

Examining the Influence of Citizen Safety Awareness on the Development of a Safety Culture in High-Level Radioactive Waste(HLW) Management

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: September 16, 2024. Revised: October 30, 2024. Accepted: October 31, 2024.

ABSTRACT

This study examines the impact of local citizens' safety awareness on developing a safety culture for managing high-level radioactive waste (HLW). The sub-variables of citizen safety awareness include community engagement, adherence to safety protocols, local government safety education, and comprehension of safety measures. The HLW safety culture awareness survey included questions on communication between local governments and citizens, perceptions of safety procedures, and citizens' views on local government safety practices. The findings indicate that the most significant factors in fostering a safety culture for radioactive waste management are local government safety education and comprehension of safety measures. The results of the correlation analysis indicate that the implementation of appropriate procedures for waste management by local government has a positive effect on safety behavior, communication with the citizens, and education. Safety education can convey safety practices for HLW management to citizens. When properly implemented, safety education can play a crucial role in fostering a strong safety culture for HLW management. Therefore, it is imperative for local communities and governments to establish comprehensive safety protocols and provide education programs. When safety measures are aligned with established norms and education is effectively delivered, a sustainable safety culture for HLW management can be achieved.

Keywords: Citizen safety awareness, Establishing a safety culture for HLW, Safety rules, Safety training, Safety Behavior

I. INTRODUCTION

현대사회는 경제적·사회적 환경의 변화 등 다양한 재난환경의 변화로 인해 재난으로부터 안전이 중요한 국가정책이 되었다. 안전에 대한 시민의 인식 또한 점점 커져 사회 안전에 대한 다양한 욕구가 요구되고 있다. 안전에 대한 문제가 일상화됨에 따라 안전이 생활문화의 하나로 자리 잡았고, 안전을 체계적으로 관리하기 위한 안전문화 정착의 필요성이 점차 증가하고 있다^[1].

과거의 안전문화는 주로 조직차원에서 고려되었다. 하지만 후쿠시마 원전 사고 이후 지역사회의 안전

문화 형성이 강조되었다. 그 이유로 첫째, 사회의 안전문화가 잘 형성되어 있다면 그 사회에 속한 조직의 안전문화 정착에도 영향을 줄 수 있다. 둘째, 조직의 안전관리 실패는 지역사회에 재난을 가져올 수 있으므로, 지역사회 재난을 대비하여 안전문화 형성이 필요한 것이다. 따라서 위험시설 주변 지역의 안전문화가 올바르게 형성될수록 재난을 효과적으로 예방할 수 있고, 재난이 발생하더라도 피해를 최소화할 수 있다^[2].

안전의식은 안전을 추구하는 본능적인 마음의 자세로서, 위험으로부터 안전을 유지하거나 사고 예방을 위해 가지는 적극적인 인지도이며, 안전한

* Corresponding Author: Jung-Hoon Kim

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

Tel: 051-510-0583

환경을 위하여 대처하는 자세이다. 안전의식은 안전에 대한 관심이 안전에 대한 교육과 훈련에 의하여 후천적 또는 습관적으로 생성되는 경우가 많다. 안전의식은 안전을 확보하고자 하는 열의와 신념이 행동으로 나타나는 경우이다. 실천 정도에 따라 안전의식은 강하거나 약하다고 말할 수 있다^{3,4)}. 따라서 안전의식은 안전사고 예방을 위한 안전에 대한 인식이며, 여기에 실천과 행동이 갖추어진 문화를 안전문화라고 할 수 있다⁵⁾.

고준위방사성폐기물은 긴 반감기와 높은 방사능으로 인해 사고가 발생하면 인간과 환경에 큰 피해를 끼칠 수 있다. 따라서 원전이나 고준위방사성폐기물 관련 시설의 재난 예방과 대응이라는 측면에서 지역주민의 특별한 안전의식과 문화가 요구된다^{6,7)}.

이러한 배경에서 본 연구는 원전이 위치하고 있으며, 고준위방사성폐기물의 임시 건식 저장 시설 건설 논의가 있는 지역을 대상으로 시민안전의식이 고준위방사성폐기물 관리 안전문화 정착에 미치는 영향을 분석하고자 한다.

II. MATERIAL AND METHODS

1. 연구 도구

본 연구 도구는 연구 관련 분야의 박사학위 소지자로 구성된 전문가 협의회를 구성하여 척도 사용의 적절성을 검토하였다. 전문가는 원자력공학 박사학위자 1인, 방사선학 박사학위자 2인, 물리학 박사학위자 1인으로 구성되었다. 문항은 시민의 안전의식을 알아보려고 하위 변인을 우리 지역의 공동체 의식, 안전규칙 이행, 지자체의 안전교육, 안전이해도로 구성하였다. 고준위방사성폐기물 관리 안전문화 정착에 대한 인식은 지자체와 시민들과의 의사소통, 우리 지자체의 안전수칙 절차 구비 여부에 대한 인식, 우리 지자체 안전행동에 대한 시민인식으로 구성하였다. ‘전혀 그렇지 않다~매우 그렇다’ Likert 5점 척도로 구성하였고 척도가 높을수록 인식도가 높은 것을 의미한다.

본 연구 대상 중 임의로 30명을 선정하여 사전 조사를 시행하고 Table 1과 같이 최종 문항을 결정하였다. 측정도구의 신뢰도는 Cronbach's α 계수가

.858 ~ .907 사이로 나타나 문항에 대한 높은 신뢰도를 보였다.

2. 연구 대상

연구 대상자는 부산지역 거주민을 대상으로 선정하였다. 부산지역을 선정한 이유는 원전이 위치하고 있으며, 고준위방사성폐기물의 임시 건식저장 시설 건설의 가능성이 있는 지역이기 때문이다.

2024년 6월 3일부터 10일까지 200명을 대상으로 설문을 시행하였다. 연구대상자 규모는 G*power 프로그램을 이용하였다. t-test(two-tail, Effect size d: 0.5, α -error: 0.05, Power: 0.90)는 170명, 상관분석(two-tail, correlation p H1: 0.3, α -error: 0.05, Power: 0.90)은 92명의 연구대상자가 필요한 것으로 산출되어, 최소 170명의 연구대상자가 필요한 것으로 판단하였다. 설문에 대한 중도탈락률과 미응답률 등을 고려하여 필요 인원보다 20% 정도 많게 200명을 대상으로 설문을 실시하였다. 불성실하거나 신뢰성이 없다고 판단된 설문지를 제외하고 총 174명의 결과를 분석하였다. 연구대상자의 특성은 Table 2에 나타냈다.

Table 1. Survey content and reliability

Survey content		Number of questions	Cronbach's α
Citizen safety awareness in our region	Community consciousness	5	.891
	Safety rules	4	.881
	Safety education	5	.863
	Safety understanding	3	.907
Establishing a safety culture for management HLW	Communication about HLW	5	.866
	Safety Procedures for HLW	3	.858
	Safety practices for HLW	2	.863

HLW: High-Level radioactive Waste

3. 자료의 분석

자료의 분석은 SPSS 28.0 버전을 사용하였다. 일원분산분석을 실시하여 연구대상자의 특성에 따른 차이검증을 하였다. 상관관계를 실시하여 시민안전의식과 고준위방사성폐기물 관리 안전문화 정착의 하위 변인 간 연관성을 분석하였다. 또한 다중선형

회귀분석으로 시민안전의식의 하위변인 지역의 공동체 의식, 안전규칙 이행, 지자체의 안전교육, 안전이해도가 고준위방사성폐기물 안전문화 정착에 미치는 영향력을 확인하였다. 유의수준은 * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$ 을 기준으로 하였다.

III. RESULT

1. 연구대상자의 특성

연구대상자의 인구학적 특성을 3가지로 구분하여 설문을 시행하고 Table 2에 나타냈다. 연령별로 20대가 71명(40.8%), 30대 16명(9.2%), 40대 27명(15.5%), 50대 이상 60명(34.5%)이다. 학력별로 고등학교 졸업 76명(43.7%), 대학교 졸업 83명(47.7%), 대학원 졸업 이상 15명(8.6%)이다. 월수입은 100만원 미만 65명(34.7%), 100~200만원 17명(9.8%), 200~300만원 40명(23.0%), 300~400만원 23명(13.2%), 400만원 이상 29명(16.7%)이다.

Table 2. General characteristics of subjects

Independent Variable		N	rate(%)
Gender	Male	67	38.5
	Female	107	61.5
Age	20's	71	40.8
	30's	16	9.2
	40's	27	15.5
	over 50's	60	34.5
	High school graduate	76	43.7
Education Level	University graduation (Including college graduation)	83	47.7
	Master's Degree or above	15	8.6
	Less than 1 million won	65	37.4
Monthly income	1 ~ 2 million won	17	9.8
	2 ~ 3 million won	40	23.0
	3 ~ 4 million won	23	13.2
	More than 4 million won	29	16.7

2. 연구대상자의 특성에 따른 시민안전의식과 고준위방사성폐기물 관리 안전문화 정착 인식 조사

성별에 따른 분석결과를 Table 3에 나타냈다. 전체 문항에서 남성의 척도가 높게 조사되었다. 연령에 따른 분석 결과는 Table 4에 나타냈다. 안전교육과 지자체와 시민들과의 의사소통, 우리 지자체의 안전수칙 절차 구비 여부에 대한 인식과 안전행동에 대한 시민 인식에서 통계적 차이를 나타냈으며 모두 20대의 척도가 높게 조사되었다. 응답 결과 전반적으로 연령이 낮을수록 우리지역의 시민안전의식과 고준위방사성폐기물 안전문화 정착이 올바르게 설정되었다고 응답하였다.

학력에 따른 결과를 Table 5에 나타냈다. 안전규칙 이행, 지자체의 안전교육에서 고등학교 졸업자의 척도가 높게 나타났다. 상대적으로 학력이 높아질수록 우리지역의 시민안전의식과 고준위방사성폐기물 관리 안전문화 정착에 대해 부정적인 응답을 하였다.

Table 6는 월수입에 따른 분석 결과이다. 시민의 안전교육과 고준위방사성폐기물 관리 안전문화 정착의 하위 변인 전부 100만원 미만의 수입이 있는 그룹에서 높은 척도를 나타냈다.

Table 3. Survey on Citizen Safety Awareness and HLW Safety Culture Establishment by Gender

Dependent Variable	Gender M(SD)		t(p)
	Male	Female	
Community consciousness	3.36(.71)	3.23(.68)	.90(.368)
Safety rules	3.28(.80)	3.14(.65)	1.27(.206)
Safety education	3.28(.86)	3.21(.64)	.527(.599)
Safety understanding	3.00(.81)	2.54(.70)	3.96(.000)***
Communication about HLW	2.90(1.00)	2.80(.87)	.290(.482)
Safety Procedures for HLW	3.02(1.08)	2.90(.87)	.823(.411)
Safety practices for HLW	3.26(1.06)	3.13(.80)	.867(.388)

M: mean, SD: Standard Deviation, HLW: High-Level radioactive Waste

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

Table 4. Survey on Citizen Safety Awareness and HLW Safety Culture Establishment by Age

Dependent Variable	Age M(SD)				F(p)	Scheffe
	20's ^a	30's ^b	40's ^c	over 50's ^d		
Community consciousness	3.34 (.72)	3.30 (.87)	3.27 (.78)	3.17 (.56)	.68(.567)	n/a
Safety rules	3.35 (.67)	3.16 (.98)	3.11 (.67)	3.04 (.67)	2.27(.083)	n/a
Safety education	3.52 (.65)	3.23 (.86)	3.10 (.63)	2.97 (.73)	7.42(.000)***	a>d
Safety understanding	2.84 (.87)	2.63 (.84)	2.51 (.62)	2.69 (.67)	1.34(.262)	n/a
Communication about HLW	3.17 (.75)	3.18 (.80)	2.47 (.99)	2.49 (.95)	9.04(.000)***	a>c a>d
Safety Procedures for HLW	3.29 (.76)	3.08 (.76)	2.69 (1.13)	2.61 (1.00)	6.94(.000)***	a>c a>d
Safety practices for HLW	3.48 (.75)	3.44 (.77)	2.91 (1.02)	2.88 (.94)	6.56(.000)***	a>c a>d

M: mean, SD: Standard Deviation, n/a: not application, HLW: High-Level radioactive Waste
*p<.05, **p<.01, ***p<.001

Table 5. Survey on Citizen Safety Awareness and HLW Safety Culture Establishment by Education Level

Dependent Variable	Educational background M(SD)			F(p)	Scheffe
	High school graduate ^a	University graduation (Including college graduation) ^b	Master's Degree or above ^c		
Community consciousness	3.32 (.76)	3.21 (.64)	3.31 (.66)	.56(.571)	n/a
Safety rules	3.25 (.74)	3.22 (.70)	2.75 (.47)	3.25(.041)*	a>c
Safety education	3.40 (.69)	3.16 (.77)	2.87 (.56)	4.46(.013)*	a>c
Safety understanding	2.71 (.82)	2.73 (.75)	2.67 (.64)	.04(.961)	n/a
Communication about HLW	2.98 (.87)	2.74 (.97)	2.56 (.90)	2.02(.136)	n/a
Safety Procedures for HLW	3.07 (.92)	2.91 (.99)	2.53 (.84)	2.09(.127)	n/a
Safety practices for HLW	3.32 (.87)	3.10 (.94)	2.93 (.84)	1.87(.157)	n/a

M: mean, SD: Standard Deviation, n/a: not application, HLW: High-Level radioactive Waste
*p<.05, **p<.01, ***p<.001

Table 6. Survey on Citizen Safety Awareness and HLW Safety Culture Establishment by Monthly income

Dependent Variable	Age M(SD)					F(p)	Scheffe
	Less than 1 million won ^a	1 ~ 2 million won ^b	2 ~ 3 million won ^c	3 ~ 4 million won ^d	More than 4 million won ^e		
Community consciousness	3.30 (.72)	3.27 (.51)	3.25 (.65)	3.16 (.84)	3.30 (.70)	.20(.941)	n/a
Safety rules	3.34 (.69)	3.13 (.52)	3.03 (.76)	3.12 (.90)	3.16 (.59)	1.39(.241)	n/a
Safety education	3.47 (.65)	3.18 (.53)	3.08 (.61)	3.10 (1.03)	3.07 (.79)	2.87(.025)*	n/a
Safety understanding	2.79 (.83)	2.51 (.67)	2.59 (.79)	2.90 (.83)	2.68 (.58)	1.08(.370)	n/a
Communication about HLW	3.08 (.84)	3.00 (.71)	2.54 (.83)	2.97 (1.09)	2.46 (1.04)	3.88(.005)**	n/a
Safety Procedures for HLW	3.21 (.78)	3.08 (.72)	2.71 (.89)	2.83 (1.24)	2.69 (1.14)	2.65(.035)*	n/a
Safety practices for HLW	3.40 (.77)	3.21 (.64)	3.05 (.83)	3.24 (1.17)	2.81 (1.08)	2.49(.045)*	n/a

M: mean, SD: Standard Deviation, n/a: not application, HLW: High-Level radioactive Waste
*p<.05, **p<.01, ***p<.001

3. 시민안전의식과 고준위방사성폐기물 관리 안전 문화 정착 간 상관관계 분석

Table 7은 시민안전의식과 고준위방사성폐기물 관리 안전문화 정착 간 상관관계 분석 결과이다. 전체 하위 변인 간 .001에서 통계적으로 유의미한 관계를 나타냈다. 우리 지자체의 고준위방사성폐기물에 대한 안전수칙 절차 구비 여부 인식과 안전행동에 대한 시민 인식, 지자체와 시민들과 의사소통, 시민의 안전교육이 각각 상관관계수 .841, .780, .778을 나타내 가장 높은 정적 상관을 나타냈다. 시민들은 우리 지자체의 고준위방사성폐기물 안전수칙 절차가 올바르게 구비되어 있다면 지자체의 안전행동과 시민들과의 의사소통이 원활한 것으로 생각하고 있으며, 안전교육도 잘 된다고 판단한다.

4. 시민안전의식이 고준위방사성폐기물 관리 안전 문화 정착에 미치는 영향 분석

시민안전의식이 고준위방사성폐기물 관리 안전문화 정착에 미치는 영향을 알아보기 위하여 다중선형회

귀분석을 실시하고 Table 8에 나타냈다. 공차= .876, VIF=1.414, 상태지수=2.191로 다중공선성은 나타나지 않았다. 분석 방법은 단계 선택(stepwise)으로 하였고, 통계적으로 영향이 없는 변수는 삭제되었다. 시민안전의식이 고준위방사성폐기물 안전문화 관리 정착에 대한 분석결과 adj.R2=.652으로 65.2%의 설명력을 나타냈다. 우리 지자체 안전교육은 B=.887, 우리지역 안전이해도 B=.136으로 두 변수가 고준위방사성폐기물 관리 안전문화 정착에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 우리 지자체 안전교육이 1 증가하면, 고준위방사성폐기물 관리 안전문화 정착은 .887만큼 높아지고, 우리지역 안전이해도가 1 증가하면, 고준위방사성폐기물 관리 안전문화 정착은 .136만큼 높아진다. 고준위방사성폐기물 관리 안전문화 정착에 상대적으로 영향을 더 많이 미치는 변수를 알아보기 위하여 표준화 계수의 β값을 비교하였다. 우리 지자체 안전교육은 β=.756, 우리지역 안전이해도 β=.122로 우리 지자체 안전교육이 고준위방사성폐기물 관리 안전문화 정착에 가장 높은 영향력을 미치는 것으로 나타났다.

Table 7. Analysis of the correlation between citizen safety awareness and establishment of a HLW safety culture

Variable	Community consciousness	Safety rules	Safety education	Safety understanding	Communication about HLW	Safety Procedures for HLW	Safety practices for HLW
Community consciousness	1						
Safety rules	.556***	1					
Safety education	.521***	.698***	1				
Safety understanding	.279***	.301***	.352***	1			
Communication about HLW	.431***	.543***	.689***	.376***	1		
Safety Procedures for HLW	.474***	.535***	.778***	.370***	.780***	1	
Safety practices for HLW	.449***	.522***	.752***	.331***	.735***	.841***	1

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

Table 8. The impact of citizen safety awareness on establishing a HLW safety culture

Variable	Unstandardized coefficient		Standardization coefficient	t(p)	VIF
	B	SE	β		
(Constant)	-.257	.194		-1.327(.816)	
Safety education	.887	.057	.756	15.693(.000)***	1.141
Safety understanding	.136	.054	.122	2.532(.012)*	1.141
F(p)				80.807(.000)***	
adjusted R ²				.652	
Durbin-Watson				2.191	

Dependent Variable: HLW safety culture, VIF:Variation Inflation Factor *p<.05, **p<.01, ***p<.001

IV. DISCUSSION

본 연구는 시민안전의식이 고준위방사성폐기물 관리 안전문화 정착에 미치는 영향을 알아보기 위하여 시행하였다. 그 결과 남성과 연령과 학력, 월 수입이 낮을수록 우리지역의 시민안전의식이 높고, 고준위방사성폐기물 관리 안전문화가 원활하게 정착이 되어있다고 응답하였다.

유사 연구인 강^[8] 등의 연구에서는 연령이 높고, 학력이 낮을수록 원자력 관련 사고에 대해 부정적인 인식을 가지고 있었다. 김^[9] 등의 연구에서는 연령과 학력이 높을수록 원자력 관련 사고에 대해 부정적인 인식을 가지고 있었다. 본 연구와 비교했을 때 연령은 두 연구 모두 상반되는 결과가 도출되었다. 학력에서는 강^[8] 등의 연구와는 상반되는 결과가 나왔고, 김^[9] 등의 연구와는 유사한 결과가 도출되었다. 이^[7]의 연구에서는 원전지역 안전문화에 안전교육이 영향을 미친다는 결과가 본 연구와 유사하였다. 고준위방사성폐기물 관리 안전문화 정착에 가장 영향을 많이 미치는 것은 안전교육이며, 지자체의 고준위방사성폐기물 안전수칙 절차가 옳고 바르게 구비되어 있다면 안전교육도 원활할 것으로 판단된다.

고준위방사성폐기물에 대한 안전수칙이란 사고 예방 메뉴얼, 안전장치, 안전점검 등으로 안전교육을 통해서 시민들에게 이를 학습시킬 수 있다. 안전교육이 잘 된다면 고준위방사성폐기물 관리 안전문화 정착도 효과적으로 이루어질 것이다. 지역사회 또는 정부는 고준위방사성폐기물 관리에 맞는 안전수칙이나 안전교육을 마련해야 하는 책임이 있다. 만약 이 책임을 다한다면 우리지역의 시민들은 고준위방사성폐기물로 인한 재난을 예방하고, 발생 가능한 위험에 더 현명하게 대처할 수 있을 것으로 판단된다.

V. CONCLUSION

고준위방사성폐기물과 안전문화를 하나의 고리로 연결한 기존 연구는 미비한 실정이다. 본 연구에서는 시민안전의식이 고준위방사성폐기물 관리 안전문화 정착에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

다만 조사 지역이 일개 지역으로 한정되어 있어, 본 연구를 바탕으로 향후 더 많은 지역을 대상으로 연구를 진행한다면 고준위방사성폐기물 관리 안전문화 정착에 대한 다양한 연구결과를 얻을 수 있을 것으로 사료된다.

Acknowledgement

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

Reference

- [1] C. J. Na, "The Study on Legal maintenance for safety culture", Korea Legislation Research Institute Settlement, 2013-08, pp. 1-128, 2013.
- [2] Y. G. Jung, J. H. Lee, "A Study on the Awareness of Community Safety Culture around Nuclear Power Plants Using IPA", Korean Association for Local Government Studies, Vol. 21, No. 4, pp. 147-170, 2020. <http://dx.doi.org/10.38134/klgr.2020.21.4.147>
- [3] H. S. Kwon, "A Study on the Characteristics of Safety Culture by Workplace Size and Work Type in the Group Company", Journal of the Korean Society of Safety, Vol. 32, No. 6, pp. 125-130, 2017.
- [4] J. H. Kim, "The Effect of Safety Culture on the Safety Consciousness and Safety Behavior of Manufacturing Workers -Focusing on the Mediation Effect of Safety Consciousness-", The Journal of the Korea Contents Association, Vol. 19, No. 12, pp. 151-163, 2019. <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2019.19.12.151>
- [5] K. E. Lee, Y. S. Won, "Effect of Sports Instructor's Safety Awareness and Safety Accident Prevention Activities on Sports Safety Culture", The Korea Journal of Sports Science, Vol. 28, No. 3, pp. 49-59, 2019. <https://doi.org/10.35159/kjss.2019.06.28.3.49>
- [6] H. S. Yoon, "A Close Look on the German Innovative Path towards a Final High-Level Radioactive Waste Repository : focused on the Repository Site Selection Act of 2013", Kangwon Law Review, Vol. 45, pp. 353-392, 2015. <http://www.dbpia.co.kr/Article/NODE06382728>

- [7] J. H. Lee, "The Effect of Safety PR, Education, CSR on the Community Safety Culture: Focus on Nuclear Safety", Korean Association for Local Government Studies, Vol. 22, No. 2, pp. 23-39, 2020.
<https://doi.org/10.38134/klgr.2020.22.2.023>
- [8] Y. H. Kang, S. H. Yang, Y. I. Jo, J. H. Kim, "Perception Survey Study on High-level Radioactive Waste : Targeting Local Residents in Gijang-gun, Busan", Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol. 17, No. 6, pp. 947-955, 2023. <http://doi.org/10.7742/jksr.2023.17.6.947>
- [9] J. H. Kim, C. S. Kim, C. S. Lim, "Analysis of the Risk Perception of Nuclear Power Plant and Radiation", Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, Vol. 13, No. 8, pp. 3570-3577, 2012. <http://doi.org/10.5762/KAIS.2012.13.8.3570>
- [10] S. Ko, S. L. Cho, "The Effects of Safety Awareness of Child Sports Instructors based on Experience of Accident on Safty Environmen", The Korean Society of Sports Science, Vol. 25, No. 2, pp. 159-172, 2016.
<https://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE06672250>
- [11] J. Y. Lee, G. L. Shin, "Measuring Safety Consciousness and Safety Culture of Organizational Members of Petroleum Refining Industry", Crisisonomy, Vol. 8, No. 4, pp. 65-86, 2012.
- [12] Y. L. Kim, M. H. Lee, "Perceptions of Patient Safety Culture of Hospital Nurses", Crisisonomy, Vol. 11, No. 1, pp. 83-99, 2015.
<http://dx.doi.org/10.25177/JESES.1.1.3>

시민안전의식이 고준위방사성폐기물 관리 안전문화 정착에 미치는 영향 분석

강연희, 양성희, 조용인, 김정훈*

부산가톨릭대학교 보건과학대학 방사선학과

요 약

본 연구는 지역의 시민안전의식이 고준위방사성폐기물 관리 안전문화 정착에 미치는 영향을 알아보고자 시행하였다. 시민의 안전의식을 알아보기 위하여 하위 변인은 우리 지역의 공동체 의식, 안전규칙 이행, 지자체의 안전교육, 안전이해도로 구성하였다. 고준위방사성폐기물 안전문화 정착에 대한 인식 조사는 문항은 지자체와 시민들과의 의사소통, 우리 지자체의 안전수칙 절차 구비 여부에 대한 인식, 우리 지자체 안전행동에 대한 시민 인식으로 구성하였다. 고준위방사성폐기물 관리 안전문화 정착에 가장 많은 영향을 미치는 것은 우리 지자체 안전교육과 안전이해도인 것으로 나타났다. 상관관계 분석 결과 우리 지자체의 고준위방사성폐기물 안전수칙 절차가 올바르게 구비되어 있다면 지자체의 안전행동과 시민들과의 의사소통, 안전교육이 원활하게 이루어지는 것으로 나타났다. 고준위방사성폐기물에 대한 안전수칙은 안전교육을 통해서 시민들에게 학습시킬 수 있다. 안전교육이 올바르게 시행된다면 고준위방사성폐기물 관리 안전문화 정착도 효과적으로 이루어질 것이다. 그러기 위해서는 지역사회 또는 정부는 고준위방사성폐기물 관리에 맞는 안전수칙이나 안전교육을 마련해야 하는 책임이 있다. 따라서 우리 지역의 고준위방사성폐기물관리에 대한 안전수칙이 규범에 맞게 마련되고, 이를 올바르게 교육한다면 고준위방사성폐기물 관리 안전문화가 원활하게 정착되는 선순환체계가 구축될 것으로 사료된다.

중심단어: 시민안전의식, 고준위방사성폐기물 안전문화, 안전규칙, 안전교육, 안전행동

연구대상자 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