

The Effect of Community Resilience on Post-Traumatic Stress Disorders (PTSD) in Disaster Victims

Yi Re Kim[#], Seol Mi Oh⁺

Department of Social Welfare, Pusan National University, 2 Busandaehak-ro, 63beon-gil Geumjeong-gu, Busan, Korea

Abstract

The purpose of this study was to find out ways to improve mental health of disaster victims who suffer physical as well as mental damage from disasters. In other words, this study aimed to contribute to reducing emotional damages to disaster victims by verifying whether community resilience, as an emerging topic in disaster management, could mitigate PTSD symptoms of disaster victims. For this purpose, the data of the 3rd Disaster Victims Panel survey conducted by the National Disaster Management Research Institute in Korea were analyzed for 2,311 victims of natural and social disasters occurred in Korea from 2012 to 2017. Frequency and descriptive statistics analysis were conducted to identify the demographic characteristics of the victims as well as the major variables. In addition, a multiple regression analysis was conducted to identify the effect of community resilience on PTSD symptoms of disaster victims, with controlling the variables that could have an impact on the dependent variables. Based on the findings, the study proposed a disaster management plan at the community level using community resilience.

Key words: disaster victim, community resilience, Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD)

1. 서론

현대재난은 2014년 세월호 참사와 같은 대규모 참사와 2019년 재난 및 안전관리기본법상 재난으로 인정된 미세먼지 피해에 이르기까지 발생 원인의 복잡성과 재난 유형의 다양화가 큰 특징이다. 또한, 자연재난으로 추정된 사례들이 사회재난으로 규명된 경우도 발생하고 있다. 이처럼 최근 우리 사회에 큰 피해를 준 대표적인 재난들은 재난이 자연재난으로만 국한된

것이 아니라 인위적으로 발생하는 사회재난도 포함하고 있는 현대재난의 특징을 잘 보여주는 사례이다. 따라서 다양하고 복잡한 발생 원인으로 전 방위적으로 발생하는 재난은 더 이상 전통적인 재난 대응방식으로는 한계가 있다는 것을 말해준다. 이에 따라 국가에서는 ‘안전사고 예방 및 재난 안전관리의 국가 책임 체제 구축’, ‘통합적 재난관리체제 구축 및 현장 즉시 대응 역량 강화’ 등 국가재난관리 역량 강화를 주요 정책 과제로 삼고 있다(The Presidential Commission on

[#] The 1st author: Yi Re Kim, Tel. +82-51-510-1559, Fax. +82-51-517-4662, e-mail. yyy9912@nate.com

⁺ Corresponding author: Seol Mi Oh, Tel. +82-51-510-1559, e-mail. snow@pusan.ac.kr

Policy Planning, 2017). 그러나 이러한 노력에도 불구하고 재난관리 체계만으로는 재난의 복잡화와 불확실성으로 인해 예방-대비-대응-복구 전 단계에서 효율적으로 관리하기에는 한계가 있으며, 그 한계로 인해 재난은 필연적으로 불안과 공포를 야기한다. 그러므로 불확실한 재난과 위기를 얼마나 대비하고 있는가와 발생한 재난에 대해서 얼마나 신속하고 기능적으로 복원할 수 있는가는 시대적으로 중요한 아젠다가 되었다(Oh, 2016).

재난상황에서 개인과 집단은 생명·신체·재산의 피해뿐만 아니라 심리적·정신적 피해도 동반한다. 흔히 슬픔, 상실, 분노, 죄책감과 같은 감정 또는 사회·생활스트레스가 발생할 수 있으며(National Center For Disaster Trauma, 2020), 외상 후 스트레스 장애(Post-Traumatic Stress Disorder; PTSD)도 재난피해자에게 일반적으로 나타나는 증상이다(Neria, et. al., 2007). PTSD로 인해 재난피해자는 인지와 감정의 부정적 변화, 대인관계의 어려움, 기억력 손상, 수면장애 등 일상생활에서의 어려움을 겪으며 PTSD는 우울증과 불안 증상을 동반하기도 한다(Hashemian, et. al., 2006; Kim & Lee, 2019). 이렇듯 PTSD는 재난피해자의 삶의 질에 상당한 영향을 미치는 위험요인이므로(Cho, 2019) 재난 발생 후 재난피해자의 회복은 심리적·정서적 차원에서도 이루어져야 한다.

이를 위해 고난과 역경 상황에서의 스트레스 극복 및 환경적 위험요인에 대한 저항성을 의미하는(Klein, et. al., 2003; Rutter, 2006) 회복탄력성(Resilience)은 재난관리 정책의 핵심 목표가 되고 있다(Lee, 2019). 재난관리에서 회복탄력성은 세계적으로도 주목받는 개념으로, UNISDR(UN Office for Disaster Risk Reduction)은 재해위험경감을 위한 행동 방향 및 강령을 정하는 제2차 세계재해위험경감회의(WCDRR) ‘효고 프레임워크’에서 재난에 대한 국가와 공동체의 탄력성 구축을 강조했으며, 2013년 록펠러 재단은 자연적·사회적 재난을 예방하고 재난 상황에서 신속히 회복할 수 있는 역량을 향상시키기 위한 ‘100 Resilient Cities Challenge’

를 실시하였다. 또한, 2015년 제3차 WCDRR에서 발표된 ‘센다이 프레임워크’에서는 지역사회 기반의 레질리언스를 중심전략으로 구성하였다. 이처럼 재난의 패러다임은 ‘국가중심’에서 회복탄력성 중심의 ‘공동체 중심’으로 전환해가고 있다(Rho, 2018).

과거의 회복탄력성 개념은 개인의 성격적 특질로만 규정하거나 외적인 보호 요인과 개인의 특성을 구별하지 않고 사용하는 경우도 있었으나(Lee & Jo, 2005), 최근에는 개인 내부의 개념에 국한해서만 사용하지 않는다. 즉, 스트레스의 부정적 효과 완화 및 적응 능력의 향상을 의미하는 개인적 특성, 사람의 내적 요인으로 보는 개인의 회복탄력성(Wagnild & Young, 1993)의 개념 외에도 개인의 기질과 더불어 사회적 관계, 사회적 자본, 사회적 지지, 지역 애착 등을 요인으로 보는 공동체가 고난과 재난에 대응하는 역량을 의미하는 공동체 탄력성의 개념도 사용되고 있다(Cohen, et. al., 2013). 먼저 개인의 회복탄력성은 부정적 상황에서 발생하는 우울 및 PTSD의 완화 효과와 더불어 부정적 상황에서 대처하고 적응하는 힘을 길러주는 보호 요인으로 작용한다(Yong & Lyu, 2018; Min, 2017; Lee, 2016). 재난피해자에게 개인의 회복탄력성은 재난피해자의 삶의 질에 긍정적 영향을 미치는 중요한 요인 중 하나이다(Kim & Kim, 2019; Cho, 2019). 마찬가지로 공동체 탄력성도 재난관리에 주요한 영향을 준다. 재난에 강한 지역공동체 확립은 이전부터 지역사회의 재난취약성을 최소화하는 방법으로 주장되어 왔다(CUSEC, 1997). 그뿐만 아니라 긍정적·탄력적인 공동체는 탄력적이지 않은 공동체보다 재난에 덜 취약하다는 결과도 보고되었다(Cutter, et. al., 2008). 재난피해자의 회복과정은 공동체 안에서 서로를 인식하고 신뢰하며 지역에 대한 애착으로의 인식 변화과정에서 일어나기 때문에(Kwon, 2018), 개인의 회복탄력성과 또 다른 사회적 맥락에서 재난피해자의 회복을 돕는 공동체 탄력성의 인지적 측면이 주목되고 있다(Min, et. al., 2016). 이러한 흐름에 따라 Choi, et. al.(2017)의 연구는 공동체 탄력성 향상을 위한 종합사회복지관의

역할을 탐색함으로써 지역사회 차원에서의 공동체 탄력성 접근이 이루어졌으나 공동체 탄력성이 실질적으로 개인에게 미치는 영향을 살펴보진 못했다.

회복탄력성에 대한 선행연구로는 PTSD의 중요한 보호 요인임을 밝힌 연구가 존재하나(Lee, 2016; Song, 2017) 회복탄력성과 PTSD의 관계를 주로 개인의 내적 요인으로 살펴보는 미시적 접근으로 이루어지고 있다. 재난은 불특정 다수에게 국지적으로 일어나는 외상성 사건임에도 불구하고 재난영역에서는 공동체 탄력성과 PTSD에 대한 연구는 미비하였다. 공동체 탄력성과 PTSD에 관해 이루어진 연구도 공동체 탄력성에 관한 개념적 논의 및 집단 트라우마와 지역공동체 탄력성에 관한 이론적 연구가 이루어지고 있는 수준이며(Yang, 2011; Oh, 2016; Rho, 2018), 공동체 탄력성이 재난피해자의 PTSD에 미치는 실증적 연구는 이루어지고 있지 않았다. PTSD가 개인의 생물적·심리적 특성뿐만 아니라 사회적 맥락 속에서 다양한 사회적 환경과의 상호작용을 통해 발생하고(Kim & Lee, 2019; King, et. al., 1998; Weems, et. al., 2007) 재난경험이 개인의 정신적 충격으로 직접 이어지기보다 재난을 개별적인 수준에서 지역사회에 대한 위협과 위협으로 인식함으로써 조정된다는 점을 고려했을 때(Doherty, 2006), 공동체 탄력성과 PTSD와의 관계를 밝히는 것은 매우 중요하다 할 수 있다.

따라서 본 연구는 재난이 발생했을 때 개인적 차원의 회복탄력성을 넘어선 공동체 탄력성이 재난피해자의 PTSD에 미치는 영향에 대한 이해와 이를 기반으로 재난피해자에 대한 공동체적 개입 방향을 모색하는 것을 목적으로 한다. 또한, 질적 연구방법으로 이루어진 기존의 연구와 다르게 공동체 탄력성이 재난피해자의 PTSD에 미치는 영향을 양적 조사를 통해 살펴보고자 한다. 이를 통해 재난이라는 특정 상황에서 공동체 탄력성이 재난피해자에게 미치는 영향과 이에 따른 재난피해자의 신속하고 안정적인 재난 이전으로의 회복에 대한 실질적인 방법을 제시하고자 한다.

II. 이론적 배경

1. 공동체 탄력성

거시적 차원에서 회복탄력성을 바라본 공동체 탄력성(Community Resilience)의 개념은 국내에서 연구되면서 공동체 탄력성, 재난 레질리언스, 지역사회 레질리언스, 지역사회 회복탄력성 등으로 혼용되어 사용되고 있다. 이러한 개념의 혼란을 정립하기 위해 먼저 탄력성의 개념을 살펴보면 탄력성은 생태학자 Holling(1973)이 생태계를 탄력성(Resilience)과 안정성(Stability)의 두 가지 관점으로 보는 것으로 처음 제안되었다. Holling(1973)은 탄력성을 ‘생태계가 시스템을 유지하고 변화와 혼란의 흡수에 대한 능력, 개체나 상태변수 간에 관계를 유지하는 척도’의 개념으로 정의하였다. 그 이후 회복탄력성은 생태학에서 나아가 심리학, 의학, 방재학 등 여러 분야에서 사용되었다. 그러나 회복탄력성이 기존의 학문에서 개인의 특성으로만 규정한 것과 달리 최근에는 인간을 다양한 환경과 상호작용한다는 것을 강조하는 커뮤니티 차원에서 회복탄력성의 접근이 이루어지고 있다(Chenoweth & Stehlik, 2001). 재난영역에서는 Timmerman(1981)이 회복탄력성을 ‘위험한 사건을 흡수하고 회복할 수 있는 능력’으로 정의하였으나 자연재해에 국한하여 사용하였고 공동체적인 범위에서 적용하지 못하였다.

이에 지역사회 탄력성의 개념이 환경과의 상호작용을 강조하는 흐름에서 나타났으며, 고난과 역경에 대처하는 것뿐만 아니라 그로부터 힘을 얻는 사회의 능력을 의미하고 있다(Kulig, et. al., 2008). Bruneau, et. al.(2003)은 공동체 탄력성을 지역사회가 위협을 완화하고 재해 발생 시 영향을 억제하며 사회 혼란을 최소화하고 향후에 일어날 재난의 영향을 완화하는 방법으로 복구 활동을 수행하는 능력으로 정의하였다. 또한 Mayunga(2007)는 지역사회가 예방, 대비, 대응 및 신속하게 복구할 수 있는 능력과 재난으로부터 배우고 대처하거나 적용할 수 있는 능력으로의 탄력성을 지역사회 재난 회복탄력성(Community Disaster Resilience)

으로 보기도 하였다. 본 연구에서는 공동체 탄력성을 재난관리 단계에서 철저하게 예방, 대비하고, 부정적 영향을 최소화하여 신속하게 대응 및 복구할 수 있는 지역주민의 신뢰를 기반한 공동체 중심의 지역사회 역량이라고 정의하였다.

재난관리는 재정여건과 지역사회의 환경에 따라 물리적 요소를 통한 재난의 예방 및 대비에는 한계가 따른다. 또한, 물질적 피해의 원상복구와 신체적 손상에 따른 회복 지원 등 재난의 피해는 물리적 요소에 국한하여서는 완전히 대응·복구할 수 없다(Choi, 2006). 반면에 공동체 탄력성은 물리적 요소와 공동체에 대한 개인의 인식으로 구성되어 더욱 복합적인 기능을 할 수 있다. 물리적 요소로는 인프라, 경제자원, 비상 대비, 서비스의 이용 가능성이 있고(Leykin, *et al.*, 2013), 인지적 측면은 개인의 정체된 상태가 아니라 전 생애에 걸쳐 다양한 환경과 상호작용을 통한 인식의 과정을 통해 변화하는 역동을 의미한다(Hegney, *et al.*, 2007). 따라서 재난관리에서는 공동체 중심의 연대성, 신뢰성, 사회적 지지 등 인지적 측면의 공동체 탄력성 향상 또한 중요하다고 볼 수 있다.

재난에서 공동체 탄력성과 관련한 연구는 2000년대에 들어 수행되다가 Mayunga(2007)의 지역사회 재난 회복탄력성(CDR)이해와 도입에 관한 연구 이후에 확대되고 있으며, 지역사회에 기반한 재난관리 패러다임으로 공동체 탄력성의 중요성이 커지고 있다(Cutter, *et al.*, 2008; Plough, *et al.*, 2013; Leykin, *et al.*, 2013). 국내에서는 개인의 심리적 회복탄력성에 대한 연구가 주를 이루고 있으나 최근에는 공동체 탄력성을 중심으로 한 재난관리 연구를 수행하는 추세이다(Kang, *et al.*, 2013; Ha, *et al.*, 2014; Choi, *et al.*, 2017).

2. 재난피해자의 외상후 스트레스 장애(PTSD)

재난은 개인에게 생명, 신체, 재산, 사회적 관계망 손실 등 큰 피해를 줄 수 있다. 재난과 같은 대형 외상 사건으로 인한 피해는 재난피해자의 자생적 복구가

힘들 수 있으며, 피해로 인한 상실감, 우울감, 무기력감, 자책감, 불안 등 정서적 문제를 동반한다. 그 중 가장 대표적인 재난피해자의 정서적 문제가 PTSD이다. PTSD는 개인이 직접 사건을 경험하거나 인명손실, 심각한 부상을 목격하는 등 외상적 사건을 통해 극심한 스트레스와, 두려움, 공포를 경험하고 나서 발생하는 심리적·정신적 반응을 말한다(Heinrichs, *et al.*, 2005). PTSD의 발생은 본인이 직접 경험한 외상사건뿐만 아니라 외상을 경험한 사람들을 가까이에서 반복적으로 접촉하거나 미디어에 의한 간접외상 또한 영향을 줄 수 있는 것으로 나타났다(Park, *et al.*, 2018). 이는 현대재난의 복합화, 다양화, 불확실성과 대형화와 같은 특색이 1차 재난피해자와 재난피해 지역에만 심리적·정서적 영향력을 미치는 것이 아니라 피해자와 가까운 가족 및 친구, 미디어에 노출된 모든 사람, 우연히 재난을 벗어난 피해자에게까지 부정적 영향력을 미칠 수 있음을 시사한다.

National Disaster Management Research Institute(2019)에 따르면 생명과 신체적 안녕을 위협하는 재난을 겪은 재난피해자 중 3분의 1이 PTSD 위험군으로 나타났으며, PTSD의 공존질환으로 알려진 우울과 불안을 호소하는 피해자는 각각 28.7%, 8.3%로 나타났다. Neria, *et al.*(2007) 연구에서도 재난피해자의 경우 PTSD가 발생할 비율이 30~40%에 이른다고 하여 PTSD는 재난 상황에서 흔히 발생하는 정신적 질환임을 알 수 있다. PTSD의 증상으로는 악몽을 꾸거나 당시의 사건을 다시 생각하는 등 외상사건을 재경험하고, 외상사건과 관련된 반응을 회피하거나, 정서나 사고의 부정적 변화와 과각성 증상을 나타낸다(Min, *et al.*, 2018; Lim & Sim, 2018). 그 외에도 PTSD는 개인의 심리적·정서적 문제와 더불어 재난피해자의 가족, 친구, 이웃 등 사회적 관계 안에서도 심리사회적 부적응을 포함한다(Min, *et al.*, 2018).

심리적·정서적·사회적 부적응은 재난피해자의 삶에서 일시적 반응이 아닌 연속적이고 장기적인 영향력을 행사한다. 재난피해자의 심리적 증상을 중단적으로

추적한 Briere & Elliott(2000)의 연구에 따르면 재난을 경험한 후 13년의 시간이 흐른 뒤에도 이전의 외상사건으로 인해 불안감, 우울, 방어적 회피 등을 나타내는 것으로 밝혀졌다. 9·12 경주지진 피해자의 일상생활을 연구한 Kwon(2018) 연구에서도 지진발생 1년이 경과한 뒤에도 재난피해자들은 여전히 두통, 식욕부진, 불면의 문제와 함께 트라우마 재경험의 문제를 안고 있음이 나타났다. 이러한 PTSD의 장기적이고 복합적인 증상은 일상생활에서의 어려움을 가져오며 궁극적으로는 재난피해자의 삶의 질 저하를 초래한다(Cho, 2019).

종합하면 재난은 개인이 살아가면서 경험하는 큰 변화이며 재난피해자에게 신체적·정서적·사회적 피해를 준다. 그 중 정서적 피해인 PTSD는 재난피해자에게 일반적으로 나타나며, 다른 질병을 동반하는 복합적인 형태로 개인의 삶에 지속적으로 영향을 준다. 따라서 재난피해자의 PTSD 완화를 위해 예방적이고 체계적인 접근이 필요하며 지속적인 연구의 필요성이 제기된다.

3. 공동체 탄력성과 PTSD의 관계

개인의 외상 후 반응과 회복과정은 다양한 개인, 사건, 환경요인의 상호작용과정에서 이루어진다(Harvey, 1996). 따라서 재난피해자의 정서적 반응을 다룰 때도 ‘환경 속의 인간’이라는 사회환경의 맥락에서 접근이 필요하다. 생태체계 모델에 따라 재난피해자의 PTSD는 다음과 같은 접근이 가능하다. 개인의 성격, 기질, 심리적 자원의 개인체계, 개인과 관련된 인접환경으로 가족, 친구, 학교, 직장에서의 경험 등의 미시체계, 미시체계들로 구성된 중간체계, 개인의 간접적인 환경으로 지역사회 네트워크 수준, 시민사회 역량 등을 포괄하는 외체계, 문화규범, 가치관, 이념 등의 사회 구조적 특성의 거시체계로 분류하여 접근하는 것이다(Lee & Ahn, 2016). 기존의 연구에서는 PTSD를 개인의 병리적인 현상으로 주목하였으나 점차적으로 개인 주변 환경과 관련된 미시체계, 외체계에 대한 연구도 이루어지고 있다(Min, et. al., 2018).

선행연구에 따르면 개인체계에서는 인구사회학적 특성인 성별에 따라 PTSD의 유의미한 차이가 나타났으며(Lee, et. al., 2017), 개인의 내재적 기질인 회복탄력성이 높을수록 PTSD 정도는 낮아지는 것으로 나타났다(Song, 2017; Song, 2019). 미시체계에서는 사회적 지지 측면에서 가족지지, 친구지지, 동료지지가 높을수록 PTSD를 완화하는 것으로 나타났다(Seo, 2016; Song, 2019). Lee & Ahn(2016)의 연구에서는 재난상황에서 지역사회 역량이 개인체계만큼 PTSD에 미치는 영향력이 크게 나타났다. 그럼에도 불구하고 재난피해자의 PTSD와 지역사회 역량수준에서 살펴 본 연구는 아직 미비하다. 다만 King, et. al.(1998)의 연구에서 인지적, 정서적 측면을 강조하는 기능적 사회적 지지가 구조적 사회적 지지 보다 PTSD에 더 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 물리적 환경이 아닌 인지적 정서적 측면을 반영하는 공동체탄력성의 개념이 PTSD에 영향을 줄 수 있음을 보여준다. Kimhi & Shami(2004) 연구에서는 공동체가 탄력적이라는 개인의 인식이 스트레스 저항 능력에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 이러한 결과는 공동체에 대한 긍정적 인식이 스트레스 저항 능력을 상승시킴으로써 재난 상황에서 스트레스 반응을 감소시켜 결론적으로 재난피해자의 PTSD를 완화시킬 것으로 예측할 수 있다. Lacoviello & Charney(2014)의 연구에서는 공동체 탄력성과 PTSD의 관련성을 좀 더 직접적으로 보여준다. Lacoviello & Charney(2014)는 외상적 경험은 사건의 인식된 가치와 의미에 따라 변화될 수 있으며, PTSD의 개입을 위해 인지적·행동적·실존적 요소로 구성된 지역사회 차원에서의 탄력성 측면을 강조하였다. 그러나 재난피해자의 PTSD를 지역사회 측면에서 공동체탄력성의 개념을 본 연구는 미미하며 지역사회 측면의 연구는 간접적으로 밝혀낸 수준에 그치고 있는 실정이다. 이에 본 연구는 재난이라는 위기와 회복상황에서 지역사회 역량을 의미하는 공동체 탄력성이 재난피해자의 PTSD에 실증적으로 미치는 영향을 파악하고자 한다.

III. 연구방법

본 연구의 연구문제는 ‘공동체 탄력성이 재난피해자의 PTSD에 영향을 미치는가’이며 연구모형은 <Figure 1>과 같다.

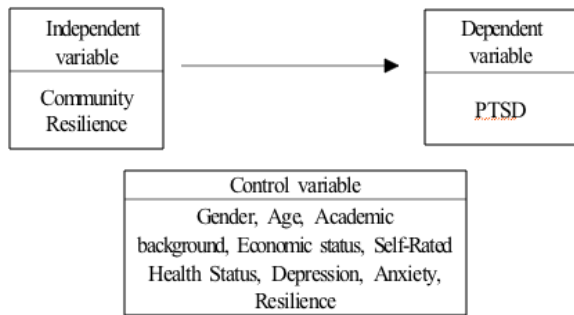


Figure 1. Research model

1. 분석 자료 및 연구대상

본 연구는 재난으로 인한 삶의 변화를 추적하기 위하여 국립재난안전연구원에서 실시한 ‘재난피해자 삶의 변화 3차 추적조사(3차년도)’ 자료를 활용하였다. ‘재난피해자 삶의 변화 추적조사’는 2015년 패널조사가 기획되어 2016년부터 1차 패널조사가 실시되었으며 2018년 12월까지 제 3차 조사가 완료되었다. 조사 방법으로는 전문조사원의 방문을 통해 개별 태블릿 PC를 통한 설문 응답방식인 CAPI(Computer Aided Personal Interview) 방식으로 진행되었고 조사대상으로는 2012년부터 2017년까지 포항지진을 비롯한 자연 재난 피해자(태풍·호우·지진)와 사회재난(화재) 피해자 2,311명을 대상으로 하였다. 본 연구에서는 조사에 응답한 2,311명의 재난피해자를 연구대상으로 한다.

2. 측정도구

1) 독립변수

독립변수는 재난 상황에서 재난피해자에게 보호요인으로 작용하는 공동체 탄력성을 사용하였다. 독립변수인 공동체 탄력성의 척도는 Leykin, et. al.(2013)이 개발하고 National Disaster Management Research Institute(2019)이 번안한 CCRAM10(Conjoint Community Resiliency Assessment

Measure 10)척도를 사용하였다. 문항의 내용으로는 ‘내가 사는 지역의 주민들은 서로 돕고, 서로에게 관심을 갖고 있다’, ‘내가 사는 지역은 위급상황에 대비하여 준비가 잘 되어 있다’, ‘우리 지역 사람들은 나에게 위기가 닥치면 나를 도와줄 것이다’, ‘우리 지역주민들은 위급상황에서 자신의 해야 할 일을 잘 알고 있다’, ‘우리 지역주민들은 서로에 대한 믿음이 있다’ 등 총 10문항으로 구성되어 있다. 설문은 5점 Likert 척도(‘전혀 그렇지 않다(=1)’ ~ ‘매우 그렇다(=5)’) 형식으로 측정되었으며, 점수가 높을수록 공동체 탄력성 수준이 높은 것을 의미한다. Leykin, et. al.(2013)의 연구에서 척도의 신뢰도(Cronbach’s α)는 .85 였으며, 본 연구에서 척도의 신뢰도(Cronbach’s α)는 .934로 나타났다.

2) 종속변수

종속변수는 재난경험 이후 발생하는 심리적·정신적 반응인 PTSD를 사용하였다. 종속변수인 PTSD 척도는 Weiss & Marmar(1997)가 고안한 수정판 사건 충격척도 IES-R(Impcat of Event Scale-Revisde)을 Eun, et. al.(2005)가 우리말로 번안하고 신뢰도와 타당도를 검증한 한국판 사건 충격척도 IES-R-K(Impact of Event Scale-Revised Korean version)을 사용하였다. 문항의 내용으로는 ‘재난 사건을 생각나게 하는 것이 있을 때, 그때 감정으로 되돌아갔다’, ‘다른 일들도 재난 사건을 계속 생각나게 했다’, ‘재난 사건을 생각하거나 그때를 생각나게 하는 것이 있을 때 흥분하지 않으려고 애썼다’, ‘재난 사건이 일어나지 않았더라면 하고 느끼거나 사실이 아니었으면 하고 느낄 때가 있었다’, ‘재난 사건의 기억을 지워버리려고 애썼다’, ‘재난 사건에 관해 이야기를 하지 않으려고 애썼다’ 등 총 22 문항으로 구성되어 있다. 설문은 5점 Likert 척도(‘전혀 없었다(=1)’ ~ ‘매우 자주 있었다(=5)’) 형식으로 측정되었으며, 점수가 높을수록 PTSD 수준이 높은 것을 의미한다. Eun, et. al.(2005)의 연구에서 각 문항의 신뢰도(Cronbach’s α)는 .69~.83이었으며, 본 연구에서 척도의 신뢰도(Cronbach’s α)는 .982로 나타났다.

3) 통제변수

본 연구에서는 연구대상자의 인구사회학적 특성과 선행연구에서 PTSD에 중요한 영향 요인으로 알려진 우울, 불안 및 회복탄력성을 통제변수로 사용하였다.

(1) 인구사회학적 특성

인구사회학적 특성으로는 성별, 연령, 교육수준, 경제상태, 주관적 건강수준을 포함하였다. 성별은 남성(=0), 여성(=1)로 가변수화 시켰으며, 연령은 10대(=1), 20대(=2), 30대(=3), 40대(=4), 50대(=5), 60대(=6), 70대 이상(=7)으로 분류하였다. 교육수준은 초등 이하(=1), 초졸(=2), 중졸(=3), 고졸(=4), 대학 이상(=5), 경제상태는 100만원 미만(=1), 100만원 이상~200만원 미만(=2), 200만원 이상~300만원 미만(=3), 300만원 이상~400만원 미만(=4), 400만원 이상~500만원 미만(=5), 500만원 이상(=6)으로 구분하였다. 주관적 건강수준은 현재 본인이 인식한 주관적인 건강상태로 '매우 나쁘다(=1점)'에서부터 '매우 좋다(=7점)'으로 구성되어 있으며 점수가 높으면 주관적 건강수준이 좋다는 것을 의미한다.

(2) 우울 및 불안

선행연구에서 PTSD에 영향을 미치는 주요한 요인으로 나타난 우울 및 불안을 통제변수로 사용하였다. 우울 척도는 Spitzer, *et. al.*(1999)가 개발하고 An, *et. al.*(2013)가 우리말로 번안하고 신뢰도와 타당도를 검증한 한국어판 우울증 선별도구(Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9)를 사용하였다. 문항의 내용은 '기분이 가라앉거나 우울하거나 희망이 없다고 느낀다', '피곤하다고 느끼거나 기운이 거의 없다', '매사에 흥미나 즐거움이 거의 없다', '내 자신이 실패자로 여겨지거나 자신과 가족을 실망시켰다고 느낀다' 등 총 9문항으로 구성되어 있다. 설문은 4점 Likert 척도('전혀 느끼지 못했다(=1)' ~ '거의 매일 경험했다(=4)') 형식으로 점수가 높을수록 우울 수준이 높은 것을 의미한다. An, *et. al.*(2013)의 연구에서 척도의 신뢰도(Cronbach's α)는 .95 였으며, 본

연구에서 척도의 신뢰도(Cronbach's α)는 .931로 나타났다.

불안은 Spitzer, *et. al.*(2006)가 개발하고 National Disaster Management Research Institute(2019)이 번안한 범불안 증상척도(Generalized Anxiety Disorder-7, GAD-7)를 사용하였다. 문항의 내용으로는 '초조하거나 불안하거나 조마조마하게 느낀다', '여러 가지 것들에 대해 걱정을 너무 많이 한다', '편하게 있기가 어렵다', '너무 안절부절 못해서 가만히 있기가 힘들다' 등 총 7문항으로 구성되어 있다. 4점 Likert 척도('전혀 느끼지 못했다(=1)'~'거의 매일 느꼈다(=4)')로 점수가 높을수록 불안의 정도가 높은 것을 의미한다. Spitzer, *et. al.*(2006)의 연구에서 척도의 신뢰도(Cronbach's α)는 .92 였으며, 본 연구에서 척도의 신뢰도(Cronbach's α)는 .936로 나타났다.

(3) 회복탄력성

PTSD의 보호요인으로 알려진 개인의 회복탄력성 또한 통제변수로 사용하였다. 회복탄력성 척도로는 Smith, *et. al.*(2008)이 개발하고 National Disaster Management Research Institute(2019)이 재난 경험에 적합하게 번안한 회복탄력성 척도(The brief resilience scale)를 사용하였다. 문항의 내용은 '나는 힘든 일을 겪어도 빠르게 회복하는 편이다', '나는 스트레스가 많은 사건을 겪을 때, 힘들게 시간을 보내는 편이다', '나는 스트레스가 많은 사건에서 회복되는데 오랜 시간이 걸리지 않는다', '좋지 않은 일이 일어나면, 일상으로 회복하기 어렵다' 등 총 6문항으로 구성되어 있다. 5점 Likert 척도('전혀 그렇지 않다(=1)' ~ '아주 그렇다(=5)') 형식으로, 부정문항의 경우 해석의 편의성을 위해 역코딩하였으며 점수가 높을수록 회복탄력성이 높음을 의미한다. Smith, *et. al.*(2008)의 연구에서 척도의 신뢰도(Cronbach's α)는 .60 이었으며, 본 연구에서 척도의 신뢰도(Cronbach's α)는 .735로 나타났다.

3. 자료분석방법

본 연구에서는 SPSS 22.0 프로그램을 활용하여 수

집된 자료를 통하여 다음과 같이 분석하였다.

첫째, 재난피해자의 인구사회학적 특성과 주요변수의 수준을 파악하기 위해 빈도분석 및 기술통계분

석을 실시하였다. 둘째, 주요 변수들 간의 다중공선성 확인을 위해 피어슨의 상관관계를 실시하였다. 셋째, 통제변수를 통제된 상태에서 공동체 탄력성이 재난피

Table 1. Characteristics of a disaster victim (n=2,311)

Variables		Category	N	Percent	M(SD)
Control variable	Gender	male	1009	43.7%	
		female	1302	56.3%	
		Total	2,311	100.0%	
	Age	10s	65	2.8%	
		20s	163	7.1%	
		30s	158	6.8%	
		40s	254	11.0%	
		50s	505	21.9%	
		60s	611	26.4%	
		≥ 70s	555	24.0%	
		Total	2,311	100.0%	
	Academic background	< Elementary school	218	9.4%	
		Elementary school	413	17.9%	
		Middle school	392	17.0%	
		High school	809	35.0%	
		≥ College	434	18.8%	
		Nonresponse	45	1.9%	
	Total	2,311	100%		
	Economic status	< 1 million won	338	14.6%	
		≥ 1 million won, < 2 million won	520	22.5%	
		≥ 2 million won, < 3 million won	512	22.2%	
		≥ 3 million won, < 4 million won	493	21.3%	
		≥ 4 million won, < 5 million won	221	9.6%	
		≥ 5 million won	227	9.8%	
	Total	2,311	100.0%		
	Self-Rated Health Status	1	51	2.2%	4.39(1.39)
		2	177	7.7%	
3		346	15.0%		
4		679	29.4%		
5		461	19.9%		
6		509	22.0%		
7		88	3.8%		
Total		2,311	100.0%		
Depression				12.79(4.93)	
	Anxiety			9.82(4.00)	
	Resilience			19.41(3.54)	
Independent variable	Community Resilience			31.59(6.30)	
Dependent variable	PTSD			39.98(18.11)	

자의 PTSD에 미치는 영향을 파악하기 위해 다중회귀 분석을 실시하였다.

IV. 연구결과

1. 인구사회학적 특성 및 주요변수의 수준

연구대상자의 인구사회학적 특성을 알아보기 위해 빈도분석 및 기술통계 분석을 실시하였으며, 결과는 <Table 1>과 같다. 재난피해자는 총 2,311명이며, 남성은 1,009명(43.7%), 여성은 1,302명(56.3%)으로 여성이 비교적 더 많았다. 나이는 60대가 611명(26.4%)으로 가장 많았으며, 70대 이상 555명(24.0%), 50대 505명(21.9%), 40대 254명(11.0%), 20대 163명(7.1%), 30대 158명(6.8%), 10대 65명(2.8%) 순으로 많았다. 교육수준은 무응답을 제외한 고등학교 졸업이 809명(35.0%)으로 비교적 많았고, 대학 이상 434명(18.8%), 초졸 413명(17.9%), 중졸 392명(17.0%), 초등 이하 218명(9.4%) 순으로 나타났다. 경제상태로는 월 수입 100만원 이상~200만원 미만 520명(22.5%)으로 가장 높았고, 그 다음 200만원 이상~300만원 미만 512명(22.2%), 300만원 이상~400만원 미만 493명(21.3%), 100만원 미만 338명(14.6%), 500만원 이상 227명(9.8%), 400만원 이상~500만원 미만 221명(9.6%) 순으로 나타났다. 주관적 건강수준은 매우 나쁘다 1점에서 매우 좋다 7점 사이의 값을 가지는데 평균은 4.385점이었다. 그리고 우울, 불안, 회복탄력성의 평균은 각각 12.79점, 9.82

점, 19.41점으로 나타났다. 주요변수인 독립변수 공동체 탄력성은 평균 31.59점으로 나타났으며, 종속변수 PTSD는 평균 39.98점으로 나타났다.

2. 주요 변수들 간의 상관관계 분석

주요 변수들 간의 상관관계 및 다중공선성을 확인하기 위해 Pearson's의 상관관계분석을 실시하였으며 결과는 <Table 2>와 같다. 상관관계 분석 결과 변수들 간의 상관계수가 0.7보다 낮게 나타나 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다. 분산팽창계수(VIF: Variance Inflation Factor)에서도 VIF 지수가 1.033~3.290 사이로 10을 넘지 않아 다중공선성의 문제는 없는 것으로 판단하였다.

3. 공동체 탄력성이 재난피해자의 PTSD에 미치는 영향

공동체 탄력성이 재난피해자의 PTSD에 미치는 영향을 알아보기 위해 통제변수를 통제된 상태에서 다중회귀 분석을 실시하였으며 결과는 <Table 3>과 같다. 회귀모형은 통계적으로 유의미하게 나타났으며 ($F=258.811, p<.001$), 회귀모형의 설명력은 약 50.3%로 나타났다. 회귀계수의 유의성 검증 결과 본 연구의 독립변수인 공동체 탄력성($\beta=-.122, p<.001$)은 재난피해자의 PTSD에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 공동체 탄력성이 높을수록 재난피해자의 PTSD가 감소하는 것으로 나타났다. 통제변수 중에는 교육수준($\beta=.091, p<.001$), 우울($\beta=.181, p<.001$), 불안(β

Table 2. Correlation of variables

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Gender(Female=1)	1.000								
2. Age	.067***	1.000							
3. Education	-.015	-.135***	1.000						
4. Economic status	-.090***	-.438***	.091***	1.000					
5. Self-Rated Health Status	-.150***	-.465***	.038	.378***	1.000				
6. Depression	.115***	.204***	-.073***	-.279***	-.497***	1.000			
7. Anxiety	.130***	.156***	-.014	-.251***	-.419***	.811***	1.000		
8. Resilience	-.161***	-.198***	.016	.197***	.394***	-.386***	-.391***	1.000	
9. Community Resilience	-.018	.082***	.042*	.119***	.122***	-.295***	-.285***	.156***	1.000

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

Table 3. Multivariate regression results for a disaster victim's PTSD

Variable		B(S.E)	β	t	p
Control variable	Gender(Female=1)	1.547(.547)	0.042	2.826**	0.005
	Age	0.097(.200)	0.009	0.484	0.628
	Education	0.001(.000)	0.091	6.102***	0.000
	Economic status	-0.311(.161)	-0.033	-1.928	0.054
	Self-Rated Health Status	-1.045(.254)	-0.080	-4.121***	0.000
	Depression	0.666(.098)	0.181	6.801***	0.000
	Anxiety	1.936(.116)	0.428	16.724***	0.000
	Resilience	-0.181(.086)	-0.035	-2.113*	0.035
Independent variable	Community Resilience	-0.350(.045)	-0.122	-7.722***	0.000

*p<.05, **p<.01, ***p<.001
F=258.811(p<.001), R²=.503

=.428, p<.001)은 재난피해자의 PTSD에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 교육수준, 우울, 불안이 높을수록 PTSD 정도가 높아지는 것으로 나타났다. 또한, 주관적 건강수준(β =-.080, p<.001), 회복탄력성(β =-.035, p<.05)은 유의한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 주관적 건강수준, 회복탄력성이 높을수록 재난피해자의 PTSD는 감소하는 것으로 나타났다. 한편, 남성과 비교했을 때 여성일수록 PTSD 수준이 유의하게 높은 것으로 나타났다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 지역사회 차원에서 공동체 탄력성이 재난피해자의 PTSD에 미치는 영향을 확인하고자 하였다. 이를 위해 국립재난안전연구원의 ‘재난피해자 삶의 변화 3차 추적조사(3차년도)’ 자료를 활용하였으며, 연구대상으로는 2012년부터 2017년까지 자연재난 피해자(태풍·호우·지진)와 사회재난(화재) 피해자 2,311명을 대상으로 분석하였다. 본 연구의 결과와 논의는 다음과 같다.

첫째, 재난피해자의 인구사회학적 특성으로 여성이 1,302명(56.3%)으로 남성 1,009명(43.7%)보다 높았으며, 60대 이상 인구가 1,166명(50.4%)으로 절반 정도를 차지하였다. 또한, 교육수준이 중졸 이하가 1,023명으로 44.3%를 차지하였으며, 경제상태는 월 수입 200

만원 이하의 저소득층이 858명(37.1%)으로 나타났다. 이는 재난피해자의 대다수가 선행연구에서 노인, 저소득층, 여성으로 구성되어 있다는 연구결과(Shim, et al., 2010; Huh, 2012)와 더불어 다양한 재난취약계층을 같이 고려해야함을 보여준다. 따라서 재난관리 시에 일반집단과 달리 특별한 욕구를 가지는 재난취약 집단별 맞춤형 재난 예방교육 및 재난관리가 이루어져야 한다. 집단별로 경제적 여건으로 인한 재난예방의 어려움, 신체적 능력으로 인한 재난대응의 어려움 등 각 집단별 욕구가 다르기 때문에 예방·대비·대응·복구 단계에서 집단유형에 따른 접근이 필요하며, 다양한 특성을 가진 대상자들을 지역사회적인 관점에서 통합적으로 관리할 수 있는 방안 또한 필요하다.

둘째, 재난피해자의 PTSD에 대한 인구사회학적 변수를 비롯한 통제변수의 영향을 살펴본 결과 교육수준, 우울, 불안, 주관적 건강수준, 회복탄력성, 성별에서 유의한 영향이 있는 것으로 나타났다. 교육수준(β =.091, p<.001), 우울(β =.181, p<.001), 불안(β =.428, p<.001)은 유의한 정(+)의 영향을 미쳤으며, 주관적 건강수준(β =-.080, p<.001), 회복탄력성(β =-.035, p<.05)은 유의한 부(-)의 영향을 미쳤다. 또한, 여성이 남성과 비교했을 때 PTSD 수준이 더 높은 것으로 나타났다.

이는 대체로 선행연구에서 나타난 PTSD의 영향요인과 일치하는 것으로 나타났다. 위험요인으로 나타난 우울, 불안은 수치가 높을수록 PTSD가 높은 결과

가 나와 선행연구와 일치하였다(Lim & Sim, 2018). 보호요인으로 나타난 주관적 건강수준은 높을수록 PTSD 증상은 낮아지는 것으로 나타났는데, 이는 재난으로 인한 신체적 건강 문제가 PTSD 증상에 직접적으로 영향을 미친다는 선행연구와 같은 결과이다(Lee & Kim, 2011). 회복탄력성이 높을수록 PTSD 정도는 낮아지는 것으로 나타난 것도 선행연구와 같은 결과를 보였다(Song, 2017; Song, 2019). 또한, 여성의 경우 남성보다 PTSD 수준이 높은 것으로 나타났다. 이는 여성이 남성보다 PTSD의 발생률이 높다고 보고한 Kessler, *et. al.*(1995)의 연구와 맥을 같이했다. 따라서 선행연구와 동일하게 나타난 위험요인과 보호요인을 중심으로 한 PTSD에 대한 접근을 강화할 필요가 있다.

셋째, 본 연구문제인 공동체 탄력성이 재난피해자의 PTSD에 미치는 영향을 분석한 결과 공동체 탄력성에서 유의미한 영향이 있는 것으로 나타났다. 공동체 탄력성은 PTSD에 부(-)의 영향을 미쳤으며, 그 결과가 유의한 것으로 나타났다($\beta = -.122, p < .001$). 이러한 결과는 공동체 탄력성이 재난피해자의 PTSD에 영향을 줄 수 있다고 간접적으로 나타난 선행연구와 일치하는 것이며(King, *et. al.*, 1998; Kimhi & Shami, 2004; Lacoviello & Charney, 2014), 공동체 탄력성이 재난피해자의 PTSD를 감소시킬 수 있음을 직접적으로 검증했다.

또한, 이는 기존에 PTSD의 보호요인으로 밝혀져 있는 회복탄력성 보다 더 영향력이 크고 유의수준이 더 높은 것으로 나타나($\beta = -.035, p < .05$), 개인차원에서 심리적 회복을 돕는 것뿐만 아니라 지역사회 차원에서 공동체탄력성을 통해 심리적 회복을 돕는 것이 재난피해자에게 도움이 될 수 있음을 보여주는 결과이다. 즉, 회복탄력성이 PTSD의 보호요인으로 작용한다는 연구(Song, 2017; Lee, 2016)에서 나아가 지역적 차원의 변수인 공동체 탄력성이 PTSD의 보호요인이 될 수 있음을 시사하는 연구결과이다.

본 연구의 결과를 통한 제언은 다음과 같다. PTSD의 보호요인으로써 공동체 탄력성은 PTSD 완화에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 공동체 탄력성이(β

$= -.122$) 개인의 회복탄력성($\beta = -.035$)보다 PTSD에 미치는 영향이 더 큰 것으로 나타났다. 이는 재난과 같은 외상사건에서 공동체 중심의 회복이 개인의 내재적 요소보다 더 효과적임을 시사한다. 따라서 지역사회 차원에서 재난피해자에 대한 ‘공동체’ 중심의 PTSD 개입이 필요하다. 즉 재난발생 전 예방단계에서 공동체 탄력성을 구축할 수 있는 방안을 모색해야 한다. 공동체 탄력성은 단순히 지역사회 차원에서의 회복방안을 의미하는 것이 아니라 지역주민을 비롯한 공동체 수준에서의 신뢰와 역량이 반영되어 있다. 이는 최근 중요하게 다뤄지는 공동체 탄력성을 통해 지역사회 수준에서 재난으로 발생하는 약자 또한 지역사회가 보호하고 도울 수 있는 신뢰 및 역량이 필요하다고 말할 수 있다.

이를 위해 첫째, 지역사회 안에서 지역주민을 알아가고 소통할 수 있는 ‘소통의 장’을 마련해야 하며, 지역사회 구성원과의 소통을 통해 사회적 관계망의 확장과 사회적 자본형성을 통한 재난에 탄력적인 공동체를 구축해야 한다. 최근 대형재난인 ‘코로나바이러스감염증-19(COVID-19)’로 인한 경제침체의 상황에서 상인들의 어려움을 공유하고 SNS를 통한 위기극복과정을 공동체 탄력성이 높았던 우수한 사례로 들 수 있다(Nocutnews, 2020). 대구 지역사회내의 우수한 음식점을 소개하는 SNS라는 소통의 장이 구축되어있었기에 재난상황에서 발생하는 어려움을 극복하는 한 역량이 되었다. 이처럼 각 지역단체는 재난상황이전에 서로 교류할 수 있는 다양한 소통의 장이 요구되며 폭넓은 사회적 자본을 형성할 수 있도록 유도해야 한다. 지역주민을 중심으로 한 자원봉사단체나 동호회를 비롯하여 SNS와 같은 온라인 커뮤니티 등을 활용하여 응집력을 활성화 해줄 수 있는 모임, 행사 등을 장려해야 하며, 사회적 자본을 형성하고 넓힐 수 있는 지역복지관 프로그램을 활용할 수 있을 것이다. 친밀성과 응집력을 가진 지역사회는 재난 발생 시에도 심리적 안정감을 제공하며, 복구에서도 상부상조를 통해 피해를 해소하여 일상으로의 빠른 복귀가 가능하

게 할 것이다. 이러한 믿음은 생태학적 관점에서 재난 상황에서의 충격을 완화하여 PTSD가 감소하는 것에 영향을 줄 것이다.

둘째, 기초자치단체에서의 재난체계를 구축하고 신뢰를 형성해야 한다. 공동체 탄력성은 단순한 소통이나 믿음을 의미하지 않는다. 이는 재난과 같은 위기 상황에서의 지역사회의 준비수준 및 지역주민의 의식수준을 포함하고 있다. 따라서 재난발생 시 주요 대응체계인 기초자치단체·지역사회복지관 등 민과 관의 협력적이고 일원화된 재난대응이 이루어져야 하며 관련체계를 잘 구축할 필요가 있다. 하인리히의 법칙(Heinrich's law)에 따르면 1번의 대형사고 이전에 경미한 사고의 징후나 사건이 발생한다고 한다¹⁾. 따라서 경미한 사건 사고 발생 시에 기초자치단체에서는 이와 같은 징후를 간과하지 않고 대처하여 주민들에게 알리는 전략이 필요할 수 있다. 예를 들어 낮은 진도의 지진에 빠른 안내와 피해상황 시 도움을 요청하는 창구를 안내하는 등의 모습을 통해 대규모 지진피해에서도 적극적인 대처를 할 수 있는 역량을 보여줄 수 있을 것이며, 이는 재난피해자가 재난상황에서 우리 지역이 적극적으로 대처해 줄 수 있다는 믿음을 통해 심리적 외상을 완화할 수 있을 것이다.

셋째, 지역사회복지관차원에서 공동체 탄력성을 확보하기 위한 프로그램 구축이 필요하다. 개인들에게 재난 행동요령을 알려주는 수준에서 나아가 취약집단별 맞춤형 재난대응 매뉴얼 구축 시 취약집단의 사회적 관계망 및 사회적 자본을 향상시킬 수 있는 노력이 필요하다. 구체적으로 취약집단을 위한 비상연락망을 구축하고 주민자치단체와 함께하는 재난예방교육을 실시하는 방안을 제안하여 볼 수 있다. 이를 통해 재난발생 후에도 사전에 구축한 사회적 자본으로 재난 피해자에 대한 지속적인 관심과 심리·정서적 지지를 제공 할 수 있다. 이러한 전략을 통해 공동체 탄력성이 PTSD 감소에 영향을 줄 것이다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 공동체 탄력성의 경우 지역사회의 인프라와 경제적 요소를 간과할 수 없다. 본 연구에서는 개인이 인식한 공동체 탄력성에 주목하여 이루어졌으며, 인지적 측면의 공동체 탄력성뿐만 아니라 물리적 요소를 포함한 다각도에서 살펴 볼 필요가 있다. 따라서 후속 연구에서는 물리적 요소와 인지적 요소를 통합한 공동체 탄력성에 대한 접근이 이루어져야 한다.

둘째, PTSD의 경우 일시적인 현상이 아닌 재난 피해자의 일생에 걸쳐 시간과 환경에 따라 변화는 속성을 가진다. 본 연구에서는 공동체 탄력성이 PTSD에 미치는 영향을 횡단 연구로 진행하였기에 역동적인 공동체 탄력성을 반영하지 못할 가능성이 있다. 따라서 후속 연구에서는 공동체 탄력성에 따른 PTSD 추이를 종단적으로 살펴 볼 필요가 있다.

본 연구는 PTSD의 보호요인을 개인적인 회복탄력성에서만 검증하고 공동체 탄력성을 직접적으로 검증하지 못했다는 선행연구의 한계를 극복하고, 재난 피해자의 PTSD 완화를 위해 지역사회 중심, 공동체 중심의 탄력성에 주목 해야 하는 이유를 실증적 연구를 통해 그 근거를 밝혔다. 또한 재난 피해자의 신속하고 건강한 일상으로의 복귀를 돕는 공동체적 개입방안을 모색했다는 점에서 의의가 있다. 이를 통해 재난 피해자가 재난으로부터의 심리적 외상을 경미하게 입을 수 있고, 또한 심리적 피해를 입더라도 지역적 차원에서 회복할 수 있을 것이라 기대한다.

References

- An, Je Young, Eun Ran Seo, Kyung Hi Lim, Jae Hyun Shin, and Jung Bum Kim. 2013. Standardization of the Korean Version of Screening Tool for Depression(Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9). *Journal of the Korean Society of Biological Therapies in Psychiatry*. 19(1): 47-56.
- Briere, J. and D. Elliott. 2000. Prevalence and Characteristics and

1) Lim(2017)에서는 하인리히의 법칙(1:29:300의 법칙)을 재난상황에 적용하여 같은 원인으로 300번의 사고 징후, 29번의 경미한 사고 이후 1건의 대형사고가 발생한다고 보았음.

- Long-term Sequelae of Natural Disasters Exposure in the General Population. *Journal of Traumatic Stress*. 13(4): 661-679.
- Bruneau, M., S. E. Chang, R. T. Eguchi, G. C. Lee, T. D. O. Rourke, A. M. Reinhorn, M. Shinozuka, K. Tierney, W. A. Wallace, and D. von Winterfeldt. 2003. A Framework to Quantitatively Assess and Enhance the Seismic Resilience of Communities. *Earthquake Spectra*. 19(4): 733-752.
- Chenoweth, L. and D. Stehlik. 2001. Building Resilient Communities: Social Work Practice and Rural Queensland. *Australian Social Work*. 54(2): 47-54.
- Cho, Myong Sun. 2019. Factors Associated with Quality of Life among Disaster Victims: An Analysis of the 3rd Nationwide Panel Survey of Disaster Victims. *Korean Academy of Community Health Nursing*. 30(2): 217-225.
- Choi, Nam Hee. 2006. Establishing the Public Support System for Disaster Survivors. *Crisisonomy*. 2(2): 1-18.
- Choi, Song Sik, Ju Hee Kim, Hye Min Kwon, Da Me Kim, and So Jeong Lee. 2017. The Role of Community Welfare Centers to Enhance Community Disaster Resilience: Focused on Perception of Social Workers in Community Welfare Centers in Busan. *Crisisonomy*. 13(11): 83-103.
- Cohen, O., D. Leykin, M. Lahad, A. Goldberg, and L. Aharonson-Daniel. 2013. The Conjoint Community Resiliency Assessment Measure as a Baseline for Profiling and Predicting Community Resilience for Emergencies. *Technological Forecasting and Social Change*. 80(9): 1732-1741.
- CUSEC. 1997. Disaster Resistant Communities: A Community-based Approach to Hazard Mitigation. *The CUSEC Journal*. 4(1): 1-20.
- Cutter, S. L., L. Barnes, M. Berry, C. Burton, E. Evans, E. Tate, and J. Webb. 2008. A Place-based Model for Understanding Community Resilience to Natural Disasters. *Global Environmental Change*. 18(4): 598-606.
- Doherty, G. W. 2006. Crisis Intervention Training for Disaster Workers. Rocky Mountain Region Disaster Mental Health Institute.
- Eun, Hun Jeong, Tae Wan Kwon, Sun Mi Lee, Tae Hyoung Kim, Mal Rye Choi, and Soo Jin Cho. 2005. A Study on Reliability and Validity of the Korean Version of Impact of Event Scale-revised. *J Korean Neuropsychiatr Assoc*. 44(3): 303-310.
- Ha, Hyun Sang, Jong Bum Kim, Kyung Ho Cho, Suk Hwan Lee, Jin Sik Choi, and Dae Wook Jeon. 2014. Critical Investigation on Community Disaster Resilience and Public Administrative Suggestion. *Regional Development Research*. 23(2): 409-464.
- Harvey, M. R. 1996. An Ecological View of Psychological Trauma and Trauma Recovery. *Journal of Traumatic Stress*. 9(1): 3-23.
- Hashemian, F., K. Khoshnood, M. M. Desai, F. Falahati, S. Kasl, and S. Southwick. 2006. Anxiety, Depression and Post Traumatic Stress in Iranian Survivors of Chemical Warfare. *The Journal of the American Medical Association*. 296(5): 560-566.
- Hegney, D. G., E. Buikstra, P. Baker, C. Rogers-Clark, S. Pearce, H. Ross, C. King, and A. Watson-Luke. 2007. Individual Resilience in Rural People: A Queensland Study, Australia. *Rural and Remote Health*. 7(4): 1-13.
- Heinrichs, H., D. Wagner, W. Schoch, L. M. Soravia, D. H. Hellhammer, and U. Ehlert. 2005. Predicting Posttraumatic Stress Symptoms from Pretraumatic Risk Factors: A 2-Year Prospective Follow-Up Study in Firefighters. *American Journal of Psychiatry*. 162(12): 2276-2286.
- Holling, C. S. 1973. Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*. 4: 1-23.
- Huh, Ra Keum. 2012. Constructing Gender Perspective on Women's Vulnerability to Disaster in Asia. *Environmental Philosophy*. 13: 65-90.
- Kang, Sang Jun, Sung Han Cho and Soon Yeong Hong. 2013. A Policy Implication for Community Resilience from Natural Disasters. Gyeonggi Research Institute Basic Research. 1-102.
- Kessler, R. C., A. Sonnega, E. Bromet, M. Hughes, and C. B. Nelson. 1996. Posttraumatic Stress Disorder in the National Comorbidity Survey. *Archives of General Psychiatry*. 52(12): 1048-1060.
- Kim, Hyun Sung and Min Soo Kim. 2019. The Impact of Disaster Victim's Social Support on Quality of Life: Mediating Effect of Resilience. *The Journal of Humanities and Social Science*.

- 10(4): 841-854.
- Kim, Jee Sun and So Yean Lee. 2019. The Effect of Psychosocial Factors on Post Traumatic Stress Disorder (PTSD) Groups of Natural Disaster Victims. *The Korean Journal of Health Psychology*. 24(3): 669-693.
- Kimhi, S. and M. Shami. 2004. Community Resilience and The Impact of Stress: Adult Response to Israel's Withdrawal from Lebanon. *Journal of Community Psychology*. 32(4): 436-451.
- King, L. A., D. W. King, J. A. Fairbank, T. M. Keane, and G. A. Adams. 1998. Resilience-recovery Factors in Post-traumatic Stress Disorder among Female and Male Vietnam Veterans: Hardiness, Postwar Social Support, and Additional Stressful Life Events. *Journal of Personality and Social Psychology*. 74(2): 420-434.
- Klein, R. J. T., R. J. Nicholls, and F. Thomalla. 2003. Resilience to Natural Hazards: How Useful Is this Concept? *Global Environmental Change Part B: Environmental Hazards*. 5(1): 35-45.
- Kulig, J. C., D. S. Edge, and B. Joyce. 2008. Understanding Community Resiliency in Rural Communities Through Multimethod Research. *Journal of Rural and Community Development*. 3(3): 77-94.
- Kwon, Young Soon. 2018. Daily Life Experience of Natural Disaster Victims: Focused on the Gyeongju Earthquake. Ph.D. Dissertation. Hanyang University.
- Lacoviello, B. M. and D. S. Charney. 2014. Psychosocial Facets of Resilience: Implications for Preventing Posttrauma Psychopathology, Treating Trauma Survivors, and Enhancing Community Resilience. *European Journal of Psychotraumatology*. 5(1): 23970.
- Lee, Dae Woong. 2019. Factors Affecting Disaster Resilience in Korean Local Government: Focusing on the Rainfall in a Natural Disaster. *Korean Public Administration Review*. 53(1): 253-283.
- Lee, Dong Hun, Su Yeon Lee, Gi Won Yoon, Si Hyeong Kim, and Su Jung Choi. 2017. A Gender-based Study on the Effects of Traumatic Experiences on Symptoms of Posttraumatic Stress Disorder (PTSD) and Posttraumatic Growth (PTG): The Mediating Effects of Rumination. *The Korean Journal of Counseling and Psychotherapy*. 29(1): 227-253.
- Lee, Harriot and Han Ik Jo. 2015. A Study for Development of the Resilience Scale of Korean Adolescents. *Studies on Korean Youth*. 16(2): 161-206.
- Lee, Jeong Rim and Do Kyun Kim. 2011. Variation of Vulnerability and Post-Traumatic Stress Disorder of Residents due to Oil Spill Accident of Hebei Spirit: Analysis of Panel Data After the Accident in Sep, 2008 and Oct, 2010. *The Korean Association for Environmental Sociology*. 15(2): 269-298.
- Lee, Na Bin and Hyun Nie Ahn. 2016. A Meta Analysis Study of Predictors of Disaster Victims Post-traumatic Stress Response Based on Ecological Model. *Korean Journal of Psychology: General*. 35(4): 525-562.
- Lee, So Yeon. 2016. A Study on the Effects of PTSD and Quality of Life among Firefighters. Master's Thesis. Pusan National University.
- Leykin, D., M. Lahad, O. Cohen, A. Goldberg, and L. Aharonson-Daniel. 2013. Conjoint Community Resiliency Assessment Measure 28/10 Items CCRAM28 and CCRAM10: A Self Report Tool for Assessing Community Resilience. *American Journal of Community Psychology*. 52(3-4): 313-323.
- Lim, Hye Sun and Kyung Ok Sim. 2018. The Effects of Life Changes on Post-Traumatic Stress Disorder after Disasters. *The Korean Journal of Stress Research*. 26(4): 319-326.
- Lim, Hyun Woo. 2017. *Introduction to Emergency Management*. Seoul: Pubple.
- Mayunga, J. S. 2007. Understanding and Applying the Concept of Community Disaster Resilience: A Capital-based Approach. Summer Academy for Social Vulnerability and Resilience Building. 1-16.
- Min, Eun Sil. 2017. Relationship between Stress, Depression, and Resilience of Middle-aged Women. *Journal of the Korea Entertainment Industry Association*. 11(4): 199-207.
- Min, Moon Kyung, Hye Sun Joo, and Hyun Nie Ahn. 2016. Differences in Social Sharing and Community Resilience after Disaster among Social Empathy Latent Classes. *Korean Journal of Counseling*. 17(6): 183-204.
- Min, Moon Kyung, Hye Sun Joo, and Hyun Nie Ahn. 2018. Psychosocial Factors Influential to the Mental Health of the

- Public Indirectly Affected by the 9/12 Gyeongju Earthquake: Focusing on Individual Resilience, Social Support, Social Capital, and Public Trust. *Korean Journal of Counseling*. 19(5): 93-116.
- National Center For Disaster Trauma. 2020. What Is Disaster Mental Health Services? <https://nct.go.kr/distMental/understand/understand01.do>.
- National Disaster Management Research Institute. 2019. First Public Release of Records of Changes in Lives of Victims of Disasters After Disaster.
- Neria, Y., A. Nandi, and S. Galea. 2007. Post-traumatic Stress Disorder Following Disasters: A Systematic Review. *Psychological Medicine*. 38(4): 467-80.
- No Cut News. 2020. 2. 25. "Help out of Stock" Daegu Citizens United in Crisis. <https://www.nocutnews.co.kr/news/5296358>.
- Oh, Hea Young. 2016. An Examination of Disaster Collective Trauma and Community Resilience. *Korean Journal of Counseling and Psychotherapy*. 28(3): 943-969.
- Park, Sang Eui, You Ji Jung, and Jung Hyun Lee. 2018. Impact of Indirect Trauma via Media on Post-Traumatic Stress Symptoms: Online Survey Study. *Anxiety and Mood*. 14(2): 71-79.
- Plough, A., J. E. Fielding, A. Chandra, M. Williams, D. Eisenman, K. B. Wells, G. Y. Law, S. Fogleman, and A. Magaña. 2013. Building Community Disaster Resilience: Perspectives from a Large Urban County Department of Public Health. *American Journal of Public Health*. 103(7): 1190-1197.
- Rho, Jin Chul. 2018. Large-scale Disaster and Community Resilience. *The Korean Association for Crisis and Emergency Management*. 3-17.
- Rutter, M. 2006. Implications of Resilience Concepts for Scientific Understanding. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1094(1): 1-12.
- Seo, Soon Won. 2016. The Effects of Social Support on the Relaxation of Firefighters' PTSD. Master's Thesis. Kyonggi University.
- Shim, Kee Oh, Park Sang Hyun, and Seong Hui Jeong. 2010. Research and Analysis of Disaster Prevention Measures for Vulnerable Populations in Disasters. Primary Research Report.
- Smith, B. W., J. Dalen, K. Wiggins, E. Tooley, P. Christopher, and J. Bernard. 2008. The Brief Resilience Scale: Assessing the Ability to Bounce Back. *International Journal of Behavioral Medicine*. 15(3): 194-200.
- Song, Hee Won. 2019. The Effects of Family Support and Resilience on Post-Traumatic Stress Disorder (PTSD) of Fire Service Personnel. Master's Thesis. Chungang University.
- Song, Young Sun. 2017. The Relationship between Fire-fighters Resilience and PTSD. *Fire Science and Engineering*. 31(3): 119-126.
- Spitzer, R. L., K. I. Kroenke, J. B. W. Williams, and B. Lowe. 2006. A Brief Measure for Assessing Generalized Anxiety Disorder: The GAD-7. *Archives of Internal Medicine*. 166(10): 1092-1097.
- Spitzer, R. L., K. Kroenke, and J. B. Williams. 1999. Validation and Utility of a Self-report Version of PRIME-MD: The PHQ Primary Care Study. *Primary Care Evaluation of Mental Disorders. Patient Health Questionnaire*. JAMA. 282(18): 1737-1744.
- The Presidential Commission on Policy Planning. 2017. The President's Five-year Roadmap for Running the Country.
- Timmerman, P. 1981. Vulnerability, Resilience and the Collapse of Society. Environmental Monograph No. 1. Institute for Environmental Studies, University of Toronto, Canada.
- Wagnild, G. M. and H. M. Young. 1993. Development and Psychometric Evaluation of the Resilience Scale. *Journal of Nursing Measurement*. 1(2): 165-178.
- Weems, C. F., S. E. Watts, M. A. Marsee, L. K. Taylor, N. M. Costa, M. F. Cannon, V. G. Carrion, and A. A. Pina. 2007. The Psychosocial Impact of Hurricane Katrina: Contextual Differences in Psychological Symptoms, Social Support, and Discrimination. *Behaviour Research and Therapy*. 45(10): 2295-2306.
- Weiss, D. S. and C. R. Marmar. 1997. *The Impact of Event Scale-revised*. In: Wilson J. P., Keane T. M., editors. *Assessing Psychological Trauma and PTSD*. New York: Guilford Press.
- Yang, Gi Geun. 2011. The Strategy of Recovering Community for Sustainable Disaster Management: Focusing on the Case of Hebei Spirit Oil Spill Accident Area based on the AHP Method. *Journal of Social Science*. 37(2): 73-97.
- Yong, Chae Eun and Ji Young Lyu. 2018. Resilience and Mental Health among Older Koreans: Focusing on Depression and

Mental Well-being. *Journal of the Korean Gerontological Society*. 38(4): 945-962.

Korean References Translated from the English

- 강상준, 조성한, 홍순영. 2013. 자연재해로부터의 지역사회 회복 탄력성 도입방안. *경기연구원 기본연구*. 1-102.
- 국가트라우마센터. 2020. 재난 정신건강 서비스란? <https://nct.go.kr/distMental/understand/understand01.do>.
- 국립재난안전연구원. 2019. 재난발생 이후 재난피해자 삶의 변화 기록 최초 공개.
- 국정기획자문위원회. 2017. 국정 운영 5개년 계획.
- 권영순. 2018. 자연재난 피해자의 일상생활경험: 경주지진을 중심으로. 박사학위논문. 한양대학교 일반대학원.
- 김지선, 이소연. 2019. 자연재난 피해자의 외상 후 스트레스장애(PTSD) 집단유형에 영향을 미치는 심리사회적요인에 관한 연구. *한국심리학회지: 건강*. 24(3): 669-693.
- 김현성, 김민수. 2019. 재난피해자의 사회적 지지가 삶의 질에 미치는 영향: 회복탄력성의 매개효과 검증. *인문사회*21. 10(4): 841-854.
- 노진철. 2018. 대형참사와 공동체의 탄력성. *국가위기관리학회 학술대회*. 4: 3-17.
- 노컷뉴스. 020년 2월 25일자. “재고소진 도와요”... 위기에 뚝뚝 뚫린 대구시민. <https://www.nocutnews.co.kr/news/5296358>.
- 민문경, 주혜선, 안현의. 2016. 사회적 공감 잠재계층 분류에 따른 재난 이후 사회적 공유와 공동체 리질리언스의 차이. *상담학 연구*. 17(6): 183-204.
- 민문경, 주혜선, 안현의. 2018. 912경주 지진을 간접 경험한 일반인의 정신건강 수준에 영향을 미치는 심리사회적 요인: 개인 리질리언스, 사회적지지, 사회적 자본, 공적 신뢰를 중심으로. *상담학 연구*. 19(5): 93-116.
- 민은실. 2017. 중년 여성의 스트레스, 우울, 회복탄력성과의 관계. *한국엔터테인먼트산업학회논문지*. 11(4): 199-207.
- 박상의, 정유지, 이정현. 2018. 미디어 노출에 의한 간접외상이 외상 후 스트레스 증상에 미치는 영향: 온라인 설문 조사 연구. *대한불안학회지*. 14(2): 71-79.
- 서순원. 2016. 사회적 지지가 소방공무원의 PTSD 완화에 미치는 영향. 석사학위논문. 경기대학교 사회복지대학원.
- 송용선. 2017. 소방관의 회복탄력성과 PTSD 관계 분석. *한국화재소방학회논문지*. 31(3): 119-126.
- 송희원. 2019. 소방공무원의 가족지도 및 회복탄력성이 외상 후 스트레스 장애에 미치는 영향. 석사학위논문. 중앙대학교 건강간호대학원.
- 심기오, 박상현, 정성희. 2010. 재난약자 방재대책 실태조사 및 분석. *국립재난안전연구원 기본과제 연구보고서*.
- 안재용, 서은란, 임경희, 신재현, 김정범. 2013. 한국어판 우울증 선별도구(Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9)의 표준화 연구. *생물치료정신의학*. 19(1): 47-56.
- 양기근. 2011. 재난피해지역의 공동체 회복 전략: AHP 기법을 이용한 우선순위 측정을 중심으로. *사회과학연구*. 37(2): 73-97.
- 오혜영. 2016. 재난에서의 집단 트라우마와 지역공동체 탄력성. *한국심리학회지: 상담 및 심리자료*. 28(3): 943-969.
- 용채은, 유지영. 2018. 노인의 회복탄력성이 우울과 정신적 웰빙에 미치는 영향: 춘천지역을 중심으로. *한국노년학*. 38(4): 945-962.
- 은현정, 권태완, 이선미, 김태형, 최말래, 조수진. 2015. 한국판 사건충격척도 수정판의 신뢰도 및 타당도 연구. *신경정신의학*. 44(3): 303-310.
- 이나빈, 안현의. 생태체계이론에 기반한 재난피해자들의 외상 후 스트레스 장애 관련변인 메타분석. *한국심리학회지: 일반*. 35(4): 525-562.
- 이대웅. 2019. 한국 지방정부의 재난 회복탄력성 영향요인 분석. *한국행정학보*. 53(1): 253-283.
- 이동훈, 이수연, 윤기원, 김시형, 최수정. 2017. 성별에 따른 외상사건 경험이 PTSD 증상 및 외상 후 성장과의 관계에 미치는 영향: 반추의 매개효과. *한국심리학회지: 상담 및 심리치료*. 29(1): 227-253.
- 이소연. 2016. 소방공무원의 PTSD가 삶의 질에 미치는 영향: 회복탄력성의 조절효과를 중심으로. 석사학위논문. 부산대학교 일반대학원.
- 이정림, 김도균. 2011. 허베이 스프리트호 기름유출사고에 의한 피해주민의 외상 후 스트레스 장애와 취약성 변수: 사고 후 2008년 9월과 2010년 10월 시점의 패널자료 분석. *환경사회학연구 ECO*. 15(2): 269-298.
- 이해리, 조한익. 2005. 한국 청소년 탄력성 척도의 개발. *한국청소년연구*. 16(2): 161-206.
- 임현우. 2017. *재난관리론*. 서울: 퍼플.
- 임혜선, 심경옥. 2018. 재난 후 생활변화가 외상 후 스트레스 장애에 미치는 영향. *대한스트레스학회*. 26(4): 319-326.

- 조명선. 2019. 재난 피해자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인: 제3차 재난 피해자 패널 자료분석. *지역사회간호학회지*. 30(2): 217-225.
- 최남희. 2006. 재난 피해자 사후 지원. *Crisisonomy*. 2(2): 1-18.
- 최송식, 김주희, 권혜민, 김다미, 이소정. 2017. 지역사회 재난 회복탄력성 향상을 위한 종합사회복지관의 역할 연구: 부산시 종합사회복지관 종사자들의 인식을 중심으로. *Crisisonomy*. 13(11): 83-103.
- 하현상, 김종범, 조경호, 이석환, 최진식, 전대욱. 2014. 지역사회 재난 리질리언스(Community Disaster Resilience) 연구의 비판적 고찰과 행정학적 제언. *지역발전연구*. 23(2): 409-464
- 허라금. 2012. 젠더 관점에서 본 아시아 여성의 재난 취약성. *환경철학*. 13: 65-90.

Received: Mar. 7, 2020 / Revised: Apr. 17, 2020 / Accepted: Apr. 17, 2020

공동체 탄력성이 재난 피해자의 PTSD에 미치는 영향

국문초록 본 연구는 재난상황에서 물리적 피해뿐만 아니라 정신적인 피해를 겪게 되는 재난 피해자의 정신건강을 증진할 수 있는 방안을 모색하는 것을 목적으로 진행되었다. 즉, 재난관리에서 최근 대두되는 공동체 탄력성이 재난피해자가 겪을 수 있는 주요한 정서적 피해인 외상 후 스트레스장애(PTSD)의 완화에 영향을 주는 지를 검증하여 재난피해자의 정서적 피해 경감에 기여하고자 한다. 이를 위해 국립재난안전연구원에서 실시한 ‘재난피해자 삶의 변화 3차 추적조사(3차년도)’ 자료를 활용하여 2012년부터 2017년까지 발생한 자연재난과 사회재난 피해자 2,311명을 최종 분석하였다. 연구의 분석을 위해 SPSS 22.0 프로그램을 사용하였으며 재난피해자의 인구사회학적 특성과 주요변수의 수준을 파악하기 위해 빈도분석 및 기술통계분석을 실시하였다. 또한, 주요 변수들 간의 다중공선성 확인을 위해 피어슨의 상관관계를 실시하였고, 종속변수에 주요한 영향을 줄 수 있는 변수를 통제하여 공동체 탄력성이 재난피해자의 PTSD에 미치는 영향을 파악하기 위한 다중회귀분석을 실시하였다. 이를 통해 공동체 탄력성이라는 지역사회차원의 재난관리방안을 제안하고자 한다.

주제어 : 재난피해자, 공동체 탄력성, PTSD

Profiles **Yi Re Kim** : He received his bachelor's degree from Pukyong National University in 2018. He is a researcher of Disaster Welfare Agency Training Professionals located at Pusan National University. He is also taking a master's degree at Pusan National University majoring in Social Welfare. His areas of interest are Disaster Vulnerable and child welfare(yyy9912@pusan.ac.kr).
Seol Mi Oh : She received hers M.A., from Pusan National University, Korea in 2015. She is a researcher of Disaster Welfare Agency Training Professionals, of Pusan National University. And, she is be enrolled in a doctoral course at Pusan National University majoring in Social Welfare. Her areas of interest are Disaster Vulnerable and Digital Social welfare(snow@pusan.ac.kr).