



図 6 消費者クラスターと食品の安全性に関する情報源によるコレスポンデンス分析結果 (花尾、2013)

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 | | | | |

表一1 リスク論争の構成とコミュニケーション方法

| 段階 | 問題の性質 | コミュニケーションニーズ (主要な方法) | コミュニケーションのポイント |
|----------------------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| 1. 専門的な知識の欠如 | ハザードの程度のリスクの生起確率に関する論争 | 情報の伝達 | 公衆に近づくこと |
| | | | 分かりやすい情報 |
| | | | 公衆の関心に注意をはらうこと 問題の構成枠組みを理解すること |
| 2. リスク対応機関の能力にかかわる問題 | リスクとベネフィットの配分とリスク対応機関への信頼性に関する論争 | 利害関係者および公衆との対話 | 公衆の期待に添うような業績を上げること |
| | | | 公衆の要求を聞く姿勢があること |
| | | | 定期的に対話を行っていること |
| | | | 危機的な状況への対応手続きが標準化されていること |
| 3. 価値、世界観 | 科学的専門性、対応機関の能力、情報公開のいずれも有効でない | 対話と調整 | 影響を受ける関係者のすべての代表が参加していること |
| | | | 合理的な対話規則に従うことに関して、強制されたものではない合意があること |
| | | | 利用できる限りの専門家が入っていること |
| | | | 明確な権限と正当性があること |

OECD Background paper: Risk Communication for Chemical Risk Management (2000)
より、見やすくするために一部の表現を改変

表-2 さまざまな公衆参加手法とその評価

| 手法 | 概要 | 代表性 | 参加者の独立性 | 初期段階からの参加 | 事例 | 政策への影響 | コストパフォーマンス |
|------------|--|--------|---------|-----------|-----------------------------------|----------|------------|
| 国民投票 | 1つの論点について国全体あるいは地域で投票する | 高 | 高 | 一定 | バイオテクノロジー（スイス）、廃棄物処理施設（スウェーデン） | 高 | 不定/低 |
| 公聴会 | 関心のある市民や専門家、政治家たちが公衆の前で計画を発表する。聴衆は投票することもあるが、影響ある勧告とはならない。 | 低 | 一般的には高 | 一定 | アメリカ、オーストラリアなど | 中 | 低 |
| 国民意識調査 | 情報収集のために行われる。数百から1000人単位。 | 一般的には高 | 高 | 潜在的には高 | 放射性廃棄物処理施設（アメリカ合衆国）、遺伝子組み換え食品（英国） | 間接的、評価困難 | 潜在的には高 |
| 交渉によるルール策定 | 利害関係者の代表が審議して決定する。ひとつの問題について合意が求められる。 | 低 | 中 | 不定 | アメリカ環境庁 | 高 | 潜在的に高 |

| | | | | | | | |
|------------|---|------|---|-----------|--|--------------|--------|
| コンセンサス会議 | 10人から16人の、当該問題について知識のない公衆の代表が、聴衆の前で専門家に質問をし、鍵となる質問に対する公衆の結論が公表される。 | 中 | 高 | 潜在的には高 | 放射線照射食品、大気汚染（デンマーク、オランダ）、バイオテクノロジー植物（英国） | 不定。保証されていない。 | 中から高 |
| 市民陪審/パネル | 12人から20人の一般公衆が地域の代表として選ばれ、非公開で専門家に質問をする。鍵となる質問に対する結論が公表される。 | 中 | 高 | 潜在的には高 | ドイツ、アメリカ合衆国、英国 | 不定。保証されていない。 | 中から高 |
| 市民/公衆諮問委員会 | スポンサーから指名された、多様な集団からの代表が問題を審議する。 | 中から低 | 中 | 不定。おそらく高。 | 廃棄物処理場の事後処理（アメリカ合衆国） | 不定。おそらく高。 | 不定/低 |
| フォーカス・グループ | 5人から12人の一般公衆が自由に議論するもので、意見や態度の調査に使われる。一般的にはひとつの問題について複数のグループが用いられる。 | 中 | 高 | 潜在的には高 | 食物リスク（英国） | 間接的 | 潜在的には高 |

出典：Rowe & Frewer (2000)

表-3 多人数で実施可能なワークショップ手法の例

| 手法 | 方法 | 時間 | 目的 |
|---------------------|------------------------------------|------------|--|
| 質問バスケット | テーマに関する質問を考える | 30分 | 質疑応答を促進する |
| ICHIBA | 会場を歩き回りながら、お互いの意見を交換する | 20分程度 | 考えを引き出す |
| ワールドカフェ | 4-5人のテーブルに分かれて意見交換をすることを移動しながら繰り返す | 可変 (不定) | 参加者同士で意見を共有し、考えを深める |
| 6つの帽子 | 特定の視点を参加者に割り当て、その視点から意見交換する | 30分程度 | 多様な視点があることを理解する |
| コンセンサスゲーム (NASAゲーム) | ある問題に対するランキングを個人とグループとで比較する | 60分程度 | 価値観の違いを理解し、合意を得るプロセスを経験する |
| ブレインストーミング | 4つのルールのもとに、グループ全員で意見を出し合う | 30分程度 | 問題の解決法を見いだす (話し合いがしにくい場合には、紙に書き出す手法もある) |
| Thirty-five | アイデアを交換し、それを評価し合う | 20分程度 | 優れた意見やアイデアを発見する |

堀・加藤(2008)、杉浦(2006)、Thiagarajan(2005)を参考に作表

引用文献

- 花尾由香里(2013) 厚生科学研究費補助金(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」(研究代表者吉川肇子) 平成25年度分担研究報告書
- 堀公俊・加藤彰(2008) ワークショップ・デザイン 日本経済新聞出版社
- 吉川肇子(2013) 厚生科学研究費補助金(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」(研究代表者吉川肇子) 平成25年度総括研究報告書
- 小林哲郎(2015) 食品リスクコミュニケーションにおけるマスメディアのゲートキーピング機能:厚生労働省によるプレスリリースを題材に 厚生科学研究費補助金(食品の安全確保推進研究事業)「効果的なリスクコミュニケーション推進のための調査と手法の評価」(研究代表者吉川肇子) 平成26年度分担研究報告書
- 杉谷陽子(2014) ソーシャルメディアを用いた食品リスクコミュニケーションの検討:知識量及び事前態度によるセグメンテーションの有効性 厚生科学研究費補助金(食品の安全確保推進研究事業)「効果的なリスクコミュニケーション推進のための調査と手法の評価」(研究代表者吉川肇子) 平成26年度分担研究報告書
- Rowe, G. & Frewer, L.J. (2000) Public participation methods: A framework for evaluation. *Science, Technology, & Human Values*, 25(1), 3-29.
- Soroka, S. N. (2012) The gatekeeping function: Distributions of information in media and the real world. *The Journal of Politics*, 74(02), 514-528.
- 総務省情報通信政策研究所(2015)「平成26年情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査報告書」
http://www.soumu.go.jp/main_content/000357570.pdf (2015年5月19日更新、2016年1月1日アクセス)
- Thiagarajan, S. (2005) Thiagi's interactive lectures: Power up your training with interactive games and exercises. ASTD Press.
- 杉浦淳吉 2006 意見対照ゲーム"ICHIBA"の開発 シミュレーション&ゲーミング, 16(2), 105-115.

本日の意見交換会の印象について伺います。

問1 あなたは、本日の話し合いに十分参加できましたか。

非常に とても おおかた やや わずかに
十分参加できた |-----|-----|-----|-----|

問2 あなたは全体として、本日の説明会にどのくらい満足していますか

非常に とても おおかた やや わずかに
満足している |-----|-----|-----|-----|

問3 本日のテーマである[食品名]について、あなたはどのくらい危険だと思いますか

非常に とても おおかた やや わずかに
危険である |-----|-----|-----|-----|

問4 本日の意見交換会の開催をどのような方法で知りましたか。あてはまるものに○をつけてお答えください。

- ① ホームページ ② メールマガジン ③ SNS (Twitter 等) ④ 新聞 ⑤ テレビ
⑥ 知人から
⑦ その他 (具体的にお書きください→)

問5 本日の意見交換会について、もっとこうしたら良いなど、改善すべき点がありましたら、以下にお書きください。

()

問6 最後にあなたご自身のことについて伺います。あてはまるところに○をつけてお答えください

性別 (男・女・答えたくない)

年齢 (10代・20代・30代・40代・50代・60代・70代以上・答えたくない)

リスク認知の測定法の検討と調査研究

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、食品のリスクに関する質問紙調査の尺度についての測定論的分析を行い、より客観的な観点からの尺度の分析および比較的信頼性のある尺度の開発を目指した。調査 1 では、質問紙の回答に一般的に使われる程度量表現用語の副詞の順位付けを行わせ、回答者がその表現の回答手段の下で正確に評価をできているのかどうかを検討した。調査 1 の対象者は、大学生 151 名（男性 60 名、女性 91 名、平均年齢 = 21.49 歳、SD = 0.99）であった。調査 2 では、実際のリスク事象の対に対して、リスクの危険度と選好との関係を検討した。調査 2 では、大学生 150 名（男性 64 名、女性 86 名、平均年齢 = 21.31 歳、SD = 1.14）を対象にした。まず、リスク認知測定の方法論を調査 1 で検討して、その結果をもとに、リスク事象に関する知識の程度に対する態度とリスク認知の関連性を探索的に検討すること目的とし調査 2 を実施した。

調査 1 では、サーストンの一対比較法で刺激系列順位をもとめた。推移性と非推移性に関して検討を行ったところ、大半の人々には推移性が満たされ、伝統的な数量的分析が可能であることが示唆された。また、尺度の「ひじょうに」と「たいへん」の尺度値平均にはやや乖離がみられ、続いて「たいへん」、「かなり」、「すごく」の間の乖離は狭く、反対に「とても」と「だいぶ」、「だいぶ」と「おおかた」の間の乖離は大きかった。調査 2 では、人があるリスク事象に対し、「どちらがより危険であるか」という「評価」を問う質問(1)「どちらをより危険だと思うか」と実際に行動として避けたいという意志を問う質問(2)の間の乖離について検討をしたが、そのような乖離は見られず、通常のリスク尺度が人々のリスク対象に対する選好がある程度反映していることを示唆した。次に、推移性と非推移性に関しての検討を行ったが、リスクの判断や選好に関しては、数量化とその分析がある程度可能であることが示唆された。またこれらの研究に基づいて、サーストンの尺度化による安全性リスク認知と危険性リスク認知の間隔尺度を満たす新しい尺度を提案した。

A. 研究目的

一般市民のリスク認知は、通常は、質問紙法で検討されている。例えば、このような質問紙調査で、リスク認知は、「恐ろしさ」、「未知性」といった次元で判断されやすいこと、実際のリスクとは乖離

があることがわかっている (Slovic, 1987; 竹村, 2006; 吉川, 1999)。このようなリスク認知を測定する場合、どのような方法で測定することが比較的正確なリスク認知を測定できるのかという問題がある。

社会的状況下で一般の人が行うリスク認知は、当該リスク事象の生起確率や結果の重大さを正確に把握しているとは必ずしも仮定することはできない（竹村, 2006）。このように、一般の人がリスク事象に関する知識を正確に有しているとは言えない状況を鑑みると、不確実性下におけるリスク認知では、分からないこと、曖昧なことに対する態度が重要な要因となりうると考えられる（吉川ら, 2014）。このような観点で、昨年度は調査を行ってきたが、本研究では、質問紙尺度の問題をさらに検討する研究を行う。

食品リスクの調査では質問紙による評定手法が用いられているが、必ずしもその客観性は保証されていない。また、リスク評定が選好とどのような関係にあるのかの検討もこれまで十分に明らかにされてこなかった。また、通常、評定尺度は数量的分析がなされるが、順序尺度でも、判断の推移性が満たされていないと数量化は不可能であることが理論的に示されている。

そこで本研究では、食品のリスクに関する質問紙調査の尺度についての測定論的分析を行い、より客観的な観点からの尺度の分析および比較的信頼性のある尺度の開発を目指した。調査1では、質問紙の回答に一般的に使われる程度量表現用語の副詞の順位付けを行わせ、回答者がその表現の回答手段の下で正確に評価をできているのかどうかを検討する。調査2では、実際のリスク事象の対に対して、リスクの危険度と選好との関係を検討する。さらに、本研究から新しい評定尺度を、サー斯顿の尺度化の考えに沿って提案する。

B. 研究方法

調査1

調査1では、大学生151名（男性60名、女性91名、平均年齢=21.49歳、SD=0.99）を対象に実施した。調査実施期

間は2015年11月12日～2015年11月30日であった。

本調査は、サー斯顿の一対比較法を用いた質問紙で実施した。項目は、織田(1970)の論文中にある、「かなり」、「ひじょうに」、「やや」、「たいへん」、「すごく」、「とても」、「だいふ」、「わりに」、「たしょう」、「すこし」、「どちらかといえば」、「わずかに」、の12種類の程度量表現用語(副詞)を参考にして作成した。そしてこの12種類の副詞に新たに「おおかた」という語を入れた。選択率から標準正規分布の逆関数を求め、サー斯顿の一対比較法で危険と安全各13種類の副詞を順位付けた。また、評価の推移性の検討を行った。

各用語の語尾に危険をつけたものを危険13種類(かなり危険、ひじょうに危険、やや危険、おおかた危険、たいへん危険、すごく危険、とても危険、だいふ危険、わりに危険、たしょう危険、すこし危険、どちらかといえば危険、わずかに危険)とした。また、語尾に安全をつけたものを安全13種類(かなり安全、ひじょうに安全、やや安全、おおかた安全、たいへん安全、すごく安全、とても安全、だいふ安全、わりに安全、たしょう安全、すこし安全、どちらかといえば安全、わずかに安全)とした。

上記の危険13種類を、全て対にして計78項目をつくった。このようにして質問紙の(1)に危険13種類の78項目(2)に安全13種類の78項目、計156項目をのせた質問紙を4系列分作成した。教示は下記のように行った。

教示

これから、項目AとBに関して質問をします。

その質問に対してAかBを必ず選択してください。

項目Aを選択する場合は、左端のAの下の空欄に✓を入れて下さい。

項目Bを選択する場合は、左端のBの

下の空欄に✓を入れて下さい。

調査 2

調査 2 では、大学生 150 名（男性 64 名、女性 86 名、平均年齢 = 21.31 歳、SD = 1.14）を対象に実施した。調査実施期間は 2015 年 11 月 12 日～2015 年 11 月 30 日であった。

本調査は、サー斯顿の一対比較法を用いた質問紙法で実施した。質問紙に出てくるリスク事象は、「遺伝子組み換え食品」「食品添加物(政府が許可したもの)」「BSE (牛海綿状脳症)」、「毒キノコ」、「脳梗塞」、「食中毒」、「糖尿病」、「悪性新生物(ガン)」の 8 種類のリスク事象を使用した。これらのリスク事象 8 種類を全て対にして計 28 項目をつくった。選択率から標準正規分布の逆関数を求め、サー斯顿の一対比較法で順位付けた。

質問紙の(1)では、作成した計 28 項目について対になるリスク事象を比較してもらい、どちらがより危険かを問うた。本調査において、(1)の質問は、被験者の方に、リスク事象への危険度の「評定」を行ってもらう為の質問である。また(2)では、作成した 28 項目について対になっているリスク事象を比較してもらい、どちらをより避けたいかを問う質問を行った。本調査においての(2)の質問は、(1)の質問とは違いリスク事象への危険度の「評定」ではなく、実際の行動としてどちらのリスク事象を避けたいかという被験者自身の「選択」を問う質問としている。(3)では、年間死亡者数の区間推定を求める項目「この事象(もの)により、日本国内(総人口:1億2700万人)において、毎年何人から何人くらいの人が死亡していると思いますか?(参考情報あり)」と、年間死亡者数の点推定を求める項目「この事象(もの)による、日本国内(総人口:1億2700万人)における年間死亡者数は正確には何人だと思いますか?(参考情報あり)」を採択し使用した。

教示は下記のように行った。

教示

これから、項目 A と B に関して質問をします。

その質問に対して A か B を必ず選択してください。

項目 A を選択する場合は、左端の A の下の空欄に✓を入れて下さい。

項目 B を選択する場合は、左端の B の下の空欄に✓を入れて下さい。

下の表の場合は、A を選択したことを示しています。

また、質問紙の項目中にでてくる事象の正式名称および条件は以下の通りです。

※悪性新生物 (ガン)

※B S E (牛海綿状脳症)

※食品添加物 (政府が許可したもの)

(1)あなたは、どちらがより危険だと思いますか。

(2)あなたは、どちらをより避けたいと思いますか。

(3)以下の質問にお答えください。

この事象(もの)により、日本国内(総人口:1億2700万人)において、毎年何人から何人くらいの人が死亡していると思いますか?

以下の下線部に適切だと思う数値を記入してください。

【参考:交通事故】日本国内の年間死亡者数(2013年):6060人)

この事象(もの)による、日本国内(総人口:1億2700万人)における年間死亡者数は正確には何人だと思いますか?

以下の下線部に適切だと思う数値を記入してください。

【参考:交通事故】日本国内の年間死亡者数(2013年):6060人)

以上の教示を行い、当てはまるほうに✓印を実験参加者に入れさせた。

C. 結果と考察

調査 1

調査 1 では、サーストンの一対比較法による分析で求めた刺激系列順位をもとめた。推移性と非推移性に関しての検討を行ったところ、危険性についての判断の非推移性に基づく循環が 0 個である完全な推移性を満たした人は 8 名、循環が全体の 5% 以下の 14 個の人は 94 名であった。次に、安全についての評価では、循環が 0 個である完全な推移性を満たした人は 14 名、循環が全体の 5% 以下の 14 個の人は 84 名であった。このように半数近くの人々には伝統的な数量的な分析が可能であるが残り的人々には数量的分析が困難であることが示唆された。また、尺度の「ひじょうに」と「たいへん」の尺度値平均にはやや乖離がみられ、続いて「たいへん」、「かなり」、「すごく」の間の乖離は狭く、反対に「とても」と「だいぶ」、「だいぶ」と「おおかた」の間の乖離は大きかった。

質問紙調査を行った刺激系列について一対比較した結果を示す。表 1 と表 2 はそれぞれ、危険 13 種類の計 78 項目、安全 13 種類の計 78 項目に関する結果である。各表は、刺激系列を選択した人数を示している。例えば、表 1 の「かなり—ひじょうに」のセル内の 45 という数字は、「かなり危険とひじょうに危険を比較した際、かなり危険の方がひじょうに危険よりも危険と感じると評価した人数」を示している。表 2 も同様である。

表 3 と表 4 では、危険 13 種類の計 78 項目、安全 13 種類の計 78 項目に関する結果である。各表は、それぞれの刺激系列に対する選択率を示している。例えば表 3 の、「かなり—ひじょうに」のセル内の 0.30 は、「かなり危険とひじょうに危険を比較した際、かなり危険の方がひじょうに危険よりも危険と感じると評価した人数の総数における比率が 30% である」ことを示している

次に表 3 と表 4 で示した選択率から標準正規分布の逆関数を求め、サーストンの一対比較法で危険と安全各 13 種類の副詞を順位付けた。最後に表 5 に、危険 13 種類と安全 13 種類の刺激系列順位と尺度値の平均を示す。

危険 13 種類の副詞では、「ひじょうに」が一番選択され、続いて「たいへん」、「かなり」、「すごく」、「とても」、「だいぶ」、「おおかた」、「わりに」、「やや」、「たしょう」、「すこし」、「どちらかといえば」の順番でより選択され、そして「わずかに」が最も選択されなかった。

安全 13 種類の副詞では、「ひじょうに」が一番選択され、続いて「たいへん」、「かなり」、「すごく」、「とても」、「だいぶ」、「おおかた」、「わりに」、「やや」、「たしょう」、「どちらかといえば」、「すこし」の順番でより選択され、そして「わずかに」が最も選択されなかった。

その結果をもとに、比較的等間隔になる組み合わせから新しいリスク認知尺度を提案することにした。その結果は、結論に示す。

調査 2

調査 2 では、人があるリスク事象に対し、「どちらがより危険であるか」という「評価」を問う質問(1)「どちらをより危険だと思うか」と実際に行動として避けたいという意志を問う質問(2)の間の乖離について検討をしたが、そのような乖離は見られず、通常のリスク尺度が人々のリスク対象に対する選好をある程度反映していることを示唆した。次に、推移性と非推移性に関しての検討を行ったが、リスク判断で循環が 0 個である完全な推移性を満たした人は 56 名、循環が全体の 5% 以下の 14 個の人は 137 名であった。次に、選好について、循環が 0 個である完全な推移性を満たした人は 44 名、循環が全体の 5% 以下の 14 個の人は 118 名であった。このことからリスクの

判断や選好に関しては、数量化とその分析がある程度可能であることが示唆された。

質問紙で調査を行った刺激系列の、一対比較による選択課題の結果を示した。表 6 と表 7 はそれぞれ、質問(1)「あなたは、どちらがより危険だと感じますか。」の計 28 項目、質問(2)「あなたは、どちらをより避けたいと思いますか。」の計 28 項目に関する結果である。各表は、刺激系列を選択した人数を示している。例えば、表 6 「脳梗塞—糖尿病」のセル内の 118 という数字は、「脳梗塞と糖尿病を比較した際、脳梗塞の方が糖尿病よりも危険と感じると評価した人数」を示している。表 7 も同様である。表 8 と表 9 は、質問(1)「あなたは、どちらがより危険だと感じますか。」の計 28 項目、質問(2)「あなたは、どちらをより避けたいと思いますか。」の計 28 項目に関する結果である。各表は、それぞれの刺激系列に対する選択率を示している。例えば表 8 の、「脳梗塞—糖尿病」のセル内の 0.79 は、「脳梗塞と糖尿病とを比較した際、脳梗塞の方が糖尿病よりも危険と感じると評価した人数の総数における比率が 79% である」ことを示している。表 9 も同様である。

表 8 と表 9 で示した選択率から標準正規分布の逆関数を求め、サーストンの一対比較法で質問(1)「あなたは、どちらがより危険だと感じますか。」の計 28 項目、質問(2)「あなたは、どちらをより避けたいと思いますか。」の計 28 項目のリスク事象を順位付けた。その結果を表 10 に示した。

D. 結論

本研究では、食品のリスクに関する質問紙調査の尺度についての測定論的分析を行い、より客観的な観点からの尺度の分析および比較的信頼性のある尺度の開発を目指した。調査 1 では、質問紙の回

答に一般的に使われる程度量表現用語の副詞の順位付けを行わせ、回答者がその表現の回答手段の下で正確に評価をできているのかどうかを検討した。調査 1 の対象者は、大学生 151 名（男性 60 名、女性 91 名、平均年齢 = 21.49 歳、SD = 0.99）であった。調査 2 では、実際のリスク事象の対に対して、リスクの危険度と選好との関係を検討した。調査 2 では、大学生 150 名（男性 64 名、女性 86 名、平均年齢 = 21.31 歳、SD = 1.14）を対象にした。まず、リスク認知測定の方法論を調査 1 で検討して、その結果をもとに、リスク事象に関する知識の程度に対する態度とリスク認知の関連性を探索的に検討することを目的とし、調査 2 を実施した。

調査 1 では、サーストンの一対比較法による分析で求めた刺激系列順位をもとめた。推移性と非推移性に関する検討を行ったところ、大半の人々には推移性が満たされ、伝統的な数量的な分析が可能であることが示唆された。また、尺度の「ひじょうに」と「たいへん」の尺度値平均にはやや乖離がみられ、続いて「たいへん」、「かなり」、「すごく」の間の乖離は狭く、反対に「とても」と「だいぶ」、「だいぶ」と「おおかた」の間の乖離は大きかった。調査 2 では、人があるリスク事象に対し、「どちらがより危険であるか」という「評価」を問う質問(1)「どちらをより危険だと思うか」と実際に行動として避けたいという意志を問う質問(2)の間の乖離について検討をしたが、そのような乖離は見られず、通常のリスク尺度が人々のリスク対象に対する選好をある程度反映していることを示唆した。次に、推移性と非推移性に関する検討を行ったが、リスクの判断や選好に関しては、数量化とその分析がある程度可能であることが示唆された。

本研究では、これらの研究に基づいて、サーストンの尺度化による安全性リスク

認知と危険性リスク認知の間隔尺度を満たす新しい尺度を提案したい。この尺度化については、両極端の値を決め、それから等距離に近いものを採用する方針で決定した。これにより、サーストン尺度化の意味で等間隔な評定尺度が構成されることが期待できる。それによって作成された尺度が図1（危険に関する尺度）と図2（安全に関する尺度）である。危険と安全で若干評定尺度の副詞が異なっている。これらの尺度を用いて、今後はリスク認知を測定すると、比較的信頼性のある結果が得られると期待できる。

E. 文献

- 藤井聡・吉川肇子・竹村和久.(2004). 東電クラウド問題にみる原子力管理への信頼の変化. 社会技術研究論文集, 2(0), 399-405.
- 吉川肇子 (1999). リスク・コミュニケーション -相互理解とよりよい意思決定を目指して- 福村出版
- 国立がん研究センター (2014). がん情報サービス 独立行政法人国立がん研究センター
<http://ganjoho.jp/public/index.html>
- 国立循環器病研究センター (2014). 脳卒中 循環器病情報サービス
<http://www.ncvc.go.jp/cvdiFo/disease/stroke.html>
- 厚生労働省 (2013a) .死因簡単分類別にみた性別死亡数・死亡率（人口10万対） 厚生労働省
http://www.mhlw.g.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei13/dl/11_h7.pdf
- 厚生労働省 (2013b) . 性別にみた死因順位（第10位まで）別 死亡数・死亡(人口10万対)・構成割合 厚生労働省
http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/kakutei13/dl/10_h6.pdf
- dF
厚生労働省 (2014a) .平成25年(2012年)食中毒発生状況 厚生労働省
http://www.mhlw.go.jp/stF/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoushokuhin.syokuchu/04.html
- 国立感染症研究所感染症情報センター (2001). リステリア・モノサイトゲネス感染症 感染症の話 IDWR 感染症発生動向調査週報
http://idsc.nih.gov.jp/idwr/kan.senk01_g1/k01_4.html
- 織田揮準 (1970). 日本語の程度量表現用語に関する研究. 教育心理学研究 18, 3, 166-176.
- Slovic, P. (1987). Perception of risk. Science, 236(4799), 280-285.
- 竹村和久 (2006). 安全の認知科学 リスク社会における判断と意思決定. 認知科学, 13(1), 17-31.
- 吉川侑記・井出野尚・小山慎一・竹村和久(2014). 無知に対する態度がリスク認知に及ぼす影響 日本心理学会大会第78回大会発表論文集.

F. 研究発表

井出野尚、吉川侑記、小山慎一、玉利祐樹、竹村和久 (2015) リスク事象に対する知識とリスク認知の検討—医師と一般的消費者との対比— 日本社会心理学会第58回大会(東京女子大学) p.69

G. 知的財産権の出願・登録状況
なし

H. 付記

本調査の分析と報告書作成にあたって、安田彩香(早稲田大学)、原口僚平(早稲田大学)、武藤杏里(早稲田大学)への協力を得た。記して謝意を表す。

表 1 危険 13 種類 各刺激系列を選択した人数(人)

| | かなり | ひじょうに | とても | すごく | たはん | たぶ | わりに | おおかた | やや | たしお | すこし | わずかに | どちらかといえば |
|----------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|----------|
| かなり | | 45 | 106 | 84 | 68 | 114 | 121 | 132 | 116 | 129 | 125 | 124 | 134 |
| ひじょうに | 106 | | 112 | 115 | 114 | 117 | 127 | 121 | 128 | 133 | 131 | 130 | 131 |
| とても | 45 | 39 | | 66 | 55 | 108 | 131 | 129 | 135 | 132 | 128 | 118 | 129 |
| すごく | 67 | 36 | 85 | | 61 | 117 | 133 | 130 | 129 | 127 | 133 | 131 | 124 |
| たはん | 83 | 37 | 96 | 90 | | 111 | 127 | 130 | 123 | 129 | 139 | 129 | 133 |
| たぶ | 37 | 34 | 42 | 33 | 40 | | 120 | 116 | 123 | 123 | 121 | 127 | 126 |
| わりに | 30 | 24 | 20 | 18 | 24 | 31 | | 63 | 99 | 107 | 108 | 117 | 123 |
| おおかた | 19 | 30 | 22 | 21 | 21 | 45 | 88 | | 120 | 114 | 119 | 125 | 116 |
| やや | 25 | 23 | 16 | 22 | 25 | 38 | 52 | 31 | | 104 | 103 | 133 | 104 |
| たしお | 22 | 18 | 19 | 24 | 22 | 28 | 44 | 37 | 47 | | 80 | 118 | 93 |
| すこし | 26 | 20 | 23 | 18 | 12 | 30 | 43 | 32 | 48 | 48 | | 120 | 83 |
| わずかに | 27 | 21 | 33 | 20 | 22 | 24 | 34 | 26 | 18 | 33 | 31 | | 61 |
| どちらかといえば | 17 | 20 | 22 | 27 | 18 | 25 | 28 | 35 | 47 | 58 | 68 | 90 | |

表 2 危険 13 種類 各刺激系列を選択した人数の割合

| | かなり | ひじょうに | とても | すごく | たいへん | たいぶ | わりに | おおかた | やや | たしお | すこし | わずかに | どちらかといえば |
|----------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| かなり | | 0.30 | 0.70 | 0.56 | 0.46 | 0.75 | 0.80 | 0.87 | 0.77 | 0.85 | 0.83 | 0.82 | 0.89 |
| ひじょうに | 0.70 | | 0.74 | 0.76 | 0.75 | 0.77 | 0.84 | 0.80 | 0.85 | 0.88 | 0.87 | 0.86 | 0.87 |
| とても | 0.30 | 0.26 | | 0.44 | 0.36 | 0.72 | 0.87 | 0.85 | 0.89 | 0.87 | 0.85 | 0.78 | 0.85 |
| すごく | 0.44 | 0.24 | 0.56 | | 0.40 | 0.77 | 0.88 | 0.86 | 0.85 | 0.84 | 0.88 | 0.87 | 0.82 |
| たいへん | 0.55 | 0.25 | 0.64 | 0.60 | | 0.74 | 0.84 | 0.86 | 0.81 | 0.85 | 0.92 | 0.85 | 0.88 |
| たいぶ | 0.25 | 0.23 | 0.28 | 0.22 | 0.26 | | 0.79 | 0.77 | 0.81 | 0.81 | 0.80 | 0.84 | 0.83 |
| わりに | 0.20 | 0.16 | 0.13 | 0.12 | 0.16 | 0.21 | | 0.42 | 0.66 | 0.71 | 0.72 | 0.77 | 0.81 |
| おおかた | 0.13 | 0.20 | 0.15 | 0.14 | 0.14 | 0.30 | 0.58 | | 0.79 | 0.75 | 0.79 | 0.83 | 0.77 |
| やや | 0.17 | 0.15 | 0.11 | 0.15 | 0.17 | 0.25 | 0.34 | 0.21 | | 0.69 | 0.68 | 0.88 | 0.69 |
| たしお | 0.15 | 0.12 | 0.13 | 0.16 | 0.15 | 0.19 | 0.29 | 0.25 | 0.31 | | 0.53 | 0.78 | 0.62 |
| すこし | 0.17 | 0.13 | 0.15 | 0.12 | 0.08 | 0.20 | 0.28 | 0.21 | 0.32 | 0.32 | | 0.79 | 0.55 |
| わずかに | 0.18 | 0.14 | 0.22 | 0.13 | 0.15 | 0.16 | 0.23 | 0.17 | 0.12 | 0.22 | 0.21 | | 0.40 |
| どちらかといえば | 0.11 | 0.13 | 0.15 | 0.18 | 0.12 | 0.17 | 0.19 | 0.23 | 0.31 | 0.38 | 0.45 | 0.60 | |

表 3 安全 13 種類 各刺激系列を選択した人数(人)

| | かなり | ひじょうに | とても | すごく | たいへん | たいぶ | わりに | おおかた | やや | たしお | すこし | わずかに | どちらかといえば |
|----------|-----|-------|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|----------|
| かなり | | 43 | 83 | 83 | 84 | 117 | 124 | 123 | 128 | 127 | 126 | 128 | 128 |
| ひじょうに | 108 | | 108 | 114 | 112 | 117 | 124 | 124 | 113 | 130 | 131 | 127 | 123 |
| とても | 68 | 53 | | 75 | 72 | 112 | 130 | 119 | 132 | 126 | 129 | 123 | 130 |
| すごく | 68 | 37 | 76 | | 72 | 117 | 135 | 123 | 131 | 132 | 131 | 130 | 125 |
| たいへん | 67 | 39 | 79 | 79 | | 118 | 127 | 129 | 130 | 124 | 137 | 129 | 104 |
| たいぶ | 34 | 34 | 39 | 34 | 33 | | 128 | 106 | 129 | 126 | 128 | 127 | 124 |
| わりに | 27 | 27 | 21 | 16 | 24 | 23 | | 42 | 107 | 114 | 114 | 125 | 114 |
| おおかた | 28 | 27 | 32 | 28 | 22 | 45 | 108 | | 130 | 126 | 127 | 124 | 125 |
| やや | 23 | 20 | 19 | 20 | 21 | 22 | 44 | 21 | | 77 | 90 | 113 | 89 |
| たしお | 24 | 21 | 25 | 19 | 27 | 25 | 37 | 25 | 74 | | 87 | 113 | 86 |
| すこし | 25 | 20 | 22 | 20 | 14 | 23 | 37 | 24 | 61 | 64 | | 110 | 70 |
| わずかに | 23 | 24 | 28 | 21 | 22 | 24 | 26 | 27 | 32 | 38 | 41 | | 54 |
| どちらかといえば | 23 | 22 | 31 | 26 | 23 | 27 | 37 | 26 | 62 | 65 | 81 | 97 | |

表 4 安全 13 種類 各刺激系列を選択した人数の割合

| | かなり | ひじょうに | とても | すごく | たいへん | たぶん | わりに | おおかた | やや | たしお | まじ | わずかに | どちらかといえば |
|----------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------|
| かなり | | 0.28 | 0.55 | 0.55 | 0.56 | 0.77 | 0.82 | 0.81 | 0.85 | 0.84 | 0.83 | 0.85 | 0.85 |
| ひじょうに | 0.72 | | 0.72 | 0.75 | 0.74 | 0.77 | 0.82 | 0.82 | 0.75 | 0.86 | 0.87 | 0.84 | 0.85 |
| とても | 0.45 | 0.35 | | 0.50 | 0.48 | 0.74 | 0.86 | 0.79 | 0.87 | 0.83 | 0.85 | 0.81 | 0.86 |
| すごく | 0.45 | 0.25 | 0.50 | | 0.48 | 0.77 | 0.89 | 0.81 | 0.87 | 0.87 | 0.87 | 0.86 | 0.83 |
| たいへん | 0.44 | 0.26 | 0.52 | 0.52 | | 0.78 | 0.84 | 0.85 | 0.86 | 0.82 | 0.81 | 0.85 | 0.69 |
| たぶん | 0.23 | 0.23 | 0.26 | 0.23 | 0.22 | | 0.85 | 0.70 | 0.85 | 0.83 | 0.85 | 0.84 | 0.82 |
| わりに | 0.18 | 0.18 | 0.14 | 0.11 | 0.16 | 0.15 | | 0.28 | 0.71 | 0.75 | 0.75 | 0.83 | 0.75 |
| おおかた | 0.19 | 0.18 | 0.21 | 0.19 | 0.15 | 0.30 | 0.72 | | 0.86 | 0.83 | 0.84 | 0.82 | 0.83 |
| やや | 0.15 | 0.13 | 0.13 | 0.13 | 0.14 | 0.15 | 0.29 | 0.14 | | 0.51 | 0.60 | 0.79 | 0.59 |
| たしお | 0.16 | 0.14 | 0.17 | 0.13 | 0.18 | 0.17 | 0.25 | 0.17 | 0.49 | | 0.58 | 0.75 | 0.57 |
| まじ | 0.17 | 0.13 | 0.15 | 0.13 | 0.08 | 0.15 | 0.25 | 0.16 | 0.40 | 0.42 | | 0.73 | 0.46 |
| わずかに | 0.15 | 0.16 | 0.19 | 0.14 | 0.15 | 0.16 | 0.17 | 0.18 | 0.21 | 0.25 | 0.27 | | 0.36 |
| どちらかといえば | 0.15 | 0.15 | 0.21 | 0.17 | 0.15 | 0.18 | 0.25 | 0.17 | 0.41 | 0.43 | 0.54 | 0.64 | |

表 5 危険 13 種類と安全 13 種類の各刺激系列ごとの順位と尺度値平均。

| 危険13種類 | | | 安全13種類 | | |
|--------|--------|-------|--------|--------|-------|
| 1 | ひじょうに | -0.89 | 1 | ひじょうに | -0.85 |
| 2 | たいへん | -0.70 | 2 | たいへん | -0.63 |
| 3 | かなり | -0.65 | 3 | かなり | -0.62 |
| 4 | すごく | -0.61 | 4 | すごく | -0.62 |
| 5 | とても | -0.53 | 5 | とても | -0.56 |
| 6 | だいぶ | -0.19 | 6 | だいぶ | -0.24 |
| 7 | おおかた | 0.15 | 7 | おおかた | -0.03 |
| 8 | わりに | 0.25 | 8 | わりに | 0.27 |
| 9 | やや | 0.37 | 9 | やや | 0.54 |
| 10 | たしょう | 0.54 | 10 | たしょう | 0.56 |
| 11 | すこし | 0.62 | 11 | どちらかどい | 0.59 |
| 12 | どちらかどい | 0.73 | 12 | すこし | 0.68 |
| 13 | わずかに | 0.89 | 13 | わずかに | 0.86 |