
恐ろしい	0.791	0.374	0.102
不健康な	0.751	0.347	-0.012
栄養価が低い	0.739	0.238	-0.025
未知な	0.701	0.193	0.29
致命的な	0.631	-0.007	0.311
身近でない	0.419	0.389	0.406
きらい	0.253	0.926	0.084
食べたくない	0.323	0.897	0.047
まずい	0.214	0.893	0.092
非合理的な	-0.057	0.086	0.809
科学的に解明されていない	0.319	0.022	0.709

食品項目のバリマックス回転後の成分行列(表 2)を参照し、第一因子を「脅威度」因子、第二因子を「評価」因子、第三因子を「未知」因子と命名した。

次に、因子ごとの代表的な質問項目に対する評定値を元に、食品項目ごとの平均値を以下の表 3 にまとめた。

表 3 食品項目ごとの平均値

		一般	専門
牛肉	脅威度	2.54	2.95
ミルク	脅威度	1.88	2.38
キノコ	脅威度	2.60	2.91
食品添加物	脅威度	4.26	4.28
遺伝子組み換え食品	脅威度	4.58	4.44
牛肉	評価	1.57	2.58
ミルク	評価	2.98	2.79
キノコ	評価	2.39	2.45
食品添加物	評価	4.56	4.48
遺伝子組み換え食品	評価	4.51	4.73
牛肉	未知	2.80	2.86
ミルク	未知	2.40	2.41
キノコ	未知	3.12	2.82
食品添加物	未知	2.48	3.77
遺伝子組み換え食品	未知	2.77	4.32

*7 件尺度で測定を行った。点数が高いほど脅威度・評価・未知が高いことを表す。

表 3 より、一般人については、「脅威度」に関してはミルク・キノコ・牛肉といった品目の平均値が低く、食品添加物及び遺伝子組み換え食品が高かった。「評価」に関しても、同様の傾向があった。「未知」に関しては、キノコがもっとも高いという結果となった。専門家については、「脅威度」に関しては一般人と同様の傾向がみられた。「評価」に関しては、牛肉が一般人ほど高い値ではなかった。「未知」に関しては、食品添加物及び遺伝子

組み換え食品が一般人よりも高い値であった。

各食品項目に対する、専門家と一般の人々の要因ごとの評定の特徴を検討するために分散分析を行った。結果を表 4 に示した。

表 4 食品項目に関する分散分析

source	SS	df	MS	F	p
A:参加者	1.56	1	1.56	0.53	0.471
error[S(A)]	114.63	39	2.94		
B:食品	234.39	4	58.60	45.00	0.000 ****
AB	5.50	4	1.37	1.06	0.381
error[BS(A)]	203.15	156	1.30		
C:因子	77.16	2	38.58	22.76	0.000 ****
AC	16.07	2	8.04	4.74	0.011 *
error[CS(A)]	132.20	78	1.69		
BC	80.49	8	10.06	14.47	0.000 ****
ABC	15.03	8	1.88	2.70	0.007 **
error[BCS(A)]	217.01	312	0.70		

+ p<.10, * p<.05, ** p<.01, *** p<.005, **** p<.001

参加者間に主効果が見られたことから、専門家の方が一般人よりも今回対象とした食品に対して危険であると認識していることが示された。また、食品間についても主効果が見られたことから、食品ごとに危険性の認識について違いがあるということが示された。

また、食品と因子間に有意な二次の交互作用がみられた。また、参加者、食品、因子の三次の交互作用が見られた。以下、結果に対して下位検定を行い、特徴的な結果を以下に表記した。

「食品」の主効果における多重比較の結果から、食品添加物と遺伝子組み換え食品に対しての評定が高く、牛肉・ミルク・キノコは同程度であり、これらの二群間に有意差が見られた。

「因子」の主効果における多重比較の結果から、未知性が特徴的に低く、評価と脅威は同程度だったので、未知性については重視されていないことがわかった。

「食品」と「因子」間に有意な二次の交互作用がみられた。脅威度について、ミルクが一番安全であると捉えられており、次いで牛肉とキノコが同程度で中程度の危険性、遺伝子組み換え食品と食品

添加物に関しては同程度でどちらも危険であると捉えられていることがわかった。評価について、牛肉が最も好まれており、次いでキノコ、次いでミルクの順で好まれていることがわかった。遺伝子組み換え食品と食品添加物は同程度で、比較的好まれていないということがわかった。未知性について、遺伝子組み換え食品と食品添加物は同程度に未知であると捉えられていることがわかった。次いで、牛肉とキノコが同程度に未知であるとされた。これらに関しては、BSEの影響や毒キノコへの恐怖などが考えられる。また、ミルクに対しては、比較的既知であると捉えられていることがわかった。

「参加者」「食品」「因子」間に有意な三次の交互作用がみられた。これらの結果から、牛肉の評価については、一般人のほうが専門家よりも高いことがわかった。また、食品添加物の未知性に関して、一般人のほうが専門家よりも高いことがわかった。遺伝子組み換え食品の未知性に関しても、一般人のほうが専門家よりも高いことがわかった。これらの結果から、専門家は専門的な知識に基づいて未知性などについての判断をしているため、過大評価をしていないのではないかと考えられる。

(2) リスク事象項目

表 5 リスク事象項目の説明された分散の合計

成分	初期の固有値			抽出後の負荷量平方和			回転後の負荷量平方和		
	合計	分散の%	累積%	合計	分散の%	累積%	合計	分散の%	累積%
1	6.943	46.285	46.285	6.943	46.285	46.285	5.893	39.284	39.284
2	1.994	13.296	59.581	1.994	13.296	59.581	2.275	15.164	54.448
3	1.082	7.212	66.793	1.082	7.212	66.793	1.852	12.345	66.793
4	0.878	5.851	72.644						
5	0.72	4.799	77.442						
6	0.592	3.948	81.39						
7	0.546	3.642	85.032						
8	0.467	3.112	88.145						
9	0.404	2.692	90.837						
10	0.353	2.352	93.189						
11	0.3	2	95.189						
12	0.252	1.68	96.869						
13	0.199	1.325	98.194						
14	0.17	1.13	99.324						
15	0.101	0.676	100						

表 5 より、固有値 1 を上回る因子数が 3 であったため、抽出因子数を 3 個に決定した。三因子解を採択した場合の累積

寄与率は 66.8%であった。

表 6 リスク事象項目の回転後の成分行列

	脅威度	潜伏	未知
深刻な	0.899	0.079	0.171
致命的な	0.841	0.011	0.183
恐ろしい	0.831	-0.051	0.328
壊滅的な	0.802	0.184	0.047
不健康な	0.798	-0.199	0.29
不本意の	0.787	0.058	0.163
不公平な	0.687	0.239	-0.005
次世代にとってリスクが大きい	0.616	0.598	0.095
簡単に低減できない	0.611	0.576	0.118
制御不可能な	0.542	0.41	0.261
影響が遅延的な	0.015	0.775	0.12
リスクにさらされてもわからない	-0.103	0.702	0.191
科学的に解明されていない	0.009	0.246	0.851
非合理的な	0.414	0.055	0.65
未知な	0.292	0.343	0.529

リスク事象項目のバリマックス回転後の成分行列(表6)を参照し、第一因子を「脅威度」因子、第二因子を「潜伏」因子、第三因子を「未知」因子と命名した。次に、因子ごとの代表的な質問項目に対する評価値を元に、リスク事象項目ごとの平均値を以下の表7にまとめた。

表 7 リスク事象項目ごとの平均値

	一般	専門
コエンザイムQ10	脅威度 2.8	3.6
BSE	脅威度 5.8	5.5
セシウム	脅威度 6.1	5.8
ノロウイルス	脅威度 5.2	4.8
カビ毒	脅威度 4.8	4.2
コエンザイムQ10	潜伏 4.1	4.3
BSE	潜伏 4.6	5.2
セシウム	潜伏 5.3	6.0
ノロウイルス	潜伏 2.6	3.9
カビ毒	潜伏 3.5	4.0
コエンザイムQ10	未知 2.9	3.5
BSE	未知 4.4	4.5
セシウム	未知 4.7	4.2
ノロウイルス	未知 3.9	3.5
カビ毒	未知 3.8	3.5

*7件尺度で測定を行った。点数が高いほど脅威度・潜伏・未知が高いことを表す。

表7より、「脅威度」に関してはコエンザイム Q10 以外では一般人と専門化で同様の傾向がみられた。「潜伏」に関しては、専門化はノロウイルスに対して一般人よりも平均値が高かった。この結果から、専門家はリスクの“可能性”について一般人よりも厳しく評価しているのではないかという仮説が考えられる。「未知」に関しては、セシウム・ノロウイルス・カビ毒について、専門家のほうが一般人よ

りも平均点が低かった。この結果から、それらのリスク事象に関して正確な知識をもっている故にその危険性を過大評価しなかったことが考えられる。

各リスク事象項目に対する、専門家と一般人の要因ごとの評価の特徴を検討するために分散分析を行った。結果を表8に示した。

表 8 リスク事象項目に関する分散分析

source	SS	df	MS	F	p
A:参加者	12.16	1	12.16	4.37	0.043 *
error[S(A)]	108.69	39	2.79		
B:リスク事象	273.72	4	68.43	47.77	0.000 ****
AB	5.38	4	1.35	0.94	0.443
error[BS(A)]	223.45	156	1.43		
C:因子	10.85	2	5.43	4.07	0.021 *
AC	2.56	2	1.28	0.96	0.387
error[CS(A)]	103.89	78	1.33		
BC	72.77	8	9.10	12.59	0.000 ****
ABC	26.64	8	3.33	4.61	0.000 ****
error[BCS(A)]	225.40	312	0.72		

+ p<.10, * p<.05, ** p<.01, *** p<.005, **** p<.001

参加者間に主効果は見られなかった。リスク事象については、セシウムが圧倒的に高い危険性を認識されており、次いでBSE、ノロウイルスとカビ毒は同程度であることがわかった。尚、下位検定に関しては専門家と一般の人々の違いに関する結果を中心的に以下報告する。

まず、「参加者」と「因子」間に有意な二次の交互作用がみられた。具体的には、「潜伏」の要因に関して専門家と一般人の間に差があることがわかった。

また、「リスク事象」と「因子」間にも有意な二次の交互作用がみられた。「脅威度」に関しては、BSEとセシウムが同程度で最も高く、次いでノロウイルス、カビ毒、コエンザイム Q10 の順に「脅威度」が薄れるということがわかった。「潜伏」に関しては、セシウム、BSEの順に高いと認識されており、コエンザイム Q10 とカビ毒は同程度で低く、ノロウイルスが一番「潜伏」の危険性は低いと捉えられていることがわかった。「未知性」に関しては、セシウムとBSEが同程度で高く、ノロウイルス・カビ毒・コエンザイム

Q10 は同程度で「未知性」は低いと捉えられていることがわかった。

また、「参加者」「リスク事象」「因子」間に有意な三次の交互作用がみられた。

コエンザイム Q10 の脅威度については、専門家よりも一般人の方が高いと捉えていることがわかった。ノロウイルスの潜伏についても専門家よりも一般人の方が高いと捉えていることがわかった。これらの結果から、専門家は専門的な知識に基づいて脅威度や潜伏の危険性についての判断をしているため、過大評価をしていないのではないかと考えられる。

知識問題正答率

一般参加者の放射線及び食品に関する問題の正答率は、44.9% (SD=6.2) であった。医療従事者の放射線及び食品に関する問題の正答率は、45.7% (SD=8.0) であった。これらの結果より、双方の間には知識量の差はみられなかった。正答率はそれぞれ図 7、図 8 に図示した。

専門家の正答率があまり高くならなかった原因に関して、医師の国家試験においては、断定的な記述は「誤り」が正答である場合が多いという内観報告が専門家から得られていた。そのため、専門家は質問紙においても断定的な表現に対しては「誤り」と解答するが多かったことがあげられるだろう。また、専門家は国内以外での知見についても知識があり、本研究で用いた公式発表に基づいて作成された質問紙での正答と専門家の考えた正答とが異なっていた例があることが内観報告から示された。

表 9 食品に関する問題の内容と正答

問題内容	正答
1 セシウム・137Iは、精米して白米にしても除去できない。	誤
2 食中毒の原因菌は冷蔵・冷凍保存中も仮死状態（冬眠しているような状態）のまま生存を続けている。	正
3 E型肝炎ウイルスは加熱調理を行うことにより感染性を失うため、中心部まで火が通るよう十分に加熱すれば食肉による感染の危険性は低い。	正
4 BSEの原因はプリオンという通常の細胞タンパクが異常化したものである。	不明
5 牛乳のストロンチウム、セシウム、ヨウ素の80パーセントは加工過程で脱脂乳に移る。	正
6 有機ゲルマニウムは免疫力を高める。	不明
7 コエンザイムQ10は美容によい。	不明
8 スイタケは毒キノコではない。	誤
9 一般に、かび毒は熱に弱く、加工・調理をすれば毒性は取り除くことができる。	誤
10 業業のホウレンソウ、シュンギク等は煮沸処理（いわゆる“あくぬき”）によって、セシウム、ヨウ素、ルテニウムの大半が除去される。	正
11 亜鉛は人の健康を損なうおそれのない物として残留農薬等基準の規定より除外されている。	正
12 ノロウイルスの失活の温度と時間について正確な数値を割り出すことができる。	不明
13 魚介類から摂取される程度の水銀レベルに影響が懸念されるのは成人のみである。	誤
14 遺伝子組み換えトウモロコシの安全性は生化学的に立証されている。	不明
15 遺伝子組み換え大豆の安全性は生化学的に立証されている。	不明
16 台湾産人参から検出された殺虫剤メタミドホスは国内において農薬登録はなく、農薬取締法に基づき国内での製造・輸入・使用は禁止されている。	正
17 アカイ色素は、腎臓に対する発がん性は認められていない。	誤
18 輸入された豆類や香辛料から検出されたことのあるアフラトキシンB1は国内では安全性が確認されている物質である。	誤

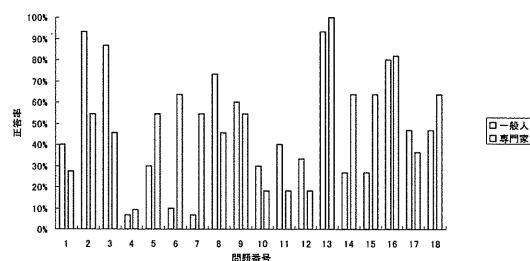


図 14 一般人・専門家間の食品問題正答率の比較

以下、()内数字は表 9 の問題番号と対応する。

(a) 一般人の正答率が専門家を 30% 以上上回った項目

(2) 食中毒という言葉が多義的であったため、専門家は反例の存在を憂慮し、「誤」を正答とした可能性がある。

(3) E型肝炎ウイルスは日本においては稀な症例であるため、正確な知識はすぐに想起されにくかったとの内観報告が回答者のほとんどからあった。一般人は加熱調理により殺菌ができると考えやすい可能性があり、一方で、専門家は殺菌が不可能な事象についても知識を有するため、「正」を選びにくかったと考えられる。

(b) 専門家の正答率が一般人を 30% 以上上回った項目

(6) 専門家は「免疫力」という概念に対して懐疑的であり、それゆえ、「免疫力を高める」ものであるという判断を避けたと考えられる。

(7) 専門家は「美容」という概念に対して懐疑的であり、それゆえ、「美容によい」ものであるという判断を避けたと考えられる。また、コエンザイム Q10 によって美容促進効果が得られたという症例は聞いたことがないという内観報告があった。

(14), (15) 専門家は遺伝子組み換え食品の安全性について、長期的な検証がなされた事例は無いという知識を有しており、そのため「不明」という解答を選びやすかった可能性がある。

表 9 放射線に関する問題の内容と正答

問題内容	正答
1 ベクレルとは放射線が人体に与える影響を表す、放射線量の単位である。	誤
2 放射性物質は不安定な物質であり、完全に安定化すれば放射線は出ない。	正
3 「内部被ばく」は、飲食や呼吸又は皮膚(傷口)を通して、体内に入った放射性物質から放射線を受けることである。	正
4 急性障害とは、人が大量の放射線を被ばくし、数年以内に現れる障害のことである。	誤
5 一時的に500mSv(ミリシーベルト)以上被ばくしたときには、皮膚が赤くなる、下痢などの急性症状が出る。	正
6 晩発障害とは、被ばく後数日以内に現れる現象である。	誤
7 ある線量以下であれば安全であるという被ばく量の値は、100mSvである。	不明
8 放射線量は同心円状に広がる性質をもっている。	誤
9 被ばく二世に放射線の影響は遺伝する。	不明
10 放射性ストロンチウムは体内に取り込まれると筋肉に集積しやすく、ベータ線を放出することで内部被ばくを引き起こす。	誤
11 プルトニウムを大量に吸い込んだ場合、肺に滞留して肺がんの原因になる。	正
12 ヨウ素の沸点は高いので、沸騰させてもあまり蒸発しない。	正
13 マスクで放射性物質を完全に防ぐことはできない。	正
14 井戸水は水道水よりも放射線事故の影響を受けやすい。	誤
15 CT検査による医療被ばくは、人体にとって悪影響を及ぼす。	不明
16 原子力事故が起きた時に指定される避難領域は10kmが妥当である。	不明
17 放射線が極微量ならば、被ばくによってかえって細胞を活性化させることができる。	不明
18 放射線関連の仕事に就いていない一般の人の被曝限度が「年間1ミリシーベルト」であるという根拠は科学的に立証可能である。	不明

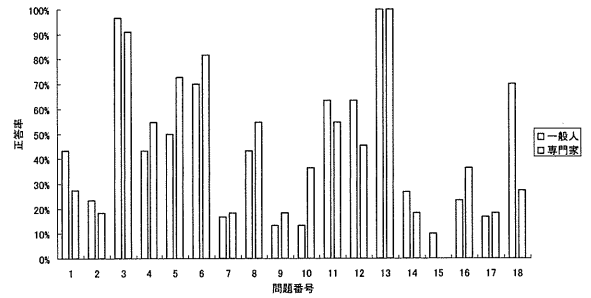


図 15 一般人・専門家間の放射線問題正答率の比較

以下、()内数字は表 10 の問題番号と対応する。

(a) 一般人の正答率が専門家を 30% 以上上回った項目

(18) 前述の通り、医師の国家試験においては、断定的な記述は「誤り」が正答である場合が多いという内観報告が専門家から得られていた。そのため、「科学的に立証可能である」という断定的な表現に対して「誤り」と解答してしまったと考えられる。尚、専門家の正答率が一般人を 30% 以上上回った項目はなかった。

また、(15)の CT 検査については、「不明」が正答であるが、大量照射した場合や、人によっては悪影響を及ぼす場合もあるが、数回程度の使用では人体に悪影響が起きることは稀であり、一般的に使用されている。それ故、そのリスクについて知識のある専門家は CT 検査のリスクに関する個人的な立場から正誤を明らかにした可能性がある。

情報源

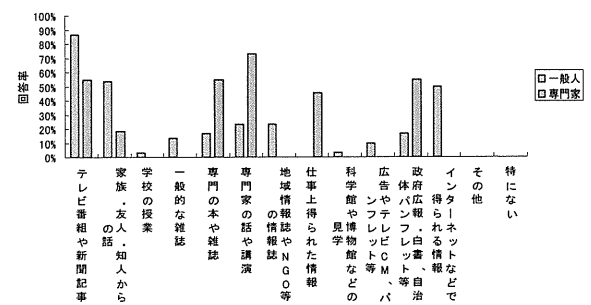


図 16 一般人・専門家間の食品リスクに関する情報源の比較

図 9 より、一般人が食品のリスクに

ついて考える上で役に立つと考える情報源として主なものは、「テレビ番組や新聞記事」、「家族・友人・知人からの話」、「インターネットなどで得られる情報」であった。

一方、専門家が食品のリスクについて考える上で役に立つと考える情報源として主なものは、「専門家の話や講演」「専門の本や雑誌」「政府広報・白書、自治体パンフレット等」「テレビ番組や新聞記事」であった。これらの結果から、専門家は研究成果やデータを直接得ることを主体としているが、一般人は研究成果やデータを直接得るのではなく、情報として加工されてから間接的に得ている傾向が強いということが示唆された。

2. 平成 24 年度の研究結果

(1) . 質問紙に関する結果

選択課題についての結果

食品 8 項目において、本質的なリスクを負わない食品 A と本質的なリスクを負う食品 B のうちどちらかを選択させる問 1 の集計結果（回答者全 142 人中の正答率）を、以下の図 17 に示した。平均点は 3.89 点で、SD は 1.79 だった。

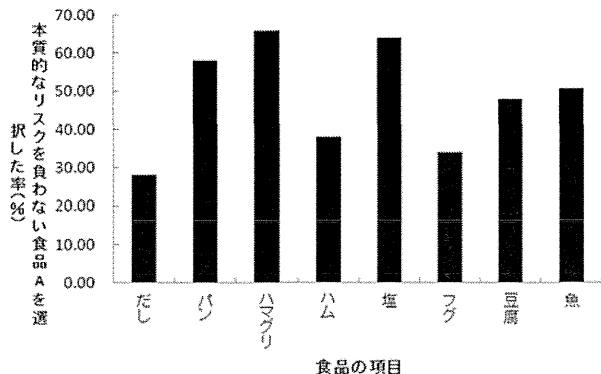


図 17 食品選択問題の集計結果（本質的なリスクを負わない食品 A を選択した率 (%)）

(2) . 眼球運動測定データについての結果

(1) 食品ごとの、どの領域が何回見ら

れたかについてのデータ集計結果

アイカメラデータについて、食品ごとに、領域ごとの平均注視回数と SD を出して図表にまとめた。また、食品ごとに、条件項目の情報ごとの平均注視回数を集計した物を表にまとめた。ここで再掲するが、本実験での「本質的なリスクの判断」とは、どちらの選択肢にもリスクがあるばあい、「より危険度が高く重要視されるべき致命的なリスクを条件として持つ選択肢」を選ばないように判断することが出来ることである。

① 牛レバー

牛レバーについて、どの領域が何回見られたかのデータから平均注視回数と SD を出し、以下の表 10 に示した。

表 10 牛レバーの平均注視回数と実験刺激

領域内の情報	領域	平均注視回数	SD
福島県産の牛肉	左1	6.56	3.19
厚生労働省の検査をクリアした	左2	4.78	2.98
受けていない	左3	3.64	2.17
●加熱調理して食べる	左4	5.40	4.02
三重県産の牛肉(松坂牛)	右1	7.31	4.88
厚生労働省の検査をクリアした	右2	4.89	3.66
受けている	右3	3.31	2.74
●生のまま食べる	右4	4.51	3.53
原材料	条件1	1.56	1.85
放射性物質の検査	条件2	3.02	1.92
情報の個別管理	条件3	4.73	4.37
●調理方法	条件4	2.33	2.47

(●が付いているものは、本質的なリスクの判断に必要な情報である)

牛のレバー肉A	条件項目	牛のレバー肉B
福島県産の牛肉	原材料	三重県産の牛肉(松坂牛)
厚生労働省の検査をクリアした	放射性物質の検査	厚生労働省の検査をクリアした
受けていない	情報の個別管理	受けている
加熱調理して食べる	調理方法	生のまま食べる

② キノコ

キノコについて、どの領域が何回見られたかのデータから平均注視回数と SD を出し、以下の表 11 に示した。

表 11 キノコの平均注視回数と実験刺激

領域内の情報	領域	平均注視回数	SD
中国産	左1	4.04	3.06
菌床栽培 (おがくずに栄養を与え 菌を植えて栽培された)	左2	11.22	8.97
スーパーで 購入した	左3	3.58	2.55
●「シイタケ」	左4	2.84	2.50
日本産 自然物 (原木の養分と 水分のみで育った)	右2	9.69	7.68
地元の人が収穫したものを もらった	右3	9.13	7.33
●表記なし	右4	3.16	1.95
生産地	条件1	2.49	2.85
生育方法	条件2	2.29	1.69
入手経路	条件3	1.80	2.10
●商品名	条件4	1.84	1.81

(●が付いているものは、本質的なリスクの判断に必要な情報である)

キノコA	条件項目	キノコB
中国産	生産地	日本産
菌床栽培 (おがくずに栄養を与え 菌を植えて栽培された)	生育方法	自然物 (原木の養分と 水分のみで育った)
スーパーで 購入した	入手経路	地元の人が収穫したものを もらった
「シイタケ」	商品名	表記なし

③ コメ

コメについて、どの領域が何回見られたかのデータから平均注視回数とSDを出し、以下の表13に示した。

表 13 コメの平均注視回数と実験刺激

領域内の情報	領域	平均注視回数	SD
中国産(輸入米)	左1	5.62	3.41
●厚生労働省の検査をクリアした	左2	4.31	2.55
●クリアした	左3	2.00	1.21
福島産(国産米)	右1	6.62	3.52
●厚生労働省の検査をクリアした	右2	5.42	2.95
●クリアした	右3	2.04	1.41
生産地	条件1	2.40	2.78
●放射性物質の検査	条件2	3.51	2.21
●衛生検査	条件3	1.73	1.63

(●が付いているものは、本質的なリスクの判断に必要な情報である)

コメA	条件項目	コメB
中国産(輸入米)	生産地	福島産(国産米)
厚生労働省の検査をクリアした	放射性物質の検査	厚生労働省の検査をクリアした
クリアした	衛生検査	クリアした

④ ホウレンソウ

ホウレンソウについて、どの領域が何回見られたかのデータから平均注視回数とSDを出し、以下の表14に示した。

表 14 ホウレンソウの平均注視回数と実験刺激

領域内の情報	領域	平均注視回数	SD
中国産	左1	2.91	1.73
冷凍輸入物	左2	4.47	3.47
●検査をクリアした	左3	5.13	2.80
●厚生労働省の検査の対象外である	左4	5.00	3.42
過去10年間であり	左5	2.71	2.22
福島産	右1	4.44	3.18
自然物	右2	4.11	3.05
●検査の対象外である	右3	7.40	4.13
●厚生労働省の検査をクリアした	右4	5.20	4.22
過去10年間でなし	右5	2.89	1.86
生産地	条件1	1.84	1.94
食品の状態	条件2	2.44	2.27
●検疫	条件3	3.96	2.51
●放射性物質の検査	条件4	2.36	2.41
農薬が残留していた過去の事例	条件5	2.29	2.36

(●が付いているものは、本質的なリスクの判断に必要な情報である)

ホウレンソウA	条件項目	ホウレンソウB
中国産	生産地	福島産
冷凍輸入物	食品の状態	自然物
検査をクリアした	検疫	検査の対象外である
厚生労働省の検査の対象外である	放射性物質の検査	厚生労働省の検査をクリアした
過去10年間であり	農薬が残留していた過去の事例	過去10年間でなし

⑤ レタス

レタスについて、どの領域が何回見られたかのデータから平均注視回数とSDを出し、以下の表15に示した。

表 15 レタスの平均注視回数と実験刺激

領域内の情報	領域	平均注視回数	SD
中国産	左1	2.60	1.78
化学合成農薬を使用した栽培	左2	4.71	3.33
あり	左3	1.69	1.98
●なし	左4	1.16	1.41
長野産	右1	4.31	2.93
化学合成農薬を使用しない有機栽培	右2	7.31	5.33
ほとんどなし	右3	3.42	2.25
●あり	右4	1.73	1.30
生産地	条件1	1.69	1.58
栽培方法	条件2	2.24	1.55
農薬が残留している可能性	条件3	5.07	4.62
●天然肥料内の菌が付着している可能性	条件4	6.22	5.08

(●が付いているものは、本質的なリスクの判断に必要な情報である)

レタスA	条件項目	レタスB
中国産	生産地	長野産
化学合成農薬を使用した栽培	栽培方法	化学合成農薬を使用しない有機栽培
あり	農薬が残留している可能性	ほとんどなし
なし	天然肥料内の菌が付着している可能性	あり

⑥ 水

水について、どの領域が何回見られたかのデータから平均注視回数とSDを出し、以下の表 16 に示した。

表 16 水の平均注視回数と実験刺激

領域内の情報	領域	平均注視回数	SD
水道水	左1	4.00	2.21
塩素殺菌によって生成される発がん性物質が検出された(ただし常に国の定める基準値以下)	左2	13.29	9.62
●塩素殺菌処理あり	左3	4.07	3.48
山溪の天然水	右1	7.13	4.66
塩素殺菌によって生成される発がん性物質は検出されなかった	右2	11.80	7.11
●塩素殺菌処理なし	右3	4.58	3.14
水源	条件1	2.71	1.87
発がん性物質の有無	条件2	3.51	2.81
●衛生状態	条件3	1.53	1.60

(●が付いているものは、本質的なリスクの判断に必要な情報である)

水A	条件項目	水B
水道水	水源	山溪の天然水
塩素殺菌によって生成される発がん性物質が検出された(ただし常に国の定める基準値以下)	発がん性物質の有無	塩素殺菌によって生成される発がん性物質は検出されなかった
塩素殺菌処理あり	衛生状態	塩素殺菌処理なし

⑦ 食品ごとに、どの条件項目の情報が見られているか

食品ごとに、どの条件の情報が見られていたかを集計し、以下の表 17 に示した。なお、「割合」とは、各刺激の合計平均注視回数中で、その条件の情報の平均注視回数が占める割合のことである。また、全 6 刺激の合計平均注視回数中で、8 個の本質的なリスクの判断に必要な情報の平均注視回数が占める割合は、0.297 だった。

表 17 食品ごとの条件項目と平均注視回数集計結果

ホウレンソウ				キノコ				生レバー			
条件項目	平均注視回数	SD	割合	条件項目	平均注視回数	SD	割合	条件項目	平均注視回数	SD	割合
生産地	9.20	2.82		生産地	11.20	7.54		原材料	15.42	3.18	
食品の状態	11.02	3.14		生育方法	23.20	7.56		放射性物質の検査	12.69	2.64	
●検査	16.49	3.09	0.29	入手経路	14.51	2.52		情報の個別管理	11.69	3.31	
●放射性物質の検査	12.56	3.08	0.22	●商品名	7.84	2.77	0.14	●調理方法	12.24	4.52	0.24
農薬が残留していた過去の事例	7.89	2.85									

(●が付いているものは、本質的なリスクの判断に必要な情報である)

レタス				コマ				水			
条件項目	平均注視回数	SD	割合	条件項目	平均注視回数	SD	割合	条件項目	平均注視回数	SD	割合
生産地	8.60	2.84		生産地	14.64	3.05		水源	13.84	8.32	
栽培方法	14.27	3.10		●放射性物質の検査	13.24	2.28	0.39	発がん性物質の有無	28.60	8.51	
農薬が残留している可能性	10.18	1.72		●衛生検査	5.78	3.48	0.17	●衛生状態	10.18	4.35	0.19
●天然肥料内の菌が付着している可能性	9.11	2.77	0.22								

(●が付いているものは、本質的なリスクの判断に必要な情報である)

⑧ 領域の個人ごとの注視回数の割合の平均について

6つの食品刺激において、個人がその刺激を見た全回数中、各領域の個人ごとの注視回数の割合を求め、それを平均したものを以下の表 18 に示した。

表 18.1 牛レバー

領域内の情報	領域	個人ごとの全回数中のその領域を注視した割合
福島県産の牛肉	左1	0.14
厚生労働省の検査をクリアした	左2	0.09
受けていない	左3	0.07
●加熱調理して食べる	左4	0.10
三重県産の牛肉(松坂牛)	右1	0.14
厚生労働省の検査をクリアした	右2	0.10
受けている	右3	0.07
●そのまま食べる	右4	0.08
原材料	条件1	0.03
放射性物質の検査	条件2	0.06
情報の個別管理	条件3	0.08
●調理方法	条件4	0.04

(●が付いているものは、本質的なリスクの判断に必要な情報である)

表 18.2 キノコ

領域内の情報	領域	個人ごとの全回数中のその領域を注視した割合
中国産 菌床栽培 (おがくずに栄養を与え 菌を植えて栽培された スーパーで購入した ●「シイタケ」	左1 左2 左3 左4	0.08 0.18 0.06 0.05
日本産 自然物 (原木の養分と 水分のみで育った)	右1 右2	0.09 0.16
地元の人が収穫したものをもらった ●表記なし 生産地	右3 右4 条件1	0.16 0.07 0.04
生育方法	条件2	0.05
入手経路 ●商品名	条件3 条件4	0.03 0.03

(●が付いているものは、本質的なリスクの判断に必要な情報である)

表 18.3 コメ

領域内の情報	領域	個人ごとの全回数中のその領域を注視した割合
中国産(輸入米)	左1	0.17
●厚生労働省の検査をクリアした	左2	0.13
●クリアした	左3	0.06
福島産(国産米)	右1	0.20
●厚生労働省の検査をクリアした	右2	0.16
●クリアした	右3	0.07
生産地	条件1	0.06
●放射性物質の検査	条件2	0.10
●衛生検査	条件3	0.05

(●が付いているものは、本質的なリスクの判断に必要な情報である)

表 18.4 ホウレンソウ

領域内の情報	領域	個人ごとの全回数中のその領域を注視した割合
中国産	左1	0.05
冷凍輸入物	左2	0.08
●検査をクリアした	左3	0.09
●厚生労働省の検査の対象外である	左4	0.09
過去10年間であり	左5	0.05
福島産	右1	0.08
自然物	右2	0.07
●検査の対象外である	右3	0.13
●厚生労働省の検査をクリアした	右4	0.09
過去10年間でなし	右5	0.05
生産地	条件1	0.03
食品の状態	条件2	0.04
●検疫	条件3	0.07
●放射性物質の検査	条件4	0.04
農薬が残留していた過去の事例	条件5	0.04

(●が付いているものは、本質的なリスクの判断に必要な情報である)

表 18.5 レタス

領域内の情報	領域	個人ごとの全回数中のその領域を注視した割合
中国産	左1	0.06
化学合成農薬を使用した栽培あり	左2 左3	0.11 0.04
●なし	左4	0.03
長野産	右1	0.11
化学合成農薬を使用しない有機栽培	右2	0.17
ほとんどなし	右3	0.09
●あり	右4	0.05
生産地	条件1	0.04
栽培方法	条件2	0.06
農薬が残留している可能性	条件3	0.11
●天然肥料内の菌が付着している可能性	条件4	0.14

(●が付いているものは、本質的なリスクの判断に必要な情報である)

表 18.6 水

領域内の情報	領域	個人ごとの全回数中のその領域を注視した割合
水道水	左1	0.08
塩素殺菌によって生成される発がん性物質が 検出された(ただし常に国の定める 基準値以下)	左2	0.24
●塩素殺菌処理あり	左3	0.08
山湧の天然水	右1	0.13
塩素殺菌によって生成される 発がん性物質は検出されなかった	右2	0.22
●塩素殺菌処理なし	右3	0.09
水源	条件1	0.06
発がん性物質の有無	条件2	0.07
●衛生状態	条件3	0.03

(●が付いているものは、本質的なリスクの判断に必要な情報である)

(2) 各食品項目の平均決定時間
アイカメラデータについて、各食品項目の平均決定時間とSDを出し、以下の図17に示した。