

재난관리 효과성 영향요인 연구

정원희

현재 사회는 각종 재난으로 인해 매우 큰 변화를 겪고 있다. 그러나 이러한 재난은 모두에게 큰 영향을 미치기도 하지만 재난취약계층이라는 특수한 측면에서 더 많이 나타날 수 밖에 없을 것이다. 따라서 본 연구에서는 재난취약계층 중 고령자를 중심으로 하여 재난관리에 대한 효과성이 얼마나 나타나는지에 대한 인구통계학적 차이를 보고자 하였다. 특히 본 연구를 위해 실제 고령자를 모시고 있는 재난취약계층 가족을 중심으로 조사를 진행하였다.

그 결과 재난관리의 다양한 측면에서 영향이 나타났으며, 특히 성별, 학력별, 연령별로 가족이 고령자의 재난안전에 대한 효과성 인식에 차이가 있는 것으로 나타났다. 따라서 현재와 같은 코로나 시대에 고령자의 안전에 대한 다양한 정책마련을 통해 재난상황을 보다 슬기롭게 극복할 수 있는 방안을 모두가 고민해야 할 것이다.

[주제어: 재난관리, 재난취약계층, 고령자]

1. 서론

최근의 상황을 보면 재난과 사고에 대한 다양한 위협으로 인해 많은 국민들이 생명과 재산 등에 어려움을 겪고 있는 것은 주지의 사실이다, 재난은 그 특성상 모든 이들에게 동일한 피해를 입하지 않으며, 사회적으로 보호가 어려운 집단에 그 피해가 더 많을 가능성이 존재한다. 따라서 어린이, 노인, 장애인 등 재난취약계층은 재난에 대한 취약성(Vulnerability)은 높은 반면, 위협으로부터 벗어날 수 있는 위기대처능력은 떨어진다고 할 수 있다(장미혜 외, 2014).

다양한 재난 사건을 겪으면서 우리나라의 전반적인 재난관리의 취약성은 지속적으로 나타나고 있으며, 이에 대한 직접적 영향요인이 된 것은 세월호 사건으로 볼

수 있으며, 현재는 COVID-19로 인해 경험해 보지 못한 재난 상황을 겪으면서 재난에 대한 취약성은 더 크게 논의되고 있는 상황이다.

이러한 재난들을 계기로 여러 차례 정부조직의 변화와 법 재개정을 통해 현재는 행정안전부에서 다양한 재난안전에 대한 노력을 기울이고 있는 상황이다. 그러나 아직까지 자연재난과 사회재난에 취약한 계층의 재난관리 정책은 복지정책의 일부분으로만 다루어지고 있다, 결국 고령자, 장애인, 임산부, 아동 등과 같은 재난취약계층은 혼자서는 재난이나 안전사고의 위협으로부터 벗어나기 어려운 사람들이며, 이들을 위한 복지정책도 중요하나 재난이 일상화된 사회(Perrow, 1999)에서 재난취약계층의 재난 및 안전사고 관리야말로 국가의 중요한 책무로 볼 수 있다(최경식, 2016: 1).

앞으로도 기후변화 및 경제·사회적 변동, 그리고 바이러스와 같은 재난은 지속적으로 일상화되어갈 것이며, 현재의 COVID-19와 같이 노인들과 같은 재난취약계층에 이러한 영향은 더 크게 작용할 수 밖에 없는 것이 현실일 것이다.

따라서 취약계층에 대한 차별화된 불평등은 사회·경제적 측면 뿐만 아니라 재난의 측면에서도 어려움을 겪을 수 밖에 없는 상황이며, 이에 재난취약계층에 대한 새로운 고민과 관심이 보다 많은 연구를 계량화된 요구를 하고 있다고 하겠다. 특히, 재난취약계층을 위한 안전망(safe-net) 구축과 관리에 대한 것은 개인뿐만 아니라 지방정부 차원에서도 매우 시급하게 고민해 볼 필요가 있다.

본 연구는 고령자를 비롯한 재난취약계층의 취약성에 대한 이해를 바탕으로 주요한 재난취약계층인 고령자를 위주로 재난관리의 효과성에 대한 다양한 인식을 확인하고자 하는데 그 의의가 있다. 특히 고령자 가족이 인식하고 있는 재난관리의 취약성에 대한 부분을 확인하여 전 사회적으로 재난관리 능력을 제고하고, 활용할 수 있도록 하는데 그 의의가 있을 것이다.

이러한 목적을 달성하기 위해 재난관리와 고령자에 대한 이해와 인식조사를 통해 재난 취약계층인 고령자가 더 안전한 삶을 살 수 있는 방향성을 모색하고자 한다.

II. 선행연구 검토

우리나라에서 재난관리에 대한 연구가 시작된 것은 1990년대 초이며, 초기에는 이론적 접근이 중심이 되었으나, 사례중심 및 실증적 연구가 본격적으로 이루어진 것은 2000년대이다(채진, 2008: 43) 주요 선행연구의 내용을 정리하면 다음과 같다.

이재은·양기근(2004)은 공공부문 중심의 재난관리체계에서 민간중심의 재난관리 체계로 재난관리의 중심이 이동되고 있으며, 이를 위해서는 재난관리를 위한 사람, 물자, 장소 등의 개별 네트워크 구축과, 이를 관리하기 위한 메타네트워크의 구축이 필요하며, 거버넌스적 구축·관리전략이 필요하다고 하였다.

채진(2008)은 소방조직의 관점에서 법적 제도의 정비, 소방학교에서의 현장위주 실습교육, 시민과 유관기관 등의 재난대비 훈련이 이루어질 때 효과성을 높일 수 있다고 하였다.

조종목·류상일(2010)은 재난관리 참여기관별 협력요인과 재난관리 효과성 간의 관계를 연구하였으며, 조직화, 의사소통 및 의사결정, 계획, 조정, 협력 조직문화가 재난관리 효과성에 영향을 미치고 있으므로, 재난관리 참여기관들 간의 협력 규정 등의 제도적 정비와 정보공유를 통한 의사소통 및 합리적 의사결정이 필요하며, 참여 구성원들 간에 협력 조직문화 조성을 통한 협력체계 구축 등이 필요하다고 하였다.

윤건·최미혜·서정욱(2017)은 정부의 재난안전정책의 효과성 영향요인을 관리적 요소와 물적 기반으로 구분하여 법제도, 예산, 인력 등의 기반적 요소뿐만 아니라, 리더의 역량, 구성원의 전문성강화, 재난안전 담당자들의 전문성강화, 정부의 협력 강화 등을 제시하였다.

변우택(2018)은 6개의 광역자치단체와 70곳의 기초자치단체의 주민들을 대상으로 지진대비 재난관리 운영효과성에 영향을 미치는 요인들을 준비단계와 사후대응 단계로 구분, 인식적 요인, 행정적 요인, 환경적 요인으로 구분하여 실증적으로 분석하고자 하였으며, 이를 통해 정부의 재난대응역량 제고방안, 재난대응 전담조직 역량에 대한 사회적 인식 반영, 법·제도 적절성 개선 방안 등을 제시하였다.

조성(2019)은 재난 대비 활동과 재난 레질리언스가 효과성에 영향을 미치며, 지역사회 재난 레질리언스 향상이 재난관리 효과성에 영향을 미친다고 하였다. 이를 통해 지역사회의 재난 레질리언스를 고려한 지역사회의 접근이 효과적인 재난관리를 이룰 수 있으며, 재난 대비 활동에 대한 개선 방안 모색이 필요하다고 하였다.

황창호(2020)는 재난관리의 효과성에 영향을 미치는 요인을 기술적 요인, 관리적 요인, 법·제도적 요인으로 구분하였으며, 기술적 측면에서는 재난에 대한 정보가 실시간으로 국민들에게 제공될 수 있도록, 관리적 측면에서는 협력적 파트너십의 강화, 법·제도적 측면에서는 현실성 있는 법적 프레임의 정비가 필요하다고 제시하였다.

〈표 1〉 재난관리 효과성에 관한 연구

연구자	연구주제	연구 내용
이재은·양기근 (2004)	재난관리의 효과성 제고방안	사람, 물자, 장소 등의 개별네트워크 구축 개별네트워크 구축 연계를 위한 메타네트워크 거버넌스적 구축·관리
채진 (2008)	소방공무원을 중심으로 재난 효과성의 영향요인 연구	법·제도 정비 소방공무원교육의 현장위주의 실습중심 교육 민·유관기관 동시 훈련
조종묵·류상일 (2010)	재난관리 참여기관별 협력요인과 재난관리 효과성	재난관리 참여기관들의 협력 규정 정비 정보공유를 통한 의사소통 및 합리적 의사결정 참여 구성원들 간에 협력 조직문화 조성
윤건·최미혜·서정옥 (2017)	정부의 재난안전정책 효과성 영향요인 실증연구	리더·구성원의 전문성 강화 정부의 협업 강화
변우택 (2018)	지진방재에 관한 재난관리 운영효과성의 영향요인 연구	지진대응 전담조직의 역량강화 법·제도의 개선
조성 (2019)	재난관리 공무원의 인식을 통한 재난대비활동의 효과성 분석	지역사회의 레질리언스를 고려한 총체적 지역사회 접근 재난대비 활동에 대한 개선방안 필요
황창호 (2020)	정부의 재난관리 효과성의 영향요인	재난에 대한 실시간 정보 제공 협력적 파트너십 강화 현실성있는 법적 프레임 정비

Ⅲ. 연구 설계

최근 연구들을 살펴보면 사회안전(위험)에 대한 영향요인으로 다양한 문제인식을 가지고 분석하고 있다. 결국 이러한 영향요인은 사고기억, 안전에 대한 관점, 소속, 감정, 신뢰, 지식수준, 제도, 성별, 연령, 인종, 소득수준 등 매우 다양하게 나타나고 있다(Alhakami et al., 1994; 임동진, 2016: 95).

그러나 실질적으로 재난에 취약한 계층에 대한 연구는 거의 없으며, 특히 본 연구에서 보고자 하는 인구통계학적 특성에 따른 연구는 잘 나타나지 않는다. 결국 안전에 영향을 미칠 수 있는 것은 재난관리가 어떻게 이루어지고 있느냐에 따라 달라질 수 있으며, 이는 본 연구의 중요한 테마이다. 따라서 본 연구에서는 재난관리의 효과성이 실제 재난취약계층 가족에게 어떻게 인식되어 영향을 미치고 있는지를 보는 것이 중요한 목적이다.

이를 위해 다음과 같이 설문을 구성하였다. 첫째, 재해에 대한 직접피해 가능성, 둘째, 안전수준, 셋째, 안전의식, 넷째, 재난대비 정도, 다섯째, 재난 취약성, 여섯째, 재난발생시 애로사항, 일곱째, 재난정보 제공 등의 내용을 통해 실제 고령자 가족의 인구통계학적 특성에 대한 차이를 분석하고자 하였다. 특히 고령자 가족을 대상으로 한 이유는 고령자의 경우 설문에 대한 결과를 확인하기 어렵고, 응답도 정확하지 못한 특성들이 존재하여 고령자가 있는 가족을 대상으로 분석하였다.

〈표 2〉 재난취약계층 설문내용

피해가능성	자연재해(수해, 태풍, 폭염, 가뭄, 황사 등)
	전쟁, 테러, 북한의 무력도발 등
	교통(차, 지하철) 및 선박, 항공사고
	폭력범죄(성폭행, 강도, 폭행, 살인, 납치 등)
	화재, 가스폭발, 건물·시설물 붕괴, 지반침하 등
전염병, 신종 질병, 환경오염 등	
안전수준	일반 건축물 : 생활 주변 일반 건축물(아파트, 빌딩 등)
	교통시설 : 도로, 철도, 항만, 공항, 주차장 등
	공간시설 : 광장, 공원, 유원지, 공공 공지 등
	유통·공급시설 : 수도·전기·가스공급시설, 시장, 주유소 등
	공공·문화체육시설 : 학교, 운동장, 체육시설 등
	방재시설 : 하천, 저수지, 사방시설 등
	보건위생시설 : 병원, 장례식장, 묘지 등
환경기초시설 : 하수, 폐기물처리시설 등	
안전의식	안전규제 강화 등 법 제도개선
	행정조직 역량강화
	안전 관련 예산 투입
	안전시설물 개선
	지역안전지수와 생활 안전지도 등의 안전관리 매뉴얼 개발 보급
시민들이 직접 참여하는 안전교육 확대와 이를 통한 안전의식 수준 향상	
재난대비 정도	나는 어르신 때문에 재난발생시 안전하게 대피하는 방법을 알고 있다
	나는 어르신 때문에 수영을 할 수 있다.
	나는 어르신 때문에 응급처치를 할 수 있다.
	나는 전에 어르신 때문에 안전관련 교육이나 훈련을 받아본 경험이 있다
	나는 때문에 응급처치교육을 받은 적이 있다.
	나는 어르신 때문에 안전관련 교육이나 훈련에 참여할 의향이 있다.
나는 어르신 때문에 재난발생시 위기대처능력이 있다.	

재난대비 정도	나는 어린 때문에 집이나 학교, 직장에 있는 비상구, 화재경보기, 소화전, 스프링클러 등의 위치를 파악하고 있다.
	나는 어린 때문에 재난발생상황을 가정하여 피난이나 대처방법을 생각해본 적이 있다.
	나는 어린 때문에 재난에 대비하여 비상식량, 식수, 방독면 등을 준비해두고 있다.
재난취약성	이동의 어려움(장애등으로 걷지 못함)
	수직(계단) 이동의 어려움(보행이 어려워 휠체어를 사용)
	의미 소통의 어려움(이야기는 가능하나 내용에 대한 이해 어려움)
	음성 의사소통의 어려움(소리를 듣거나 말하는데 어려움)
재난 발생시 애로사항	시각정보취득의 어려움(눈으로 내용파악이 어려움)
	의사소통곤란
	신체적 활동곤란
	주거 환경 열악
	사회적 배려부족
	경제적 어려움
	정보접근의 취약성
	사회적 고립
	교육훈련의 부재
	인지능력의 부족
지원인력부족	
재난정보 제공	휴대폰문자알림
	재난안내방송
	관계기관 담당자 방문
	자원봉사단체 담당자 방문
	지역 자율방재단 활용
	이장, 통장, 반장 등 방문
	재난예측시스템 구축 및 전달(중앙정부에서 마을까지)
예방교육 및 지침 책자 배포	

이를 위해 본 연구에서는 재난취약계층인 고령자의 효과성에 인식분석을 위해 고령자와 함께 사는 가족을 중심으로 인식분석을 실시하였다. 인식분석 총 200명을 대상으로 수행하여 169명이 응답하였으며, 인식조사 기간은 2018년 10월 15일 -12월 1일까지 실시하였다. 인식조사 대상은 고령자와 함께 사는 가족으로 영향요인 분석을 위한 T-test, ANOVA를 SPSS 21.0으로 분석하였다.

IV. 분석 결과

1. 인구통계학적 특성

우선 기본적인 인구통계학적 특성으로는 응답자는 남성 97명(57.4%), 여성 72명(42.6%)이고, 연령으로는 20대 58명(34.3%), 30대 50명(29.6%), 40대 22명(13%), 50대 27명(16%), 60대 이상 12명(7.1%)으로 나타났다. 또한 응답자의 학력으로는 고졸이하 51명(30.2%), 2년제 대졸 15명(8.9%), 4년제 대졸 76명(45%), 석사 12명(7.1%), 박사 15명(8.9%)으로 조사되었다.

〈표 3〉 인구통계학적 특성 1

	항목	빈도	퍼센트
응답자 성별	남성	97	57.4
	여성	72	42.6
	총계	169	100
연령	10대	-	-
	20대	58	34.3
	30대	50	29.6
	40대	22	13
	50대	27	16
	60대 이상	12	7.1
	총계	169	100
학력	고졸이하	51	30.2
	2년제 대졸	15	8.9
	4년제 대졸	76	45
	석사	12	7.1
	박사	15	8.9
	총계	169	100

어르신의 일상생활 불편여부로는 불편하지 않음(34.9%), 보통(27.8%), 불편함(26.6%)로 나타났으며, 어르신의 장애여부로는 아니다(79.3%), 그렇다(20.7%)로 나타났다. 또한 어르신의 거주주택 유형으로는 단독주택(41.4%), 아파트(40.2%), 다세

대/다가구/ 연립주택/원룸(13.6%)로 나타났다.

〈표 4〉 인구통계학적 특성 2

	항목	빈도	퍼센트
어르신의 일상생활 불편여부	전혀 불편하지 않음	8	4.7
	불편하지 않음	59	34.9
	보통	47	27.8
	불편함	45	26.6
	매우 불편함	10	5.9
	총계	169	100
	어르신 장애 여부	그렇다	35
아니다		134	79.3
총계		169	100
어르신 거주주택 유형 여부	단독주택	70	41.4
	다세대/다가구/ 연립주택/원룸	23	13.6
	아파트	68	40.2
	주상복합/오피스텔	5	3.0
	기타	3	1.8
	총계	169	100

2. 차이분석

1) 장애여부에 따른 T-test 분석

장애여부에 따른 차이분석 결과 화재, 가스폭발, 건물·시설물 붕괴, 지반침하 등의 경우는 장애여부에 영향을 미치는 것으로 나타났으나 그 외의 경우는 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

〈표 5〉 장애여부에 따른 어르신 직접적 피해 가능성

	Levene's test		T-test			
	F	significance level	t	df	P-Value	mean dispersion
건물·시설물 붕괴 등	4.011	.047	-2.284	46.806	.027*	-.41834

※ 0.001***, 0.01**, 0.05*

장애여부에 따른 차이분석 결과 교통시설(도로, 철도, 항만, 공항, 주차장), 방재 시설(하천, 저수지, 사방시설)은 장애여부에 영향을 미치는 것으로 나타났으나 그 외의 경우는 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

〈표 6〉 장애여부에 따른 사회기반 시설의 안전수준

	Levene's test		T-test			
	F	significance level	t	df	P-Value	mean dispersion
교통시설	8.519	.004	2.150	78.265	.035*	.27974
방재시설	.317	.574	-2.325	167	.021*	-.37463

※ 0.001***, 0.01**, 0.05*

장애여부에 따른 차이분석 결과 '나는 어르신 때문에 응급처치교육을 받은 적이 있다', '나는 어르신 때문에 재난발생시 위기대처능력이 있다', '나는 어르신 때문에 집이나 학교, 직장에 있는 비상구, 화재경보기, 소화전, 스프링클러 등의 위치를 파악하고 있다'의 경우는 장애여부에 영향을 미치는 것으로 나타났으나 그 외의 경우는 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

〈표 7〉 장애여부에 따른 재난대비 정도

	Levene's test		T-test			
	F	significance level	t	df	P-Value	mean dispersion
응급처치교육 여부	.165	.685	-2.121	167	.035*	-.50277
재난시 위기대처능력 여부	.617	.433	-2.208	167	.029*	-.41983
비상구 등의 위치파악 여부	17.125	.000	8.002	75.149	.000***	1.08849

※ 0.001***, 0.01**, 0.05*

장애여부에 따른 재난 안전관리시 애로사항, 정보전달방법, 안전에 필요한 정보에 대하여 장애여부에 따라 영향을 미치는 것으로 나타났다. 다만 정보전달 방법에 대한 효과에 차이는 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

〈표 8〉 장애여부에 따른 고령자 재난안전 매뉴얼 인식

	Levene's test		T-test			
	F	significance level	t	df	P-Value	mean dispersion
신체적 활동곤란	23.340	.000	-3.052	140.470	.003**	-.74286
정보접근의 취약성	3.816	.052	-2.431	167	.016*	-1.31557
관계기관 담당자 방문	2.147	.145	-2.935	167	.004**	-.99446
자연재해에 대한 실시간 예보	5.396	.021	2.199	47.169	.033*	1.44478
일반적인 대피요령	1.326	.251	-3.610	167	.000***	-2.35864
응급상황에서 직통으로 연락이 가능한 연락체계	.612	.435	-2.644	167	.009**	-1.79019

※ 0.001***, 0.01**, 0.05*

2) 성별에 따른 T-test 분석

성별에 따른 차이분석결과 자연재해(수해, 태풍, 폭염, 가뭄, 황사 등), 교통(차, 지하철) 및 선박, 항공사고 등)는 남녀의 차이가 있는 것으로 나타났으며, 그 이외의 경우는 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

〈표 9〉 성별에 따른 재해로 인한 직접피해 가능성

	Levene's test		T-test			
	F	significance level	t	df	P-Value	mean dispersion
자연재해	34.456	.000	-2.219	163.060	.028*	-.31157
무력도발 등	10.512	.001	1.254	166.884	.212	.22165
교통 및 선박, 항공사고	.586	.445	2.652	167	.009**	.32918
폭력범죄	.029	.866	.296	167	.768	.04496
건물·시설물 붕괴 등	.209	.648	1.346	167	.180	.18313
신종 질병 등	8.922	.003	-1.573	166.981	.118	-.22093

※ 0.001***, 0.01**, 0.05*

성별에 따른 차이분석결과 사회기반시설 안전수준에 대하여 일반 건축물(생활 주변 일반 건축물 아파트, 빌딩 등), 유통·공급시설(수도·전기·가스공급시설, 시장,

주유소 등)은 남녀 성별에 따라 영향을 미치는 것으로 나타났으나, 그 외의 경우는 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

〈표 10〉 성별에 따른 사회기반시설 안전수준 인식

	Levene's test		T-test			
	F	significance level	t	df	P-Value	mean dispersion
일반 건축물	.112	.738	3.612	167	.000***	.42970
유통·공급시설	6.250	.013	3.932	166.811	.000***	.47523

※ 0.001***, 0.01**, 0.05*

성별에 따른 재난에 대비여부에 대해서는 ‘나는 어르신 때문에 재난발생시 위기 대처능력이 있다’, ‘나는 어르신 때문에 재난에 대비하여 비상식량, 식수, 방독면 등을 준비해두고 있다’에 대하여는 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으며, 그 외의 경우는 영향을 미치는 것으로 나타났다.

〈표 11〉 성별에 따른 재난대비 여부

	Levene's test		T-test			
	F	significance level	t	df	P-Value	mean dispersion
안전대피 방법 여부	1.513	.220	3.341	167	.001**	.50129
수영 여부	19.332	.000	3.646	166.825	.000***	.58591
응급처치 여부	.897	.345	2.289	167	.023*	.37600
안전 교육·훈련 여부	4.166	.043	4.628	163.485	.000***	.74800
응급처치교육 여부	.000	.987	4.882	167	.000***	.89920
안전 교육·훈련 의향	3.892	.050	-3.473	165.270	.001***	-.45576
비상구 등의 위치파악 여부	.085	.771	-2.143	167	.034*	-.32489
피난·대처방법 여부	3.883	.050	-3.562	134.475	.001**	-.55785

※ 0.001***, 0.01**, 0.05*

성별에 따른 재해대처 인식 및 재난취약성 인식은 성별에 따라 어르신을 위한 평상시 준비가 필요한 재해대처, 재난 발생 시 재난취약성에 대한 인식은 영향을 미치는 것으로 나타났다.

〈표 12〉 성별에 따른 재해대처 인식 및 재난취약성

	Levene's test		T-test			
	F	significance level	t	df	P-Value	mean dispersion
교육 및 실천훈련	16.151	.000	2.913	166.989	.004**	.78150
수직(계단) 이동의 어려움	2.998	.085	-3.138	167	.002**	-.49356

※ 0.001***, 0.01**, 0.05*

성별에 따른 재난발생시 정보 전달 방법은 성별에 따라 재난발생 예상 시, 피해 예방을 위한 어르신에 대한 정보전달 방법 중 재난안내방송은 성별에 따라 영향을 미치는 것으로 나타났다.

〈표 13〉 성별에 따른 재난발생시 정보 전달 방법

	Levene's test		T-test			
	F	significance level	t	df	P-Value	mean dispersion
재난안내방송	16.109	.000	3.515	165.495	.001***	.91609

※ 0.001***, 0.01**, 0.05*

3) 연령에 따른 ANOVA 분석결과

연령별 고령자 가족의 안전에 대한 ANOVA분석결과 자연재해 : 수해, 태풍, 폭염, 가뭄, 황사 등)만 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다.

〈표 14〉 연령별 고령자 가족의 안전에 대한 ANOVA분석

	sum of squares	df	mean square	F	significance level
자연재해	23.188	4	5.797	7.011	.000***

※ 0.001***, 0.01**, 0.05*

연령별 고령자 가족의 안전에 대한 분석결과, 안전수준(일반건축물, 교통시설, 유통·공급시설, 방재시설)에 대해서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

어르신으로 인해 재난에 대비하는 정도는 '나는 어르신 때문에 재난발생시 안전

하게 대피하는 방법을 알고 있다’, ‘나는 어르신 때문에 수영을 할 수 있다’, ‘나는 어르신 때문에 응급처치를 할 수 있다’, ‘나는 전에 어르신 때문에 안전관련 교육이나 훈련을 받아본 경험이 있다’, ‘나는 때문에 응급처치교육을 받은 적이 있다’, ‘나는 어르신 때문에 재난발생시 위기대처능력이 있다’ 등 6가지 문항에 대해 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

〈표 15〉 연령별 고령자 안전수준 ANOVA분석

	sum of squares	df	mean square	F	significance level
일반건축물	13.230	4	3.307	5.892	.000***
교통시설	10.897	4	2.724	3.886	.005**
유통·공급시설	22.427	4	5.607	9.597	.000***
방재시설	23.087	4	5.772	9.357	.000***
안전대피 방법 여부	46.461	4	11.615	15.966	.000***
수영 여부	21.576	4	5.394	4.689	.001***
응급처치 여부	47.567	4	11.892	13.503	.000***
안전 교육·훈련 여부	69.203	4	17.301	19.904	.000***
응급처치교육 여부	103.244	4	25.811	25.768	.000***
재난시 위기대처능력 여부	33.089	4	8.272	9.739	.000***

※ 0.001***, 0.01**, 0.05*

연령별 고령자 재난안전 매뉴얼 관련 분석결과 재난 발생 시 피해예방을 위한 어르신에 대한 정보전달 방법 중 재난안내방송이 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

〈표 16〉 연령별 고령자 재난안전 매뉴얼 관련 분석

	sum of squares	df	mean square	F	significance level
재난안내방송	42.603	4	10.651	3.380	.011**

※ 0.001***, 0.01**, 0.05*

4) 학력에 따른 ANOVA 분석결과

학력별 고령자 가족의 안전에 대한 인식결과 어르신이 직접피해를 입을 가능성은 자연재해, 화재, 가스폭발 건물·시설물붕괴, 지반침하, 전염병, 신종질병, 환경오염 등이 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다.

〈표 17〉 학력별 고령자 가족의 안전에 대한 ANOVA결과

	sum of squares	df	mean square	F	significance level
자연재해	12.168	4	3.042	3.403	.011**
건물·시설물 붕괴 등	9.075	4	2.269	3.100	.017**
신종 질병 등	10.975	4	2.744	3.217	.014**

※ 0.001***, 0.01**, 0.05*

학력별 어르신과 관련된 사회기반시설의 안전수준의 경우 일반건축물 : 생활주변의 일반건축물, 교통시설 : 도로, 철도, 항만, 공항, 주차장 등, 공간시설 : 광장, 공원, 유원지, 공공 공지 등, 공공·문화체육시설 : 학교, 운동장, 체육시설 등, 방재시설 : 하천, 저수지, 사방시설 등, 보건위생시설 : 병원, 장례식장, 묘지 등, 환경기초시설 : 하수, 폐기물처리시설 등에서 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다.

〈표 18〉 학력별 고령자 안전수준 ANOVA 분석결과

	sum of squares	df	mean square	F	significance level
일반 건축물	24.842	4	6.211	12.661	.000***
교통시설	15.593	4	3.898	5.797	.000***
유통·공급시설	15.992	4	3.998	6.502	.000***
공공·문화체육시설	8.769	4	2.192	4.918	.001***
방재시설	22.140	4	5.535	8.890	.000***
보건위생시설	9.327	4	2.332	3.463	.010**
환경기초시설	7.458	4	1.865	2.853	.025**

※ 0.001***, 0.01**, 0.05*

어르신으로 인한 재난에 대비하는 정도는 ‘나는 어르신 때문에 재난발생시 안전하게 대피하는 방법을 알고 있다’, ‘나는 어르신 때문에 응급처치를 할 수 있다’, ‘나는 전에 어르신 때문에 안전관련 교육이나 훈련을 받아본 경험이 있다’, ‘나는 어르신 때문에 응급처치교육을 받은 적이 있다’, ‘나는 어르신 때문에 재난발생시 위기대처능력이 있다’ 등이 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다.

〈표 19〉 학력별 고령자 안전수준 ANOVA 분석결과 3

	sum of squares	df	mean square	F	significance level
안전대피 방법 여부	26.040	4	6.510	7.641	.000***
응급처치 여부	26.659	4	6.665	6.611	.000***
안전 교육·훈련 여부	24.082	4	6.021	5.261	.001***
응급처치교육 여부	37.759	4	9.440	6.738	.000***
재난시 위기대처능력 여부	12.498	4	3.124	3.205	.015**

※ 0.001***, 0.01**, 0.05*

학력에 따른 고령자 재난안전 매뉴얼 분석결과 재난 발생 시 가장 치명적인 재난 취약성 중 이동 어려움과 신체적 활동곤란이 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다. 또한 재난안전관리 시 가장 큰 애로사항, 어르신이 안전에 필요한 정보가 통계적으로 의미가 있는 것으로 나타났다.

〈표 20〉 학력에 따른 고령자 재난안전 매뉴얼 ANOVA결과

	sum of squares	df	mean square	F	significance level
수직(계단) 이동의 어려움	14.124	4	3.531	3.142	.016**
신체적 활동곤란	57.987	4	14.497	3.715	.006**
정보접근의 취약성	86.844	4	21.711	2.701	.032**
이장, 통장, 반장 등 방문	149.001	4	37.250	3.080	.018**

※ 0.001***, 0.01**, 0.05*

V. 결론

인구 고령화에 따른 노인복지정책의 요구 변화는 2017년 우리나라 65세 이상 인구비율은 13.8%이며, 2030년 24.5%, 2040년 32.8%, 2060년 41.0%로 지속적으로 증가될 것으로 예상된다. 더욱이 2017년 인구 피라미드는 30-50대가 매우 두꺼운 항아리 형태로 구성되나, 2060년에는 고령화로 인하여 60대 이상이 두꺼운 형태로 변형될 것으로 전망된다. 노인인구의 절대적인 규모 증가와 함께 노인복지의 중요성이 커지고 있으며, 노인복지정책이 다양하게 요구되고 있다(국회예정처, 2017; 통계청, 2018).

또한 재난이 발생하면 기본적으로 거동이 불편한 고령자들은 더 큰 위험에 처할 수 밖에 없는 것이 현실이다. 이는 노화로 인해 체력, 청력, 시력 등 다양한 체내 기관들이 저하돼 이동이 쉽지 않기 때문이다. 그러나 우리나라는 아직까지 재난취약계층인 고령자에 대한 명백한 규정이나 고령자들이 가 겪고 있는 재난 위험에 대한 인식 및 행동 등에 대해 제대로 연구된 바가 없으며, 고령화시대를 맞아 고령자를 대상으로 하는 체계적인 구호방안 수립이 필요하며, 재난취약계층으로서 고령자에 대한 재난안전 정책의 집행이 시급한 상황이다.

2017년 『재난안전법』이 개정되면서 재난취약계층에 대한 관리대책을 강화하였으나, 재난취약계층인 고령자에 대한 재난관리 방안은 매우 미비하며, 현재 안전취약계층 중 여성과 장애인을 대상으로 한 재난관리는 어느 정도 갖추어져 있으나 고령자만을 위한 재난관리는 매우 부족하다. 다만 고령자와 관련된 시설인 노인복지시설, 요양병원, 장기요양기관 등에는 일부 재난관리가 이루어지고 있으나 대부분 재난 유형에 따른 조치사항이나 예방수칙 등만 나타나고 있으며, 주로 화재를 중심으로만 다루고 있어 실제 재난 발생 시 고령자의 가족이나 조력자가 활용하기에는 어려움이 있다. 따라서 실제 고령자와 가족이 활용할 수 있는 방안을 찾는 것이 중요하다.

결국 인식조사 결과 첫째, 고령자 가족의 안전에 대한 인식을 분석한 결과, 고령자 가족은 재난에 대하여 높은 관심을 보이고 재해를 인식하고 있으나, 실제적인 서비스, 교육이나 훈련을 받은 경험은 매우 미비한 것으로 조사됨. 또한 어르신들이 재해발생시 피해를 입게 되는 경우에는 대체능력이 부족, 실제적인 피해를 입을 것으로 예상되는 재해는 전염병, 신종질병 등으로 피해를 입을 것으로 인식하고 있다.

둘째, 고령자 안전수준에 대한 인식을 분석한 결과, 고령자 가족의 어르신과 관

련된 안전수준을 높이기 위해서는 구조적으로 실생활과 밀접한 일반 건축물, 공간 시설, 보건위생 시설 등에 대한 투자 및 개선이 필요한 것으로 조사되었으며, 또한 고령자의 경우 생애주기별/특정대상별 맞춤형교육을 실시하고, 시민이 참여하는 안전프로그램 개발 및 보급이 필요하다고 나타났다.

셋째, 고령자 재난안전 매뉴얼에 대한 인식을 분석한 결과, 매뉴얼에 대한 관심도와 인식은 높으나 안전교육, 안전 매뉴얼, 안전 훈련 등이 매우 부족한 것으로 나타났다. 이는 재난안전 매뉴얼 개발이 필요하며, 고령자와 함께 재난 안전에 대한 맞춤형교육 등이 이루어 질 수 있도록 지속적인 노력이 필요하다는 것을 의미한다.

결과적으로 재난에 취약한 계층이라 할 수 있는 ‘고령자’에 대한 사회적 관심이 증대되고 있으며, 고령자와 가족, 조력자, 관련 종사자(시설 직원)가 재난 발생 시 효과적으로 대응할 수 있는 행동요령을 제공할 수 있도록 하는 것이 우선순위 상 가장 중요하다고 할 수 있으며, 고령자를 대상으로 하는 매뉴얼을 통해 궁극적으로 고령자를 위한 재난관리의 효과성을 강화할 수 있을 것이며, 이를 위한 체계적인 관리가 중요하다.

참고문헌

- 교육부·경상남도특수교육원 (2016). 장애학생을 위한 재난대응 매뉴얼.
- 국립국어원 (2018). 표준국어대사전.
- 국립방재연구원 (2010). 재난 취약자 대상 재난안전 콘텐츠 개발 및 서비스 전략 수립. 소방방재청.
- 국민안전처 (2014). 지진 국민행동요령.
- 권봉안·정순광 (2001). 청소년 수련원의 실태조사를 통한 청소년 안전교육 필요성의 고찰”. 『한국사회안전학회지』, 4(1): 101-117.
- 권중돈 (2004). 노인복지론. 서울: 학지사.
- 김근영 (2008). 재난 및 안전관리 체계 개편 방안. 행정안전부.
- 김명구 외 (2014). 자연재난에 의한 재난취약계층의 재난안전복지 개선 방향: 전라북도 임실군의 노인계층을 중심으로. 『Crisisonomy』, 10(9): 113 - 135.
- 김윤희 외 (2012). 재난 취약자 대상 재난안전 콘텐츠 개발 및 서비스 전략 수립. 국립방재연구원.
- 김은성·안혁근 (2009). 중앙정부와 지방정부 재난안전관리의 효과적 협력방안 연구.

한국행정연구원.

- 김종성 (2010). 지방재난관리조직의 바람직한 구축방안. 「지방행정연구」, 22(1): 3-33.
- 네모토 마사즈구 외 (2014). 재난발생시 '재난약자'에 대한 지역사회지원체계 강화방안 연구. 「한국위기관리논집」, 10(6): 67-87.
- 대한노인요양병원협회 (2014). 요양병원 재난대응 매뉴얼: 화재발생 초기대응 체계.
- 류상일 (2008). 지방자치단체의 재난대응 네트워크 분석. 「한국지방자치학회보」, 20(1): 53-70.
- 배천직 (2018). 재난현장 대응 및 대피소 운영 능력 강화 방안 : 일본의 자주방재조직과 대피소 운영 사례를 중심으로. 「Crisisonomy」, 14(1): 413-426.
- 보건복지가족부 (2009). 노인돌봄서비스의 실제: 기본 서비스.
- 보건복지부 (2017). 2016 보건복지백서.
- _____ (2011). 사회복지시설 화재안전교육 표준매뉴얼.
- _____ (2014). 재난상황대응지침서.
- 보건복지부·한국장애인복지시설협회 (2014). 장애인거주시설 안전 및 피난 매뉴얼.
- 서울특별시 소방재난본부·국립재활원 (2013). 지적장애인 재난관리 매뉴얼.
- 심기오 외 (2010). 재난약자 방재대책 실태조사 및 분석. 국립방재교육연구원 방재연구소.
- 양기근 (2018). 우리나라 생활안전과 재난안전 체계 및 실태.
- 양기근 외 (2016). 재난관리론. 서울: 대영문화사.
- 양기근·정원희·강창민 (2006). 지방정부 재난관리조직의 개선 방안: 통합형 재난관리 조직설계. 한국거버넌스학회 2006년 하계공동학술대회 발표논문집. 545-564.
- 오금호 외 (2013). 안전약자 유형별 생활안전 콘텐츠 발굴. 국립재난안전연구원.
- 원소연 (2013). 한국형 협력적 거버넌스 체계 구축 방안 연구: 네트워크 분석을 통한 재난안전분야 비교 사례 연구. 한국행정연구원.
- 위금숙 (2007). 재난발생시 효율적인 현장지휘체계 수립방안 in 연구보고서 005-17. 희망제작소 재난관리연구소.
- 이병기·김건위 (2008). 지방자치단체 재난관리체계의 개선방안. 한국지방행정연구원.
- 이부하 (2013). 헌법상가치로서의 안전과 안전보장. 「홍익법학」, 14(2).
- 이은애 (2008). 재난발생시 재해약자지원시스템 구축 방향: 일본의 사례를 중심으로. 「방재연구」, 10(4): 32-39.
- 이재은 (2012). 위기관리학. 서울: 대영문화사.

- _____ (2002). 지방자치단체의 자연재해관리정책과 인위재난관리정책 비교연구: AHP기법을 이용한 상대적 중요도 및 우선순위 측정을 중심으로. 「한국행정학보」, 36(2): 165-185.
- 이재은·양기근 (2004). 재난관리의 효과성 제고방안: 시민참여와 거버넌스. 현대사회와 행정 14(3).
- 이주호 (2016). 재난취약계층 재난안전교육 개선방안: 다문화 가족을 중심으로. 「Crisisonomy」, 12(11).
- _____ (2016). 주민생활 안전을 위한 주민중심의 지역만들기 정책 개선방안. 「한국위기관리논집」, 11(2): 299-321.
- 이호승 (2013). 유니버설디자인 관점의 재해약자(災害弱者) 배려를 위한 디자인 유의점. 「Archives of Design Research」, 26(4): 219-233.
- 임동진 (2016). 사회안전에 대한 인식수준과 영향요인 분석: 시민과 공무원을 대상으로. 「한국정책과학학회보」, 20(1): 89-114.
- 장미혜 외 (2014). 재난피해여성에 대한 복구 및 지원방안. 한국여성정책연구원.
- 장인협·최성재 (1987). 노인복지학. 서울: 서울대학교출판부.
- 장한나 (2016). 재난약자의 안전서비스 체계 구축을 위한 연구. 「국정관리연구」, 11(2): 1-24.
- 정기성 (2001). 한국의 재난관리체제에 관한 연구. 전북대학교 박사학위논문.
- 정완택 (2003). 국가안전관리 행정체제의 분석 및 신뢰성확보 방안. 대전대학교 박사학위논문.
- 정지범 (2015). 대형복합재난 법적기반 구축 연구. 행정안전부.
- _____ (2013). 재난상황에서 발생하는 갈등의 현황과 대응 전략 마련. 한국행정연구원.
- 정지범·라휘문 (2015). 재난안전 관련 예산관리 현황 및 개선방안 연구. 한국행정연구원.
- 조성 (2019). 재난관리 공무원의 인식을 통한 재난대비활동의 효과성 분석: 지역사회 재난 레질리언스의 매개효과를 중심으로. 「한국융합과학지」, 8(1): 188-198.
- 조종묵·류상일 (2010). 재난관리 참여기관별 협력요인과 재난관리 효과성간의 관계. 「국가위기관리학회보」, 2(1). 1-13.
- 채진 (2009). 재난관리 효과성의 영향요인 분석: 소방행정 조직·관리 요인을 중심으로. 「Crisisonomy」, 5(2).
- _____ (2018). 재난관리 효과성의 영향요인 분석-소방행정 조직·관리 요인을 중심으로.

- 「위기관리이론과 실천」, 5(2): 40-51.
- 최경식 (2016). 재난안전약자의 보호 및 지원체계 개선방안 연구. 원광대학교 박사학위논문.
- 최윤경·박수현·석정호·유성은 (2018). 재난정신건강지원을 위한 취약 계층별 대응 매뉴얼. 보건복지부 정신건강기술개발사업단 외.
- _____ (2018). 재난정신건강지원을 위한 취약 계층별 대응 매뉴얼. 보건복지부 정신건강기술개발사업단 외.
- 통계청 (2017). 고령자 통계.
- _____ (2017). 사회조사 결과.
- 한국법제연구원 (2013). 취약계층 및 안전사각지대 관련 법제도 개선방안. 행정안전부.
- 한국보건사회연구원 (2017). 2017년도 노인실태조사 결과보고.
- _____ (2017). 2017년도 노인실태조사를 위한 사전연구.
- _____ (2016). 시각장애인 재난대응 매뉴얼.
- _____ (2017). 요양병원. 요양시설의 질관리 현황과 개선방안.
- _____ (2015). 인구구조 변화에 따른 노인복지정책의 발전방향.
- _____ (2017). 제2차 장기요양 기본계획 수립 연구.
- 한국소비자보호원 (2003). 가정내 노인 안전실태 조사 결과.
- 한국장애인개발원 (2016). 청각장애인 재난대응 매뉴얼.
- 황창호 (2020). 정부의 재난관리 효과성의 영향요인: 기술적·관리적·법제도적 요인을 중심으로. 「한국거버넌스학회보」, 27(2): 119-139.
- Alexander, David. *An Interpretation of Disaster in terms of Changes in Culture. Society and International Relations in What is a Disaster?: New Answers to Old Questions*. Xlibris. 2005.
- Cabinet Office. *White Paper on Disaster Management*. 2006.
- Fritz Charles. E. Disaster. In: Merton. R.K. and Nis-bet. R.A.. Eds.. *Contemporary Social Problems*. Harcourt. New York. 655. 1961.
- Heinrich H. W. *Industrial accident prevention: a scientific approach*. McGraw-Hill. 1959.
- Henstra. Daniel. Evaluating Local Government Emergency Management Programs: What Framework Should Public Managers Adopt? *Public Administration Review*. 70(2): 236-246. 2010.

- Klein. Richard J. T., Nicholls. Robert J. and Thomalla. Frank., Resilience to natural hazards: How useful is this concept? *Environmental Hazards* 5: 35-45. 2003.
- Malaskys. *System safety: planning. engineering. management.* Spartan Book. 1974.
- Norris. Fran. H., Stevens. Susan P., Pfefferbaum. Betty., Wyche. Karen F., Pfefferbaum. Rose L., Community Resilience as a Metaphor. Theory. Set of Capacities. and Strategy for Disaster Readiness. *American Journal of Community Psychology*. 41(1-2): 127-150. 2008.
- O'Brien. Geoff. UK Emergency Preparedness: A Step in the Right Direction? *Journal of International Affairs*. 59(2): 63-85. 2006.
- Perrow. C. *Normal Accidents: Living with High-Risk Technologies* (2nd ed.). Princeton: Princeton University Press. 1999.
- Ross. Ashley. D. *Local Disaster Resilience: Administrative and Political Perspectives*. New York : Routledge. 2014.
- Sharona Hoffman. Preparing for Diaster: Protecting the Most Vulnerable in Emergencies. *UC-Davis*. 42:1491. 2009.
- Somers. Scott. and Svava. James H.. Assessing and Managing Environmental Risk: Connecting Local Government Management with Emergency Management. *Public Administration Review*. 69(2): 181-193. 2009.
- Waugh Jr. William L.. Regionalizing Emergency Management: Counties as State and Local Government. *Public Administration Review*. 54(3): 253-258. 1994.
- Zimmerman. Rae. The Relationship of Emergency Management to Governmental Policies on Man-made Technological Disasters. *Public Administration Review*. 45: 29-39. 1985.

정원희(鄭元熙): 경희대학교 대학원에서 행정학 박사학위를 취득하고, 현재 건양대학교 국방경찰행정학부 조교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 재난관리, 인사·조직, 과학기술, 갈등, 지방행정 등이다. 최근 논문으로는 “군의 조직문화가 조직효과성에 미치는 영향(2019)”, “재난관리에 있어서 지방의회의 역할에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: 재난경험 및 성향, 정부에 대한 심리상태를 중심으로(2018)” 등이 있다(chung0405@konyang.ac.kr).

A Study on Influential Factors of Disaster Management Effectiveness

Wonhee Chung

The society is currently facing significant changes due to various disasters. While these disasters have a significant impact on everyone, it is inevitable that the disasters appear more evidently in disaster vulnerable populations. Accordingly, this study intended to focus on the elderly amongst the disaster vulnerable populations and investigate demographic differences on the effectiveness of disaster management. For this study, families of the disaster vulnerable populations that are looking after the elderly were invited as the targets of a survey. As a result, the study findings showed that it was influential in various aspects of disaster management and there were differences in the awareness of families about disaster management effectiveness for the elderly based on their gender, academic background, and age. Based on these findings, it is considered that different policies should be established about the safety of the elderly in the COVID-19 situation like now and everyone should join together to consider measures to overcome disaster situations wisely.

[Key words: disaster management, disaster vulnerable populations, the elderly]