

Investigation of Perception of Nuclear Power by the Local Residents Adjacent to Nuclear Installations

원자력 시설 주변 지역주민의 원자력에 대한 인식 조사

Kyeong Young Cho and **Joo Hyun Moon**¹⁾

Dongguk University, 707 Seokjang-dong, Gyeongju, Gyeongbuk

조경영, 문주현¹⁾

동국대학교, 경상북도 경주시 석장동 707

(Received June 22, 2011 / Revised August 19, 2011 / Approved August 30, 2011)

Abstract

The smooth construction and operation of nuclear facilities requires understanding and support of both the local residents and the national people. It is essential that our country, which should maintain using nuclear energy for national energy security and economic growth, shall improve the social acceptance of nuclear energy. In order to identify the level of social acceptance of nuclear energy, this study investigated the perception of the local residents in Gyeongju and the public in other areas on a nuclear power plant and a low- and intermediate-level radioactive waste disposal facility through an individual interview. The subjects of the investigation were 450 persons. This study identified that perceptions of the respondents were somewhat dependent on the residential area, and derived the implications to be reflected in establishing the customized public-relation strategies.

Key words : Social acceptance nuclear power plant, low- and intermediate-level radioactive disposal facility, perception

요 약

원자력시설의 원활한 건설·운영을 위해서는 해당 지역주민뿐만 아니라 일반 국민의 이해와 지지가 필요하다. 국가 에너지 안보와 경제성장을 위해 원자력을 지속 이용해야 하는 우리나라는 원자력의 사회적 수용성을 증진시키는 것이 중요하다. 원자력에 대한 사회적 수용성 수준을 파악하기 위해, 본 연구에서는 원자력발전소와 중·저준위 방사성폐기물처분장이 동시에 입지해 있는 경주 지역주민과 기타 지역주민의 원자력에 대한 인식을 설문 조사하였다. 설문조사는 총 450명을 대상으로 개별면접을 통해 이루어졌다. 본 설문조사를 통해 거주 지역에 따라 원자력시설에 대한 인식이 다소 다르다는 것을 확인할 수 있었으며, 지역별, 연령별 맞춤형 홍보 전략을 수립하는데 반영해야 할 시사점도 도출하였다.

중심단어 : 사회적 수용성, 원자력발전소, 중·저준위 방사성폐기물 처분장, 인식

1) Corresponding Author. E-mail : jhmoon86@dongguk.ac.kr

I. 서론

대부분의 에너지자원을 수입에 의존하는 우리나라는 지구 온난화와 화석 에너지 고갈에 대비한 대안으로 신재생 에너지와 원자력 이용 확대를 추진하고 있다. 최소 비용으로 석유 의존도를 낮추는 최적의 에너지 자원이 원자력임에도 불구하고, 우리나라 국민은 일본 후쿠시마 원전사고 이후로 원자력 안전에 대해 크게 우려하고 있다. 아무리 올바르게 좋은 정책이라 할지라도 국민의 신뢰가 뒷받침되지 않는다면 결코 좋은 결과를 가지고 올 수도 없을뿐더러 실행되기도 어렵다. 따라서 국가의 중추 에너지원인 원자력에 대한 국민의 올바른 이해와 신뢰가 필요하다. 특히 원자력시설의 건설·운영은 그들 시설이 입지한 지역의 주민들로부터 이해와 협조를 구하지 못하면 지역사회의 커다란 갈등요소가 되곤 한다. 특히 사용후핵연료 등 방사성폐기물 관리 정책 결정에 있어 사회적 수용성은 중요한 의미를 갖는다.[1] 이 때문에 최근에는 원자력 정책에 대한 이해와 협조를 얻기 위해 대국민 홍보를 강화하고 국민의 원자력에 대한 인식조사를 실시하고 있다.

과거 다양한 측면에서 국민의 원자력에 대한 인식 조사를 수행한 바 있다. 김상욱 등[2]은 원자력발전에 대한 지역주민의 인식과 태도를 조사하였다. 이 연구에서는 조사대상 지역을 원자력시설 위치지역과 일반지역으로 구분했을 뿐만 아니라, 원자력시설 위치지역을 또다시 보상지역과 미보상지역으로 세분화하였다. 일반지역도 도시와 농촌으로 세분화하였다. 이렇게 보상지역, 미 보상지역, 일반지역으로 분할하여 비교 분석한 연구는 이 연구가 최초라 할 수 있다. 이 연구는 방사성폐기물처분장과 더불어 원자력발전소에도 동일한 비중을 부여해 조사한 연구로서, 두 시설이 입지한 지역 사이에 어떠한 의식 차이가 있는지도 알 수 있는 연구이다. 석현호 등[3]은 국가별로 원자력발전에 대한 국민 인식을 조사·비교하였다. 이를 위해 동일한 설문문항을 사용하여 국내인을 대상으로 인식조사를 하고, 외국 조사결과와 비교하여 국가간 인식 차이를 조사하였다. 이 이외에도 한국원자력문화재단은 주기적으로 원자력 인식조사를 수행해 오고 있다.

그러나 경주와 같이 소지역 주민간 다양한 인식의 차이를 조사한 적은 없다. 경주의 경우, 신규원전 건설, 월성 1호기 계속운전 추진, 방사성폐기물처분장 건설 등 대형 국책사업이 진행되고 있으며, 이들 사업으로 인해 동일한 행정구역인 경주에서도 원자력시설이 입지한 동경주 지역과 시내권인 서경주 지역주민 사이에 의견이 엇갈리는 등 원자력사업을 둘러싸고 다양한 갈등 상황이 발생하고 있다. 국내에서 다수의 원자력사업이 동시에 진행되고 동일 행정구역내 소지역간 갈등 상

황이 발생하는 유일한 지역임을 감안할 때, 경주는 원자력시설 입지 지역주민의 인식의 차이를 살펴보고 갈등조정의 실마리를 찾아낼 수 있는 중요한 지역이라 할 수 있다.

이에 따라 본 연구에서는 경주지역 일반 주민의 원자력에 대한 인식을 중점 조사하고자 하였다. 이를 위해 경주지역을 원전 및 방사성폐기물처분장이 입지하고 있는 동경주 지역과 동일 행정구역으로 경주시에 포함되어 있으나 원자력시설과 다소 떨어져 있는 서경주 지역으로 구분하여 이들 두 지역주민의 원자력시설에 대한 인식의 차이를 살펴보고자 하였다. 또한 경주 이외 지역, 특히 서울, 부산, 대구 등 대도시 주민의 원자력에 대한 인식을 살펴보았다.

II. 조사방법 및 결과

가. 조사방법

본 조사는 거주 지역에 따른 인식차이를 살펴보기 위해, 조사대상 지역을 크게 3개 권역 - 경주지역 중 원자력시설이 입지한 3개 읍·면(양남면, 양북면, 감포읍)으로 구성된 동경주, 동일한 행정구역(경주시) 내에 있지만 원자력시설과 다소 떨어져 있는 서경주, 경주를 제외한 대도시 지역(서울특별시, 대구광역시, 부산광역시) - 으로 구분하였다. 상기 3개 권역에 거주하는 만 18세 이상 65세 미만 성인 남녀 중 권역별로 150명씩, 총 450명을 조사대상자로 선정하였다. 즉, 경주지역 중 원자력시설이 입지한 3개 읍·면에서 각각 50명씩 총 150명을, 경주지역 중 상기 3개 읍·면을 제외한 서경주에서 150명을, 경주를 제외한 대도시 지역(서울특별시, 대구광역시, 부산광역시)에서 각각 50명씩 총 150명을 선정하였다. 조사대상자 450명에 대한 성별, 연령별 분포 등 일반 정보를 Fig. 1에 정리하였다.

본 연구는 표준화된 설문지를 이용하였다. 설문구성은 기존 연구의 설문문항이외에 본 연구목적에 필요한 문항을 추가하였다. 설문문항은 크게 3개 영역 - 일반 에너지·환경에 대한 인식, 원자력발전(소)에 대한 인식, 방사성폐기물 처분장에 대한 인식 - 으로 구성되어 있으며, 각 영역에 대한 설문 문항은 5개, 12개, 9개 등 총 26개이다. 본 연구에서 사용된 표준화된 설문문항과 보기는 Table 1에 정리하였다. 또한 두 개의 원자력시설(원자력 발전소, 방사성폐기물처분장)에 대한 인식을 쉽게 비교하기 위해, 두 시설에 대한 질문은 대상만 다를 뿐 동등한 질문 내용으로 구성하였다. 본 인식조사는 2010년 9월부터 12월까지 대인 면접을 통해 이루어졌다. 대인 면접은 각 지역주민 센터, 응답자의 집, 가게, 길거리 등에서 이루어졌으며, 면접 소요시간은 개인별로 약 10분이었다.

나. 조사 결과

26개 설문문항에 대한 응답자 수 분포를 Table 1에 정리하였다. 이 표에는 3개 권역별 응답자 수 분포도 포함되어 있다. 각 설문문항에 대한 상세 조사결과는 Table 1을 참조하는 것으로 하고 본 절에서는 조사결과가 시사하는 바가 상대적으로 큰 문항에 대해서만 논의하기로 하겠다.

먼저 일반 에너지·환경 분야 설문문항 중 “우리나라에서 앞으로 가장 주력해야 할 발전방식은 무엇이라고 생각하십니까?”라는 질문에 대해, 3개 권역을 모두 포함할 경우 태양광, 태양열 발전이 가장 많이 선택(450명 중 163명)을 하였으며, 그 다음은 원자력발전(161명)이었다. 이 문항에 대해 동경주와 서경주 주민의 선택은 확연한 차이를 보이고 있다. 서경주 지역주민은 50%(150명 중 75명)가 원자력을 선택한 반면 동경주 지역주민은 29%(150명 중 44명)만이 원자력을 선택하였다. 경주 이외 대도시 주민은 45%가 원자력을 선택하였다.

동경주와 서경주 지역주민의 원자력에 대한 선택율이 통계학적으로 유의미한 차이를 보이고 있는지를 확인하기 위해 두 개 집단의 모비율을 5% 유의수준에서 비교하였다. 이 통계분석에 사용된 검정통계량은 다음과 같다.

$$Z = \frac{\hat{p}_1 - \hat{p}_2}{\sqrt{\hat{p}(1-\hat{p})} \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \dots\dots\dots (1)$$

여기서, $\hat{p}_1 = \frac{X}{n_1}$ X = 모집단 1에 대한 n_1 번의 시행에서 성공 횟수, $\hat{p}_2 = \frac{Y}{n_2}$ Y=모집단 2에 대한 n_2 번의 시행에서 성공 횟수이다. 또한 \hat{p} 는 미지의 공통인 모비율의 합동추정량으로서, $\hat{p} = \frac{X+Y}{n_1+n_2}$ 로 정의된다. 표본이 큰 경우, 검정통계량 Z는 근사적으로 $N(0, 1)$ 분포를 따른다. [4]

두 지역 간 선택율에 통계적으로 유의미한 차이가 있는지를 검정하기 위해, 귀무가설과 대립가설을 $H_0 : p_1 = p_2$, $H_1: p_2 > p_1$ 와 같이 정하였다. 그리고 서경주 지역주민의 원자력 선택율 $\hat{p}_1 = \frac{X}{n_1} = \frac{75}{150} = 0.50$, 동경주 지역주민의 원자력 선택율 $\hat{p}_2 = \frac{Y}{n_2} = \frac{44}{150} = 0.29$ 와 모비율의 합동추정량 $\hat{p} = \frac{X+Y}{n_1+n_2} = \frac{75+44}{150+150} = 0.397$ 을 식 (1)에 대입하여 검정통계량을 계산하면 $Z=3.734$ 이다. 그런데 유의수준 5%에서의 기각역 $R: Z \geq 1.645$ 이므로, 유의수준 5%에서 귀무가설 $H_0 : p_1 = p_2$ 를 기각할 수 있다. 즉, “서경주 지역주민의 선택율이 동경주 지역주민의 선택율과 통계적으로 유의미하게 높다.”라는 것으로 알 수 있다.

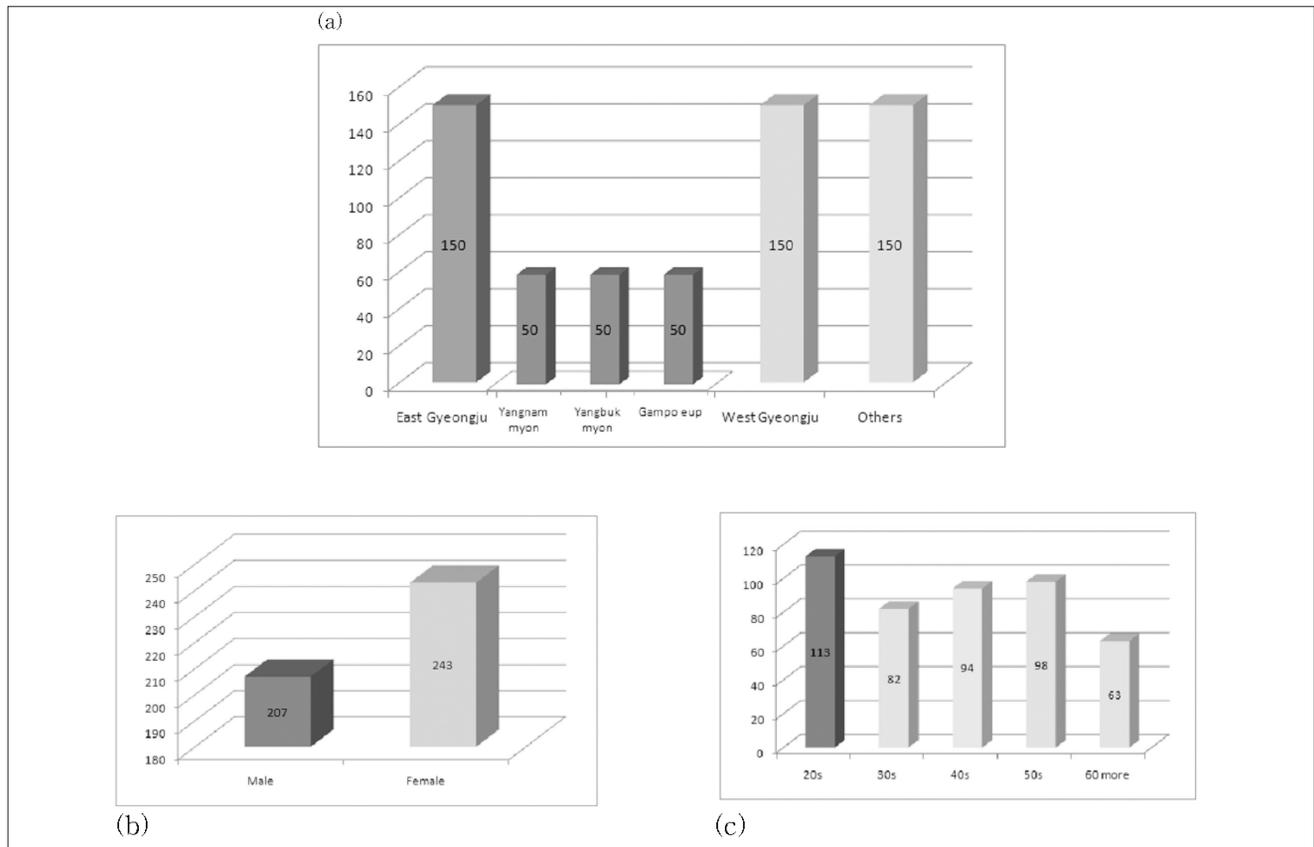


Fig. 1. The information of the participants in the research, residential region (a), sex (b), and ages (c).

Table 1. Survey questions and distribution of respondents according to each question.

설문분야	설문항	설문보기	설문보기별 응답자 수																																								
일반 에너지환경	1. 최근 지구 환경문제가 자주 보도되고 있습니다. 귀하는 어느 정도 관심을 갖고 있습니까?	①관심이 있으며 중요한 문제라고 생각 한다. ②보통이다. ③그다지 관심이 없다. ④잘 모르겠다.	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>74</td><td>52</td><td>13</td><td>11</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>84</td><td>45</td><td>15</td><td>6</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>84</td><td>42</td><td>17</td><td>7</td></tr> <tr><td>합계</td><td>242</td><td>139</td><td>45</td><td>24</td></tr> </table>	설문보기	①	②	③	④	동경주	74	52	13	11	서경주	84	45	15	6	기타지역	84	42	17	7	합계	242	139	45	24															
	설문보기	①	②	③	④																																						
	동경주	74	52	13	11																																						
	서경주	84	45	15	6																																						
	기타지역	84	42	17	7																																						
합계	242	139	45	24																																							
2. 귀하는 지구 환경문제를 줄이기 위해 개인적인 차원에서 노력을 하고 계십니까? (예를 들면, 일회용품 사용하지 않기, 콘센트 뽑기, 물 아끼 쓰기 등의 기본적인 일들)	①하고 있으며 주의를 기울인다. ②하고 있지 않다.	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>96</td><td>54</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>81</td><td>69</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>104</td><td>46</td></tr> <tr><td>합계</td><td>281</td><td>169</td></tr> </table>	설문보기	①	②	동경주	96	54	서경주	81	69	기타지역	104	46	합계	281	169																										
설문보기	①	②																																									
동경주	96	54																																									
서경주	81	69																																									
기타지역	104	46																																									
합계	281	169																																									
3. 최근 종종 에너지문제 (Ex. 화석 연료의 고갈, 신재생 에너지 개발 등)가 화제가 되고 있습니다. 귀하는 이를 중요한 문제라고 생각하십니까?	①중요한 문제라고 생각 한다. ②보통이다. ③별로 중요하지 않다. ④잘 모르겠다.	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>86</td><td>39</td><td>17</td><td>8</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>111</td><td>21</td><td>3</td><td>15</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>114</td><td>25</td><td>3</td><td>8</td></tr> <tr><td>합계</td><td>311</td><td>85</td><td>23</td><td>31</td></tr> </table>	설문보기	①	②	③	④	동경주	86	39	17	8	서경주	111	21	3	15	기타지역	114	25	3	8	합계	311	85	23	31																
설문보기	①	②	③	④																																							
동경주	86	39	17	8																																							
서경주	111	21	3	15																																							
기타지역	114	25	3	8																																							
합계	311	85	23	31																																							
4. 귀하는 현재 우리나라의 에너지 발전능력이 충분하다고 생각하십니까?	①충분하다. ②아주 알맞은 정도이다. ③부족하다. ④잘 모르겠다.	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>24</td><td>37</td><td>55</td><td>34</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>30</td><td>30</td><td>60</td><td>30</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>18</td><td>88</td><td>20</td><td>24</td></tr> <tr><td>합계</td><td>72</td><td>155</td><td>135</td><td>88</td></tr> </table>	설문보기	①	②	③	④	동경주	24	37	55	34	서경주	30	30	60	30	기타지역	18	88	20	24	합계	72	155	135	88																
설문보기	①	②	③	④																																							
동경주	24	37	55	34																																							
서경주	30	30	60	30																																							
기타지역	18	88	20	24																																							
합계	72	155	135	88																																							
5. 우리나라에서 앞으로 가장 주목하여야 할 발전방식은 무엇이라고 생각하십니까?	①원자력 발전 ②태양광, 태양열 발전 ③수력, 조력, 풍력, 화력, 지열 ④기타()	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>44</td><td>62</td><td>34</td><td>10</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>75</td><td>33</td><td>33</td><td>9</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>42</td><td>68</td><td>31</td><td>9</td></tr> <tr><td>합계</td><td>161</td><td>163</td><td>98</td><td>28</td></tr> </table>	설문보기	①	②	③	④	동경주	44	62	34	10	서경주	75	33	33	9	기타지역	42	68	31	9	합계	161	163	98	28																
설문보기	①	②	③	④																																							
동경주	44	62	34	10																																							
서경주	75	33	33	9																																							
기타지역	42	68	31	9																																							
합계	161	163	98	28																																							
원자력발전	1. 귀하는 원자력발전에 대한 지식이나 정보를 주로 어떠한 방법을 통해 얻습니까?	①TV, 라디오, 신문, 잡지 등을 통해서 ②친척이나 친구, 이웃, 동료들 통해서 ③원자력 관련 서적을 통해서 ④정부나 관공서의 홍보물을 통해서 ⑤환경, 정치, 종교단체 등을 통해서 ⑥인터넷을 통해서 ⑦기타()	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td><td>⑥</td><td>⑦</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>88</td><td>30</td><td>0</td><td>4</td><td>4</td><td>19</td><td>5</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>96</td><td>0</td><td>12</td><td>9</td><td>0</td><td>33</td><td>0</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>96</td><td>8</td><td>7</td><td>8</td><td>5</td><td>26</td><td>0</td></tr> <tr><td>합계</td><td>280</td><td>38</td><td>19</td><td>21</td><td>9</td><td>78</td><td>5</td></tr> </table>	설문보기	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	동경주	88	30	0	4	4	19	5	서경주	96	0	12	9	0	33	0	기타지역	96	8	7	8	5	26	0	합계	280	38	19	21	9	78	5
	설문보기	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦																																			
	동경주	88	30	0	4	4	19	5																																			
	서경주	96	0	12	9	0	33	0																																			
	기타지역	96	8	7	8	5	26	0																																			
합계	280	38	19	21	9	78	5																																				
2. 귀하는 얻은 정보의 내용은 긍정적인 것이 더 많습니까, 부정적인 것이 더 많습니까?	①긍정적인 것이 더 많다. ②부정적인 것이 더 많다. ③긍정적인 것과 부정적인 것이 비슷하게 섞여 있다.	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td><td>③</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>30</td><td>29</td><td>91</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>69</td><td>21</td><td>60</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>58</td><td>16</td><td>66</td></tr> <tr><td>합계</td><td>157</td><td>66</td><td>217</td></tr> </table>	설문보기	①	②	③	동경주	30	29	91	서경주	69	21	60	기타지역	58	16	66	합계	157	66	217																					
설문보기	①	②	③																																								
동경주	30	29	91																																								
서경주	69	21	60																																								
기타지역	58	16	66																																								
합계	157	66	217																																								
3. '원자력'이란 단어를 떠올리면 제일 먼저 어떤 생각이 떠오르십니까?	①UAE 원전 수주 ②원자력 발전(소) ③핵폭탄, 핵무기 등 ④체르노빌 원전 사고 ⑤기타()	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>7</td><td>75</td><td>46</td><td>18</td><td>4</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>24</td><td>75</td><td>39</td><td>9</td><td>3</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>14</td><td>80</td><td>38</td><td>16</td><td>2</td></tr> <tr><td>합계</td><td>45</td><td>230</td><td>123</td><td>43</td><td>9</td></tr> </table>	설문보기	①	②	③	④	⑤	동경주	7	75	46	18	4	서경주	24	75	39	9	3	기타지역	14	80	38	16	2	합계	45	230	123	43	9											
설문보기	①	②	③	④	⑤																																						
동경주	7	75	46	18	4																																						
서경주	24	75	39	9	3																																						
기타지역	14	80	38	16	2																																						
합계	45	230	123	43	9																																						

Table 1. Survey questions and distribution of respondents according to each question. (Continued)

설문분야	설문분항	설문보기	설문보기별 응답자 수																																		
원자력발전	4. 최근 원자력 르베상스 시대를 맞이하여 UAE 원전 수주 등 세계 최고 수준의 원자력 기술력을 가진 우리나라도 호황을 누리고 있는데, 귀하는 우리나라의 원자력 기술력이 얼마나 안전하고 정화하다고 생각하십니까?	① 매우 안전, 정확하며 전혀 걱정되지 않는다. ② 별로 걱정하지 않아도 될, 적당한 기술력을 가졌다. ③ 그다지 안전, 정확성에 신뢰가 가지 않으며 불안하다. ④ 잘 모르겠다.	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>22</td><td>91</td><td>26</td><td>11</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>24</td><td>93</td><td>21</td><td>12</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>32</td><td>70</td><td>21</td><td>27</td></tr> <tr><td>합계</td><td>78</td><td>254</td><td>68</td><td>50</td></tr> </table>	설문보기	①	②	③	④	동경주	22	91	26	11	서경주	24	93	21	12	기타지역	32	70	21	27	합계	78	254	68	50									
	설문보기	①	②	③	④																																
	동경주	22	91	26	11																																
	서경주	24	93	21	12																																
	기타지역	32	70	21	27																																
	합계	78	254	68	50																																
	5. 귀하는 원자력 발전이 얼마나 필요하다고 생각하십니까?	① 매우 필요하다. ② 있으면 좋지만 없어도 큰 문제가 없다. ③ 그다지 필요하지 않다. ④ 잘 모르겠다.	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>74</td><td>35</td><td>22</td><td>19</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>90</td><td>36</td><td>3</td><td>21</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>102</td><td>22</td><td>10</td><td>16</td></tr> <tr><td>합계</td><td>266</td><td>93</td><td>35</td><td>56</td></tr> </table>	설문보기	①	②	③	④	동경주	74	35	22	19	서경주	90	36	3	21	기타지역	102	22	10	16	합계	266	93	35	56									
	설문보기	①	②	③	④																																
	동경주	74	35	22	19																																
서경주	90	36	3	21																																	
기타지역	102	22	10	16																																	
합계	266	93	35	56																																	
6. 귀하는 현재 우리나라에 올진 6기, 월성 4기, 고리 4기, 영광 6기의 원자력 발전소가 운전 중이며, 신 고리 4기와 신 월성 2기가 건설 중임을 알고 있습니까?	① 알고 있다. ② 잘 모른다.	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>80</td><td>70</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>93</td><td>57</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>61</td><td>89</td></tr> <tr><td>합계</td><td>234</td><td>216</td></tr> </table>	설문보기	①	②	동경주	80	70	서경주	93	57	기타지역	61	89	합계	234	216																				
설문보기	①	②																																			
동경주	80	70																																			
서경주	93	57																																			
기타지역	61	89																																			
합계	234	216																																			
7. 귀하는 우리나라에서 원자력발전소를 추가로 건설해야만 한다고 보십니까, 현 상태를 유지시켜야 한다고 보십니까, 감소시켜야 한다고 보십니까?	① 추가 건설해야 한다. ② 현 상태를 유지시켜야 한다. ③ 감소시켜야 한다.	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td><td>③</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>44</td><td>72</td><td>34</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>96</td><td>48</td><td>6</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>86</td><td>52</td><td>12</td></tr> <tr><td>합계</td><td>226</td><td>172</td><td>52</td></tr> </table>	설문보기	①	②	③	동경주	44	72	34	서경주	96	48	6	기타지역	86	52	12	합계	226	172	52															
설문보기	①	②	③																																		
동경주	44	72	34																																		
서경주	96	48	6																																		
기타지역	86	52	12																																		
합계	226	172	52																																		
7-1. "추가 건설해야 한다"라고 답한 경우, 귀하는 사는 지역에 건설해도 좋습니까?	① 예 ② 아니오	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>29</td><td>15</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>81</td><td>15</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>52</td><td>34</td></tr> <tr><td>합계</td><td>162</td><td>64</td></tr> </table>	설문보기	①	②	동경주	29	15	서경주	81	15	기타지역	52	34	합계	162	64																				
설문보기	①	②																																			
동경주	29	15																																			
서경주	81	15																																			
기타지역	52	34																																			
합계	162	64																																			
7-2. "현 상태 유지" 또는 "감소"라고 답한 경우, 그 이유는 무엇입니까?	① 안전성 문제 때문에, ② 주변 환경이 오염되거나 파괴되거나 파괴될 우려 때문에, ③ 지가 하락이나 생업 기반 파괴 등 지역의 경제적 손실이 예상되기 때문에, ④ 과학적 조사연구의 결과를 믿을 수 없어서, ⑤ 보상이 충분하지 않을 것이기 때문에, ⑥ 기타()	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td><td>⑥</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>29</td><td>50</td><td>16</td><td>9</td><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>21</td><td>18</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>6</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>15</td><td>30</td><td>7</td><td>6</td><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td>합계</td><td>65</td><td>98</td><td>26</td><td>18</td><td>6</td><td>11</td></tr> </table>	설문보기	①	②	③	④	⑤	⑥	동경주	29	50	16	9	1	1	서경주	21	18	3	3	3	6	기타지역	15	30	7	6	2	4	합계	65	98	26	18	6	11
설문보기	①	②	③	④	⑤	⑥																															
동경주	29	50	16	9	1	1																															
서경주	21	18	3	3	3	6																															
기타지역	15	30	7	6	2	4																															
합계	65	98	26	18	6	11																															
8. 귀하는 사는 지역에 원자력 발전소가 들어설 경우 어떻게 하시겠습니까?	① 여러 가지 혜택을 준다 해도 반대 하겠다, ② 여러 가지 혜택을 준다 면 찬성 하겠다, ③ 여러 가지 혜택을 안 주더라도 찬성 하겠다, ④ 건설이 필요하다고는 생각되지만 내가 사는 지역은 안 된다.	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>23</td><td>82</td><td>24</td><td>21</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>9</td><td>99</td><td>15</td><td>27</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>22</td><td>82</td><td>18</td><td>28</td></tr> <tr><td>합계</td><td>54</td><td>263</td><td>57</td><td>76</td></tr> </table>	설문보기	①	②	③	④	동경주	23	82	24	21	서경주	9	99	15	27	기타지역	22	82	18	28	합계	54	263	57	76										
설문보기	①	②	③	④																																	
동경주	23	82	24	21																																	
서경주	9	99	15	27																																	
기타지역	22	82	18	28																																	
합계	54	263	57	76																																	
9. 귀하는 사는 지역에 원자력 발전소가 들어설 경우 어떤 보상을 제공하면 찬성하시겠습니까?	① 경제적 혜택(보상금 지원-), ② 문화적 혜택, ③ 지역적 혜택 (지역 발전 지원), ④ 기타()	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>53</td><td>27</td><td>54</td><td>16</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>99</td><td>24</td><td>24</td><td>3</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>86</td><td>22</td><td>34</td><td>8</td></tr> <tr><td>합계</td><td>238</td><td>73</td><td>112</td><td>27</td></tr> </table>	설문보기	①	②	③	④	동경주	53	27	54	16	서경주	99	24	24	3	기타지역	86	22	34	8	합계	238	73	112	27										
설문보기	①	②	③	④																																	
동경주	53	27	54	16																																	
서경주	99	24	24	3																																	
기타지역	86	22	34	8																																	
합계	238	73	112	27																																	

Table 1. Survey questions and distribution of respondents according to each question. (Continued)

설문분야	설문내용	설문보기	설문보기별 응답자 수																																		
원자력발전	10. 원자력발전을 인간과 환경에 부정적 영향을 주지 않고 잘 이용할 수 있다고 생각하십니까?	①그렇다, ②뒤편하고 말할 수 없다, ③그렇지 않다, ④잘 모르겠다.	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>42</td><td>51</td><td>35</td><td>22</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>75</td><td>51</td><td>3</td><td>21</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>48</td><td>66</td><td>12</td><td>24</td></tr> <tr><td>합계</td><td>165</td><td>168</td><td>50</td><td>67</td></tr> </table>	설문보기	①	②	③	④	동경주	42	51	35	22	서경주	75	51	3	21	기타지역	48	66	12	24	합계	165	168	50	67									
	설문보기	①	②	③	④																																
동경주	42	51	35	22																																	
서경주	75	51	3	21																																	
기타지역	48	66	12	24																																	
합계	165	168	50	67																																	
방폐장	1. 귀하는 우리가 생활하는 곳곳에 자연 방사능이 존재하고 있음을 알고 있습니까?	①알고 있다, ②잘 모른다.	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>98</td><td>52</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>81</td><td>69</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>88</td><td>62</td></tr> <tr><td>합계</td><td>267</td><td>183</td></tr> </table>	설문보기	①	②	동경주	98	52	서경주	81	69	기타지역	88	62	합계	267	183																			
	설문보기	①	②																																		
	동경주	98	52																																		
	서경주	81	69																																		
	기타지역	88	62																																		
	합계	267	183																																		
	2. 현재 경주시 양북면에 방사성 폐기물 처분장이 건설되어 있다는 사실을 알고 있습니까?	① 알고 있다, ② 잘 모른다.	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>114</td><td>36</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>126</td><td>24</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>52</td><td>98</td></tr> <tr><td>합계</td><td>292</td><td>158</td></tr> </table>	설문보기	①	②	동경주	114	36	서경주	126	24	기타지역	52	98	합계	292	158																			
	설문보기	①	②																																		
	동경주	114	36																																		
	서경주	126	24																																		
기타지역	52	98																																			
합계	292	158																																			
3. 방사성 폐기물 처분장은 안전하다고 생각하십니까?	① 안전하다, ② 안전하지 않다.	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>83</td><td>67</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>105</td><td>45</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>58</td><td>92</td></tr> <tr><td>합계</td><td>246</td><td>204</td></tr> </table>	설문보기	①	②	동경주	83	67	서경주	105	45	기타지역	58	92	합계	246	204																				
설문보기	①	②																																			
동경주	83	67																																			
서경주	105	45																																			
기타지역	58	92																																			
합계	246	204																																			
3-1. 방사성 폐기물 처분장이 안전하지 않다고 생각하는 이유는 무엇입니까?	① 처분장으로 부터의 방사능 유출, ② 처분장의 안전성에 신뢰가 가지 않음, ③ 처분장에서의 사고 발생 가능성, ④ 기타 ()	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>14</td><td>29</td><td>16</td><td>8</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>12</td><td>27</td><td>6</td><td>0</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>24</td><td>42</td><td>20</td><td>6</td></tr> <tr><td>합계</td><td>50</td><td>98</td><td>42</td><td>14</td></tr> </table>	설문보기	①	②	③	④	동경주	14	29	16	8	서경주	12	27	6	0	기타지역	24	42	20	6	합계	50	98	42	14										
설문보기	①	②	③	④																																	
동경주	14	29	16	8																																	
서경주	12	27	6	0																																	
기타지역	24	42	20	6																																	
합계	50	98	42	14																																	
4. 귀하는 우리나라에서 방사성 폐기물 처리장을 추가로 건설해야 한다고 보십니까, 현 상태를 유지시켜야 한다고 보십니까, 감소시켜야 한다고 보십니까?	①추가 건설해야 한다. ②현 상태를 유지시켜야 한다. ③감소시켜야 한다.	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td><td>③</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>42</td><td>77</td><td>31</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>87</td><td>54</td><td>9</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>59</td><td>63</td><td>28</td></tr> <tr><td>합계</td><td>188</td><td>194</td><td>68</td></tr> </table>	설문보기	①	②	③	동경주	42	77	31	서경주	87	54	9	기타지역	59	63	28	합계	188	194	68															
설문보기	①	②	③																																		
동경주	42	77	31																																		
서경주	87	54	9																																		
기타지역	59	63	28																																		
합계	188	194	68																																		
4-1. "추가 건설해야 한다"라고 답한 경우, 귀하는 사는 지역에 건설해도 좋습니까?	①예 ②아니오	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>29</td><td>13</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>63</td><td>24</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>33</td><td>26</td></tr> <tr><td>합계</td><td>125</td><td>63</td></tr> </table>	설문보기	①	②	동경주	29	13	서경주	63	24	기타지역	33	26	합계	125	63																				
설문보기	①	②																																			
동경주	29	13																																			
서경주	63	24																																			
기타지역	33	26																																			
합계	125	63																																			
4-2. "현 상태 유지" 또는 "감소"라고 답한 경우, 그 이유는 무엇입니까?	①안전성 문제 때문에, ②주변 환경이 오염되거나 파괴될 우려 때문에, ③지가 하락이나 생업 기반 붕괴 등 지역의 경제적인 손실이 예상되기 때문에, ④과학적 조사연구의 결과를 믿을 수 없어서, ⑤보상이 충분하지 않을 것이기 때문에, ⑥ 기타 ()	<table border="1"> <tr><td>설문보기</td><td>①</td><td>②</td><td>③</td><td>④</td><td>⑤</td><td>⑥</td></tr> <tr><td>동경주</td><td>38</td><td>46</td><td>13</td><td>5</td><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td>서경주</td><td>36</td><td>15</td><td>6</td><td>0</td><td>6</td><td>0</td></tr> <tr><td>기타지역</td><td>38</td><td>33</td><td>8</td><td>6</td><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td>합계</td><td>112</td><td>94</td><td>27</td><td>11</td><td>10</td><td>8</td></tr> </table>	설문보기	①	②	③	④	⑤	⑥	동경주	38	46	13	5	2	4	서경주	36	15	6	0	6	0	기타지역	38	33	8	6	2	4	합계	112	94	27	11	10	8
설문보기	①	②	③	④	⑤	⑥																															
동경주	38	46	13	5	2	4																															
서경주	36	15	6	0	6	0																															
기타지역	38	33	8	6	2	4																															
합계	112	94	27	11	10	8																															

Table 1. Survey questions and distribution of respondents according to each question. (Continued)

설문분야	설문문항	설문보기	설문보기별 응답자 수			
			①	②	③	④
방폐장	5. 귀하가 사는 지역에 방사성 폐기물 처리장이 들어설 경우 어떻게 하시겠습니까?	①여러 가지 혜택을 준다 해도 반대하겠다, ②여러 가지 혜택을 준다면 찬성하겠다, ③여러 가지 혜택을 안 주더라도 찬성하겠다, ④건설이 필요하다고는 생각되지만 내가 사는 지역은 안 된다.	설문보기 동경주 45 서경주 15 기타지역 42 합계 102	② 74 87 70 231	③ 12 15 7 34	④ 19 33 31 83
	6. 처분 사업을 원활히 수행하기 위해서 가장 필요한 것이 무엇이라고 생각하십니까?	①지역주민과의 소통, ②대규모 경제적 지원, ③안전설비 보강, ④기타()	설문보기 동경주 74 서경주 48 기타지역 52 합계 174	② 24 63 21 108	③ 43 39 68 150	④ 9 0 9 18

원자력 발전에 대한 지식이나 정보 습득 경로에 대한 문항에 대해, 3개 권역 모두 TV, 라디오, 신문 등의 대중 매체가 가장 높은 응답율을 보였다. 서경주 지역과 기타 지역에서는 인터넷을 통한 지식 습득 비율이 원자력시설이 입지한 동경주 지역에 비해 높았으며, 대체로 연령층이 낮을수록 인터넷을 통한 정보 습득비율이 높았다. 또한 동경주 지역에서는 타 지역에 비해 친척이나 이웃 등 인적 네트워크를 통해 지식을 습득하는 비율이 상대적으로 높았다. 이러한 설문조사 결과는 맞춤형 원자력 홍보 전략을 수립하는데 많은 시사점을 주고 있다. 일반 국민에 대한 홍보는 TV, 라디오, 신문 등의 대중 매체를 이용하는 것이 효과적이지만, 젊은 계층에 대해서는 인터넷 홍보를 병행하는 것이 바람직한 것을 알 수 있다. 또한 원자력시설이 입지한 지역은 농어촌 지역에 해당하므로, 도시에 비해 주민 수가 적은 대신 고연령층 비율이 상

대적으로 높으며, 주민간 친밀한 관계를 맺고 있다는 특징이 있다. 이 때문에 동경주 지역은 타 지역에 비해 친척이나 친구, 이웃, 동료를 통해서 원자력발전에 대한 지식이나 정보를 얻는 비율이 높았다. 따라서 동경주와 같이 원자력시설이 입지한 지역에 대해서는 해당 지역주민 사이에서 신앙이 높거나 이장 등 지도자 역할을 하는 사람들을 찾아서, 이들에게 원자력 지식과 정보를 제공하고 홍보를 함으로써 지역사회에 자연스럽게 전파되는 지역밀착형 홍보를 수행하는 것을 고려해 볼 필요가 있다.

현재 우리나라가 보유한 원자력 기술력의 안전성과 정확성에 대한 인식은 세 지역 모두 매우 안전, 정확하며 전혀 걱정하지 않아도 될 정도의 기술력을 가졌다는 인식보다 별로 걱정하지 않아도 될 적당한 정도의 기술력을 가졌다는 인식이 많았다. 또한 원자력 발전의 필요성에 있어서는 세 지역 모두 매우 필요하다는 의견이 압도적으로 높았다.

원자력발전소의 추가 건설에 관한 질문에 대해 동경주 지역과 나머지 지역주민은 서로 다른 경향을 보였다. 동경주 지역주민은 원전의 추가 건설보다는 현 상태를 유지하는 쪽에 무게를 두고 있으며, 서경주와 기타 지역주민은 추가 건설에 더 많이 답을 하였다. 동경주 지역주민의 원전 추가 건설에 대한 찬성율은 29%로서, 서경주 지역주민의 64%, 기타 지역주민의 57%에 비해 상당히 낮았다. 식 (1)을 이용한 통계적 검정을 통해서도 동경주-서경주, 동경주-기타지역 간 찬성율이 통계적으로 유의미하게 차이가 있었음을 확인할 수 있었다. 이는 원전과 방사성폐기물처분장 등 원자력시설이 입지한 동경주 지역주민들은 이들 시설이 입지해 있음으로 해서 실질적 이득이 크지 않다는 생각이 확산되어 있음으로 인해, 원자력시설의 추가 건설에 대해 부정적인 것으로 보인다. 예를 들어 설문조사 과정 중 동경주 지역주민은 월성 원전이 들어오면 ‘잘 살게 해준다.’ ‘대중친 물 마르는 것을 고쳐준다.’ 등의 약속이 있었지만 이 약속이 지켜지지 않았기 때문에, ‘방폐장은 안전하다’ 등의 사업자 말에 믿음이 가지 않는다고 하였다. 그러나 서경주의 경우, 동일한 행정구역 내에 원자력시설이 입지해 있지만 자신들의 생활 반경 내에 없고, 원자력시설 입지로 인한 재정적 혜택 등이 있기 때문에 원자력시설의 추가 건설에 대해 우호적인 것으로 보인다. 또한 기타 지역은 동경주 지역과 같은 직접적인 이해당사자가 아니기 때문에 원자력발전소의 추가 건설에 우호적인 것으로 보인다.

한편 자신의 거주 지역에 원자력발전소가 들어설 경우에 대한 질문의 경우, 세 개 권역 모두 여러 가지 혜택을 준다면 찬성하겠다는 응답이 다수였다. 원자력발전소 건설시 제공되

길 바라는 보상 유형을 살펴보면, 서경주 및 기타 지역은 경제적 혜택을, 동경주 지역은 지역적, 경제적 혜택을 원하였다. 동경주 지역주민은 단순한 경제적 지원보다는 지역개발을 통해 안정적으로 경제적 효과를 창출할 수 있는 것을 더 원하였다. 또한 문화적 혜택으로서는 의료혜택을 가장 많이 원하였다. 양남면의 경우, 원자력 발전소 건립과 함께 지역발전은 약속하며 학교 재건축등을 행했지만 정작 주민생활에 필요한 종합병원 등의 의료시설은 전혀 없다는 불만을 털어놓은 응답자가 많았다. 지역 특성상 지역주민들은 주로 어업에 종사하는 고연령층 노인들이 많다. 이들에게는 병들고 아팠을 때 찾아갈 수 있는 병원이 가장 필요한데 동경주 지역에는 마땅한 병원이 없어 큰 불편을 겪고 있다. 이렇듯 원자력 시설 입지 지역에 대한 혜택을 제공할 때, 지역특성을 파악하여 지역주민이 가장 필요로 하는 것을 제공할 필요가 있다.

방사성폐기물처분장에 대한 주요 조사결과를 살펴보면 다음과 같다. 우선 방사성폐기물 처분장의 안전성에 대한 질문에 대해, 특이하게도 동경주 및 서경주 지역 응답자들은 안전하다는데 더 높은 응답을 보인 반면, 기타 지역 응답자들은 안전하지 않다는데 더 높은 응답을 보였다. 방사성폐기물 처분장은 교육과학기술부 고시 제2008-28호에 따라 방사선 방출을 관리하여 지역주민의 건강과 안전을 확보하고 주변 환경의 오염을 사전에 예방하고 있음에도 불구하고[5], 방사성폐기물처분장 건설 과정 중 연약지반, 지하수 배출 등의 문제가 언론을 자주 타면서 경주 이외의 지역주민들 사이에 조성된 불안감 때문인 것으로 추정된다. 방사성폐기물 처분장이 안전하지 않다고 응답한 사람들 중 그 이유로 처분장의 안전성에 신뢰가 가지 않는다는 것을 가장 많이 꼽고 있다. 이는 방사성폐기물처분사업 시행주체인 한국방사성폐기물관리공단의 역할에 대해 시사하는 바가 크다고 할 수 있다. 방사성폐기물처분장의 완벽한 시공 등 기술적 측면에서의 노력도 중요하지만, 국민에게 안전성에 대한 신뢰감을 심어주는 것이 중요하다는 것을 알 수 있다.

우리나라에 방사성폐기물처분장의 추가 건설에 대한 질문에 대해 서경주 지역 응답자들은 추가로 건설해야 된다는 의견이 가장 많았으나, 동경주 지역과 기타 지역 응답자들은 유지 또는 감소 쪽의 의견이 우세하였다. 또한 자신이 사는 지역에 건설 허용 여부에 대해서도 서경주 지역주민들은 72%의 비율로 허용 가능하다고 응답했다. 자신의 거주 지역에 방사성폐기물 처분장이 들어설 경우에 대한 질문의 경우, 세 개 권역 모두 여러 가지 혜택을 준다면 찬성하겠다는 응답이 우세하였다. 그렇지만 경주시 내 원자력시설 주변지역과 기타지역에서는 여러 가지 혜택을 제공한다 해도 반대한다는 의견도

30% 정도로 높게 나타났다. 이러한 설문조사결과는 경주에 방사성폐기물처분장을 유치할 때 경제적 혜택을 줌으로 인한 학습효과에 기인한 것으로 보이며, 향후 사용후핵연료 등 방사성폐기물 사업을 진행하고자 할 경우, 그들 시설 입지지역에 대한 적절한 혜택 방안을 마련되지 않는다면 사업추진에 난항을 겪을 가능성이 높다는 것을 미루어 짐작할 수 있다.

방사성폐기물 처분사업을 원활하게 수행하는데 가장 필요한 요소에 대한 질문에 대해, 3개 지역 모두 다른 반응을 보였다. 동경주 지역주민은 지역주민과의 소통이 가장 필요한 요소로 꼽은 반면, 서경주 지역주민은 대규모 경제적 지원, 기타 지역주민은 안전설비 보장을 꼽았다. 이 조사결과를 통해, 중저준위 방사성폐기물 처분사업 추진시 동경주 지역주민에 대해서는 지역주민과 동화되어 상호 신뢰할 수 있는 관계를 형성하는 것이 가장 중요하다는 것을 알 수 있다. 또한 서경주 지역은 방사성폐기물처분장 유치시 정부가 약속했던 지원사업을 착실하게 추진함으로써 가시적인 경제적, 사회적 효과가 나타나도록 하는 것이 중요하며, 기타 지역주민들에 대해서는 방사성폐기물처분장의 안전성에 대한 홍보를 강화하는 것이 필요하다고 판단한다.

III. 결론

원자력의 이용확대를 지속적으로 추진하기 위해서는 원자력에 대한 국민의 올바른 이해와 신뢰가 무엇보다 필요하다. 특히 원자력시설의 건설·운영은 그들 시설이 입지한 지역의 주민들로부터 이해와 협조를 구하지 못하면 지역사회의 커다란 갈등요소가 되곤 하기 때문에, 지역주민들의 원자력에 대한 인식 경향을 파악하는 한편 적절한 대응전략을 마련하는 것이 필요하다. 본 연구에서는 원자력발전소와 방사성폐기물 처분장이 동시에 입지한 경주 지역을 중심으로 지역주민의 원자력 수용성 증진방안 마련에 도움이 될 수 있도록 경주 지역주민의 인식 조사를 수행하였다. 동 설문조사가 일본 후쿠시마 원전사고 발생 전에 실시되었기 때문에 일본의 원전사고가 미친 영향을 반영하지 못한 한계가 있지만, 본 설문조사를 통해 도출한 시사점을 정리하면 다음과 같다.

- 거주 지역에 따라 우리나라가 앞으로 주력해야 할 발전방식에 대한 선택이 통계적으로 유의미하게 달랐다. 원자력시설이 입지한 동경주 지역주민들은 서경주 및 기타 지역주민에 비해 원자력발전에 대해 덜 긍정적이었다.
- 원자력발전에 대한 지식이나 정보를 주로 대중매체를 통해 얻는다. 서경주 지역과 기타 지역의 인터넷을 통한 정보 습

득비율이 동경주 지역에 비해 높았으며, 연령층이 낮을수록 인터넷을 통한 정보 습득비율이 상대적으로 높았다. 또한 동경주 지역에서는 타 지역에 비해 친척이나 이웃 등 인적 네트워크를 통해 정보를 습득하는 비율이 높았다. 이러한 설문조사 결과는 지역별, 세대별 맞춤형 원자력홍보 전략을 수립하는데 많은 시사점을 던져주고 있다.

○ 일본 후쿠시마 원전사고 발생 전에 조사한 결과이기는 하나, 원자력 발전의 필요성에 있어서는 3개 지역 모두 매우 필요하다는 의견이 압도적으로 높았다.

○ 거주 지역에 따라 원자력발전소의 추가 건설에 대한 의견이 달랐다. 동경주 지역주민은 원전의 추가 건설보다는 현 상태 유지 쪽에 무게를 두고 있으며, 서경주와 기타 지역주민은 추가건설에 비중을 두고 있다.

○ 자신의 거주 지역에 원자력발전소가 들어설 경우에 대한 질문의 경우, 세 개 권역 모두 여러 가지 혜택을 준다면 찬성하겠다는 응답이 다수였다. 원자력발전소 건설시 제공되길 바라는 보상 유형을 살펴보면, 서경주 및 기타 지역은 경제적 혜택을, 동경주 지역은 지역적, 경제적 혜택을 원하였다. 동경주 지역주민은 단순한 경제적 지원보다는 지역개발을 통해 안정적으로 경제적 효과를 창출할 수 있는 것을 더 원하였다.

○ 방사성폐기물 처분장의 안전성에 대한 질문에 대해, 특히 하계도 동경주 및 서경주 지역 응답자들은 안전하다는데 더 높은 응답을 보인 반면, 기타 지역 응답자들은 안전하지 않다는데 더 높은 응답을 보였다. 방사성폐기물 처분장이 안전하지 않다고 응답한 사람들 중 그 이유로 처분장의 안전성에 신뢰가 가지 않는다는 것을 가장 많이 꼽고 있다.

○ 우리나라에 방사성폐기물처분장의 추가 건설에 대한 질문에 대해 서경주 지역 응답자들은 추가로 건설해야 된다는 의견이 가장 많았으나, 동경주 지역과 기타 지역 응답자들은 유지 또는 감소 쪽의 의견이 우세하였다.

○ 자신의 거주 지역에 방사성폐기물 처분장이 들어설 경우에 대한 질문의 경우, 세 개 권역 모두 여러 가지 혜택을 준다면 찬성하겠다는 응답이 우세하였다.

○ 방사성폐기물 처분사업을 원활하게 수행하는데 가장 필요한 요소에 대한 질문에 대해, 3개 지역 모두 다른 반응을 보였다. 동경주 지역주민은 지역주민과의 소통이 가장 필요한 요소로 꼽은 반면, 서경주 지역주민은 대규모 경제적 지원, 기타 지역주민은 안전설비 보강을 꼽았다.

상기와 같은 시사점을 반영하여 지역별, 연령별 홍보전략을 수립한다면 국가 원자력사업을 추진하는데 크게 도움이 될 것이라 판단한다.

감사의 글

본 연구는 교육과학기술부의 재원으로 시행하는 원자력대학생논문연구사업의 지원을 받았습니다.

참고문헌

- [1] 조성경, 사용후핵연료 관리 이슈 공론장과 그 갈등구조에 관한 소고, 방사성폐기물학회지 7(1), pp. 49-62 (2009)
- [2] 김상욱, 이정환, 원자력발전에 대한 지역주민들의 인식과 태도, 성균관대학교 (2003)
- [3] 석현호, 정기선, 원자력발전에 대한 국민인식의 국제비교연구, 성균관대학교 (2003)
- [4] 김우철, 김재주, 박성현, 박홍래, 안문섭, 전종우, 정한영, 조신섭, 현대통계학, 영지문화사, 서울 (1984)
- [5] 백정석, 정의영, 안상복, 김완, 방사성폐기물 처분시설 주변의 방사선환경 조사, 방사성폐기물학회지 6(4), pp 387-398 (2008)