

図 17 食品ごとの平均決定時間のデータ

(3) 各食品項目のどちらが選ばれたか

アイカメラデータについて、各食品の刺激で、致命的リスクのない食品 A と、致命的食品リスクがある食品 B のうち、どちらが何回選ばれたかについてその回数を集計し、以下の図 18 に示した。

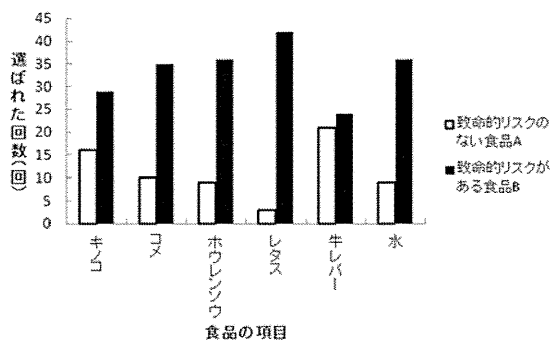


図 18 食品ごとの選ばれた回数

3. 平成 25 年度の研究成果

(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 19）。

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 α 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 α 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 19 意思決定尺度の因子分析結果

因子	項目	1	2	3	4	5
因子1: 熟慮型 ($\alpha=.821$)	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 ($\alpha=.665$)	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
	何が起こるか分からないような選択肢を選びたい	-.020	.401	-.380	.243	.082
	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 ($\alpha=.647$)	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	-.082	.053	.676	.031	.148
因子4: 一貫性 ($\alpha=.595$)	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 ($\alpha=.581$)	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						
	I	-				
	II		-			
	III			-		
	IV				-	
	V					-

※主因子法、Promax回転、尺度全体の α 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20）。

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

表20：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 ($\alpha = .757$)					
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	-.130	
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	.204	
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	.019	
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	.061	
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	.019	
マニュアルがないととても不安になる	.530	.354	-.020	.048	
因子2: 型への安心 ($\alpha = .464$)					
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	.129	
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	-.289	
業績目標やノルマが決まっていなくて、何となく落ち着かない	-.073	.585	.017	.213	
因子3: 決定重視 ($\alpha = .593$)					
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	.275	
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	-.086	
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	-.327	
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	.045	
因子4: 責任回避 ($\alpha = .427$)					
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	.707	
仕事では、自分がすべきことを行うこそ重要で、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	43.764	50.904
	因子間相関	I	II	III	IV
	I	-	.326	.320	.250
	II		-	.266	.142
	III			-	.112
	IV				-

※主成分分解、Promax回転、尺度全体の α 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

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 α 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 α 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。

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21）。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21：意思決定尺度と形式性追求傾向尺度の因子間相関

	熱感型	不確実性選択	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
熱感型	1.00								
不確実性選択	-.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 ($\beta = .331$, $p < .05$)。

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 ($\beta = .297$, $p < .05$)。

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 ($\beta = .491$, $p < .01$) 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 ($\beta = .568$, $p < .01$)。

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 ($\beta = .279$, $p < .05$)。

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 ($\beta = -.167$, $p < .05$)。

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 ($\beta = .392$, $p < .05$)。

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 ($\beta = .397$, $p < .05$)。

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 ($\beta = -.141$, $p < .05$)。

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 ($\beta = -.359$, $p < .05$)。

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 ($\beta = -.358$, $p < .05$)。

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 ($\beta = .157$, $p < .05$)。

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 ($\beta = .239$, $p < .05$)。

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 ($\beta = .167$, $p < .05$) とマニュアル志向 ($\beta = .236$, $p < .05$) 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 ($\beta = .186$, $p < .05$)。

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 ($\beta = .25, p < .01$)。

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 ($\beta = .345, p < .01$)。

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 ($\beta = .332, p < .05$)。

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 ($\beta = .193, p < .01$)。

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 ($\beta = .502, p < .01$)。

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 ($\beta = .442, p < .01$)。

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 ($\beta = .193, p < .01$)。

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 ($\beta = .343, p < .05$)。

D. 考察

平成 23 年度の調査研究では、多次元尺度構成法によるイメージマッピング、コルクボード・インタビュー、因子分析という 3 つの方法を用いて、専門知識を有する人々と一般の人々との間におけるリ

スク認知の違いについて検討を行った。

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・インタビューにおける布置は、例外はあるものの、特にグルーピングに関しては表現される内容に共通性が見られた。

コルクボード・インタビューに関しては、多次元尺度構成法によるイメージマッピングと共通性もあるが、特に知識が必要ない場面での調査に関しては、より個人的な考えが多く抽出できる手法であると考えられる。

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について、専門知識を有する人々は「未知性」が結果に強くあらわれたことから、現在の危険だけでなく、将来的なリスクの可能性についても検討しているのではないかと考えられる。それに加えて、幅広い専門的な知識を有し、更に様々な一次情報を自分で収集した上で比較検討しながらリスクについて検討を行っていることが内観報告より明らかになった。これらを総合すると、専門家はリスクについて能動的姿勢で検討を行っているといえるのではないかと考えられる。

他方、一般の人々は、「安全性」が結果に強くあらわれていたことから、リスクをとることで安全性はこれからどうなるのかという判断軸を中心として検討を行っているのではないかと考えられる。また、一般の人々は、二次的な情報から比較検討し、リスクについて検討していることが内観報告より得られた。これらを総合すると、一般の人々はリスクについて受動的姿勢で検討を行っているといえるのではないかと考察される。ただし、一般の人々は学生が中心であり、今後比較のためにさらに多くの人々に調査を行う必要があるだろう。

平成 24 年度には、アイカメラを用いて、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。本実験では、「レバー」、「ハウレンソウ」、「コメ」、「水」、「レタス」、「キノコ」の6つの食品群を実験刺激として使用した。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 A よりも致命的なリスクを負う食品 B を選択した者は、特に「中国産」という情報をより注視していたことがわかった。食品ごとに、よりリスクの低い決定ができた者とできなかつた者の注視回数の差がある程度認められたということは、食品安全リスクに関する情報の提示の仕方によって、安全な選択が促進可能なことを示唆していると考えられた。

平成 25 年度には、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。

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。

E. 結論

平成23年度には、多次元尺度法によるマッピング、コルクボード・インタビュー、因子分析という3つの方法を用いて、専門知識を有する人々と学生を中心とする一般の人々との間におけるリスク認知の違いについて検討を行った。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・インタビューにおける布置は、例外はあるものの、特にグルーピングに関しては表現される内容に共通性が見られた。医師や栄養士らの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について、検討したところ、専門知識を有する人々は結果の「未知性」を重視していること、「未知性」を考慮することわかった。

平成24年度には、アイカメラを用いて、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。この研究では、「レバー」、「ホウレンソウ」、「コメ」、「水」、「レタス」、「キノコ」の6つの食品群を実験刺激として使用した。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Aよりも致命的なリスクを負う食品Bを選択した者は、特に「中国産」という情報をより注視していたことがわかった。食品ごとに、よりリスクの低い決定ができた者とできなかった者の注視回数の差がある程度認められたということは、食品安全リスクに関する情報の提示の仕方によって、安全な選択が促進可能なことを示唆していると考えられた。

平成25年度には、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）

平成 23 年度には、多次元尺度法によるマッピング、コルクボード・インタビュー、因子分析という 3 つの方法を用いて、専門知識を有する人々と学生を中心とする一般の人々との間におけるリスク認知の違いについて検討を行った。医師や栄養士らの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について、検討したところ、専門知識を有する人々は結果の「未知性」を重視していること、「未知性」を考慮することわかった。このことは、専門家は、「わからない」ということを考慮しながらリスク判断や意思決定を行っていることになる。いわば 専門家は「無知の知」を体得しているといえよう。「無知の知」をリスクコミュニケーションでどのように伝えるのが今後の課題である。

平成 24 年度には、アイカメラを用いて、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。この研究では、「レバー」、「ハウレンソウ」、「コメ」、「水」、「レタス」、「キノコ」の 6 つの食品群を実験刺激として使用した。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品を選択した者は、特に「中国産」という情報をより注視していたことがわかった。「中国産」ということがいかに、人々のリスク判断に大きな影響を与えているのかが示唆される。食品ごとに、よりリスクの低い決定ができた者とできなかった者の注視回数の差がある程度認められたということは、食品安全リスクに関する情報の提示の仕方によって、安全な選択が促進可能なことを示唆していると考えられた。

平成 25 年度には、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

竹村和久 (2012) イメージマップ法によるリスク認知測定 日本行動計量学会大会論文抄録集、131-134, 2012年9月14日、新潟県立大学。

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

批判的思考態度に基づくリスクリテラシーと
リスクコミュニケーション手法の評価

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、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をするために、3つの研究を行った。

研究1では、批判的思考態度に基づくリスクリテラシーを測定する尺度を開発し、大学生の批判的思考態度とリスクリテラシーを育成するための実践研究を行なった。その結果、小集団討論を取り入れたゼミにおいては、学習者のメディアリテラシーとリスクリテラシーにおける放射線知識が向上した。

研究2では、研究1で開発したリスクリテラシーの測定尺度を用いて、リスクコミュニケーション手法を評価するために、大学生の生肉のリスク認知の変化に及ぼす広報資料の提示内容の影響について検討した。大学生288人に対して、情報提示の事前-事後で肉生食のリスク認知・リスク知識を測定した。そして、保健所の3種の生肉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、わかりやすさの評価を求めた。その結果、(a)情報のわかりやすさとリスク回避方法の理解は、子ども向き、つづいて一般向きのパンフレットが高かった。(b)3種のパンフレットとも、情報提供後にリスク認知とリスク知識は、上昇した。また、(c)批判的思考態度がメディアリテラシーを高めるとともに、情報提示前の事前リスク知識を高めていた。さらに、事前リスク認知とリスク知識は、提示情報のわかりやすさ評価を向上させ、情報提示後のリスクリテラシーを高めていた。

研究3では、研究2の研究を踏まえて、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人に対して、情報提示の事前-事後で食中毒のリスク認知・リスク知識を測定した。そして、保健所の6種の食中毒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高く、その判断は、事前知識の影響を受けた。(b)リスクリテラシーは、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、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をするために、3年間で3つの研究を行った。

研究1(1年目)では、批判的思考態度に基づくリスクリテラシーを測定する尺度を開発し、大学生の批判的思考態度とリスクリテラシー(メディアリテラシーとリスク認知、リスク知識)を育成するための学習プログラムを開発し、評価を行う実践研究を行なった。

研究2(2年目)では、研究1で開発したリスクリテラシーの測定尺度を用いて、リスクコミュニケーション手法を評価するために、大学生の生肉のリスク認知の変化に及ぼす広報資料の提示内容の影響について検討した。

研究3(3年目)は、研究2の研究を踏まえて、対象者別リスクコミュニケーション手法開発のために、市民のリスク認知の変化に及ぼす広報資料と、個人差要因(対象者の知識、批判的思考態度、リスクリテラシーなど)の影響について検討した。

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する。

研究1: リスクリテラシー尺度の開発と教育効果の評価

B. 研究方法

学習者は国立A大学1年生18名(法学部・文学部・教育学部・工学部・医学部・農学部・総合人間学部)。『批判的思考力を高める』ゼミの受講者。対照群としては同じA大学の『メディア教育概論』の受講生62名は、メディアの心理学的特質やメディアリテラシーについて講義を受けた。B大学の『心理科学各論: 災害と社会心理学』の受講生79名は、授業内でリスク認知について2回の講義を受けた。C大学の『認知心理学』の受講者119名はメディア

リテラシー関連についての授業は受けなかった。

1. 授業の全体計画

1年生を対象とした入門セミナーであり、前期13回、1回90分の授業であった。第1回において批判的思考態度の事前測定、第2回にリスクリテラシーとメディアリテラシーの事前測定をおこなった。最終回の第13回において事後測定を実施した。

2. 授業の構成

毎回の授業の学習活動は大きく6つに分かれた(表1)。

(i)学習者は予習シートに、授業前に記入をしてきた。

(ii)学習者は2名1組となって、テキスト(楠見・子安・道田・林・平山, 2010など)におけるその回で取りあげる章の前半部の要点を、話し手が聞き手に説明した。授業者は、話し手の学習者に対し、本に書いてあることだけでなく、自分の身近な例なども紹介するように、聞き手は適宜明確化の質問をするように指示した。後半部は話し手と聞き手が交代しておこなった(15分×2)。相互に説明する間、授業者とTAは、各ペアを巡回し、活動をモニターするとともに、学習者からの内容に関する質問に答えたり、明確化の問いを出したりした。

(iii)学習者2名が討論テーマ(原発事故による放射能の健康影響に関する報道、民間療法など)の賛成側、反対側の話題提供をおこなった(10分)。授業者は、学習者に証拠に基づく論点とそれを支える証拠を整理して発表することを求めた。

(iv)学習者は、4-6名のグループにおいて、討論テーマを議論した(25分)。グループメンバーは毎回ランダムに授業者が指定し、司会者と記録係は毎回違う人が担当した。討論において、批判的思考の構成要素に基づいた4段階の進め方を初回に説明し、毎回討論時にプロジェクターで提示した。(a)用語、概念の定義

と問題の明確化(4分), (b) 2つの立場の主張の把握(3分), (c) 2つの立場についての賛否の議論と結論(15分), (d) 討論テーマの結論を他の領域への適用(3分)である。

(v) クラス全体で, 授業者の司会によって全体討論をおこなった。各グループの討論内容について, 各グループの司会者が紹介した後, 全体で議論をおこなった(5分)。TAは, 発言者の主な論点をPower Pointスライドで逐次示した。他の手続きは研究1と同様である。

(vi) 学習者は討論振り返りシートに記入をした(5分)。振り返りシートは研究1と同様である。毎回の授業終了後に, 予習シート, 振り返りシートの提出を求めた。

3. 測定項目

(i) メディアリテラシー尺度

メディアを批判的に読み解く能力であるメディアリテラシーに関する5項目について自己評定を求めた。内容は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), 主体的な情報収集(例: テレビや新聞の情報でも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)に分かれ, 自分にどのくらい当てはまるかについて5段階評定(1: あてはまらない-5: あてはまる)を求めた(楠見・松田, 2007)。(α=.73)

(ii) 食品放射能リスクリテラシー尺度

大きくつぎの5つに分かれた。食品放射能リスクに関する放射線の知識(3項目, α=.83: 放射線に関する単位を理解している), 報道の楽観主義バイアスの認知(2項目, α=.49: 見る人を安心させることを重視しすぎだと思う), 積極的情報収集(4項目, α=.66: 危険性の情報を積極的に集めている), 基準値以下汚染食品摂取態度(5項目, α=.76: 汚染濃度が

基準値以下ならば食べて良いと思う), 基準値以下食品忌避(2項目, α=.53: 汚染濃度が基準値以下でも食べたくない)などである。

②情報信頼性評価: 放射能の健康影響に関する情報を探す際に, 11の情報源(新聞, テレビニュース, 政府の記者会見など)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。

そのほか批判的思考態度尺度(平山・楠見, 2004)による4つの下位尺度からなる18項目, 批判的学習スキル尺度(15項目), 批判的能力テストとして, 脱バイアスや対立する意見などを取りあげた250字程度の文章の理解(議論の明確化など), 文章に基づく推論(隠れた前提の分析など), 科学的論証(調査実験などの証拠の評価など)の21項目(楠見・子安・道田・林・平山・田中, 2010)を2つのセットに分けたものを用いた。回答は5肢選択であった。このテストは, 大学生計500人を用いて, 2段階の標準化の手続きを経たものである。

以上は初回・2回目と最終回に評価を求めた。

C. 研究結果

表1に示すように, メディアリテラシー尺度得点の向上の傾向は, A大学の「批判的思考」ゼミだけにおいて見られた。

食品放射能リスクリテラシーにおける放射線リスク報道の楽観バイアス認知に関する得点の向上は, A大学の「批判的思考」ゼミで見られ, B大学の「災害と社会心理学」の講義においてその傾向が見られた。

また, 放射線リスクの知識に関してはA大学の両クラスにおいて, 向上の傾向が見られた。

基準値以下の食品を避ける行動は, A大学の「メディア教育」の講義で高まり, 「批判的思考」ゼミで高まる傾向があった。ただしこの回避行動がリスクを低減

する行動となるかは議論が必要である。

比較対照群である3つの講義形式のクラスでは、メディアリテラシーの向上は見られず、リスクリテラシーに関しては、放射線知識についてはA大学の「メディア教育」の講義、メディア楽観バイス認知は、B大学の「災害と社会心理学」の講義で見られたただけであった。

なお、A大学の「批判的思考」ゼミにおいては、同時に測定した批判的学習スキルや批判的思考能力得点も上昇した。ここで、批判的学習スキルは、批判的思考態度と.59、メディアリテラシーと.63の相関を持つ。また批判的思考態度とメディアリテラシーの相関は.84と高かった ($p < .01$)。

D. 考察

1. 学習プログラムの設計

本研究では、リスクリテラシーとメディアリテラシーを高め、リスクコミュニケーションを促進するための学習活動として、3つの指針を立てた。第一は、批判的思考のスキルと態度の育成を通して、リスクリテラシーとメディアリテラシーを高めることである。批判的思考のスキルはジェネリック（汎用的）スキルであり、メディアの受容から、情報の発信・行動決定の様々なプロセスを支えており、そのスキルの育成の意義は大きい。第二は、学習者の能動的な学習を促進することである。事前のワークシートに基づいて、テキストの内容と自分の経験を結びつけることは、自分の行動に関する内省を深め、高いレベルの批判的思考やコミュニケーションスキルに結びつく。さらに、自分の関心にしたがって、発表の準備のための資料収集をすることは、批判的思考態度である探求心を高める。第三は、学習者間のインタラクションの促進である。変形 Jigsaw 法によるテキストの読解は、問いによる明確化のスキルや説明のスキルを高める。また小集団

討論は、他者の意見に耳を傾け、多角的な視点を身につけるのに役に立つ。

2. 尺度の開発と効果の測定

研究1では、批判的思考をベースにしたメディアリテラシーとリスクリテラシーの尺度を開発した。さらに、授業の効果の測定にも用いた。その結果、教えあいや討論中心の学習活動を実践した批判的思考のゼミが他の講義型の授業よりもメディアリテラシーやリスクリテラシーの向上が見られた。開発した尺度を用いて、研究2では、提示情報とリテラシーなどの個人差が肉生食のリスク認知に及ぼす影響を検討する。

研究2：大学生の生肉リスク認知の変化に及ぼす提示情報内容の影響

B. 研究方法

1. 実験参加者

実験参加者は288人。内訳は国立総合大学121（文系80, 理系37, 他4）人、国立医科大学75（医療系：医学科, 看護学科）人と私立大学92（文系81, 理系1, 他10）であった。

2. 実験材料

実験材料は、2012年7月に牛肝臓の生食販売提供禁止された時期に、保健所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3種選択した。

表2に示すように、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。

実験は、授業時間中に質問紙法で集団実施した。各参加者には、3種類のメッセージの内の1つをランダムに配布した。

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。

① 生食用食肉に関するリスク認知と情報、嗜好性に関する9項目(事後は8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、ニュースに対する見方に関する項目に分かれる。

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($\alpha = 64$)。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。

② 生食のリスク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5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, 事後 α s=.70, 78)。

(2) 情報提供後に、評価を求めた項目は以下の通りである。

③ 提示情報のわかりやすさなどについては、「わかりやすかった」「生食を禁止する根拠が述べられていた」「危険を避ける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($\alpha = .78$)。さらに、危険を伝えるという観点から良い点と不十分な点を自由記述を求めた(2項目)。

④ 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($\alpha = .73$) (楠見・松田, 2005)。

⑤ 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($\alpha = .83$)。

①から⑤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段階で評価を求めた。

⑥ 情報源の信頼性評価は、生肉による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2つに分け、行政・メディア情報の信頼度(行政、テレビ、新聞、専門家5項目, $\alpha = .73$)と、インターネット・口コミ情報信頼度(4項目, インターネット, 口コミ, 週刊誌, 消費者団体, $\alpha = .70$)に分けた。

⑦ 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

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。表2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($F(2,287)=3.36, p<.05$)、子ども向き情報は大人向き、一般向きの情報よりもわかりやすいと評価された($p<.05$)。他の3項目については有意な主効果は見いだせなかった。5項目を用いた尺度得点で提示情報と受け手の大学生の専門(医療系と非医療系)で2要因の分散分析をおこなったところ、主効果、交互作用効果とも有意でなかった。

2. 生食用食肉リスク認知と

知識項目評定値の事前事後の変化

情報提示の事前事後の項目評定値の変化を、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。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」は評定値が情報提示前より提示後に3提示条件とも有意に高くなった(大人向き詳細, 一般向き要点, 子ども向きそれぞれ $t_s=2.34, 2.11, 4.21, p_s<.05, .05, .01$)。「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、提示後の評定値の上昇は、大人向き詳細が有意、一般向き要点が有意傾向、子ども向きが有意であった($t_s=2.34, 1.89, 2.23, p_s<.05, .06, .05$)。また「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)」は、3提示群とも評定値が有意に低下した($t_s=2.80, 2.30, 3.58, p_s<.01, .05, .001$)。表3は、とくに、情報提示内容に対応した知識項目の得点が向上することを示している。

また、「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」は、大人と一般向きの2群が有意に向上したが、子ども向き群が有意でなかった(t_s

$=2.30, 2.71, .87, p_s<.05, .01, .ns$)。

3. 生食用食肉リスク認知と知識尺度の事前事後の変化

生食リスク認知に関する4項目で尺度を作り3つの提示条件と事前事後の2要因の分散分析を行った。その結果、事前事後の主効果は有意($F(1,287)=52.47, p<.001$)で、説明の主効果と交互作用は有意でなかった。すなわち、リスク認知は事前より事後で高まっていた($M_s=3.18, 3.42$)。

生食リスク知識に関する6項目で尺度を作り3つの提示条件と事前事後の2要因の分散分析を行った。その結果、事前事後の主効果は有意($F(1,287)=52.47, p<.001$)で、説明の主効果と交互作用は有意でなかった。すなわち、リスク知識は事前より事後で高まっていた($M_s=3.92, 4.28$)。

なお、対象者との関係では、医療系と非医療系の学生の間で、事前知識とリスク認知、事後知識とリスク認知のいずれに関して有意な差はなかった。

4. 指標間の相関係数

表4に示すように、指標間の相関係数を検討したところ、女性であることは、事前事後のリスク認知を高めていた。批判的思考態度は、メディアリテラシー、事前と事後のリスク知識をと生相関があった。さらに、メディアリテラシーは、行政やマスメディアに対する信頼度と負相関があった。行政メディアに関する信頼度と事前と事後のリスク知識は相関がある。事前と事後の知識は事前と事後の理数認知と相関があった。

5. 肉生食のリスク情報提供と

リスク認知のパス解析

表4の相関係数に基づいて、批判的思考態度とメディアリテラシーが、事前のリスク知識と認知、さらに事後の知識とリスク認知に及ぼすモデルは、3つの情報提示条件に基づく多母集団の構造方程式によるパス解析で検討した。

図1に示すように、(a)批判的思考態度がメディアリテラシーを高めるとともに、情報提示前の事前リスク知識を高めていた。(b)メディアリテラシーは、行政やメディア情報の信頼度を低下させ、事前リスク認知を高めていた。(c)女性であることは行政やメディア情報の信頼度を高め、事前リスク認知を高めていた。(d)医療系学生であることも事前リスク認知を高めていた。(g)事前リスク認知とリスク知識は、提示情報のわかりやすさ評価を向上させて、さらに、情報提示後のリスク認知とリスク知識を高めていた。3条件の提示情報の差異については、(h)一般向き要点情報をわかりやすいと評価することは、事後のリスク知識やリスク認知を高めていた。また、大人向き詳細情報は、リスク知識がリスク認知を高めていた。

D. 考察

研究2では、肉の生食についてのリスクコミュニケーションの手法として、広報資料を取り上げた。そして、3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）を比較した。対象者としては、医療系と非医療系学生を比較した。その結果、明らかになったことは、子ども向きのイラスト入りの詳細な広報資料は、他の2つの大人向きの広報資料に比べて、大学生にとってもわかりやすさとリスク回避手法の理解が高かったことである。さらに、生肉の禁止の納得、禁止の根拠の理解、知りたい情報が書かれていたという点については、他の広報資料との差がなかった。このことは、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、大学生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。

研究3では、研究2で大学生を対象に検討した情報提供手法を用いて、20-80代の市民を対象としたwebによる情報提供手法の検討をする。

研究3：市民の食中毒リスク認知の変化に及ぼす提示情報内容の影響

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歳の男女1311名（男663名、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（研究2と同じ）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

研究2に準じて設定した。

(1)事前事後に測定した項目は以下の2間である。

①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、研究2と同じである。生食についてのリスク認知4項目、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。

(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（ $\alpha = .75$ ）。

②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項目または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 $\alpha s = .85, .89$ ）。

(2)情報提供後に、評価を求めた項目は以下の通りである。

③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： $\alpha s = .91, .81$ ）

④メディアリテラシー：研究2と同じメディアの批判的理解や能動的情報行動に関する5項目から構成された尺度である（ $\alpha = .78$ ）（楠見・松田，2005）。

⑤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研究2と同じ12項目によって構成される尺度であった（ $\alpha = .90$ ）。

①から⑤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

⑥情報源の信頼性評価は、食中毒の情報を探す時の9つの情報源（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， $\alpha = .88$ ）と、インターネット情報信頼度（市民，消費者団体HP，2項目， $\alpha = .52$ ），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， $\alpha = .76$ ），口コミ情報信頼度（家族，友人，先生，3項目 $\alpha = .69$ ）に分けた。

⑦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5a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5b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 $F_s(2,656) =4.66, 4.94, p<.01$) , 手順イラスト情報は、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 $F(2, 656) =6.88, p<.001$) 。

・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、知識量に基づいて検討した。

(a)肉の生食禁止 表6a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6b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。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、食中毒菌に基づく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7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7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 8 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 2a 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 $ts=7.23, 2.55, ps<.001$; 一般向き要点 $ts=6.77, 2.58, ps<.001, .05$; 子ども向き $ts=6.08, 2.40, ps<.001, .05$)。

また、図 2b 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 $ts=6.75, 13.84, ps<.001$; 一般向き要点 $ts=6.10, 12.17, ps<.001$; 子ども向き $ts=5.45, 11.32, ps<.001$)。

(b)食中毒予防 図 3a に示す食中毒に関する知識得点と図 3b に示す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 $ts=10.57, 7.26, ps<.001$, 一般向き予防行動イラスト

ト $ts=9.76, 6.55, ps<.001$, 大人向き予防行動理由 $ts=8.64, 6.14, ps<.001$)

D. 考察

1. 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

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が高く、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 9、心理学的グループにまとめたものが、表 10 である。

表 9 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、こ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 10 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る。

3 年間の研究は、計画通りに実施することができた。開発したリスクコミュニケーションの学習プログラムを一般国民などより広範な対象に対して実施し、開発したリスクリテラシーとメディアリテラシーの尺度を用いて効果を測定することが今後の課題の一つである。また、こうした学習プログラムと尺度を活かした講習会を実施や、成果の公表をはかっている。

F. 健康危険情報

該当なし

G. 研究発表

1. 論文発表

楠見 孝・田中優子・平山るみ (2012). 批判的思考力を育成する大学初年次教育の実践と評価 認知科学, 19 (1)

楠見 孝 (2011). 幸福感と意思決定—決定スタイルと自己制御モードの文化差— 心理学評論, 55 (1), 114-130.

Komiya, A. & Kusumi, T. (2012). Age differences in the experience of regret in Japan: Commission versus Omission in the interpersonal and self domains. *Psychologia: An International Journal of Psychological Sciences*, 55, 28-44.

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・三浦麻子・小倉加奈代 (2011). 福島第1 原発事故による食品の放射能汚染情報の信頼性評価(1): 批判的思考とメディアリテラシーが及ぼす効果 日本社会心理学会第52回大会 名古屋大学

楠見孝・三浦麻子・小倉加奈代 (2011). 福島第1 原発事故による食品の放射能汚染情報の信頼性評価(3): 大学生における1ヶ月後と4ヶ月後の比較調査 日本リスク研究学会第24回年次大会 静岡大学

楠見 孝 (2012). 健康リスク認知と健康リテラシー ワークショップ「健康行動促進をめざしたリスク認知とヘルスコミュニケーション」 日本心理

学会第76回大会 専修大学
 楠見 孝 (2012). 批判的思考と科学リテラシー育成のための教育実践 日本教育心理学会公開シンポジウム「環境問題やリスクに対して主体的・クリティカルに向き合う市民の育成」 早稲田大学
 楠見 孝 (2012). 高校生の批判的思考態度と科学への興味・効力感の育成：スーパーサイエンスハイスクールにおける探究的学習活動の効果 日本教育心理学会第54回総会 琉球大学
 楠見 孝・三浦麻子・小倉加奈代 (2012). 食品放射能リスク認知に及ぼす批判的思考態度と高次リテラシー：震災後の市民パネル調査データによる検討(2) 日本社会心理学会第53回大会 筑波大学
 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，京都橘大学，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