pISSN 1229-1153 / eISSN 2465-9223 *J. Food Hyg. Saf.*
Vol. 31, No. 3, pp. 167~175 (2016)
http://dx.doi.org/10.13103/JFHS.2016.31.3.167

Journal of Food Hygiene and Safety
Available online at http://www.foodhygiene.or.kr

일본산 수입 수산물에 대한 위험인식, 섭취 행동에 영향을 미치는 요인 분석: 감정요인을 중심으로

주정민 · 유명순*
서울대학교 보건대학원

Analysis on the Factors Influencing Risk Perception and Risk Taking Behavior to Japanese Fishery Products: Focused on Affect Factor

Jungmin Joo and Myoung-Soon You*
Graduate School of Public Health, Seoul National University
(Received February 23, 2016/Revised March 20, 2016/Accepted May 31, 2016)

ABSTRACT - After Fukushima Daiichi nuclear disaster, Korean government banned to import of Japanese fishery products that comes from north region of Japan. As 'fishery product trade dispute' between Korea and Japan is still in progress, consumers have been threatened their food safety. This study is to examine the factors influencing consumer's risk perception to Japanese fishery products and risk taking behavior. Survey was conducted with 1,500 adult during sep-oct 2012. The result can represent the role of affect with risk perception of Japanese fishery product. People who have negative affect to Japanese fishery products have higher risk perception. Also negative affection can influence to risk taking behavior. However the degree of fatalism is not significant factor to risk taking behavior.

Key words : food safety, risk perception, Japanese fishery product, affect

식품은 사람의 입을 통해 직접 섭취되는 것이므로 먹어서 몸에 해로운 것이라면 이는 더 이상 가치를 상실하게 된다. 즉 식품의 안전성은 식품의 본연의 의미와 관련이 있다는 것이다[1]. 지난 2011년 발생한 동일본(후쿠시마) 원전사고는 근처 해역에서 생산되는 수산물의 방사능 오염이라는 유례없는 규모의 식품 위해를 발생시켰다. 일본산 수산물은 2010년 우리나라의 전체 수입 수산물 중량 기준 7.6%[2]를 차지한 만큼 이는 우리나라 식품 안전에도 위협이 되는 사건으로 볼 수 있다. 원전사고 발생 이후 우리 정부는 후쿠시마 현 주변 8개현 50개 수산물을 수입금지 조치했지만 이미 해당 수산물은 일본 정부가 출하를 금지하고 있어 사실상 수입이 될 수 없는 품목이었고 정부의 소극적인 식품안전 정책에 대한 비판이 일었다[3]. 2013년 정부는 식품 위험 평가에 대한 World Trade Organization/ Sanitary and Phytosanitary Measures (WTO/SPS) 협정문 5조 7항(위험평가 및 위생 및 식물위생 보호의 적정수준 결정)[4]에 근거하여 일본 식품 유통에 대한 긴급조치인 이른바 9.6 특별조치('13.9.6)를 시행하였다. 긴급조치의 내용은 후쿠시마 주변 8개현 모든 수산물 수입금지, 일본산 수산물 수입 시 기준치 이내라도 세슘 미량 검출 시 기타 핵종(스트론튬, 플루토늄 등) 검사 증명서 추가 요구, 국내산 식품의 방사선 세슘 기준을 370 Bq/kg에서 100 Bq/kg로 강화 적용으로 사실상 방사성 물질이 미량이라도 검출되는 일본산 수산물에 대한 수입을 차단한 것이다[5,6]. 그러나 일본 정부는 지속적으로 수산물 수입 규제 해제를 요구하며 2015년 5월 21일 WTO에 WTO분쟁해결절차에 따른 양자협의를 요청함으로써, 수산물 수입 규제의 국면은 WTO/SPS 분쟁으로 전환되었다. 2015년 6월 26일 스위스 제네바에서 일본정부와 우리 정부의 첫 회담 이후 일본 정부는 2회에 걸쳐 패널설치를 요청하여 2015년 9월 28일 WTO 분쟁해결기구 정례회의에서 패널이 설치되었고, 수산물 식품안전에 대한 분쟁은 현재까지 진행 중이다[7,8,9]. 만약 이번 분쟁에서 우리나라가 패소하여 방사능 오염 가능성이 있는 일본산 수산물에 대한 수입 제한 조치가 일부 또는 전부 해제될 경우 우리나라 소비자들의 식품 안전은 큰 위협을 받을 수 있다. 동시에 이는 우리나라 수산물 소비를 위축시키는 결과로도 이어질 수 있는

*Correspondence to: Myoung-Soon You, Graduate School of Public Health, Seoul National University, 221-422, 1 Gwanak-ro, Gwanak-gu, Seoul 08826, Korea
Tel: 82-2-880-2774, Fax: 82-2-747-7662
E-mail: msyou@snu.ac.kr

Table 1. Average household expenditure for fishery product per month (2010-2013)

household's expenditure[10]	2011	2012	2013	2014
Fresh fishery (KRW)	22,616	21,207	20,385	20,592
Salting or drying fishery (KRW)	7,641	7,045	6,558	7,978

데 실제로 해양수산부가 2011년 3월 30일부터 수산물품질관리원 홈페이지를 통해 일본산 수입수산물에 대한 방사능 검사현황을 게시하는 등 정보 제공 노력에도 불구하고 소비자의 가계 당 월별 신선 수산물 소비수준이 아직 '11년 수준으로 회복되지 않았다(Table 1).

그러나 이러한 상황에도 불구하고 소비자들이 일본산 수입 수산물에 대해 느끼고 있는 불안감이나 정서에 대한 연구는 제한적으로 수행되었다. Hwang & Lee (2014)의 조사 결과 우리나라 소비자의 방사능에 대한 불안감은 원전사고 후 3년이 지난 시점에도 높은 수준으로 나타났으며 일본산 농식품 안전성에 대한 인식 점수도 낮은 수준이었다[11]. 또한 전체 농식품 소비수준이 변화하였는데, 특히 수산물 소비가 가장 큰 영향을 받은 것으로 나타났다.

식품위험은 원전사고나 화학물질 유출사고 등 거시적 규모의 위험과는 구분될 필요가 있다. 위험을 분류하는 기준 속성을 공포(dread risk)와 미지성(unknown risk)으로 설정하고 81개 위험의 속성을 구분한 Slovic & Elke (2002)에 따르면 사카린, 카페인 등의 식품 관련 위험은 낮은 공포-높은 미지성의 영역으로 방사능 사고는 높은 공포-높은 미지성의 영역으로 구분된다[12]. Fife-Schaw & Rowe (1996)[13]은 식품 위험이 다른 위험과 구분되는 특징을 다음의 세 가지로 설명한다. 첫째 식품은 원자력과는 다른 방식으로 개인의 선택에 의존한다. 위험하다고 인식되는 공장을 짓는 것은 개인의 선택이라기보다는 정부, 산업체 또는 집단의 선택이지만 식품의 선택은 개인적 차원이라는 것이다. 둘째 식품의 선택은 다른 위험의 수용과는 별개의 요소들로부터 영향을 받는다. 대부분의 식품선택은 습관적이며 특정한 상품을 구매하겠다는 결심은 과거의 시점 특정 시점에 이루어졌을 가능성이 있다. 어떤 인식요인이 영향을 미치는지 또는 식품 섭취 경험의 영향으로 특정한 인식이 생성됐는지를 발견하는 것은 어렵다. 셋째, 다른 위험과는 달리 식품은 영양, 배고픔의 해소, 맛, 식감 등 즉각적이며 분명히 예상 되는 편익과 관련 있다. 반면 식품과 관련하여 지불해야 하는 비용은 비가시적이어서 특정한 식품에 대한 논쟁이 일어나는 시기 이외에는 부정적인 결과에 대한 인식 없이 섭취 행동이 이루어진다. 따라서 식품위험인식에 대한 연구는 개인적 차원에서 경험적, 심리적 요인을 중심으로 그 영향에 주목할 필요가 있으며, 해당 위험원에 대한 대중적 인식이 높아진 시기에 연구를 수행하는 것이 적절하다고 할 수 있다.

국내의 식품관련 위험인식 연구는 일반국민들의 지식부족과 전문성의 결여를 불안과 심리적 위험을 느끼게 하는 요인으로 보고 있다[14]. Lee (2009)[15]의 연구에서 교육수준과 연령별로 위험에 대한 정보를 얻는 경로에서 차이가 있었는데 연령대가 높을수록 위험인식에서 자신의 경험 등 '중심적 요인'보다는 언론보도, 인터넷상 정보 등 '주변적 요인'의 영향력이 더 컸다. Kim & Lee (2010)[16]은 주부들의 식품위해요소에 대한 지식을 측정한 결과 연령과 학력집단별로 통계적으로 유의한 차이가 나타났다. 이는 위험인식이 건강 문해력과 유의한 관련이 있는 요인들의 영향을 받는다는 다수의 위험인식 연구 결과와 일치하는 부분이다. 그러나 유아식 제품의 안전성과 리스크에 대한 소비자의 인식을 초점집단인터뷰방식을 통해 연구한 Sung & Kim (2010)[17]의 연구에서는 소비자들이 식품 구매시 위험을 판단하는 데 개인적, 주관적, 비과학적인 기준을 적용하고 있다는 사실을 보여준다. 다만 언론보도를 통해 이슈화 된 제품의 경우 문제 인식이 급증하였으며, 논쟁이 발생한 제품이나 생산국가의 경우 낙인을 찍고 이를 지속적으로 거부하는 경향이 있었다. Yoon & Kim (2013)[18]의 연구에서도 소비자들은 위해요인에 대한 단편적인 지식이나 부정확한 근거를 바탕으로 한 위험인식을 가지고 있었는데 방사선과 방사능을 구분하지 못하였으며 비자연적인 것에 대한 위험인식이 높은 수준이었다. 이러한 선행연구로부터 사회인구학적 요인 이외에 식품관련 위험인식에 영향을 미치는 추가적 요인을 발굴할 필요성이 확인되었다.

한편 우리나라에서 원자력 위험인식 또는 원자력 관련 식품안전에 관한 연구 결과들은 개인보다는 전문가와 미디어의 역할에 주목하는 경향이 있다. Jeong & Jeong (2011)[19]에 따르면 후쿠시마 원전사고 이후 우리나라 국민들의 원자력에 대한 부정적 수용이 증가하고 있으며, 감정적 요인과 전문가에 대한 신뢰수준은 원자력의 수용성을 증진시키는데 유의한 영향을 끼치는 것으로 드러났다. Kim (2012)[20]은 대학생 400여명을 대상으로 한 조사연구에서 원자력에 대한 위험인식이 낮을수록, 원전사고에 대한 지식이 높다고 생각할수록 낙관적 편향이 나타났다고 밝혔다. Park (2013)[21]는 문헌연구를 통해 체르노빌 원전 사고 시기에는 위험에 대한 사회적 증폭 현상이 제한적이었으나, 그 이후 핵폐기장 문제 대두, 시민단체 증가, 정부의 위험관리 능력에 대한 의구심 등 사회적 여건의 변화로 후쿠시마 원전 사고 이후 원전 위험 인식이 뚜렷하게 증가한 현상을 설명하고자 하였다. 원자력과 관련된 식품안전에서의 위험연구로는 Jung (2013)[22]의 연구가 있다. 연구 결과 저자는 '식품안전관리에 대한 소비자 만족도는 65점, 식품사고 대응은 55점 수준이며, 정부의 식품사고 대응에 대해서는 신속성과 일관성이 부족하다'고 지적한 바 있다. Kim & Lee (2010)[23]의 연구 결과 중 소비자들이 실

천하고 있는 식품안전을 고려한 구매 행동으로 방사선조사식품표시가 되어있는 식품은 구매하지 않는다는 응답이 높게 나타난 점은 주목할 만한데 이는 방사능 자체에 대한 위험인식이 높은 수준임을 보여주기 때문이다.

선행연구의 결과를 참고하여 본 연구는 식품 안전을 실제 과학적인 안전성뿐만 아니라 소비자들이 가지고 있는 인지를 포함하는 개념으로 정의하고[24] 일본산 수입수산물과 관련된 위험인식에서 소비자들의 개인적, 심리적 차원의 요인에 초점을 맞추려 한다.

위험인식과 위험관련 의사결정에서 개인의 감정이 영향을 미친다는 사실은 심리학계에서 80년대 수행된 연구들로부터 이미 확인되었다. Schwarz & Clore (1983)[25]의 연구에 따르면 사람들은 순간적인 감정상태(momentary affective states)에 의해 행복이나 만족에 영향을 받으며 '즐겁지 않은' 감정 상태에 있는 사람들은 그들의 상태를 설명하기 위한 정보를 찾고 이용하려는 경향이 있었다. 감정이 사회적 판단에 영향을 미친다는 사실은 Fischhoff (1978)[26]의 실험에서도 확인 되었는데 실제 위험-편익과 일반 대중들이 인식하는 위험과 편익의 차이는 위험이 불러일으키는 공포(dread) 감정의 정도와 높은 상관관계가 있었다. Alhakami & Slovic (1994)[27]의 연구 역시 위험-편익이 그 활동과 관련되어 있는 긍정적 혹은 부정적인 감정(affect)과 연관이 있다는 사실을 증명하였다. 이들의 실험에서 대상자들은 자신들이 좋아하는 활동에 대해서는 위험을 낮게, 편익을 높게 인식하였으나, 싫어하는 활동에 대해서는 그 반대로 판단하는 경향이 있었다. Sandman (1993)[28]은 '감정촉발요인'의 정의를 통해 감정이 위험으로부터 필연적으로 수반되는 것임을 밝힌 바 있다. 그에 따르면 위험은 객관적, 기술적으로 측정가능한 위해(hazard)와 감정촉발요인(outrage)으로 구성된다. Lim et al., (2014)[29]은 감정촉발 요인의 역할을 위해요소의 다양한 성격 중 실제 위험과 무관하게 사람들의 감정 반응을 유발해 위험인식에 영향을 주는 것으로, 이는 사람들이 위해를 감정으로 접근할 경우 위험의 크기를 실제보다 과도하게 인식할 가능성을 시사한다고 평가했다. 따라서 본 연구는 감정이 일본산 수입 수산물 위험 인식이나 섭취 행동에 직접적인 영향을 미치는지 여부를 다음 가설의 검증을 통해 확인하고자 한다.

H1) 감정은 일본산 수입수산물에 대한 일반적 위험인식에 영향을 미친다.

H2) 감정은 일본산 수입수산물에 대한 섭취 행동에 영향을 미친다.

한편 세계관은 감정과 함께 사람들이 복잡하고 불확실한 상황을 이해할 때 사용되는 근본적 매커니즘(orienting mechanism)이다. 여기에서 세계관은 사람들이 신념을 형성하고 세상을 해석하는 일종의 패턴으로 정의되는데 '운명론적'인 세계관을 가진 이들은 식품에 대한 위험인식과 식품 섭취 행동 패턴이 다르게 나타날 수 있다. Peters & Slovic (1996)[30]이 원자력에 대한 수용행동과 감정 및 세계관(world view)의 관계를 살펴본 연구에 의하면 운명론적 세계관(fatalism)을 가진 대상자들은 원자력에 대해 긍정적인 감정을 가지고 있었으며 원자력을 지지하는 것으로 드러났다. 이에 본 연구는 대상자들 중 운명론적 세계관을 가진 사람들은 일본산 수산물에 대한 섭취 의사가 더 높을 것으로 예상하고 다음의 가설 H2-1)를 추가로 검증할 것이다.

H2-1) 운명론적 세계관을 가진 사람은 일본산 수입수산물 섭취 행동 의향이 높을 것이다.

Materials and Methods

조사대상 및 방법

서울대학교 보건대학원 보건조직과 건강커뮤니케이션 연구실에서 식품의약품안전처의 지원으로 2012년 9월부터 10월까지 수행한 설문조사(n = 1,500명) 데이터 중 일본 수산물 관련 문항을 선별하여 2차 분석하였다. 설문조사는 전문 설문업체에 의뢰하여 대면설문 방식으로 수행되었다. 표본은 시도별 인구수 비례하여 추출하되 층화변수로 성별, 연령별, 교육 수준을 사용하였다. 최종 응답자 1,500명중 남성은 713명(47.5%)이었으며 연령별로는 20대 280명(18.7%), 30대 345명(23.0%), 40대 375명(25.0%), 50대 321명(21.4%), 60대 179명(11.9%)의 분포를 보였다.

조사내용

종속변수는 총 4개로 각 변수에 대해 단일문항으로 측정하였다(Table 2). 두 문항은 위험인식을, 나머지 두 문항은 각각 낙관적 편향과 위험행동을 측정하기 위한 것이다. 위험인식에 관한 문항은 일본산 수입수산물로 인해 질병을 얻게 될 가능성에 대해 묻는 일반적 위험인식과, 공포(dread) 감정과 관련 있는 질병의 치명도 관련 위험인식을

Table 2. Result of descriptive statistics of dependent variables

variable		n(%)
General Risk Perception	disagree	520(34.7%)
	agree	980(65.3%)
Catastrophic Risk Perception	disagree	495(33.0%)
	agree	1,005(67.0%)
Optimistic Bias	disagree	979(65.3%)
	agree	521(34.7%)
Risk Taking behavior	do not	953(62.2%)
	do	567(37.8%)

측정하였다[31]. 낙관적 편향은 타인에 비해 자신의 위험 가능성을 낮게 평가하는 편향의 한 종류[32]로 본 연구에서는 일본산 수입 수산물을 먹어서 질병을 얻게 될 가능성이 성과 나이가 비슷한 다른 이들에 비해 낮다고 대답한 집단을 낙관적 편향이 있는 것으로, 가능성이 높다고 대답한 집단을 낙관적 편향이 없는 것으로 파악하여 위험인식의 정도를 측정하였다. 위험 행동은 현재 일본에서 수입된 수산물을 섭취할 의향이 있는가 여부를 묻는 문항을 통해 측정하였다.

사회인구학적 변수(연령, 성별, 학력)를 기본 독립변수로 설정하였고, 미디어가 감정과 위험인식간의 관계에 미치는 영향을 고려하여 미디어 접촉빈도와 관심도를 추가로 설정하였다(Table 3). 식품안전 사고경험은 식품의 선택에 과거의 경험이 영향을 미친다는 선행 연구의 결과를 참고하여[33] 실제 경험에 따라 위험인식이나 행동에 차이가 있는가를 살펴보기 위한 것이다. 일본산 수입수산물에 대한 감정은 두 개의 변수로 측정하였다. 우선 일본산 수입 수산물에 대해 느끼는 감정을 직접적으로 묻는 문항을 통해 나쁨/보통/좋음으로 측정하였다. 감정(affect)을 좋음과 나쁨으로 구분하는 조작적 정의는 Alhakami & Slovic (1994)[34]의 연구설계를 참고하였다. 이는 실제 위험인식이나 판단에서의 복잡한 상호작용을 모두 포착하지 못하는 측면이 있으나, 감정이나 심리를 측정할 수 있는 방법의 한계로 인해 이러한 정의를 사용하였다. 다른 변수는 감정촉발요인(outrage factor)의 정의를 참고[35]하여 감정촉발정도를 계측한 것이다. 제시된 감정촉발요인중 일본산 수입수산물과 관련성이 높은 요인 4개 -아이들에의 영향(effects on children) 통제가능성(controllability) 공포(dread), 피해자의 정체성(victim's identity)-를 선정하여 5점 척도로 측정하였으며 4문항에 대한 합산점수를 각각 낮음, 보통, 높음의 세단계로 구분하였다. 건강이나 질병과 관련하여 운명론적 세계관을 가지고 있는지의 여부는 3개 문항을 통해 측정하여 그 합산 점수를 세 단계로 구분하였다. 건강정보에 대한 문해력을 통제하여, 문해력에 따른 위험인식의 차이가 교란변수로 작용하는 것을 방지하고자 하였으나, 문해력이 낮다고 스스로 평가한 응답자의 빈도가 전체의 10%를 넘지 않아 통제변수로 사용하지 않기로 하였다.

Table 3. General characteristics of study population

variable		n(%)
Sex	male	763(50.9%)
	female	737(49.1%)
Age	20	280(18.7%)
	30	345(23.0%)
	40	375(25.0%)
	50	321(21.4%)
	60	179(11.9%)
Education Level	secondary	174(11.6%)
	high school	613(40.9%)
	university	713(47.5%)
Media Exposure	low	454(30.3%)
	medium	555(37.0%)
	high	491(32.7)
Media Attention	low	238(15.9%)
	medium	453(30.2%)
	high	809(53.9%)
Food Incident Experience	don't have	1278(85.2%)
	have	222(14.8%)
Outrage Factor Score	low	241(16.1%)
	medium	815(54.3%)
	high	443(29.5%)
Affect	positive	62(4.1%)
	neutral	345(23.0%)
	negative	1093(72.9)
Fatalism	low	853(56.9%)
	medium	529(35.3%)
	high	118(7.9%)

분석 방법

자료의 분석은 SPSS 21.0를 사용하였으며, 로지스틱 회귀분석방법을 이용하였다.

Results

감정과 일본산 수입수산물에 대한 위험인식 간 관계

감정-위험인식간의 관계는 세 가지 종속변수에 관한 분석 모델 모두에서 유의하였다(Table 4). 일반적 위험인식을 종속변수로한 모델에서 감정 촉발요인에 대한 계측 결과 일본산 수입수산물에 대해 감정촉발요인 점수가 낮은 집단에 비해 보통인 집단은 4.0배, 높은 집단은 13.6배 더 위험인식이 높은 것으로 드러났다. 직접적 감정 측정 문항에서도 일본산 수입수산물에 대해 긍정적인 감정을 느낀 집단에 비해 부정적인 감정을 느낀 집단에서 일반적인 위험인식이 4.7배 높게 나타났다. 연령별로는 50대와 60대가 20대에 비해서 위험인식이 유의하게 낮았다. 미디어 노출 빈도는 위험인식과 유의한 관계가 없었으나, 미디어 관심도가 높은 집단은 관심도가 낮은 집단에 비해서 일반적인 위험인식이 높은 것으로 나타났다.

치명도 관련 위험인식을 종속변수로 한 모델에서도 일본산 수입수산물에 대해 감정촉발요인 점수가 낮은 집단에 비해 보통인 집단은 4.5배, 높은 집단은 16.8배 더 위험인식이 높은 것으로 드러났다. 일본산 수입수산물에 대해 긍정적인 감정을 느낀 집단에 비해 부정적인 감정을

Table 4. Relationship between affect and risk perception by logistic regression analysis

	General Risk Rerception	Catastrophic Risk Perception	Optimistic Bias
	OR	OR	OR
Invariable	.130***	.200***	.111***
Sex (ref:male)	1,154	.850	.949
Age			
30	.794	.851	1.133
40	.818	.719	1.132
50	.548***	.637***	1.515**
60	.504***	.910	1.108
Education Level			
high school	1.567	1.450	.612***
university	1.142	1.528	.561***
Media Exposure			
medium	.786	.905	1.195
high	.911	1.011	1.474
Media Attention			
medium	.826	.891	.710
high	2.124***	1.856***	.887
Food Incident Experience (ref.no)	1.156	1.085	1.085
Outrage Factor Score			
medium	4.070***	4.541***	3.017***
high	13.629***	16.879***	7.298***
Affect			
neutral	.795	.495***	1.237
negative	4.798***	2.723***	2.041
-2LL(df) sig.	1403.802(16)***	1405.923(16)	1736.149(16)***

느낀 집단은 2.7배 더 높은 위험인식을 보였다. 그러나 일본산 수입수산물에 대한 감정이 '보통'이라고 응답한 집단은 '긍정적' 이라고 응답한 집단에 비해 오히려 치명도 관련 위험인식이 더 낮은 것으로 나타났다. 연령별로는 20대에 비해 50대가 유의하게 치명도 관련 위험인식이 낮았으며, 미디어 관심도가 높은 집단이 관심도가 낮은 집단에 비해 1.8배 더 높은 치명도 관련 위험인식을 갖는 것으로 드러났다.

낙관적 편향을 측정하기 위한 모델에서는 일본산 수입수산물에 대한 감정촉발요인 점수가 낮은 집단에 비해 보통인 집단은 3.0배, 높은 집단은 7.2배 더 위험인식이 높은 것으로 드러났다. 일본산 수입수산물에 대해 긍정적 감정을 느낀 집단에 비해 부정적 감정을 느낀 집단에서는 낙관적 편향이 낮게 나타나는 것으로 관찰되어 일본산 수입수산물로 인해 질병을 얻게 될 가능성이 성과 나이가 비슷한 또래보다 더 낮다고 왜곡되게 인식하는 경향이 더 적었다. 연령별로는 50대가 20대에 비해 낙관적 편향이 유의한 수준에서 낮게 나타났다. 그러나 교육수준이 높을수록 본인이 질병에 걸릴 가능성이 낮다고 생각하는 낙관적 편향을 가지고 있는 경향이 있었고, 미디어 관심도가 '보통'인 집단이 관심도가 낮은 집단보다 낙관적 편향이 높은 것으로 나타났다.

종합하면, 이러한 결과들은 본 연구를 통해 검증하고자 했던 가설 H1)의 유의성을 증명하고 있으며, 감정이 일본산 수입 수산물 관련 위험인식에 영향을 미친다는 것을 경험적으로 증명하였다. 부정적 감정과 위험인식은 세 가지 모델에서 모두 양의 상관관계를 나타냄에 따라 사람들이 싫어하는 감정을 느낄수록 위험을 높게 인식하고, 이익을 낮게 인식하는 경향이 있다는 가설을 확인 할 수 있었다. 또 감정촉발요인 점수 역시 모든 모델에서 유의하게 나타나 일본산 수입수산물에 대한 감정촉발작용이 위험인식에 영향을 미친다는 사실을 확인할 수 있었다.

감정, 세계관과 일본산 수입 수산물 섭취 행동과의 관계

가설 H2)의 가정에 따라 일본산 수입 수산물 관련 섭취 행동에 대한 감정의 영향을 살펴본 결과는 다음과 같다(Table 5). Hosmer와 Lemeshow 검정결과 모형의 유의확률은 0.304로 일본산 수입 수산물 섭취 행동을 설명하는데 적합한 모형인 것으로 나타났다. 모형 내에서 일본산 수입 수산물에 대해 부정적인 감정을 가진 집단의 오즈비는 .28 로 긍정적인 감정을 가진 집단 대비 나타나 보다 식품 섭취 행동을 할 가능성이 낮았다. 일본산 수입 수산물에 대한 감정촉발요인 점수가 낮은 집단에 비해 감정촉발요인 점수가 보통인 집단의 오즈비는 .48로 감정촉발요인 점수가 높은 집단의 오즈비는 .14로 나타나 감정촉발요인 점수가일본산 수입 수산물을 섭취 행동에 유의한 영향이 있음을 확인할 수 있었다. 그러나 미디어에 대한 관심이 보통인 집단은 관심이 낮은 집단에 비해 일본산 수입 수산물을 섭취할 확률이 더 높았고, 위험인식과 관련하여 유의한 요인이 아닌 것으로 확인된 미디어 접촉빈도가 일본산 수입 수산물 섭취 행동에서는 유의한 것으로 드러났다.

가설 H2-1)에서 가정한 일본산 수입 수산물 섭취 행동에 세계관이 미치는 영향은 명확하지 않은 것으로 드러났다(Table 5). 인구사회변수, 음식으로 인한 사고 경험, 일본수산물에 대한 인지적 위험 평가(심리계측), 일본수산물에 대한 감정, 운명론적 세계관(Fatalism)을 고려한 5단계의 단계별 모형 분석을 수행한 결과 최종모형의 Hosmer and Lemeshow 검정값이 0.001에 불과하여 모형이 적합하지 않는 것으로 나타났다. 세계관(Fatalism)과의 관련성을 살펴보기 위해서는 다른 분석 방법을 통해 분석을 수행할

Table 5. Relationship between affect, risk perception and risk taking behavior by logistic regression analysis

	Risk taking behavior Model 1	Risk taking behavior Model 2
	OR	OR
Invariable	3.544***	3.809***
Sex (ref:male)	1.022	1.028
Age		
30	1.300	1.301
40	.923	.921
50	1.173	1.183
60	.919	.914
Education Level		
high school	.732	.734
university	.732	.732
media exposure		
medium	1.587***	1.574**
high	1.508***	1.535**
media attention		
medium	1.605**	1.582**
high	.767	.773
Food Incident Experience (ref.no)	.824	.817
Outrage Factor Score		
medium	.480***	.490***
high	.147***	.151***
Affect		
neutral	.788	.794
negative	.281***	.280***
Fatalism		
medium		.758**
high		.977
-2LL(df) sig.	1684.510(16)***	1679.836(18)

필요가 있을 것으로 보인다.

Discussion

본 연구는 일본산 수입 수산물 관련 위험인식과 섭취 행동에 영향을 미치는 요인을 확인하는 것을 목적으로 한 연구이다. 그동안 식품위험과 관련된 연구에서 개인적이고 심리적인 요인이 식품선택에 영향을 미칠 가능성이 논의되었지만 이를 측정하여 분석한 연구는 수행되지 않았다. 더욱이 방사능 노출 식품에 대한 위험은 기존의 식품위험과 방사능에 대한 위험이 혼입된 새로운 형태의 식품위험으로 이에 대한 연구가 신속히 수행될 필요가 있었다. 연구의 결과는 다음과 같다.

우선 직접 문항으로 측정한 감정요인이 일본산 수입 수산물에 대한 일반적 위험인식, 치명도 관련 위험인식, 낙관적 편향관련 위험인식에 유의한 영향을 미친다는 사실을 확인 하였다. Slovic et al.(2004)[36]은 위험을 판단하는데 있어 감정은 보다 직관적인 역할을 한다고 주장한다. 위험판단에는 이성적이고 분석적인 체계(analytic system)와 경험적 체계(experiential system)가 함께 작동하는데 이 경험적 체계는 대게는 자동적이고 의식적인 각성 없이 작동된다는 것이다. 위험판단의 이러한 감정적 속성(risk as a feeling)은 일찍이 Slovic (2002)[37]의 감정 휴리스틱에 대한 연구에서 설명된 바 있다. 감정 휴리스틱이란 사람들이 위험에 대해 판단 할 때 정신적인 지름길을 사용하고자 하며, 실제의 혹은 상상된 자극이 감정 이미지들의 저장소(affect pool)에서 해당 감정과 관련된 '인상' 정보를 불러오고 이를 사용하여 쉽게 판단을 내린다는 내용이다. 경험적 체계는 감정 휴리스틱을 사용하여 어두운 길을 걷거나 이상한 냄새가 나는 물을 마실 때 그것이 안전한지 여부에 대해 즉각적으로 정보를 제공한다. 한편 Siegrist et al.(2007)[38]은 해당 식품에 대해 부정적인 감정이 위험인식에 영향을 미치는 매커니즘을 식품 산업에 대한 사회적 신뢰가 식품에 대한 감정에 영향을 주기 때문이라고 설명하는데 추후의 연구에서는 정보를 제공하는 정부부처나 식품 검역 기관에 대한 신뢰를 매개변수로 하여 감정이 위험인식에 영향을 미치는 경로는 세부적으로 살펴볼 필요가 있다.

감정촉발요인 점수와 일반적 위험인식, 치명도 관련 위험인식, 낙관적 편향관련 위험인식 간의 관계도 모두 유의한 것으로 나타났다. 이에 일본산 수입 수산물에 대한 위험은 Covello & Sandman (2001)[39]의 감정촉발요인 중 어린이나 청소년에게 잠재적으로 더 큰 피해를 일으키는 "아이들에의 영향"(effects on children) 수산물 섭취를 통해 방사능에 피폭될시 발생하는 치명적인 상태에 대한 두려움, 불안감, 심각한 걱정 등이 나타나는 "공포"(dread), 방사능 오염이라는 위해요소의 접촉을 개인이 예방하거나 문제를 해결할 수 없는 "통제불가능성"(controllability), 위해요소의 잠재적 피해자가 사회경제적 지위가 낮은 사람으로 특정될 가능성인 "피해자의 정체성"(victim's identity)을 속성으로 가진다는 사실이 확인 되었다. 또 위험을 인식하는데 위해요소에 대한 감정촉발 요인이 유의하게 작용한다는 사실을 확인하여 Sandman (1989)[40]의 위험 구성이론을 뒷받침 하고 있다.

위험인식에 대한 사회인구학적 요소의 영향 분석에서는 일반적 위험인식, 치명도 관련 위험인식, 낙관적 편향 관련 위험인식 모델 모두에서 20대와 50대 간 유의한 차이가 있었다. 그러나 20대와 60대 간에는 유의한 차이가 나타나지 않아 연령효과라기 보다는 대상자 표본 선정에서의 문제에서 기인한 것으로 볼 수 있다. 일본산 수입 수

산물 섭취를 통해 본인이 질병에 걸릴 가능성이 타인보다 낮다고 생각하는 낙관적 편향이 교육수준이 높은 집단에서 나타난 것은 자신의 통제력에 대한 과신(overconfidence)의 작용으로 해석할 수 있다. 한편 미디어에 대한 관심도가 높은 집단은 관심도가 낮은 집단에 비해서 일반적인 위험인식이 2.1배, 치명도 관련 위험인식은 1.8배 더 높은 것으로 드러났다. 이는 미디어가 위험 정보를 대중에게 전달하는 과정에서 특히 비일상적이고 부정적인 상황이나 사건을 더욱 보도하는 경향 때문인 것으로 해석할 수 있다[41]. 이는 Shin et al.(2013)[42]의 국내 미디어의 위험 보도 분석 연구에서도 일부 확인된 바 있다. 모든 모형에서 식품안전 사고 경험은 위험인식에 관련이 없는 것으로 나타났는데 이러한 결과는 대상자들의 식품 안전사고 경험 빈도가 너무 낮기 때문인 것으로 추정되며, 더 큰 규모의 조사연구에서 다시 확인할 필요가 있다.

감정의 영향은 위험인식 뿐 아니라 실제적인 섭취 행동에도 영향을 미치는 것으로 나타났다. 감정촉발요인 점수에 따라 일본산 수입 수산물을 섭취할 의향이 감소하였으며, 긍정적 감정을 느끼는 집단에 비해 부정적 감정을 느끼는 집단의 섭취 의향도 낮았다. 이는 후쿠시마 원전사고 이후 실제로 가계의 월평균 수산물 소비량이 감소한 현상을 설명할 수 있다.

한편, 운명론적 세계관이 감정과 함께 일본산 수입 수산물 섭취 행동에 영향을 미칠 것이라는 가설 H2-1)의 가정은 유의미하지 않은 것으로 드러났다. 이는 Douglas & Wildavsky (1983)[43]에 의해 주창되고 Dake & Wildavsky (1991)[44]가 발전시킨 문화이론의 위험인식에 대한 설명력이 기존 연구에서 5-10%에 불과한 만큼 아직 위험인식 연구에서 논란이 있는 변수라는 점을 참고할 필요가 있다. 다른 한편으로는 기존 문화이론이 사회전체를 집단(group)과 축(grid)에 따라 평등주의/개인주의/위계주의/운명주의로 구분하였지만 본 연구에서는 사회구조보다는 개인이 내재한 사회 심리적 규범을 측정기준으로 하였고, 식품안전이라는 주제의 특수성을 고려하여 개인 심리 내에 운명주의적 성향의 정도를 측정한 데에 따른 안면타당도의 미확보 가능성을 배제할 수 없다.

본 연구의 의의는 다음과 같다. 식품위험 특히 방사능 오염 식품의 위험인식과 위험 행동에 감정이 미치는 영향을 확인하였다. 기존에 수행된 식품 위험 연구가 소비자의 사회인구학적 요인이나 지식, 건강문해력을 강조하거나 미디어의 역할에 초점을 맞추었던 데 비해, 본 연구는 위험인식에서 소비자의 개인적이고 심리적인 차원의 감정이 중요함을 밝힘으로써 식품안전 관련 위험 커뮤니케이션의 패러다임 전환이 필요함을 역설한다. Slovic (1986)[45]이 일찍이 지적했듯 많은 전문가들은 위험의 양적 측면에만 초점을 맞출 뿐 이를 수용하는 대중들의 심리적 요구들을 무시해온 전력이 있다. 위험원에 대해 부정적 감정을 느끼는 대중은 위험 가능성이 있는 식품군 전체에 낙인을 찍을 수 있는 만큼 현재의 수산물 소비 위축 또는 향후 WTO 중재 결과와 관련하여 대중 커뮤니케이션 전략 수립 시 대중들의 감정적 반응을 고려해야 한다. 다른 한편 위험원에 대한 대중의 긍정적/부정적인 감정 형성에서 언론의 역할을 배제할 수 없다. 본 연구에서 미디어에 대한 관심이 높은 군은 관심이 낮은 군에 비해 일반 위험인식과 치명도 관련 위험인식이 각각 2.1배와 1.8배 높은 것으로 나타났다. 국민들은 자신의 경험보다 언론이 다루는 기사에서 실제 위험을 감지하는데, 현실에서 접하지 못한 위험일수록 언론 보도에 영향을 받으며, 위험이 발생할 가능성이 낮은 경우에도 언론 보도를 접하고 위험에 대한 심리적 긴장과 공포감을 느낄 수 있음이 밝혀진 바 있다[46]. 따라서 언론이 피해사례를 정확히 보도할 수 있도록 정보전달 시스템을 구축하고, 자극적 용어 사용 자제를 촉구하는 분위기를 조성해야함을 제언하는 바이다.

국문요약

후쿠시마 원자력 발전소 사고 이후 한국 정부는 일본 북부지역에서 생산되는 수산물 수입을 금지하였다. 한국과 일본 사이 수산물 분쟁은 아직 진행중이며 소비자들은 식품안전에 위협을 받고 있다. 이 연구는 소비자의 일본 수산물에 대한 위험인식과 위험행동에 영향을 미치는 요인들을 밝히기 위함이다. 이를 위해 2012년 9월부터 10월까지 1,500명의 성인을 대상으로 설문조사를 수행하였다. 분석결과 일본산 수산물에 대한 위험인식에서 감정의 역할이 확인되었는데, 일본산 수산물에 대해 부정적인 감정을 느끼고 있는 개인은 해당 제품에 대한 위험 인식이 높았다. 또 부정적인 감정은 수산물 구입행동에도 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한편 운명주의적 성향은 수산물 구입행동에 유의한 변수가 아닌 것으로 나타났다.

References

1. Lee K.H.: Study on the emprical analysis and the implications for the effective food risk communication. *J. Consum. Policy Stud.*, **34**, 104-133 (2008)
2. Korea Custom Service: Foreign trade statistics http://www.customs.go.kr/kcsweb/user.tdf?a=user.statsIndex.StatsIndexApp&bid=PA012DM&npp=4&len=18 (2010-2016)
3. Jang Y.J.: Issues and Tasks related to the Management of Radioactive-contaminated Food after the Fukushima Nuclear Disaster, Issues and Tasks Report 710, National assembly research service (2013)
4. The WTO Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures (SPS Agreement): https://www.wto.org/english/tratop_e/sps_e/spsagr_e.htm
5. Government Policy Coordination: Prime Minister's Secre-

tariat press release 2013.9.6
6. Ministry of Food and Drug Safety, Ministry of foreign affairs, Ministry of Trade, Industry and Energy Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs, Ministry of Oceans and Fisheries, Nuclear Safety And Security Commission: press release 2014.9.15.
7. Ministry of Trade, Industry and Energy: press release 2015.6.26
8. Ministry of Trade, Industry and Energy: press release appendix 2015.8.20
9. Ministry of Trade, Industry and Energy: press release 2015.9.29
10. Statistics Korea: Average household expenditure per month (2010-2013)
11. Hwang, Y.J. and Lee, D.S.: The Effects of Japan's Nuclear Power Plant Accident on Agricultural Food Products in Korea, *In Korean rural economic institute policy report*, **3**, 1-96 (2014)
12. Slovic, P. and Elke, U. W.: Perception of Risk Posed by Extreme Events. Center for Decision Sciences (CDS) Working Paper, Columbia University (2002)
13. Fife-Schaw, C. and Rowe, G.: Public perceptions of everyday food hazards: A psychometric study. *Risk anal.*, **16**(4), 487-500 (1996)
14. Lim, J.S., Park, J.H., Ju, Y.K., You, M.S.: Relationships between the Production of Food Risk-Related Information and Outrage Factor: In-depth Interview with the Ministry of Food Drug Safety and Journalists, *K. J. Journal and Comm. Stud.*, **58**(6), 151-177 (2014)
15. Lee K: Study on the emprical analysis and the implications for the effective food risk communication. *K. J Consum. Policy Stud*., 104-133 (2008)
16. Kim K.D, and Lee J.Y.: A survey on the housewives' purchasing behavior and needs for food safety information. *J of Korean Soc. of Fd. Sci. and Nutr.,* **39**(3), 392-398 (2010)
17. Sung, M.J. and Kim, S.J.: customer's purchase and communication by risk perception, *Korea J. Advert. and Public Rela.* **12**(4), 555-589 (2010)
18. Yoon Y.I., and Kim K.J.: A Qualitative Study on Consumers' Perceptions of Food Safety Risk Factors. *J. of Korean Home Manag. Association*. **31**(4), 15-31 (2013)
19. Jeong, J.Y. and Jeong. J.J.: Change of nuclear acceptability after the Fukushima Nuclear Accidents, *In The Korean Association for Policy Studies 2011 Autumn meeting*, 157-177 (2011)
20. Kim, I.S.: The impact of risk perception of nuclear power, perception of knowledge, the use of communication channels, the third-person effect about nuclear accident on optimistic bias, *K. J. of comm. sci.*, **2**(3), 79-106 (2012)
21. Part, J.H.: The social Construction of Risk Perception- A comparison between risk perceptions of Nuclear power plants after the Chernobyl and the fukushima nuclear accident, *Ecolo. philos.*, **15**(0), 117-143 (2013)
22. Jung, K.H.: Strengthening the Risk Communcation of Food Safety, *Health and Welf. Policy forum*, **2013**(2), 73-87 (2013)
23. Kim K.D, and Lee J.Y.: A survey on the housewives' purchasing behavior and needs for food safety information. *J of the Korean Soc of Fd. Sci and Nutr,* **39**(3), 392-398 (2010)
24. Pak, J.Y., Choi, E.H., Choi, J.H., Shim, S.K., Park, H.S., Park, K.H., Moon, H.K., Ryu, K.: Assessment of consumer's food safety perceptions and practices, *J. Fd. hyg. Safety*, **24**(1), 1-11 (2009)
25. Schwarz N, and Clore G.L.: Mood, misattribution, and judgments of well-being: informative and directive functions of affective states. *J Pers. Soc. Psychol*, **45**(3), 513-523 (1983)
26. Fischhoff, B., Slovic, P., Lichtenstein, S., Reid, S., Coombs, B.: How Safe is Safe Enough? *In A Psychometric Study of Attitudes Towards Technological Risks and Benefits*. University of California, School of Engineering and Applied Science (1977)
27. Alhakami, A.S., and Slovic, P.: A psychological study of the inverse relationship between perceived risk and perceived benefit. *Risk Anal.*, **14**(6), 1085-1096 (1994)
28. Sandman, P.M.: Hazard versus outrage in the public perception of risk. *In Effective risk communication,* Springer, US. pp.45-49 (1989)
29. Lim, J.S., Park, J.H., Ju, Y.K., You. M.S.: Relationships between the Production of Food Risk-Related Information and Outrage Factor:In-depth Interview with the Ministry of Food Drug Safety and Journalists, *Korea J. Journal and Comm. Stud*., **58**(6), 151-177 (2014)
30. Peters, E., and Slovic, P.: The Role of Affect and Worldviews as Orienting Dispositions in the Perception and Acceptance of Nuclear Power. *J. of Appl. Soc. Psychol.*, **26**, 1427-1453 (1996)
31. Fischhoff, B., Slovic, P., Lichtenstein, S., Reid, S., Coombs, B.: How Safe is Safe Enough? *In A Psychometric Study of Attitudes Towards Technological Risks and Benefits*. University of California, School of Engineering and Applied Science (1977)
32. Weinstein, N. D.: Optimistic biases about personal risks. *Science*, **246**(4935), 1232-1233 (1989)
33. Kim H,J. and Kim M.R.: Consumers' awareness of the risk elements associated with foods and information search behavior regarding food safety. *J. East Asian Soc. Diet Life*, **19**, 116-129 (2009)
34. Alhakami, A.S. and Slovic, P.: A psychological study of the inverse relationship between perceived risk and perceived benefit. *Risk Anal.*, **14**(6), 1085-1096 (1994)
35. Covello, V. and Sandman, P.M.: Risk communication: evolution and revolution. *In Solutions to an Environment in Peril*, 164-178 (2001)
36. Slovic, P., Finucane, M.L., Peters, E., MacGregor, D. G.: Risk as analysis and risk as feelings: Some thoughts about affect, reason, risk, and rationality. *Risk Anal.*, **24**(2), 311-322 (2004)
37. Slovic, P., Finucane, M.,L Peters,E., MacGregor, D. G.: Rational actors or rational fools: Implications of the affect heuristic for behavioral economics. *J. of Soci-Econs.*, **31**(4), 329-342 (2002)
38. Siegrist, M., Cousin, M. E., Kastenholz, H., Wiek, A.: Public acceptance of nanotechnology foods and food packaging: The influence of affect and trust. *Appetite*, **49**(2), 459-466 (2007)
39. Covello, V., and Sandman, P.M.: Risk communication: evo-

lution and revolution. *In Solutions to an Environment in Peril*, 164-178 (2001)
40. Sandman, P.M.: Hazard versus outrage in the public perception of risk. *In Effective risk communication*, Springer, US. 45-49 (1989)
41. Covello, V.,and Sandman, P.M.: Risk communication: evolution and revolution. *In Solutions to an Environment in Peril*, 164-178 (2001)
42. Shin W.J., Lee Y.S., Oh S.R., Park T.G., Kim R., Kim H.S., and Ha S.D.: Survey on Comparative Awareness between Media and Industry on Occurrence of Food Safety Incident, *J. Fd. Hyg. Safety*, **28**(2), 1-7 (2013)
43. Douglas, M., and Wildavsky, A.: Risk and culture *In An essay on the selection of technological and environmental dangers,* Univ of California Press (1983)
44. Dake, K., and Wildavsky, A.: Individual differences in risk perception and risk-taking preferences. *In The analysis, communication, and perception of risk*. Springer US. pp. 15-24 (1991)
45. Slovic, P.: Informing and educating the public about risk. *Risk Anal*, **6**(4), 403-415 (1986)
46. Song H.R., Kim W.J., Cho H.M.: A Study on Audience's Awareness about the Media Reports of Science Technology Risk: Focused on the Genetically Modified Organism (GMO) Case. *Journal and Comm. Stud.*, **6**, 105-128 (2005)