

## 청소년의 방사선조사 식품 '이해(understanding)'에 관한 전국조사 연구<sup>+</sup>

김학수 · 박성철\*

서강대학교 신문방송학과 교수, 과학커뮤니케이션, 서강대학교 대학원 신문방송학과 박사수료, 과학커뮤니케이션\*  
(2002년 3월 5일 접수)

### The Korean Youths' Understanding of Irradiated Food<sup>+</sup>

Kim Hak-Soo and Park Seong-Cheol

*Department of Mass Communications, Sogang University*

(Received March 5, 2002)

#### Abstract

This study provides a national examination on youths' 'understanding' of irradiated food. The 1,200 subjects of the survey were randomly sampled from male and female students throughout the nation, between grades five and eleven. The survey was conducted toward these samples in November 2000.

The number of respondents with exposure to irradiated food was so small, amounting to only 4.0 percent of the whole sample. The core concept used in this study is 'impression'. An impression is information about a specific subject, which carries significance to an individual. The results show that the higher the grade was, the more value the contents of impression contained. Furthermore, impressions concerning atomic or nuclear energy, and radioactivity increased greatly among students in middle school and above. Providing information of effects and advantages of irradiated food was focused to increase positive impressions and decrease the negative ones more greatly than providing simple factual information. Youths showed less value-centered impressions of irradiated food and more impressions centered on fragmented facts than adults.

Respondents previously exposed irradiated food were shown to acquire the most of their information from the television and newspaper media. Among six information sources presented in the survey, youths pointed out 'science and technology research institutes' as the most credible. International organizations and environmental/ consumer organizations were evaluated as having relatively high credibility. Providing simple factual information of irradiated food did not seem to bring about any difference to the intention of purchasing irradiated food. On the other hand, respondents provided with effects-included information showed an increase in such intention.

Our research results of the youth show a notable difference with that of the adults. Thus, programs and strategies to enhance youths' understanding should differ from those concerning adults.

**Key Words** : irradiated food, impression, youth, source credibility, intention to purchase

<sup>+</sup> 본 논문은 부분적으로 과학기술부 원자력연구개발사업(2000) 연구결과에 기반을 두고 있음.

교신저자: Hak-Soo Kim, Department of Mass Communications, Sogang Univ., Sinsu-dong, Mapo-Gu, Seoul 121-741, Korea

Tel : 82-2-705-8378 Fax : 82-2-717-2947 E-mail : hskim@sogang.ac.kr

## I. 서론

방사선조사 식품에 대한 최초의 전국 설문조사의 결과<sup>1)</sup>는 '낮은 노출정도'와 '부정적 인상(impression)'으로 요약할 수 있다. 전국에서 표집된 조사대상 성인의 단지 8.7%만이 방사선조사 식품을 들어본 적이 있다고 답했다. 또, 사회적으로 식품분야의 전문분야라 할 수 있는 영양사들도 43.6%만이, 식품을 비롯한 소비자 문제에 대한 주요한 여론선도집단인 시민단체 활동가들은 30.5%만이 들어본 적이 있다고 답했다. 이러한 결과는 그간 식품공학자를 비롯한 과학자들의 괄목할만한 연구성과에도 불구하고 방사선조사 식품이 일반국민들에게는 거의 알려져 있지 않다는 것을 말해준다. 안전성에 문제가 없을 뿐만 아니라 경제적이면서도 깨끗한 식품가공 처리방법이기 때문에 식품에 대한 방사선조사를 확대해야 한다는 그들의 연구결과와 주장<sup>2)</sup>이 현실과는 큰 차이가 있다는 것이다.

이처럼 방사선조사 식품에 대한 노출정도 자체가 대단히 낮을 뿐만 아니라 부정적인 내용의 '인상(impression)'을 가지고 있는 경우가 많았다.<sup>3)</sup> 방사선조사 식품을 들어본 적이 있는 경우나 설문조사를 통해 처음 알게 된 성인의 절반이 안전성에 대한 불신 내지 두려움, 그로 인한 피해 등 부정적 인상을 떠올렸다. 그 외에 '방사능 오염'이나 '원자력' 등 기존에 부정적인 태도를 가지고 있는 대상을 떠올리는 경우가 많았다. 특히, 시민단체 활동가의 경우 3분의 1 이상이 '핵', '유전자조작', '방사능' 등의 인상을 가지고 있어 부정적인 태도만이 아니라 틀린 지식을 가지고 있을 가능성을 보여주었다.

이것은 과학자들이 실험결과만을 근거로 일방적으로 방사선조사 식품에 대한 정보를 제공하는 것은 '공중의 이해(public understanding)'를 증진시키는 데 그다지 효과적이지 않을 수 있다는 것을 보여준다. 과학적 실험과 연구결과를 통해 조사식품의 안전성을 확신하는 과학자들은 시민단체와 일반국민들의 '무지'만을 탓하고, 소비자단체나 환경단체는 정부와 식품기업에 대한 '의혹'만을 키우기 쉽다. 더욱이, 일부에서 방사선조사 식품의 안전성을 추가적으로 확인해야 한다는 차원을 넘어 반핵운동의 차원에서 접근한다거나 식품산업과 다국적기업의 이해관계에 대한 의혹을 제기<sup>4)</sup>하고 있는 한 무리한 보급 추진은 심각한 사회적 저항에 부딪힐 수 있다. 시민단체 활동가들을 대상으로 한 설문조사<sup>5)</sup>에서 방사선조사 식품에 대한 정보제공이 오히려 의도하지 않은 결과를 가져왔다는 것은 시사하는 바가 크다.

이제 새로운 과학기술의 개발이 사회의 실제적 효

용으로 이어지기 위해서는 국민들의 이해를 증진시키기 위한 현실적이고 구체적인 노력들이 선행되어야 한다. 그런데, 태도변용에 대한 많은 기존의 연구결과들이 보여주듯이 이미 어떤 대상에 대해 일정한 태도를 가지고 있는 경우 이것을 바꾸기는 대단히 어렵다. 따라서, 특정 과학기술에 대한 지식이나 태도가 아직 형성되지 않은 청소년을 대상으로 이해증진을 시도하는 것은 상대적으로 효율적인 결과를 가져올 수 있다. 본 연구의 결과는 이처럼 방사선조사 식품에만 한정되는 것이 아니라 과학기술에 대한 청소년의 이해증진 연구로서 의의가 크다고 할 것이다.

## II. 연구방법

본 연구의 핵심은 '인상(印象, impression)' 조사이다. 기존의 많은 연구들은 '태도(attitude)' 또는 '수용도(acceptance)'<sup>6)</sup>를 측정함으로써 인간의 행동을 예측하려 하였다. 그러나, 설문조사 결과가 보여주는 '태도'는 실제하지 않는 허구의 것일 가능성이 크다. 태도가 누적적인 가치평가를 나타내는 한, 인간이 모든 대상에 대해 태도를 갖는 것은 아니기 때문이다. 따라서, 태도 개념은 인간의 행동을 예측하는 데 많은 한계를 가질 수 밖에 없다. 또, '수용도'는 태도와 행동 모두에 걸쳐 있는 모호한 개념으로 사회과학적 설명력이 낮다.

이처럼 기존 개념의 한계를 극복하고자 '인상' 개념을 새롭게 제기하는 것이다. 인상은 어떤 대상에 대하여 가장 의미있고 중요하다고 여기는 정보이다. 이 개념은 인간은 어떤 대상에 대해 자신이 의미있다고 여기는 단편적 정보에 의해 행동의 방향을 결정한다는 것을 전제로 한다. 따라서, 그 대상에 대해서 인지하고 있는 인상을 분석함으로써 행동의 방향을 예측할 수 있다는 것이다. 또한, '인상' 개념을 이용한 조사는 가치적인 요인들과 비가치적인 요인들을 포괄할 수 있다는 장점이 있다. 즉, 현실 세계에서 많은 경우 인간의 행동이 비가치 요인들에 의해 결정됨에도 불구하고 기존의 태도연구가 가치평가에 의존함으로써 갖는 한계를 극복할 수 있기 때문이다. 인상 개념에 대한 이론적 논의와 조사 및 분석방법, 성인 대상 조사결과에 대해서는 앞의 논문<sup>7)</sup>에서 상세히 기술하였으므로 생략한다.

조사대상은 제주도를 제외한 전국의 초등학교 5학년년부터 고등학교 2학년까지에 재학중인 남녀학생을 대상으로 하였다. 먼저, 1,200개의 표본을 광역시도별 인구분포에 따라 할당한 후, 각 학년별 표본할당 비율에 따라 표본을 배분하였다. 그 결과 각 20명 내외의 표본이 배정된 61개의 조사지역이 선정되었다. 조사지역별

로 각각 훈련된 담당 조사원을 배정한 후, 교육부의 데이터베이스를 통해 확보한 초등학교 및 중·고등학교 목록을 이용한 체계적 표집(systematic sampling)으로 조사대상 학교를 선정하였다.

각 조사원들에게는 각 학년에 할당된 표본 수에 따라 학급과 학생들의 일련번호에 의한 체계적 표집을 통해 최종 조사대상을 선정하도록 하였다. 학교에 재학중인 학생들을 대상으로 하기 때문에 조사는 주중에 실시되었으며, 주로 점심시간과 방과후 자율학습시간 등을 이용해 이루어졌다. 본 조사는 2000년 11월 8일부터 11일까지 3일간에 걸쳐 시행되었다.

설문지의 첫 번째 문항에서 '방사선조사 식품에 대해서 들어보신 적이 있습니까?' 라고 물어 사전노출 여부를 확인하였다. 들어본 적이 있는 응답자는 방사선조사 식품에 대한 인상과 인상정보 획득경로와 지식 등을 물었다. 들어본 적이 없는 응답자는 앞의 문항을 건너뛰고, 우선 방사선조사 식품에 관한 간략한 정보를 제공하였다. 이 정보의 내용에 따라 설문지는 A형과 B형으로 구분하였다. A형 설문지에는 방사선조사 식품이 무엇인지에 대한 간략한 사실만을 적시한 '단순정보'가 주어졌으며, B형 설문지에는 단순정보에 덧붙여 식품에 대한 방사선조사의 장점과 효과가 무엇인지에 대한 내용이 포함된 '효과정보'가 제공되었다. '방사선조사 식품'을 본 조사를 통해 처음 접한 응답자는 이러한 정보를 제공받은 후 방사선조사 식품에 대한 인상이 무엇인지 응답하도록 하였다. '단순정보'와 '효과정보'의 내용은 다음과 같다.

〈단순정보〉

방사선 조사식품이란 살균, 살충, 발아억제 등을 위하여 육류, 과일, 야채 등에 적정량의 방사선(예를 들면, X선과 같은 감마선)을 쬐어 처리한 식품을 말합니다.

〈효과정보〉

방사선 조사식품이란 살균, 살충, 발아억제 등을 위하여 육류, 과일, 야채 등에 적정량의 방사선(예를 들면, X선과 같은 감마선)을 쬐어 처리한 식품을 말합니다. 방사선 조사법은 살균, 살충의 효과가 높으면서도 식품 자체의 색깔, 모양, 맛을 변화시키지 않아 기존의 살충제나 화학첨가제에 의한 방법보다 깨끗하고 안전한 식품 저장 및 처리 방법으로 권장되고 있습니다.

이후의 설문 문항은 방사선조사 식품에 대한 노출 여부나 제공받은 정보의 유형과 관계없이 같은 질문

으로 구성하였다. 정보원(information source)에 대한 신뢰도, 가공식품에 대한 구매의사 등이 포함되었으며, 끝으로 사회인구학적 분포를 파악하기 위한 설문이 추가되었다. 조사원은 학부의 신문방송학과에 재학중인 학생으로서 '매스컴 조사방법론'을 수강한 학생을 우선적으로 선발하였으며, 일부 지방 조사지역을 제외하고는 대부분 여학생을 선발하였다. 조사원 교육은 설문조사에 대한 기본 지식 및 방법과 함께 '인상(impression)' 개념의 숙지와 조사방법에 대해 2차에 걸쳐 실시하였다.

조사는 철저히 응답자와의 일대일 면접형식으로 이루어지도록 하였다. 조사자가 한 문항씩 읽어주고 필요시마다 선택지 카드를 제시해 주며 응답자가 이에 하나씩 답하는 식으로 진행하도록 하였다. 본 조사는 결과의 타당도와 신뢰도를 높이기 위해 시간적 경제적 어려움에도 불구하고 이와 같은 일대일 면접조사를 실시하였다. 본 연구는 이러한 방법으로 확보한 청소년 대상 설문조사 결과와 1999년 실시한 성인 대상 조사 결과를 비교 분석하여 작성하였다.

### III. 연구결과

회수된 설문지 가운데 분석이 가능한 것은 모두 1,159개였다. 이것의 광역시도별 지역적 분포는 인구주택총조사의 결과에서 크게 벗어나지 않는다. 남녀비는 남자 48.9%, 여자 51.1%로 총조사 결과에 비해 여자쪽으로 약간 편향되었으나, 조사결과에는 큰 영향을 미치지 않은 것으로 판단된다. 응답자의 성별·학년별 분포는 <표 1>과 같다.

#### 1. 사전 노출여부

'방사선조사 식품'을 들어본 적이 있는 청소년은 46명으로 전체 유효 응답자 1,159명의 4.0%에 지나지 않았다. 이것은 <표 2>에서 볼 수 있듯이 성인의 8.7%와 비교해도 매우 낮은 수치이다. 사전노출 응답자를 학년별로 구분한 <표 3>을 보면, 고등학생이 51%로 3%대인 초등학생이나 중학생에 비해 상대적으로 높다. 특히, 고등학교 2학년생이 16명(8.2%)으로 다른 학년에 비해 월등하게 높았다. '방사선조사 식품'을 들어본 적이 없는 '사전비노출' 응답자에게는 무작위적으로 단순정보 또는 효과정보를 제공하였으며, 사전노출 응답자에게는 어떤 정보도 제공하지 않았다.

방사선조사 식품에 대한 노출정도가 낮다는 것은 주목, 인지로 이어지는 다음 사고(思考)과정이 이루어

<Table 1> Distribution of Respondents by Gender and Grade

(no. of respondents)

Category	Grade 5	Grade 6	Grade 7	Grade 8	Grade 9	Grade 10	Grade 11	Total
Male	40	51	95	94	94	98	95	567 (48.9%)
Female	52	50	96	98	99	97	100	592 (51.1%)
Sub-Total	92	101	191	192	193	195	195	1,159
Total	193		576			390		1,159

<Table 2> Persons Exposed to Irradiated Food

(no. of respondents)

Category	Adult	Youth	Dietician	C.E.S.
pre-exposed	101 ( 8.7%)	46 ( 4.0%)	85 ( 43.6%)	46 ( 30.5%)
no exposure	1,060 ( 91.3%)	1,113 ( 96.0%)	110 ( 56.4%)	105 ( 69.5%)
Total	1,161 (100.0%)	1,159 (100.0%)	195 (100.0%)	151 (100.0%)

\* C.E.S. : Consumer/environmental group members' survey

<Table 3> Distribution of Pre-Exposed Respondents and Categorization of Non-Exposed Group

(no. of respondents)

Category	pre-exposure				no exposure		Total
	Grade 5-6	Grade 7-9	Grade 10-11	Sub Total	R.S.F.I.*	R.E.I.I.**	
no. of respondents	7	19	20	46	585	528	1,159
%	3.6	3.3	5.1	4.0			

\* R.S.F.I. : Respondents Provided with Simple Factual Information

\*\* R.E.I.I. : Respondents Provided with Effects-Included Information

질 수 없음을 나타낸다. 긍정적인든 부정적이든 어떤 대상에 대해서 생각하게 되기 위해서는 그 대상에 대한 노출이 필수적으로 전제되어야 한다. 노출단계가 성공적으로 이루어졌을 때 비로소 원하는 방향으로의 '이미지' 형성이 시도될 수 있다. 곧, 방사선조사 식품에 대한 이해증진을 위해서는 우선적으로 노출정도를 높여야 한다는 것을 말해준다.

2. 인상내용

인상내용은 분석 가능한 998개의 응답에 대하여 유사한 의미의 단어들을 묶어나가는 방법으로 유목화를 실시하였다. <표 4>는 인상내용에 대한 유목화의 최종 결과이다.

2차 유목 가운데 앞의 4개 유목은 방사선조사 식품에 대한 긍정적 혹은 부정적인 가치평가를 포함하는 것이다. 그러나, 나머지 유목들은 비가치(nonvalue)적인 것들이다. '긍정적 평가'는 방사선조사 식품에 대한 막연한 느낌을 표현한 응답을 묶은 것이고, '긍정적 효과'는 식품에 대한 방사선조사의 구체적 효과나 결과

를 나타낸 응답을 묶은 것이다. 예를 들면, '깨끗함', '유용하다', '믿을 수 있다' 등은 '긍정적 평가'에 포함되며, '살균', '성장억제', '장기보존' 등은 '긍정적 효과'에 포함된다. 마찬가지로 '해롭다', '불안하다', '혐오감' 등은 '부정적 평가'로 '환경파괴', '기형아', '발암물질' 등은 '부정적 결과'로 분류되었다.

식품과 관련된 인상내용으로 '식품일반', '수입식품', '식품가공법'의 3가지 유목이 추출되었으며, 원자력, 방사능 등과 관련하여 '(의료용)방사선', '방사능/원자력', '방사능관련 기타'의 3가지 유목이 분석되었다. 이상의 10가지 유목 어느 것에도 포함되지 않는 응답은 '기타'로 구분하였다. 그래서 모두 11개의 2차 유목을 추출하였다.

1) 초중고별 인상내용 비교

유사한 응답끼리 묶어나가는 방법을 통해 최종적으로 확보한 <표 4>의 유목 구분에 따라 초중고생의 인상내용을 분석한 것이 <표 5>이다. 초중고생의 인상내용 분석에 대한 통계적 검증결과( $\chi^2=46.414$ ,  $df=22$ ,  $p \leq 0.05$ ) 유의적인 것으로 나타났다.

<Table 4> Impression of Irradiated Food

Category		Example
positive	positive evaluation	clearness, usefulness, safety, harmlessness, confidence
	positive effect	sterilization, storage, growth control, preservatives
negative	negative evaluation	harmfulness, uneasiness, refusal, artificial
	negative effect	contamination, deformed child, carcinogenesis, dioxin, ill effects
food-related	food in general	meat, ham, fruit, vegetables, milk, organic grown foods
	imported foods	imported beans, imported beef
	food processing	pre-cooked food, canned food, smoked food
radiation-related	medical radiation	isotope, X-ray, radiological treatment, the cancer research hospital
	radioactivity, atomic energy	nuclear power plant, Chernobyl
	others	gene manipulation, laser
others		insecticide, antiseptic, science, disease, development, variation, bacterium,

<Table 5> Impression of Irradiated Food according to School Level

(frequency, (%))

Category		Elementary School Students	Middle School Student	High School Student	Total
positive	positive evaluation	13 ( 8.3)	38 ( 7.7)	39 (11.1)	90 ( 9.0)
	positive effect	10 ( 6.4)	45 ( 9.2)	29 ( 8.3)	84 ( 8.4)
	Group Total	23 (14.6)	83 (16.9)	68 (19.4)	174 (17.4)
negative	negative evaluation	28 (17.8)	71 (14.5)	72 (20.6)	171 (17.1)
	negative effect	10 ( 6.4)	57 (11.6)	29 ( 8.3)	96 ( 9.6)
	Group Total	38 (24.2)	128 (26.1)	101 (28.9)	267 (26.8)
food-related	food in general	41 (26.1)	79 (16.1)	51 (14.6)	171 (17.1)
	imported foods	-	1 ( 0.2)	-	1 ( 0.1)
	food processing	2 ( 1.3)	27 ( 5.5)	12 ( 3.4)	41 ( 4.1)
	Group Total	43 (27.4)	107 (21.8)	63 (18.0)	213 (21.3)
radiation-related	medical radiation	8 ( 5.1)	36 ( 7.3)	37 (10.6)	81 ( 8.1)
	radioactivity, atomic energy	6 ( 3.8)	43 ( 8.8)	22 ( 6.3)	71 ( 7.1)
	others	13 ( 8.3)	30 ( 6.1)	19 ( 5.4)	62 ( 6.1)
	Group Total	27 (17.2)	109 (22.2)	78 (22.3)	214 (21.4)
others		26 (16.6)	64 (13.0)	40 (11.4)	130 (13.0)
Valid Total		157 (100.0)	491 (100.0)	350 (100.0)	998 (100.0)
missing		36	85	40	161
Total		193	576	390	1,159

$\chi^2 = 46.414, df = 22, p = .002$

‘긍정적 평가’는 고등학생이 11.1%로 초등학생의 8.3%, 중학생의 7.7%에 비해 세 집단중 가장 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났다. ‘긍정적 효과’의 경우는 중학생과 고등학생이 각각 9.2%와 8.3%로 큰 차이가 없었으나, 초등학생은 6.4%로 이들보다 적었다. 이처럼 ‘긍정적 평가’나 ‘긍정적 효과’만을 보았을 때는 뚜렷한 경향성을 발견할 수 없다. 그러나, 이것을 묶은 ‘긍정적 인상’은 초등학생의 14.6%에서부터 중학생 (16.9%), 고등학생(19.4%)으로 가면서 선형적으로 증

가하는 모습을 보여준다.

부정적인 내용의 인상도 유사한 분석결과를 나타낸다. ‘부정적 평가’는 고등학생에서 20.6%로 가장 많은 비중을 차지하고 중학생이 14.5%로 가장 적다. 그러나, ‘부정적 효과’는 중학생에서 11.6%로 가장 많이 나타난다. 이것을 ‘부정적 인상’의 유목으로 묶었을 경우, 초등학생 24.2%, 중학생 26.1%, 고등학생 28.9%로 학년이 높아짐에 따라 점차 증가하는 경향을 나타낸다. ‘긍정적 인상’과 ‘부정적 인상’은 식품이나 방사선 관련

인상내용과 달리 가치 평가가 포함된다.

이것은 어떤 사물이나 대상을 직접 가리키는 인상 내용 보다 진전된 인지작용이 이루어졌음을 보여준다. 즉, 그 대상과 자신과의 관련성을 인지하고 구체적인 가치판단 과정을 거쳐 평가에 이르게 되었음을 암시하는 것이다. 초등학생 보다 고등학생 집단에서 가치가 포함된 인상내용의 비중이 커졌다는 것은 그만큼 고등학생들의 정보처리 능력이 상대적으로 우위에 있음을 보여주는 것이다.

반대로 식품 관련 인상내용은 초등학생(27.4%)에서 고등학생(18.0%)으로 갈수록 감소하는 경향을 나타낸다. 단순히 대상식품을 떠올리는 인상내용이 현저하게 감소했기 때문이다. 또, 기타 유목과 무응답자의 비율이 상대적으로 학년이 올라감에 따라 감소하는 것으로 나타났다.

방사선 관련 인상은 초등학생이 17.2%로 상대적으로 낮았으나 중학생과 고등학생은 각각 22.2%와 22.3%로 거의 같은 비율을 차지하는 것으로 나타났다. 그 중에서도 '의료용 방사선'은 초등학생이 5.1%인데 비해 고등학생은 10.6%로 두 배 이상 많았다. 조사중 제공한 정보에는 방사능이나 원자력과 관련된 내용이 전혀

없었음에도 방사선 관련 인상은 부정적 인상 다음으로 많은 비중을 차지했다. 이것은 주어진 정보를 단서로 자신이 가지고 있는 지식이나 경험을 활용하여 인상내용을 재구성해낸다는 것을 보여주는 것이다. 그 능력에서 초등학생과 고등학생의 차이가 인상내용의 분석 결과로 나타난 것이다.

따라서, 고등학생의 경우 부분적 정보의 제공은 정보제공자가 의도하지 않았던 인상의 형성으로 이어질 가능성이 더 크다. 또, 고등학생의 경우 부정적 인상과 방사선관련 인상을 더할 경우 51.2%에 이른다. 이에 비해 초등학생은 식품관련 인상이 27.4%이며, 기타유목의 인상이 16.6%이고 무응답자도 전체의 18.0%에 이른다. 다시 말해 초등학생에 대한 정보제공 내지 교육시 원하는 방향으로의 인상 형성이 보다 용이할 수 있음을 암시하는 것이라 할 수 있다.

2) 정보제공에 따른 청소년의 인상내용 비교

<표 6>은 방사선조사 식품을 들어본 적이 있는(사전 노출) 응답자와 단순정보 또는 효과정보를 제공받은 응답자의 인상내용의 분석결과를 나타낸 것이다. 정보 제공여부 및 제공한 정보의 내용에 따라 구분된 3개

<Table 6> Impression of Irradiated Food of Youth by Providing Different Information

(frequency, (%))

Category		Pre-Exposed Group	R.S.F.I.*	R.E.I.I.**	Total
positive	positive evaluation	2 ( 4.3)	24 ( 4.7)	64 (14.3)	90 ( 9.0)
	positive effect	2 ( 4.3)	37 ( 7.3)	45 (10.1)	84 ( 8.4)
	Group Total	4 ( 8.6)	61 (12.0)	109 (24.4)	174 (17.4)
negative	negative evaluation	15 (32.6)	102 (20.2)	54 (12.1)	171 (17.1)
	negative effect	4 ( 8.7)	58 (11.5)	34 ( 7.6)	96 ( 9.6)
	Group Total	19 (41.3)	160 (31.7)	88 (19.7)	267 (26.8)
food-related	food in general	13 (28.3)	93 (18.4)	65 (14.6)	171 (17.1)
	imported foods	-	1 ( 0.2)	-	1 ( 0.1)
	food processing	-	22 ( 4.3)	19 ( 4.3)	41 ( 4.1)
	Group Total	13 (28.3)	116 (22.9)	84 (18.9)	213 (21.3)
radiation-related	medical radiation	2 ( 4.3)	38 ( 7.5)	41 ( 9.2)	81 ( 8.1)
	radioactivity, atomic energy	1 ( 2.2)	39 ( 7.7)	31 ( 6.9)	71 ( 7.1)
	others	4 ( 8.7)	30 ( 5.9)	28 ( 6.3)	62 ( 6.2)
	Group Total	7 (15.2)	107 (21.1)	100 (22.4)	214 (21.4)
others	3 ( 6.5)	62 (12.3)	65 (14.6)	130 (13.0)	
Valid Total		46 (100.0)	506 (100.0)	446 (100.0)	998 (100.0)
missing		-	79	82	161
Total		46	585	528	1,159

$\chi^2=63.069, df=22, p=.000$

\* R.S.F.I. : Respondents Provided with Simple Factual Information

\*\* R.E.I.I. : Respondents Provided with Effects-Included Information

집단의 인상내용의 차이는 통계적 검증결과( $\chi^2 = 63.069, df=22, p \leq 0.05$ ) 유의적인 것으로 나타났다.

사전노출 응답자는 '부정적 평가'가 32.6%로 가장 많으며, '부정적 효과'까지 합할 경우 41.3%를 차지했다. 반면에 '긍정적 인상'은 8.6%인 것으로 나타났다. 즉, 방사선조사 식품을 들어본 적이 있는 응답자의 상당수가 부정적인 인상을 가지고 있는 것으로 여겨진다. 또, 정보를 제공받은 두 집단보다 '부정적 인상'의 비율이 더 큰 것으로 나타났다. 단순정보를 제공한 경우에는 '부정적 평가'와 '부정적 인상'이 각각 20.2%와 11.5%였으며, 두 유목을 합할 경우 31.7%로 역시 가장 많은 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 이에 비해 긍정적 인상은 '긍정적 평가'가 4.7%, '긍정적 효과'가 7.3%로 부정적 인상보다 월등히 적었다.

단순정보를 제공받은 응답자의 식품관련 인상은 22.9%로 사전노출집단의 28.3% 보다 적은 것으로 나타났다. 사전노출집단의 식품관련 인상은 모두 과일이나 야채류 또는 육류 등 '식품일반'을 떠올린 것이었다. 이에 비해 단순정보를 제공한 경우는 '식품일반'이 크게 감소하였을 뿐 아니라 '식품가공법'이 22건으로 43%를 차지했다. 곧, 단순정보를 제공받은 경우는 사전노출 보다 더욱 구체적이고 다양한 인상을 떠올린 것으로 여겨진다. 이것은 사전노출한 응답자들이 '방사선조사 식품'에 대해 가지고 있는 정보가 단편적이고 지역적이라는 것을 말해준다.

또, 방사선관련 인상은 21.1%로 사전노출의 15.2%보다 많았다. ('의료용' 방사선'과 관련한 인상이 7.5%, '방사능/원자력' 관련 인상이 7.7%였다. 이 유목의 인상내용은 방사선 치료나 핵발전소, 핵폭발 등 방사선조사 식품과는 직접적인 관계가 없는 것들이 상당수였다. 일반인들이 방사선조사 식품과 유사하다고 오해하기 쉬운 '방사능'이나 병원의 '방사선과'와 관련된 것이 많았다.

효과정보를 제공받은 응답자의 부정적 인상은 '부정적 평가'가 12.1%, '부정적 효과'가 7.6%로 모두 19.7%로 나타났다. 단순정보 제공시의 31.7% 보다 12% 적었다. 단순정보를 제공한 경우와 비교할 때 가장 큰 차이는 긍정적 인상에서 나타났다. '긍정적 평가'가 14.3%, '긍정적 효과'가 10.1%로 합할 경우 긍정적 인상은 24.4%에 이르렀다. 사전노출의 8.6%나, 단순정보 제공시의 12.0%의 2~3배에 달한다. 단순정보 제공시에 긍정적 인상의 비중이 큰 차이가 없었던 반면에 효과정보를 제공했을 때 긍정적 인상이 크게 증가한 것이다.

그러나, 식품관련 인상과 방사선관련 인상은 단순정보 제공시와 비교할 때 큰 차이가 없었다. 식품관련 인

상은 18.9%로 단순정보를 제공했을 때의 22.9%보다 다소 감소하였다. 반면에 방사선관련 인상은 22.4%로 단순정보 제공시의 21.1%과 큰 차이가 없는 것으로 나타났다.

정리하면, 사전노출 집단의 인상내용은 '부정적 평가'와 '식품일반' 유목의 비중이 압도적으로 많았다. 또, 단순정보를 제공한 경우보다 효과정보를 제공한 경우에 긍정적 인상의 비중이 2배 이상 많았으며, 부정적 인상이 적었다. 방사선조사 식품의 장점과 효과가 포함된 정보의 제공은 일정한 방향으로의 인상 형성에 영향을 미치는 것으로 보인다. 사전노출집단에 비해 단순정보 제공집단의 방사선 관련 인상의 비중은 월등히 많았다. 그러나, 단순정보 제공집단과 효과정보 제공집단의 방사선관련 인상의 비중은 큰 차이가 없었다. 즉, 제한된 정보의 제공이 정보제공자가 의도하지 않았던 결과로 이어질 수 있음을 보여주는 것이라 하겠다.

### 3) 청소년과 성인의 인상내용 비교

<표 7>은 전년도에 실시한 성인대상 조사의 인상내용 결과와 올해의 청소년 대상 조사의 결과를 비교한 것이다. 이 표는 단순정보를 제공한 경우의 인상내용의 유목별 분포만을 나타냈다. 사전노출한 경우는 전체 빈도 수가 작아 유목별 분포를 비교하기에는 무리가 있으며, 효과정보를 제공한 경우는 다른 변인의 영향으로 집단간 분석이 어려웠기 때문이다. 전문가 집단은 전체 빈도 수에서 큰 차이가 있으므로 이를 유의해야 한다.

청소년과 성인의 가장 큰 차이는 부정적 인상내용이다. 성인이 전체 응답자의 절반에 가까운 48.6%에 이르렀으나, 청소년은 31.7%로 나타났다. 모두 방사선조사 식품과 관련된 정보에 노출된 적이 없는 응답자들임에도 불구하고 부정적 인상내용의 비중은 큰 차이를 나타냈다. 이것은 조사과정에서 제공된 정보의 직접적 영향 때문이 아니다. 응답자들의 인지과정에서 기존에 가지고 있는 다른 지식 내지 정보들과의 '연결짓기'가 이루어짐으로써 나타난 결과이다. 이를테면, 성인들이 1940년대 일본의 피폭에 대한 직·간접적 경험에 보다 근접해 있는 것과 무관하지 않은 것으로 보인다.

또, 청소년은 성인에 비해 긍정적 인상과 부정적 인상의 비율이 모두 작았다. 성인의 긍정적 인상이 17.2%인데 비해 청소년은 12.0%였으며, 부정적 인상은 성인이 48.6%, 청소년이 31.7%로 가치평가가 포함된 두 유목에서 모두 청소년이 적은 것으로 나타났다. 이것은 청소년이 성인에 비해 방사선조사 식품에 대한 관련성(relevance)을 인식하는 경우가 적기 때문에 긍정적 혹은 부정적 가치평가를 하는 비율이 낮은 것은

<Table 7> Comparison of Impressions on Irradiated Food\*

(%)

Category		Adult	Youth	Dietician	C.E.S.**
positive	positive evaluation	12.2	4.7	8.5	8.0
	positive effect	5.0	7.3	13.6	-
	Group Total	17.2	12.0	22.1	8.0
negative	negative evaluation	43.0	20.2	27.1	38.0
	negative effect	5.6	11.5	3.4	10.0
	Group Total	48.6	31.7	30.5	48.0
food-related	food in general	9.2	18.4	13.6	6.0
	imported foods	-	0.2	1.7	-
	food processing	1.3	4.3	-	2.0
	Group Total	10.5	22.9	15.3	8.0
radiation-related	medical radiation	7.9	7.5	18.6	22.0
	radioactivity, atomic energy	2.3	7.7	3.4	2.0
	others	1.6	5.9	3.4	8.0
	Group Total	11.8	21.1	25.4	32.0
others		11.9	12.3	6.8	4.0
Total		100.0	100.0	100.0	100.0

\* Respondents Provided with Simple Factual Information

\*\* C.E.S. : Consumer/environmental group members' survey

로 보인다.

특히, '긍정적 평가'는 성인이 12.2%인데 비해 청소년은 4.7%였으며, '부정적 평가'는 성인이 43.0% 청소년이 20.2%였다. 반면에 '부정적 효과'는 청소년이 11.5%로 성인의 5.6% 보다 많았다. 이처럼 청소년이 성인에 비해 '긍정적/부정적 평가'의 비율이 적은 것은 자신과의 관련성을 낮게 생각하기 때문인 것으로 여겨진다. 즉, 성인의 경우 청소년 보다 방사선조사 식품이 자신 혹은 소비자에게 유익한지 해로운 지의 여부를 중요하게 생각하기 때문이다.

반면에 식품관련 인상과 방사선관련 인상은 청소년의 조사에서 더 높은 비율로 나타났다. 청소년의 식품관련 인상은 '식품일반'의 경우 18.4%로 성인의 9.2%의 2배에 이르렀다. 이것은 제공한 정보 중에 포함되어 있는 식품 중의 하나 또는 유사한 식품을 떠올린 것이다. 또, 방사선관련 인상 가운데 '방사능/원자력' 유목의 경우 성인이 2.3% 청소년이 7.7%였으며, '기타'의 경우 성인이 1.6% 청소년이 5.9%로 나타났다. 청소년의 경우 학교교육이나 책 등을 통하여 과학과 관련된 정보에 대한 노출이 더 빈번한 때문으로 여겨진다.

요약하면, 청소년의 경우 성인에 비해 가치평가를 포함하는 인상내용의 비율이 월등하게 적었다. 반면에 단순히 식품의 하나를 떠올리거나 방사능, 원자력, 유전자조작 등 과학과 관련된 인상내용을 떠올리는 경우

는 더 많았다. 즉, 청소년의 경우 방사선조사 식품에 대한 단편적 사실 중심의 인상을 가지고 있는 데 비해, 성인은 인체에 유익한지 해로운지 하는 가치평가를 포함하는 인상을 가지고 있다. 이러한 결과는 청소년의 경우 충분한 정보제공을 통해 관련성을 높여준다면 일정한 방향으로의 가치평가를 포함하는 인상 형성의 가능성을 보여준다 하겠다.

#### 4) 정보제공에 따른 인상내용의 변화 비교

<표 8>은 각 집단별로 단순정보를 제공한 경우와 효과정보를 제공한 경우의 인상내용의 차이를 나타낸 것이다. 청소년의 경우 단순정보를 제공하였을 때 보다 효과정보를 제공하였을 때 '긍정적 평가'가 9.6%, '긍정적 효과'가 2.8% 증가하여 긍정적 인상이 전체적으로 12.4% 증가하였다. 이에 비해 성인의 경우 긍정적 인상이 8.0% 증가하였으며 소비자·환경단체의 경우는 6.3% 증가에 그쳤다. 즉, 방사선조사의 효과를 포함한 정보를 제공한 것이 청소년의 경우 다른 집단보다 더 큰 영향을 미친 것으로 보인다.

영양사는 효과정보를 제공한 경우에 '식품일반'이 11.3%나 감소하였다. 단순정보가 제공된 경우 단지 조사대상인 식품을 떠올린 데 비해, 효과정보를 제공한 경우 그것이 가져오는 결과나 영향까지 생각하여 가치평가에 이르게 된 것으로 보인다. 청소년도 '식품일반'



<Table 8> Differences in Impression Due to Type of Provided Information

(%)

Category		Adult	Youth	Dietician	C.E.S.*
positive	positive evaluation	+ 4.7	+ 9.6	+ 5.1	+ 2.2
	positive effect	+ 3.3	+ 2.8	+ 6.9	+ 4.1
	Group Total	+ 8.0	+ 12.4	+ 12.0	+ 6.3
negative	negative evaluation	- 11.1	- 8.1	+ 2.4	- 13.5
	negative effect	- 2.7	- 3.9	+ 1.1	- 8.0
	Group Total	- 13.8	- 11.9	+ 3.5	- 21.5
food-related	food in general	- 1.3	- 3.8	- 11.3	+ 0.1
	imported foods	+ 1.4	- 0.2	+ 0.6	0.0
	food processing	+ 1.0	0.0	0.0	- 2.0
	Group Total	+ 1.1	- 4.1	- 10.7	- 1.9
radiation-related	medical radiation	+ 0.4	+ 1.7	- 5.0	- 1.6
	radioactivity, atomic energy	+ 1.0	- 0.7	+ 1.1	+ 10.2
	others	+ 2.0	+ 0.4	- 0.9	- 1.9
	Group Total	+ 3.4	+ 1.3	- 4.8	+ 6.7
others		+ 1.3	+ 2.3	0.0	+ 10.4

\* C.E.S. : Consumer/environmental group members' survey

이 38% 감소하였다.

소비자·환경단체는 효과정보를 제공하였을 때 '부정적 평가'가 135%, '부정적 효과'가 80%나 감소하였다. 그러나, 긍정적 인상은 2~4% 정도로 소폭 증가하는 데 그쳤다. 또한, '방사능/원자력' 유목의 비율이 102%나 증가하였다. 이것은 효과정보를 제공한 것이 반핵활동을 비롯하여 자신들이 기존에 빈번하게 접촉하고 있는 정보들과 연관지어 인상내용을 떠올리도록 자극한 때문으로 보인다. 이 경우 효과를 포함한 정보는 단순정보에 비해 긍정적 내용을 포함하고 있음에도 불구하고 기존에 가지고 있는 부정적 정보를 자극하여 부정적 인상을 떠올리게 할 수도 있다. 또, 영양사의 경우 효과정보를 제공한 경우에 비록 소폭이긴 하지만 부정적 인상이 증가하였다. 이러한 점들은 전문가 혹은

준전문가 집단의 경우 관련된 정보를 제공하는 방법과 내용에 주의깊은 고려가 필요하다는 것을 말해준다.

### 3. 인상정보 획득경로

<표 9>는 방사선조사 식품에 사전 노출한 적이 있는 응답자의 경우 그에 대한 인상을 어떤 경로를 통해서 얻었는가를 물은 것이다. 청소년도 다른 성인을 비롯한 다른 집단과 마찬가지로 TV와 신문 등 대중매체의 비율이 56.5%로 가장 높았다. 보다 구체적으로 살펴보면 TV/신문에 답한 26명 가운데 24명이 TV를 통해 방사선조사 식품에 대한 인상을 얻었다고 답했다. 이러한 TV의 절대적인 영향력을 감안하여 TV를 포함한 대중매체를 활용한 전략의 수립이 필요할 것으로

<Table 9> Source Channels of Impression by Pre-Exposed Respondents

(%)

Channels	Adult	Youth	Dietician	C.E.S.*
school education	7.5	15.2	17.9	2.4
TV, newspaper	63.8	56.5	57.1	52.4
publications, periodicals	8.8	19.6	16.1	16.7
experience, common sense	13.8	2.2	5.4	21.4
public lecture, acquaintance	1.3	2.2	3.6	7.1
others	5.0	4.3	-	-
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

\* C.E.S. : Consumer/environmental group members' survey

여겨진다.

책과 잡지의 비율도 19.6%로 성인의 8.8%보다 훨씬 많았다. 학교교육 또한 15.2%로 성인의 2배에 이르렀다. 이에 비해 성인의 경우 13.8%, 소비자·환경단체의 경우 21.4%를 차지했던 경험이나 통념은 2.2%로 매우 낮았다. 즉, 청소년은 대인커뮤니케이션을 통하기보다는 책이나 학교교육 등 상대적으로 공식적인 정보보수 채널을 통하여 방사선조사 식품의 인상을 얻는 것으로 나타났다. 또, 성인들이 '경험/통념'의 비율이 높은 것은 구체적인 인상정보 획득경로를 지적하지 못하고 있으며, 막연한 지식을 가지고 있다는 것을 나타낸다.

기타 항목으로 인터넷, 과학관, 과학이벤트 등의 보기도 있었으나 영양사 및 소비자·환경단체에서는 응답자가 없었다. 인터넷은 최근 급속한 보급의 확대로 대다수의 청소년들이 접근 가능하며, 사용시간이 증가하고 있음을 감안할 때 정보제공 창구로 활용가치가 높을 것으로 판단된다. 과학관과 과학이벤트는 일상적인 노출 창구로 활용하기에는 어려움이 있으나, 일단 노출시 주목 정도가 높으며 긍정적 이미지를 갖기 쉬우므로 적극적으로 활용할 필요가 있다.

4. 정보원(information source) 신뢰도

정보원 신뢰도는 '정부', '국제기구' 등 6가지의 정보원이 정보를 제공한다면 각각 얼마나 신뢰하겠는지를 묻은 것이다. 각각의 정보원에 대해서는 응답자의 이해를 돕기 위해 필요에 따라 설문지에 몇 가지의 예를 제시하였다. 각각의 정보원에 대해 '전혀 안 믿는다'의 1점에서 '전적으로 믿는다'의 5점까지의 5점 척도에 답하도록 하였다. <표 10>은 각 집단의 정보원에 대한 신뢰도의 평균값을 나타낸 것이다.

청소년은 '과학기술 연구기관'에 대한 신뢰도가 3.83으로 가장 높았다. 성인은 '환경단체/소비자단체',

'국제기구', '과학기술 연구기관'이 모두 3.7점대로 상대적으로 차이가 크지 않았다. 반면에 청소년은 국제기구가 3.79로 그 다음으로 신뢰할 수 있는 것으로 생각하고 있었다. 영양사 및 소비자·환경단체는 세 정보원 중에서 '과학기술 연구기관'에 대한 신뢰도가 상대적으로 낮은 편이다. 청소년들의 '과학기술'에 대한 높은 신뢰를 보여주는 결과라 할 것이다.

다음으로 청소년은 '정부'에 대한 신뢰도가 2.93이었으며, '식품관련 기업'이 2.71, '언론'이 가장 낮은 2.55로 나타났다. 성인의 경우 '언론'과 '정부'가 2.62와 2.61로 비슷했으며, '식품관련 기업'에 대해 2.00으로 현저하게 낮은 신뢰도를 보였던 결과와 대비된다. 청소년은 성인에 비해 정부에 대한 불신의 정도가 덜한 반면에 언론에 대해서는 성인보다 더 불신하고 있는 것으로 나타났다. 청소년은 오히려 언론보다는 정부를 더 신뢰하고 있었다.

식품관련 기업에 대한 신뢰도는 성인과 가장 큰 차이를 보여주었다. 성인은 2.00으로 다른 정보원에 비해 현저하게 낮은 신뢰도를 나타낸 반면, 청소년의 식품관련 기업에 대한 신뢰도는 2.71로 높진 않았으나 언론보다 신뢰할 수 있다고 답한 것으로 나타났다. 이것은 실제 구매행위의 참여여부, 식품의 안전성에 대한 인식의 차이, 식품기업에 대한 이미지의 차이 등에서 비롯된 것으로 보인다.

결론적으로 성인과 청소년에 대한 교육·홍보는 철저히 차별화된 프로그램으로 진행되어야 할 것으로 여겨진다. 예컨대, 청소년의 경우 방사선조사 식품을 기존의 식품가공기술의 단점들을 보완할 수 있는 첨단과학기술의 산물로서 제시할 때 높은 수용의사를 보일 것이다. 성인의 경우 식품기업들이 기존에 사용해 온 가공법들의 위험을 줄일 대안으로 접근할 필요가 있다. 특히, 시민단체들을 정보원으로 제시한다면 높은 신뢰를 받을 수 있을 것이다.

<Table 10> Credibility of Information Source

(Mean by five-point scale)

Source	Adult(±S.D.*)	Youth(±S.D.*)	Dietician	C.E.S.**
Government	2.61(±1.04)	2.93(±1.08)	2.95	2.20
International Organization	3.73(±1.02)	3.79(±1.13)	3.87	3.44
Environmental / Consumer Organization	3.77(±1.08)	3.61(±1.12)	3.70	3.97
Science & Technology Research Institute	3.70(±1.02)	3.83(±1.05)	3.63	3.29
Food Company	2.00(±0.98)	2.71(±1.27)	2.33	1.77
Press	2.62(±1.03)	2.55(±1.08)	2.54	2.54

\* S.D. : Standard Deviation

\*\* C.E.S. : Consumer/environmental group members' survey

<Table 11> Intention to Purchase Irradiated Food

(Mean by five-point scale)

Group	Adult(±S.D.)	Youth(±S.D.)	Dietician	C.E.S.*
Pre-Exposed Group	2.03 (±1.07)	2.44 (±1.18)	2.00	1.85
R.S.F.I.**	2.20 (±1.13)	2.44 (±1.18)	2.08	1.84
R.E.I.I.***	2.69 (±1.21)	2.84 (±1.15)	2.22	1.78
	F=27.490 p=.000	F=14.878 p=.000	F=.749 p=.474	F=.080 p=.923

\* C.E.S. : Consumer/environmental group members' survey  
 \*\* R.S.F.I. : Respondents Provided with Simple Factual Information  
 \*\*\* R.E.I.I. : Respondents Provided with Effects-Included Information  
 # p≤0.05, two-tailed

5. 구매의사

방사선조사 식품에 대한 구매의사를 '절대로 구입 안함'의 1점에서 '적극적으로 구입함'의 5점까지의 5점 척도로 답하도록 하였다. <표 11>은 정보제공여부에 따른 각 집단의 구매의사의 평균값을 나타낸 것이다.

청소년은 성인에 비해 대체적으로 높은 구매의사를 나타냈다. 정보제공여부에 따라 청소년은 성인에 비해 0.15~0.41 높은 구매의사를 나타냈다. 그러나, 성인이나 청소년 모두 단순정보를 제공했을 때 보다 효과정보를 제공했을 때, 구매의사가 큰 폭으로 증가한 것으로 나타났다. 성인의 경우, 단순정보를 제공받은 응답자의 구매의사는 사전노출한 집단에 비해 0.17 밖에 높지 않았으나, 효과정보를 제공받은 집단은 0.49 높은 것으로 나타났다. 특히, 청소년은 단순정보를 제공받은 응답자는 사전노출한 응답자와 구매의사의 차이가 없는 것으로 나타났다. 단지 효과정보를 제공받은 경우 2.84로 다른 경우에 비해 0.40만큼 높은 구매의사를 나타냈다.

영양사와 소비자·환경단체도 단순정보를 제공받은 응답자의 구매의사는 사전노출한 응답자와 큰 차이가 없었다. 영양사는 효과정보를 제공받은 경우 구매의사가 2.22로 증가하였으나, 성인이나 청소년에 비해서는 증가폭이 상대적으로 낮았다. 소비자·환경단체는 효과정보를 제공받은 응답자의 구매의사가 오히려 사전노출한 응답자보다 낮은 것으로 나타났다. 이것은 정보제공에 의한 설득효과가 거의 없으며, 도리어 응답자의 반발심리를 자극한 때문으로 여겨진다.

IV. 결론 및 논의

방사선조사 식품에 대한 청소년들의 노출정도는 성인보다도 낮은 4%로 조사되었다. 이것은 기존의 방사선조사 식품 보급 사업이 대단히 제한적으로 이루어졌

음을 보여주는 동시에 앞으로의 가능성을 암시한다. 방사선조사 식품에 대한 어떤 스테레오 타입을 가지고 있을 가능성이 낮다는 것을 나타내기 때문이다.

조사결과, 초등학생에서 중학생, 고등학생으로 갈수록 긍정적 인상과 부정적 인상이 모두 증가하는 것으로 나타났다. 초등학생의 경우 단편적 사실 또는 사실에 기초해서 인상을 형성하는 데 비해, 중학생을 거쳐 고등학생으로 갈수록 자신과의 관련성을 인식하기 때문이다. 즉, 그것이 자신에게 미치는 영향을 생각하게 되고 가치평가에 이르게 됨으로써 인상내용이 보다 구체화된다. 또 한가지 주목할만한 결과는 방사선관련 인상의 경우 중학생부터 크게 증가한다는 것이다. 이것은 원자력, 핵, 방사능 등 방사선조사 식품에 대한 오해를 낳을 가능성이 큰 인상내용들이라는 점에서 방사선조사 식품에 대한 조기교육의 필요성을 점검할 필요가 있다.

사전노출집단에 비해 정보를 제공받은 응답자들은 긍정적 인상의 비중이 크게 늘고, 부정적 인상은 줄어드는 것으로 나타났다. 이러한 효과는 단순정보 보다 방사선조사의 효과와 잇점을 포함한 효과정보를 제시한 경우에 훨씬 두드러졌다. 그런데, 정보를 제공한 경우 방사선관련 인상도 증가한 것으로 나타나, 교육·홍보시 제공하는 메시지의 구성 또한 면밀한 검토가 필요함을 암시해 주었다.

청소년의 경우 성인에 비해 긍정적이거나 부정적인 내용을 포함한 인상 즉, 가치평가가 포함된 인상의 비중이 적었다. 또한, 청소년의 경우 방사선조사 식품에 대한 단편적 사실 중심의 인상을 가지고 있는 경우가 많았다. 이것은 청소년이 성인에 비해 방사선조사 식품에 대한 관련성(relevance)을 인식하는 경우가 적기 때문에 가치평가로까지 이어질 가능성이 낮기 때문으로 보인다.

사전노출 응답자들은 TV와 신문 등 대중매체를 통해 인상정보를 획득한 경우가 압도적으로 많았다. 대

중매체, 특히 TV를 비롯한 대중매체의 활용은 국민이 해 방안의 수립에 필수적으로 포함되어야 할 것이다. 도서·잡지에 이어 학교교육의 비중도 상당히 높았다. 인터넷, 과학관, 과학이벤트 등의 경로는 청소년들의 접근성이나 주목도의 측면에서 볼 때, 향후 적극적으로 활용할 필요가 있을 것이다.

청소년들은 조사에서 제시한 6가지의 정보원 가운데 '과학기술 연구기관'을 가장 믿을 수 있다고 답했다. 과학에 대한 높은 신뢰를 보여주는 결과라 할 것이다. 국제기구나 환경/소비자단체에 대한 신뢰도는 상대적으로 높았으나, 식품기업이나 언론에 대한 신뢰도는 낮았다. 특히, 성인은 식품기업에 대한 신뢰도가 현저히 낮았던 데 비해, 청소년은 언론에 대한 신뢰도가 가장 낮은 것으로 나타났다. 이것은 청소년과 성인에 대한 교육·홍보는 철저히 차별화된 프로그램으로 진행되어야 한다는 것을 말해준다.

단순정보를 제공받은 청소년의 경우 사전노출한 집단과 방사선조사 식품에 대한 구매의사의 정도가 차이가 없었다. 성인과 마찬가지로 효과정보를 제공받은 경우에 비로소 구매의사가 증가하는 것으로 나타났다. 본 조사에서의 단순정보와 같은 단편적 정보의 제공은 부분적 지식의 증가는 가져올 수 있으나, 구매의사에 영향을 미치지 못하는 것을 보여준다.

이상에서 살펴봐왔듯이, 청소년 대상의 조사결과는 기존의 성인 대상 조사결과와는 현격한 차이를 보여준다. 성인 대상 조사결과에 기초하여 제작된 교육자료를 가지고 성인에 대한 연구결과에 근거하여 수립된 교육·홍보 전략에 따라, 청소년을 교육·홍보하였다면 처음의 목표했던 결과를 달성하기는 어려울 것이다. 청소년들에 대한 교육·홍보는 성인에 비해 훨씬 효과적이고 효율적인 결과에 도달할 수 있다. 그러나, 그것은 청소년 집단에 대한 면밀한 분석에 근거한 접근방법이 구비되었을 때 가능하다. 그런 측면에서 본 연구결과는 방사선조사 식품에 대한 국민이해 증진 방안의 한 부분으로서 청소년들에게 어떻게 접근해야 하는지에 대해 중요한 시사점을 제공한다. 또, 실제적인 교육·홍보 방안, 이를테면 청소년 대상의 교육자료를 어떻게 구성해야 하는지에 이르기까지 구체적 지침을 제공함으로써 현실적 유용성을 갖는다.

본 조사는 인상 개념을 중심으로 방사선조사 식품에 대한 청소년들의 이해증진 방안을 제시하고자 한

것이다. 인상내용에 대한 분석이나, 인상정보 획득경로, 정보원 신뢰도, 구매의사 등에 대한 조사결과는 이론적으로나 현실적으로 풍부하면서도 중요한 시사점들을 제공한다. 방사선조사 식품을 포함하여 새로운 과학기술이 사회의 구성원들에게 인지적으로 받아들여지고 실제적 효용을 발생하기까지는 많은 시간과 비용이 필요하다.

그 과정에서 이해증진의 주요한 목표로 삼아야 할 집단이 바로 청소년이다. 이들은 과학기술에 대한 고정관념으로부터 일정한 거리를 유지하고 있을 뿐만 아니라, 미래의 과학기술의 생산자이며 소비자이다. 그럼에도 불구하고 지금까지 국내에서 청소년들의 과학기술에 대한 이해, 특히 새롭게 등장한 과학기술을 어떻게 이해시킬 것인가에 대한 연구는 거의 이루어지지 않았다. 방사선조사 식품을 사례로 한 본 연구가 다양한 측면에서의 청소년 대상 과학기술 국민이해 연구를 촉발하는 계기가 되었으면 한다.

#### ■참고문헌

- 1) Kim HS, Park SC. The Korean Public Understanding of Irradiated Food. Korean J. Dietary Culture 16(1):1-12, 2001.
- 2) Lee CH, eds. Safety and Trading on Irradiated Foods, Korea Univ. Press, Seoul, 1998.
- 3) Kim HS, Park SC. The Korean Public Understanding of Irradiated Food. Korean J. Dietary Culture 16(1): 6, 2001.
- 4) Lee DY. Irradiation and Consumer Environmental Movement. In: Sociology of Environmental Movement, pp.251-263, MinYoung Publish, Seoul, 1998.
- 5) Ministry of Science & Technology. Final Report of Atomic Energy R&D Project (KAERI/CM-330/99), 2000.
- 6) Kim HC, Kim MR, A Study on the Consumer's Perception and Acceptance toward Food Irradiation. Korean J. Dietary Culture 13(4): 275-291, 1998.
- 7) Kim HS, Park SC. The Korean Public Understanding of Irradiated Food. Korean J. Dietary Culture 16(1): 1-12, 2001.
- 8) Kim HS, Choi JM, Jung TJ. Impressions of the SET (Scientist-Engineer-Technician): A National Survey Analysis. J. Technology Innovation 8(1): 95-123, 2000.