

소방 전공자의 안전의식에 대한 조사

홍영호

혜전대학교 소방안전관리과

e-mail:yhhong@hj.ac.kr

A Study on the Safety Awareness of Fire Protection Majors

Young-Ho Hong

Dept. of Fire-fighting & Safety Management, Hyejeon College

요약

안전의식은 주변에서 발생하는 재난으로부터 안전하고자 하는 인간의 본능적인 마음이라고 할 수 있을 것이다. 따라서 안전의식은 위험으로부터 자신의 안전을 유지하거나 사고를 예방하기 위해 가지는 안전 관련 지식이라고 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 모든 분야에서 안전에 대한 중요한 역할을 담당하게 될 소방 관련 학과 재학생들은 어느 정도의 안전의식을 가지는지에 대한 조사를 하였다. 여기서 도출된 결과를 기초로 하여 향후 전반적인 안전교육과 관련된 계획의 수립을 위한 기초 자료로 활용하고자 한다.

안전의식에 대하여 일반안전(GS)에 관한 의식 6문항, 소방안전(FS)에 대한 인식에 대하여 6문항, 그리고 재난 안전(DS)에 대하여 5문항 등 모두 17문항에 대하여 조사를 실시하였다. 일반 안전의식에 대해서는 리커트 5점 척도로 2.44에서 3.96의 답을 하였으며, 소방 안전의식에 대해서는 2.88에서 4.04의 답을 하였다. 또한 재난에 관한 안전의식에 대해서는 2.94에서 3.58의 답을 하였다.

1. 서론

안전의식에 대한 여러 가지 정의가 있을 수 있으나, 안전의식은 주변에서 발생하는 재난으로부터 안전하고자 하는 인간의 본능적인 마음이라고 할 수 있을 것이다. 따라서 안전의식은 위험으로부터 자신의 안전을 유지하거나 사고를 예방하기 위해 가지는 안전 관련 지식이라고 할 수 있다[1]. 이러한 안전의식은 주변의 환경 및 직업의 형태에 따라 형성되는 습관적 행동이라고 할 수 있을 것이다.

소방분야에 종사하는 기술사를 대상으로 하는 연구에 의하면 안전의식이 높아지면 안전 행동이 상승하고, 더불어 안전의식과 안전 행동이 높아지면 인명에 대한 안전의식 또한 높아지는 것으로 보고 되었다[2]. 영유아 교사의 경우 직무만족도와 효능감은 소방 안전의식과 유의미한 관계가 있다는 연구가 진행된 바도 있다[3]. 요양병원에 근무하는 종사자의 경우에는 소방안전 의식이 우선이라고 답한 응답에 비하여 안전 규정에 대한 인지도는 상대적으로 낮은 결과를 보인다[4].

건설 현장에 근무하는 근로자를 대상으로 안전보건 현황분석 연구에 의하면 교육이 시대적 변화에 적절하게 대응하지 못하는 부분이 있어서 제도적 개선이 요구된다고 하였다[5].

건설근로자의 안전의식 수준에 대한 또 다른 연구에서는 안전관리자 집단의 중대 재해 처벌법에 대한 인지 정도가 평균 4.25인데 비하여 안전의식 수준은 3.90의 결과를 보인다고 하였다[1]. 청소년에게 안전교육의 필요성에 대한 연구결과 안전교육을 실시할 때 안전교육의 필요성에 대한 안내와 교육에 대한 동기를 증진 시키

는 것이 중요하다고 하였다[6].

따라서 본 연구에서는 모든 분야에서 안전에 대한 중요한 역할을 담당하게 될 소방 관련 학과 재학생들은 어느 정도의 안전의식을 가지는지에 대한 조사를 실시 하였다. 여기서 도출된 결과를 기초로 하여 향후 전반적인 안전교육과 관련된 프로그램에 대한 계획의 수립을 위한 기초 자료로 활용하고자 한다.

2. 연구 방법

본 연구는 2024년 8월부터 2024년 12월까지 소방 관련학과 재학생을 대상으로 설문지를 발송하여 회수하는 형태로 연구를 진행 하였다.

3. 결과 및 고찰

안전의식에 대하여 일반안전(GS)에 관한 인식 6문항, 소방 안전(FS)에 대한 인식에 대하여 6문항, 그리고 재난 안전(DS)에 대하여 5문항 등 모두 17문항에 대하여 조사를 실시 하였다. Table 1에서 살펴보면 안전 인식에 대해서는 리커트 5점 척도로 2.44에서 3.96의 답을 하였다. 안전 규정을 지키는 것은 불편한 것인가라는 질문(GS-5)에 대하여 2.44의 답을 하여 안전 규정을 지키는 행위에 대하여는 긍정적 생각을 하고 있었다. 또한 안전 규정을 지키는 것이 타인에 대한 배려라고 생각하고 있는(GS-6) 응답자가 많아서 전체적으로

안전 규정 준수에 대하여 긍정의 인식을 가지고 있는 것으로 조사 되었다.

Table 1 Survey results(N=233)

Survey item		Mean	SD	Cronbach α
General Safety	GS-1. There are many factors around that threaten safety, such as life and property.	3.67	.834	.738
	GS-2. I think the level of safety awareness among the people is high.	2.55	.754	
	GS-3. I think that there is a lot of safety education for the public.	2.79	1.044	
	GS-4. I think a lot is invested in the field of safety management.	2.83	1.127	
	GS-5. I think following the rules is an inconvenient task.	2.44	1.033	
	GS-6. I believe that following safety regulations is a consideration for others.	3.98	.815	
Fire Safety	FS-1. I know how to use a fire extinguisher in case of a fire.	4.04	.944	.738
	FS-2. Do not place objects that obstruct evacuation around the entrance of the house.	3.72	1.003	
	FS-3. I know the exact location of the emergency exit around the house.	3.84	.985	
	FS-4. The school is well-equipped with firefighting equipment in case of a fire.	3.39	.923	
	FS-5. The house is well equipped with firefighting equipment in case of a fire.	2.88	1.075	
	FS-6. I tend to practice the things I know for fire prevention.	3.45	.880	
Disaster Safety	DS-1. If there is a disaster-related warning, we will check the safety management.	4.04	.944	.738
	DS-2. I know the precautions to take for fire prevention during hiking.	3.72	1.003	
	DS-3. I am identifying safe locations indoors in preparation for an earthquake.	3.84	.985	
	DS-4. Do not go near high voltage wires during a disaster.	3.39	.923	
	DS-5. Check the drainage facilities of the water supply and nearby rivers during heavy rain.	2.88	1.075	

화재를 대비하여 집에 소화 장비가 잘 구비 되어 있는가에 대하여는(FS-5) 리커트 5점 척도로 3이하의 응답을 한 것을 제외 대체로 3.5 이상의 긍정의 인식을 가지고 있는 것으로 조사 되었다. 재난에 대한 인식은 폭우시 주요 시설에 대한 점검을 하는가에 대하여(DS-5) 2.88의 답을 하여 재난에 대비하는 사전 점검에 대한 인식이 그리 높지 않음을 확인하였다.

Table 2 ANOVA using Tukey's non-parametric test (N=233)

		Squared term	Degree of Freedom	Mean square	F	p<
Between entities		713.398	232	3.075		
Intra-individual	Between items		958.542	16	59.909	74.243 .000
	Residual	Ir-reversibility	5.654	1	5.654	7.028 .000
		equilibrium	2989.686	3711	.806	
		Whole	2995.341	3712	.807	
	Whole		3953.882	3728	1.061	
Whole		4667.280	3960	1.179		

일반안전 인식에 관한 설문에서 5점 척도로 3.67로 비교적 높은 답을 하였던 주변에 안전을 위협하는 요소가 많다(GS-1)와 소방안전 인식에서 가장 긍정의 답을 하였던 화재 시 소화기의 사용법을 알고 있다(FS-1)는 설문 간에 교차분석을 실시하여 그 결과를 Table 3과 Figure 1에 나타내었다.

Table 3 Results of the cross-analysis between the survey (FS-1) and (GS-1)

		FS-1					
		1	2	3	4	5	Total
GS-1	1	0	1	0	1	5	7
	2	0	2	3	3	0	8
	3	2	5	17	25	16	65
	4	0	5	18	53	51	127
	5	1	0	4	7	14	26
Total		3	13	42	89	86	233

분석 결과 주변에 안전 위협 요소가 많다 라는 설문에 긍정의 답변을 한 응답자 153명 중 화재 시 소화기 사용법을 알고 있다고 응답한 응답자는 125명으로 82%의 비율을 보인다.

반면에 주변에 위협 요소가 그리 많지 않다고 응답한 응답자 15명 중에서 소화기 사용법을 알고 있다고 답한 응답자는 9명으로 상대적으로 낮은 비율인 60%의 비율을 보인다.

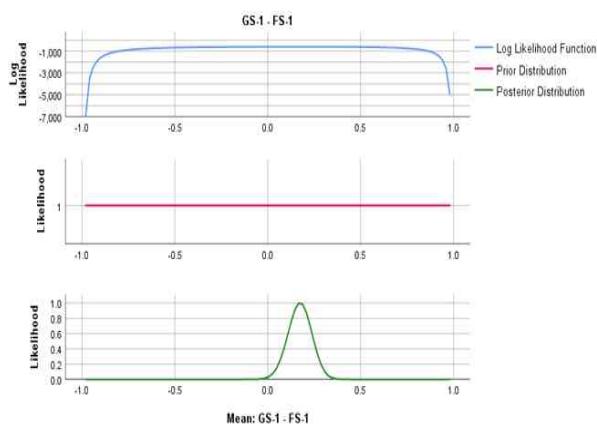


Fig. 1 Chi-square test for cross-analysis between survey (GS-1) and (FS-1)

주변에 안전을 위협하는 요소가 많다(GS-1)와 화재시 소화기의 사용법을 알고 있다(FS-1) 간의 교차분석에 따른 Person 카이제곱 값은 32.772, 우도비는 35.970, 선형 대 선형 결합 값은 7.102이며 양측 검정에 따른 근사 유의 확률값은 .000에서 .008사이의 값을 나타내고 있다.

Table 4 Results of the cross-analysis between the survey (DG-1) and (FS-1)

		DS-1					Total
		1	2	3	4	5	
FS-1	1	0	1	2	0	0	3
	2	1	2	8	1	1	13
	3	0	5	21	9	7	42
	4	2	25	32	30	0	89
	5	3	17	29	22	15	86
	Total	6	50	92	62	23	233

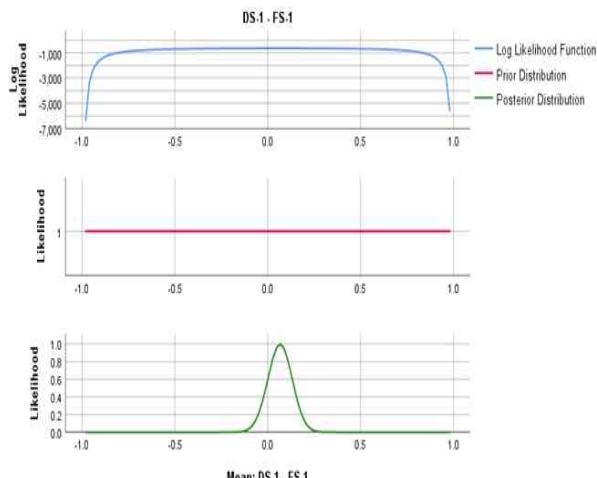


Fig. 2 Chi-square test for cross-analysis between survey (DS-1) and (FS-1)

재난 관련 예고가 있으면 안전관리에 대하여 점검을 한다(DS-1)와 화재시 소화기의 사용법을 알고 있다(FS-1) 간의 교차분석에 따른 Person 카이제곱 값은 32.077, 우도비는 41.745, 선형 대 선형 결합 값은 1.037 (이 때 양측 검정에 따른 근사 유의 확률값은 .308) 값을 보였다.

Table 5에서 보는 바와 같이 주변에 안전을 위협하는 요소가 많다(GS-1)와 재난에 대한 예고가 있을 시 주변을 점검 한다(DS-1) 간의 교차분석 결과에 따르면 주변에 위협 요소가 많다고 답변을 한 153명 중 재난에 대비를 하는 사전 점검을 실시한다는 응답자는 63명으로 비율로 41%에 지나지 않는 것으로 조사 되었다. 이 교차분석에서의 Person 카이제곱 값은 56.551, 우도비는 46.480, 선형 대 선형 결합 값은 .533이며 양측 검정에 따른 근사 유의 확률값은 선형 대 선형 결합 조건에서는 .465이고 나머지 경우에는 .000의 값을 보였다.

Table 5 Results of the cross-analysis between the survey (DG-1) and (GS-1)

		DS-1					Total
		1	2	3	4	5	
GS-1	1	2	0	3	0	2	7
	2	0	2	3	3	0	8
	3	0	14	32	13	6	65
	4	3	24	50	43	7	127
	5	1	10	4	3	8	26
	Total	6	50	92	62	23	233

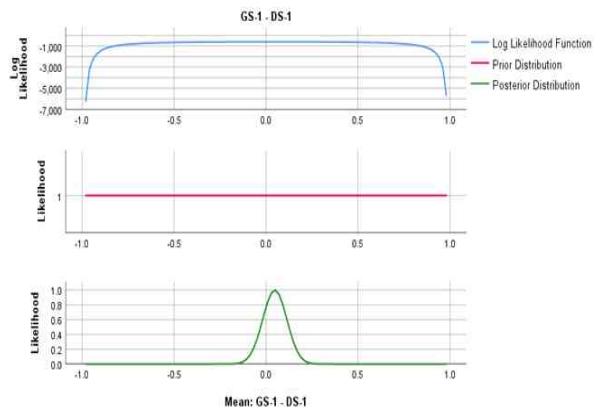


Fig. 3 Chi-square test for cross-analysis between survey (GS-1) and (DS-1)

조사 대상자의 성별 차이가 일반안전 인식에 미치는 영향을 확인하기 위하여 주변에 안전을 위협하는 요소가 많다(GS-1)라는 설문 항에 대한 성별 교차분석 결과를 Figure 4에 나타내었다.

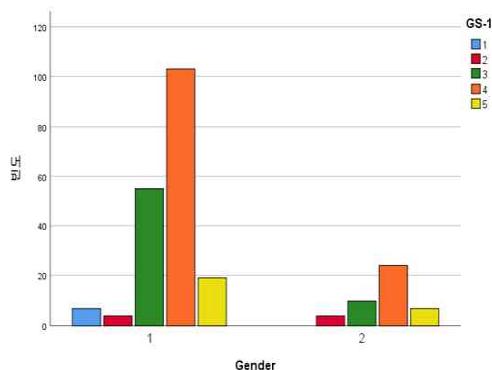


Fig. 4 Gender cross-analysis of general safety awareness
(GS-1)

4. 참고문헌

[1] Y. J. Seo, S. G. Kim, D. Y. Lee, J. H. Jung, D. Y. Kim, 'Correlation Analysis Between Awareness of the Serious Accidents and Safety Consciousness of Construction Workers Under the Act on the Punishment of Serious Accidents', *KJCEM*, Vol. 25(3), pp. 47–57, 2024.

DOI: <https://doi.org/10.6106/KJCEM.2024.25.3.047>

[2] M. C. Kim, H. M. Ko, J. K. Park, H. Y. Seo, B. S. Yu, C. B. Yoo, H. K. Youn, S. H. Joo, 'Study on the Effect of Life Safety Awareness and Safety Behaviors of Fire Professional Engineers on Life Safety', *Fire Sci. Eng.*, Vol. 32(5), pp. 112–121, 2018.

DOI: <https://doi.org/10.7731/KIFSE.2018.32.5.112>

[3] R. P. Cho, S. W. Kim, C. S. Lee, W. J. Lee, 'Influence of Job Satisfaction and Efficacy on the Fire Safety Consciousness of Early Childhood Teachers: Focus on Public Children's Houses in Daejeon and Chungcheongnam-do', *Fire Sci. Eng.*, Vol. 33(3), pp. 143–153, 2019.

DOI: <https://doi.org/10.7731/KIFSE.2019.33.3.143>

[4] Y. S. Lee, 'A Study on the Consciousness Survey of Geriatric Hospital Workers for Fire Safety', *J. Korea Saf. Manag. Sci.*, Vol. 18(3), pp. 91–97, 2016.

DOI: <https://dx.doi.org/10.12812/ksms.2016.18.3.91>

[5] J. K. Choi, 'Construction Workers Safety and Health Status Analysis and Improvement Plan Research, *Journal of the Society of Disaster Information*', Vol. 21(1), pp. 249–259, 2025.

DOI: <https://doi.org/10.15683/kosdi.2025.3.31.249>

[6] J. K. Lee, J. Y. Lee, S. H. Im, 'Effects of Adolescents Perception of the Need for Safety Education on Fire Safety Awareness: The Control Effect of Personality Factors', *J. Korea Saf. Manag. Sci.*, Vol. 24(4), pp. 109–116, 2022.