

Local Residents' Perception Analysis of Nuclear Power after the Thyroid Cancer Damage Lawsuit Adjacent to the Nuclear Plant

Jae-Heon Lee,¹ Jung-Hoon Kim^{2,*}

¹Radiation Safety Team, Shin-Kori Nuclear Plant #1 of KHNP

²Department of Radiological Science, College of Health Sciences, Catholic University of Pusan

Received: October 31, 2016. Revised: December 15, 2016. Accepted: December 31, 2016

ABSTRACT

The subjects in this study are the residents of Busan, analyzing the perception gap between the residents adjacent to the nuclear plant and living in town, about the lawsuit of thyroid cancer damage nearby the nuclear plant, to distinguish the citizen's acceptance level about the nuclear power. 551 people(269 people adjacent to nuclear plant, 282 people in town) were face-to-face surveyed and the result showed that people's perceptions of the nuclear power has changed after the thyroid cancer damage lawsuit. In the case of the residents adjacent to the nuclear plant, it became clear that the negative perception of nuclear power became stronger due to increasing distrust and anxiety about nuclear power after the lawsuit of thyroid cancer damage nearby the nuclear plant. On the other hand, people living in town showed their positive perceptions of nuclear power despite the thyroid cancer damage lawsuit. However, two-sided perception was shown compared to the acceptance of nuclear power, since the safety and reliability of the nuclear power was analyzed as negative perception. Therefore, for the constant increased use of nuclear power in the future, national understanding and credibility, including the communication with the nation or the residents in the neighboring area of nuclear power plant, will be necessary.

Keywords: Nuclear Power Plant, Thyroid cancer, Acceptance and Reliability of Nuclear Power

I. INTRODUCTION

2009년 UAE 원전수주는 우리나라가 세계에서 여섯 번째로 원전을 수출하는 국가로써, 미국, 프랑스, 캐나다 등과 어깨를 나란히 하는 '원전강국 대열'에 들어서는 사건이었다. 이에 따라 우리나라는 소위 원자력 르네상스를 구가할 만큼 원자력발전에 대한 국민적 찬성 정도가 높은 수준이었다. 그러나 이러한 분위기는 2011년 후쿠시마 원전사고 이후 급변하게 되었다. 다수의 언론을 통해 원전사고 발생 시 방사선이 미치는 인체 및 환경에 대한 위험성이 부각되면서 원자력발전에 대한 불안을 야기하였다.^[1-9] 거기에서 2012년 고리원전 인근에 20년 가까이 거주한 한 지역주민 가족은 한국 수력원자력을 상대로 '원전에서 배출된 방사선 영향으로 암에 걸렸으며 손해배상청구를 제기하였다. 소송

제기 2년여 후인 2014년 부산지법 동부지원은 이들 가족이 낸 소송에서 일부 원고의 손을 들어줌으로써 원전과 갑상선암의 관계에 대한 논란을 불러일으켰으며, 이는 원자력 수용성에 대한 부정적 인식을 더욱 확산시키는 계기가 되었다.^[10-11]

원자력에 대한 국민적 수용성의 저하는 우리나라 원자력 정책에 중요한 영향을 미치고 있다. 2014년 삼척시 신규원전부지 유치 철회는 원자력 관련 계획과 정책수립에 있어서 지역주민의 원자력에 대한 수용성 확보가 얼마나 중요한지를 보여주는 단적인 사례이다. 이렇듯 원자력 정책은 대표적인 정책 갈등의 영역으로써 원자력에 대한 국민들의 지지, 특히 원자력발전소가 입지한 지역주민의 이해와 협조는 원자력 정책의 성패를 좌우하는 필수조건이 되었다.^[12-15] 따라서 최근에는 원자력 정책에 대한 이해와 협조를 얻기 위해 대국민 흥

*Corresponding Author: Jung-Hoon Kim

E-mail: donald@cup.ac.kr

Tel: +82-51-510-0583

보를 강화하고 국민의 원자력에 대한 인식조사를 실시하고 있다.^[16]

그러나 후쿠시마 원전사고 이후의 원자력 수용성에 대한 부정적 효과를 분석한 기존연구들은 많이 존재하는데 반해, 원전주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건 이후 동일한 행정구역내에서 원자력발전소가 입지한 원전인근 지역주민과 시내권에 거주하는 지역주민간의 인식의 차이 등을 실증적으로 규명한 연구는 부재하다.

이에 따라 본 연구에서는 부산광역시 거주민을 대상으로 원전주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건 이후 원자력발전소 인근지역과 원자력발전소와 다소 떨어져 있는 시내권에 거주하는 주민간의 인식 차이는 어떠한지를 파악하여 국민들의 원자력에 대한 수용성을 고려한 원자력 정책을 제시할 수 있도록 하는 기초자료를 제공하고자 한다.

II. MATERIAL AND METHODS

1. 조사대상

원전주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건으로 인해 원자력에 대한 인식변화가 있는지 확인하기 위해 부산광역시 거주민을 대상으로 2016년 7월 1일부터 8월 30일까지 성별, 연령별, 거주 지역별 인구 구성비 등을 고려하여 '다단계 층화할당 확률 표본추출'로 조사된 설문조사 자료를 사용하였다. 특히, 본 연구에서는 원전주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건 이후 거주 지역에 따른 인식차이를 살펴보기 위해 원자력시설 등의 방호 및 방사능 방재 대책법 제20조의 2 '방사선비상계획구역 설정 등'을 근거로 하여 조사대상 지역을 부산광역시 중 원자력발전소로부터 반경 3~5 km 내에 해당하는 2개 읍·면(장안읍, 일광면)으로 구성된 원전인근 지역과, 원전인근 지역을 제외한 원전 반경 20~30 km 내에 해당하는 시내권으로 구분하였다.^[17] 이상 2개 권역에 거주하는 주민들을 대상으로 권역별로 300명씩 총 600명을 선정하여 대인 면접을 진행하였다. 선정된 대상자들에게는 모두 본 연구의 목적을 설명하고, 551명의 동의를 얻어 연구를 진행하였다.

본 연구의 표본은 총 551명으로 거주 지역에 따른 분포를 살펴보면, 원전인근 지역주민 269명(48.8%), 시내권 주민 282명(51.2%)이다. 거주 지역에 따른 성별 분포는 원전인근지역의 경우 남성이 136명(50.6%), 여

성이 133명(49.4%)으로 남성의 비중이 약간 높다. 반면 시내권의 경우 남성이 112명(39.7%), 여성이 170명(60.3%)으로 여성의 비중이 높다. 거주 지역에 따른 연령 분포를 보면, 원전인근지역의 경우 10대가 18명(6.7%), 20대가 74명(27.5%), 30대가 95명(35.3%), 40대가 52명(19.3%), 50대 이상이 30명(11.2%)이다. 반면 시내권의 경우 10대가 5명(1.8%), 20대가 150명(53.2%), 30대가 23명(8.2%), 40대가 38명(13.5%), 50대 이상이 66명(23.4%)이다. Table 1은 설문조사 응답자 특성을 정리한 것이다.

Table 1. Survey respondents' traits

구분	원전인근지역(N)	시내권(N)	전체(N)
거주 지역	269 48.8%	282 51.2%	551 100%
성별	남 성 136 50.6%	112 39.7%	248 45%
	여 성 133 49.4%	170 60.3%	303 55%
연령	19세 미만 18 6.7%	5 1.8%	23 4.2%
	20~30세 미만 74 27.5%	150 53.2%	224 40.7%
	30~40세 미만 95 35.3%	23 8.2%	118 21.4%
	40~50세 미만 52 19.3%	38 13.5%	90 16.3%
	50세 이상 30 11.2%	66 23.4%	96 17.4%

N; Number

2. 조사도구

본 연구에서 진행된 설문지는 기존 원자력 관련 분야에 대한 연구를^[16-22] 토대로 본 연구의 목적에 맞게 설문문항을 수정하였다. 설문 구성은 크게 (1) 원전 주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건에 대한 인식, (2) 원자력에 대한 인식 등을 평가하도록 질문을 구성하였으며 Table 2와 같다. 원자력에 대한 인식의 경우, 5단계 평정척도를 사용하여 순위를 결정하였다. 또한 원전주변 갑상선암 발병 피해 소송사건을 기준으로 거주 지역에 따른 집단 내 사전/사후 원자력 인식을 비교하기 위해 시점만 다를 뿐 동등한 질문 내용으로 구성하였다.

Table 2. Survey summary

변인	문항	Cronbach' α	
원전주변 갑상선암 발생피해 소송사건 인지도	갑상선암 발생피해 소송사건 인지도	1	
	갑상선암 발생피해 소송사건 인지도	1	
원자력에 대한 인식	수용성	6	0.900
	위험성	2	0.726
	신뢰성	3	0.864

3. 분석방법

연구 자료는 SPSS 통계프로그램을 사용하여 분석하였다. 변인의 특성을 고려하여, χ^2 test, t-test을 통해 검증하였으며, 원자력 인식에 대한 하부요인(수용성, 위험성, 신뢰성)들 간의 관계는 상관관계분석을 통해 검증하였다. 또한 본 연구의 신뢰구간은 95%로 상정하였다.

III. RESULT

1. 원전주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건에 대한 인식

1.1 갑상선암 발병 피해 소송 사건 인지도

원전 주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건의 지각 정도를 조사한 결과, Table 3과 같이 '최근 원전주변 지역 주민들의 갑상선암 발병 피해 소송 사건이 자주 보도되고 있습니다. 귀하는 이 사건에 대해 알고 계십니까?'라는 문항에 응답자의 13.2%가 '알지 못한다'라고 응답하는 반면, 86.2%가 '알고 있다'라고 응답하였다.

Table 3. Recognition of the thyroid cancer damage lawsuit

문항	구분	응답자수(명)	비율(%)
최근 원전주변 지역 주민들의 갑상선암 발병 피해 소송사건이 자주 보도되고 있습니다. 귀하는 이 사건에 대해 알고 계십니까?	알지 못한다	73	13.2
	알고 있다	478	86.8

1.2 갑상선암 발병 피해 소송 사건 전후 원자력에 대한 지지 정도

원전 주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건 전후 원자력에 대한 지지 정도가 이전에 비해 어떻게 변화하였는지에 대해 질문한 결과, Table 4에서 나타났듯이 원전인근지역 주민의 경우 전체 269명 중 87명(32.3%)이 '기존에는 지지하였으나 지금은 원자력을 지지하지 않는다'라고 답변하였고, '기존에도 지금도 원자력을 지지한다'라고 응답한 사람은 85명(31.6%), '기존에도 지금도 원자력을 지지하지 않는다'라고 응답한 사람 81명(30.1%)으로 의견이 분분하였다. 마찬가지로, 시내권 주민 역시 전체 282명 중 89명(31.6%)이 '기존에도 지금도 원자력을 지지한다'라고 응답하였고, 87명(30.9%)이 '기존에도 지금도 원자력을 지지하지 않는다'라고 응답하였다. 또한 거주 지역(원전인근지역, 시내권)별로 원전 주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건 전후 원자력에 대한 지지 정도를 비교한 결과 χ^2 값이 15.166일 때, 유의수준 0.05로 통계적 차이를 나타냈다. 이는 원전 주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건 전후 원자력에 대한 지지 정도와 거주 지역에 따른 응답에는 차이가 있다는 것으로 해석 할 수 있다.

Table 4. The support of nuclear power before and after the thyroid cancer damage lawsuit

거주 지역	원전인근지역(N)	시내권(N)	X2
기존에는 지금도 원자력을 지지하지 않는다	81 30.1%	87 30.9%	15.166*
	기존에는 지지하였으나 지금은 원자력을 지지하지 않는다	87 32.3%	
기존에는 지지하지 않았으나 지금은 원자력을 지지한다		16 5.9%	
	기존에도 지금도 원자력을 지지한다	85 31.6%	
전 체		269 100.0%	

N; Number *p<0.05

2. 원자력 인식 비교

2.1 갑상선암 발병 피해 소송 사건 이후 거주 지역에 따른 원자력 전반에 대한 인식 분석

원전 주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건 이후 거주 지역(원전인근지역, 시내권)에 따른 원자력 전반에 대한 인식을 5점 척도로 물어본 결과는 Table 5와 같다. 원전인근지역 및 시내권 주민 모두 위험성 요인에서 각각 3.79점, 3.90점으로 다른 요인과 비교하여 가장 높게 나타났으며, 수용성 요인에서는 각각 3.36점, 3.45점으로 시내권 주민들은 원전인근지역 주민보다 원자력 수용성에 조금 더 긍정적인 인식을 갖는 것으로 분석되었다. 그러나 거주 지역에 따른 모든 요인에서 통계적 차이는 나타나지 않았다.

Table 5. Analysis of the nuclear power according to residential areas - after the case

거주 지역	원전인근지역 M(SD)	시내권 M(SD)	t-value
수용성	3.36(0.71)	3.45(0.81)	1.366
위험성	3.79(0.99)	3.90(0.91)	1.297
신뢰성	2.89(1.00)	2.81(0.88)	0.997

M; Mean, SD; Standard Deviation

2.2 갑상선암 발병 피해 소송 사건 이전 거주 지역에 따른 원자력 전반에 대한 인식 분석

원전 주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건 이전 거주 지역(원전인근지역, 시내권)에 따른 원자력 전반에 대한 인식을 5점 척도로 물어본 결과, Table 6에서 나타났듯이 갑상선암 발병 피해 소송 사건 이전에 원전인근지역 주민들은 시내권 주민보다 원자력 전반에 대해 긍정적인 인식을 가지고 있었다는 것을 알 수 있다. 또한 원전인근지역 및 시내권 주민 모두 위험성 요인에서 각각 3.65점, 3.82점으로 다른 요인과 비교하여 가장 높은 인식을 갖는 것으로 나타났으며 $p < 0.05$ 이하로 통계적으로 유의하였다.

Table 6. Analysis of the nuclear power according to residential areas - before the case

거주 지역	원전인근지역 M(SD)	시내권 M(SD)	t-value
수용성	3.37(0.75)	3.35(0.83)	0.340
위험성	3.65(1.01)	3.82(0.92)	2.105*
신뢰성	2.96(0.95)	2.86(0.87)	1.346

M; Mean, SD; Standard Deviation * $p < 0.05$

2.3 거주 지역에 따른 원자력에 대한 사전-사후 인식 변화 분석

거주 지역(원전인근지역, 시내권)에 따른 원전 주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건 전후 원자력에 대한 인식 변화를 분석한 결과는 다음 Table 7, Table 8과 같다. 원전인근지역 주민의 인식은 원전 주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건 이전과 비교하여 사건 이후 위험성 요인에서 가장 큰 폭으로 상승했으며($\Delta 0.14$ 점), 신뢰성은 2.89점으로 가장 낮은 점수를 나타내었다($p < 0.05$). 이것은 원전주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건 이후 원자력에 대한 불신과 불안감이 높아져, 원전인근지역 주민의 원자력에 대한 수용성이 떨어진 것으로 사료된다. 시내권 주민의 경우 원전 주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건 이후 시내권 주민들의 인식에서는 신뢰성이 2.81점으로 가장 낮게 분석되었고, 사건 이전과 비교하여 수용성은 3.45점($\Delta 0.10$ 점)으로 크게 상승하였으며($p < 0.05$), 위험성은 3.90점($\Delta 0.08$ 점)으로 분석되었으나, 통계적으로 유의한 차이를 나타내지는 못하였다.

Table 7. Perception change analysis of residents adjacent to the nuclear plant - before&after the case

원전인근지역	사전 M(SD)	사후 M(SD)	t-value
수용성	3.37(0.75)	3.36(0.71)	0.437
위험성	3.65(1.01)	3.79(0.99)	2.992*
신뢰성	2.96(0.95)	2.89(1.00)	2.034*

M; Mean, SD; Standard Deviation * $p < 0.05$

Table 8. Perception change analysis of residents living in town - before&after the case

시내권	사전 M(SD)	사후 M(SD)	t-value
수용성	3.35(0.83)	3.45(0.81)	3.641*
위험성	3.82(0.92)	3.90(0.91)	1.601
신뢰성	2.86(0.87)	2.81(0.88)	1.301

M; Mean, SD; Standard Deviation * $p < 0.05$

2.4 원자력 인식에 대한 요인별 영향력 분석

원전 주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건 이후 원자

력 인식에 대한 하부요인(수용성, 위험성, 신뢰성)들 간의 관계를 살펴보기 위해 상관관계 분석을 실시하였다. 분석 결과, Table 9에서 보듯이 수용성과 위험성 요인 간의 상관관계 계수는 '-0.155'이고, 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 즉, 수용성과 위험성 요인 간의 관계는 위험성이 높아지면 높아질수록 수용성이 낮아지는 부적인 관계임을 보여준다. 수용성과 신뢰성 요인 간의 상관관계 계수는 '0.646'이고, 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 즉, 수용성과 신뢰성 요인 간의 관계는 신뢰성이 높아지면 높아질수록 수용성도 높아지는 정적인 관계를 보여주며 매우 밀접한 것으로 사료된다. 마지막으로 위험성과 신뢰성 요인 간의 상관관계 계수는 '-0.425'이고, 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 즉, 위험성과 신뢰성 요인 간의 관계는 위험성이 높아지면 높아질수록 신뢰성은 낮아지는 부적인 관계를 보여주며, 상당히 밀접한 것으로 사료된다.

Table 9. Correlation analysis between the factors (acceptance, risks, reliability) of overall nuclear power perception

	수용성	위험성	신뢰성
수용성	1		
위험성	-0.155**	1	
신뢰성	0.646**	-0.425**	1

**p<0.01

IV. DISCUSSION

본 연구에서는 원전 주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건이라는 부정적 사건이 원자력에 대한 인식에 어떠한 영향을 미치는지, 동일한 행정구역내에서 원자력발전소 인근지역과 원자력발전소와 다소 떨어져 있는 시내권에 거주하는 주민간의 인식 차이는 어떠한지를 파악하여 국민들의 원자력에 대한 수용성을 고려한 원자력 정책을 제시할 수 있도록 하는 기초자료를 제공하고자 하였다.

먼저 갑상선암 발병 피해 소송 사건 인지도를 조사한 결과 응답자의 13.2%가 '알지 못한다'라고 응답하는 반면, 86.2%가 '알고 있다'라고 응답하였다. 또한 원전 주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건 전후 원자력에 대한 지지 정도가 이전에 비해 어떻게 변화하였는지에 대해 분석한 결과, 원전인근지역 주민의 경우 '기존에는 지지하였으나 지금은 원자력을 지지하지 않는다'라

고 가장 많이 답변하였으며, 시내권 주민의 경우 '기존에도 지금도 원자력을 지지한다'라고 응답하였다(p<0.05). 따라서 원자력에 대한 인식의 방향과 거주 지역에 따른 응답에는 차이가 있다고 할 수 있으며, 나아가 선행연구^[23]의 조사대상(일반인, 원전종사자)과 달라 직접 비교는 불가능하지만 사건에 대한 인지 또는 지식 수준에 따라 인식의 차이가 보이고 있다는 점은 선행연구 결과와도 부합하는 것이었다.

다음으로 원전주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건 이전 원자력 인식에 대한 원전인근지역 주민과 시내권 주민과의 차이 분석을 위해 독립표본 t 검증을 실시한 결과, 원전인근지역 주민들은 시내권 주민보다 원자력 전반에 대해 긍정적인 인식을 가지고 있는 것으로 확인되었다. 반면 사건 이후 수용성 요인에서는 시내권 주민들이 원전인근지역 주민보다 원자력 수용성에 조금 더 긍정적인 인식을 갖는 것으로 분석되었다. 그러나 위험성 요인에서는 시내권 주민들이 원전인근지역 주민보다 원자력 위험에 대한 인식이 부정적인 것으로 분석되어 기존의 선행연구 결과^[19]와 유사하게 원자력 수용성과 상반되는 이중적인 인식을 보였다. 이는 부산광역시 시내권 주민들의 경우 원자력의 편익, 필요성 등을 원칙적으로 인정하나 안전성에 대해서는 의심하는 것을 시사한다.

원전 주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건 전후 원자력에 대한 인식변화를 측정하기 위해 대응표본 t 검증을 실시한 결과, 전반적으로 원자력에 대한 부정적인 인식이 강해졌고, 특히 원자력 안전성에 대한 신뢰성이 낮아졌음을 확인 할 수 있었다. 상기 결과들을 종합해 보면, 원전 주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건으로 국민들의 원자력에 대한 인식이 나빠지는 계기가 되었다는 것은 분명한 사실로 판명되었다.

마지막으로 원전 주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건 이후 원자력 인식에 대한 하부요인들 간의 상관관계 분석을 실시한 결과, 원자력 수용성에 있어서 원자력 위험성은 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 원자력 신뢰성은 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 원자력 위험성이 낮을수록, 원자력 신뢰성이 높을수록 원자력 수용성이 높아진다는 것을 의미한다. 이러한 분석 결과는 신뢰요인과 위험요인이 원자력 수용성에 유의미한 영향을 미친다는 선행연구 결과

[24]와도 부합하는 것으로써, 이는 국민들이 정부, 전문가 또는 원자력 기술 및 시설의 운영기관에 대한 신뢰가 증가한다면 원자력에 대한 수용성을 높일 수 있을 것으로 해석할 수 있다.

V. CONCLUSION

원자력발전소 주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건 이후 부산광역시를 중심으로 원자력발전소 인근주민과 시내권 주민간의 인식 차이를 파악하여, 원자력 정책의 올바른 방향을 제시하고자 한 본 연구결과는, 원전 주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건을 계기로 거주 지역에 따라 원자력에 대한 인식이 비교적 다른 것으로 분석되었다. 이는 원자력발전소에 대한 인식, 편익, 신뢰성 등에 기인한 것으로 판단되며, 향후 원자력의 이용 확대를 지속적으로 추진하기 위해서는 원자력발전소의 건설이나 운영 현황, 원전 사고·고장 정보 등에 관한 내용을 신속하고 투명하게 공개할 필요가 있으며, 이를 통해 국민의 올바른 이해와 신뢰 그리고 무엇보다 원전인근지역 주민들과 충분한 의사소통을 해야 할 것으로 사료된다.

Reference

- [1] J. Y. Jeong, "Public Acceptance Change of Nuclear Power after the Fukushima Nuclear Accident", The Second Half of Symposium of the Korean Association for policy Studies, Vol.1, No 1, pp. 157-177, 2011
- [2] I. S. Kim, "Risk Perception and Perceived Knowledge of Nuclear Power, Usage of Communication Channel, Influence of the Third-Person Effect on Optimistic Prejudice: Focusing on Fukushima Nuclear Accident", Journal of Communication Science, Vol. 12, No. 3, pp. 79-106, 2012.
- [3] J. S. Wang, "Exploratory Analysis of the Change of Nuclear Power Acceptance and Perception Structure after Fukushima Nuclear Accident", Korean Public Administration Review, Vol. 47, No. 2, pp. 395-424, 2013.
- [4] Korea Nuclear Energy Agency, "Survey on People's Recognition of Nuclear Energy", 2012.
- [5] H. J. Seo, "The Fukushima Nuclear Accident and People's Negative Perception of Nuclear Energy", Institute of Governmental Studies, Vol. 19, No. 3, pp. 321-361, 2013.
- [6] S. Y. Kim, "Analyzation of Change of Attitude about the World's Nuclear Acceptance after the Fukushima Nuclear Accident", Journal of the Korean Association for policy Studies, Vol. 23, No. 3, pp. 57-90, 2014.
- [7] Y. J. Cha, "The Change Pattern of Nuclear Risk Perception and Political Implication: Focusing on General Residence in the Capital Area", Journal of Korean Policy Studies, Vol. 12, No. 1, pp. 1-20, 2012.
- [8] Y. S. Jeon, "Circumstantial Decision-Making Analysis about the Fukushima Nuclear Power Plant Explosion Accident", Japanese Modern Study, Vol. 36, pp. 315-339, 2012.
- [9] H. R. Song, W. J. Kim, "Effects of Risk Perception on Risk Attitude and Risk Acceptance of Nuclear Power Plants", Journal of the Korea Contents Association, Vol. 12, No. 6, pp. 238-248, 2012.
- [10] Korean Association for Radiation Protection, "Scientific Analysis of the Residents adjacent to Nuclear Plants and the occur of Thyroid Cancer", 2015.
- [11] The Kookmin Daily's Nuclear Spacial Coverage Team, "What is Nuclear to Us", 2015
- [12] Y. G. Kim, "A Study on Obtaining the Public Acceptance of Nuclear Power for Conflict Resolution", Dispute Resolution Studies Review, Vol. 13, No. 2, pp. 41-76, 2015.
- [13] S. K. Jo, "Public Sphere of After-Use Nuclear Fuel Management Issue and a View on the Conflict Structure", Journal of Radioactive Waste, Vol. 7, No. 1, pp. 49-62, 2009.
- [14] J. R. Lee, "Fukushima Nuclear Power Plant Explosion Accident and Social Communication," A Speech and Communication, Vol. 16, pp.188-213, 2011.
- [15] Y. J. Kang, "The Nuclear Accident and Risk Communication, Politics of Expertise: Focusing on the Fukushima Nuclear Accident", Journal of Engineering Education Research, Vol. 15, No. 1, pp. 35-44, 2012.
- [16] K. Y. Jo, "Survey on Nuclear Power Perceptions of Residents Adjacent to Nuclear Power Plants", Journal of Radioactive Waste, Vol. 9, No. 3, pp. 181-189, 2011.

-
- [17] Nuclear Safety And Security Commission, " Nuclear Installation's Protection and Radioactivity Protection Against Disasters", Legislation No. 133544 Article 20 of Paragraph 2(Set of Public Evacuation District), 2015.
- [18] J. B. Park, "Investigation of Nuclear Business Acceptance Change between Nuclear Energy Employee and General Public: Focusing on Fukushima Nuclear Accident", KAIST Master's Degree Essay, 2011.
- [19] J. H. Kim, "Perception Analysis on Radiation and Nuclear Plant after the Fukushima Nuclear Accident", Journal of the Korea Contents Association, Vol. 13, No. 9, pp. 281-287, 2013.
- [20] C. H. Lim, "The Nuclear Power Corruption's Negative Effects and Analysis on Matter of Trust", The Korea Public Administration Journal, Vol. 23, No. 3, pp. 131-159, 2014.
- [21] G. D. Lee, "Survey on Public's Perception of Nuclear Power", Korea Energy Economics Institute, Research Report, 2011.
- [22] Sungkyunkwan University Survey Research Center, "Perceptions and Attitudes of Local Residents about Nuclear Power Generation", 2003.
- [23] T. J. Kim, "Perception Analysis on Nuclear Power's Social Risks", The Korea Spatial Planning Review, No. 55, pp. 41-58, 2007.
- [24] W. D. Hwang, "A Study of Factors Influencing Nuclear Power's Social Acceptance", Kyung Hee University Graduate Master's Degree Essay, 2013.

원전주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건 이후 원자력에 대한 지역주민 인식 분석

이재현,¹ 김정훈^{2,*}

¹한국수력원자력 신고리 제1발전소 방사선안전팀

²부산가톨릭대학교 보건과학대학 방사선학과

요 약

본 연구는 부산광역시 거주민을 대상으로 원전주변 갑상선암 피해 소송 이후 원자력발전소 인근지역과 시내권에 거주하는 주민간의 인식 차이를 분석하여 국민들의 원자력에 대한 수용성 수준을 판별하고자 하였다. 설문조사는 총 551명(원전인근지역 269명, 시내권 282명)을 대상으로 대인면접을 통해 이루어졌으며, 분석 결과, 원전 주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건을 계기로 국민들의 원자력에 대한 인식에 변화가 있는 것으로 나타났다. 원전인근지역 주민의 경우 사건 이후 원자력에 대한 불신과 불안감이 높아져, 원자력에 대한 부정적 인식이 강해졌음을 확인할 수 있었다. 반면 시내권 주민들은 원전 주변 갑상선암 발병 피해 소송 사건에도 불구하고 사건 이전보다 더욱 원자력 수용성에 긍정적인 인식을 갖는 것으로 분석되었다. 그러나 원자력 안전성과 신뢰성에 대한 인식은 부정적인 것으로 분석되어 원자력 수용성과 상반되는 이중적인 인식을 보였다. 이는 부산광역시 시내권 주민들의 경우 원자력의 편익, 필요성 등을 원칙적으로 인정하나 안전성에 대해서는 의심하는 것으로 판단되며 향후 원자력의 이용 확대를 지속적으로 추진하기 위해서는 국민의 올바른 이해와 신뢰 그리고 무엇보다 국민 또는 원전인근지역 주민들과 충분한 의사소통이 필요하다고 사료된다.

중심단어: 원자력발전소, 갑상선암, 원자력 수용성 및 신뢰성