The Journal of Fisheries Business Administration 43(2), 27-39 수산경영론집, 43(2), 27-39, 2012

일본 원전사고가 우리나라 소비자의 국내산 수산물 선호에 미친 영향

진현정* · 송성완** · 이제명***

The Effects of Japan Fukushima Nuclear Plant Incident on S. Korean Consumers' Responses to Domestic Marine Products

Hyun-Joung Jin*, Sung-Woan Song** and Je-Myoung Lee***

Abstract

The purpose of this study lies in analyzing the effects of Fukushima nuclear plant incident, due to the earthquake in the northeastern part of Japan, on South Korean consumers' responses to domestic marine products. Survey results show that the response to the event by all consumers is not significant, but not by individual consumer. Empirical results show that if consumers are relatively more interested in health issues, if they consume mollusca relatively more among marine products and if they are with children under the age of 14, they increased the consumption of domestic marine products while decreased that of Japanese seafood. On the contrary, if consumers take shellfish products relatively more among seafood, they reduced the consumption of domestic marine products as well as Japanese ones.

Key words : Japan Fukushima nuclear plant incident, Consumer, Consumption of seafood, Domestic marine products

Ⅰ. 서 론

2011년 3월 11일 일본 동북부에 진도 9.0의 지진과 쓰나미가 발생하였다. 이 자연재해로 인해 피해지역에 위치하고 있는 후쿠시마 원자력 발전소에 문제가 생기면서 대량의 방사능 유출이 공기와 바다를 통해 이루어졌다. 방사능 오염으로 막대한 피해를 발생시킨 체르노빌 원전사태를 기억하는 세계인들은 후쿠시마원전에 대한 일본의 대응에 불신을 표하면서 먹거리에 대한 불안을 드러냈다.

이번 사태는 우리나라에도 많은 영향을 미쳤

접수 : 2012년 8월 20일 최종심사 : 2012년 9월 18일 게재확정 : 2012년 9월 20일
*중앙대학교 경영경제대학 경제학부 부교수(Corresponding author : 010-8801-5244, hyunjin@cau.ac.kr)
**중앙대학교 대학원 산업경제학과 박사과정(010-2998-1572, swsong@kfia.or.kr)
***중앙대학교 산업창업경영대학원 유통산업학과 석사졸업(010-7466-5508, zheming77@nsmall.com)

으며 현재에도 진행 중인 것으로 나타나고 있다. 국내에서는 청정지역 수산물 수요 증가와 함께 천일염과 미역 등 방사능 직접오염 피해가 예상되는 수산식품의 수요가 급격하게 증가하였다. 원전사고 발생 당시만 해도 우리 수산물의 對일 수출 증가 가능성에 관심이 집중되었지만, 원전 사태가 장기화되면서 우리 수산물의 안전성도 위협받는 상황이 되었다[1].

앞으로 일본산 수산물 뿐 아니라 우리나라 수산물의 안전성에 대한 국내 소비자들의 인식의 변화가 발생할 것으로 보인다. 즉, 해양 방사능 오염 발생지역이 우리나라와 가장 인접한 국가이기 때문에 국내 소비자들의 경각심은 매우 높을 것으로 예상된다. 이에 따라 우리나라 소비자들의 수산물 소비패턴 변화에 대한 연구를 통해 주변지역의 환경오염이 소비자 구매행동에 어떠한 영향을 미치는가를 파악하여 이에 대한 대처가 필요한 시기라고 여겨진다.

수입산 중 일본산에 대한 소비자들의 경각심은 무척 높아졌을 것으로 어렵지 않게 예상되며, 이에 따라 수입 및 유통업자들도 일본산보다는 다른 국가로 수입선을 돌렸을 것으로 여겨진다. 따라서 보다 중요하게 다루어져야 하고, 분석이 필요한 문제들 중 하나는 현재 국내산 수산물에 대한 우리나라 소비자들의 반응이라고 판단된다. 이에 본 연구에서는 일본의 원전사고로 인한 방사능 해양 유출이 우리나라 소비자들의 국내산 수산물 소비에 어떠한 영향을 미쳤으며, 그 안에 내재되어 있는 영향인자는 무엇인가를 분석하고자 한다.

이 연구의 결과는 수산물 소비 환경에 대응하는 수산물 생산, 유통, 판매업체의 전략 수립에 중요한 정보로 활용될 것으로 여겨진다. 또한 국내 수산물과 관련된 소비자들의 반응에 숨은 인과관계에 대한 정보는 정책 수립에 있어서 필요한 이론적 토대를 제공할 수 있을 것으로 여겨진다.

Ⅱ. 국내 수산물 소비와 일본 원전사고의 영향

1. 국내 수산물 소비 현황

주요 식품의 품목별 1인당 연간 소비량 자료가 〈표 1〉에 제시되어 있다[2]. 곡류의 경우 서서히 공급량이 줄어들고 있는데, 특히 주식인 쌀은 1976년 121.0kg에서 2009년 81.26kg으로 지속적으로 감소하고 있다. 반면 밀은 큰 변화 없이 일정량을 유지하고 있다. 한편, 줄어든 곡류 대신

〈 표 1 〉 1인당 연간 식품 품목별 공급량

(단위 : kg)

연도	곡류	쌀	밀	채소류	과실류	육류	우유류	어패류	해조류
1976	194.10	121.00	30.60	68.20	13.10	9.70	5.40	24.00	5.80
1980	185.00	132.90	29.40	120.60	16.20	13.90	10.80	22.50	4.50
1985	185.40	128.00	32.00	98.60	26.60	16.50	23.10	30.70	6.50
1990	175.40	120.80	29.70	132.60	29.00	23.60	31.80	30.50	5.70
1995	173.10	110.60	34.10	160.60	39.10	32.70	38.50	33.40	11.70
2000	166.80	97.90	36.10	165.90	40.70	37.50	49.30	30.70	6.10
2005	150.50	83.20	31.60	145.50	44.70	36.60	54.00	39.90	9.60
2008	149.10	86.20	32.60	153.60	44.00	40.70	52.80	39.10	15.80
2009	139.28	81.26	30.68	152.51	47.67	43.28	53.30	35.40	14.43

자료 : 한국농촌경제연구원, 식품수급표, 각 년도

1) 한국해양수산개발원(2011. 05), 일본 대지진 2개월－수산업에 주는 교훈, KMI 수산동향.
2) 현재 한국농촌경제연구원에서 제공하고 있는 가장 최근의 식품수급내역은 2009년 자료임. 2010～2011년 자료는 없지만 국내 식품 소비의 변화를 전반적으로 이해하기에는 충분할 것으로 여겨짐.

육류와 과실류의 소비가 눈에 띄게 증가하고 있는데, 특히 육류의 경우에는 1976년 9.7kg에서 2009년에 43.28kg으로 약 4배 이상 증가하였다. 본 연구의 관심대상인 수산물은 큰 폭은 아니지만 계속해서 그 소비량이 증가하고 있는 것으로 나타났다.

어패류는 국내 소비자들에게 단백질, 무기질, 비타민의 주요 공급원이 되고 있으며, 해조류 역시 각종 무기질의 공급원으로서 영양측면에서 중요한 역할을 담당하고 있다 (이계임 · 김선용, 2003). 어류는 손질이나 조리가 번잡한 편이며, 조리 시 발생하는 냄새와 쉽게 부패된다는 점 때문에 도시형 생활에서는 다소 기피되어왔는데, 식품 소비패턴이 건강 · 안전지향으로 변화하고 수산물이 인체에 유익한 건강식이라는 인식 때문에 소비가 계속해서 증가하고 있다 (정명생 · 임경희, 2004). 특히 국민소득 향상으로 인한 외식시장의 확대는 수산물 소비 증대에 큰 역할을 하고 있는데, 이러한 현상을 잘 설명해주고 있는 것이 생선초밥 전문점의 확산과 해산물 전문 주점 및 레스토랑의 확산 현상이라 볼 수 있다[3].

2. 일본 원전사고와 수산물 교역환경 변화

〈표 2〉에 우리나라 수산물 교역에서 일본의 비중이 제시되어 있다. 일본은 한국의 수산물 수출에 있어서 가장 중요한 국가로 2009년 기준으로 약 48.58%를 차지하고 있으며, 수입의 경우 6.74%를 차지하고 있다.

농림수산검역검사본부의 발표자료[4]에 따르면, 2011년 3/4분기까지 73만톤(약 US$23억)의 수산물이 수입되어 전년도 같은 기간 대비 6% 가량 증가한 것으로 나타났다[5]. 이러한 현상은 특히 연근해산 및 원양산 오징어의 생산 부진으로 가공용 원료인 칠레산 오징어의 수입 증가와 더불어 수산물 가격안정을 위해 긴급 수입된 냉동 고등어 물량의 증가에 기인한 것으로 해석된다. 국가별로 총 85개국에서 수산물이 수입되었으며, 이 중 중국산 및 러시아산이 전체 수입물

〈 표 2 〉 우리나라의 수산물 수출입현황 (2009년 기준)

(단위 : 천$)

연도	구분	총계	일본	중국	미국	태국	뉴질랜드	베트남
2003	수출	1,129,385	740,447	70,769	80,385	38,354	30,487	3,162
	수입	1,961,145	148,699	713,538	152,677	95,616	9,607	129,878
2004	수출	1,278,638	834,649	124,102	81,130	37,565	44,544	4,885
	수입	2,261,356	180,620	909,536	136,225	106,521	11,528	143,525
2005	수출	1,193,117	741,062	108,031	88,174	57,383	60,478	4,570
	수입	2,383,574	173,140	936,351	152,555	125,147	17,211	163,642
2006	수출	1,088,948	659,523	75,414	95,613	61,688	39,383	5,194
	수입	2,769,348	224,311	1,034,192	150,544	144,463	18,097	206,482
2007	수출	1,225,832	572,908	156,565	98,876	87,678	68,293	8,812
	수입	3,056,368	273,477	1,070,862	144,242	149,270	18,742	267,964
2008	수출	1,446,568	685,294	189,588	113,728	122,940	60,611	19,240
	수입	2,954,008	224,310	988,750	139,689	113,517	16,370	305,826
2009	수출	1,511,230	734,134	145,711	128,885	127,733	70,461	22,407
	수입	2,895,495	195,063	854,256	123,453	85,141	18,047	305,151

자료 : 농수산물유통공사, 수산물의 국가별 수출입실적, 2011.

3) 한국해양수산개발원(2007.08), 국내 시푸드 산업의 현황 및 전망, 해양수산동향.
4) 농림수산검역검사본부(2011.10.21), 일본산 수산물 수입은 줄고 중국 러시아산 수입이 늘어, 보도자료.
5) 이는 물량기준 증가비율이며, 가격(금액) 기준으로는 약 27% 가량 증가되었음.

〈 표 3 〉 우리나라의 주요 수입국으로부터의 수산물 수입량 변화

(단위 : 톤)

주요국가	2010년	2011년	증감량
일본	53,455	33,700	(−)19,755
중국	203,368	223,837	(+)20,469
러시아	192,641	214,563	(+)21,922

자료 : 농림수산검역검사본부, 2011년 10월 보도자료, 2011.

량의 약 60%인 44만톤을 차지하였고, 베트남산이 4.2만톤, 일본산 3.4만톤, 칠레산 3만톤의 순으로 나타났다. 일본 후쿠시마 원전사고에 의한 방사능 오염 우려로 일본산 수산물의 수입 물량이 전년 같은 기간 대비 63% 수준으로 감소하였으며, 반면에 중국산 및 러시아산 수입은 증가한 것으로 나타났다. 〈표 3〉에 주요국가로부터의 수입량의 변화가 제시되어 있다.

Ⅲ. 이론적 배경 및 모형 설정

1. 선행연구 검토

기존의 관련연구들은 대부분이 수산물의 수요에 관한 연구들로, 본 연구의 주제와 비슷한 수산물 안전성에 관한 정보가 수산물 소비에 미친 영향에 대한 연구는 현재로서는 찾기 힘든 상황이다. 또한 일본의 원전사고가 2011년 3월에 발생하였으므로 방사능 오염에 따른 수산물 소비 또는 식품 소비에 대한 연구는 현재로서는 아직까지 없는 것으로 나타나고 있다. 따라서 수산물 소비행태의 전반적인 변화 및 수요에 영향을 미치는 요인들에 대해 다루고 있는 연구들을 중심으로 기존문헌들을 살펴보고자 한다.

먼저 수산물 소비형태의 변화에 대해 언급하고 있는 연구들 중, 장영수 · 임경희(2000)는 도시가구의 소득 증대에 따라 간편화, 고급화 식품 선호로 인해 어패류 소비의 질적 변화가 일어나고 있다고 제시하였다. 또한 육류와 어패류의 대체관계가 유의하지 않은 것으로 분석되어 수산물의 독자적 시장형성과 성장이 가능한 것으로 판단하였다. 김성귀 · 홍장원 · 이승우(2003)는 수산물 소비보다는 육류소비가 큰 비중을 차지하고 있지만 소득증가와 더불어 수산물 요리 형태인 생선회를 비롯한 수산물의 수요가 크게 증가할 것으로 예측하였다. 그리고 이러한 선행연구들이 제시하였던 것처럼 식품소비시장에서 수산물의 비중이 점차 확대되어 가고 있는 상황은 농수산물유통공사(2008)의 조사연구에서 확인되었다.

수산물 수요와 관련 있는 기존연구들이 제시하고 있는 바에 바탕을 두고 국내 소비자들의 수산물 수요에 영향을 미치는 중요한 변수들을 살펴보면 다음과 같다. 장영수 · 임경희(2000)는 도시가구 어패류 소비에 있어서 경제적 요인 외에 과거로부터 소비해 온 관습적인 부분, 즉 입맛이라는 고유의 기호가 주요한 요인임을 확인하였으며, 이계임 · 김성용(2003)은 소비자들이 수산물을 선호하는 이유로 맛과 건강에 좋은 영양 등을 우선적으로 고려하고 있음을 제시하였다.

정명생 · 임경희(2004)는 다시 한 번 건강과 맛이 구매결정의 주요 요인임을 확인하였으며, 더 나아가 안전성 정보가 어류소비에 큰 영향을 미친다고 제시하였다. 박상철 · 박명섭 · 김종욱(2006)은 수산물의 생산이력정보를 포함하는 상품의 정보제공과 그 서비스 품질이 소비자의 온라인 쇼핑몰을 통한 구매에 영향을 미친다고 제시하였으며, 장영수 · 박정아(2009)는 학교급식 수산물의 구매에 관한 연구를 통해 식품안전성, 원산지, 품질 등이 중요한 요인임을 주장하였다.

최근에 이유진(2011)은 수산물 구매에 있어 브랜드가 차지하는 중요성을 역설하였다. 한편, 장춘봉(2011)은 소비자 가치체계를 기준으로 각 세분시장별 특징을 파악하였는데, 신선식품류 수산

물을 구매할 때 소비자들이 중요시하는 속성은 신선도, 제철 수산물 여부, 선호도, 원산지, 자연산/양식, 유통기한, 손질 여부와 손질 상태, 섭취 경험 여부, 포장일자로 나타났으며, 가공식품류의 경우에는 가공 상태, 유통기한, 빛깔, 원산지, 냉동 정도, 포장 상태, 적당한 크기의 절단, 수산물인증마크, 제조회사로 나타났다고 보고하였다.

2. 분석모형 및 변수설정

1) 종속변수 설정

본 연구에서는 일본 원전사고 이전과 비교해서 이후에 소비자들의 국내산 수산물 소비에 변화가 있었는지, 그리고 이러한 변화에 어떠한 요인들이 주로 영향을 미쳤는가를 분석하는데 목적이 있다. 종속변수는 "일본 원전사고의 영향이 국내산 수산물 구매에 얼마나 영향을 주었는가?" 인데, 이에 대한 측정은 일본 원전사고 발발 이전과 이후의 '수산물 구입 정도' 에 대한 5점 척도 응답결과를 비교한 값을 사용하였다.

종속변수 측정에 있어서 5점 리커트척도 대신 '월 평균 수산물 구입금액' 을 이용하면 좀 더 정확한 구매정도를 알 수 있을 것으로 여겨진다. 이에 예비조사에서 구입금액을 질문하였는데, 결과는 예비조사에 참여한 응답자들 대부분이 정확하게 구입금액을 알 수가 없다고 답변하였다. 즉, 5점 리커트척도로 질문한 것보다 더 정확한 답변을 얻기가 힘들다는 것을 의미한다. 이 문제는 응답자들에게 시간을 주고 영수증이나 가계부 등을 활용하도록 하거나 소비자패널을 이용하면 어느 정도 해결될 것으로 여겨진다. 그러나 본 연구에서 사용한 공공장소에서 랜덤추출에 의한 1:1 대인면접법에서는 접목할 수 없는 사항들이다. 따라서 응답자들이 좀 더 쉽게 상기하여 답할 수 있도록 하기 위해 '구입정도'를 질문하였다.

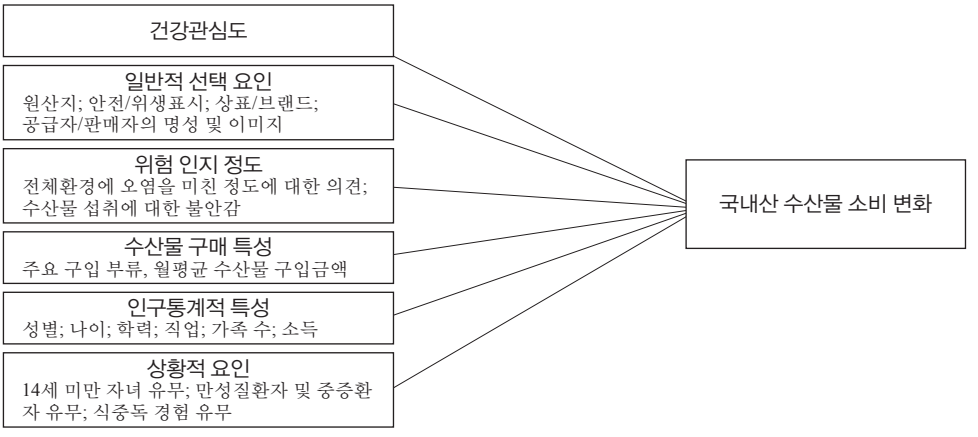
따라서 종속변수에 사용된 변수는 다음 식 (1)과 같이 측정 및 계산되어졌다.

$$Y_i = \Delta CL_i = CL_{bi} - CL_{ai}, \qquad (1)$$

여기서 Y는 종속변수, i는 응답자, CL은 소비정도(consumption level), b는 원전사고 이전(before), a는 원전사고 이후(after)를 의미한다. Y_i가 양(+)의 수치를 보이는 경우 이는 응답자 i가 원전사고 이전과 비교해서 이후에 소비를 줄였다는 것을 의미하며, 반대로 음(−)의 수치를 보이는 경우에는 소비를 이전에 비하여 늘렸다는 것을 의미한다. 5점 척도로 질문하였기 때문에 Y_i의 범위는 0을 기준으로 최대 4에서 최소 −4까지의 범위를 가지게 된다.

2) 설명변수 정의 및 설정

설명변수는 건강관심도, 일반적인 상품선택요



〈그림 1〉 분석모형 설정

인들 중 식품안전과 관련된 변수들, 원전사고로 인한 위험인지 정도, 수산물 구매 특성, 응답자 개인별 상황적 특성 이렇게 다섯 가지 변수군으로 분류하여 포함하였다. 이에 대한 설명이〈그림 1〉에 제시되어 있다.

(1) 건강관심도

'건강관심도'는 자신의 건강에 대한 관심 정도를 말하며, 이는 식품안전과 관련된 소비자들의 구매행태에 영향을 미치는 가장 중요한 요인들 중 하나가 될 것으로 여겨진다. 이 변수의 측정을 위해 이순영(1995), 노진희(2009), 박상희 · 김영규(2011), 신경옥 · 정근희(2010), 유진아 · 정희선(2011)을 비롯한 기존문헌에 의거해 '건강검진 여부', '건강증진을 위한 노력', '건강식품 구입 정도', '건강관련정보 획득 정도' 이상 네 가지 질문의 합(summation)을 응답자 개인의 건강관심도 변수로 사용하였다.

(2) 일반적 식품 선택 요인

수산식품에 대한 소비자들의 선택에 영향을 미치는 여러 요인들이 기존의 선행연구들에 제시되어 왔다. 예를 들면, 김종성 · 하규수(2010)는 경제성(가격), 조리방법, 편리성, 판촉활동, 지인의 구전효과, 제조사의 인지도 및 원산지 등이 수산식품 구매 및 선택에 있어서 중요한 요인임을 제시하고 있으며, 고은경(2007)과 이희연(2009)은 가공 수산식품의 경우 유통기한, 영양성분, 안전표시 관련사항, 가격, 맛, 원산지 등이 주요 요인임을 주장하고 있다. 특히 원산지 확인과 관련해서 농수산물유통공사(2008)의 조사연구는 수입농축수산물의 구매에 있어서 원산지 표시 확인을 한다고 응답한 소비자가 전체의 83.4%로 높게 나타났음을 제시하고 있다.

따라서 이러한 변수들 중 수산물 구입 시 '안전성' 판단에 영향을 줄 것으로 여겨지는 요인들을 선별하여 포함하였다. 구체적으로는 구매에 있어서 '원산지', '안전/위생표시', '상표/브랜드', '공급자/판매자의 명성 및 이미지' 등을 얼마나 고려하는가를 포함하였다. 이는 다른 신선식품과 마찬가지로 수산물 구매 및 섭취에 있어서 원산지와 안전/위생 표시 등이 식품안전과 관련된 사안에 있어서 기본적으로 중요한 변수이며, 상표/브랜드와 공급자/판매자의 명성 및 이미지는 인지도, 신용, 이미지 등을 매개로 하여 소비자들의 심리적 측면에서 식품안전에 대한 판단에 간접적으로 영향을 줄 것으로 여겨지기 때문이다.

(3) 위험 인지 정도

기존연구들 중 안호기 · 진양호(2009), 장호민 · 성봉석 · 황경연(2005), 허경옥(2003) 등은 소비자의 식품에 대한 위험 인지는 구매행동에 현저한 영향을 미치는 것으로 보고하고 있다. 이에 따라 일본 원전사고로 인한 소비자들의 위험 인지는 국내산 수산물의 소비패턴에도 영향을 미쳤을 것으로 예상되며, 이 위험 인지에 대해서 '해양, 대기, 토양 등 전체 환경에 오염을 미친 정도에 대한 의견'과 '수산물 섭취에 대한 불안감'을 측정변수로 활용하였다. 이 두 가지 측정항목을 통하여 일본의 원전사태로 인한 해양오염과 이에 따른 수산물의 구매 및 섭취에 있어서 소비자들이 어느 정도 심각하게 느끼고 있는가를 측정하고, 이러한 변수들이 국내산 수산물 소비 변화에 미친 영향을 분석하고자 한다.

(4) 수산물 구매 특성

개별 소비자들의 수산물 구매특성이 원전사고에 대한 반응에 영향을 미쳤을 것으로 생각되는데, 특히 주로 구입하여 섭취하는 수산물의 종류에 따라 반응이 달라졌을 것으로 여겨진다. 따라서 이 영향에 대한 측정을 위해 설명변수로 수산물을 어류, 패류, 연체류, 해조류, 갑각류 이렇게 다섯 가지 부류로 구분한 후 응답자들에게 가장 구매빈도가 높은 수산물 종류를 대답하도록 제시하였다. 이 변수를 활용하여 주로 구매하는 수산물 종류에 따라 원전사고에 대한 반응이 달라졌는지를 분석하고자 하는데, 이 자료가 다섯

개의 범주형 질적자료이기 때문에 4개의 더미변수를 사용하였다. 즉, 첫 번째 더미변수는 어류를 1로 다른 수산물 부류를 0으로 하여 생성하였으며, 다음으로 패류, 연체류, 해조류 순으로 같은 방식에 의해서 생성하였다. 따라서 갑각류는 이 더미변수에 있어서 기준 범주가 되는 것이다.

한편, 수산물 구매 정도가 소비자들의 반응에 영향을 미치는가를 알아보기 위해 대략적인 '월 평균 수산물 구입 금액'을 설명변수에 추가로 포함하였다.

(5) 인구통계적 특성

인구통계적 특성은 성별, 나이, 학력, 직업, 가족 수, 소득을 포함하였다. 직업은 종류가 다양하고 범주형 질적자료이기 때문에 모든 직업의 영향을 살피고자 할 경우 너무 많은 더미변수가 생성된다. 따라서 가정주부와 기타 직업군으로 이분하여 나누었다. 이는 일반적으로 식품구매

〈 표 4 〉 설명변수의 정의와 측정 방식

변수명		설명
건강 관심도	건강관심도	건강검진 및 건강 체크 정도, 건강증진을 위한 노력, 건강식품 관심도 및 구입, 건강 관련 정보 획득에 대한 문항을 5점 척도로 질문한 결과의 단순 합)
일반적 식품 선택 요인	원산지	원산지를 고려하거나 확인하는 정도의 5점 척도
	안전/위생표시	상품 구입 시 안전/위생표시를 확인하거나 고려하는 정도의 5점 척도
	상표/브랜드	상표/브랜드를 통해 기본적인 식품의 안전성을 확인 혹은 인정하려는 정도의 5점 척도
	공급자/판매자의 명성 및 이미지	공급자/판매자의 명성 및 이미지를 통해 기본적인 식품의 안전성을 확인 혹은 인정하려는 정도의 5점 척도
위험인지정도	국내 환경에 오염을 미친 정도	해양, 대기, 토양 등 국내 환경에 오염을 미친 정도의 심각성에 대한 의견 (5점 척도)
	수산물 섭취에 대한 불안감	수산물 섭취에 있어서 느끼는 불안감 정도 (5점 척도)
수산물 구매 특성	주요 구입 수산물－어류	주로 구매/섭취하는 1순위 수산물이 어류인 경우 1 그렇지 않은 경우 0－더미변수
	주요 구입 수산물－패류	주로 구매/섭취하는 1순위 수산물이 패류(조개, 전복, 홍합 등)인 경우 1 그렇지 않은 경우 0 - 더미변수
	주요 구입 수산물－연체류	주로 구매/섭취하는 1순위 수산물이 연체류(해삼, 멍게 등)인 경우 1 그렇지 않은 경우 0－더미변수
	주요 구입 수산물－해조류	주로 구매/섭취하는 1순위 수산물이 해조류(김, 미역, 다시마 등)인 경우 1 그렇지 않은 경우 0－더미변수
	수산물 구매 정도	월 평균 수산물 구입 금액
인구 통계적 특성	성별	남성 0, 여성 1
	나이	응답자의 만 나이
	직업	기타 0, 전업주부 1
	가족 수	현재 같이 거주하고 있는 가족 구성원의 수
	소득	현재 같이 거주하고 있는 가족 구성원의 월 평균 소득 합 (단위: 만원)
상황적 요인	14세 미만 자녀 유무	현재 같이 거주하고 있는 가족 구성원들 중 14세 미만 자녀의 유무: 없음 0, 있음 1
	가족 중 환자 유무	본인을 포함하여 현재 같이 거주하고 있는 가족 구성원들 중 만성질환자 혹은 중증환자 유무: 없음 0, 있음 1
	식중독 경험 유무	본인을 포함하여 현재 같이 거주하고 있는 가족 구성원들 중 식중독으로 고생한 경험 유무: 없음 0, 있음 1

주: 1. 5점 척도 (전혀 아니다＝1, 아니다＝2, 보통＝3, 그렇다＝4, 매우 그렇다＝5)
2. 소득은 (① 200만원 미만, ② 200만원 이상～300만원 미만, ③ 300만원 이상～400만원 미만, ④ 400만원 이상～500만원 미만, ⑤ 500만원 이상～600만원 미만, ⑥ 600만원 이상) 순서척도 사용

의사결정자인 전업주부가 해당제품에 대해서 좀 더 많은 정보를 가지고 있으며 관여도가 높기 때문에 다른 직업군의 응답자들과는 다른 구매/소비행태를 보일 것으로 예상되기 때문이다.

(6) 개인의 상황적 요인

이종규 (1996), 류강석 · 박종철(2004), 진현정 · 금석헌(2011)과 같은 소비자경제 혹은 소비심리와 관련된 연구들은 일반적으로 상품선택에 있어서 제품적 특성과 개인의 인구통계적 특성 이외에도 개인의 상황적 특성이 영향을 미친다고 제시하고 있다. 따라서 본 연구의 분석대상인 원전사고 이후 수산식품 안전과 관련된 사항에 있어서는 가족 내 만성질환자 및 중증환자 존재 여부, 14세 미만 자녀의 존재 여부, 그리고 본인 및 가족의 식중독 경험 여부 등이 주요 상황적 인자가 될 수 있을 것으로 판단되어 이들을 설명변수로 포함하였다.

Ⅳ. 자료 및 분석결과

1. 자료 및 응답자 특성

본 연구의 자료는 서울 및 수도권에 거주하고 있는 성인 남녀 350명을 대상으로 설문조사를 통해 추출하였다. 기본적으로 표본은 지하철, 대형할인점, 버스터미널 등 공공장소에서 랜덤추출에 의해 선정되었으며, 설문방식은 1:1 대인면접법을 이용하였다. 설문조사는 2011년 11월 21일부터 12월 1일까지 이루어졌으며, 불성실하거나 높은 무응답 비율을 보인 답안지를 제거한 후 총 300부의 설문지를 유효표본으로 사용하였다.

〈표 5〉에 응답자들의 기초적인 인구통계가 제시되어 있다. 응답자의 성별은 남성이 21.0%, 여성이 79.0%로 나타났으며, 월 평균 가구소득은 600만원 이상이 32.7%, 300～400만원이 27.3%로 나타났다. 응답자들의 평균소득이 다소 높게 나타났는데, 이는 조사대상자의 장소적 범위가 서울 및 수도권 지역으로 한정되었기 때문인 것으로 판단된다. 학력의 경우에는 2년제 졸업이 41.7%로 가장 많았으며, 4년제 졸업과 고졸이하가 각각 29.7%와 27.0%의 순으로 나타났다. 직업은 회사원이 55.0%로 월등히 많은 분포를 보였으며, 전업주부의 비중도 16.0%로 두 번째로 높은 비중으로 나타났다. 이와 함께 연령

〈 표 5 〉 설문응답자의 인구통계적 특성

항목		빈도(명)	%	항목		빈도(명)	%
성별	남성	63	21.00	학력	고졸이하	81	27.00
	여성	237	79.00		2년제졸업	125	41.67
나이	20대	41	13.67		4년제졸업	89	29.67
	30대	142	47.33		대학원졸업이상	5	1.67
	40대	106	35.33	가족 구성원 수	1명	5	1.67
	50대	10	3.33		2명	41	13.67
	60대이상	1	0.33		3명	58	19.33
직업	평균연령	38.35세			4명	131	43.67
	전문직	37	12.33		5명	47	15.67
	회사원	165	55.00		6명이상	18	6.00
	자영업	36	12.00	소득	200만원 미만	9	3.00
	전업주부	48	16.00		200～300만원	34	11.33
	학생	6	2.00		300～400만원	82	27.33
	기타	8	2.67		400～500만원	49	16.33
					500～600만원	28	9.33
					600만원 이상	98	32.67

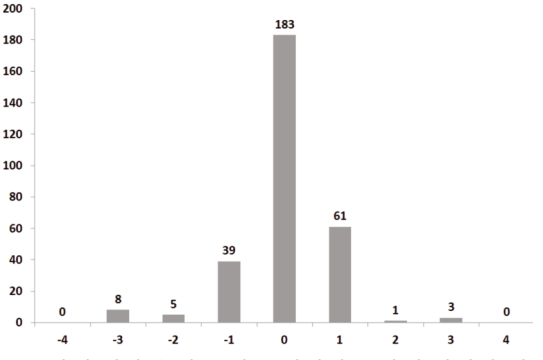
의 경우 30대가 142명으로 47.3%의 비중을 보이고, 40대가 106명으로 35.3%의 비중을 보여 30～40대가 전체의 82.7%로 거의 대부분을 차지하고 있는 것으로 조사되었다. 평균 연령의 경우 38.35세로 나타났으며, 가족구성원의 수는 4명의 구성원이 43.7%로 가장 많은 비중을 보이고 3명이 19.3%, 5명이 15.7%의 순으로 조사되어 가구당 4명의 구성원 비중이 가장 높게 나타났다. 따라서 본 설문조사의 표본은 여성이면서 300만원 이상의 비교적 높은 소득이고 4인 이상 가족으로 구성된 가구에, 직업은 회사원에 30～40대의 연령을 가진 응답자가 가장 높은 비중을 보이는 것으로 특징지어진다.

2. 응답자들의 수산물 구매 특성

응답자들의 선호수산물과 수산물의 구매금액에 대한 현황을 살펴보기 위해, 먼저 선호수산물의 경우 가장 많이 구매하는 수산물 두 가지를 선택하라는 복수응답 허용의 질문을 하였다. 이에 대한 총 응답 수는 600이며, 어류의 구매 비중이 전체 중 41.5%로 나타나 가장 많은 선호를 보였고, 김, 미역 등의 해조류가 25.7%, 패류가 15.2%의 순으로 나타났다. 월 평균 수산물 구매금액은 3～5만원이 39.3%, 5～7만원이 20.3%, 7만원 이상이 19.0%로 나타났다. 즉, 3～7만원의 규모로 수산물을 구매하는 비중이 59.7%로 큰 비중을 차지하고 있는 것으로 나타났다.

종속변수로 사용된 '일본 원전사고 전 · 후의 국내산 수산물 소비정도의 변화'가 〈그림 2〉에 제시되어 있다. 전술한 바와 같이 양(+)의 수치는 사건 이후에 소비정도가 더 낮아졌다는 것을 의미하는데, 0을 기준으로 양(+)의 값을 가진 수치의 빈도는 65개로 21.6%, 음(−)의 값을 가진 수치의 빈도는 52개로 17.3%, 그리고 소비정도의 변화가 없는 상태인 0의 비중은 61.1%로 나타났다. 이는 전체소비의 큰 변화 없이 소비를 줄인 사람과 늘린 사람의 비중이 차이가 거의 나지 않음을 제시하는데, 이러한 사항은 〈표 6〉에 제시된 사태 이전과 이후의 평균 소비 비교에서도 드러나고 있다.

전체적으로 볼 때 국내산 수산물은 일본 원전사고 이후 크게 영향을 받지 않은 것으로 나타나고 있지만, 개별 소비자별로 살펴보면 반응은 상이하게 나타나고 있다. 여기에는 다음과 같이 네 가지 측면의 요인들이 단독으로 또는 혼합되어 영향을 미쳤을 것으로 여겨진다. ① 이 사건으로 인해 수산물 소비를 꺼려하여 일본산을 중심으로 한 수입산 뿐만 아니라 국내산 수산물의 소비도 줄인 경우, ② 일본산과 인접국가인 우리나라의 수산물을 줄이고 지리적으로 먼 러시아 칠레



주 : 이에 대한 측정은 일본 원전사고 발생 이전과 이후의 '수산물 구입 정도'에 대한 5점 척도(① 전혀 아니다～⑤ 매우 그렇다) 응답결과를 비교한 값을 사용함. 양(+)의 수치를 보이는 경우 이는 응답자가 원전사고 이전과 비교해서 이후에 소비를 줄였다는 것을 의미하며, 반대로 음(−)의 수치를 보이는 경우 이후에 소비를 늘였다는 것을 의미함.

〈그림 2〉 일본 원전사고 전후 국내산 수산물 소비 변화

〈 표 6 〉 응답자들의 수산물 구매 특성

구분	관측수	최소값	최대값	평균	표준편차
원전사태 이전	300	2	5	4.087	.988
원전사태 이후	300	1	5	4.090	.965

와 같은 국가의 해산물로 옮겨 간 경우, ③ 국내산은 이번 원전사고에 크게 영향을 받지 않았을 것으로 생각하여 일본산을 줄이는 대신 국내산 소비를 늘인 경우, ④ 이번 사태에 민감하게 반응하지 않아 소비에 아무런 변화를 주지 않은 경우를 상정할 수 있다. 본 연구에서는 개별 소비자별로 이러한 네 가지 예상되는 경우 중 어느 것에 가장 크게 영향을 받았는지를 파악하는데 목적이 있지 않고, 이러한 영향들이 전체적, 결과적으로 국내산 수산물 소비 변화에 영향을 주도록 만든 요인들을 파악하는데 있다.

3. 국내산 수산물 소비 변화 영향요인 분석

3장에서 설정된 모형에 의해 〈표 4〉에 제시된 설명변수들을 모두 포함하여 회귀분석을 실시한 결과, 주요 구입 수산물을 나타내는 변수 중 하나인 어류더미변수의 분산팽창요소(variance inflation factor, VIF)가 59.585가 나왔다. 또한 패류변수가 34.060, 해조류변수가 32.712로 나타나 선호 해산물 부류의 더미변수 간에 다중공선성 문제가 심각하게 작용하고 있음을 알 수 있다[6]. 따라서 가장 큰 VIF값이 나타난 어류변수를 제거한 후 분석을 진행하였다.

분석결과가 〈표 7〉에 제시되어 있다. 어류를 제외하고 난 후 모든 변수들의 VIF 값이 3 이하로 나타나 다중공선성 문제는 완화되었음을 알 수 있다. 종속변수가 원래의 수준자료(level data)가 아니라 변화량 자료이기 때문에 결정계수(R^2)의 값은 그다지 높지 않게 나타났으나, F 테스트 결과 모형설정에 큰 오류가 없는 것으로 나타났다.

결과를 보면 패류더미변수, 연체류더미변수, 성별, 14세 미만 자녀 유무가 5% 수준에서 통계적으로 유의하고, 건강관심도가 10% 수준에서 유의한 것으로 나타났다. 이 중 패류더미변수를 제외하고는 다른 유의한 변수들은 모두 음(−)의 부호를 가지고 있는데, 이는 이 변수들이 일본 원전사태 이후 우리나라 소비자들로 하여금 국내산 수산물 소비를 늘이도록 영향을 미쳤다는 것을 의미한다. 즉, 건강에 대한 관심이 상대적으로 높을수록, 수산물 중 해삼, 멍게 등 연체류를 주로 소비할수록, 남성에 비행 여성일수록, 그리고 14세 미만 자녀를 둔 소비자일수록 이번 사태 이후 국내산 수산물 소비를 늘인 것을 의미한다. 이 네 가지 변수들과 수입산 수산물 변화와의 교차분석을 보면, 전반적으로 이 변수들은 수입산 수산물의 소비를 줄이게 만든 것으로 나타났다. 따라서 이는 이 변수들이 우리나라 소비자들이 일본산을 포함한 수입산 수산물 소비를 줄이고 국내산 소비를 늘리게 만든 요인임을 제시한다.

한편, 패류더미변수는 양(+)의 부호가 나타났는데, 이는 해산물 중 패류를 상대적으로 많이 소비할수록 이번 사태 이후 국내산 수산물 소비를 줄인 것을 의미한다. 그러나 이는 국내산 수산물 소비를 줄이는 대신 일본산이나 기타 수입산을 늘리도록 작용하였다는 것을 의미하지는 않는다. 오히려 이러한 소비자들일수록 일본산을 포함한 수입산 뿐만 아니라 국내산 수산물 소비까지도 줄였다는, 즉 매우 민감하게 반응하였다는 것을 제시하고 있다. 이는 이 변수와 수입산 수산물 소비 변화와의 교차분석에서도 드러난다[7].

회귀분석 결과를 종합적으로 볼 때, 식품안전 문제에 민감한 그룹들은 이번 사태로 인해 일본산을 중심으로 한 수입산을 줄이고 국내산 수산물을 늘렸으며, 특히 패류를 주로 소비하는 경우 수입산과 국내산 모두 줄인 것을 알 수 있다. 이러한 모습을 보인 소비자들은 두 가지 측면에서

6) 일반적으로 다중공선성 측정에 있어서 VIF가 10 이상 넘어가는 경우 분석결과에 심각한 영향을 미칠 수 있다고 판단하며, 이로 인해 해당변수와 연관성이 높은 독립변수의 t값이 작아지게 되어 전체적으로 유의한 t값을 가진 변수의 수가 줄어들게 되는 결과를 초래함.

7) 교차분석은 지면 관계 상 본문에 포함하지는 않았지만, 요청에 의해 저자(들)로부터 제공받을 수 있음.

〈표 7〉 회귀분석 결과

변수		β	t	유의확률	VIF
절편		−.134	−.279	.781	
건강관심도	건강관심도	**−.036***	−1.799	.073	1.705
일반적 식품	원산지	.063	.938	.349	2.092
선택 요인	안전/위생표시	.061	.781	.436	2.323
	상표/브랜드	.063	.742	.459	3.021
	공급자/판매자의 명성 및 이미지	.030	.337	.737	2.806
위험인지정도	환경에 오염을 미친 정도	−.100	−1.336	.183	1.533
	수산물 섭취에 대한 불안감	.008	.132	.895	2.055
수산물 구매 특성	주요 구입 수산물−패류	**.325****	2.013	.045	1.178
	주요 구입 수산물−연체류	**−.945****	−2.437	.015	1.084
	주요 구입 수산물−해조류	.177	1.000	.318	1.344
	수산물 구매 정도	−.075	−1.229	.220	1.968
인구통계적 특성	성별	**−.282****	−1.995	.047	1.457
	나이	.009	.996	.320	1.876
	직업	.081	1.510	.132	1.576
	학력	.095	1.345	.180	1.372
	가족 수	.016	.298	.766	1.513
	소득	.068	1.613	.108	1.846
상황적 요인	14세 미만 자녀 유무	**−.290****	−3.928	.000	1.792
	가족 중 환자 유무	.056	.422	.673	1.881
	식중독 경험 유무	.017	.134	.893	1.449
R^2		0.15			
수정된R^2		0.09			
F (유의확률)		2.39 (0.001)			

주 : 1. 굵은글씨체와 상첨자 ** (상첨자 *)로 표시된 숫자는 추정된 계수가 5% (10%) 수준 하에서 유의하다는 것을 의미함.
2. VIF는 독립변수 간 다중공선성 문제를 진단하는 분산팽창요소(variance inflation factor)를 의미함.

영향을 받았을 것으로 여겨진다. 첫 번째는 해당 소비자들이 다른 사람들보다 다소 민감하게 반응하여 일본산을 중심으로 한 수입산 뿐만 아니라 국내산 수산물의 소비도 줄인 경우이다. 두 번째는 일본산 뿐만 아니라 주변 국가인 우리나라의 수산물에 대한 우려 때문에, 중국, 러시아, 베트남, 칠레 등 지리적으로 원전사고의 영향도가 낮을 것으로 여겨지는 국가의 수입 수산물로 선호가 옮겨 간 경우이다. 2장 2절에 제시된 농림수산검역검사본부의 발표자료에 따르면 2011년 3/4분기의 수산물 수입이 늘었는데, 이는 중국과 러시아를 비롯한 다른 국가로부터의 수입이 늘어났기 때문으로 보고하고 있다. 따라서 향후 연구에서는 수입산을 수입국가별로 국분하여 국내 소비자들의 소비변화를 살펴보는 작업이 필요하다고 여겨진다.

Ⅴ. 결 론

본 연구에서는 일본의 동북부 대지진으로 인한 원전사태가 우리나라 소비자들의 국내산 수산물 소비에 어떠한 영향을 미쳤는가를 살펴보았다. 설문조사 결과 대체적으로 국내산 수산물의 소비는 크게 변화가 없지만 개별 소비자별로는 상이한 반응이 제시되었다.

분석결과를 보면, 건강에 대한 관심이 상대적

으로 높을수록, 수산물 중 해삼, 멍게 등 연체류를 주로 소비할수록, 남성에 비행 여성일수록, 그리고 14세 미만 자녀를 둔 소비자일수록 이번 사태 이후 국내산 수산물 소비를 늘인 것으로 나타났다. 이는 이러한 변수들의 값이 높은 그룹일수록 전체적인 수산물 소비를 유지하면서 일본산 수산물 소비를 줄이고 이에 대한 대체재로써 국내산 소비를 늘린 것을 시사하고 있다. 반면에 해산물 중 패류를 상대적으로 많이 소비하는 그룹일수록 일본산 뿐만 아니라 국내산 수산물 소비 또한 같이 줄인 것으로 나타났다.

전체적으로 볼 때, 개별소비자들의 수산물 구매행태 변수 못지않게 소비자들의 안전성에 대한 민감 정도가 국내산 수산물 소비에 대한 반응에 영향을 미친 것을 알 수 있다. 즉, 건강에 대한 관심이 높을수록 그리고 어린 자녀가 있는 소비자일수록 상대적으로 보다 민감하게 반응한 것으로 나타났다.

본 연구는 일본 원전사태 이후 국내 소비자들의 수산물 소비에 대한 반응을 다룬 첫 번째 분석이라는 데 의미가 있는데, 다음과 같이 몇 가지 한계점을 가지고 있는 바, 향후 연구에서 이러한 점을 수정 및 보완하여 좀 더 세밀한 연구가 진행되어야 할 것으로 여겨진다. 첫째, 전체 수입산 수산물을 수입국별로 나누어 분석하여 국내산 수산물 소비변화와 비교분석할 필요가 있다. 예비조사 과정에서 대형마트 등에서 파는 몇몇 수산물을 제외하고는 많은 경우 소비자들이 구입하거나 섭취한 수산물이 일본산인지 혹은 다른 국가로부터의 수입산인지 잘 구분할 수 없는 상황이거나 혹은 구분하려는 노력을 하지 않는 것으로 나타났다. 이러한 점은 좀 더 세밀한 시장조사와 조사계획을 가지고 극복할 수 있을 것이다. 둘째, 설문조사를 위한 표본 선정에서 서울 및 수도권에 한정한 바, 향후 조사에서는 도시와 농촌의 비교나 내륙도시 또는 해안도시에 대한 비교조사로 확장시켜 분석할 필요가 있다. 셋째, 더 세밀한 연구를 위해서는 추가적인 설명변수 혹은 조절변수가 필요하다고 판단된다. 예를 들면, 설명변수로써 응답자의 원산지 고려 정도, 조절변수로써 수산물 주요 구매처 혹은 수입산에 대한 태도 등을 포함할 수 있다.

참고문헌

고은경, **중학생의 가공식품 섭취 실태 및 식품표시에 대한 인식**, 원광대학교 석사학위논문, 2007.

김성귀 · 홍장원 · 이승우, "양식어류의 소비패턴에 관한 연구", **수산경영론집**, 제34권 제2호, 2003, pp.53－73.

김종성 · 하규수, "수산물가공식품의 선택속성 및 추구혜택에 관한 연구", **한국식생활문화학회지**, 제25권 제5호, 2001, pp.516－524.

농림수산검역검사본부, 일본산 수산물 수입은 줄고 중국 러시아산 수입이 늘어, 보도자료, 2011, 10. 21.

농수산물유통공사, 농축수산물 소비패턴, 2008.

농수산물유통공사, 수산물의 국가별 수출입실적, 2011.

노진희, **남 · 여 대학생의 건강관심도와 영양지식 및 식습관의 차이**, 건국대학교 대학원 석사학위논문, 2009.

류강석 · 박종철, "고객만족-구전의도의 관계에 영향을 미치는 상황요인에 관한 연구: 유대강도와 구전계기의 역할을 중심으로", **소비자학연구**, 제15권 제3호, 2004, pp.27－43.

박상철 · 박명섭 · 김종욱, "수산물 전문 쇼핑몰 핵심성공요인: 생산이력추적정보와 지각된 품질의 연계", **경영과학**, 제23권 제3호, 2006, pp.95－118.

박상희 · 김영규, "고객의 건강과 외모에 대한 관심도가 패스트푸드 레스토랑 건강메뉴 선택의도에 미치는 영향: 계획된 행동이론에 근거하여", **관광연구**, 제25권 제3호, 2011, pp.81－100.

신경옥 · 정근희, "식품영양학전공 및 비전공 여대생의 식습관 및 건강관심도에 관한 비교연구", **동아시아식생활학회지**, 제25권 제3호, 2010, pp.341－351.

안호기 · 진양호, "식품첨가물에 대한 소비자 인지가 구매의도에 미치는 영향: 지각된 위험의 매개효

과를 중심으로", 외식경영연구, 제12권 제4호, 2009, pp.441－459.

유진아 · 정희선, "건강관심도에 따른 외식업체 메뉴의 영양 표시 인지도", 한국식품영양학회지, 제24권 제3호, 2011, pp.282－290.

이계임 · 김성용, "수산물 소비구조 분석", 농촌경제, 제6권 제3호, 2003, pp.21－38.

이순영, 한국인의 건강관심도 건강실천행위 및 건강 수준간의 구조분석, 연세대학교 대학원 박사학위논문, 1995.

이유진, 수산물 브랜드가 구매의도에 미치는 영향에 관한 연구, 태도의 매개효과를 중심으로, 부경대학교 해양산업경영대학원 석사학위논문, 2011.

이희연, 부산지역 주부의 가공식품 사용현황과 식품첨가물에 대한 인식 및 인지도에 관한 연구, 고신대학교 교육대학원 석사학위논문, 2009.

장영수 · 임경희, "수산물 소비의 특성에 관한 연구: 도시가구를 중심으로", 식품유통연구, 17권 3호, 2000, pp.113－134.

장영수 · 박정아, "학교급식 수산물구매에 영향을 미치는 제품평가요인", 수산경영론집, 제40권 제2호, 2009, pp.1－25.

장호민 · 성봉석 · 황경연, "수입 생명공학제품에 대한 소비자 인지와 구매의도: GM 농산물 및 식품을 중심으로", 무역학회지, 제30권 제2호, 2005, pp.133－164.

장춘봉, 수산물 소비에 대한 가치체계 분석과 시장세분화에 관한 연구, 부경대학교 해양산업경영학과 박사학위논문, 2011.

정명생 · 임경희, "주요 어류의 소비구조 분석에 관한 연구", 한국해양수산개발원 연구보고서, 2004.

전성률, "상황적 요인이 최종제품 선택과 관련된 소비자 의사결정에 미치는 영향", 한국외국어대학교 MIS연구소 연구보고서, 1998.

진현정 · 금석헌, "소비자의 친환경농산물 구매에 있어서 가격변수의 중요 및 영향인자에 관한 분석", 유통연구, 제16권 제3호, 2011, pp.105－133.

한국농촌경제연구원, 식품수급표, 각년도.

한국해양수산개발원, "국내 시푸드 산업의 현황 및 전망", 해양수산동향, 2007. 8.

한국해양수산개발원, "일본 대지진 2개월－수산업에 주는 교훈", KMI 수산동향, 2011. 5.

허경옥, "유전자재조합 식품에 대한 위험인지 및 구매의사여부 영향요인 분석", 가정관리학회지, 제21권 제4호, 2003, pp.69－77.