

## 방사선조사 식품의 국민이해 연구<sup>+</sup>

- '인상(impression)' 의 차이와 정보제공효과를 중심으로 -

김학수\* · 박성철\*\*

서강대 신문방송학과 교수, 과학커뮤니케이션\*, 서강대 대학원 신문방송학과 박사과정, 과학커뮤니케이션\*\*  
(2000년 10월 29일 접수)

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

Kim Hak-Soo and Park Sung-Chol

Department of Mass Communications, Sogang University

(Received October 29, 2000)

#### Abstract

The main purposes of this study are to know the contents and forms of impressions that the general public, and the consumerists and environmentalists have of irradiated food, and to know what information of irradiated food influences their impressions. Other purposes are to know what sources those impressions derive from, to know which media they have recently been exposed to and paid attention to irradiated food through, to know which sources they trust of information regarding irradiated food most greatly, and finally to suggest policies and strategies of communication in order to shed positive impressions of irradiated food on people.

This study was conducted through the person-to-person interview survey toward 1,200 adults, and 150 consumerists and environmentalists in 1999. Adults are sampled nationally in South Korea.

Only 8.7% of the general public have heard of irradiated food. Impressions of irradiated food that the general public mentioned most frequently are: harmful, insecure, negative, etc. The consumerists and environmentalists were found to have the most inaccurate knowledge of irradiated food. Television and newspaper were the major sources of impressions of, exposure to and focus of attention on irradiated food.

Based on these results, we seem to devise methods to enhance impression of irradiated food by disseminating information of advantages and benefits that irradiation provides food with and to promote the fact that irradiation on food is totally irrelevant to being radioactive, danger of a nuclear power plant, genetically modifying food, etc.

**Key Words** : irradiated food, public understanding, impression, credibility, intention to purchase

#### I. 서론

식품의 위생과 안전성에 대한 국민의 관심이 높아

지고, 국제식량교역이 증가하며 검역기준이 점차 강화됨에 따라 새로운 식품저장·가공기술 개발의 필요성이 제기되어 왔다. 기존의 식품가공·저장방법은 처리

+ 본 논문은 부분적으로 과학기술부 원자력연구개발사업(KAERI/CM-330/99) 연구결과에 기반을 두고 있음.

교신저자: Hak Soo Kim, Department of Mass Communications, Sogang University, Sinsu-dong, Mapo-ku, Seoul 121-742, Korea

Tel : 82-2-705-8376 Fax : 82-2-717-2947 E-mail : hskim@ccs.sogang.ac.kr

효과, 처리비용, 건전성, 환경공해 등 많은 문제점이 지적되면서 점차 세계적으로 사용이 제한 받고 있기 때문이다<sup>1)</sup>. 방사선조사(照射) 기술은 식품의 위생화와 안전한 저장·유통에 효과적인 대체기술로 여겨진다. 이 기술의 인체에 대한 안전성이나 위생 및 영양학적 측면은 수 십 년간의 연구결과를 바탕으로 WHO(세계보건기구)를 비롯한 국제기구에서 보장하고 있으며, 처리과정의 용이성이나 경제성의 측면에서도 기존의 방법에 비해 우수하거나 적어도 손색없는 수준에 이르러 있기 때문이다<sup>2)</sup>.

그러나, 현재 식품에 대한 방사선조사는 제한된 범위에서 이루어지고 있으며, 소비자단체나 환경단체의 반대와 소비자들의 부정적 인식을 벗어나지 못하고 있다. 단적으로, 우리 나라의 경우 1987년에 이미 상업적 목적의 방사선 조사시설을 가동하였음에도 불구하고 아직까지 일반 소비자를 대상으로 하는 식품은 거의 처리하지 못하고 있다. 이러한 사실은 새로운 기술의 보급과 활용에 있어 그 기술의 과학적 우수성 이상으로 국민들을 설득하고 이해시키는 것이 얼마나 중요한 것인가를 보여준다.

그럼에도 불구하고 이제까지 과학기술의 '국민이해(public understanding)'와 관련한 연구들은 대단히 소홀히 여겨져 왔다. 급속한 경제성장의 과정에서 선진 기술의 수용과 정착은 의심할 여지없이 마땅히 해야 할 것이었고 여기서 파생되는 여러 가지 문제들은 우리가 응당 치러야 할 대가라고 여겨졌다. 그러나, 이제 이러한 암묵적이고 반강제적 '합의'는 이뤄질 수도 없을 뿐더러 이뤄져서도 안 된다. '과학의 세기', '정보화 시대'로 요약되는 현 시기는 일반인들의 과학기술에 대한 이해와 수용에 관한 전면적이고 심도 있는 연구를 절실히 요구하고 있다. 방사선조사 식품에 대한 본 연구는 이러한 요구에 대한 부응으로써 1차적인 의의를 갖는다고 할 것이다.

방사선조사 식품에 대한 소비자 반응과 관련한 기존의 연구결과들을 살펴보면 대체로 유럽의 소비자들에 비해 미국의 소비자들이 상대적으로 조사 식품을 긍정적으로 받아들이고 있는 것으로 보인다. 미국의 소비자들은 방사선조사 식품에 대한 지식이 매우 낮으면서도<sup>3)</sup> 긍정적인 태도와 상당한 구매의사를 나타냈다<sup>4-6)</sup>. 이러한 소비자의 태도는 사전에 어떤 정보를 제공했는가에 의해 큰 영향을 받는 것으로 나타났다<sup>7-9)</sup>. 한편, 유럽의 소비자들은 조사 식품에 대한 지식정도 와 구매의사가 낮을 뿐 아니라, 상당수는 부정적 인식을 가지고 있는 것으로 나타났다<sup>10-11)</sup>. 이러한 차이는 체르노빌 원자력발전소 사고의 경험과 환경단체의 활발한 활동이 한 원인일 것으로 여겨진다.

우리나라의 소비자들은 방사선조사 식품에 대한 지식이 거의 없으면서도 대단히 부정적인 생각을 가지고 있는 것으로 보인다<sup>12-13)</sup>. 또한, 단지 19%의 응답자만이 '방사선조사 식품'과 '방사능 오염 식품'의 차이를 구분<sup>14)</sup>할 정도로 조사식품에 대한 잘못된 이해도 심각한 것으로 나타났다. 원자력분야 종사자를 대상으로 한 조사에서도 절반 이상의 응답자가 방사선조사 식품의 건전성에 의구심을 가지고 있었다<sup>15)</sup>. 이상의 연구들은 방사선조사 식품에 대한 단순노출 내지 의견이나 태도에 초점을 맞추고 있다. 응답자의 생각이 어떤 인지과정을 거쳐 만들어진 것인가에 대한 연구는 전무한 실정이다. 그러나, 사람들이 방사선조사 식품에 대해서 '어떤 생각을 갖고 있는지, 그리고 왜 그런 생각을 갖게 되었는지'에 대한 인지과정을 추적하는 것이 중요하다고 여겨진다. 어떤 대상에 대한 인지과정을 면밀히 분석했을 때 행동의 방향에 대한 예측의 타당도를 높일 수 있기 때문이다.

이 연구에서 밝히고자 하는 핵심은 '방사선조사 식품에 대해서 사람들은 어떤 인상(印象, impression)을 갖고 있는가' 하는 것이다. 방사선조사 식품에 대해서 사람들이 무엇을 어떻게 생각하는가 하는 그들의 인지과정을 추적함으로써 행동의 방향을 추론할 수 있다고 생각하기 때문이다. 이러한 연구문제를 가지고 최초의 전국조사를 실시할 것이며, 아울러 소비자 단체나 환경단체의 활동가들을 대상으로 실시한 조사결과와 비교하여 제시할 것이다. 시민단체들은 식품의 안전성 내지 유해성과 관련된 사회적 이슈에 대한 여론의 형성에 지대한 영향을 미친다는 점에서 의미 있는 분석결과를 제시할 수 있을 것이다.

이 연구는 인간의 인지과정과 관련하여 이론적으로, 또 방사선 조사기술을 포함하는 원자력 기술에 대한 정책의 수립과 관련하여 현실적으로 쓸모 있는 연구결과를 제시할 수 있을 것이다. 또, 시기적으로도 조사기술의 발전과 보급에 따라 전체국민의 의사를 살펴볼 수 있는 전국조사가 요구된다는 점에서 이 연구의 의의는 한층 크다고 할 것이다.

## II. 연구방법

### 1. '인상(impression)' 개념과 인지그림법(cognographics)

기존의 많은 연구들은 행동을 예측하기 위한 선행변인으로서의 '태도(attitude)' 개념에 초점을 맞추어 이루어졌다. '태도'는 일반적으로 누적적인 경험의 축적을 통한 가치평가체계를 의미한다. 또, 어떤 대상에

대해 혹은 어떤 상황에서 그와 관련된 모든 정보를 종합적이고 합리적으로 처리하여 의사결정을 하고 행동한다는 것을 전제로 한다. 그러나, 사람들이 자신에게 노출되는 모든 대상에 대해 관련 정보를 종합적으로 처리하고 평가에까지 이르게 되는 것은 아니다. 때로는 다른 사람이 보기에 매우 사소해 보이는 단편적 정보에 근거해서 의사결정을 내리기도 한다.

그렇기 때문에 인간은 주변에 노출되는 상당한 수의 대상에 대해서 '태도'를 가지고 있지 않으며, 많은 연구결과에서 보여주는 '태도'는 실제 하지 않는 허구일 가능성이 높다. 단지 설문조사라는 제한된 상황이 응답자로 하여금 자신에게 있지도 않은 '태도'를 마치 있는 것처럼 답하게 하는 것이다. 특히, 관여의 정도가 낮거나 지속적인 노출, 주목이 이루어지지 않은 대상인 경우에는 더욱 그러하다.

이러한 '태도' 개념의 제한점은 방사선조사 식품과 같이 노출정도가 낮은 대상일 경우에 더욱 두드러지게 나타날 것으로 보인다. 이러한 이유 때문에 본 연구에서는 새로이 '인상(impression)' 개념을 제기하고자 한다. '인상'은 어떤 대상에 대하여 가장 먼저 떠오르는 아이디어를 말한다. 그것은 그 사람에게는 가장 의미 있고 중요하다고 여겨지는 것이다. 따라서, '인상'은 가치 중심의 정보뿐만 아니라 '비가치 중심의 의미 있는 정보'까지 포함하게 된다. 이러한 비가치적인 정보는 가치적인 정보 못지 않게 행동의 방향을 제시하는데 중요한 기능을 한다고 여겨진다<sup>16)</sup>.

가령, 한국에 대해서 특별한 관심을 가지고 있지 않은 프랑스 사람이 한국에 대해 어떤 '태도'를 가지고 있을 가능성은 거의 없다. 생각해 본 적이 없는 어떤 대상에 대해 태도가 형성되어 있을 리가 없기 때문이다. 그러나, 그 프랑스 사람이 '한국'이라는 말을 듣고 '개고기'를 떠올렸다면, 이 인상정보는 그의 행동을 예측하는 데 중요한 단서가 될 수 있다. 이것은 곧 인간의 행동이 반드시 '포괄적인(comprehensive)' 정보처리에 의존하는 것이 아니라 상대적으로 차별화 시켜주는 '특수한(specific)' 정보의 인지만으로 결정될 수 있음을 보여준다<sup>17)</sup>.

따라서, '인상' 개념은 방사선조사 식품에 대한 사람들의 인지활동의 결과를 분석하고, 행동의 방향을 예측하는 데 적절한 개념이라고 여겨진다. 본 연구에서 방사선조사 식품의 인상을 측정하는 데 사용한 방법은 Richard F. Carter의 인지그림법이다<sup>18)19)</sup>. 이것은 어떤 상황에 직면했을 때, 인간의 인지구조는 '무엇을 생각하는가'와 '어떻게 생각하는가'로 이루어진다는 것을 전제로 하여 이 두 가지를 동시에 드러내도록 해

주는 방법이다. 먼저, '방사선조사 식품'을 들었을 때, 가장 먼저 떠오르는 것이 무엇인지를 물음으로써 응답자가 가장 의미 있다고 여기는 '인상내용'이 무엇인지 추적하였다. 다음에 '방사선조사 식품'과 '떠올린 단어'가 어떤 관계(인상형식)에 있는지 추적하였다. 인상형식은 안팎관계(inside-outside relation), 앞뒤관계(before-after relation), 유사관계(similarity-difference relation)를 나타내는 그림(부록 참조)을 제시하여 이 가운데 하나를 선택하도록 하였다. 인지그림법은 이 6가지의 인상형식이 인간의 모든 인지양식들을 반영하고 있다고 가정한다<sup>20)</sup>.

안팎관계는 제시한 대상과 연상단어 중 하나를 다른 하나의 성질이나 구성요소로 생각하는 공간적 특성관계에 있음을 가리킨다. '정치'라는 말을 듣고 '부패'를 떠올렸다면 부패는 정치의 한 특징이므로 정치가 부패를 포함하는 관계(부록 그림 1)라고 할 수 있다. '축구'라는 말을 듣고 '스포츠'를 떠올렸다면 축구는 스포츠의 한 가지이므로 응답자의 머리에 떠오른 것이 제시한 대상을 포함하는 관계(부록 그림 2)라고 할 수 있다.

앞뒤관계는 하나를 다른 하나의 원인 또는 결과로 생각하는 시간적 변화관계에 있음을 가리킨다. '원자력'이라는 말을 듣고 '전기'를 떠올렸다면 원자력발전을 통해 전기를 생산하는 원인과 결과관계(부록 그림 3)라고 할 수 있다. '환경'이라는 말을 듣고 '나무'를 떠올렸다면 나무가 환경을 깨끗하게 한다고 생각한 것으로 앞의 것과는 반대의 인과관계(부록 그림 4)라고 할 수 있다.

유사관계는 제시한 대상과 연상단어를 동일한 것 또는 전혀 다른 것이라고 생각하는 다소 극단적이고 감정적인 아이디어 관계를 가리킨다. '브라질'이라는 말을 듣고 '축구'만이 떠오른다면 두 가지를 동일하거나 유사한 것으로 여기는 관계(부록 그림 5)에 해당할 것이다. 반대로 '남자'라는 말을 듣고 '여자'라는 단어를 연상한 경우는 정반대이거나 여러 면에서 다른 것을 떠올린 관계(부록 그림 6)라고 할 수 있다.

이러한 인상형식은 인상내용과는 완전히 독립적이다. '한국'에 대해 똑같이 '88올림픽'을 연상했어도, 88올림픽은 한국의 특징 중 하나라고 생각하는 사람(안팎관계의 유형1)과 88올림픽이 현재의 한국을 만들었다고 생각하는 사람(앞뒤관계의 유형4), 88올림픽에서 보여준 모습과 한국의 실상은 전혀 다른 것이라고 생각하는 사람(유사관계의 유형6)은 전혀 다른 인지과정의 결과인 것이다. 따라서, 인상내용과 인상형식을 밝혀냄으로써 그 대상에 대한 의미 있는 인상정보를 확보함과 동시에 행동방향을 예측할 수 있게 된다.

## 2. 연구문제의 설정

본 연구의 첫 번째 연구문제는 일반인과 소비자단체나 환경단체 등 시민단체에서 상근하는 활동가들(이하 '시민단체')의 방사선조사 식품에 대한 인상내용과 인상형식을 밝히는 것이다. 소비자단체와 환경단체는 방사선조사 식품을 포함하여 식품의 안전성과 관련한 다양한 사안들에 대하여 지속적인 관심을 가지고 문제 제기를 해왔다. 또한 이와 관련한 이슈가 등장할 경우, 여론의 형성에 주도적 역할을 한다. 따라서, 이들의 방사선조사 식품에 대한 인상이 어떠한지 일반인들과는 어떤 차이를 가지고 있는가를 분석하는 것은 현실적으로 매우 유용한 정보를 제공할 것이다.

두 번째 연구문제는 일반인 응답자에게 방사선조사 식품에 관한 정보를 제공한 경우와 그렇지 않은 경우에 인상내용과 인상형식은 어떤 차이가 있는가를 추적하는 것이다. 먼저, '방사선조사 식품'을 들어본 적이 있다고 대답한 응답자에게는 아무런 정보도 제공하지 않았다. 다음, '방사선조사 식품'을 들어본 적이 없다고 대답한 응답자는 두 집단으로 나누었다. 그중 한 집단에겐 방사선조사 식품의 사전적 정의만을 적시한 '단순정보'를 제공하였으며, 다른 하나의 집단에겐 방사선 조사의 긍정적 효과를 포함하는 '효과정보'를 제공하였다. 즉, 본 연구에서는 방사선조사 식품과 관련한 어떤 정보도 제공하지 않은 경우와 '단순정보'를 제공한 경우, '효과정보'를 제공한 경우의 세 집단으로 나누어 그들 사이의 차이를 분석하였다.

세 번째 연구문제는 방사선조사 식품에 대한 인상내용을 어떤 경로를 통해서 얻게 되었는가를 추적하는 것이다. 네 번째 연구문제는 방사선조사 식품과 관련한 다양한 정보원들에 대한 신뢰도가 어떠한지를 파악하는 것이다. 다섯 번째는 일반인과 시민단체 활동가의 방사선조사 식품에 대한 구매의사를 알아보고, 특히 일반인의 경우 방사선조사 식품에 대한 정보를 제공한 경우와 그렇지 않은 경우의 구매의사가 어떻게 다른가를 분석하고자 한다. 이상의 연구문제를 구체적으로 적시하면 다음과 같다.

- 1) 일반인과 시민단체 활동가의 방사선조사 식품에 대한 인상내용과 인상형식은 어떠한가?
- 2) 일반인에게 방사선조사 식품에 관한 정보를 제공한 경우와 그렇지 않은 경우에 인상내용과 인상형식은 어떤 차이가 있는가?
- 3) 일반인과 시민단체 활동가의 방사선조사 식품에 대한 인상정보의 획득경로는 무엇인가?
- 4) 일반인과 시민단체 활동가의 방사선조사 식품의 정보원에 대한 신뢰도는 어떠한가?

- 5) 일반인과 시민단체 활동가의 방사선조사 식품에 대한 구매의사는 어떠한가? 또, 일반인에게 방사선조사 식품에 관한 정보를 제공한 경우와 그렇지 않은 경우에 구매의사는 어떤 차이가 있는가?

## 3. 조사의 시행

1차적으로 완성된 설문지를 가지고 두 차례의 사전조사(pre-test)를 실시하였다. 조사결과에 따라 용어 및 문장의 수정, 문항의 순서 등 설문지의 내용을 일부 수정하였으며, 실제 조사상황에서 발생할 수 있는 문제들을 각 문항별로 면밀히 검토, 분석하였다. 조사원은 두 차례의 교육을 통해 조사의 구체적 주의사항과 요령, 응답지 및 코딩지 작성방법 등을 교육하고 실제 설문지를 배부하여 사전연습을 하도록 하였다. 특히, 응답자와의 면대면 면접조사의 원칙을 준수할 것을 강조하였으며, 설문지 내용 이외에는 응답자의 질문에 답하지 말 것과 응답자가 잘 모르는 문항에 대해서 응답을 강요하지 말 것을 주지시켰다.

본 조사는 일반인과 두 전문가 집단을 대상으로 각각 실시하였으며 표본의 표집방법은 다음과 같다. 우선, 일반인 대상의 조사는 전국의 20세 이상의 성인을 모집단으로 하는 확률표집에 의해 표본추출이 이루어졌다. 일반인은 다단계 지역표집(stratified area sampling) 방법에 의해 이루어졌다. 즉, 전국 1,200명의 표집 수를 서울과 여섯 개 광역시, 그리고 제주도를 제외한 여덟 개 특별로 1995년 인구센서스에 나타난 성인 인구분포에 따라 배분하였다. 그렇게 해서 얻어진 시도별 표본 수(예, 서울 304명)는 무작위로 추출된 소지역들인 구, 시, 군별로, 다시 동, 읍, 면별로 그리고 마지막으로 통반에 할당하였다. 아울러 최종적으로 할당된 표집은 전체 성인 인구분포의 성별, 연령별 비율을 반영하도록 했다. 그 결과 8 내지 11명의 표본이 할당된 126개의 조사지역이 선정되었다.

소비자단체와 환경단체의 상근자를 대상으로 하는 시민단체 조사는 대부분의 단체가 서울을 중심으로 활동하고 있는 점과 조사의 시간적 경제적 제약을 고려하여 조사지역을 서울로 한정하였다. 우선, 현재 국내에서 활동 중인 비영리 소비자단체와 환경단체의 목록을 확보한 후, 개별 연락을 취하여 상근자를 대상으로 한 설문조사가 가능한지를 확인한 후, 최종적으로 10개의 단체를 선정하였다. 선정된 단체에서 주3일(하루 8시간 기준)이상 단체의 업무 내지 활동에 종사하는 자의 수를 파악한 후, 이에 비례하여 각각 5~30명의 표본을 할당하였다. 그 결과 최종적으로 200명의 표본을 추출하였다.

일반인 대상의 조사는 1999년 9월 10일(금)부터 12일(일)까지 3일간에 걸쳐 전국적으로 동시에 시행하였으며, 소비자·환경단체 활동가를 대상으로 하는 조사는 9월 14일(화)부터 17일(금)까지 4일간에 걸쳐 시행하였다. 시민단체 조사에는 일반인 조사에 참여했던 조사원들을 활용하여 조사의 효율성을 높였으며, 조사원 1인당 각각 20명 내외의 표본이 할당되었다.

### III. 연구결과

#### 1. 응답자 분포

최종적으로 분석에 사용된 응답지는 일반인이 1,161부, 시민단체 집단이 151부였다. 일반인은 남자와 여자의 비율이 51.4대 46.3이었으며, 20대가 31.3%, 30대가 30.5%로 가장 많았다. 소비자·환경단체 상근자 집단은 젊은 고학력층이 다수를 차지해 20대가 67.5%이고 대졸 이상이 96.7%의 절대적인 비중을 차지하고 있는 것으로 나타났다.

#### 2. 노출 정도

<표 1>에서 보는 것처럼 일반인 응답자 1,161명 가운데 '방사선조사 식품'이라는 용어를 들어본 적이 있는 사람은 101명으로 전체의 8.7%에 지나지 않는 것으로 나타났다. 이미 식품의 방사선조사에 관한 국내의 연구가 상당한 진척을 이루고 있으며, 이미 국내에서도 1987년부터 상업적 목적의 방사선조사를 시작했음에도 불구하고 일반인의 노출 정도는 대단히 낮은 것으로 여겨진다.

시민단체는 응답자의 30.5%인 46명이 '방사선조사 식품'을 들어본 적이 있다고 답했다. 이것은 일반인에 비해서는 상대적으로 높은 수준이지만, 이들이 고학력의 전문직 집단임을 고려한다면 방사선조사 식품의 노출 정도는 낮다고 할 수 있다. 물론, 조직 내지 활동의 특성상 '방사선조사 식품'과 관련한 이슈가 만들어질 경우 이들의 노출 정도나 인지도는 급격하게 높아질 수 있다. 그러나, 시민단체들은 이미 1980년대부터

방사선조사 식품에 대한 소비자조사를 수 차례 실시한 적이 있으며, 이들은 식품의 안전성과 관련한 문제에 대해 지속적인 관심을 가지고 있어 이와 관련한 사회적 이슈가 등장할 경우 여론의 형성에 큰 영향을 미칠 것으로 생각된다. 그럼에도 불구하고 10명중 7명이 '방사선조사 식품'에 노출된 적이 없는 것으로 밝혀졌다.

본 연구자들은 사전조사과정(pre-test)을 통해 '방사선조사 식품'을 들어본 적이 있다고 답하는 응답자 가운데 다수가 실제로 그렇지 않다는 것을 발견하였다. 즉, 응답자가 '방사선'에 주목하여 '방사선조사 식품'을 '방사능 오염' 또는 '방사선 치료'와 동일하거나 유사한 것으로 생각하고 자신이 들어보았다고 답하거나 조사과정에서 조사원으로부터 부분적인 단서를 제공받아 인지하게 되는 경우이다.<sup>1)</sup> 따라서, 본 조사에서는 조사원으로 하여금 응답자로부터 질문의 내용을 다시 확인하도록 하고 방사선조사 식품과 관련한 일체의 정보나 단서를 제공하지 말도록 하여 '노출'에 대한 조사의 타당도를 높이고자 하였다.

#### 3. 인상내용과 인상형식

방사선조사 식품의 인상내용에 대한 개방식 질문의 응답을 세 단계에 걸친 유목화의 방법으로 분석하였다. 우선 1차(소분류)로 유사한 의미의 단어나 같은 대상을 지칭하는 단어들을 6개의 항목을 묶은 후, 유사한 것들을 다시 12개의 항목으로 묶는 2차 유목화를 시행하였다. 최종적으로 5가지의 대분류 항목으로 묶는 3차 유목화를 통해 총 1,312부의 응답지중 무응답 등으로 분석이 불가능한 206부를 제외한 1,106부의 응답을 분석하였다.

##### 1) 일반인과 시민단체 활동가의 인상내용과 인상형식<sup>2)</sup>

일반인의 방사선조사 식품 인상내용은 '해로움', '짹짹함', '거부감' 등 부정적 평가가 48.0%로 가장 많았다. 또, 부정적 효과는 5.1%로 부정적 가치를 포함하는 이 두 가지 인상내용을 합할 경우, 53.1%로 과반수가 넘는 응답자가 방사선조사 식품에 대해 부정적인 인상내용을 가지고 있는 것으로 밝혀졌다. 부정적 효과는 방사선조사 식품이 왜 나쁜지에 대한 구체적인 이유를 가리키는 데 비해, 부정적 평가는 단순히 막연

<Table 1> Persons Exposed to Irradiated Food  
(no. of respondents, %)

National Survey 1,161		C.E.S.* 151	
pre-exposure	no exposure	pre-exposure	no exposure
101 (8.7%)	1,060 (91.3%)	46 (30.5%)	105 (69.5%)

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

1) 그런 측면에서 김효정·김미라(1998)의 연구에서 방사선조사 식품을 들어본 적이 있다고 답한 응답자 61.6% 중 '들은 적은 있으나 잘 모르겠다'는 응답이 81.8%를 차지하고 있다는 점을 주목할 필요가 있다.

2) 여기서는 방사선조사 식품에 사전에 노출된 응답자의 인상내용과 인상형식만을 분석대상으로 하였다.

<Table 2> Impression on Irradiated Food by Pre-Exposed Respondents

Category		Example	General Public	C.E.S.*
overall evaluation	positive evaluation	clearness, usefulness, safety, harmlessness, confidence	2.0%	4.4%
	negative evaluation	harmfulness, uneasiness, refusal, artificial	48.0%	40.0%
	neutral evaluation	wonder, difficulty, complexity	1.0%	
	Group Total		51.0%	44.4%
effect- related	positive effect	sterilization, storage, growth control, preservatives	9.2%	8.9%
	negative effect	contamination, deformed child, carcinogenesis, dioxin, ill effects	5.1%	4.4%
	Group Total		14.3%	13.3%
food- related	food in general	meat, ham, fruit, vegetables, milk, organic grown foods	8.2%	8.9%
	imported foods	imported beans, imported beef	1.0%	2.2%
	food processing	pre-cooked food, canned food, smoked food	5.1%	
	Group Total		14.3%	11.1%
radiation- related	medical radiation	isotope, X-ray, radiological treatment, the cancer research hospital	7.1%	11.1%
	radioactivity, atomic energy	nuclear power plant, Chernobyl		13.3%
	others	gene manipulation, laser	4.1%	2.2%
	Group Total		11.2%	26.7%
others	others	insecticide, antiseptic, science, disease, development, variation, bacterium	9.2%	4.4%
	Group Total		9.2%	4.4%
Total			100%	100%

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

한 느낌을 나타낸다. 따라서, 부정적 효과에 비해 부정적 평가가 월등하게 많다는 것은 사람들이 '잘은 모르지만 몸에 해로울 것'이라는 막연한 불안함의 인상내용을 가지고 있음을 나타낸다.

반면에, 긍정적 평가는 2.0%, 긍정적 효과는 9.2%로 부정적 인상내용과 비교할 때 현저하게 적게 가지고 있었다. 긍정적 효과가 긍정적 평가보다 많은 것으로 볼 때, 긍정적 인상내용을 가지고 있는 일반응답자들은 부정적 인상내용을 가지고 있는 일반응답자들 보다 방사선조사 식품에 대해 상대적으로 더 많은 지식을 갖추고 있는 것으로 보인다.

흥미로운 것은 방사선조사 식품에 대해 의료용 방사선과 관련된 인상내용을 가지고 있는 응답자가 7.1%, 유전자조작(변형)과 관련된 인상내용을 가지고 있는 응답자가 4.1%로 나타났다. 이것은 방사선을 이용한 암치료가 널리 보급되고, 최근 유전자공학과 관련된 과학적 성취가 언론에 빈번하게 보도된 데 기인하는 것으로 여겨진다. 이러한 인상내용은 물론 방사선조사 식품에 대한 오해에서 비롯된 것이다. 그러나, 인간의 인지능력이 새로운 아이디어를 만드는 과정을 포함한다는 것을 보여주는 것이다. 그 밖에 '육류', '과일', '채소류' 등 방사선조사의 주된 대상이 되는

식품들이나 '통조림', '훈제' 등 다른 식품가공법과 관련한 인상내용이 14.3%로 나타났다.

시민단체도 부정적 평가의 인상내용이 40.0%로 가장 많은 것으로 나타났다. 여기에 부정적 효과를 합한 부정적 가치를 포함하는 인상내용이 4.4%였으며, 긍정적 평가와 긍정적 효과는 각각 4.4%와 8.9%로 나타났다. 이처럼 가치를 포함하는 인상내용은 일반인과 유사한 분포를 가지고 있는 것으로 보인다.

그러나, 방사선관련 인상내용은 26.7%로 일반인에 비해 2배 이상 많이 갖고 있었다. 특히, 일반인의 인상내용에서는 나타나지 않았던 방사능과 원자력의 인상내용이 13.3%를 차지하고 있었는데, 여기에는 '방사능 오염', '방사능 유출', '핵발전소', '체르노빌', '피폭', '핵폭탄' 등의 인상내용이 포함된다. 또, 의료용 방사선과 관련된 인상내용이 11.1%로 나타났다. 이러한 인상내용은 시민단체의 활발한 반핵운동을 감안할 때, 방사선조사 식품을 매우 부정적으로 인식케 할 것으로 여겨진다.

다음으로 방사선조사 식품에 대한 인상형식의 분석 결과는 <표 3>과 같다. 일반인과 시민단체 모두 방사선조사 식품이 인상내용을 포함하는 관계인 '인상형식'을 가장 많이 이용하고 있는 것으로 나타났다. 그러나,

<Table 3> Types of Impression on Irradiated Food by Pre-Exposed Respondents

Type	Group	General Public		C.E.S.*	
		Col. %	Count	Col. %	Count
Type 1)	A ⊃ B	38.8%	38	46.7%	21
Type 2)	B ⊃ A	16.3%	16	8.9%	4
Type 3)	A → B	25.5%	25	28.9%	13
Type 4)	B → A	5.1%	5	2.2%	1
Type 5)	A = B	14.3%	14	8.9%	4
Type 6)	A ≠ B	-	-	4.4%	2
Valid Total		100.0%	98	100.0%	45
Total		-	101	-	46

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

두 집단을 비교해 보면, 일반인은 '인상형식5'가 시민단체는 '인상형식1'이 상대적으로 높은 것을 알 수 있다. '인상형식5'는 방사선조사 식품과 인상내용이 동일하거나 바로 그 자체라고 여기는 관계이다. 이것은 일반인이 방사선조사 식품에 대해 상당히 감정(emotion)이 개입된 다소 극단적인 아이디어를 가지고 있다는 것을 나타낸다. 한편, 시민단체는 방사선조사 식품의 성질이나 구성요소를 중심으로 한 공간적 특성관계와 연관된 '인상형식1'을 더 많이 이용하고 있는 것으로 나타났다. 즉, 시민단체는 주로 방사선조사 식품의 내적 특성과 관련하여 크게 인상 받고 있음을 보여준다.

2) 일반인의 정보제공 여부에 따른 차이

방사선조사 식품에 노출되지 않은 일반인 1,060명을 두 집단으로 나누어 한 집단에는 '단순정보'를 다른 한 집단에는 '효과정보'를 제공하였다. 진술문의 형태로 제공된 정보의 내용은 아래와 같다.

<단순정보>

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

<효과 정보>

방사선조사 식품이란 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.

<표 4>는 아무런 정보도 제공하지 않은 사전노출집단을 포함한 세 집단의 인상내용을 비교한 것이다. 사전노출집단에서 가장 많았던 부정적 평가의 인상내용은 단순정보를 제공한 경우 43.0%, 효과정보를 제공한 경우 31.9%로 크게 감소하였다. 긍정적 평가는 단순정보와 효과정보를 제공한 경우에 각각 12.2%와 16.9%로 증가하였다. 곧, 방사선조사 식품에 대한 '단순정보' 또는 '효과정보'에 노출된 응답자들은 사전에 노출되었던 응답자들 보다 부정적 평가의 인상내용이 적고 긍정적 평가의 인상내용이 많은 것으로 나타났다. 특히, 식품에 대한 방사선조사의 이점이 무엇인지에 대한 내용을 포함한 정보(효과정보)를 제공하였을 때 그러한 경향이 더욱 뚜렷하게 나타났다.

효과관련 인상내용은 긍정적 효과는 단순정보를 제공한 경우 5.0%로 오히려 사전노출집단의 9.2% 보다 낮았다. 단순정보를 제공한 경우는 긍정적 효과와 부정적 효과의 인상내용이 각각 5.0%와 5.6%로 거의 비슷한 수준으로 나타났다. 그러나, 효과정보를 제공한 경우, 긍정적 효과는 8.3%로 증가한 반면 부정적 효과는 2.9%로 감소하였다. 식품에 대한 방사선조사가 어떤 이점을 가져다주는 지에 대한 정보를 함께 제공하는 것이 긍정적 인상내용을 갖게 하는데 영향을 미치는 것으로 보인다. 식품관련 인상내용은 세 집단 사이에 뚜렷한 차이가 발견되지 않았다.

방사선관련 인상내용은 단순정보를 제공한 경우보다 효과정보를 제공한 경우에 조금씩 증가하는(0.4~2.0%) 경향을 보였다. 또, 사전노출집단에서는 없었던 방사능이나 원자력과 관련된 인상내용이 정보를 제공한 경우에 나타나기도 하였다. 물론, 제공한 정보에는 이와 관련된 내용이 포함되어 있지 않았다. 이것은 정보의 제공이 단순히 주어진 정보를 처리하게 하는 것이 아니라 새로운 아이디어를 만들거나 기존에 가지고 있던 정보를 재구성하는 인지과정을 자극함으로써 정보 제공자의 의도와는 관계없는 인상을 형성할 수 있음을 보여준다.

다음으로 정보제공에 따른 인상형식의 분석결과는 <표 5>와 같다. 정보를 제공한 경우 특성 중심의 관계를 나타내는 '인상형식1'은 사전노출의 경우보다 감소한 것으로 나타났다. 또, 정보를 제공한 경우에 스테레오타입 내지 강한 감정이 개입된 인상을 가리키는 '인상형식5'와 '인상형식6'이 증가한 것으로 나타났다. 특히, 효과정보를 제공하였을 때 이러한 경향이 두드러졌는데, 이것은 앞서 방사선관련 인상내용의 등장 및 증가와 관계가 있는 것처럼 보인다. 단순정보를 제공한 경우에 비해 효과정보를 제공하였을 때, 시간적 앞뒤관계와 연관된 '인상형식3'은 30.4%에서 22.6%로 감

<Table 4> Impression of Irradiated Food by Providing Different Information

Category		Example	Pre-Exposed Group	R.S.F.I.*	R.E.I.I.**
overall evaluation	positive evaluation	clearness, usefulness, safety, harmlessness, confidence	2.0%	12.2%	16.9%
	negative evaluation	harmfulness, uneasiness, refusal, artificial	48.0%	43.0%	31.9%
	neutral evaluation	wonder, difficulty, complexity	1.0%	2.0%	2.1%
	Group Total		51.0%	57.2%	51.0%
effect-related	positive effect	sterilization, storage, growth control, preservatives	9.2%	5.0%	8.3%
	negative effect	contamination, deformed child, carcinogenesis, dioxin, ill effects	5.1%	5.6%	2.9%
	Group Total		14.3%	10.6%	11.2%
food-related	food in general	meat, ham, fruit, vegetables, milk, organic grown foods	8.2%	9.2%	7.9%
	imported foods	imported beans, imported beef	1.0%		1.4%
	food processing	pre-cooked food, canned food, smoked food	5.1%	1.4%	2.4%
	Group Total		14.3%	10.6%	11.7%
radiation-related	medical radiation	isotope, X-ray, radiological treatment, the cancer research hospital	7.1%	7.9%	8.3%
	radioactivity, atomic energy	nuclear power plant, Chernobyl		2.3%	3.3%
	others	gene manipulation, laser	4.1%	1.6%	3.6%
	Group Total		11.2%	11.7%	15.2%
others	others	insecticide, antiseptic, science, disease, development, variation, bacterium,	9.2%	9.9%	11.0%
	Group Total		9.2%	9.9%	11.0%
Total			100%	100%	100%

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

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

<Table 5> Types of Impression on Irradiated Food by Providing Different Information

Type	Group	Pre-Exposed Group		R.S.F.I.*		R.E.I.I.**	
		Col. %	Count	Col. %	Count	Col. %	Count
Type 1)	A ⊃ B	38.8%	38	32.7%	145	33.6%	141
Type 2)	B ⊃ A	16.3%	16	14.2%	63	12.4%	52
Type 3)	A → B	25.5%	25	30.4%	135	22.6%	95
Type 4)	B → A	5.1%	5	5.0%	22	5.7%	24
Type 5)	A = B	14.3%	14	13.7%	61	16.7%	70
Type 6)	A ≠ B	-	-	4.1%	18	9.0%	38
Valid Total		100.0%	98	100.0%	444	100.0%	420
Total		-	101	-	561	-	499

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

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

소하였다. 즉, 단순사실만이 포함된 정보를 제공하였을 때, '식품에 방사선조사를 함으로써 초래되는 어떤 변화' 중심으로 생각하고 있음을 알 수 있다.

4. 인상정보 획득경로

이것은 방사선조사 식품에 사전에 노출되었던 응답



자들이 어떤 경로를 통해서 인상내용과 관련한 정보를 얻었는가 하는 것이다. <표 6>은 일반인과 시민단체의 인상정보 획득경로를 비교하여 분석한 것이다. 일반인은 TV/신문의 비율이 63.8%로 다른 경로에 비해 현격하게 높다. 다음으로 경험/통념이 13.8%, 학교교육이 7.5%의 순이다. 다른 경로에 비해 능동적 행위가 요구되는 경로라 할 수 있는 강연/주위사람이 1.3%, 도서/잡지가 8.8%로 낮은 것은 일반인에게 방사선조사 식품은 그다지 주목의 대상이 아니라는 것을 말해준다. 결국, 일반 대중에 대한 홍보의 경로는 TV/신문 등 대중매체를 활용하는 것이 가장 효율적일 수 있음을 알 수 있다.

시민단체 역시 'TV/신문'의 대중매체가 52.4%로 가장 높다. 그러나, 그 비율은 일반인과 비교할 때 상대적으로 낮은 대신, '경험/통념'이 21.4%로 일반인에 비해 거의 두 배 가까이 높은 것으로 나타났다. 그리고 '도서/잡지' 16.7%, '강연/주위사람' 7.1% 등 일반인에 비해 다양한 경로를 통해 인상정보를 얻고 있었다. '경험/통념'이나 '강연/주위사람'의 경로가 상당한 비중을 차지하는 것은 자신 혹은 자신이 속한 단체의 활동 중에 접한 정보에 의해 인상 지워진 경우가 많다는 것을 보여준다. 또한, 적극적이고 능동적인 정보추구행위를 하고 있음을 보여준다. 따라서, 시민단체의 경우 효율적인 정보전달을 위해서는 대중매체만이 아니라 대인커뮤니케이션을 통한 접근 등 다양한 방법론적 모색이 필요할 것이다.

5. 정보원 신뢰도

방사선조사 식품에 대한 정보를 공급하는 여러 가

<Table 6> Source Channels of Impression by Pre-Exposed Respondents

Channels	Group	General Public		C.E.S.*	
		Col. %	Count	Col. %	Count
school education		7.5%	6	2.4%	1
TV, newspaper		63.8%	51	52.4%	22
publications, periodicals		8.8%	7	16.7%	7
experience, common sense		13.8%	11	21.4%	9
public lecture, acquaintance		1.3%	1	7.1%	3
others		5.0%	4	-	-
valid total		100.0%	80	100.0%	42
Total		-	1161	-	151

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

자 정보원에 대하여 어느 정도의 신뢰도를 가지고 있는가를 살펴보았다. <표 7>에서 보듯이 일반인과 시민단체 모두 '환경단체, 소비자단체'를 가장 신뢰도가 높은 정보원으로 생각하고 있었다. 그러나, 일반인은 '환경단체, 소비자단체'의 신뢰도가 '국제기구'나 '과학기술연구원'과 0.04~0.07 정도의 근소한 차이를 보인 반면, 시민단체는 그 차이가 0.53~0.68로 나타났다. 곧, 일반인은 세 정보원의 신뢰도에 큰 차이가 없다고 여기고 있는 반면에 시민단체는 국제기구나 과학기술연구원에 비해 자신들이 속한 '환경단체, 소비자단체'의 신뢰도를 더 높게 평가하고 있었다.

언론에 대한 신뢰도는 두 집단 사이에 큰 차이를 보이지 않았다. 일반인의 경우 언론과 정부에 대한 신뢰도가 거의 같은 정도인 것으로 나타났으나, 시민단체는 언론보다 정부를 더욱 불신하고 있는 것으로 나타났다. 식품관련기업은 두 집단 모두 가장 신뢰할 수 없는 정보원으로 꼽았는데 특히, 시민단체는 평균 1.77로 다른 정보원에 비해 현격하게 낮은 점수를 주었다. 이것은 그들이 전개하는 소비자운동이 종종 식품기업을 상대로 하고 있다는 점과 그 경험을 반영하는 것으로 보인다.

6. 구매의사

<표 8>의 왼쪽은 일반인과 시민단체 응답자중 사전 노출집단의 구매의사 평균값이고, 오른쪽은 일반인의 사전노출집단과 정보제공집단의 구매의사 평균값을 비교한 것이다. 사전노출집단의 방사선조사 식품에 대한 구매의사는 일반인이 2.03으로 시민단체 활동가의 1.85보다 높았다. 일반인은 방사선조사 식품 관련 정보를

<Table 7> Credibility of Information Source (five-point scale)

Source	Group	General Public		C.E.S.*	
		Average(S.D.)	Rank	Average(S.D.)	Rank
Government		2.61(1.04)	5	2.20(0.92)	5
International Organization		3.73(1.02)	2	3.44(0.88)	2
Environmental / Consumer Organization		3.77(1.08)	1	3.97(0.80)	1
Science & Technology Research Institute		3.70(1.02)	3	3.29(0.97)	3
Food Company		2.00(0.98)	6	1.77(0.88)	6
Press		2.62(1.03)	4	2.54(0.90)	4

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

\*\* S.D. : Standard Deviation

<Table 8> Intention to Purchase Irradiated Food (five-point scale)

Pre-Exposed Group		General Public		
General Public	C.E.S.*	Pre-Exposed Group	R.S.F.I.**	R.E.I.I.***
2.03	1.85	2.03	2.20	2.69

\* 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

제공하였을 때 구매의사가 증가하였는데, 단순정보에 노출된 집단의 구매의사 평균값이 2.20이고 효과정보에 노출된 집단의 구매의사 평균값이 2.69로 나타났다. 즉, 효과정보에 노출되었을 때, 구매의사가 크게 증가하였음을 알 수 있다. 이러한 결과는 일반인의 방사선조사 식품에 대한 노출이 8.7%에 그치고 있음을 감안할 때, 방사선조사 식품의 보급확대를 위해서는 대국민홍보가 얼마나 중요한 것인가를 잘 보여준다.

#### IV. 요약 및 결론

과학기술사에서 어렵지 않게 발견할 수 있듯이 적지 않은 신기술들은 현실적 유용성과 관계없이 그에 대한 부정적 인식 내지 오해로 인해 실용화되지 못하고 사라졌다. 식품에 대한 방사선조사기술이 인류에게 유익한 식품 저장·살균방법으로써 보급되고 활용되기 위해서는 기술개발 못지않게 일반 국민들이 올바른 이해를 갖도록 하는 노력이 반드시 필요하다. 특히, 간접적 피폭의 경험을 가진 우리 국민들의 경우 방사선조사 식품에 대해 부정적인 인상을 갖게 되기가 쉽기 때문에, 이러한 노력이 체계적이고 지속적으로 이루어지지 않는다면 보급 확대가 한계에 이를 것이다. 더욱이 보급 초기 단계에서의 교육과 홍보는 향후의 보급과 확산에 결정적인 요인으로 작용할 것이다.

일반인의 방사선조사 식품에 대한 노출정도는 극히 낮은 것으로 나타났다. 따라서, 방사선조사 식품의 보급 확대를 위해서는 노출정도가 매우 낮은 현재 단계부터 정확한 인상을 형성할 수 있도록 체계적인 계획이 추진되어야 한다. 어떤 대상에 대한 최초의 정보는 수용자에게 강한 인상을 만들기 쉽다. 그런 까닭에 노출정도가 낮은 집단에 대한 정보의 제공은 매우 주의 깊게 진행되어야 한다. 방사선조사 식품에 대한 홍보는 방사선 조사가 가져다주는 효과 내지 이점에 초점을 맞추어야 한다.

일반인이 방사선조사 식품에 대해 가지고 있는 인상정보는 '해로움', '점점함', '불안함', '거부감' 등과 같은 막연한 부정적 인식이 가장 많았다. 곧, 방사선조사 식품에 대한 구체적인 정보를 가지고 있지 않으면서도, 웬지 몸에 안 좋고 해로울 것 같은 불안한 느낌을 가지고 있는 것으로 나타났다. 또, 상당수의 응답자가 '의료용 방사선' 또는 '방사능 오염' 과 관련된 인상내용을 가지고 있었다. 이는 '방사선조사 식품'이라는 용어 자체의 유사성때문인 것으로 여겨진다. 따라서, 방사선조사 식품의 교육 또는 홍보 프로그램에는 사람들이 방사선조사 식품과 유사한 것으로 생각하는 대상이나 용어들에 대해 그것들과 어떤 차이가 있으며, 어떻게 다른 것인가에 대한 구체적인 내용들이 포함되어야 한다.

보다 적극적으로는 '방사선조사 식품'이라는 용어를 바꾸는 것도 생각해 볼 수 있다. 학문적 용어로는 그대로 쓴다 하더라도 일반인들이 쉽고 친근하게 쓸 수 있으며, 부정적 어감을 주지 않는 다른 용어를 만들어 보급하는 것이다. 이 경우 새로운 용어에는 방사선조사의 '효과'를 포함하는 내용이 포함되어야 한다. 그랬을 때, 사람들은 하나의 새로운 신기술을 이용한 가공식품으로서의 긍정적인 이미지를 쉽게 가질 수 있을 것이다.

일반인은 정보의 제공에 따라 인상내용의 분포가 의미 있는 차이를 나타냈다. 이러한 결과는 방사선조사 식품에 대한 적절한 교육·홍보 프로그램을 활용한다면 상당한 성과를 거둘 수 있음을 암시한다. 특히, 텔레비전을 통해 방사선조사 식품에 대한 정보를 얻은 응답자가 가장 많은 것으로 나타났는 바, 텔레비전을 비롯하여 신문 등 대중매체를 적극적으로 활용한다면 방사선조사 식품의 인지도를 높이는 것은 물론, 방사선조사 식품의 인상형성에도 결정적인 역할을 수행할 수 있을 것이다. 시민단체 활동가는 전문잡지나 도서 외에 대인커뮤니케이션을 통하여 정보를 얻는 경우가 상당수 있었다. 곧, 누구에게 홍보할 것인가에 따라 매체전략 또한 차별적으로 수립되었을 때 효과적인 정보 전달이 가능하다는 것을 보여준다. 특히, 인터넷이나 PC통신의 경우 현재로서는 정보 유통경로로서 큰 비중을 차지하지 못하고 있으나, 시민운동가의 97.8%가 개인 전자우편 주소가 있으며, 79.1%가 1시간 이상 인터넷을 이용한다는 최근의 설문결과(한겨레, 2000. 8. 8 일자, 26면)는 새로운 매체로서 인터넷에 주목할 필요가 있음을 말해준다. 이들이 여론의 형성에 기여하는 바를 감안할 때, 이러한 매체를 활용하는 홍보방안을 서둘러 수립하고 추진할 필요가 있다.

또한, 과학축전이나 과학관은 정보전달 통로로서 전

혀 활용되지 못하고 있다. 과학축전이나 과학관은 '과학'을 소재로 하며, 청소년층을 주요대상으로 한다는 점에서 방사선조사 식품을 알리기에 참으로 유효 적절하며 효과적인 채널이라고 할 수 있다. '과학'을 다루는 곳이라는 점에서 어떤 경로보다 거부감 없이 정보를 전달할 수 있으며, 미래의 중심세대인 청소년층에게 강력한 이미지를 전달할 수 있기 때문이다.

같은 정보라 하더라도 정보원이 누구인가에 따라 그 정보에 대한 신뢰도는 큰 차이를 보였다. 본 조사 결과, 일반인과 시민단체 활동가 모두 소비자·환경단체와 국제기구에 대한 신뢰도가 가장 높은 것으로 나타났다. 따라서, 교육자료나 홍보자료를 제작 또는 제공하는 경우, 정보원으로서 소비자·환경단체나 국제기구를 적극적으로 활용할 필요가 있다. 또한, 언론을 통한 홍보과정에서도 이러한 점을 고려하여, 노출된 정보에 대한 신뢰도를 제고토록 해야 할 것이다.

본 조사 결과, 일반인과 시민단체 활동가 사이에 인상과 구매의사, 정보획득경로 등에서 상당한 차이가 있는 것으로 밝혀졌다. 따라서, 각 대상에 따라 차별화된 교육·홍보전략이 수립되어야 할 것으로 보인다. 이를테면, 일반국민은 방사선조사 식품에 대한 인지도가 낮으며, 들어본 적이 있는 사람이라 하더라도 구체적인 내용에 대해서는 많이 알고 있지 못한 것으로 나타났다. 그리고, 제한된 정보의 제공만으로도 방사선조사 식품에 대한 인식에 큰 변화를 가져왔다. 따라서, 일반국민에 대한 교육·홍보에는 방사선 조사에 대한 효과와 이점을 중심으로 한 다양한 정보의 제공에 초점을 맞추어야 한다.

반면에, 시민단체 상근자들의 경우, 이들이 여론에 미치는 지대한 영향에도 불구하고, 틀린 지식을 갖고 있거나 잘못 이해하고 있는 부분이 상당한 것으로 보여진다. 또한, 정보의 제공이 의도했던 바와는 다른 결과를 가져오거나, 개인의 제한된 경험이나 지식을 자극함으로써 오해를 확대시킬 수도 있음을 볼 수 있었다. 그러므로, 이들에 대한 교육·홍보에는 잘못 알고 있거나 오해하고 있는 부분을 지적하여 고쳐주는 데 중점을 두어야 한다. 그리고 잘못 만들어진 인상들과의 차이를 명확하게 제시해주어야 한다. 아울러 정보원에 따라 신뢰도의 차이가 큰 점을 감안해, 공신력 있는 정보원의 활용에도 주의를 기울여야 할 것이다.

본 연구는 '인상' 개념을 통해 방사선조사 식품에 대한 인지구조와 과정을 밝히고자 하였다. 이 방법은 기존의 '태도' 개념 중심의 연구결과 보다도 행동의 방향을 예측하는 데 더 타당도 높은 결과를 제시한 것으로 여겨진다. 또한, 일반인 대상의 조사결과는 최초로 전국조사로 실시되어 조사결과의 대표성을 확보하

였다는 점에서 특별한 의의를 갖는다. 따라서, 본 연구 결과는 방사선조사 식품에 대한 연구만이 아니라 '과학기술의 국민이해'와 관련한 앞으로의 연구에서 기본적인 비교·참고자료로서 활용될 수 있을 것이다.

소비자단체와 환경단체를 중심으로 한 시민단체들은 이제까지 방사선조사 식품에 대해 지속적인 관심을 보여왔을 뿐만 아니라 식품의 안전성 문제와 관련한 여론에 지대한 영향을 끼쳐왔다. 본 연구는 이러한 시민단체를 이끌어가는 활동가를 대상으로 직접 인터뷰조사를 실시함으로써 보다 현실적인 유용성을 갖도록 하였다. 연구자는 이 연구결과를 바탕으로 방사선조사 식품의 보급확대를 위한 구체적인 현실적인 실천방안을 제시하고자 하였다. 여기에서 얻어진 인상정보와 조사결과들은 방사선조사 식품의 보급과 연관된 정책의 수립에 유용하게 활용될 수 있을 것이다. 아울러 유전자변형식품을 비롯한 새로운 식품가공기술의 개발과 보급과 관련해서도 의미있는 암시를 얻을 수 있을 것이다.

#### ■참고문헌

- 1) 변명우, "식품산업에서 방사선 조사기술의 이용과 전망," 「식품과학과 산업」, 제30권 1호, 1997, 89-100 쪽.
- 2) 이철호 (편), 『조사식품의 안전성과 국제교역』 (서울: 고려대학교 출판부, 1998).
- 3) Resurreccion, A. V. A., F. C. F. Galvez, S. M. Fletcher, and S. K. Misra, "Consumer Attitude towards irradiated food: Results of a new study," *Journal of Food Protection*, Vol.58, No.2, 1995, pp.193-196.
- 4) Bruhn, C. M., and J. W. Noel, "Consumer In-store Response to Irradiated Papayas," *Food Technology*, Vol.41, No.9, 1987, p.83.
- 5) Bruhn, C. M., and H. G. Schutz, "Consumer Awareness and Outlook for Acceptance of Food Irradiation," *Food Technology*, Vol.43, No.7, 1989, pp.93-94, 97.
- 6) Gallup Organization, Abt Associates, Center for Food Safety and Quality Enhancement, and University of Georgia, "Consumer Awareness, Knowledge and Acceptance of Food Irradiation," American Meat Institute Foundation, Arlington, VA, 1993.
- 7) Bruhn, C. M., "Consumer Attitudes and Market Responses to Irradiated Food," *Journal of Food Protection*, Vol.58, No.2, 1995, pp.157-181.
- 8) Bord, R. J., and R. E. O'Connor, "Who Wants

- Irradiated Food? Untangling Complex Public Opinion," Food Technology, Vol.43, No.10, 1989, pp.87-90.
- 9) Schutz, H. G., C. M. Bruhn, and K. V. Diaz-Knauf, "Consumer Attitudes towards Irradiated Foods: Effects of Labeling and Benefits Information," Food Technology, Vol.43, No.10, 1989, pp.80-86.
  - 10) Survey Research Group, "Food Irradiation, the Consumer's View," Association for Consumer Research, London, 1989.
  - 11) Cramwinckel, A. B., and D. M. Van Mazijk-Bokslag, "Dutch Consumer Attitudes towards Food Irradiation," Food Technology, Vol.43, No.4, 1989, p.104, 109, 110.
  - 12) 김효정 · 김미라, "방사선조사 식품에 대한 소비자의 인지도 및 수용도에 관한 연구," 「한국식생활문화학회지」, 제13권 4호, 1998, 275-291쪽.
  - 13) 김효정 · 김미라, "소비자의 방사선조사 식품 수용도 및 수용집단분류에 영향을 미치는 변수 분석," 「한국식생활문화학회지」, 제14권 4호, 1999, 289-304쪽.
  - 14) 한국소비자보호원, 방사선조사 식품의 안전성 실태조사, 1997.
  - 15) Byun, Myung-Woo, Il-Jun Kang, Han-Ok Cho, Joog-Ho Kwon, Seong-Ai Kim, Hong-Sun Youk, and Hyun-Ja Lee, "Consumers' Perceptions and Attitudes Toward Irradiated Foods," Foods and Biotechnology, Vol. 3, No. 2, 1994, pp.89-93.
  - 16) 김학수 · 최진명 · 정태진, "과학기술자에 대한 사회적 '인상(이미지)' 연구," 「기술혁신연구」, 제8권 1호, 2000, 95-123쪽.
  - 17) 김학수, "정치인 이미지의 새 조사방법: 제15대 대선후보 중심의 시험연구," 「의정연구」, 제5권 1호, 1999, pp.138-167.
  - 18) Carter, R. F., and K. R. Stamm, "How We Thought about the Gulf War," in B. L. Greenburg and W. Gantz (eds.), Deserts Storm and the Mass Media (Cresskill, NJ: Hampton Press, 1993).
  - 19) Carter, R. F., K. R. Stamm, and K. Heintz-Knowles, "Agenda-Setting and Consequentiality," Journalism Quarterly, Vol.69, No.4, 1993, pp.869-877.
  - 20) Carter, R. F., and K. R. Stamm, "The 1992 Presidential Campaign and Debate: A Cognitive view," Communication Research, Vol.21, No.3, 1994, pp.380-395.

<부 록> 여섯 개의 인상형식과 상호관계

	인상형식	상호관계
1.	방사선 조사식품 $\supset$ 떠오른 것	선생님께서 떠올린 것이 방사선 조사 식품에 포함되는 경우입니다. 예를 들어, '방사선을 쪄인 감자'를 떠올리셨다면 그것은 다양한 방사선 조사 식품 중의 하나이므로 이 관계에 해당됩니다. 또, 방사선 조사 식품의 성질이나 구성요소를 떠올리셨을 경우도 여기에 해당됩니다.
2.	떠오른 것 $\supset$ 방사선조사 식품	선생님께서 떠올린 것이 방사선 조사 식품을 포함하는 경우입니다. 예를 들어, '살균처리법'을 떠올리셨다면, 방사선 조사 식품은 많은 살균처리법 중의 하나이므로 이 관계에 해당됩니다.
3.	방사선 조사식품 $\rightarrow$ 떠오른 것	선생님께서 떠올린 것이 방사선 조사 식품으로 인한 결과인 경우입니다. 예를 들어, 식품에 대한 방사선 조사의 결과이거나 그로 인한 효과나 피해 등을 떠올리셨다면 이 관계에 해당됩니다.
4.	떠오른 것 $\rightarrow$ 방사선 조사식품	선생님께서 떠올린 것이 방사선 조사 식품의 원인인 경우입니다. 예를 들어, 식품에 방사선 조사를 하게 된 이유나 목적, 기존 처리방법의 문제점 등을 떠올리셨다면 이 관계에 해당됩니다.
5.	방사선 조사식품 = 떠오른 것	선생님께서 떠올린 것이 방사선 조사 식품 그 자체로 취급될 정도로 매우 같거나 유사한 것으로 여겨지는 경우입니다. 방사선 조사 식품과 동일시되는 무엇이든 여기에 해당됩니다.
6.	방사선 조사식품 $\ni$ 떠오른 것	선생님께서 떠올린 것이 방사선 조사 식품과 정반대의 것이거나 여러 면에서 다른 경우입니다. 방사선 조사 식품과 정반대의 성질을 갖는 것 또는 여러 면에서 다른 어떤 것을 떠올리셨다면 이 관계에 해당됩니다.