

## 방사능 관련 안전정보의 수산물 소비 영향에 관한 연구<sup>†</sup>

강종호\*

한국해양수산개발원 수산연구본부

### **A study on the consumption of fishery products in relation with radioactivity-related safety information**

Jong-Ho Kang\*

*Fisheries Policy Research Division, Korea Maritime Institute, Busan, 606-080, Korea*

#### **Abstract**

This study aims to look at the change in consumer awareness and behavior after Japan's 2013 nuclear power plant's radioactive water leakage and draw implications about them.

Findings show that 81% of respondents decreased their consumption of fishery products after the nuclear incident, and kept on showing avoidance of imported fishery products including those from Japan. Also it showed that consumers more importantly considered safety when buying imported fishery products after the nuclear incident.

The most common channel of receiving radioactivity safety information on fishery products were TV and online. However, the main reason for decreasing the consumption of fishery products was founded to be based on the inaccuracy of the information provided. However, many people said that they will increase their consumption of all fishery products if provided with accurate radioactivity information. Therefore, if accurate radioactivity information were to be spread effectively to the public, positive consumption rates of fishery products can be shown in the future. The inaccuracy of radioactivity safety information caused the rapid decrease of fishery products consumption in 2013 to be amplified. Therefore, this study showed the importance of the delivery of rapid, accurate and consistent information to consumers.

Keywords : Fishery product, Nuclear incident, Consumption, Radioactivity, Safety information

Received 3 April 2015 / Received in revised form 17 April 2015 / Accepted 21 April 2015

<sup>†</sup> 본 논문은 식품의약품안전처의 연구사업인 “방사능 물질의 수산물 농축 영향 및 오염 사례 연구(2차연도) (2014. 10)”의 일부 내용을 수정·보완한 것임.

\* Corresponding author : 051-797-4541, re96302@naver.com

## I. 서론

2011년 3월 11일 일본 도호쿠지역 앞바다에서 발생한 대지진과 쓰나미로 인해 후쿠시마 제1원전이 침수되면서 다량의 방사성 물질이 누출되었다. 이로 인해 방사능 오염으로 인한 수산물 식품안전의 문제가 세계적인 이슈가 되었고, 우리나라의 수산물 소비도 감소하였다.

이후 2013년 7월 20일 후쿠시마 원전에서 다량의 오염수 유출이 드러나면서 수산물의 식품안전성이 다시 도마 위에 올랐다. 당시 한시적으로 운영된 KMI 일본 원전 방사능대책 T/F의 자료에 의하면, 2013년 3/4분기에 예년 대비 30% 이상의 수산물 소비가 줄어든 것으로 나타났다. 정부에서 수입수산물의 방사능 안전성 검사 강화, 수입 금지 조치, 해역 및 유통수산물 방사능 모니터링 등에 대한 정보 공개를 하였음에도 불구하고 수산물 소비는 회복되지 않았다. 2014년 들어 수산물의 소비는 어느 정도 회복되었지만, 여전히 예년수준까지는 회복하지 못하고 있다.

한편, 세계 각국에서도 일본 원전사고 이후 일본산 식품에 대한 오염 규제 강화, 수입금지 조치, 증빙서류 요구 등 관리대책을 강화하여 대응하고 있다. 그러나 일본의 원전 사태는 아직 진행형이며, 완전히 문제가 해소되기는 요원한 상황이다.

본 연구는 일반적인 식품안전사고와 달리 식품의 방사능 오염 문제는 수산물 소비에 미치는 영향이 보다 크고 장기적이라는 점에서 그 대응 방안을 소비자의 측면에서 강구하기 위해 시도되었다. 본 연구의 목적은 일본 원전의 방사능 오염수 유출 사태를 전후하여 소비자들의 수산물 소비에 대한 반응과 함께 불완전한 정보에 근거한 소비자의 판단이 수산물 소비에 미치는 영향을 분석해 보고자 하였다. 이를 위해 먼저 일반 식품사고에 대한 사례를 살펴보고, 일본 원전 방사능 오염수 유출이 수출 및 소비에 미친 영향을 통계를 통해 살펴보았다. 그리고 소비자 대상

설문을 통해 그 원인을 파악해보고자 하였다. 마지막으로 이들 결과를 토대로 소비자들에게 정확한 정보를 제공하였을 경우의 소비자 반응과 적절한 정보제공의 효과를 파악하여 개선 방향을 제시하고자 하였다.

## II. 일본 원전 방사능 오염수 유출 사고 전후의 소비 변화

### 1. 기존 식품안전사고의 사례

2000년대 이후 크고 작은 수산물 식품안전사고가 발생할 때마다 수산물의 소비는 크게 감소하였다. 다만 사고의 유형에 따라 미치는 영향은 다소 다르게 나타났다.

예를 들어 말라카이트그린(이하 MG) 사태는 중국산 수입수산물에서 시작되어 국산 수산물에까지 확산된 경우이다. 2005년 7월 12일 중국 의신에서 MG의 검출을 보도하면서 시작되었고, 이어 2005년 10월 6일 국내산 송어·향어 양식장에서 MG가 검출되면서 확대되었다. 이 사태는 중국 측에서 수출 전 검사 의무화와 MG 불검출 위생증명서를 첨부하고, 국내에서는 해당 약품 사용금지과 송어·향어·자라 등 603톤(35억 원)을 수매하면서 일단락되었다. 이후 동년 10월에 수산물 소비가 사태 발생 이전으로 회복되었다는 보도가 있었지만, 실질적으로는 1년 이상 소비 감소가 지속된 것으로 보인다.

한편, 2011년의 일본 후쿠시마 원전 사고는 수산물의 방사성 물질 오염 우려가 우리나라에까지 확산되면서 수산물 소비에 큰 영향을 미쳤다. 당시 부산 감천국제수산물도매시장의 일본산 수산물(선어) 거래실적은 지진 발생 2개월 후 명태가 94.2% 감소하여 수입이 거의 중단되었고, 갈치 및 기타선어도 각각 97.9%, 52.2%가 감소하였다. 노량진수산물시장에서는 지진 발생 이후 3개월 동안 1일 평균 수산물 거래량이 12.4% 감소한 것으로 나타났다. 국내 대형마트에서도 수입과 국산을 막론하고 수산물 소비 기피현상이 나타났다.

Table 1. Cases on consumption decrease of fishery products due to man-made disasters

Type	Case	Effect
Chemical spills	Malachite Green(2005) Herbei Sprit(2007)	Long-term supply impact Direct hazards generated
Contamination, Poisoning	swimming crab(lead)(2000) Tuna(metal)(2008) can(lead)(1995) can(Formalin)(1996)	Short-term supply impact Psychological reactions
Radioactivity	Nuclear power plant explosion in Fukushima(2011)	Long-term supply impact Direct hazards generated

Source : Ryu, J. G., et al. A Basic Study on Establishing the Seafood Supply and Demand Crisis Management System(2012), KMI, 17.

한편, 일부 품목에서는 사재기 및 품귀 현상 등이 나타났다. 천일염은 소비자·관련업자의 구매량이 폭증하면서 전년 이월재고가 완전 소진되고, 대지진 발생 이전에 30kg들이 1포대(2010년산)에 1만 원 정도 하던 것이 2011년 4월 중순에는 3만 원 이상으로 치솟았다. 미역·다시마도 가격 급등 및 품귀현상이 발생하였는데, 예년에는 미역 10kg에 6~7만 원이었던 것이 2011년 4월에 12~13만 원으로 92% 가량 급등하

였다. 다시마 또한 1kg에 100원 하던 것이 4월 들어 120원으로 급등하였다<sup>1)</sup>.

이처럼 일본의 원전사태는 수산물의 소비 감소로 나타났지만, 반대로 수출호조라는 영향도 있었다. 하지만 2013년에 원전 오염수의 유출이 확인되면서 소비는 더욱 크게 감소하게 되었다.

## 2. 수산물 수출입 및 소비의 변화

우리나라의 수산물 10대 수입국은 중국, 러시

Table 2. Import trend of fishery products by country

(unit : 1,000 \$, M/T, %)

	2013(A)		2014(B)		B/A	
	Weight	Amount	Weight	Amount	Weight	Amount
Total	5,387,008	3,894,740	5,231,332	4,505,879	-2.9	15.7
China	907,991	1,026,162	904,056	1,175,017	-0.4	14.5
Russia	289,046	590,087	276,669	675,172	-4.3	14.4
Vietnam	122,894	484,108	138,954	633,455	13.1	30.8
USA	63,578	221,407	71,703	237,388	12.8	7.2
Norway	22,343	120,249	37,912	183,362	69.7	52.5
Thailand	25,832	119,345	32,083	168,049	24.2	40.8
Chile	52,581	120,718	69,834	155,592	32.8	28.9
Peru	25,414	71,641	39,548	113,356	55.6	58.2
Taiwan	55,104	117,271	62,803	105,299	14.0	-10.2
Japan	53,386	106,223	33,134	101,879	-37.9	-4.1
Australia	2,074,645	100,908	1,655,350	77,539	-20.2	-23.2
Hongkong	207	54,860	90	73,472	-56.5	33.9

Source : Ministry of Oceans and Fisheries, Fisheries Information System, www.fips.go.kr.

1) KMI, Fisheries measures on Japan's north-east earthquake T/F, International data(2011).

Table 3. Average monthly spendings on fishery product consumption

(unit : won)

	2010	2011	2012	2013				2014			
				1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4
Total	39,048	38,995	36,172	36,600	29,724	34,461	37,424	38,926	30,645	36,967	38,713
Fresh fish	21,897	20,960	19,137	19,789	16,245	17,991	18,734	19,433	15,094	18,656	18,882
Salted and dried fish	6,752	7,081	6,357	6,831	4,768	6,422	5,372	7,911	5,846	7,658	6,590
Marine products	6,338	6,517	6,428	5,590	5,495	6,249	8,177	5,922	5,667	6,433	7,745
Seaweed	4,061	4,437	4,250	4,390	3,216	3,799	5,141	5,660	4,038	4,220	5,496

Source : Statistics Korea, Household Income and Expenditure Survey, <http://kosis.kr/>.

아, 베트남, 미국, 태국, 대만, 일본, 칠레, 호주, 노르웨이이며, 2014년에 이들 10개 국가의 수입 수산물 비중은 약 76.5%(금액 기준)이다. 이 중에서도 중국, 러시아, 베트남의 3개 국가가 약 55.1%를 차지하고 있다. 일본은 총수입 금액에서 2.3%로 크지 않지만, 2013년 대비 금액은 4.1%, 중량은 37.9%나 감소하였다. 이를 연도별로 보면, 2010년의 일본산 수입수산물은 총 수입액의 6.7%였던 것이 2011년에는 4.0%, 2012년에 2.9%로 지속적인 감소를 보였다. 이는 2014년에 수산물 총수입액이 크게 늘었음에도 총수입액 대비 비중이 2.3%로 줄어든 것은 일본 수산물의 방사능 오염에 대한 우려 때문인 것으로 보인다.

그리고 국가별로 보면, 금액 기준으로 중국과 러시아, 일본, 호주, 홍콩의 수입이 감소한 반면, 베트남, 미국, 노르웨이, 태국, 칠레, 페루로부터의 수입은 크게 증가하였다. 이는 일본으로부터 거리가 가까운 국가로부터의 수입량이 줄었고, 일본과 거리가 먼 국가로부터의 수입이 증가한 것이다. 물론 다른 요인의 영향을 배제할 수는 없지만, 2011년의 최초 원전사고 때에도 이와 같은 경향을 보인 바가 있어 수산물의 방사능 오염에 대한 우려가 더 큰 영향을 미친 것으로 추측된다.

한편, 국내 소비자의 수산물 소비 동향을 파악할 수 있는 자료는 많지 않다. 이 중에서 정량적인 소비 지출액의 변화를 파악할 수 있는 자료가

통계청의 가계동향조사로, 수산물의 월평균 가계 지출액은 2012년 이후 지속적으로 하락한 것으로 나타났다. 특히 2013년에는 2/4분기와 3/4분기에 수산물의 소비가 감소하다가 4/4분기에 회복되면서 2014년에는 다소 회복되었다. 하지만 감소된 비율이 그리 높지 않아 실제 소비자와 시장 관계자들이 체감한 바와는 다소 거리가 있다. 이는 가정에서의 소비보다는 음식점 등의 소비가 더 크게 감소하였기 때문이다<sup>2)</sup>.

### III. 소비자의 방사능 관련 식품안전 인식도 조사 결과

#### 1. 설문조사의 개요

본 연구에서는 국내 소비자들을 대상으로 일본 원전의 방사능 오염수 유출 이후 수산물 소비의 변화와 관련 정보에 대한 인식을 조사하였다. 이를 통해 방사능 관련 식품안전정보가 수산물의 소비에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 조사 방법은 온라인으로 하였으며, 2014년 9월 18일부터 9월 24일까지 총 7일 동안 진행되었다. 표본은 전국 만 19세 이상의 성인남녀 700명을 조사 대상으로 하였으며, 표본 추출은 성별, 연령별, 지역별 인구비례 할당표본추출(Quota Sampling) 방법으로 하였다.

2) Kang, J. H. et al. (2015), The Ocean and Fisheries Outlook Conference, Korea Maritime Institute, 168.

설문조사 항목은 응답자 특성, 식품안전 정보에 대한 관심도, 수산물 안전성 정보 습득 경로, 일본 원전 방사능 사고 이후 수산물 소비 변화, 향후 방사능 관련 식품안전정보 제공 시의 소비 의향 등으로 구성하였다.

2. 설문조사 분석 결과

1) 설문응답자의 인구통계학적 특성

본 설문조사에 응답한 국내 소비자의 인구통계학적 특성은 다음의 Table 4와 같다. 성별로는 총 700명의 응답자 중 여자는 420명, 남자는 280명으로 6:4의 비율이었다. 연령은 50대 이상이 전체 응답자 중 41.9%로 가장 많았으며, 그 다음은 40대가 21.6%, 30대가 19%, 19~29세가 17.6% 순이다. 지역별로 응답자 분포는 인천/경기 28.9%, 경상 26.1%, 서울 20.6%, 충청 10.3%, 전라 10%, 강원/제주 4.1% 순이다.

전체 응답자중 월 소득 300만 원대가 20.2%로

가장 많았고, 400만 원대가 17.9%, 200만 원 이하가 33.1%였다. 월 소득 600만 원 이상은 14.6%, 500만 원대가 14.1%인 것으로 나타났다. 직업별로는 직장인이 39.3%로 가장 많았으며, 주부가 21.8%, 자영업이 13.4%, 학생이 9.2%, 전문직이 8.6%, 무직/기타가 7.8%였다.

2) 수산물 식품안전에 대한 관심도

먼저 일본의 후쿠시마 원전 방사능 오염수 유출로 인한 영향에 대해 질문하기 전에 통제용 설문으로서 수산물 식품안전 정보에 대한 관심도와 국내산과 수입산 수산물의 식품안전성에 대한 인식을 비교하여 보았다(Fig. 1).

수산물 식품안전 정보에 대한 관심도에서 ‘관심이 있다’는 응답자는 64.1%이며, ‘보통이다’가 32.0%, ‘관심 없다’가 3.9%로 관심이 있는 응답자가 더 많은 것으로 나타났다(Fig. 2). 한편, 국산 수산물이 수입산보다 안전하다고 생각

Table 4. Characteristics of Survey Respondents

	Survey Results
Gender	Male(40.0%), Female(60.0%)
Age	20s(17.6%), 30s(19.0%), 40s(21.6%), 50s or older(41.9%)
Currently reside	Seoul(20.6%), Inchon & Gyeonggi-do(28.9), Gyeongsang-do(26.1%), Jeolla-do(10.0%), Chungcheong-do(10.3%), Gangwon-do & Jeju Island(4.1%)
Marital status	Single(29.9%), Married(dual income)(30.9%), Married(single income)(39.2%)
Family members	1(7.1%), 2(15.3%), 3(24.1%), 4(41.9%), 5 or over(11.6%)
Monthly household income	Below ₩ 2 million(15.9%), ₩ 2~3 million(17.2%), ₩ 3~4 million(20.2%), ₩ 4~5 million(17.9%), ₩ 5~6 million(14.1%), Over ₩ 6 million(14.6%)
Occupation	Housewife(21.8%), Company employee(39.3%), Self-employed(22.0%), Student(9.2%), Inoccupation & Others(7.8%)

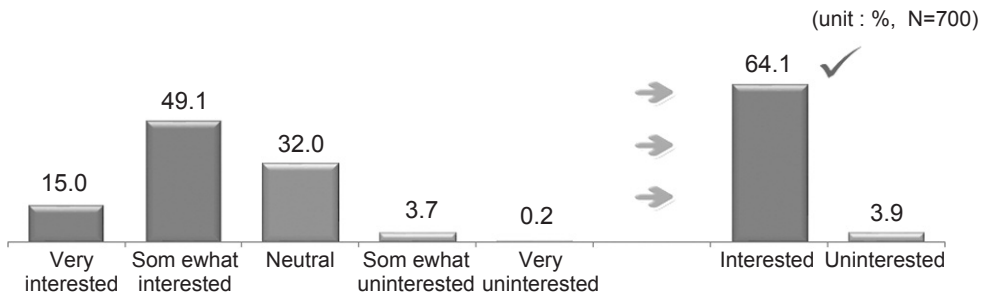


Fig. 1. The degree of consumer concern on food safety information.

(unit : 100, N=700)

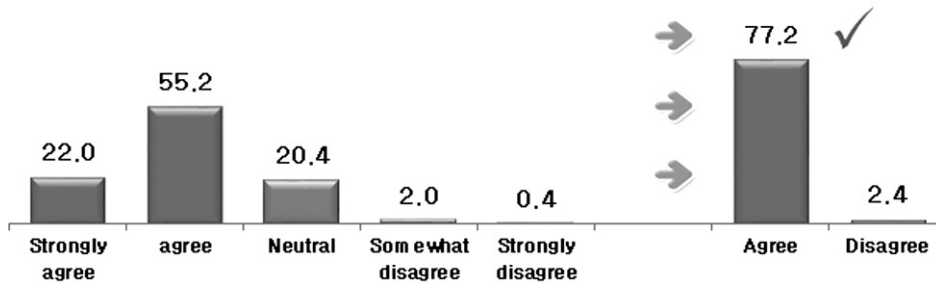


Fig. 2. Whether domestic fishery products are safer than imports.

하는가에 대한 질문에서 ‘국산 수산물이 안전하다’는 의견이 77.2%, ‘그렇지 않다(수입산이 안전하다)’가 2.4%로 국산 수산물의 식품안전성에 대한 신뢰도가 월등히 높았다. 따라서 조사 대상 소비자의 대부분은 수산물 식품안전정보에 대한 관심이 많으면서 국산에 대한 신뢰도가 높다는 점을 파악할 수 있었다. 이상의 결과는 뒷부분의 일본 방사능 유출에 따른 수산물 식품안전정보와 비교하여 응답자의 반응을 비교하여 볼 수 있을 것이다.

3) 수산물 식품안전 정보의 습득 경로

일반적으로 응답자들이 수산물의 식품안전정보를 얻는 경로를 살펴본 결과, Table 5와 같이 나타났다. TV가 49.5%, 온라인 포털이 24.7%로

타 매체에 비해 월등히 비율이 높은 것으로 나타났다.

2013년에 일어난 일본 후쿠시마 원전의 방사능 오염수 유출과 관련된 수산물 식품안전정보의 획득 수단은 TV가 76.8%로 가장 많고, 다음이 온라인 포털로 13.5%였다. 이는 방사능 관련 정보의 폐쇄성과 정보의 긴급성 때문에 일반 매체보다는 TV를 통해 정보를 얻는 비율이 높았기 때문으로 추정된다. 이와 관련하여 방사능 오염수 유출로 인한 수산물의 식품안전정보를 최초로 접한 매체도 TV가 65.3%, 온라인 포털이 20.5%로 비슷한 양상을 보이고 있다. 이 경우 SNS를 통한 정보 획득의 비율이 4.6%로 조금 높게 나타났다는 특징은 있다. 하지만, 최초의 정보 획득 이후의 정보 취득 매체에서는 큰 차이를

Table 5. Source of seafood safety information

(unit : %)

	TV	Portal sites	Newspapers, magazines	Retailers	Word-of-mouth	Consumer organization	SNS	Etc.
Channel of obtaining fishery product safety information	49.5	24.7	6.7	7.5	3.6	3.0	1.0	4.0
Channel of obtaining information on the nuclear incident in Japan	76.8	13.5	2.6	1.1	0.4	0.9	2.9	1.9
Channel of obtaining the first information on the nuclear incident in Japan	65.3	20.5	3.7	0.8	2.6	0.6	4.6	1.8
Channel of obtaining fishery product safety information after the first time	41.2	39.7	7.7	1.6	2.7	2.2	2.3	2.6

(unit : %, N=700)

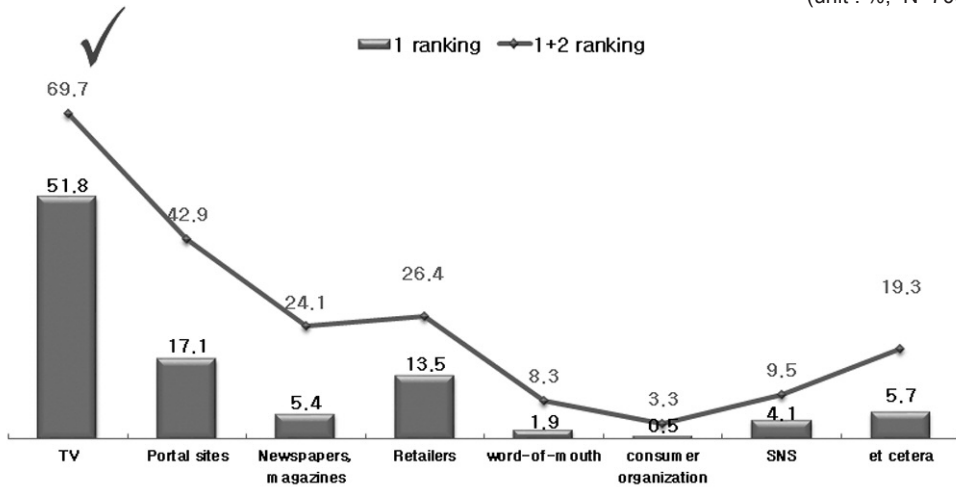


Fig. 3. Reliability of the media channel of fishery product safety information.

■ Awareness of Japan's radioactive water leakage

(unit : %, N=298)

■ Awareness of food safety in relation to Japan's nuclear incident

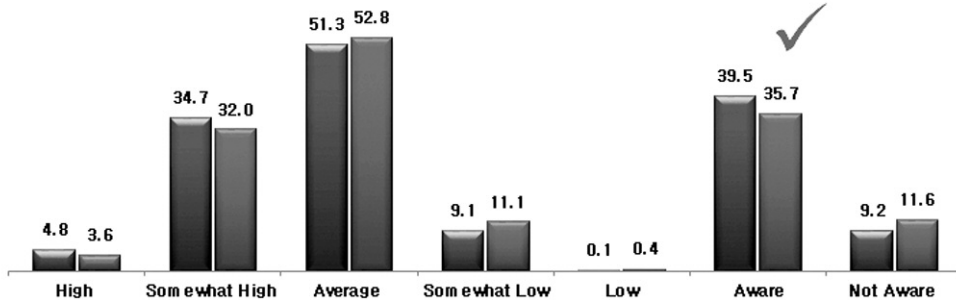


Fig. 4. Awareness of Japan's nuclear incident.

보였다. 즉 정보 획득 수단으로서 TV의 비중이 41.2%로 앞서의 경우보다 낮다. 대신 온라인 포털을 통한 정보 획득이 39.7%로 아주 높아졌고, 신문과 잡지의 비중도 7.7%로 높아졌다. 이와 같은 결과는 2013년 후반기에 인터넷을 통해 부정확한 정보가 무분별하게 유통되면서 수산물의 소비가 급감하였던 것과 일맥상통한다<sup>3)</sup>.

다음으로 수산물의 식품안전 정보 획득 매체

의 신뢰도를 살펴본 결과는 Fig. 3과 같다. TV가 51.8%로 가장 높고, 온라인 포털이 17.1%, 유통업자가 13.5%의 순으로 나타났다.

이와 관련하여 2013년 일본 원전 방사능 오염수 유출 문제에 대한 정보를 어느 정도 알고 있는지에 대한 설문에서 '잘 알고 있다'는 응답이 39.5%로 나타나 관련 정보에 대한 이해도는 높지 않았다(Fig. 4). 또한 일본 원전으로 인한 수산

3) 정부에 대한 불신이 높을수록 부정적인 즉, 방사능 오염 식품 문제와 같은 보도를 더 신뢰하는 경향이 있다. 또한, 관련 지식이 부족할수록 정부에 대한 불신이 높고, 방송 매체의 부정적 정보를 더 신뢰하는 경향이 있다. Cha and Yu, 2001. 112 - 113.

물 식품안전 문제에 대한 이해도에서도 ‘잘 알고 있다’가 35.7%로 나타나 비슷한 결과를 보였다. 이상의 결과를 정리하면, 소비자들은 TV를 제외한 정규 매체에 대한 의존보다는 인터넷 등을 통한 부정확한 정보를 습득할 수밖에 없는 상황에서 수산물의 소비에 대한 판단을 할 수밖에 없었던 것으로 추정된다.

4) 일본 원전사고와 수산물 소비 변화

그러면 일본 원전 방사능 오염수 유출 사태 당시에 실제 수산물의 소비 변화를 살펴보면, 다음의 Fig. 5와 같다. 일본 원전 방사능 오염수 유출 소식을 들은 후 수산물 소비가 ‘감소하였다’

는 응답자가 81.0%(567명, n=700)로 아주 높게 나타났으며, ‘평상시와 같았다’는 18.7%, ‘늘었다’는 응답자는 0.3%에 불과한 것으로 나타났다<sup>4)</sup>.

한편, 수산물의 소비가 감소하였다는 응답자를 대상으로 이유를 살펴본 결과, ‘정부 발표 등을 보고 자신이 판단해서’라는 응답이 29.5%로 가장 많았고, ‘방송 등에서 안 먹는 것이 좋다고 해서’가 15.7%였다. 다음으로 ‘SNS나 인터넷에서 위험하다고 해서’가 19.4%, ‘잘 모르겠지만 위험한 것 같아서’가 18.3%, ‘주변에서 안 먹는 것이 좋다고 해서’가 15.4%였다. 즉 비공식적이거나 정확하지 않은 막연한 정보를 기준

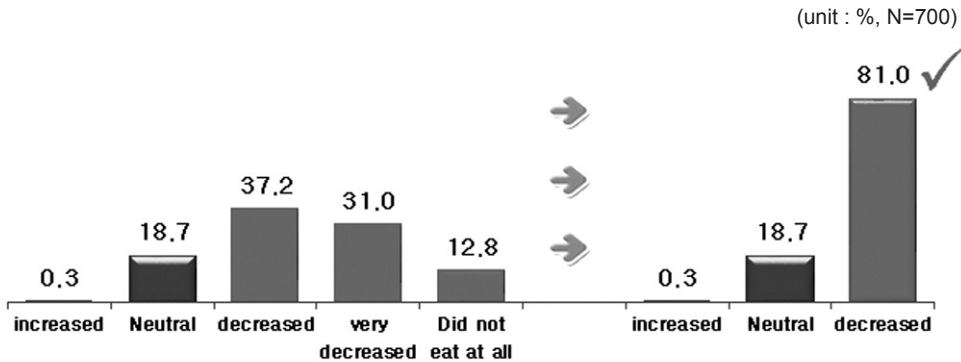


Fig. 5. The change of fishery product consumption when Japan nuclear incident occurred.

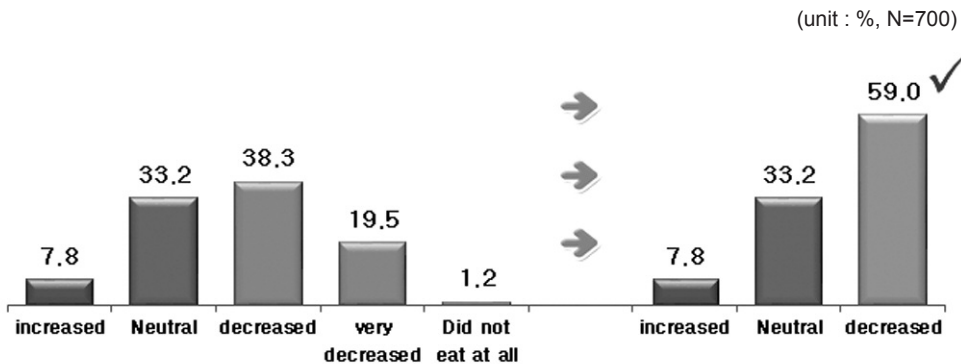


Fig. 6. Before and after comparison of fishery product consumption.

4) 수산물에 대한 부정적 보도를 접했을 때 남성은 보도가 잠잠해질 때까지 문제가 된 수산물을 제외한 다른 수산물만 구매한다는 응답이 높았으나, 여성은 당분간 수산물 구매 자체를 중단한다는 응답이 높았다(Park et al., 2014).



으로 소비를 줄인 비율이 68.8%에 이른다는 사실은 신뢰할 수 있는 정확한 정보의 부재와 이로 인한 불안감이 수산물 소비에 어떠한 결과를 초래하는 지를 잘 보여주고 있다.

한편, 2013년 일본 방사능 오염수 유출 사태 당시와 2014년 9월의 수산물 소비를 비교한 결과는 다음 Fig. 6과 같다. 수산물 소비가 감소한 응답자가 59.0%로 가장 많고, 유지하고 있는 응답자는 33.2%, 증가한 응답자는 7.8%로 나타났다.

일본의 원전 방사능 오염수 유출 사고 당시 및 2014년 9월의 원산지에 따른 수산물 소비를 비교하여 보면, 다음의 Table 6과 같다. 국산 수산물의 소비 비중이 원전 사고 당시에 43.6%였던 것이 2014년 9월에는 40.3%로 감소하였다. 또한 수산물을 소비하지 않는 비율이 증가하였고, 일본산 수산물을 소비하지 않겠다는 비중도 33.5%에서 37.2%로 소폭 증가하였다.

이러한 결과는 Fig. 2에서 살펴본 국산 수산물이 수입산보다 안전하다고 생각하는가에 대한

질문에서 ‘국산 수산물이 안전하다’ 는 의견이 77.2%에 이르렀던 것을 감안하면, 국산 수산물의 신뢰도가 다소 낮아졌음을 의미한다.

이상에서 살펴본 바와 같이 일본 원전의 방사능 오염수 유출은 2013년 당시에 수산물 소비에 큰 영향을 미쳤다. 이후 수산물의 소비는 동년 3/4분기부터 서서히 회복되기 시작하여 2014년에는 상당 수준 회복되었지만, 완전히 회복되기는 어려운 상황이다. 일반적인 수산물 식품안전 사고는 명확한 원인과 대상에 대해 발생하고, 수습이 비교적 단기간에 이루어진다. 하지만 방사능 오염으로 인한 수산물의 식품안전 문제는 결과적으로 국내에서 실질적인 인체 오염 문제를 일으키지는 않았지만, 장기적이고 지속적이며 수산물의 오염 여부와 대상이 불명확하기 때문에 더 큰 불안감을 야기한 것으로 보인다.

5) 향후 식품 안전 정보의 제공 방향

향후 적절한 식품안전정보를 제공할 경우 이용할 의향이 있는지에 대해서 77.3%의 응답자

Table 6. The change of fishery product consumption by country of origin

	Fishery product consumption when Japan's nuclear incident occurred	Current consumption of fishery products
Consume only domestic fishery products	43.6	40.3
Consume fishery products regardless of country of origin	6.1	12.7
Will not consume Japanese fishery products	33.5	37.2
Will not consume all fishery products	16.5	8.8
Other	0.4	1.0

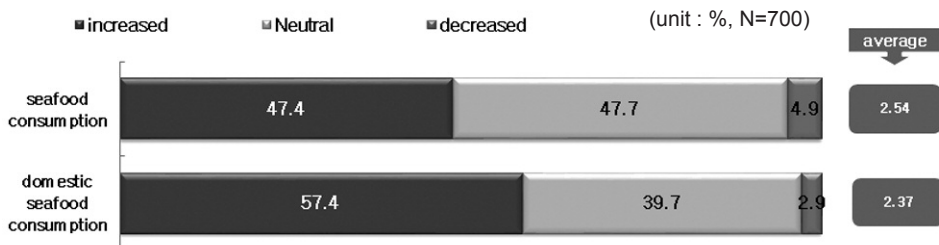


Fig. 7. The effect of providing accurate information.

가 이용할 것으로 나타났다. 수산물 안전성 정보 제공 시 선호하는 수단으로는 TV와 신문 등 정규 언론이 72.4%, 온라인 포털이 68.6%로 두 종류의 매체에 집중되는 것으로 나타났다.

또한 향후 수산물 식품안전에 대한 정확한 정보를 제공할 경우, 수산물 전체의 소비를 증가할 것이라는 응답은 47.4%, 국산 수산물은 57.4%로 높게 나타나 수산물 식품안전 정보의 제공이 수산물 소비에 긍정적인 효과가 있을 것으로 예상된다(Fig. 7).

#### IV. 결 론

본 연구에서는 2013년 일본 원전의 방사능 오염수 유출 사고 이후 나타난 수산물의 소비 감소 현상과 관련하여 소비자의 반응을 살펴보고, 이에 대한 시사점을 도출하고자 하였다. 이를 위해 기존 수산물 식품안전 사고를 살펴보고, 통계를 통해 수산물 수입 및 소비의 변화를 살펴보았다. 또한 소비자대상 설문을 실시하여 방사능 관련 수산물 식품안전에 대한 소비자들의 정보 입수 경로와 실제 소비행동의 변화, 그리고 정보 제공에 따른 소비자의 향후 의향 등을 살펴보았다.

조사 결과, 원전 방사능 오염수 유출 사고 이후 응답자의 81.0%가 수산물 소비를 줄였고, 현재까지도 상당수의 응답자가 국산 수산물과 일본산을 포함한 모든 수입산 수산물에 대한 소비를 기피하는 것으로 나타났다. 일본산이 아닌 그리고 방사능이 검출되지 않은 수입 수산물의 소비까지 줄었다는 것은 국민들의 방사능 관련 수산물 식품안전에 대한 높은 관심도를 보여주는 반면, 방사능 관련 정보에 대한 불만족, 혹은 정보 전달 방법에 문제가 있음을 보여준다. 그리고 제공 받는 수산물 식품안전정보의 제공 수준에도 불만족하는 경우가 높게 나왔다. 그러나 수산물 안전에 대한 정확한 정보를 제공 받을 경우, 모든 수산물에 대한 소비를 증가하겠다는 의견이 많았다. 따라서 앞으로 방사능과 관련한 수산

물 식품안전정보를 정확하고 효과적으로 국민들에게 전달한다면 수산물 소비에 긍정적인 효과가 있을 것으로 보인다.

이상에서 살펴본 바와 같이 방사능 오염에 대한 우려는 일반적인 수산물 식품안전사고와는 비교할 수 없을 정도로 영향이 크고, 장기간에 걸쳐 영향을 미친다. 그리고 외국에서 일어난 사고지만 우리나라도 직·간접적으로 영향을 받는다는 점에서 영향 범위가 넓다. 하지만 2013년에 일어난 수산물 소비의 급격한 감소에는 부정확한 정보의 전달과 불신과 괴담의 전파 등으로 인해 문제가 더 커졌다는 점을 간과할 수 없다. 그리고 여기에 소비자들에 대한 정확하고 신속한, 그리고 주기적인 정보의 전달이 얼마나 중요한지를 알 수 있었다.

하지만 일본의 원전 방사능 문제는 아직 끝나지 않았다는 점에서 현재진행형이며, 2013년과 같은 상황의 재발이 충분히 가능한 상황이다. 본 연구에서 의미 있는 개선방안까지는 제시하지 못하였지만, 이를 뒷받침할 수 있는 바탕은 될 수 있을 것이다. 끝으로 일본 원전 방사능으로 인한 소비 영향에 대한 조사는 본 연구 이외에도 있었지만, 대부분의 조사결과가 공개되지 않아 비교할 수 없었다는 점에서 한계가 있었다. 추후에 좀 더 심화된 연구가 필요할 것이다.

#### REFERENCES

- Cha, Y. R. and Ryu, H. J. (2012), "Exploring Mechanics of Information Seeking, and Processing besides Transmission dealing with Issue of Foods Contaminated by Radioactivity - Focusing on the Effects of News Valence Frames and Trust in Government Agencies on Credibility of News Articles," *Korean journal of journalism & communication studies*, 56 (2), 112 - 113.
- Fisheries Information Portal (2014), "Marine products import and export statistics," accessed March 27, 2014 [available at <http://www.fips.go.kr/>].

- Kang, J. H., Jang, H. S., Lee, D. R. and Back, J. H. (2015), *The Ocean and Fisheries Outlook Conference*, Korea Maritime Institute, 168.
- KMI, Fisheries measures on Japan's north-east earthquake T/F, Internal data(2011).
- Park, J. A., Jang, Y. S. and Kim, D. H. (2014), "An Analysis on the Changes of Seafood Consumption Patterns by Demographic Characteristics," *The Journal of Fisheries Business Administration*, 45 (3), 15.
- Ryu, J. G., Kang, J. H. and Lee, J. S. (2012), *A Basic Study on Establishing the Seafood Supply and Demand Crisis Management System*, Korea Maritime Institute, 17, 40–47.
- Statistics Korea KOSIS (2014), "Household Income and Expenditure Survey," accessed March 27, 2014 [available at <http://kosis.kr>].