

재난발생 지역주민의 재난대비행위 영향요인: 혼합연구방법*

이 지 혜** · 한 숙 정***

I. 서 론

1. 연구의 필요성

과학기술의 발달로 인간의 삶은 편리해지고 질은 향상되었지만, 지진, 폭염, 황사, 환경오염, 신종 바이러스 등의 새로운 유형의 재난 증가로 삶의 터전과 안전이 위협받고 있다. 재난 및 안전관리 기본법(Korea Ministry of Government Legislation, 2019)에 따르면, 재난이란 국민의 생명·신체·재산과 국가에 피해를 주거나 줄 수 있는 것으로, 자연재난과 사회재난으로 나누며, 그 중 자연재난은 태풍, 홍수, 강풍, 해일, 대설, 한파, 가뭄, 폭염, 지진, 황사, 화산활동 등의 자연현상으로 인해 발생하는 재난을 말한다.

최근 우리나라의 지진발생 건수는 2015년 44건에서 2017년 223건으로 증가하였으며, 최대 지진발생 강도는 2015년에 3.9도에서 2017년 5.4도로 증가, 매해 3도 이상의 지진은 10회 이상 발생하고 있다(Ministry of the Interior and Safety, 2018). 또한 사회 전반적으로 재난 발생 증가와 함께 재난안전 행정서비스 이용

경험이나 재난안전 모바일 전자정부 이용경험 등의 국민의 재난안전에 대한 관심과 요구도는 증가한 것으로 나타났다.

재난을 경험한 선진국들은 신속히 대응체계를 마련하여 1차적으로는 피해를 줄이고 2차적으로는 재난의 확산을 막기 위해 다양한 노력을 하고 있다(Rheem, 2014). 미국의 연방정부 위험관리 프로그램은 지역사회와 협력하여 주변지역들과 공동의 대응능력을 갖추도록 지역주민들에게 상세하고 긴밀한 전달 등으로 큰 효과를 거두고 있으며(Jeong, 2015), 일본의 경우 '방재의 주체'에 대한 인식이 '국가나 지방공공단체가 구조, 원조 및 지원을 해야 한다는 공조(公助)', '지역이나 주변 사람들이 함께 협력해야 한다는 공조(共助)', 그리고 '자신의 몸은 자신이 지켜야 한다는 자조(自助)'의 관점으로 나누어져 있다(Urata & Ohara, 2017). 2011년 동일본대지진 발생 당시 공조(公助)가 기능하지 못하는 사태가 발생하였고, 이후 자조를 강조하고 주민의 인식을 구체적인 재난대비행동으로 연결시키기 위한 교육의 필요성(Makiko, Shiho, & Ritsuko, 2018)을 주장하고 있다.

우리나라의 재난안전관리는 국가가 당연히 제공해야

* 이 논문은 제1저자 이지혜의 석사학위논문을 일부 수정한 축약본임.

** 삼육대학교대학원 간호학과, 박사과정(https://orcid.org/0000-0002-6936-8167)

*** 삼육대학교 간호대학교수(교신저자 E-mail: hansj@syu.ac.kr) (https://orcid.org/0000-0002-8824-2199)

• Received: 6 October 2020 • Revised: 16 November 2020 • Accepted: 11 December 2020

• Address reprint requests to: Han, Suk Jung

College of Nursing, Sahmyook University

815, Hwarang-ro, Nowon-gu, Seoul, Korea

Tel: +82-2-3399-1591 Fax: +82-2-3399-1594 E-mail: hansj@syu.ac.kr

하는 서비스로 여기고 전적으로 국가의 책임으로 인식되고 있는 현실이지만(Ju, 2016), 2006년 집중호우로 강원도 인제군 가리산리에 고립된 주민 약 240여명이 외부로 부터의 접근이 불가능하였기 때문에 주민 스스로 혹은 주민들끼리 협력하여 대부분(99%) 구출되었던 경험에 비추어 볼 때(Kim, Kwon, & Baek, 2009), 재난대비에 있어 도움받기만을 기다리고 있기보다 해결 가능한 방법을 찾아내어 자신의 안전을 지키기 위해 애쓰는 자조의 관점도 중요하다고 사료된다.

재난대비란 재난이 발생하기 전에 재해 대응체계를 구축하기 위해, 국가적 차원에서 비롯하여, 지방자치, 지역사회 그리고 개인의 사전행동 계획과 노력이 필요함을 뜻한다(Ann, Keum, & Choi, 2011). 재난대비에 대한 개인 차원의 노력은 위험에 대한 인식에서부터 직·간접적인 과거의 재난경험에 이르기까지 다양한 요인으로 결정되는 인간의 행동에 초점을 둔다(Ejeta, Ardalan & Paton, 2015). 선행연구에 의하면, 재난대비행위의 결정요인은 위험인식, 준비감 인식, 지역사회 참여, 이용가능한 자원 등이 있다(Armas & Avram, 2008; Najafi, Ardalan, Akbarisari, Noorbala, & Jabbari, 2015; Paton, 2006).

본 연구는 대상자의 재난대비행위를 설명하기 위해 건강신념모델(Health Belief Model, HBM)을 이론적 기틀로 사용하였다. HBM에 따르면 특정 질병에 대한 민감성과 질병이 초래하는 심각성을 크게 지각할수록, 또한 질병발생 위험성을 감소시키기 위한 건강행위의 유의성을 이로 인한 장애성보다 더 크게 지각할수록 건강행위를 하게 된다(Rosenstock, 1974). 이러한 HBM은 의사결정을 설명하는 모델로서, 개인이 건강을 위한 예방행위를 선택하는 과정을 설명한다(Sharma & Romas, 2008). 뿐만 아니라, 개인에게 발생 가능한 잠재적 해로운 위험에 대비하도록 유도하는 재난대비행위를 설명하는데 적절하다(Inal, Altinatas, & Dogan, 2018). HBM을 자연재난인 지진의 위험에 대한 재난대비행위를 설명하기 위한 이론적 기틀로 사용한 선행연구가 없었기 때문에, 재난대비행위에 영향을 미치는 민감성과 심각성, 재난대비행위에 대한 유의성과 장애성을 연구 참여자들의 경험을 심층적으로 조사하여 지진 당시와 그 이후 그들이 어떻게 생각하고 행동했는지 해석할 필요가 있었고, 양적, 질적 결과를 비교하여 병합

된 결과로 그 정당성을 입증하고자 한다.

이에 본 연구는 건강신념모델을 토대로 연구 참여자들이 실제로 준비하고 있는 재난대비 행위들과 그에 영향을 주는 요인들을 양적, 질적 연구방법으로 파악하고 이를 함께 비교분석하는 혼합연구방법을 사용하였다. 본 연구를 기초로 개인적인 재난대비행위의 실천 가능성을 높이는 재난대비 교육을 위한 기초자료로 제공하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 재난인식이 재난대비행위에 미치는 영향을 알아보고, 재난대비행위 실천 가능성을 높이기 위한 기초자료를 제공하고자 함이며, 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 첫째, 대상자의 재난대비행위와 그 정도를 파악한다.
- 둘째, 대상자의 일반적 특성과 재난관련 특성에 따른 재난대비행위의 차이를 파악한다.
- 셋째, 재난대비행위와 연구 변수들 간의 상관관계를 파악한다.
- 넷째, 대상자의 재난대비행위에 영향을 미치는 요인을 파악한다.
- 다섯째, 재난대비행위에 대한 양적, 질적 자료를 통합하여 분석한다.

II. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 재난발생 지역주민의 재난대비행위 영향요인을 파악하기 위한 연구로써, 특수한 경험을 한 주민들의 특성을 고려하여 연구가 수행될 필요가 있기에, 양적자료와 질적자료를 서로 보완하여 분석할 수 있는 혼합연구방법을 적용하였다. 따라서 건강신념모델(Rosenstock, 1974)을 근거로 포커스그룹 인터뷰(Focus Group Interview, FGI)와 개별면담을 통해 재난발생 지역주민들의 재난경험과 개인적인 재난대비행위들을 질적으로 파악하고, 재난대비행위에 영향을 미치는 요인을 서술적으로 조사한 후, 수렴적 설계(convergent design) 방법으로 결과를 통합하여 제시하는 혼합연구방법

(Creswell & Clark, 2011)을 적용하였다.

2. 연구 대상

본 연구에서 재난발생지역이란 2016년 9월 경주지진과 2017년 11월 포항지진 발생 당시 행정안전부에서 특별재난지역으로 지정된 경주와 포항을 의미하며 (Ministry of the Interior and Safety, 2018), 본 연구는 경주와 포항 지역에 현재 살고 있는 지역주민을 대상으로 진행하였고, 지진에 대해 이야기할 때 두려운 기억이 회상되어 힘들거나 공포를 느낄 우려가 있는 자는 제외하였다. 양적연구 대상자의 산정기준은 G*power 3.1.9.2를 이용하여 다중회귀분석을 위한 유의수준 .05, 검정력 .95, 중간크기효과 .15, 주요변수 및 일반적 변수 포함 15개로 산출한 결과 199명이었고, 탈락률을 고려하여 총 236명에게 설문조사를 실시하였고, 그 중 설문조사에 성실히 응하지 않은 3명을 제외하고 233명의 자료를 분석하였다.

질적연구 대상자는 양적 자료수집에 참여한 지역주민 9명을 선정하여 포커스그룹 인터뷰를 진행하였고, 보건간호사 2명을 개별면담하여, 총 11명을 대상으로 하였다.

3. 연구 도구

1) 재난대비행위

재난 예방을 목적으로 재난이 발생하지 않은 상태에서 재난을 예방하기 위해 취하는 행동을 의미하며(Rosenstock, Strecher, & Becker, 1988), 재난대비행위를 측정하기 위해 Han과 Kwon (2019)이 사용한 일본내각부의 '방재에 관한 여론조사' 중에 '지진대책에 관한 인식'에서 14문항과, FGI를 통해 도출된 4문항을 추가하여 총 18문항으로 구성하였다. 응급간호와 지역사회간호학 교수와 재난관리 관계자 7인으로부터 내용타당도를 검증 받았으며, 각 문항들은 '개인적으로 준비 혹은 대책을 세우고 있습니까'에 대하여 '예' 1점, '아니오' 0점으로 측정하였다. 재난대비행위 점수 범위는 0~18점이며, 문항 총점이 높을수록 재난대비행위 정도가 높음을 의미한다. 도구의 신뢰도는 Kuder-Richardson Formula 20(K-R 20) 검정의 값이 .89 이었다.

2) 재난대비행위에 대한 신념

본 연구의 이론적 기틀인 건강신념모델(Rosenstock, 1974)에 근거하여 '재난의 위험성 인식', '재난대비행위의 혜택요인' 및 '재난대비행위의 장애요인' 개념을 측정하기 위해, Park (2017)의 연구도구 및 선행연구 자료를 토대로 연구자가 재난발생 지역주민에게 알맞게 수정·보완하여 사용하였다. 수정한 도구는 간호학과 교수 3인과 경주와 포항지역 보건간호사 2인, 사회복지사 1인에게 내용타당도를 검증받았으며, CVI는 .97이었다.

① 재난의 위험성 인식

재난의 위험성 인식이란, 재난이 발생할 가능성이 높다고 인지하고 있으며 얼마나 심각하게 인지하고 있는지를 의미하며(Rosenstock et al., 1988), 총 8문항의 Likert 5점 척도로 측정하였고, 점수가 높을수록 재난에 대한 위험성 인식 정도가 높음을 의미하며, 선행연구에서 신뢰도는 Cronbach's α 는 .71, 본 연구에서는 .87 이었다.

② 재난대비행위의 혜택요인

재난대비행위를 하게 될 때 얻을 수 있는 이점이나 효능성에 대하여 어떻게 생각하는지를 의미하며(Rosenstock et al., 1988), 총 5문항의 Likert 5점 척도로 측정하였고, 점수가 높을수록 재난대비 행위의 혜택요인이 많다고 인식함을 의미한다. 선행연구에서 신뢰도는 Cronbach's α =.71 이었고, 본 연구에서 Cronbach's α =.88 이었다.

③ 재난대비행위의 장애요인

재난대비행위를 실천하는데 있어서 개인이 지각하고 있는 부정적인 요소를 의미하며(Rosenstock et al., 1988), 총 9문항의 Likert 5점 척도로 측정하였고, 점수가 높을수록 재난대비행위를 실천하는데 있어서 느끼는 장애가 많음을 의미한다. 선행연구에서 신뢰도 Cronbach's α =.71 이었고, 본 연구에서는 .87 이었다.

3) 재난대비행위의 실천단계

재난대비행위를 실천하게 하는 이유나 동기를 의미하며, 건강신념모델을 적용한 선행연구(Yoo & Kim, 2017)에서 사용한 도구를 수정·보완하여 사용하였다.

총 6문항의 Likert 5점 척도로, 점수가 높을수록 재난 대비행위를 하는 내·외적 행동유발 요인이 많음을 의미한다. 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's α =.90 이었다.

4) 면담 질문

인터뷰에서는 지진 경험에 대한 질문과 건강신념모델에 기초한 연구 변수에 해당하는 질문을 묻는 반구조화된 면담 질문을 하였다. 면담 과정에서 추가로 필요하다고 생각되는 질문이나 더 나누고 싶은 이야기도 자유롭게 이야기할 수 있도록 하였고, 구체적인 면담 질문은 “지진 경험은 어떠했나요?”, “지진 이후 개인적으로 지진에 대비하여 무엇을 준비하고 있습니까?”, “그런 것들을 준비하면 어떤 점이 좋을까요? 잘 안 되는 이유는 무엇일까요?”, “지진(재난) 대비에 가장 중요한 것을 무엇이라고 생각하십니까?” 이었다.

4. 자료 수집 방법

양적 자료의 수집은 2018년 8월 한 달간 진행되었고, 질적 자료의 수집은 2018년 7부터 8월까지 진행되었다. 질적 자료 수집은 먼저 해당지역 보건소 및 보건지소의 보건간호사와 관계자들에게 연구의 목적과 도구를 설명하고 연구진행 가능성 여부에 대해 자문을 구하였다. 보건 관계자들의 판단을 통해, 정서적으로 안정적이며 일상생활에 문제가 없는 대상자들을 소개 받은 후, 경주와 포항을 방문하여 지진에 관하여 무리 없이 본인의 의사를 표현하고, 개방형 질문에 불편감 없이 대답할 수 있는 지역주민 가운데 포커스그룹 인터뷰 9명, 보건간호사 2명을 개별 면담하였다. FGI는 대상자들이 한번에 모일 수 있는 시간과 장소를 고려하여 배정하였고, 인터뷰에 소요된 시간은 약 90분이었다. 개별 면담은 각각 40분 가량 이루어졌으며, FGI와 동일하게 진행되었다. 질적 연구의 진행은 최대한 빠른 시간 내에 녹음 내용을 직접 필사하고 누락되는 자료가 없도록 하였고, 분석과 해석의 신뢰성을 위해 면담자와 보조자가 재확인하여 타당성을 확인하였다. 또한 연구의 시작 시점부터 종료 시점까지 모든 과정을 상세하게 기록하고, 미리 연구자의 선 이해와 가정을 고찰하여 연구의 전 과정에서 인식함으로써 연구자의 선입견과 편견을 최소화하였다.

5. 윤리적 고려

본 연구는 S대학교 생명윤리심의위원회 IRB 승인(2-7001793-AB-N-012018109HR)을 받은 후, 양적 자료와 질적 자료의 수집 전 과정에서 대상자에게 연구의 목적과 취지, 참여의사의 자율성, 자율적 철회의 가능성, 개인정보의 보장 등에 대하여 설명하고 서면 동의를 받아 진행하였다.

양적 연구 대상자의 개인 정보에 대해 익명성을 유지하도록 수집된 자료는 연구자가 임의로 번호를 부여하여 개인 정보 노출의 위험을 최소화 하였다. 설문지는 잠금장치가 있는 보관함에 보관하였으며 전산으로 문서화가 완료된 문서는 암호화하였다. 사용된 설문지와 전산화된 문서는 모두 IRB에 명시한 기간 동안 관련 자료를 보관하였다가 기간만료와 더불어 영구적으로 폐기하였다.

질적 연구 참여자들은 사전 구두 동의를 받은 후, 인터뷰 당일 연구의 목적과 인터뷰 진행과정에 대해 재설명한 후 서면동의를 받았다. 인터뷰 내용은 모두 녹음되며 참여자의 사생활을 보호하고, 신분노출 방지를 위해 익명 혹은 기호로 처리할 것을 설명하였다. 질적연구 수업을 이수한 간호학 박사과정 중인 연구보조자가 중요한 내용이나 순서 등을 메모하면서 진행하였고, 자유롭게 편안한 분위기에서 진행되도록 하였다.

6. 자료 분석 방법

양적 자료의 분석은 SPSS IBM 21.0 프로그램으로 분석하였다. 대상자의 일반적 특성과 재난관련 특성, 독립변수들은 기술통계를 사용하여 분석하고, 연구변수간에 상관관계분석을 실시하였다. 대상자의 재난대비행위에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다.

질적 자료분석은 질적 내용분석(Qualitative content analysis) 방법에 따라 기존의 이론이나 가설에 비추어 개념을 재검증하는데 유용한 연역적 내용분석을 활용하여(Elo & Kyngas, 2008), Rosenstock (1974)이 제시한 속성에 근거하여 재난대비행위에 대한 연역적 내용분석을 시도하였다. 면담 내용은 녹취록과 현장노트를 함께 면밀히 검토하여, 면담에서 사용한 주요 질문을 기

본측으로 의미 있는 자료들을 분류하여 범주와 주제를 도출하였으며, 이 과정에서 결과의 타당성을 확보하기 위해 질적 연구 경험이 많은 교수 1인과 면담 참여자로부터 검토를 받아 수정, 보완하였다.

은 대책을 세우고 있는가에 대한 재난대비행위는 다음과 같다(Table 1). ‘근처 학교나 공원 등 재난발생 시 대피장소를 알고 있다’ 85.5%(198명), ‘정전 시 사용할 수 있도록 전등을 준비해 놓았다’ 54.9%(128명), ‘소화기를 준비해 놓았다’ 51.9%(121명) 순으로 나타났다.

III. 연구 결과

1. 양적 연구결과

1) 대상자의 재난대비행위

재난이 발생할 경우를 대비하여 개인적으로 준비 혹

2) 재난대비행위, 재난의 위험성인식, 재난대비행위 혜택요인, 장애요인, 혜택-장애요인, 실천단계 정도
재난대비행위는 총 18점으로 평균 7.04(±4.79)점이었다. 재난 위험성인식은 5점 중 문항평균 4.24(±0.53)점, 재난대비행위의 혜택요인은 3.98(±0.65)점, 재난대

Table 1. Disaster Preparedness Behaviors (N=233)

No.	Items	n (%)
1	I know a place to evacuate in disaster such as a nearby school or park.	198 (85.0)
2	I prepared a light fixture for use in case of a power outage.	128 (54.9)
3	I prepared fire extinguisher.	121 (51.9)
4	I participate in disaster safety training.	120 (51.5)
5	I've decided how to check my family's safety.	117 (50.2)
6	When I go out, I carry a spare battery for cell phone.	116 (49.8)
7	I'm interested in information about emergency coping tips and safety rules.	113 (48.5)
8	I check if there is enough fuel for the car.	103 (44.2)
9	Valuables and important documents are stored in waterproof bag.	89 (38.2)
10	Furniture, appliances are fixed to prevent falling and movement.	88 (37.8)
11	I prepare an emergency bag containing the preparation for evacuation.	85 (36.5)
12	Emergency food or beverage is being prepared.	74 (31.8)
13	I set up a family's role in disaster.	69 (29.6)
14	I prepared portable radio and extra battery.	51 (21.9)
15	I prepared a safety helmet.	46 (19.7)
16	I prepared a basket to hold fire extinguishers and water.	45 (19.3)
17	I am preparing emergency equipment such as gas masks, protective clothes, gloves and masks.	43 (18.5)
18	I have earthquake-related insurance(insurance of damage from storm and flood).	34 (14.6)

Table 2. Disaster Preparedness Behaviors and Variables of Health Belief Model (N=233)

Variable	Total mean M±SD	Item mean M±SD	Minimum value	Maximum value
Disaster preparedness behaviors	7.04±4.79	-	0	18
Perceived threat	33.94±4.23	4.24±0.53	10	40
Perceived benefits	19.90±3.27	3.98±0.65	9	25
Perceived barriers	23.79±6.59	2.64±0.73	9	45
Perceived benefits minus(-)barriers	3.88±7.96	1.34±1.08	-1.64	4
Cues to action	21.24±4.47	3.54±0.74	6	30

비행위의 장애요인은 2.64(±0.73)점, 재난대비행위의 혜택-(minus)장애요인은 1.34(±1.08)점이었고, 재난대비행위의 실천단서는 3.54(±0.74)점으로 나타났다 <Table 2>.

3) 대상자의 일반적 특성과 재난관련 특성에 따른 재난대비행위

일반적 특성에 따른 재난대비행위는 연령(F=11.46, $p<.001$), 결혼유무($t=4.379$, $p<.001$), 조직소속(F=7.589, $p=.001$)에 유의한 차이가 있었으며, 재난관련 특성 중에서는 재난안전 교육·훈련 경험 유무(F=11.007, $p<.001$)에 따라 유의한 차이를 보였다 <Table 3>.

4) 건강신념 요인과 재난대비행위 정도와의 상관관계 대상자의 재난대비행위, 재난의 위험성인식, 재난대비행위 혜택요인, 장애요인 및 실천단서는 유의한 상관관계가 있었다 <Table 4>. 재난대비행위는 재난 위험성 인식($r=.151$, $p=.021$), 재난대비행위의 혜택요인($r=.154$, $p=.019$), 재난대비행위의 실천단서($r=.480$, $p<.001$)와 유의한 정적 상관관계가 있었다.

5) 대상자의 재난대비행위 영향요인

대상자의 재난대비행위 영향요인을 파악하기 위해 재난대비행위와 유의한 상관관계를 보인 재난 위험성인식, 재난대비행위의 혜택-(minus)장애요인, 재난대비행위 실천단서와 대상자 특성 중 유의한 차이를 보인 변수에 대한 다중회귀분석을 실시하였다.

다중회귀분석을 실시한 결과, 재난대비행위의 실천단서($\beta=.443$, $p<.001$), 결혼여부($\beta=.270$, $p<.001$), 재난안전 교육·훈련경험($\beta=.234$, $p<.001$), 재난대비행위 혜택-(minus)장애요인($\beta=-.141$, $p=.012$), 성별($\beta=.2541$, $p=.034$)의 순으로 재난대비행위에 유의한 영향을 주었고, 설명력은 30.6%(Adj R²=.306, F=14.839, $p<.001$)로 나타났다 <Table 5>.

2. 질적 연구 결과

재난발생 지역주민을 대상으로 포커스그룹 면담 자료를 내용분석 방법으로 분석한 결과, 20개의 하위범주와 11개의 범주, 그리고 건강신념모델의 변수에 해당하

는 5개의 주제로 나타났다.

1) 재난위험성 인식

(1) 지진을 알아차리지 못하고 당황했던 경험

대부분의 참여자들은 태어나서 처음 겪는 지진을 인지하지 못하였고, 갈 바를 모르고 우왕좌왕 모여 들었거나, 여진에 대한 걱정으로 배회한 것, 가족을 찾으러 무조건 차를 타고 나와 도로가 마비되었던 당황했던 경험들을 이야기하였다.

“처음에 (지진이)왔을 때는 지금 내가 술 취했나 왜이러지...(참여자1)”, “차가 한 쪽으로 기우는 느낌이 들어서 차에 구멍이 났나 했는데... 건너편에서 사람들이 모두 내리는 거예요.. 지진이구나!!(참여자5)”, “언제 또 지진이 올지 모르니까 집에 못 들어가고 주위를 배회하고 있는 거죠(참여자7)”, “사람들이 본능적으로 뛰어나가는 거예요 차를 타고 가족을 찾으러 가는 거죠. 그래서 완전히 도로가 마비가 되었어요 이게 더 위험하구나.. 그런 생각을 했었어요(참여자11).”

(2) 지진여파로 인한 환경적 위험요인(원자력) 인식

참여자 중 일부 지진담당 관계자는 주변 원자력시설로 인한 위험성에 대해 걱정했던 주민들의 이야기를 들려주기도 하였다.

“여기에는 원자력이 많이 있잖아요. 무엇보다도 그것 때문에 무서워하는 사람들이 더 많아요. 지진이 세계 왔을 때 사실 그게 견디지 못 할 수도 있잖아요...(참여자 10).”

(3) 공포스러운 위험한 재난

모든 참여자들은 지진에 대한 기억을 떠올리며 죽음에 대한 공포와 아무것도 할 수 없었던 두려웠던 경험들, 지진후유증 등으로 지진의 위험을 절감하였다.

“아파트 18층에 앉아있는데 아파트 전체가 흔들리는데 순간적으로 일어서 아무것도 못하겠더라고요(참여자 7)”, “이번 경주 지진은 옆으로 흔들리는게 아니라 위아래로 흔들렸거든요.. 천장이 위아래로 흔들리는게 보였어요. 그래서 너무 공포스러웠어요(참여자9)”, “씻을 때

Table 3. Disaster Preparedness Behaviors according to General and Disaster-related Characteristics (N=233)

Variable	Category	n (%)	Mean±SD	Disaster preparedness behaviors	
				Mean±SD	t(p) or F(p)
General characteristics					
Gender	Male	74 (31.8)	7.15±5.24		
	Female	159 (68.2)	6.99±4.59	0.239(.812)	
Age (year)	≤ 29	67 (28.8)	4.90±3.83 ^a		
	30~49	91 (39.1)	41.77±16.41	11.455(<.001)	a(b,c)
	≥ 50	75 (32.2)	7.29±5.44 ^c		
Religion	Yes	154 (66.1)	6.89±4.74	-0.662(.509)	
	No	79 (33.9)	7.33±4.91		
Marriage	Yes	147 (63.1)	8.01±4.92	4.379(<.001)	
	No	86 (36.4)	5.38±4.08		
Education	≤ Middle school	22 (9.4)	6.18±4.35		
	High school	73 (31.3)	6.15±5.22	2.749(.066)	
	≥ University	138 (59.2)	7.64±4.56		
Affiliation to organization	Office worker	111 (47.6)	7.43±4.25 ^a		
	College student	47 (21.0)	4.78±3.69 ^b	7.589(.001)	a(b,c)
	The others	73 (31.3)	7.96±5.73 ^c		
Disaster-related characteristics					
Resident	City in the epicenter	185 (79.4)	7.76±4.72		
	Epicenter	25 (10.7)	7.15±4.80	1.777(.171)	
	Disaster-free area	23 (9.9)	5.34±4.69		
Disaster experience	Direct experience	206 (88.4)	7.16±4.81		
	Indirect experience	27 (11.6)	6.15±4.65	1.027(.306)	
	Low floor	112 (48.1)			
Disaster experience area	High floor	80 (34.3)			
	Classroom, office	33 (14.2)			
	Outside, vacant lot, etc	9 (3.9)			
	In the transportation facility	4 (1.7)			
Disaster safety education/training	Yes	163 (70.0)	7.77±4.97	11.007	
	No	61 (26.2)	4.90±3.53	(<.001)	

도 언제 갑자기 죽을 수 있다는 공포심이 생기니까...(참여자6), “밑에서 우르르루 하면서 쾅! 하는데.. 정말 공포스러웠어요.. 창문이 깨질 듯이 떨리더라고요...(참여자3)”, “이상하게 뭐가 자꾸 흔들리는 것 같아요.

지진공포증인가? 지금도...(참여자5)”, “그 후에 약간의 떨림이나 진동이 있으면 주변 사람들에게 물어봐요 밤금 흔들리지 않았냐고요... 저 혼자만 가상(?)의 떨림이 느껴지는 거죠...(참여자7)”.

2) 재난대비행위 혜택요인

(1) 지진경험 후 대처의 중요성 체득

지진 경험을 토대로 일부 참여자는 지진 발생 시 대처방안을 구체적으로 생각하게 되었다.

“지진이 일어난다고 해서 무조건 뭔가를 한다기 보다는 판단을 빨리 해야 되는 것 같아요.. 건물이 흔들리면 일단 건물 밖으로 나가야 되는 거예요... 평지 있잖아요 평지인데 자기를 보호할 수 있는 공간이요... 그리고 집에서는 머리에 쿠션 같은 거나 큰 베게 같은 거, 아니면 이불 두꺼운 거 그런 걸로 머리나 몸을 감싸는 게 집에서 가장 안전한 방법이라고 생각해요...(참여자1)”.

3) 재난대비행위 장애요인

(1) 지진에 대한 안전불감증

참여자 대부분은 시간이 경과하고 익숙해지면서 현재는 대부분 지진에 준비하고 있지 않고, 지진을 포함한 반복적인 재난 경험으로 무디어진 상태를 이야기하였다.

Table 4. Correlation of Research Variables and Disaster Preparedness Behaviors (N=233)

Variable	Disaster preparedness behaviors	Perceived threat	Perceived benefits	Perceived barriers	Perceived benefits-barriers	Cues to action
	r(ρ)	r(ρ)	r(ρ)	r(ρ)	r(ρ)	r(ρ)
Disaster preparedness behaviors	1					
Perceived threat	.151(.021)	1				
Perceived benefits	.154(.019)	.285(<.001)	1			
Perceived barriers	.003(.964)	-.100(.128)	-.215(.001)	1		
Perceived benefits minus(-) barriers	.091(.165)	.240(<.001)	.751(<.001)	-.807(<.001)	1	
Cues to action	.480(<.001)	.296(<.001)	.366(<.001)	-.209(.001)	.363(<.001)	1

Table 5. Factors Affecting Disaster Preparedness Behaviors (N=233)

Variable(Reference)	B	SE	β	t	ρ	VIF
Age	-.012	.023	-.041	-.534	.594	1.855
Gender*(/Male)	1.273	.596	.125	2.134	.034	1.080
Marriage*(/Married)	2.656	.750	.270	3.541	<.001	1.846
Disaster safety education or training*(/Yes)	2.497	.624	.234	4.001	<.001	1.083
Perceived threat	.360	.538	.040	0.669	.504	1.162
Perceived benefits minus(-)barriers	-.633	.272	-.141	-2.324	.021	1.164
Cues to action	2.902	.420	.443	6.917	<.001	1.302

R²= .328, Adj R²= .306, F= 14.839, ρ <.001

* dummy variable,

B=unstandardized coefficients, β =standardized coefficients, SE=standard error,

VIF=Variance Inflation Factor

“지금은 안하죠. 지금은 (지진이)안오니까...(참여자 7).”, “맨 처음에는 철저하게 준비를 하다가 지금은 신경도 안쓰죠...(참여자4)”, “자리를 차지하잖아요... 아파트가 마냥 넓은 것도 아니고. 입구나 물건창고에다 나왔는데... 조금조금(웃음).(참여자10)”, “지나가겠지... 더 이상 일어나지 않을 거야... 그리고 덜 불안했던 것 같아요 몇 번을 경험하다보니까(참여자11).”

(2) 재난대비 의존성

지진을 경험한 참여자들은 개개인이 각자 재난에 대비할 수 있는 것에 대한 한계와 어려움을 호소하면서 국가에 대한 의존성을 표현하기도 하였다.

“그런 시설(대피소)을 만들어 놓았잖아요... 언제 무슨 일이 일어날 줄 알고 개인이 일일이 준비해요...주민 회의에서 준비해 놓고 필요하면 언제든지 쓸 수 있게끔 하는 것이 맞는 거죠...(참여자1).”

(3) 지식과 실제와의 괴리

참여자들은 기준에 알고 있었던 지진 발생 시 대피 지침들이 효용이 없었거나, 어떤 상황에서 어떤 것을 적용해야할지 알 수 없었던 어려움을 진술하며 지식과 실제와의 괴리를 나타내었다.

“숨으라 해서 탁자 밑에 숨었는데 그제(에어컨) 옆구리로 와서 맞고 튀어서 오히려 다친거예요...(참여자 1)”, “고층에서는 뛰어나갈 수도 없고 (책상)밑에 들어간다고 보호되는 것도 아니고...(참여자7)”, “책이나 방송에서 허울적인 말만 듣고서 그걸 실현하자니까 웬지 현실성이 없었어요...(참여자9)”, “아파트는 기본적으로 대피소로 피하라고 하더라고요.. 근데 막상 거기에 가면 아무것도 없어요... 물 하나 먹으려고 해도 다시 나와야 되요...(참여자1).”

4) 재난대비행위 실천단서

(1) 직·간접적 지진경험 후 지진대비에 대한 자각
직·간접 지진경험은 재난대비에 대한 필요성을 실감하도록 참여자들을 자극하였다.

“정말로 생존가방 같은 것을 챙겨야하나? 그런 생각

이 들었어요(참여자6)”, “그때 대구(근접 지역)에서 수업 중에 달달달 흔들렸었는데... 나중에 뉴스를 보니까 포항에서 매우 크게 지진이 났다는 거예요... 지진 참 무섭구나, 좀 적응해야 되고 공부도 해야 하나 하는 생각이 들었어요...(참여자8).”

(2) 방송매체를 통한 끊임없는 자극

참여자들은 지진 발생 시 재난에 대한 정보와 행동방침에 대한 안내를 기다리고 확인하면서 안전을 확보하려 하였고, 또 방송매체가 재난대비를 하도록 자극하는데 도움이 됨을 깨닫게 되었다.

“집에 있는데 벽이 이렇게 흔들리는데... 지진이 나고 문자가 오니까 더 무섭더라고요... 그리고 나서는 흔들릴 때마다 기상청 보는 게 습관이 됐어요(참여자9)”, “방송매체로 이렇게 계속 끊임없이 할 수밖에 없는 것 같아요. 자꾸 보면 그렇게 해야되겠다 이러잖아요. (참여자10).”

5) 재난대비행위

(1) 개인적 차원의 준비 행동

참여자들은 연구자가 제시한 재난대비행위 목록에 대해 대부분 공감하였고, 목록 외에 실제적으로 필요했던 대비물품이나 사항들에 대해서도 언급하였다.

“현금을 항상 집에 준비해놓는 것도 좋을 것 같고...(참여자4). 비상등, 마스크 한 개(참여자3)”, “배낭 하나 씩 자기꺼. 두꺼운 옷이요, 아무래도 밖에서 또 자게 될지도 모르니까...(참여자10)”, “우리가 여기서 만나서 어른들은 챙기는거죠. 그래서 누구는 누굴 챙기고 누구는 누굴 챙기자 이렇게.. ‘어디로 먼저 움직이세요’가 아니라 ‘누구를 먼저 찾으세요’라고.. 만약에 지진이 생겼다면 A노인은 옆집 B청년을 찾아가라. 같이 움직여라. 먼저 사람을 찾으라...(참여자11).”

(2) 국가적 차원의 준비 대책 호소

무방비 상태에서 재난을 겪은 참여자들은 개개인의 재난대비 필요성을 깨달은 것과 동시에 여러 한계를 알게 되었고, 국가적 차원에서의 대책을 마련해 주기를 호소하였다.

“지금이야 가야 되는 상황인지 아니면 그대로 있어야 되는 상황인지... 지침이 필요하다는 거죠... 방송을 하던지... 문자를 주던지...(참여자1)”, “이제 시작이니니까 특히 원자력 주변부터 시작해서 국가적으로 제대로 된 단층조사를 좀 했으면 좋겠어요...(참여자7)”, “학교에서 받았던 (지금까지의)교육들은 형식적이고... 빨리 나갔다 들어오자는 식의... 어렸을 때부터 조금 더 교육을 철저히 해줬으면 좋겠어요... 어렸을 때부터 하면 조금 더 경각심이 생기잖아요.(참여자9)”, “지진이 일어나고 나니까 다음에는 (풍수해보험을)안 들어 주려고 그랬어요...”, “방송매체로 계속 끊임없이 할 수 밖에 없는 거 같아요... 자꾸 보면 그렇게 해야 되겠다 그러잖아요...(참여자10).”

IV. 논 의

본 연구는 Rosenstock (1974)의 건강신념모델을 기반으로 재난발생 지역주민의 재난대비 행위에 미치는 영향요인을 혼합연구방법을 통하여 확인하였다.

본 연구의 결과, 재난대비행위는 18문항 중 평균 7.04점으로 낮은(39.1%) 낮은 수준이었고, 혜택요인을 방해요인보다 높게 인식하고 있었다. 본 연구의 재난대비행위 도구의 기초가 된 여론조사는 2016년 일본에서 직·간접 재난경험을 가졌한 성인 1,839명을 대상으로 시행되었는데, 1순위는 ‘자택건물이나 가재를 대상으로 한 지진보험에 가입하고 있다’이었고, 2순위는 ‘식량이나 음료수, 일용품 등을 준비하고 있다’, 3순위는 ‘나는 정전 시 사용할 수 있도록 전등을 준비해 놓았다’로 조사되었다. 일본은 1966년 지진보험에 관한 법률이 제정되어, 국가적인 지진보험에 대한 정책 결과로 여론조사에서 46.1%가 가입하고 있는 것으로 나타났다(Cabin Office, Government of Japan, 2016). 반면 우리나라는 2006년 풍수해보험을 정책보험으로 도입하였으나, 보험회사에서 지진에 대한 사항이 위험관리 대상으로 고려되지 않았으며, 정부의 역할 분담도 이루어지지 않은 상태로 보편화되지 않은 실정이다(Lee & Lee, 2011). 질적연구 결과에서도 참여자들의 대부분이 풍수해보험에 관하여 잘 모르거나, 이미 지진을 경험한 경우 가입조건의 어려움을 호소하였고, 설문지 목록 외에 재난가방에 포함된 물건들 뿐 아니라 두꺼운 옷 한 벌, 현

금, 하룻밤 정도 밖에서 숙박할 수 있는 이불 등 경험을 통해 필요했던 부분들을 언급하였으며, 이는 경험을 통해 스스로 대비행위의 구체적인 것까지 준비하게 됨을 확인하였다. 최근 Han과 Kwon (2019)의 성인대상 연구에서는 ‘가족의 연락처를 외워 기억하고 있다’, ‘재난 발생 가능성이 적은 곳에 살고 있다’ 등의 순으로 재난대비행위에 대한 우선순위가 확대된 것을 확인할 수 있었다.

대상자의 일반적 특성 및 재난관련 특성에 다른 재난대비행위는 연령, 결혼여부, 조직소속, 재난안전 교육·훈련경험에 따라 유의한 차이가 있었다. 연령대별로 30~40대와 기혼이 높은 것으로 나타났는데, 이는 기혼이 미혼에 비해 높은 것과 재난안전 교육·훈련경험에 따른 차이는 선행연구와 일치하며(Han & Kwon, 2019), 가정을 갖고 있으며 자녀를 부양하고 있는 연령대가 재난대비에 더 관심을 갖고 있는 것으로 볼 수 있다. 본 연구에서 조직 소속은 Roh (2016)의 연구를 참고하여 직장인, 대학생, 그리고 기타(조직에 소속되지 않은 자)로 나누었는데, 직장인은 조직 및 사람과의 관계에서 지식과 정보를 교환할 기회나 재난교육 참여기회가 있음에도 불구하고 재난대비행위는 조직에 소속되지 않은 자보다 조금 낮았다. 이는 조직과 사람과의 관계를 통해 얻어진 자원과 정보가 재난 위험성인식을 낮추고(Kim, 2017), 이에 따라 재난대비행위도 낮아진 것으로 사료된다. 또한 질적연구 결과에서도 대학생이나 직장인은 의무적인 재난교육이나 훈련이 있으나, 자영업, 주부, 무직자 등 직장이나 조직에 소속되지 않은 사람들은 개인이 스스로 찾아보지 않으면 정보나 교육 참여의 기회가 없다는 어려움에 대한 진술을 확인할 수 있었다.

대상자의 재난대비행위는 재난 위험성인식, 혜택요인, 실천단서와 유의한 상관관계가 있었다. 선행연구에서 예방행위는 위험성인식(Ko, 2012), 실천단서(Yoo & Kim, 2017))와 양적 상관관계로 일치하였다. 또한 대부분의 선행연구에서 예방행위와 혜택요인은 양적 상관관계, 예방행위와 장애요인은 부적 상관관계를 보였으나(Ko, 2012), 본 연구에서는 재난대비행위와 혜택요인 간의 양적 상관관계가, 장애요인과는 유의한 차이가 없었다. 질적연구 결과 재난대비행위 혜택요인과 장애요인으로 파악된 내용으로는, 지진 경험 후 대처의 중요성을 체득하게 된 혜택요인과, 장애요인으로는 지진에

대한 안전불감증, 재난대비 의존성, 지식과 실제와의 괴리가 있었다. 기존 지식이 효용이 없거나 정확하게 알지 못한 '지식과 실제와의 괴리'는 재난 발생 시 방해요인으로 작용하였으나, 재난에 대하여 좀 더 정확하게 알게 하고 실용적이며 상황에 맞는 지식과 훈련에 대한 필요성을 깨닫게 하는 혜택요인으로도 작용한 것으로 확인되었다. 이는 일부 혜택요인과 장애요인이 동시에 작용할 수 있음도 의미한다. 또한 재난대비행위의 장애요인으로 공조(公助)의 관점이 있으나 개개인의 재난대비행위의 중요성을 강조하는 자조(自助)로의 전환을 위해, 먼저 개개인이 실감할 수 있는 국가적인 대비가 확립된다면 이를 향상시키는데 기여할 수 있을 것으로 사료된다.

재난대비행위에 영향요인은 재난대비행위 실천단서, 결혼여부, 재난안전 교육·훈련 경험, 혜택-장애요인, 성별의 순으로 나타났다. 선행연구에서 예방행위의 영향요인으로 확인된 것은 혜택요인, 장애요인, 실천단서, 위험성인식 등으로 대부분 유사하였다(Jo, Shin, Yoo, & Roh, 2012; Lee & Yang, 2017)). 질병과는 다르게 재난이란 예측불허하며 규칙적이지 않은 특성이 있어 시간이 경과함에 따라 무더지거나, 일상생활에서 대비행위를 유지해야하는 어려움이 지적되고 있다(Yamamoto, 2006). 질적연구 참여자들은 자리를 차지하고, 더 이상 지진이 오지 않거나 하는 이유로 지속하기 어려움을 토로하였고, 그럼에도 방송매체를 통해 끊임없이 경각시켜줄 것을 기대하고 있는 것으로 나타났다. 이는 국가에 의존할 수밖에 없는 개인의 어려움과 이것이 실천단서로 활용할 수 있는 중요한 단서가 될 것으로 사료된다. 재난대비를 위한 장애요인 극복을 위한 대책과 함께 실천단서의 강화, 재난 교육 및 훈련의 기회제공의 확대를 위한 노력이 필요하다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 재난발생 지역주민을 대상으로 건강신념 모델을 적용하여 재난대비행위 정도를 파악하고 재난대비행위에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 혼합연구방법으로 시도되었다. 연구결과 대상자의 재난대비행위는 18문항 중 평균 7.04점으로 낮은(39.1%) 정도임을 알 수 있었고, 재난대비행위에 영향을 미치는 요인으로는 재난대비행위의 실천단서, 결혼여부, 재난안전 교

육·훈련경험, 재난대비행위 혜택-장애요인, 성별의 순으로 나타났다. 연구의 결과를 바탕으로 재난의 직·간접 경험 등의 내적 실천단서 외에 대중매체를 통한 재난에 대한 교육과 홍보, 학교와 지역사회에서 시행되는 재난 교육·훈련 등을 적극 확대하여 외적 실천단서에 대한 필요성을 확인하였다.

본 연구의 제한점은 재난발생 지역주민만을 대상으로 한 표본의 제한으로 일반화에 한계가 있으며, 연구윤리를 준수하기 위하여 재난이 발생한 직후가 아닌 재난 발생 후 1~2년 경과된 후에 조사되었으므로 시간의 경과에 따른 재난대비행위 정도는 고려하지 않았다. 그러나 본 연구는 재난대비행위에 대하여 지역주민을 대상으로 한 연구가 많이 이루어지지 않았고, 또한 지역주민의 재난대비의 정도를 확인한 연구가 없었기에, 재난관리 주체의 주대상자인 재난발생 지역주민에 대한 재난대비행위에 대한 조사연구를 시도하였다는 점에서 의의가 있다.

본 연구의 결과를 근거로 재난발생 이외의 지역주민을 대상으로 재난대비행위에 대한 비교연구, 재난발생 후 시간 경과에 따른 재난대비행위 정도와 그것에 미치는 영향요인들에 대한 연구를 제언한다. 또한 다른 재난 종류에 대한 폭넓은 연구가 요구된다.

References

- Ann, E. G., Keum, K. L. & Choi, S. Y. (2011). A study on the disaster preparedness of nurses in some Korean regional emergency medical centers. *Korean Journal of Military Nursing Research*, 29(1), 94-109.
- Armas, I., & Avram, E. (2008). Patterns and trends in the perception of seismic risk, Case study: Bucharest Municipality/Romania. *Natural Hazards*, 44(1), 147-161.
<https://doi.org/10.1007/s11069-007-9147-9>
- Cabin Office, Government of Japan (2016). Public opinion poll on disaster prevention. December 2016 Survey.
<http://survey.gov-online.go.jp/h26/h26-gaiko/index.html>

- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2011). *Designing and conducting mixed methods research (2nd ed)*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Ejeta, L. T., Ardalan, A., & Paton, D. (2015). Application of behavioral theories to disaster and emergency health preparedness. A systematic review. *Public Library of Science Currents Disaster*, 7, 1-29. <https://doi.org/10.1371/currents.dis.31a8995ced321301466db400f1357829>
- Elo, S., & Kyngas, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of Advanced Nursing*, 62(1), 107-115. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x>
- Han, S. J., & Kwon, M. S. (2019). A comparative study on the disaster preparedness, ego-resilience and disaster stress by disaster-related characteristics of Korean adults. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 33(1), 5-19. <https://doi.org/10.5932/JKPHN.2019.33.1.5>
- Inal, E., Altinatas, K. H., & Dogan, N. (2018). The development of a general disaster preparedness belief scale using the health belief model as a theoretical framework. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 5(1), 146-158. <http://dx.doi.org/10.21449/ijate.366825>
- Jo, S. E, Shin, H. C., Yoo, S. W. & Roh, H. S. (2012). The study of factors affecting tuberculosis preventive behavior intentions:an extension of HBM with mediating effects of self-efficacy and fear. *Journal of Public Relations*, 16(1), 148-177. <https://doi.org/10.15814/jpr.2012.16.1.148>
- Jeong, H. Y. (2015). The establishment of department of homeland security and its influence on national response system in the U.S. *Public Law Research*, 16(1), 27-45. <https://doi.org/10.31779/plj.16.1.201502.002>
- Ju, S. H. (2016). Implications of U. S. National disaster management system to Korea. *Korean Journal of Local Government & Administration Studies*, 30(4), 365-392. <https://doi.org/10.18398/kjlgas.2016.30.4.365>
- Kim, K. N., Kwon, G. J. & Baek, M. H. (2009). Measures to strengthen civilian capacity for disaster management through resident participation. *Korean Journal of National Crisis and Emergency Management*, 1, 366-379.
- Kim, Y. J. (2017). *The effects of trust in government, disaster experience, and social capital on disaster risk perception-focusing on disaster victims in local areas*. Unpublished doctoral dissertation, Yonsei University, Seoul.
- Ko, K. M. (2012). *The impact of health campaigns on the public's awareness & behavior regarding cervical cancer*. Unpublished master's thesis. Ewha Womans University, Seoul.
- Korea Ministry of Government Legislation (2019). Framework act on the management of disaster and safety. Sejong: Author. <https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?efYd=20190326&lsiSeq=208135#0000>
- Lee, K. H. & Lee, S. W. (2011). Japan's great earthquake and insurance system implications in Korea. Retrieved November 20, 2018. from. http://www.kiri.or.kr/pdf/%EC%A0%84%EB%AC%B8%EC%9E%90%EB%A3%8C/KIRI_20110318_174423.pdf
- Lee, S. H. & Yang, S. J. (2017). Factors associated with rotavirus vaccination behavior among mothers of infants: Using the health belief model. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 31(1), 34-46. <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2017.31.1.34>
- Makiko M., Shiho K., & Ritsuko N. (2018). Concept analysis of 'disaster prevention and

- reduction' for local residents in Japan. *Bulletin of Social Medicine*, 35(1), 73-82.
- Ministry of the Interior and Safety (2018). 2017 Annual report on disaster safety statistics. Sejong: Ministry of the Interior and Safety. https://www.mois.go.kr/frt/bbs/type001/commonSelectBoardList.do?bbsId=BBSMSTR_00000000013
- Najafi, M., Ardalan, A., Akabarisari, A., Noorbala, A. A., & Jabbari, H. (2015). Demographic determinants of disaster preparedness behaviors amongst Tehran inhabitants, Iran. *Public Library of Science Currents Disaster*, 7, 1-14. <https://doi.org/10.1371/currents.dis.976b0ab9c9d9941cbbae3775a6c5fbe6>
- Panton, D. (2006). Disaster resilience: Integrating individual, community, institutional and environmental perspectives. *Disaster Resilience: An Integrated Approach*, 306-319.
- Park A. S. (2017). The effect of disaster awareness, attitude, preparedness on the basic competencies of disaster nursing among nursing students. *Journal of the Korean Data Analysis Society*, 19(3), 1625-1636. <http://dx.doi.org/10.37727/jkdas.2017.19.3.1625>
- Rheem, S. (2014). Conceptual inquiry and policy challenges on disaster management 3.0. *Journal of the Korean Society of Hazard Mitigation*, 14(4), 213-222. <https://doi.org/10.9798/kosham.2014.14.4.213>
- Roh, B. C. (2016). *A study on the influence of the leadership of community leader on building social capital*. Unpublished doctoral dissertation, Sungkyunkwan University, Seoul.
- Rosenstock, I. M. (1974). The health belief model and preventive health behavior. *Health Education Monographs*, 2(4), 354-386. <https://doi.org/10.1177/109019817400200405>
- Rosenstock, I. M., Strecher, V. J., & Becker, M. H. (1988). Social learning theory and the health belief model. *Health Education Quarterly*, 15(2), 175-183. <https://doi.org/10.1177/109019818801500203>
- Sharma, M. & Romas, J. A. (2010). *Theoretical foundations of health education and health promotion*. Sudbury, MA: Jones and Bartlett Publishers.
- Urata K. & Ohara M. (Eds.). (2017). *Disaster nursing and international nursing*. Tokyo: Igaku-shoin. <http://www.igaku-shoin.co.jp/bookDetail.do?book=86330>
- Yamamoto, A. (2006). Promoting preparedness for disaster: Recommendation form disaster nursing. *Journal of Japan Society of Disaster Nursing*, 8(2), 2-7. <https://dx.doi.org/10.11477/mf.7008200184>
- Yoo, R. & Kim, G. S. (2017). Factors affecting the performance of the dementia screening test using the health belief model. *Journal of Korean Public Health Nursing*, 31(3), 464-477. <http://dx.doi.org/10.5932/JKPHN.2017.31.3.464>

ABSTRACT

The Factors Affecting Disaster Preparedness Behaviors of People Residing in Disaster Area: A Mixed Methods Study*

Lee, Ji Hye (Doctoral Student, Department of Nursing, Sahmyook University Graduate School)

Han, Suk Jung (Professor, College of Nursing, Sahmyook University)

Purpose: This study investigates the disaster preparedness behaviors of people residing in disaster areas and the factors affecting such behaviors, by examining the application of a Health Belief Model. **Methods:** A mixed-method approach was used for this study. Local residents were surveyed in Gyeongju and Pohang, which had experienced earthquakes one to two years earlier. Quantitative data (N=233) were collected through a questionnaire and analyzed using t-test, one-way ANOVA, Scheffe test and multiple regression. Qualitative data (N=11) were collected through focus group and individual interviews, and evaluated through content analysis. **Results:** Disaster preparedness behaviors scored 7.04 out of 18 points, and factors that significantly affected disaster preparedness included cut to action, marriage status, experience of education and training related to disaster, benefit-barriers factors of disaster preparedness behaviors, and gender. The focus group and individual interviews confirmed the contents corresponding to each variable of the disaster preparedness behaviors and health belief model. **Conclusion:** The findings of this study indicate that in order to induce disaster preparedness behaviors as well as education and training opportunities related to disaster relief, we need to examine cue to action of disaster preparedness behaviors, benefits, and barriers for motivating interventions.

Key words : Disaster, Preparedness, Behavior, Earthquakes

* This manuscript is based on a part of the first author's master's thesis from Sahmyook University.