提供情報及び個人特性の差異がもたらす 飲料水リスク認知への影響

天 野 巖 斗^{*,†}
中 谷 隼^{*}

栗 栖 聖^{**}
花 木 啓 祐^{*}

Effect of Provided Information and Recipient's Personality on Risk Perception of Drinking Water

Iwato AMANO^{*,†}, Kiyo KURISU^{**},
Jun NAKATANI^{*} and Keisuke HANAKI^{*}

* Department of Urban Engineering, The University of Tokyo, 7-3-1 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113-8656, Japan

** Research Center for Advanced Science and Technology, The University of Tokyo, 4-6-1 Komaba, Meguro-ku, Tokyo 153-8904, Japan

Abstract

The effect of information provision on the risk perception of drinking water was investigated on the basis of information contents and the respondent's personality and socio-demographics. The respondents were divided into 11 groups and the combination of provided information was varied for each group. The effectiveness of information provision was observed as a decrease in the “unknown” score, while the “dread” score was increased in all the groups with information provision. Numerical information like the number of group infections and DALY itself showed no marked effect on risk perception; however, the recognition of the number of group infections showed an effect on risk perception. Larger risk perceptions and a larger effect of information provision were observed in the respondents who have personality traits like “recklessness” and willingness to actively accept risks.

Keywords: Tap water; Bottled water; DALY; Information provision; Risk communication

1. はじめに

分析技術の発達により新たな物質が発見されるなどして、リスクコミュニケーションが必要とされる場面は増加していると考えられる^{1,2)}。飲料水も例外ではなく、例えば近年では水道水やボトル水中のウイルスゲノムの存在可能性が指摘されているが^{3~5)}、このような事例では、専門家と一般市民とのリスク認知に乖離が生じていると考えられ、それを埋めるための効果的なコミュニケーションが求められる。

リスクコミュニケーションにおいては、社会全体としてリスクを回避するとともに、市民各個人の不安を解消することも大きな目的のひとつとなっている。これまで、リスクに対し人々がどのような認知構造を持つかを明らかにする研究が行われてきており⁶⁾、その中でも情報伝達法は重要な検討課題となっている。

表現法によるコミュニケーション効果の違いについては、人型による表現の有効性や、比較対象の提示の有効性などが示されてきている⁷⁾。さらに、Gigerenzer and Hoffrage⁸⁾は数値情報を提供する場合には、確率で示す

よりも頻度形式の方が受け手に理解されやすく、バイアスを減少させる表現であることを明らかにしている。

また、情報を受け取った人々の認知を一定の方向に変容させるための情報伝達技法として、説得的コミュニケーションの有効性が示されている⁹⁾。説得的技法は主に恐怖喚起コミュニケーションと一面的／両面的コミュニケーションの二つからなるとされている。身体への危険を伝えて、恐怖を引き起こす内容を伝えるのが恐怖喚起コミュニケーションであり、誘導しようとする立場に関する賛成論だけを伝えるのが一面的、反対論もあわせて伝えるのが両面的コミュニケーションである。木下ら^{10,11)}は放射線を利用した科学技術に関して両面的コミュニケーションを用いたリスクコミュニケーションを試み、リスク認知は変化しないが、情報の送り手や内容に対する信頼は高くなるという結論を得ている。

水道水においても、平山らがリスク認知構造モデルを構築しており、リスク認知の構成要素における「情報量」と「未知性」の因果関係を明らかにしている¹²⁾。しかしながら、水道水を含めた飲料水のリスク認知に対する情報の影響はいまだ研究途上であり、十分に明らかにされ

* 東京大学大学院工学系研究科都市工学専攻 〒113-8656 東京都文京区本郷 7-3-1

** 東京大学先端科学技術研究センター 〒153-8904 東京都目黒区駒場 4-6-1

† 連絡先: amano@env.tu-tokyo.ac.jp, iwato.a@gmail.com

ていない。

さらに、リスク認知に影響を与える要因として、その人の社会的態度などの内部要因や、性別、居住地域などの個人属性も考えられる¹³⁾。そのため、各個人の差異を踏まえた提供情報のリスク認知への影響評価が必要である。

そこで、本研究では、飲料水に対する人々のリスク認知を対象とし、以下の4つの論点を設定し、各個人の差異や、情報を提供することがその内容や示し方によってどのような影響を与えるかを明らかにすることを研究目的とした。

- 1) 情報提供によって人々のリスク認知はどのように変化するか
- 2) 一面的情報提供と両面的情報提供による違いは見られるか
- 3) 数値情報の示し方によって、リスク認知はどのように変化するか
- 4) 個人のリスクに対する感じ方（個人特性）や個人属性によるリスク認知の違いは見られるか

リスク認知に作用する因子としては、一般に重要とされ、水道水に関しても抽出されている¹²⁾恐怖しき因子と未知性因子⁶⁾を取り上げることとした。水道水、浄水器を通した水、ボトル水を対象とし、アンケート調査票によって情報を提供すると共にリスク認知を問うことにより、提供情報とリスク認知の関連性を評価するものとした。

2. 調査及び研究手法

2.1 調査票の設計

調査票は、大きく分けて(1)現状飲料水認識、(2)情報提供、(3)リスク認知、(4)個人特性、(5)個人属性の5つにより構成した。

2.1.1 現状飲料水認識

第一に、現在の飲料水の利用状況と味への認識をたずねた。水道水（そのまま）、浄水器を通した水（以下、浄水器）、ボトル水、ウォーターサーバーの水（以下、サーバー）の4種類に対して、それぞれ飲む頻度と、どの程度おいしいと思うかを4件法（よく飲む～ほとんど飲まない、思う～思わない）により問うた。「ほとんど飲まない」と答えた飲料水に対しては、味への認識は問わなかった。

2.1.2 情報提供

情報提供では、飲料水（水道水、浄水器、ボトル水）のリスクに関する情報をグループごとに異なる組み合わせにて提供した。提供情報の内容によってグループは11に分けた。提供情報は、水道水に関する(a)基礎情報、(b)ネガティブ情報、(c)感染事例、(d)DALY（Disability-Adjusted Life Years、障害調整生命年）、浄水器に関する(e)ネガティブ情報、(f)ポジティブ情報、ボトル水に関する(g)ネガティブ情報、(h)ポジティブ情報から構成した（Table 1）。G1～3とG7～10には水道水の情報のみを、G4～6は水道水、浄水器、ボトル水の情報を与えた。G7～10はDALYの示し方をそれぞれ変えた。G11は情報を提供しない群とした。G1、4は一面的、その他の情報提供グループはポジティブ及びネガティブ双方の情報を提供する両面的コミュニケーションを意図したものである。以下、各提供情報の内容について詳説する。

水道水の(a)基礎情報としては、水度水のリスクをもたらすものとして、クリプトスポリジウムや細菌、ウイルスといった病原微生物と、トリハロメタン等の発がん性消毒副生成物が存在することをまず述べた¹⁴⁾。その上で、水道水質は水道水質基準によって厳しく管理されていること、塩素が消毒剤として極めて効果的であることを記述した¹⁴⁾。水道水の(b)ネガティブ情報としては、一方で塩素はクリプトスポリジウム等の原虫類には十分な消毒効果を示せないこと、また、残留塩素がウイルスにはあまり効果がないといった実験結果も示されていることを述べた¹⁴⁾。

浄水器の(e)ネガティブ情報としては、残留塩素の除去により殺菌力が低下し、微生物が繁殖する可能性があること¹⁵⁾、また、カートリッジから人体に有害な化学物質が溶出しているという研究があること¹⁶⁾、さらに、カートリッジを交換しないことにより浄水器内に微生物が繁殖する可能性があること¹⁵⁾を述べた。浄水器の(f)ポジティブ情報としては、浄水器は国家規格で定められた試験方法による性能表示がされていること、また、クリプトスポリジウムやトリハロメタンを除去する性能があること¹⁷⁾を述べた。

ボトル水の(g)ネガティブ情報としては、ボトル水は水道水よりも緩い基準で販売されていること¹⁸⁾、また、ノロウイルスの遺伝子配列が検出されたという研究があること^{3,5)}、さらに、唾液や手指による汚染により細菌が増殖する可能性があること¹⁹⁾を述べた。ボトル水の(h)ポジティブ情報としては、ノロウイルスの遺伝子配列は検出できなかったという調査結果^{4,5)}があること、また、経験的に人体に対して安全であること²⁰⁾を述べた。

これらの情報はいずれも150～200字程度で簡潔に示し、さらに、各提供情報の後に簡単な質問を設け、回答者が読み飛ばすことがないように工夫した。

さらに、数値情報の影響をみるために、水道水の感染事例やDALYの情報^{21,22)}（Table 2）も提供した。水道水の(c)感染事例としては、日本での水道水による集団感染事例として、1980年代から1996年までクリプトスポリジウムによるもので2件、細菌によるもので少なくとも84件、ウイルスによるもので1件発生していることを述べた。(d)DALYについては、Table 2の左側に示したような説明を加えた上で、G7は数値、G8は秒数、G9

Table 1 各グループへの提供情報（○が情報を与えたことを示す）

対象	提供情報	Group 番号										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
水道水	(a) 基礎情報	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	(b) ネガティブ		○	○		○	○	○	○	○	○	
	(c) 感染事例			○			○	○	○	○	○	
	(d) DALY							○	○	○	○	
浄水器	(e, g) ネガティブ				○	○	○					
ボトル水	(f, h) ポジティブ					○	○					

Table 2 DALYの示し方

様々なリスクを表す指標のひとつにDALYというものがあります。DALYとは、病気や怪我によって失われる時間を表した指標です。例えば、骨折して1年を過ごしたとすると健康に過ごした場合より0.1年時間が失われたといったように考えます。A「WHO（世界保健機関）は、飲料水中の物質や病原微生物全体により引き起こされるDALYの許容値として一人一年あたりBを提案しています。」これに比べて日本では、水道水中のノロウイルスがもたらすDALYは大きく見積もって一人一年あたり約C、水道水中のクリプトスポリジウムがもたらすDALYは一人一年あたり約D、水道水中のトリハロメタンの一部がもたらすDALYは一人一年あたり約Eといわれています。		G7	G8	G9	G10
	A	示す	示す	示す	示さない
	B	1.0×10^{-6} 年	約30秒	10^{-6} 年	—
	C	1.0×10^{-6} 年	30秒	ほぼ同じくらい	1.0×10^{-6} 年
	D	0.6×10^{-6} 年	20秒	6割	0.6×10^{-6} 年
	E	0.1×10^{-6} 年	3秒	1割	0.1×10^{-6} 年

Table 3 リスク認知に関する因子分析結果

質問文*		水道水		浄水器		ボトル水	
		f1	f2	f1	f2	f1	f2
S1	XXを飲むことによって大規模な感染症が発生することもあると思う	.970	.198	.792	.009	1.061	.290
S2	XXを飲むことによって命にかかわるような健康影響が起きることもあると思う	.919	.105	.852	-.003	1.076	.217
S3	XXを飲むことにより下痢症になる可能性が高まると思う	.700	-.108	.850	-.014	.722	-.148
S4	XXを飲むことにより発ガンの可能性が高まると思う	.656	-.146	.860	-.015	.734	-.171
S5	XXを飲むことは直感的に恐ろしいと思う	.627	-.127	.757	-.025	.606	-.205
S6	XXを飲むことによる健康リスクを小さくするのは難しいと思う	.400	-.358	.718	.031	.485	-.290
S7	XXを飲むことによって健康にどのような影響があるかわからないと思う	.341	-.067	.459	.148	.418	-.046
S8	XXを飲むことによる健康リスクは過去に比べて増大していると思う	.103	-.735	.783	-.050	.347	-.571
S9	XXを飲むことによる健康リスクはすぐに発生すると思う	-.205	.585	-.736	.100	-.309	.595
S10	あなたの周りの人々はXXを飲むことによる健康影響について正確な知識を持っていると思う	.110	.302	.099	1.024	.171	.450
S11	XXを飲むことによる健康影響は科学的に解明されていると思う	-.045	.229	-.113	.380	.045	.336
説明された分散の割合		47%	11%	53%	12%	55%	12%

* XXの部分には、水道水、浄水器を通した水、ボトル水がそれぞれ入る。

は基準値との比率で示し、G10はWHOの基準を示さずに数値のみ示した。

これらの情報提供の後、与えられた情報への信頼を4件法（信頼できる～信頼できない）で問い、その理由についても尋ねた。

2.1.3 リスク認知

次に、「恐ろしさ因子」と「未知性因子」⁶⁾の抽出を想定した飲料水のリスク認知に関する質問を水道水、浄水器、ボトル水についてそれぞれ行った。

リスク認知に関しては、Slovic⁶⁾によって示された「恐ろしさ因子（Dread factor）」と「未知性因子（Unknown factor）」の2つの因子が安定して抽出できることが知られており、本研究でもこの2つの因子を利用した。

Slovicが示している「恐ろしさ因子」に影響する要素としては、直感的に恐ろしい（Dread）、無意識（Involuntary）、個人でコントロールできない（Uncontrollable）、被害が不公平（Not equitable）、災害の範囲が広い（Global catastrophic）、一度に多くの被害者が出る（Catastrophic）、簡単に減らすことができない

い（Not easily reduced）、リスクが増大している（Risk increasing）、死につながる（Consequences Fatal）、将来世代への影響がある（High risk to future generations）といったものが挙げられている。一方、「未知性因子」としては、影響がすぐあらわれない（Effect delayed）、進行過程が見えにくい（Not observable）、よく知られていない（Unknown to those exposed）、新しい（New risk）、科学的に解明されていない（Risks unknown to science）といった要素が影響するとされている。

本研究では、これらの要素を考慮して質問文を作成し、4件法（そう思う～そう思わない）で問うた。個々の質問文については結果におけるTable 3に示してある。さらに、情報提供に伴う飲料水選択への影響をみるため、水道水、浄水器、ボトル水のうち今後いずれを飲みたいか問うた。

2.1.4 個人特性

さらに、個人の特性を調べるため、リスク受容性²³⁾とリスク回避志向性¹³⁾の抽出を目的とした質問を行った。

リスク認知に影響を与える要因としては、発生源の特

徴や災害の特質などの外部要因以外にも、その人の社会的態度などの内部要因が考えられる¹³⁾。本研究ではその内部要因として、2つの尺度を取りあげる。

「リスク受容尺度 (Scale of Risk Acceptance: SRA)」は木下ら²³⁾によって示された尺度であり、内部要因の一つとして、リスク対象に対する対応の潜在的性向ないし構えを測定したものである。

一方、楠見¹³⁾は日常におけるリスクに対する傾向性を

明らかにするために、リスク回避志向とリスク志向の両者を含めた質問を行っている。

本研究では、両尺度で共通に問うている「慎重に行動する」という項目をひとつにまとめた。さらに、リスク回避志向性尺度については、飲料水のリスク認知と関連が予想される要素として、「健康には気をつけて生活をしている」と、「タバコは身体に悪いので吸わないようにしている」という質問文を独自に加えた。質問は4件

Table 4 SRAに関する因子分析解析結果

質問文	f1	f2	f3	f4	f5
何事にも用心深く対応する	.811	.005	-.021	.023	.000
失敗しないように何事も慎重に物事を進める	.793	-.019	.010	-.011	-.034
難しい問題は全体を見通してからでないと始めない	.674	.017	.004	-.002	.038
自分の力量を考えずに冒険してしまう	-.014	.769	-.032	.046	-.009
冒険できそうなことがあると、気づいたときには始めている	.027	.744	.101	-.014	.000
向こう見ずだと人に言われることがある	-.007	.742	-.045	-.003	.020
新しいことにチャレンジするのが好きである	-.079	.028	.800	.033	-.019
困難な問題ほどやりがいがある	.050	.028	.719	-.049	.014
うまくいかなくても最後まで諦めずに冒険したい	.029	-.048	.709	.014	.003
危ない所へは絶対近づかない	-.044	-.046	.033	.805	.033
何ごととも安全第一である	.079	-.056	.063	.751	.015
怖いことは何でも嫌いである	-.008	.135	-.093	.650	-.057
危険と安全が混じり合っていることで、世の中は成り立っている	-.018	-.004	-.040	.046	.845
世の中のあらゆる出来事には、危険がつきまとうのはしかたがない	.006	-.021	-.026	.004	.756
危険と上手につきあうのが人生である	.024	.057	.112	-.093	.518
説明された分散の割合	24%	20%	11%	9%	6%

Table 5 リスク回避志向性に関する因子分析解析結果

質問文	f1	f2	f3	f4	f5
地震、風水害、落雷などの自然災害に自分が被災するのではないかとよく心配する	.836	-.092	.025	.023	-.029
飛行機、観光バスに乗る場合、もし大事故にあったらということを考えてしまう	.725	.106	-.030	-.066	-.029
何かに付けてよく心配するほうである	.629	-.190	.003	.010	.359
自動車、高速バスに乗る場合、事故時に死亡率の高い座席を気にする	.577	.295	-.011	.022	-.142
ホテル、旅館に宿泊するとき、避難口を確認する	-.056	.812	-.027	-.021	.022
住居を選ぶとき、火事に対して安全な造りであるか気になる	.007	.684	.080	.005	.066
寝る前に戸締り、火の元を確認しないと心配である	.133	.266	.058	.082	.242
健康には気をつけて生活をしている	-.043	-.031	.799	.035	.061
タバコは身体に悪いので吸わないようにしている	.007	.035	.474	-.128	-.010
食品添加物合成着色料を使用している食品を極力食べない	.128	.194	.385	-.001	-.073
ゲームではお金をかけないと面白くない	-.011	.034	-.154	.663	.026
貯蓄する場合、確定利率より変動利率のほうに魅力を感じる	-.055	.070	.030	.587	.019
宝くじを買いだいたいと思うことがある	.038	-.016	-.024	.346	.057
スキューバダイビング、ハンググライダーなどの危険なスポーツをやってみたい	-.051	-.099	.077	.320	-.155
もし、臨時収入10万円手に入ったら、先のことを考えないで使ってしまう	.116	-.035	-.120	.278	-.202
雑誌などの懸賞は当たる確率が低いので、あまり応募しない	.022	.038	.002	.049	.022
慎重に行動するほうである	.029	.053	.151	.047	.594
友達に比べると怖いもの知らずである	.018	-.072	.235	.250	-.378
説明された分散の割合	23%	11%	9%	6%	6%

法（そうだ～そうでない）で問うた。これら個々の質問文については結果における **Table 4, 5** に示してある。

2.1.5 個人属性

個人属性については、性別、年齢、血液型、職業、世帯収入、居住地域、居住形態、同居人数、成人前の子供と同居しているかどうか、の9項目を問うた。

最後にアンケートの内容や、飲料水に関する自由回答を求めた。

2.2 調査概要

調査の対象は、東京都23区、熊本市の20歳以上の男女とした。簡易水道や井戸水でない上水道が完備されている地域で調査を行うため、対象地域を東京都23区とした。また、比較地域として、地下水を上水道水源とし、ミツカンの「水に関わる生活意識調査」²⁵⁾においても他地域に比べ、水道水に対し高評価であった、熊本市も対象とした。

また、飲料水に対して一定の自分の意見を持ち、さらに自分の判断で飲料水を選択できる年齢として、対象年齢を20歳以上とした。

調査は、(株)マクロミルのモニターに対し、オンラインアンケートにより2010年12月15日～18日に実施した。男女比、年齢構成は、それぞれ対象地域ごとに東京23区、熊本市の20歳以上の住民比率に準拠した。オンラインアンケート法は、インターネット調査会社に登録しているモニターに対して回答を依頼し、回答データを得る手法である。分岐質問等の質問シーケンスをコントロールできる、男女比と年齢構成を対象とする母集団の住民比率に合わせてサンプリングできるといった利点を持つ²⁶⁾。特に提供情報ごとに質問を分岐させる本研究のような調査を大規模に行うのに適した手法と考えられたことから、本手法を用いた。

設計サンプル数は、提供情報のグループごとに東京23区で250名、熊本市で100名を得るものとした。

3. 結果と考察

3.1 リスク認知の因子分析結果

アンケートにより得られた有効回答数は、各グループ、東京23区で258名熊本市で103名（×11グループ）の合計3,971であった。

飲料水に対するリスク認知に関する回答（4件法）を、リスク認知が高くなるほど点数が高くなるよう得点化（4～1）し、因子分析によりリスク認知因子を抽出した。最尤法および回転法にはプロマックス法を用い、固有値の下限は1とした。水道水、浄水器、ボトル水の全てのリスク認知において、2因子が抽出された。算定された因子負荷量を **Table 3** に示す。

f1が恐ろしさ因子、f2が未知性因子と考えられる。水道水を対象として「安心感（恐ろしさの逆転表記）」因子と、科学的把握度を含めた「未知性」因子を主な2因子として抽出した平山ら¹²⁾の既往研究とも合致する結果となった。水道水とボトル水で抽出された2因子と浄水器で抽出された2因子の構成項目は若干異なった。水道水とボトル水については、f2がS8に、浄水器については、f1がS9に影響を与えている。浄水器は消費者のメンテナンスに依るところや、ほとんど使用したことがない人がいるなど、水道水やボトル水とは異なる性質を持って

いることが原因と考えられる。2つの因子によって説明される分散は水道水で59%、浄水器で65%、ボトル水で67%であった。説明される分散の割合より、リスク認知を主に説明しているのは恐ろしさ因子と考えられた。

3.2 提供情報グループ別リスク認知解析結果

3.2.1 提供情報の信頼度

まずは、提供情報の内容によって、情報への信頼度が変わるかどうかを確認する。「与えられた情報は信頼できるか」への回答結果（1：信頼できる、2：やや信頼できる、3：あまり信頼できない、4：信頼できない）につき、提供情報グループごとに平均値を求めた（値が高い程「信頼できない」）。最も高い値を示したグループは、水道水の感染事例やDALY情報を与えたG7の2.23であり、一方、最も低い値を示したグループは、水道水の基礎情報と浄水器およびボトル水のネガティブ情報を与えたG4の2.01だった。全てのグループで値は2.5以下であり、提供した情報は比較的「信頼できる」と考えられたことがわかる。また、各グループ間での差はあまりみられず、情報が「信頼できない」ことがリスク認知を高くした影響は無視してよいと考えられた。

一面的コミュニケーションに比べて両面的コミュニケーションは、くわしさの側面について効果があり、間接的に信頼性評価の向上をもたらすといわれている⁹⁾。しかし、今回の結果では、むしろ信頼が低くなった（G1（2.03）→G2（2.11）、G4（2.01）→G5（2.16））。本研究では提供情報内容をリスク関連情報に絞ったため、水道水に関してポジティブ情報のみを与えることが難しく、基礎情報もリスク情報を含むものとなった。そのため、G1、4が完全な一面的コミュニケーションにならなかったことがこの原因と思われる。また、情報量を絞ったため、くわしさの側面での評価向上がみられなかったのではないかと考えられた。

3.2.2 追加的情報提供の影響

提供情報別グループごとの水道水に対するリスク認知因子得点を、**Fig. 1**に、浄水器とボトル水に対するリスク認知因子得点を **Fig. 2** に示した。

水道水、浄水器、ボトル水のいずれにおいても情報を全く与えないG11に比べ、情報を与えたその他のグループにおいて恐ろしさ因子得点が高くなり、未知性因子得点が低くなった。情報提供が未知性を減少させることは、情報提供の有効性の一つとして挙げられており、例えば、Crocker²⁷⁾などにおいても同様の傾向が示されている。一方で、今回提供した情報は基礎情報であってもリスクに関連した情報を含んでいたため、一般情報を含む全てのグループにおいて、情報を提供しない場合に比べて、恐ろしさを増大させたものと考えられた。また、水道水の情報を与えること（G11→G1）が、浄水器およびボトル水のリスク認知にも影響を与えていた。これは、水道水のリスク情報が、飲料水全体にも拡張して捉えられたためではないかと考えられる。

水道水のリスク認知の結果をみると（**Fig. 1**）、情報提供群の中では、基礎情報のみを与えたG1に対し、その他のグループにおける恐ろしさ因子得点がいずれも高くなっている。これは、DALYや感染事例などの追加的情報がいずれもリスクを喚起するものとなったことを示している。浄水器およびボトル水においても（**Fig. 2**）、

Fig. 1 提供情報グループ別水道水リスク認知

Fig. 2 浄水器およびボトル水に対するリスク認知 (左：浄水器, 右：ボトル水)

それぞれに固有の情報をえた G4 ～ 6 において恐ろしさ因子得点が高くなった。

ネガティブ情報のみを与えた場合 (G4) とポジティブ情報を追加した場合 (G5, 6) を比べてみると, 恐ろしさ因子得点には大きな違いは見られず, 浄水器の未知性においてのみ G4 が高くなっている。今回の情報提供に含まれたリスク喚起情報は全てネガティブな影響を持ち, ポジティブ情報の効果は見られなかったと考えられる。一般的にも, ポジティブな情報よりネガティブな情報の方がより強い影響をもつことが知られている²⁸⁾。また, 原子力技術のリスクを扱った既往研究においても, 両面的提示でもリスク認知に変化はなく^{10, 11)}, 本研究においても, 同様の結果となった。

3. 2. 3 数値情報の影響

(1) DALY

G3 に対して, DALY 情報を加えた G7 ～ 10 において, 若干ではあるが, 未知性因子得点が低くなると共に, 恐

ろしさ因子が高くなった。

広田⁷⁾は, ベースレートを示さない場合にはリスクが大きくみられてしまうことを示している。特にリスクが絶対的に低い場合には, 比較対象を同時に提示し相対判断を求めることが重要である, としている。Fig. 1 の右下の拡大図より DALY の示し方による違いを見ると (G7 ～ 10), 値や割合で情報提示する (G7, 9) よりも秒数で示した (G8) 際に, 恐ろしさ因子得点の G11 からの増加度合いが小さく, さらに, WHO の基準値を示さない場合 (G10) に, 若干ではあるが, 恐ろしさ因子得点の増加度合いが高くなった。

今回扱ったリスクは絶対値の低いものであり, 日常的に使われる時間単位を用いること (G8) で, その他の単位を用いた場合より相対判断がしやすくなり, リスクに対する恐れ認識が小さくなったのではないかと考えられた。

(2) 集団感染事例

水道水については, G5 と G6 に大きな差がある一方,

G2とG3で差が見られないため、集団感染事例提示の有無によるリスク認知への影響があるとはいえない。

しかし、被験者が集団感染事例を多いと感じるかどうかによってリスク認知に影響が出る可能性が考えられる。そこで、集団感染事例提示に引き続き、同事例数が多いと思ったかどうか（はい、いいえ、わからない）の回答ごとにリスク認知因子得点の平均値を求めた（Fig. 3）。その結果、はい、わからない、いいえの順に恐ろしさ因子得点が高くなり、未知性因子得点はその逆となった。これにより、同じ数値情報であっても、受け手がそれをどう捉えるかによってリスク認知が影響されることがわかる。

3.2.4 情報提供後の飲料水の選択

情報提供の後、「水道水、浄水器、ボトル水のうちならばいずれを飲みたいか」を問うた結果を、提供情報グループ別にFig. 4に示す。

情報提供後の飲料水選択は、提供情報グループごとに有意に差が見られた（ χ^2 値=44.6, $p=.001$ ）。ネガティブ情報を与えること（水道水：G2, 3, ボトル水：G4～6）で、対象の水を飲みたい人が減っていることが分かり、情報提供による飲料水選択への影響が示唆された。

3.3 情報提供前飲料水志向の影響

3.3.1 頻度

情報提供前の、飲料水を飲む頻度に関する回答グループ（4件法）ごとの恐ろしさ因子得点を、Fig. 5に示す。

特に水道水を飲む頻度が高い回答者ほど水道水恐ろしさ因子得点が低く、ボトル水恐ろしさ因子得点が高くなっていることがわかる。その他の水においては概ねこれと逆の傾向となっており、ボトル水や浄水器、サーバーの水を飲む頻度が高い回答者ほど、水道水の恐ろしさ因子得点が高い。つまり、飲料水選択の決定因子は水道水

Fig. 3 集団感染事例の捉え方とリスク認知の関係

Fig. 4 情報提供後飲料水選択

に対する恐ろしさであると考えられる。

Fig. 6では、情報提供前に水道水を「あまり飲まない」あるいは「ほとんど飲まない」と答えたが、情報提供後に今後「水道水」を飲みたいと答えた回答者の割合を、提供情報グループごとに示した。情報提供前後で水道水に対する意見を変えた割合は、全体で3.8%だった。水道水の基礎情報に加えて、浄水器とボトル水のネガティブ情報を与えた場合（G4）に、水道水へ意見を変えた割合が高かったものの、提供情報グループごとに有意な差は見られなかった（ χ^2 値=13.3, $p=.206$ ；Yate'sの補正後の値）。

3.3.2 味への認識

情報提供前の、飲料水への味の認識に関する回答グループ（4件法）ごとの恐ろしさ因子得点を、Fig. 7に示す。

水道水と浄水器の味への認識が良い回答者ほど水道水および浄水器の恐ろしさ因子得点が低く、ボトル水の恐ろしさ因子得点が高くなっていることがわかる。ボトル

Fig. 5 飲料水利用状況と恐ろしさ因子得点との関係

意見を変えた割合（%）

Fig. 6 情報提供前後での水道水選択への変化割合

Fig. 7 味への認識と恐ろしさ因子得点との関係

水、サーバー水の味への認識が良い回答者は、水道水の恐ろしさ因子得点が高くなっていた。

3.4 個人特性のリスク認知への影響

3.4.1 リスク受容性とリスク回避志向性の因子分析結果

ここでは個人特性のリスク認知への影響を見る。まず、リスク受容性を示す因子を抽出するため、リスク受容尺度（SRA）の回答に対し、最尤法およびプロマックス法による回転、固有値の下限を1とした因子分析を行った。既往研究²³⁾と同じく5つの因子が抽出され、71%の分散が説明された。算定された因子負荷量を **Table 4** に示す。木下ら²³⁾と同様に、f1 は「慎重さ」、f2 は「無謀さ」、f3 は「チャレンジング」、f4 は「安全第一」、f5 は「運命」と名付けられる。リスクを受動的にとらえるのが「運命」であり、抑制的ではあるが能動的に対応するのが「慎重さ」および「チャレンジング」、さらに能動性が極端なのが「安全第一」と「無謀さ」とであるとされる²³⁾。

リスク回避志向性に関しても、同様の因子分析を行ったところ、5つの因子が抽出された。算定された因子負荷量を **Table 5** に示す。5つの因子によって55%の分散が説明された。楠見¹³⁾では「生命に関するリスク回避」「一般的な不安」「金銭リスク志向」の3因子が抽出されたが、本分析では以下の5因子を抽出することが妥当と考えられた。f1 が「心配症」、f2 が「火災リスクを重視する傾向」、f3 が「健康リスクを重視する傾向」、f4 が「ギャンブル性」、f5 が「慎重さ」を示す因子といえる。

3.4.2 リスク特性と恐ろしさ因子の関係性

各リスク受容性因子の因子得点と水道水の恐ろしさ因子との関係を **Fig. 8** に示す。因子得点は回答者数によ

て得点の高い順に三つのグループに分けた。特に「無謀さ」因子が高いほど恐ろしさ因子が高くなっている。さらに、「チャレンジング」因子にも同様の傾向がみられた。木下ら²⁴⁾は、「無謀さ」因子と「チャレンジング」因子が高い被験者は、一人旅や冒険的なスポーツを好むなど高いリスクに対して能動的かつ積極的に対応するとしており、そのためリスクを高く認知するのではないかと考えられた。

リスク回避志向性についても、SRA と同様に回答者数によって因子得点の高い順に三つのグループに分け、それぞれの水道水恐ろしさ因子得点の平均値を求めた (**Fig. 9**)。すべての因子において、各因子が高くなるに伴い恐ろしさ因子が高くなる関係が見て取れる。その傾向が顕著なのは「心配症」因子と「火災リスク重視」因子であった。

「慎重さ」因子が低い場合に恐ろしさ因子得点が低くなる傾向は SRA およびリスク回避志向性の二つの異なる尺度においても同様に示された。恐ろしさ因子に対してより顕著に影響を示したのは SRA ではなくリスク回避志向性であった。リスク回避志向性は、手術や海外旅行事故等のリスク回避行動に大きく影響を及ぼすとされ¹³⁾、リスクを回避する程度をはかる指標と考えられるため、より本質的な性格をあらわす SRA よりもリスク認知と強く相関したのではないかと考えられる。

3.4.3 個人特性の提供情報認知に与える影響

リスク受容性とリスク回避志向性において、各因子得点の平均値からの高低で回答者を2群に分け、各群での提供情報がリスク認知に与える影響を見た。情報提供群 (G1 ~ G10) については、まとめてひとつとして扱った。

Fig. 8 SRA 各因子と水道水の恐ろしさ因子との関係

Fig. 9 リスク回避志向性と水道水の恐ろしさ因子との関係

Table 6 SRA と提供情報認知の関係

情報提供→		恐ろしさ			未知性		
		有	無	差	有	無	差
慎重さ	高	0.11	-0.25	0.36	-0.09	0.18	-0.28
	低	-0.03	-0.56	0.54	0.03	0.47	-0.45
無謀さ	高	0.17	-0.37	0.55	-0.16	0.30	-0.46
	低	-0.09	-0.44	0.36	0.10	0.37	-0.27
チャレンジング	高	0.12	-0.30	0.43	-0.10	0.25	-0.35
	低	-0.04	-0.54	0.50	0.04	0.43	-0.40
安全第一	高	0.09	-0.32	0.41	-0.09	0.24	-0.32
	低	-0.01	-0.48	0.46	0.02	0.40	-0.38
運命	高	0.08	-0.41	0.49	-0.06	0.31	-0.37
	低	0.00	-0.40	0.40	-0.01	0.35	-0.36

Table 7 リスク回避志向性と提供情報認知の関係

情報提供→		恐ろしさ			未知性		
		有	無	差	有	無	差
心配症	高	0.21	-0.22	0.43	-0.18	0.19	-0.36
	低	-0.13	-0.58	0.45	0.11	0.47	-0.36
火災リスク重視	高	0.11	-0.30	0.41	-0.10	0.23	-0.33
	低	-0.03	-0.52	0.49	0.03	0.44	-0.41
健康リスク重視	高	0.09	-0.32	0.41	-0.09	0.26	-0.35
	低	-0.01	-0.50	0.49	0.02	0.40	-0.38
ギャンブル性	高	0.10	-0.43	0.53	-0.12	0.33	-0.45
	低	-0.02	-0.39	0.36	0.05	0.33	-0.28
慎重さ	高	0.09	-0.32	0.41	-0.06	0.28	-0.35
	低	-0.01	-0.48	0.47	0.00	0.37	-0.38

Table 6 および 7 に結果を示す。

「無謀さ」因子の高い群では、情報を提供することによって未知性因子得点が0.46減少し、恐ろしさ因子得点が0.55増加するのに対して、「無謀さ」因子が低い群では、未知性が0.27の減少、恐ろしさが0.36の増加となっており、「無謀さ」の高い群の方が、よりリスク認知への情報提供の影響が大きくなっていることがわかる。同様な傾向は、「運命」、リスク回避志向性における「ギャンブル性」の因子においても見られている。

これに対し、リスク受容性における「慎重さ」因子が高い群では、情報提供によって未知性因子得点が0.28減少し、恐ろしさ因子得点が0.36増加するのに対し、「慎重さ」因子が低い群では、未知性が0.45減少し、恐ろしさが0.54増加し、「慎重さ」の低い群の方が、リスク認知への情報提供の影響が大きいことがわかる。リスク回避志向性における「慎重さ」、「火災リスク重視」、「健康リスク重視」の因子でも同様の傾向が見られている。

これらのことより、リスク情報提供に伴う今回の「未知性」の減少および「恐ろしさ」の増加の影響は、「無謀さ」「運命」「ギャンブル性」の高い群、すなわちリスクを高く捉えていても行動を起こすような群や、「慎重さ」が低い群において、その影響が大きいことが分かった。

3.5 個人属性別リスク認知解析結果

3.5.1 個人属性の恐ろしさ因子に与える影響

さらに個人属性のリスク認知への影響をみるため、個人属性ごとに被験者をグループに分け、それぞれの水道水に対する恐ろしさ因子得点の平均値を求めた (Fig. 10)。

年齢別では、年齢が低い人ほど、恐ろしさ因子得点が高い。年齢と飲料水の飲む頻度、味への認識に相関はみられなかったため、年齢そのものがリスク認知に影響していると考えられる。若年層程リスク認知が高い傾向は新型インフルエンザに関するリスクを扱った三島の研究²⁹⁾においても示されている。

世帯収入については、一般的には年齢との相関が考えられるが本調査では年齢と世帯収入の相関は高くなかった ($r=0.124$)。よって、世帯収入が高くなるほど、リスクを低く捉えているということが出来る。

男性と女性とでは、女性がリスクを高く捉えている。松本ら³⁰⁾は、スモッグに対する健康リスク認知の性差について、同様に女性の方が高いという傾向を示している。

Fig. 10 個人属性別水道水リスク認知

血液型の感染症への影響として生理学的感染力の違いに加えて、行動パターン等への影響も指摘されてはいる³¹⁾ものの、科学的裏付けは十分でなく、リスク認知に与える血液型の影響を議論することは適切とはいえない。ただし、ここでは特に「自分の血液型を知らない」と回答した群におけるリスク認知が顕著に低いことが、興味深い結果といえる。

飲料水において重視する点は、評価した個人属性の中で最も影響が大きく、特に健康への影響を第一に考えている回答者の恐ろしさ因子得点が高い。リスク回避志向性においても、健康リスク重視因子得点と恐ろしさ因子

には正の相関があり、妥当な結果といえた。

3.5.2 個人属性が提供情報認知に与える影響

3.5.1で示したリスク認知に影響を持つ個人属性の中で、特に性差と年齢を取り上げ、その違いが情報認知にもたらす影響を見ることとした。年齢については、20才～34才、35才～49才、50才以上の3群に分け比較した。**Fig. 11**に性差による影響を、**Fig. 12**に年齢による影響を示す。

女性における情報提供前後でのリスク認知の変化は、恐ろしさ因子：0.40増加、未知性因子：0.33減少であったのに対し、男性では、恐れ：0.50増加、未知性：0.40減少と、男性の方が若干ではあるが、情報のリスク認知に対する影響が大きいことがわかる。

さらに、年齢別で比較すると、若年層は情報提供前からリスク認知が高く、情報提供の影響は他の年代と比べて小さいことがわかった。このように、個人属性の影響は、情報提供前のリスク認知が低い男性や高年齢層において特に大きくなることが分かる。

3.6 総合考察

本研究で掲げた4つの論点につき、考察を加える。

1) 情報がリスク認知に与える影響としては、水道水、浄水器、ボトル水のいずれにおいても情報を全く与えないG11に比べ、情報を与えたその他のグループにおいて、未知性因子が低下する一方、恐ろしさ因子得点が高くなった。未知性を下げることは、情報提供のひとつの有効性といえる。水道水のリスク認知の結果をみると(**Fig. 1**)、情報提供群の中では、基礎情報のみを与えたグループに対し、その他のグループにおける未知性得点が低く、恐ろしさ得点が高くなった。情報量がリスク認知にもたら

Fig. 11 性差と提供情報認知の関係

Fig. 12 年齢と提供情報認知の関係

す影響については、例えばCrocker.²⁷⁾は情報量の多さがリスク認知や選択にポジティブな影響をもたらすとしている一方で、メディアによる度重なる報道がリスクを過剰に認知させてしまうという研究³²⁾もある。本研究においても、追加的なさまざまなリスク情報が、リスク認知に影響を与えたといえる。

2) 一面的コミュニケーションに比べて両面的コミュニケーションは、リスク認知は変化させない^{10, 11)}が、信頼性評価の向上をもたらし、間接的に行動に影響を与えるともいわれている⁹⁾。しかし、今回の結果では、基礎情報にさらにネガティブ情報を追加することで、信頼が低くなり、恐ろしさ因子得点が高くなる影響が見られた。これは、本研究での提供情報がリスクに関する情報であり、水道水に関してポジティブ情報のみを与えることができなかったため、両面的コミュニケーションではなく、むしろ恐怖喚起コミュニケーションとなってしまったことが原因と考えられる。一方で、恐怖喚起コミュニケーションであっても、リスク認知における未知性が減少することは情報提供の有効性を示唆しているともいえる。また、ボトル水と浄水器において、ネガティブ情報のみを示した場合と、ポジティブ情報を追加した場合においても顕著な差は見られなかった。通常人はネガティブ情報をポジティブ情報より大きく認知するとも言われており、本研究でもネガティブ情報のリスク認知への影響が主となり、ポジティブ情報の影響はほとんど得られなかったと考えられる。そのため、特に、リスクコミュニケーションの実際においては、いかにポジティブ情報を有効に伝えていくかが大きな課題であると考えられた。

3) 本研究で示した数値情報の表現法の違いによる影響は、情報提供の有無や個人属性と比べて非常に小さかった。しかし、集団感染事例に関する情報については、同じ情報であっても内容の受け取り方によってリスク認知に大きな影響が出ることが分かった。また、DALY情報についてはリスクの絶対的な値が小さく、理解できなかった回答者が多かったとも考えられる。広田⁷⁾は、確率や頻度の数値での伝達にバイアスが存在することから、グラフ表現を用いて伝達することの有効性を述べており、さらに、確率や頻度を単純にグラフ化したものより、人型グラフなど、文脈性を加えたグラフ表現のほうが回答者に受け入れられやすい傾向があると述べている。今後このような表現法の工夫についても検討を重ねる必要がある。

4) 個人特性や個人属性の中で、恐ろしさ因子への影響が大きかった因子は、リスク受容性における「無謀さ」因子、リスク回避志向性における「心配症」因子、飲料水選択で重視する点、性差、年齢、であった。提供情報のリスク認知に与える影響については、特に「無謀さ」「ギャンブル性」「運命」因子の高い群や、「慎重さ」が低い群、男性や高年齢層において、その影響が高いことが分かった。情報に対する反応の違いとしては、例えば安井ら³³⁾は環境情報に対する反応は年齢や性別よりも環境意識が影響することを示しており、また、情報を探索、収集し、保有することへの欲求に対しても、年

齢や性差による影響は示されていない³⁴⁾。今回の結果においても、個人属性の影響に比べ、個人特性のもたらす影響の方が大きいことが示されている。また、リスク特性の違いによる提供情報認知への影響を検討している既往研究例は見られなく、飲料水に対象が限定されているものの、本研究で得られた知見は興味深いものであるといえる。

4. おわりに

本研究では、情報を提供することがその内容や示し方によってリスク認知にどのような影響を与えるかを明らかにすることを目的とし、飲料水を例として提供情報の影響を見た。さらに、個人特性や個人属性の影響も評価した。

情報を提供しない群に比べ、情報を提供した群において総じて恐ろしさ因子得点が高くなったことは、今回の情報提供が説得的コミュニケーションのうちの恐怖喚起コミュニケーションに近いものになってしまったことを示している。近年食の安全に対する関心が高まるにつれ、食品・飲料水分野においては、トレーサビリティが担保され、さらに添加物や農薬等の健康リスクに関連する客観的情報が透明性を持って示されることが重要となってきた。飲料水に関していえば、どの水源からどのように水が供給されているのか、といった情報だけでなく、さらに、飲料水に含まれる健康リスクをもたらす物質にはどのようなものがあるか、それに対しどのように対策を行い、どのような水質が担保されているのか、といったリスクに関する情報が客観的に示されることで、市民の理解を得て、過剰な不安感を減ずることが必要といえる。今回の結果においても、情報提供により未知性因子得点が減少したことは、市民の理解を得る上で有効であったといえる。しかし、一方で恐ろしさ因子得点は増加したことから、リスクに関する情報を提供する場合には、その情報提供が市民の不安感を高めてしまう可能性があることがわかる。リスクに関する情報においては、安全性を示すポジティブ情報でもリスク認知を低減させる効果は見られず、今後リスクに関する情報だけでなく、ベネフィットに関する情報を併せてどのように市民に提供してゆけば効果的なのか検討することが必要であるといえる。

また、客観的情報であっても、今回示したような集団感染事例やDALYなどの数値情報の場合には、回答者が値を理解できるかどうかとも重要と考えられる。市民とのより良いコミュニケーションを目指すには、図を用いたり、市民にとって身近な事例との比較を用いたりするなど、表現方法を工夫し、回答者にとって理解しやすい形で提示する必要性も示しているといえる。

さらに個人特性や個人属性の違いによって、提供情報の捉え方も異なることが示されたことから、受け手の特性を無視した画一的な情報提供ではなく、受け手の特性に応じた情報提供が有効であろうと示唆された。

(原稿受付 2012年 4月10日)

(原稿受理 2012年 9月30日)

参考文献

- 1) 益永茂樹 (2007) 序章リスク評価－選択の基準, 「科学技術から

みたリスク」(益永茂樹編), pp.1-10, 岩波書店, 東京.

- 2) 関澤純 (2003) リスクコミュニケーションの最新動向を探る, 351pp., 化学工業日報社, 東京.
- 3) Beuret, C., Kohler, D., Baumgartner, A. and Lüthi, T. M. (2002) Norwalk-Like Virus Sequences in Mineral Waters: One-Year Monitoring of Three Brands, *Applied and Environmental Microbiology*, **68** (4), 1925-1931.
- 4) Lamothe, G. T., Putallaz, T., Joosten, H. and Marugg, J. D. (2003) Reverse Transcription-PCR Analysis of Bottled and Natural Mineral Waters for the Presence of Noroviruses, *Applied and Environmental Microbiology*, **69** (11), 6541-6549.
- 5) Sanchez, G., Joosten, H., Meyer, R. and Beuret, C. (2005) Letter to the Editor Presence of Norovirus Sequences in Bottled Waters if Questionable, *Applied and Environmental Microbiology*, **71** (4), 2203-2205.
- 6) Slovic, P. (1987) Perception of Risk, *Science*, **236**, 280-285.
- 7) 広田すみれ (2005) リスク表現によるコミュニケーション効果の違い－最近の動向－, 日本リスク研究学会誌, **15** (2), 91-96.
- 8) Gigerenzer, G. and Hoffrage, U. (1995) How to Improve Bayesian Reasoning Without Instruction: Frequency Formats, *Psychological Review*, **102** (4), 684-704.
- 9) 吉川肇子 (2007) 第6章リスク・コミュニケーション, 「社会生活からみたリスク」(今田高俊編), pp.127-147, 岩波書店, 東京.
- 10) 木下富雄, 吉川肇子 (1989) リスク・コミュニケーションの効果 (1), 日本社会心理学会第30回大会発表論文集, 109-110.
- 11) 木下富雄, 吉川肇子 (1989) リスク・コミュニケーションの効果 (2), 日本社会心理学会第30回大会発表論文集, 111-112.
- 12) 平山修久, 伊藤慎彦, 加川孝介 (2004) 需要者の水道水に対するリスク認知における構成概念の構造に関する分析, 土木学会論文集, **755** (7-30), 75-84.
- 13) 楠見孝 (1994) 不確実事象の認知と決定における個人差, 心理学評論, **37** (3), 337-356.
- 14) 金子光美 (2006) 水道の病原微生物対策, 255pp., 丸善株式会社, 東京.
- 15) 一般社団法人浄水器協会 (2010) 浄水器について information, http://www.jwpa.or.jp/jwpa_tmp/kyokai.htm (2012年3月現在).
- 16) 間中友美, 後藤政幸, 古畑公 (2008) 家庭用簡易浄水器処理による水道水中の揮発性有機化合物濃度の変化－GC/MS法による検討－, 和洋女子大学紀要, **48**, 65-73.
- 17) Matsui, T., Kajima, J. and Fujino, T. (2004) Removal Effect of the Water purifier for Home Use against *Cryptosporidium parvum* Oocysts, *The Journal of Veterinary Medical Science*, **66** (8), 941-943.
- 18) 篠原寿子, 飯盛勝義 (2006) 中津市近郊の湧水, 水道水および市販ミネラルウォーター類の水質評価, 研究紀要, **11**, 15-24.
- 19) 後藤政幸, 荒巻輝代, 芳原達也 (2002) 小型ペットボトル飲料を唾液および手指で汚染させた時の細菌数の変化, 和洋女子大学紀要, **42**, 29-37.
- 20) Oie, S., Matsuzaka, Y., Kiyonaga, H., Maeda, K. and Kamiya, A. (2007) Microbiological Safety of Bottled Mineral Water in Patients Susceptible to Infections, *J. Food Hyg. Soc. Japan*, **49** (4), 308-310.
- 21) Masago, Y., Katayama, H., Watanabe, T., Haramoto, E., Hashimoto, A., Omura, T., Hirata, T. and Ohgaki, S. (2006) Quantitative Risk Assessment of Noroviruses in Drinking Water Based on Qualitative Data in Japan, *Environmental Science & Technology*, **40** (24), 7428-7433.
- 22) 木村昌弘 (2008) 総合評価指標を用いた次世代に向けての上下水道システムの再構築に関する研究, 京都大学大学院工学研究科都市社会工学専攻後期博士課程論文.
- 23) 木下富雄, 吉野絹子 (2007) リスク受容尺度 (SRA) の10年間の変化 (1)－受容得点と因子構造は変わったか, 日本社会心理学会第48回大会発表論文集, http://www.wdc-jp.biz/jssp/archive/paper_download.php?s=2007-E-0398 (2012年3月現在).
- 24) 木下富雄, 吉野絹子 (2007) リスク受容尺度 (SRA) の10年間の変化 (2)－行動は保守化したか, 日本社会心理学会第48回大会発表論文集, http://www.wdc-jp.biz/jssp/archive/paper_download.php?s=2007-E-0205 (2012年3月現在).
- 25) ミツカン (2010) 第16回 (平成22年度)「水にかかわる生活意識調査」結果レポート, <http://www.mizu.gr.jp/images/main/chousa/ishiki/2010/kekka2010.pdf> (2012年3月現在).

- 26) 大塚佳臣, 栗栖聖, 中谷隼, 花木啓祐 (2011) 水辺意識に着目した住民の都市河川金銭価値評価解析, 水環境学会誌, **34** (2), 29-40.
- 27) Crocker, K. E. (1986) The Influence of the Amount and Type of Information on Individuals' Perception of Legal Services, *Journal of the Academy of Marketing Science*, **14** (4), 18-27.
- 28) Peeters, G. and Czapinski, J. (1990) Positive-Negative Asymmetry in Evaluations: The Distinction Between Affective and Informational Negativity Effects, *European Review of Social Psychology*, **1**, 33-60.
- 29) 三島和子 (2010) 新型インフルエンザのリスク認知とリスクコミュニケーションのあり方に関する調査研究, 日本リスク研究学会誌, **20** (1), 59-68.
- 30) 松本晶子, 小田亮, 五百部裕 (2005) 健康リスク認知にみられる性差の検討, 沖縄大学人文学部紀要, **6**, 117-122.
- 31) 白土 (堀越) 東子, 武田直和 (2007) 2. ノロウイルスと血液型抗原, ウイルス, **57** (2), 181-190.
- 32) Bettman, J. R., Payne, J. W. and Staelin, R. (1986) Cognitive Considerations in Designing Effective Labels for Presenting Risk Information, *Journal of Public Policy and Marketing*, **5**, 1-28.
- 33) 安井至, 坂村博康, 伊藤健司, 二宮和之 (2001) CREST研究「社会的受容性獲得のための情報伝達技術の開発」, 生産研究, **53** (4), 226-230.
- 34) 中山満子 (2007) 電子掲示板に対する態度と情報欲求・親和欲求との関連, 大阪市立大学学術情報総合センター紀要, **8**, 13-18.

[論文要旨]

本研究では、飲料水のリスクに関する様々な情報が消費者のリスク認知に対してどのように影響するのかを、提供情報の内容、個人特性、個人属性に着目して評価した。回答者は提供情報の組み合わせにより11グループに分けた。情報を提供しなかったグループに比べ、情報を提供した全てのグループで未知性因子得点が低くなる効果が見られた一方で、恐ろしさ因子得点が高くなった。また、集団感染事例やDALYなどの数値情報によるリスク認知への影響は大きくなかったが、特に集団感染事例についてはその数値の捉え方によって人々のリスク認知が異なることが明らかとなった。さらに、個人特性によるリスク認知への影響として、「無謀さ」などのリスクに対して能動的かつ積極的に対応する因子が大きいほど、恐ろしさ因子が大きくなる傾向が見られ、さらにこれらの特性因子得点が高いほど、情報提供の影響を受けやすいことが明らかとなった。

キーワード：水道水；ボトル水；DALY；情報提供；リスクコミュニケーション