

A Study on Awareness of Nuclear Power Generation and Fukushima Contaminated Water

Yeon-Hee Kang, Sung Hee Yang, Yong In Cho, Jung-Hoon Kim*

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

Received: March 08, 2024. Revised: April 26, 2024. Accepted: April 30, 2024.

ABSTRACT

In order to determine the level of awareness of nuclear power generation and Fukushima contaminated water, this study conducted an online survey targeting the general public living in the Busan area and analyzed a total of 201 questionnaires. Independent samples t-test and one-way analysis of variance were conducted to verify differences in variables according to the characteristics of the study subjects, and correlation analysis was conducted to confirm the correlation between variables. First, the results of the study showed that women had a more negative perception of nuclear power generation and Fukushima contaminated water than men. In terms of age, it was found that people in their 40s and older had a high level of negative perception. In terms of political inclination, progressive respondents showed a higher negative perception toward nuclear power generation and Fukushima contaminated water. Second, information on nuclear energy was most often collected through the Internet, broadcasting, and SNS. Third, the higher the negative perception of nuclear power generation, the more negative the results were in terms of issues of concern following the discharge of contaminated water at the Fukushima nuclear power plant. Nuclear power cannot be separated from human life. Therefore, it is believed that accurate information and a knowledge delivery system are needed to ensure correct awareness of nuclear power generation.

Keywords: Nuclear Power Generation, Fukushima Nuclear Accident, Fukushima Contaminated Water

I. INTRODUCTION

우리나라의 원자력발전은 2020년을 기준으로 전체 에너지 발전 비중의 29%를 차지해 석탄 다음으로 높은 비중을 차지하고 있다. 원자력발전은 이산화탄소 발생이 적고, 발전단가가 저렴하여 고유가와 고환율 상황을 고려하면 국가 자체 존립에 관련 되는 중요한 에너지원으로 여겨진다. 원자력발전은 이러한 우수한 장점을 가지고 있음에도 불구하고 사람들은 원자력에 대한 막연한 두려움과 부정적 인식을 가지고 있다^[1,2]. 일반인의 원자력발전에 대한 인식은 충분한 지식을 토대로 판단하기보다 사회문화적 분위기나 감정적 요소에 영향을 많이 받

고 있다. 특히 1978년 쓰리마일섬 원전사고, 1986년 체르노빌 원전사고, 가장 최근에 발생한 2011년 후쿠시마 원전사고 등으로 원자력발전은 위험하다는 인식이 사람들에게 각인되었다^[3-5]. 이러한 원자력에 대한 위험의 인식은 미디어에 의해 형성된 경험으로 형성된다고 볼 수 있다. 일반인은 주로 미디어나 인터넷으로 정보를 획득한다. 과거에 비해 인터넷의 발달 등으로 획득 가능한 정보량은 폭발적으로 늘어났다. 하지만 너무 많은 정보와 제대로 검증되지 않은 정보들로 인하여 정확한 지식이나 정보를 습득하는데 어려움이 있다. 후쿠시마 원전사고 발생 때에도 대중매체들은 자극적인 기사 제목을 사용해 일반인들의 공포심을 자극하고, 사건

* Corresponding Author: Jung-Hoon Kim

E-mail: donald@cup.ac.kr,

Tel: +82-051-510-0583

의 정보 제공보다는 재난이나 불법행위, 갈등 등에 초점을 맞추어 비기술적 측면에 대한 위험성과 심각성을 부각시켰다. 따라서 원자력에 대한 부정적 인식은 원자력에 대한 이해와 경험의 부재에서 발생한 것이라 볼 수 있다. 이는 원자력에 대한 의사소통을 부정적으로 인식할 때 원자력에 대한 위험 인식이 높다는 연구 결과 등을 통해서도 알 수 있다^[2,6-8].

우리나라에서 원자력을 이용한 에너지 생산은 필수적이다. 따라서 원자력발전을 위한 안전관리와 부정적인 인식에 대한 적절한 대처가 필요하고, 이에 대한 다양한 쟁점을 합리적으로 이해하고 해결하는 방안이 필요하다^[9-10]. 이에 본 연구는 원자력 발전과 후쿠시마 오염수¹⁾에 대한 인식 수준에 대한 상황을 파악하여, 일반인의 원자력발전에 대한 인식 개선을 위한 적절한 교육과 홍보 방향 설정을 위한 기초자료를 제공하고자 한다.

II. MATERIAL AND METHODS

1. 연구방법

본 연구는 부산지역에 사는 시민들을 대상으로 원자력발전에 대한 인식을 조사하기 위하여 2023년 9월 18일부터 9월 30일까지 온라인 설문을 실시하였다. 설문은 선행연구 원자력 바르게 알기 실천연대^[11]보고서를 참고하여 작성하였다. Cronbach α 값을 이용하여 설문 문항에 대한 신뢰도를 검사하였다. Table 1을 보면 문항의 Cronbach α 는 모두 .60 이상으로 나타나 문항의 신뢰도가 확보되었다. 총 212명을 대상으로 설문을 실시하였고, 그 중 불성실하게 응답되어진 11부의 설문지는 제외하고 201부의 설문 내용을 분석하였다. 문항의 구성 및 내용은 다음과 같다.

1) 원자력발전 만족도

원자력발전 만족도를 알기 위해 리커드 5점 척도, 4문항으로 질문을 구성하였다. 점수가 높을수록 원자력발전에 대한 만족도가 높은 것으로

* 용어의 사용에 있어 후쿠시마 오염수, 처리수, 오염 처리수 등으로 다양하게 불리고 있으나 본 연구에서는 현재 정부에서 공식적으로 사용하고 있는 '오염수'로 표기하였다.

해석이 가능하다.

2) 후쿠시마 원전 오염수 방류에 대한 자각 정도
응답자 본인과 다른 사람의 후쿠시마 원전 오염수 방류 관련 자각 정도 알기 위해 2개 문항을 구성하였다. 점수가 높을수록 후쿠시마 원전 오염수 방류 관련 자각 정도가 높은 것으로 볼 수 있다.

3) 후쿠시마 사고의 영향 정도

후쿠시마의 원자력발전소 사고가 우리나라 사람들의 인식에 미친 영향 정도를 알기 위해 3문항을 구성하였고, 리커드 5점 척도로 평가하였다. 점수가 높을수록 부정적인 인식이 큰 것으로 해석할 수 있다.

4) 후쿠시마 원전 오염수 방류

후쿠시마 원전 오염수 방류 인식 3문항은 점수가 높을수록 긍정적인 인식을 가지는 것으로 해석할 수 있다.

5) 후쿠시마 원전 오염수 방류 이후 우려되는 문제 5문항은 점수가 높을수록 문제에 대한 부정적인 인식이 높을 것을 알 수 있다.

6) 원자력에 대한 정보수집

원자력에 대한 정보수집 경로 6문항, 획득한 정보 신뢰 수준 4문항을 리커드 5점 척도로 구성하였다.

2. 자료의 통계처리

연구대상자는 부산지역 거주민을 대상으로 2023년 9월 18일부터 10월 2일까지 구글폼(Google Form)으로 조사를 실시하였다. 총 212명을 대상으로 설문을 실시하고, 불성실하게 응답되어진 11부의 설문지는 제외하고, 201부의 설문 내용을 분석하였다.

수집된 설문은 SPSS 28.0을 이용하여 분석하였다. 연구대상자의 특성을 알기 위하여 빈도 분석을 실시하였다. 연구대상자의 특성에 따른 변수 차이 검증을 위해 독립표본t-검정 및 일원배치분산분석을 실시하였다. 변수 간의 연관성 확인을 위해 상관관계분석을 실시하였다.

Table 1. Question composition and reliability test results

Variable	Number of questions	Cronbach α
Satisfaction with nuclear power generation	4	.880
Awareness level regarding discharge of contaminated water at Fukushima nuclear power plant(Others)	2	
Awareness level regarding discharge of contaminated water at Fukushima nuclear power plant(Myself)	3	
Degree of impact of Fukushima accident	3	.884
Awareness regarding discharge of contaminated water at Fukushima nuclear power plant	5	.898
Issues of concern following the discharge of contaminated water at the Fukushima nuclear power plant	6	.761
Level of confidence in information collected	4	.853

III. RESULT

1. 연구대상자의 특성

연구대상자의 특성을 Table 2에 나타냈다. 전체 대상자 중 남성이 78명(38.8%), 여성이 123명(61.2%)이 응답하였다. 거주지역은 방사선비상계획구역(EPZ; Emergency Planning Zone)과 그 외 지역으로 구분하였다. 방사선계획구역이란 원자력시설에서 방사능누출사고가 발생할 경우에 대비해 대피·소개 등과 같은 주민보호대책을 사전에 집중적으로 마련하기 위해 설정하는 구역으로 원자력시설로부터의 거리에 따라 다시 예방적보호조치구역(PAZ; Precautionary Action Zone)과 긴급보호조치계획구역(UPZ; Urgent Protective Action Planning zone)으로 구분한다. 부산지역의 예방적보호조치계획구역은 기장군 내 2개 읍·면, 21개 리이며, 긴급보호조치계획구역은 기장군 및 해운대·금정·수영·동래·연제·남·부산진·동·북구가 포함된다^[2]. 응답자 중 방사선비상계획구역 거주민은 141명(70.1%), 그 외 지역 거주민은 60명(29.9%)이다. 연령에 따른 분류는 20대가 99명(49.3%), 30대 42명(20.9%), 40대 38명(18.9%), 50대 이상인 22명(10.9%)로 조사되었다.

정치 성향은 보수 20명(10.0%), 중도 90명(44.8%), 진보 37명(18.4%), 기타 54명(26.9%)이다.

Table 2. Characteristics of research subjects

Variable	N	%	
Gender	Male	78	38.8
	Female	123	61.2
Residential area	Emergency planning zone(EPZ)	141	70.1
	Other areas	60	29.9
Age	20's	99	49.3
	30's	42	20.9
	40's	38	18.9
	over 50's	22	10.9
	Conservative party	20	10.0
Political inclination	Centrist party	90	44.8
	Progressive party	37	18.4
	etc	54	26.9

2. 원자력발전에 대한 인식 분석

연구대상자의 특성에 따른 원자력발전 인식 분석을 실시하였다. Table 3은 성별에 따른 분석 결과이다. ‘지식의 자각 정도’에서 후쿠시마 오염수에 대해 여성은 자신의 자각 정도가 높다고 응답하였고($p<.05$), 남성은 타인의 자각 정도가 높다고 응답하였다. ‘원자력발전에 대한 만족도’, ‘후쿠시마 원전 오염수 방류 관련 인식’, ‘획득한 정보의 신뢰 수준’에서는 남성의 점수가 높게 나타났으며 통계적 차이를 나타냈다.

Table 4는 거주지역에 따른 분석 결과이다. 그 결과 방사선비상계획구역 거주민들이 ‘후쿠시마 원전 오염수 방류 관련 인식’과 ‘획득한 정보의 신뢰 수준’의 점수가 높고, ‘후쿠시마 사고의 영향 정도’, ‘후쿠시마 원전 오염수 방류 이후 우려되는 문제’의 점수가 낮게 측정되었으나 통계적인 차이는 나타나지 않았다.

Table 5는 연령에 따른 분석 결과를 나타낸 것이다. ‘원자력 발전에 대한 만족도’와 ‘후쿠시마 원전 오염수 방류 관련 인식’에서 20대의 점수가 높게 나타나며 유의수준 $p<.001$ 에서 통계적 차이를 나타냈다. 이는 20대가 원자력발전에 대한 인식이 긍정적인 것으로 해석할 수 있다. ‘후쿠시마 원전 오염

수 방류에 관한 자각 정도'에서도 20대의 자각 정도가 가장 높게 나타났으며, 유의수준 $p<.05$ 에서 통계적 차이를 보였다. 40대는 '후쿠시마 사고의 영향 정도'와 '후쿠시마 원전 오염수 방류 이후 우려되는 문제'에서 가장 부정적인 인식을 나타냈으며, 유의수준 $p<.001$ 에서 통계적인 차이를 나타냈다.

Table 6은 정치 성향에 따른 분석 결과이다. '원자력발전에 대한 만족도'와 '후쿠시마 원전 오염수 방류 관련 인식'의 문항에서 보수성향의 응답자의 점수가 높게 나타났으며, 유의수준 $p<.001$ 에서 통

계적 차이를 나타냈다. 진보성향의 응답자는 '후쿠시마 사고의 영향 정도'와 '후쿠시마 원전 오염수 방류 이후 우려되는 문제'에서 점수가 높게 나타났고, 유의수준 $p<.001$ 과 $p<.05$ 에서 통계적 차이를 보였다.

Table 7 원자력에 대한 정보수집 경로에 대해 나타냈다. 응답자들은 인터넷과 방송, SNS를 통하여 정보수집을 가장 많이 하는 것으로 나타났으며, 종이신문을 통한 정보수집이 가장 적은 것으로 나타났다.

Table 3. Perception analysis by gender

Dependent Variable	Gender M (SD)		t(p)
	Male	Female	
Satisfaction with nuclear power generation	3.91(.82)	3.26(.80)	5.596***
Awareness level regarding discharge of contaminated water at Fukushima nuclear power plant(Others)	3.44(1.03)	3.37(1.01)	.48
Awareness level regarding discharge of contaminated water at Fukushima nuclear power plant(Myself)	2.55(1.08)	2.94(1.09)	-2.50*
Degree of impact of Fukushima accident	3.68(.57)	3.92(.62)	-2.72*
Awareness regarding discharge of contaminated water at Fukushima nuclear power plant	2.92(1.05)	2.48(.97)	3.05**
Issues of concern following the discharge of contaminated water at the Fukushima nuclear power plant	3.59(.84)	3.91(.73)	-2.831**
Level of confidence in information collected	3.02(.72)	2.73(.74)	2.75*

M: mean, SD: Standard Deviation, * $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

Table 4. Perception analysis based on place of residential area

Dependent Variable	Residential Area M(SD)		t(p)
	EPZ	Other areas	
Satisfaction with nuclear power generation	3.54(.84)	3.43(.91)	.83
Awareness level regarding discharge of contaminated water at Fukushima nuclear power plant(Others)	3.36(.97)	3.47(1.01)	-.67
Awareness level regarding discharge of contaminated water at Fukushima nuclear power plant(Myself)	2.75(1.11)	2.88(1.08)	-.78
Degree of impact of Fukushima accident	3.78(.59)	3.94(.64)	-1.76
Awareness regarding discharge of contaminated water at Fukushima nuclear power plant	2.66(.97)	2.63(1.14)	.19
Issues of concern following the discharge of contaminated water at the Fukushima nuclear power plant	3.76(.75)	3.86(.93)	-.74
Level of confidence in information collected	2.90(.70)	2.70(.82)	1.65

M: mean, SD: Standard Deviation, * $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

3. 종속변수간 상관관계 분석

Table 8은 변수간 상관관계를 알아보기 위하여 상관분석을 실시한 결과이다.

'원자력발전의 만족도'와 '후쿠시마 사고의 영향

정도', '후쿠시마 원전 오염수 방류 이후 우려되는 문제'는 부적(-)상관관계를 나타내고, '후쿠시마 원전 오염수 방류 관련 인식'과는 상관계수 .474로 정적(+상관관계를 나타내어 원자력발전의 만족도가 높으면 후쿠시마 사고와 오염수 방류에 긍정적인

인식을 가진 것을 알 수 있다. ‘후쿠시마 사고의 영향 정도’와 ‘후쿠시마 원전 오염수 방류 이후 우려되는 문제’는 상관계수 .509로 높은 상관관계를 나타냈다. 이는 후쿠시마 원전 사고가 우리나라 사람들에게 부정적인 영향을 끼쳤다고 생각할수록 후

쿠시마 원전 오염수 방류 이후 우려되는 문제에 더 부정적 인식을 가진 것을 알 수 있다. ‘원자력 정보 수집에 관한 신뢰도’가 높을수록 원자력발전의 만족도와 후쿠시마 사고에 대하여도 긍정적인 인식을 가진 것으로 조사되었다.

Table 5. Perception analysis according to age

Dependent Variable	Age M(SD)				F(p)	Scheffe
	20's ^a	30's ^b	40's ^c	over 50's ^d		
Satisfaction with nuclear power generation	3.74(.77)	3.42(.88)	3.05(1.00)	3.43(.63)	6.85***	a>c
Awareness level regarding discharge of contaminated water at Fukushima nuclear power plant(Others)	3.45(.98)	3.40(1.06)	3.26(1.18)	3.32(.78)	.37	n/a
Awareness level regarding discharge of contaminated water at Fukushima nuclear power plant(Myself)	2.77(1.10)	3.07(1.05)	2.42(1.20)	3.00(.82)	2.70*	n/a
Degree of impact of Fukushima accident	3.70(.52)	3.92(.61)	4.15(.64)	3.64(.71)	6.53***	c>a,d
Awareness regarding discharge of contaminated water at Fukushima nuclear power plant	2.93(.97)	2.52(1.02)	1.98(.94)	2.79(.86)	9.27***	a,d>c
Issues of concern following the discharge of contaminated water at the Fukushima nuclear power plant	3.62(.76)	3.99(.80)	4.16(.78)	3.52(.60)	6.63***	a,d>c
Level of confidence in information collected	3.05(.76)	2.77(.59)	2.32(.72)	2.92(.48)	10.369***	a,b,d>c

M: mean, SD: Standard Deviation, n/a: not application, *p<.05, **p<.01, ***p<.001

Table 6. Perception analysis according to political inclination

Dependent Variable	Political inclination M(SD)				F(p)	Scheffe
	Conservative party ^a	Centrist party ^b	Progressive party ^c	etc ^d		
Satisfaction with nuclear power generation	4.14(.70)	3.90(.77)	3.07(.96)	3.44(.85)	7.73***	a,b>c
Awareness level regarding discharge of contaminated water at Fukushima nuclear power plant(Others)	3.35(.65)	3.84(.51)	4.02(.65)	3.83(.64)	5.70***	c>a,b,d
Awareness level regarding discharge of contaminated water at Fukushima nuclear power plant(Myself)	3.60(1.10)	3.31(.99)	3.54(1.02)	3.35(1.03)	.76	n/a
Degree of impact of Fukushima accident	2.75(1.20)	2.82(1.08)	2.49(1.15)	2.96(1.05)	1.43	n/a
Awareness regarding discharge of contaminated water at Fukushima nuclear power plant	3.60(1.00)	2.63(.92)	2.10(1.05)	2.68(.93)	10.58***	a>b,c,d
Issues of concern following the discharge of contaminated water at the Fukushima nuclear power plant	3.22(.89)	3.73(.73)	4.01(.85)	3.73(.70)	5.58**	c>a
Level of confidence in information collected	3.29(.53)	2.90(.70)	2.50(.73)	2.80(.80)	5.52**	a,b>c

M: mean, SD: Standard Deviation, n/a: not application, *p<.05, **p<.01, ***p<.001

Table 7. Radiation information collection path analysis

Dependent variable	M(SD)
Newspaper	2.00(1.03)
Public Broadcasting (ex: MBC, KBS etc.)	3.42(.98)
Comprehensive programming channel (ex: jtbc, MBN etc.)	3.29(1.02)
Homepage of nuclear and radiation-related organizations	2.37(1.23)
Printed matter published by the government or related organizations	2.29(1.13)
School textbooks	2.62(1.17)
Internet	3.95(.80)
Acquaintance	2.96(1.07)
SNS	3.05(1.21)

M: mean, SD: Standard Deviation

IV. DISCUSSION

본 연구는 원자력발전에 대한 부산시민들의 인식을 알기 위하여 성별, 부산시내 거주지역, 연령, 정치 성향으로 구분하여 설문조사를 시행하였다.

원자력발전 만족도, 후쿠시마 사고의 영향정도, 후쿠시마 원전 오염수 방류 관련 자각 정도, 후쿠시마 원전 오염수 방류 관련 인식, 후쿠시마 원전 오염수 방류 이후 우려되는 문제, 원자력에 대한 정보수집 경로, 획득한 정보의 신뢰 수준으로 문항을 구성하였다.

Table 8. Correlation analysis between variables

Variable	Satisfaction with nuclear power generation	Awareness level regarding discharge of contaminated water at Fukushima nuclear power plant	Degree of impact of Fukushima accident	Awareness regarding discharge of contaminated water at Fukushima nuclear power plant	Issues of concern following the discharge of contaminated water at the Fukushima nuclear power plant	Level of confidence in information collected
Satisfaction with nuclear power generation	1					
Awareness level regarding discharge of contaminated water at Fukushima nuclear power plant	.049	1				
Degree of impact of Fukushima accident	-.354 ^{***}	-.111	1			
Awareness regarding discharge of contaminated water at Fukushima nuclear power plant	.474 ^{***}	.124	-.267 ^{***}	1		
Issues of concern following the discharge of contaminated water at the Fukushima nuclear power plant	-.251 ^{***}	-.142 [*]	.509 ^{***}	-.489 ^{***}	1	
Level of confidence in information collected	.440 ^{***}	-.012	-.153 [*]	.591 ^{***}	-.306 ^{***}	1

*p<.05, **p<.01, ***p<.001

그 결과 첫째, 남성이 여성보다 원자력발전과 후쿠시마 오염수에 대하여 더 긍정적인 인식을 가지고, 획득한 정보를 잘 신뢰하는 것으로 나타났다. 둘째, 방사선비상계획구역 거주민들이 부산의 다른 지역에 비하여 원자력발전에 대해 긍정적인 인식을 가진 것으로 보여지나 통계적인 차이는 나타나지 않았다. 셋째, 보수 성향의 응답자는 원자력 발

전에 대해 상대적으로 긍정적 인식을 가진 반면 진보 성향의 응답자는 부정적인 인식이 상대적으로 높은 것으로 나타났다.

김경신 등^[13]의 논문에 따르면 대학생들이 일반인보다 원자력발전의 확대에 대하여 긍정적인 사고를 하는 것으로 제시되었다. 본 연구에서도 대학생은 원자력발전에 긍정적인 인식을 가지고 있어

선행연구와 상응한 결과를 나타내었다.

정보를 수집하는 경로 연구에서 2015년 구정우 등^[5]의 연구결과에서 응답자의 70%이상이 대중매체를 이용하고, 학교 교육을 통한 정보 획득은 16.6%로 낮게 나타났다. 2012년 김창규^[4]의 연구에서도 T.V와 인터넷을 통한 정보습득이 가장 많게 조사되었다. 본 연구에서도 인터넷과 방송을 가장 많이 이용한 것으로 조사되었고, 초·중·고등학교 교과서를 통한 정보수집은 낮은 것으로 측정되어 유사한 연구결과를 나타냈다.

설문 문항 중 후쿠시마 사고의 영향 정도 문항의 점수를 보면 다른 문항에 비해 상대적으로 점수가 높은 편이다. 이는 후쿠시마 사고가 원자력발전 인식에 부정적인 영향을 주는 것으로 생각할 수 있다. 진상현^[4]의 후쿠시마 사고 이후 원자력에 대한 여론 조사에서 사고 이전보다 반대 여론이 더 높게 나타난 것을 알 수 있다. 2009년 UAE원전 수출로 원전에 대한 국민의 인식이 긍정적으로 개선되었지만 후쿠시마 원전사고로 부정적 인식이 급격하게 증가하였고, 이 영향은 아직까지도 계속되어지는 것으로 보인다.

V. CONCLUSION

본 연구는 일반인의 원자력발전과 후쿠시마 오염수에 대한 인식 수준을 파악하기 위하여 수행되었다. 연구 결과 성별과 연령, 정치 성향에 따라 인식의 차이를 나타냈으며 원자력발전에 대한 부정적인 인식이 높을수록 후쿠시마 원전 오염수 방류 이후 우려되는 문제에 부정적인 인식을 나타냈다.

원자력발전은 더 좋은 대체 에너지원이 나오지 않는다면 계속해서 인간 생활에 사용될 것이다. 그러기 위해서는 원자력발전에 대한 안전한 관리가 무엇보다 중요하다. 그리고 사람들이 원자력발전에 대한 바른 인식을 가질 수 있도록 해야 한다. 과거에 비해 정보의 양은 많아졌지만 제대로 검증되지 않거나 거짓된 정보들로 인해 사람들의 불안감은 가중되고, 정확한 판단을 하기 어렵게 만든다. 따라서 일반인이 원자력발전에 대한 바른 인식을 가질 수 있도록 정확한 정보와 지식 전달 체계가 필요한 것으로 생각된다.

Acknowledgement

This paper is a result of The Human Resources Development Project for HLW Management hosted by KORAD.

Reference

- [1] S. G. Jung, "Effect of Fuel Cost by Power Generation Source on Electricity Price: Applying Quantile Regression", *Journal of Industrial Economics and Business*, Vol. 35, No. 4, pp. 69-713, 2022. <https://doi.org/10.22558/jieb.2022.8.35.4.695>
- [2] B. S. Kang, S. J. Park, H. J. Lee, "A Study on the Public Recognition Change on Radiation by Providing Education and Practice", *Journal of the Korean Society of Radiology*, Vol. 2, No. 4, pp. 27-32, 2008.
- [3] J. H. Son, "Selection of Social Impact Assessment Elements and Indexes for the Intermediate Storage and Disposal Facility of Spent Nuclear Fuel", *ECO*, Vol. 14, No. 2, pp. 119-150, 2010.
- [4] C. G. Kim, "University Students' Awareness of Radiation", *Journal of the Korea Convergence Society*, Vol. 3, No. 1, pp. 27-34, 2012. <https://doi.org/10.15207/JKCS.2012.3.1.027>
- [5] J. W. Koo, Y. S. Jhun, "Understanding and Perception on Nuclear Energy of Elementary School Teachers", *The Korean Society of Energy and Climate Change Education*, Vol. 5, No. 2, pp. 69-78, 2015.
- [6] H. R. Song, W. J. Kim, C. W. Kim, "A Study on Public's Credibility, Risk Perception and Effectiveness of Nuclear Power Plant - Focused on Comparison between the Degree of Risk and Fear", *Crisisonomy*, Vol. 11, No. 4, pp. 123-140, 2015.
- [7] Y. M. Kim, W. G. Jung, B. C. Kim, "The effect of newspapers' negative evaluations about nuclear energy on perceptions toward nuclear safety regulation : The mediation effect of the nuclear energy risk and the effective value perceptions", *Journal of Practical Research in Advertising and Public Relations*, Vol. 9, No. 3, pp. 9-25, 2016. <http://doi.org/10.21331/jprapr.2016.9.3.001>

- [8] H. J. Seo, "Fukushima Nuclear Disaster and Negative Perceptions of the Public about Nuclear Energy", *Journal of Governmental Studies*, Vol. 19, No. 3, pp. 321-361, 2013.
- [9] J. S. Jang, S. H. Hwang, "A Comparative Study on the Radiation Awareness of University Students Gender in Chungbuk Area", *The Korean Journal of Food And Nutrition*, Vol. 28. No. 3, pp. 486-492, 2015. <http://dx.doi.org/10.9799/ksfan.2015.28.3.486>
- [10] J. H. Lee, D. H. Shin, "Research Trends in Domestic and International Nuclear Energy Education", *Korean Journal of Environmental Education*, Vol. 34, No. 1, pp. 12-25, 2021.
- [11] Korea Radioisotope Association, "Build and Utilize an Exclusive PR System to Revitalize Communication About Radiation", Research report 2011-0031835, 2013.
- [12] <https://www.busan.go.kr/depart/ahprevention02>
- [13] K. S. Kim, H. S. Cho, "Changes in Risk Perception Regarding Nuclear Power Following the Fukushima Nuclear Accident", *Journal of Environmental Policy and Administration*, Vol. 23, No. 3, pp. 145-172, 2015. <http://dx.doi.org/10.15301/jepa.2015.23.3.145>
- [14] S. H. Jin, "A Cognition Analysis of Korean Related to Nuclear Energy after the Fukushima Accident", *Korean Public Administration Quarterly*, Vol. 24, No. 4, pp. 1011-1038, 2012.

원자력발전과 후쿠시마 오염수에 대한 인식 연구

강연희, 양성희, 조용인, 김정훈*

부산가톨릭대학교 보건과학대학 방사선학과

요 약

본 연구는 원자력발전과 후쿠시마 오염수에 대한 인식 수준을 파악하기 위하여 부산지역에 사는 일반인을 대상으로 온라인 설문을 실시하고, 총 201부의 설문을 분석하였다. 연구대상자의 특성에 따른 변수의 차이 검증에 위해 독립표본t-검정 및 일원배치분산분석을 실시하였으며, 변수 간 연관성 확인을 위해 상관관계분석을 실시하였다. 연구 결과 첫째, 여성이 남성보다 원자력발전과 후쿠시마 오염수에 대하여 더 부정적인 인식을 가지고 있는 것으로 나타났다. 연령에서는 40대 이상에서 부정적 인식이 높은 것으로 조사되었다. 정치 성향에서는 진보성향의 응답자가 원자력발전과 후쿠시마 오염수에 대해 부정적 인식이 더 높은 것으로 나타났다. 둘째, 원자력에 대한 정보 수집은 인터넷과 방송, SNS를 통하여 가장 많이 하는 것으로 나타났다. 셋째, 원자력발전에 대한 부정적인 인식이 높을수록 후쿠시마 원전 오염수 방류 이후 우려되는 문제에 부정적인 결과를 나타냈다. 원자력발전은 인간의 생활권에서 분리할 수 없다. 따라서 원자력발전에 대한 바른 인식을 가질 수 있도록 정확한 정보와 지식 전달 체계가 필요한 것으로 사료된다.

중심단어: 원자력발전, 후쿠시마 원전 사고, 후쿠시마 오염수

연구자 정보 이력

	성명	소속	직위
(제1저자)	강연희	부산가톨릭대학교 보건과학대학 방사선학과	조교수
(공동저자)	양성희	부산가톨릭대학교 보건과학대학 방사선학과	조교수
	조용인	부산가톨릭대학교 보건과학대학 방사선학과	조교수
(교신저자)	김정훈	부산가톨릭대학교 보건과학대학 방사선학과	교수