

## Post-Disaster Inequality Factors on Depression and Anxiety among Elderly Victims in South Korea

Jin Hyun Kim<sup>+</sup>

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

### Abstract

The effects of disasters on individuals' mental health differ by their sociodemographic and economic status. This study aims to identify how various determinants of post-disaster inequalities influence the elderly's mental health such as depression and anxiety. This study utilized 666 seniors aged 65 or older among a total sample of 1,659 included in the 2017 survey data collected by the National Disaster Management Research Institute. The results from multiple regression analysis showed that female, older, and lower-income individuals experienced a higher level of depression and anxiety. On the other hand, when receiving adequate economic support and psychological counseling and having more social participation, they were less likely to be depressed and anxious after disasters. To improve mental health of elderly disaster victims, it is important to provide appropriate psychological counseling services as well as economic support. In addition, social capital of elderly victims should be enhanced through encouraging social participation and reducing conflict experiences.

**Key words:** disaster disparity factors, elderly victims, depression, anxiety

### 1. 서론

재난불평등(Disparities in disaster)은 재난이 개인 혹은 지역사회에 미치는 영향과 재난 이후의 회복의 과정에서 야기하는 불평등으로 정의할 수 있다(Finch, *et. al.*, 2010). Chae, *et. al.*(2018)는 재난불평등을 사회적 공정성과 형평의 가치에 기반을 두는 개념으로 보고 있는데, 재난 발생 및 관리과정에서 사회구조적 불평등의 상호작용으로 인해 발생하는 재난 피해의 차이로 정의내리고 있다. 일반적으로 불평등한 사회 내에

서 재난은 단순 자연재난 보다 복잡한 형태로 나타나 예측과 대응이 더욱 어려워지는데, 재난에 취약한 빈곤 계층은 더욱 취약하게 되고 그렇지 않은 부유한 계층은 재난에 상대적으로 잘 대응하게 되어 재난불평등이 더욱 심화되는 형태를 보이게 된다. 다시 말해 재난불평등은 인종, 계층, 성별, 연령 등으로부터 발생하는 사회경제적 불평등이 재난 시 어떻게 확대 혹은 축소되어지는가에 초점을 두고 있다고 할 수 있다(Kim, 2019).

재난불평등의 개념은 사회적 취약성과 밀접한 관

<sup>+</sup> Corresponding author: Jin Hyun Kim, Tel. +82-51-510-2126, Fax. +82-51-517-4662, e-mail. [jinhyun@pusan.ac.kr](mailto:jinhyun@pusan.ac.kr)

련을 가지는데, 즉 재난이 발생했을 때 왜 사회적으로 취약한 개인, 집단, 혹은 지역사회가 재난에 대한 대응, 대처, 그리고 회복과정에서 더 어려움을 경험하는가에 주목한다. 여기서 사회적 취약성은 기본적으로 사회계층화와 불평등의 산물(Cutter & Emrich, 2006)이기 때문에 사회구조 내에서 사회계층들 사이의 불평등을 심화시키는 다양한 인구·사회·경제·문화적 요인들의 복합적인 상호작용에 대한 고려를 필요로 한다. 이처럼 재난불평등의 개념은 사회적 취약성을 유발하는 다양한 차원들의 사회구조적 불평등 요인들을 살펴보고, 이러한 요인들이 특정 개인, 집단, 지역사회를 왜 재난에 더욱 취약하게 만드는지를 살펴보는 것이라고 할 수 있다(Kim, 2019).

재난불평등에 관한 연구는 기본적으로 사회적으로 취약한 계층들이 재난을 어떻게 차별적으로 경험하는가를 살펴본다. 즉 재난의 준비, 복구 및 회복의 전 단계에 걸쳐서 사회적 취약집단은 사회적 자원을 많이 가지고 있는 집단에 비하여 더 많은 차별과 불평등을 경험하고 그로 인해 재난에 따른 위험을 경험할 가능성이 높고 재난 이후의 회복도 늦게 나타난다(Barnshaw & Trainor, 2007). 기존의 연구들은 재난불평등을 유발하는 인구사회학적 요인들(Carr, *et. al.*, 2007; Larrance, *et. al.*, 2007), 재난정보에 대한 접근성(Boyle, *et. al.*, 2004; Lai, *et. al.*, 2018). 그리고 정부지원에서의 차이(Jang, 2016) 등을 살펴보고 있으나 이러한 요인들이 재난 이후 취약계층의 정신건강에 미치는 영향에 대해서는 살펴보지 못하였다.

본 연구에서는 재난에 취약한 집단들 가운데 노인 집단에 주목한다. 그 이유는 재난 발생 시 노인들은 신체적 활동성, 인지능력, 감각의 저하, 그리고 사회경제적 제약으로 인해 다른 연령집단에 비해 가장 취약한 집단으로 인식되어져 왔기 때문이다(Fernandez, *et. al.*, 2002; Muramatsu & Akiyama, 2011). 특히 본 연구에서는 재난불평등을 유발하는 요인들을 인구사회학적, 정보접근성, 그리고 정부지원 차원으로 분류하여 살펴보고, 이러한 요인들이 재난에 취약한 노인집단

의 정신건강에 어떠한 영향을 미치는가를 살펴보고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 재난불평등을 유발하는 요인들

재난불평등을 유발하는 가장 유의미한 사회적 요인은 경제적 불평등과 그에 따른 사회계층화라고 할 수 있다. 실제 재난 시에 사회경제적 지위가 낮은 하위 계층일수록 재난에 더욱 취약한 것으로 나타나는데, 이를 보여주는 대표적인 사례가 2005년에 미국 뉴올리언즈 지역에 심각한 피해를 유발한 허리케인 카트리나이다. 뉴올리언즈 지역은 빈곤의 집중도가 매우 높고 인종 및 계층에 따른 지역적 분리가 가장 심한 지역 중의 하나이다. 카트리나 발생 전인 2000년 지표를 보면 이 지역의 빈곤율은 28%로 미국 전체 평균인 12% 보다 2배 이상이 높았고, 주민 40% 이상이 빈곤층을 의미하는 빈곤밀집 지구에 거주하는 인구가 39%에 달하였다. 실제 허리케인 카트리나 당시에 홍수에 취약한 저지대에는 빈곤한 흑인들이 밀집하여 거주함에 따라 이들은 홍수와 같은 자연 재난에 상대적으로 취약할 수밖에 없었다(Carr, *et. al.*, 2007; Kim, 2019; Ko, 2015). 좀 더 거시적인 측면에서 국가 간 비교 연구결과를 살펴보다라도 가난한 국가일수록 자연 재난이 사람들에게 미치는 영향이 크게 나타나고, 재난으로 인한 경제적 손실은 이들을 더욱 더 빈곤하게 만드는 악순환이 지속되는 반면 고소득 국가들은 그러한 재난에 대한 사회적 취약성이 낮고 재난 후 회복도 빠른 것으로 나타났다(Teslios & Tompkins, 2018; Ward & Shiverly, 2017).

경제적 요인과 더불어 재난불평등은 성별에 따라서도 유의미한 차이가 있다. 일반적으로 재난은 남성 보다는 여성에 보다 더 심각한 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 허리케인 카트리나 당시에 가장 많은 피해를 본 집단은 아프리카계 미국인 여성이었고, 2001년에 발생한 아시아의 쓰나미에서도 전체 사망자의

70%가 여성들이었다(Larrance, *et. al.*, 2007; Ranasinghe & Levy, 2007). 재난 시 여성의 피해가 큰 것은 남성중심의 가부장적 사회구조와도 관련이 있다. 가정 내에서 대부분의 여성들이 아동과 노인들을 돌보는 주 돌봄자의 역할을 하고 있고, 재난 시에도 마지막까지 가정에서 이들을 돌보는 책무를 담당하기 때문에 재난 시 응급탈출 및 대처가 어렵고 이로 인해 남성보다 가정에서 피해를 입을 가능성이 높은 것이다(Kim, 2019).

재난 시 정보에 대한 접근성 역시 재난불평등을 유발하는 주요 요인이 된다. 재난 발생 시 재난관련 정보를 적시에 제공받는 것은 재난에 대한 대응에 있어서 매우 중요하다. 최근에는 재난에 관한 정보들이 스마트폰을 비롯한 디지털 정보의 형태를 띠고 있는데, 이러한 디지털 정보에 대한 접근성은 재난불평등의 정도와 밀접히 관련된다. 디지털 정보기술은 지역에 따라 많은 차이가 있고 같은 지역 안에서도 사람들의 사회경제적 수준의 차이에 따라서도 많은 차이를 보인다. 가령, 스마트폰 사용자 중에서도 소득 및 교육수준이 높은 사람들이 재난정보에 대한 접근성이 높고 모바일 기술을 활용하여 재난정보를 공유함으로써 재난에 대한 준비 및 대응을 적절히 할 수 있다. 반면에 소득 및 교육수준이 낮을수록 최신 스마트 기기를 구입하기 어렵고, 관련된 정보기술을 습득하는 데 어려움이 있기 때문에 재난에 취약할 수밖에 없다(Boyle, *et. al.*, 2004; Lai, *et. al.*, 2018).

마지막으로 정부의 대응도 재난불평등을 유발하는 주요 요인이 된다. 이를 보여주는 대표적인 사례가 미얀마 니르기스 폭풍 당시 미얀마 정치군부의 부적절한 대응이었다. 미얀마에서 13만 명이 가까운 사상자를 낸 니르기스 폭풍 당시에 미얀마 정부는 기상청이 내놓은 경고를 무시하고 주민들을 대피시키려는 노력을 하지 않았다. 이러한 정부의 직무유기는 정부에 대한 신뢰를 저하시키고, 미얀마 시민들도 정부에 대해 신뢰하지 않았는데, 이는 재난을 대응하는 데 매우 부정적인 영향을 미치게 된다(Jang, 2016; Swiss Reinsurance Company, 2009). 반면에 재난 시 그리고 재난 이후에

정부가 시민들을 위해 어떠한 개입을 하였는가에 따라 재난이 미치는 영향이 상당 부분 완화될 수 있다. 다시 말해 재난 시 신속한 구조가 이루어지고 재난 이후 피해자들이 경험하는 물질적, 정신적 피해에 대해서 정부차원에서 적절하게 대응함으로써 재난의 부정적 영향을 줄이고, 취약계층들이 경험하는 재난불평등을 최소화할 수 있다(Perry, 1983).

## 2. 재난 시 노인의 취약성

연령은 재난불평등을 유발하는 매우 유의미한 요인 가운데 하나이다. 일반적으로 고령 노인의 경우 신체적, 인지적 기능손상으로 인해 재난에 보다 취약하다. 예를 들어, 1995년 시카고 폭염 당시 침상에 누워 거동이 불편했던 독거노인들의 피해가 컸고, 허리케인 카트리나 당시에도 루이지애나 전체 사망자의 47% 정도가 75세 이상이었고, 요양시설에서도 103명의 노인들이 사망하는 등 노인들은 재난 시 매우 취약하다는 것을 알 수 있다(Brunkard, *et. al.*, 2005; Semenaz, *et. al.*, 1995). 이외에도 시각 및 청각기능의 손실은 노인들로 하여금 재난에 민첩하게 대응하는 것을 제한하게 된다. 더불어 노인들의 경우 만성질환을 가지는 경우가 많아 재난 시 만성질환에 대한 관리에 어려움이 발생하게 된다. 가령 심장질환 혹은 고혈압이 있는 노인들이 충분한 의약품 없이 구조된다면 이후에 이차적인 스트레스를 경험하게 된다(Banks, 2013).

하지만 노인의 재난에 대한 취약성은 단순히 신체 및 인지기능 이외에도 사회경제적 그리고 사회자본 요인 등 다양한 요인들이 복합적으로 상호작용하여 나타난다. 특히 빈곤하거나 소득수준이 낮은 노인들은 재난의 대비 및 탈출 과정에서 많은 제약을 가지게 되고, 지역사회 내에서 사회적으로 고립된 노인들은 중요한 재난 경고 및 정보에 대한 접근성에 제약이 있어 더 많은 재난 피해를 경험할 수 있다(Banks, 2013; Eisenman *et. al.*, 2007). 재난 이후에도 노인피해자들은 경제적 손실, 고용의 어려움, 보험의 상실, 그리고 부채의 증가 등 다른 연령집단에 비해 경제적인 취약성

이 높아 재난의 부정적 영향을 더 오래 지속적으로 경험할 가능성이 높다(Kilijanek & Drabek, 1979).

허리케인 카트리나 사례는 재난에 대한 노인들의 복합적인 취약성을 잘 보여주는데, 재난 당시 요양원에 거주하는 노인들을 대상으로 대피과정을 살펴본 결과 생리학적 취약성, 심리학적 스트레스, 인지손상, 그리고 제한된 사회적 지지체계가 상호작용하여 사회·심리·생물학적 취약성(biopsychosocial vulnerabilities)을 유발한다는 것을 알 수 있었다. 가령, 인지손상이 가장 큰 거주자가 가장 약한 사회적 지지체계를 가지고 있었다(Claver, *et. al.*, 2013). 다시 말해 노인들의 신체적·정신적 취약성은 사회적 지지체계 있어서의 취약성과 연결되어 재난 시 원활한 원조를 받기가 힘들다. 노인들의 복합적인 취약성을 보여주는 또 다른 사례로는 1981년과 1984년 미국 켄터키 남동부에서 발생한 홍수를 들 수 있다. 이 당시 이 지역에 거주하는 노인들에게 피해가 더 극대화된 이유는 켄터키 남동부 지역이 전통적으로 매우 가난한 지역이었고, 높은 실업률, 낮은 교육수준, 열악한 주거환경, 그리고 건강 및 사회서비스 제공수준이 매우 낮은 등 사회경제 및 제도적 불평등 요인들이 복합적으로 작용하였기 때문이다(Phifer, *et. al.*, 1988). 우리나라의 경우 2017년 처분가능소득 기준으로 65세 이상 노인들의 상대적 빈곤율이 42.2%이고, 사회적 지지체계가 부족한 독거노인의 비중도 2018년 기준 전체 노인의 19.4% (Statistics Korea, 2019)를 차지하는 등 여러 사회경제적 상황들이 노인들의 재난에 대한 취약성을 높이는 요인으로 생각된다.

### 3. 재난과 정신건강

재난 이후 발생할 수 있는 정신건강 문제는 외상 후 스트레스를 장애를 비롯해 우울이나 불안과 같은 정서장애, 신체화 장애, 적응장애, 약물남용 등이 있다(as cited in Kim, 2011). 태풍과 홍수 등의 자연재해 피해자들을 대상으로 살펴본 결과 재난 후 우울증의 유병률이 69% 정도로 보고되고 있다(Lee, *et. al.*, 2003).

본 연구의 서두에서 언급한 재난불평등 요인들은 재난 이후 피해자들의 정신건강상태와도 밀접한 관련을 가진다. 일반적으로 사회적 지위가 높은 계층일수록 보다 재난에 대한 많은 자원과 대처기술을 가지고 있기 때문에 재난 이후에도 보다 나은 정신건강을 유지할 수 있다(Gibbs, 1989). 지역사회 내에서 소득불평등 정도는 저소득 그리고 이로 인해 영양상태가 낮은 사람들의 우울상태와 관계가 있다(Ivers & Cullen, 2011). 자연재해는 아니지만 미국의 9/11 테러와 같은 인위적인 재난 이후 지역사회의 소득불평등 정도와 우울감과의 상관관계를 살펴보니 소득이 2만불 미만의 저소득 집단의 경우 재난 이후 소득불평등과 우울감 사이의 유의미한 상관관계가 발견되었다(Ahern & Galea, 2006). 이처럼 재난불평등을 유발하는 소득의 불평등은 재난 이후에도 우울과 같은 정신건강에 부정적 영향을 미치는 요인으로 작용함을 알 수 있다.

경제적 요인 이외에 재난 후 정신건강에 영향을 미치는 요인들은 성별, 연령, 정신건강서비스 이용정도, 정부지원과 같은 사회시스템 요인 등이 있다. 재난 이후 성별에 따른 정신건강 상태의 차이를 살펴보면 남성보다는 여성이 외상 후 장애를 가질 위험이 상대적으로 더 높은 것으로 나타났다. 2004년 스리랑카에서 발생한 쓰나미의 여성 생존자들은 남성 생존자에 비해 2배 높은 외상 후 장애를 경험했고, 허리케인 카트리나의 경우도 여성들이 남성에 비해 우울, 자살시도, 자살생각을 하는 비율이 높은 것으로 나타났다(Larrance, *et. al.*, 2007; Ranasinghe & Levy, 2007). 2008년 쓰촨성 대지진 생존자를 대상으로 한 연구에서는 연령, 성별, 죽음에 대한 죄책감, 그리고 정신건강 서비스 이용률이 외상 후 장애와 정신건강 유병률에 유의미한 영향을 미쳤다. 특히 정신건강서비스를 이용하지 않은 집단의 외상 후 장애 점수가 유의미하게 높고 정신건강 유병률도 높게 나타났다(Jia, *et. al.*, 2010). 사회시스템 요인으로는 지역사회의 재난준비도, 재난의 영향정도, 재난 전 심리 정서적 안정상태, 사회적 지지, 제도적 지원의 가용성 등이 재난의 심리적 영향

정도를 결정짓는 주요한 예측요인들로 나타났다(Perry, 1983). 특히 사회적 지지와 사회참여와 같은 인적 네트워크의 수준이 높을수록 재난 후 외상 후 장애 수준이 낮아지고 심리정서적 부적응 정도 역시 낮아지는 것으로 나타났다(Min, *et. al.*, 2018). 이처럼 재난 후 정신건강에 영향을 미칠 수 있는 다양한 요인들을 고려했을 때 우리나라의 경우 취약계층에 대한 재난 후 심리상담 서비스를 비롯한 정신건강 지원서비스가 매우 부족한 실정이고 이는 재난 후 정신건강 상의 불평등을 유발할 가능성이 크다.

#### 4. 노인재난 생존자와 정신건강

재난 후 외상 후 스트레스 장애는 우울과 불안 등을 주된 증상으로 나타내는데, 재난을 경험한 노인들의 우울과 불안과 같은 정신건강 상태는 인구·사회경제적 요인들에 따라 많은 차이를 보인다(Kim & Park, 2017; Choi, 2018).

하지만 노인 재난피해자들의 정신건강을 살펴 본 연구들은 상반된 차원의 결과를 보여주고 있다. 우선, 앞서 언급한 것과 마찬가지로 재난은 노인재난 피해자들의 정신건강에 유의미한 부정적 영향을 미치고, 이는 젊은 연령집단에 비해 더욱 더 유의미하다는 것이다. 가령, 1998년 중국에서 홍수피해자를 대상으로 한 연구에서는 노인들이 젊은 성인들에 비해 두 배 이상 높은 외상 후 장애 증상을 보였다(Liu, *et. al.*, 2006). 2008년 쓰촨성 대지진 생존자를 노인집단과 젊은 연령집단으로 구분하여 외상 후 장애와 정신질환 유병률을 살펴본 결과, 노인집단이 보다 젊은 연령집단에 비해 높은 외상 후 장애 증상과 정신질환 유병률을 보였다. 그 주요한 원인 가운데 하나는 가족들의 죽음에 대한 죄책감 때문인 것으로 나타났다(Jia, *et. al.*, 2010). 우리나라의 경우도 가족주의 문화가 강하기 때문에 재난으로 인한 배우자의 죽음 혹은 가족의 죽음은 남겨진 노인들에게 죄책감을 비롯한 정신건강 문제를 유발할 가능성이 높다.

반면 또 다른 연구들에서는 재난 이후 부정적인 심

리적 반응은 단기간에는 발생하지만 시간이 흐른 후에는 감소(Taylor, 1976)하거나, 연령집단 별 차이가 상쇄되거나 역전되어 나타날 수 있다는 것이다(Kato, *et. al.*, 1996). 1995년 일본의 한신 대지진 이후 외상 후 스트레스 증상들을 연령대별로 비교한 결과 60세 이하의 젊은 연령집단에 비해 60세 이상의 고령집단에서 초기 우울과 불면증, 죄책감 등의 증상이 높게 나타났다. 하지만 재난 이후 8주 정도의 시간이 지난 이후에는 고령집단에서 부정적 정서가 유의미하게 감소하는 것으로 나타났으나 60세 미만 젊은 연령집단에서는 유의미한 차이를 보여주는 못하였다. 이러한 차이는 고령집단이 상대적으로 지역사회 내에서 보다 나은 사회관계망을 형성하고 있고, 재난에 대한 이전의 경험 있기 때문이다(Kato, *et. al.*, 1996). Ngo(2001) 연구에서도 재난피해 노인들이 젊은 피해자들에 비해 낮은 불안, 스트레스 그리고 장기적인 정신건강 문제를 겪을 가능성이 낮다고 언급하였다.

재난 이후 노인들의 정신건강의 회복력에 대한 연구에도 불구하고 노년 집단 내에서의 사회경제적 지위와 관련된 환경의 차이는 여전히 재난 후 정신건강에서의 불평등을 유발할 수 있다. 즉 소득수준이 낮고 사회적 관계망이 부족한 경우에는 재난 이후의 외상 후 장애, 우울, 불안과 같은 정신장애로부터의 회복이 늦을 수 있는 반면에 재난 이후에 적절한 사회적 지원을 받는 경우에 정신건강 상태의 회복에 도움이 될 수 있다. 실제 우리나라 전북 고창지방의 폭설을 경험한 농촌 노인들의 외상 후 스트레스(PTSD) 장애의 해소 과정과 그 요인에 대한 분석결과를 살펴보면 사회적 관계망이 부족한 농촌노인들도 가족의 지원, 국민적 관심, 그리고 중앙 및 지방정부의 지원은 재난 후 정신건강 위기를 극복하는 데 도움이 된 것으로 나타났다(Bae, 2009).

재난불평등에 대한 연구들이 매우 부족한 상황에서 재난불평등을 유발하는 요인들이 재난 이후 노인들의 우울 및 불안과 같은 정신건강에 미치는 영향에 대한 실증적 연구는 거의 없는 상태이다. 재난은 우리 사회에

존재하는 계층 간의 불평등과 그로 인한 갈등을 증폭시키는 계기가 된다. 재난은 취약한 지역을 더욱 취약하게 하고 회복을 더디게 만듦으로써 그 지역에 거주하는 취약계층과 상대적으로 덜 취약한 계층사이의 갈등을 수면으로 드러내는 계기가 된다(Chae, et. al., 2018). 재난으로 인한 이러한 갈등은 지역사회 공동체 전체의 신뢰를 붕괴시키고 궁극적으로 지역사회 공동체를 더욱 취약하게 만들어 재난에 대한 대응을 더욱 어렵게 만드는 악순환을 유발하게 된다(Chung, 2013; Chae, et. al., 2018). 따라서 본 연구에서는 재난불평등을 유발하는 사회경제적 요인들과 더불어 재난 후 사회적 지지, 참여 및 갈등수준 그리고 사회적 지원시스템 등 재난불평등과 관련된 다양한 요인들이 재난을 경험한 노인들의 우울과 불안과 같은 정신건강상태에 어떠한 영향을 미치는가를 실증적으로 살펴보았다. 그리고 이를 토대로 재난 이후 노인들의 정신건강을 위해서는 어떠한 요인들을 중심으로 실천적 개입방법을 마련하는 것이 중요한 지에 대한 기초자료를 제공하고자 하였다.

### III. 연구방법

#### 1. 연구대상

본 연구는 국립재난안전연구원에서 구축한 재난 피해자 삶의 변화 추적 패널 2차년도(2017년) 조사에 응답한 1,659명을 사용하였다. 2017년 패널자료는 2012년부터 2017년까지 국내 침수 및 지진피해자, 그리고 2015년부터 2017년까지 사회재난(화재) 피해자 중 국가로부터 의연금을 지원받은 자를 포함하고 있다. 조사는 재난경험, 신체건강, 심리상태, 사회활동, 경제상태, 그리고 구호서비스의 총 6개 영역에서 이루어졌다. 본 연구에서는 2017년도 패널조사에 응답한 대상자 1,659명 가운데 65세 이상 노인들 666명이 최종 표본으로 사용되었다.

#### 2. 측정도구

##### 1) 종속변수

본 연구에서는 재난 후 노인들의 정신건강을 우울

과 불안을 중심으로 살펴보았다. 본 연구에 사용된 우울척도는 한글판 우울증 선별검사 도구 PHQ-9로 4점 척도(1-전혀 느끼지 못했다, 2-몇 일 동안 그런 경험이 있다, 3-일주일 이상 경험하였다, 4-거의 매일 경험하였다)로 측정된 총 9개 항목으로 구성되었다. 불안척도는 범불안 장애 척도인 GAD-7로 우울척도와 같은 4점 척도로 구성되어있고, 총 7개 문항으로 불안 정도를 측정하고 있다. 본 연구에서는 우울과 불안점수의 총합을 각각 구하여 사용하였고, 점수가 높을수록 연구대상자의 우울과 불안정도가 높음을 나타낸다.

##### 2) 독립변수

본 연구에 사용된 독립변수들은 크게 3가지 차원으로 분류될 수 있는데 첫째는 재난불평등과 관련된 인구사회학적 요인들이다. 재난불평등의 인구사회학적 예측요인들로는 성별, 연령, 교육수준, 가구소득, 가구형태가 사용되었다. 성별은 이분형 변수(0-남성, 1-여성)로, 연령은 2017년 기준 연구대상자의 실제 나이를 연속형 변수로 사용하였다. 교육수준은 5단계(1-초등학교 졸업 미만, 2-초등학교 졸업, 3, 중학교 졸업, 4-고등학교 졸업, 5-대학교 이상)로 분류하고, 가구소득은 1(100만원 미만)부터 10(900만원 이상)으로 100만원 단위로 총 10개의 하위집단으로 분류하여 두 변수 모두 서열변수로 사용하여 숫자가 높을수록 교육 및 소득수준이 높음을 나타낸다. 가구형태는 재난에 취약한 1인 가구(1)와 1인 가구 외(0)의 이분형 변수로 더미코딩하여 사용하였다.

둘째, 재난불평등에 영향을 미칠 수 있는 사회적 지지, 사회참여, 그리고 사회갈등 요인들이다. 사회적 지지척도는 “내가 사랑과 보살핌을 받고 있다고 느끼게 해준다.” “내가 도움이 필요할 때 직접 또는 간접적으로 도와준다.” 등 사회적 지지의 정도를 나타내는 총 12문항으로 각 문항은 5점 척도(1-전혀 그렇지 않다, 2-약간 그렇지 않다, 3-보통이다, 4-그렇다, 5-매우 그렇다)로 측정하였다. 12문항의 총합점수가 높을수록 사회적 지지 수준이 높음을 의미한다. 재난 이후 사회

참여(가령, “자원봉사활동 등을 통해 지역사회에 참여하고 있다”, “지역사회발전을 위해 의견을 제시하고 있다.” 등)의 수준은 총 4개 문항(1-매우 줄어들었다, 2-줄어들었다, 3-변화없다, 4-활동이 늘었다, 5-매우 활동이 늘었다)으로 점수가 높을수록 사회참여가 늘었음을 나타낸다. 사회갈등은 재난으로 인한 갈등의 경험여부로 이분형 변수(0-없다, 1-있다)로 측정되었다.

마지막으로 재난불평등의 완화에 영향을 미칠 수 있는 요인들로 재난정보서비스 전달여부와 재난에 대한 국가차원의 지원정도를 포함하였다. 재난정보서비스는 전달여부는 있음(0)과 없음(1)로 더미코딩하여 사용하였다. 국가차원의 지원서비스 정도는 크게 경제적 지원, 보건의료서비스, 심리상담, 환경 및 시설복구의 4가지 분야로 나뉘는데, 각 분야별로 5점 척도(1-전혀 충분하지 않다, 2-충분하지 않다, 3-보통이다, 4-충분하다, 5-매우 충분하다)로 측정하여 점수가 높을수록 국가차원의 지원이 충분함을 나타낸다.

3. 분석방법

본 연구에서는 노인 재난피해자들의 일반적 특성을 살펴보기 위하여 빈도 및 기술통계분석을 실시하였다. 다음으로 노인 재난피해자들의 정신건강에 영향을 미치는 재난불평등 요인들을 살펴보기 위하여

위계적 다중회귀분석을 사용하여 노인 재난피해자들의 우울과 불안상태에 영향을 미치는 재난불평등 요인들을 각각 분석하였다. 모형 1 단계에서는 재난불평등에 영향을 미치는 요인들 가운데 인구사회학적 변수들을 입력하였고, 모형 2 단계에서는 사회적 지지, 사회참여, 사회갈등 변수들을 그리고 마지막 모형 3 단계에서는 재난정보 및 국가차원 재난지원 서비스에 대한 인식 변수들을 포함하였다. 각 단계별로 추가된 변수들의 목록은 아래 <Figure 1>과 같다. 본 연구의 모든 통계분석은 SPSS 25를 활용하여 실시되었다.

IV. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성 가운데 성별, 교육수준, 거주형태, 갈등경험 유무, 그리고 재난정보 전달유무에 대한 빈도분석 결과는 아래 <Table 1>과 같다. 본 연구의 대상자 가운데 여성 노인이 전체의 54.1%로 남성 노인보다는 근소하게 많았다. 교육수준의 경우는 초등학교 졸업이라고 응답한 노인들의 비율이 전체의 35.1%로 가장 많았고, 다음으로 초등학교 졸업 미만(28.5%), 중학교 졸업(18.5%), 고등학교 졸업(15.8%), 대학학위 이상(2.1%)의 순으로 나타났다. 한 달 평균 가구소득의 경우 전체 대상자의 과반수가 월 200만원 미만의 저소득가구인 것으로 나타났고, 월 400만원 이상은 45명으로 전체의 6.8%에 그쳤다. 가구유형을 보면 홀로 사는 독거노인의 비율은 전체 대상자의 18.8%로 나타났고, 대다수 노인들은 두 명 이상이 함께 거주하는 것으로 나타났다. 재난 이후의 갈등의 경험여부에 대해서는 전체 노인들의 7.1%가 경험하였다고 응답하였고, 재난정보 서비스를 전달받았는지에 대해서는 전체의 55% 노인들이 전달받은 것으로 응답하였다.

본 연구 대상자들의 연령, 사회적 지지, 사회참여, 그리고 국가지원의 충분성에 대한 기술통계 분석결과를 살펴보면 아래 <Table 2>와 같다. 우선 연구대상자

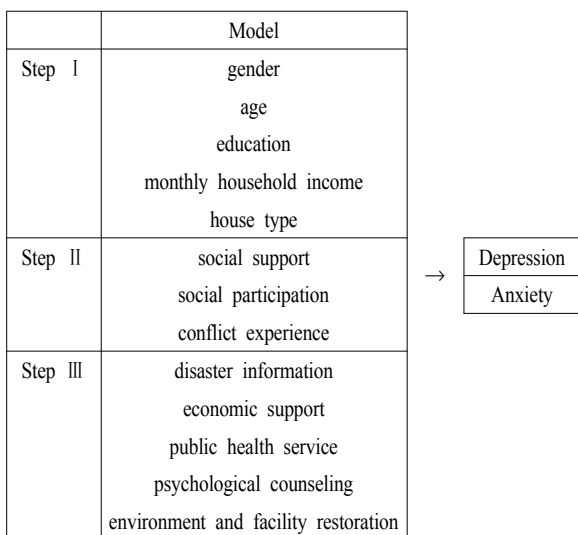


Figure 1. Research Model

Table 1. Sample characteristics(Frequency analyses)

(N=666)

Variables		N	%
Gender	Male	306	45.9
	Female	360	54.1
Education	Less than Elementary degree	190	28.5
	Elementary degree	234	35.1
	Middle school degree	123	18.5
	High school degree	105	15.8
	College degree and more	14	2.1
Monthly Household income	Less than 1 million won	274	41.1
	1 - less than 2 million won	167	25.1
	2 - less than 3 million won	107	16.1
	3 - less than 4 million won	73	11.0
	More than 4 million won	45	6.8
House type	One person household	125	18.8
	More than one person household	541	81.2
Conflict experience	No	619	92.9
	Yes	47	7.1
Disaster Information	No	300	45
	Yes	366	55

Table 2. Sample characteristics(Descriptive analyses)

(N=666)

Variables	Min.	Max.	Mean	SD
Age	65	99	74.38	6.629
Social support	12	60	40.67	8.296
Social participation	0	20	7.67	5.213
Economic support	1.0	5.0	2.104	.8441
Public health service	1.0	5.0	2.414	.8754
Psychological counseling	1.0	5.0	2.336	.8797
Environment and facility restoration	1.0	5.0	2.413	.9775

의 평균 연령은 70대 중반인 것으로 나타났다. 사회적 지지 총점의 평균은 60점 만점에서 40.67( $SD=8.30$ )로 다소 높게 나타났고, 사회참여 총점은 20점 만점에 평균 7.67점( $SD=5.21$ )으로 다소 낮게 나타났다. 재난 후 국가지원이 충분한지에 대한 질문에 대해서는 경제, 보건의료, 심리상담, 환경 및 시설복구의 총 4가지 영역 모두에서 평균 2점대로 대다수의 노인들이 충분하지 않다고 느끼는 것으로 나타났다.

## 2. 우울에 영향을 미치는 요인

노인 재난피해자들의 우울상태에 영향을 미치는 요인들에 대한 다중회귀분석 결과인 아래 <Table 3>

을 살펴보면 Durbin-Watson 값은 1.747로 2에 가깝게 나타났고, 분산팽창요인(VIF) 값 모두 5이하 값은 독립변수들 간의 다중공선성 문제는 없는 것으로 나타났다. 다음으로 단계별 다중회귀분석 결과를 살펴보면 우선 모형1에서 인구사회학적 변수들 가운데 성별( $b=1.752, p<.001$ ), 연령( $b=.122, p<.001$ ), 그리고 월 가구소득( $b=-.571, p<.001$ )이 유의미한 것으로 나타났다. 재난 이후 남성보다는 여성이, 연령이 많을수록 그리고 월 가구소득이 낮을수록 더 우울한 것으로 나타났다. 사회적 지지, 참여, 그리고 갈등 요인들이 포함된 모형2에서는 성별( $b=1.888, p<.001$ ), 연령( $b=.106, p<.001$ ), 월 가구소득( $b=-.503, p<.001$ ), 사회참여( $b=-.314, p<.001$ ),

Table 3. Multiple regression(Depression)

	Model 1		Model 2		Model 3	
	B	S.E	B	S.E	B	S.E
(Constant)	-5.034*	2.530	-1.343	2.571	4.147	2.516
Gender	1.752***	.450	1.888***	.431	1.862***	.408
Age	.122***	.030	.106***	.029	.089**	.028
Education	.133	.219	.408	.214	.272	.204
Monthly household income	-.571***	.146	-.503***	.141	-.322*	.137
House type	.627	.617	.705	.595	.531	.567
Social support			-.015	.021	.002	.021
Social participation			-.314***	.042	-.273***	.041
Conflict experience			1.801*	.896	.803	.856
Disaster information					-.434	.368
Economic support					-1.134***	.315
Public health service					-.195	.429
Psychological counseling					-1.416**	.413
Environment and facility restoration					.390	.290
F	12.817***		16.417***		17.763***	
R <sup>2</sup>	.089		.167		.262	

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

그리고 갈등요인( $b=1.801, p=.045$ )이 통계적으로 유의미하게 나타났다. 성별, 연령, 그리고 월 가구소득이 우울에 미치는 영향은 모형1과 유사하게 나타났고, 추가적으로 재난 이후 사회참여가 많을수록 우울은 낮아지고 반대로 재난 후 갈등을 많이 경험할수록 우울 수준은 높아지는 것으로 나타났다.

마지막으로 재난정보서비스 전달여부와 재난에 대한 국가차원의 지원정도를 포함한 최종 모형3의 경우, 성별( $b=1.862, p<.001$ ), 연령( $b=.089, p=.002$ ), 월 가구소득( $b=-.322, p=.019$ ), 사회참여( $b=-.273, p<.001$ ), 경제지원( $b=-1.134, p<.001$ ), 그리고 심리상담 지원( $b=-1.416, p=.001$ )이 유의미한 것으로 나타났다. 다시 말해 남성보다 여성, 연령이 높아질수록, 그리고 월 가구소득이 낮을수록 재난 후 우울을 더 많이 경험하였다. 반대로 재난 후 사회참여 수준이 높고, 국가의 경제지원과 심리상담지원에 대해 충분하다고 인식할수록 우울감은 낮은 것으로 나타났다. 유의미한 변수들의 상대적 영향력을 비교한 결과 사회참여( $\beta=-.240$ ), 심리상담 지원( $\beta=-.221$ ), 성별( $\beta=.179$ ), 경제지원( $\beta=-.166$ ), 연령( $\beta=.113$ ), 월 가구소득( $\beta=-.087$ ) 순으로 나타났다. 최

종모형의  $R^2=.262$ 로 총 우울 분산의 26.2% 정도가 설명되어지는 것으로 나타났다.

### 3. 불안에 영향을 미치는 요인

노인 재난피해자들의 불안상태에 영향을 미치는 요인들에 대한 다중회귀분석 결과인 아래 <Table 4>을 살펴보면 다중공선성 검증 결과 Durbin-Watson 값은 1.607로 2에 가깝게 나타났고, 분산팽창요인(VIF) 모두 5이하 값은 독립변수들 간의 다중공선성 문제는 없는 것으로 나타났다. 다음으로 단계별 다중회귀분석 결과를 살펴보면 우선 모형1에서 인구사회학적 변수들 가운데 성별( $b=1.349, p<.001$ ), 연령( $b=.085, p<.001$ ), 그리고 월 가구소득( $b=-.328, p=.003$ )이 유의미한 것으로 나타났다. 재난 이후 남성보다는 여성이, 연령이 많을수록 그리고 월 가구소득이 낮은 노인일수록 불안을 더 많이 경험하는 것으로 나타났다. 사회적 지지, 참여, 그리고 갈등 요인들이 포함된 모형2를 살펴보면 성별( $b=1.463, p<.001$ ), 연령( $b=.070, p=.002$ ), 월 가구소득( $b=-.277, p=.01$ ), 사회참여( $b=-.265, p<.001$ ), 그리고 갈등요인( $b=1.451, p=.032$ )이 통계적으로 유의미하게

Table 4. Multiple regression(Anxiety)

	Model 1		Model 2		Model 3	
	B	S.E	B	S.E	B	S.E
(Constant)	-4.303*	1.930	-1.391	1.943	2.274	1.920
Gender	1.349***	.343	1.463***	.326	1.423***	.312
Age	.085***	.023	.070**	.022	.051*	.022
Education	.167	.167	.399	.162	.272	.155
Monthly household income	-.328**	.111	-.277**	.107	-.139	.105
House type	.011	.471	.094	.450	.036	.433
Social support			-.006	.016	.011	.016
Social participation			-.265***	.032	-.240***	.031
Conflict experience			1.451*	.677	.832	.653
Disaster information					.296	.281
Economic support					-.995***	.240
Public health service					-.084	.327
Psychological counseling					-1.061**	.315
Environment and facility restoration					.569*	.221
F	8.799***		15.451***		15.807***	
R <sup>2</sup>	.062		.158		.240	

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

나타났다. 이는 모형1과 마찬가지로 남성보다는 여성이, 연령이 많을수록 그리고 월 가구소득이 낮은 노인일수록 불안을 더 많이 경험한다는 것을 의미한다. 추가로 재난 이후 사회참여수준이 높을수록 불안은 낮아지고 반대로 재난 후 갈등을 많이 경험한 노인일수록 불안이 높은 것으로 나타났다.

마지막 모형3에서는 재난정보서비스 전달여부와 재난에 대한 국가차원의 지원정도가 포함되었다. 최종 모형3의 경우, 성별( $b=1.423$ ,  $p<.001$ ), 연령( $b=.051$ ,  $p=.018$ ), 사회참여( $b=-.240$ ,  $p<.001$ ), 경제지원( $b=-.995$ ,  $p<.001$ ), 그리고 심리상담 지원( $b=-1.061$ ,  $p=.001$ )이 유의미한 것으로 나타났다. 다시 말해 남성보다 여성, 연령이 높을수록 불안수준은 높아지는 것으로 나타났다. 하지만 월 가구소득과 갈등경험은 더 이상 재난 후 불안을 유의미하게 예측하지는 않았다. 반면 재난 이후 활발한 사회참여 활동을 하는 경우는 불안수준이 낮아지는 것으로 나타났다. 국가차원의 지원정도에서는 경제지원 및 심리상담 지원이 충분하다고 인식할수록 노인들의 불안수준이 낮아지는 것으로 나타났다. 환경 및 시설복구에 대한 부분은 예상과 달리

충분하다고 인식하더라도 여전히 불안감을 느끼는 것으로 나타났다. 유의미한 변수들의 상대적 영향력의 크기를 살펴보면 사회참여( $\beta=-.281$ ), 심리상담 지원( $\beta=-.221$ ), 경제지원( $\beta=-.193$ ), 성별( $\beta=.181$ ), 연령( $\beta=.087$ )의 순으로 나타났다. 최종모형의  $R^2=.24$ 로 총 불안 분산의 24% 정도가 설명되어지는 것으로 나타났다.

## V. 논의

본 연구는 재난불평등을 유발하는 요인들을 중심으로 재난에 취약한 노인집단이 재난 후 경험하는 우울과 불안과 같은 정신건강을 살펴보았다. 재난불평등의 개념 자체가 아직 국내에서는 생소한 개념이고 그에 따라 선행연구들이 매우 부족한 상황에서 본 연구는 재난불평등을 경험할 확률이 상대적으로 높은 취약한 노인집단을 중심으로 인구사회학 요인, 사회적 지지, 사회참여 및 갈등요인, 재난정보서비스 전달여부, 그리고 정부지원에 대한 인식 요인들이 노인들의 정신건강에 미치는 영향을 포괄적으로 살펴보았다.

우선 본 연구대상자인 노인 재난피해자들의 일반적 특성을 살펴보면 소득 및 교육수준이 매우 낮은 것으로 나타나 재난에 매우 취약한 집단임을 알 수 있었다. 더불어 재난에 매우 취약할 수 있는 홀로 거주하는 노인들도 전체의 18.8%를 차지하고 있어 재난 시 이들에 대한 보다 적극적인 모니터링이 필요함을 알 수 있었다. 재난정보서비스를 제대로 받은 노인들의 경우는 절반이 조금 넘는 수준이었고, 재난 이후 경제, 보건의료, 심리상담, 그리고 환경 및 시설복구 지원 등 국가차원의 지원서비스에 대해서도 대다수가 부족하다고 인식하는 것으로 나타났다.

다음으로 재난불평등을 유발하는 요인들이 재난 이후 노인들의 우울과 불안상태에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 다중회귀분석을 단계적으로 실시하였다. 우선 남성보다는 여성 노인, 연령이 높을수록, 그리고 월 가구 소득수준이 낮을수록 우울 및 불안 상태가 높은 것으로 나타났다. 이러한 결과는 저소득 빈곤층일수록 재난 후 우울 및 불안 등에 더 취약하다는 기존의 연구들(Bae, 2009; Ivers & Cullen, 2011)과 남성보다는 여성 그리고 고령의 재난피해자들의 외상 후 장애를 비롯한 정신건강이 더 열악하다는 연구결과들(Larrance, *et. al.*, 2007; Liu, *et. al.*, 2006; Ranasinghe & Levy, 2007)과 유사한 것으로 나타났다. 이와 반대로 재난 후 사회참여가 높은 경우 그리고 국가차원의 경제 및 심리상담 지원이 충분하다고 인식할수록 우울 및 불안은 낮게 나타났다. 이러한 결과는 사회참여와 같은 지지적 네트워크 수준이 높을수록 그리고 제도적 지원이 충분할수록 재난 후 외상 후 장애 그리고 심리정서적 부적응 등이 감소된다는 기존 연구들과 유사하다고 할 수 있다(Min, *et. al.*, 2018; Perry, 1983).

이상의 결과를 통해서 보듯이 재난 후 노인들의 정신건강을 위해서는 월 가구소득이 낮은 저소득 빈곤노인을 위한 개입이 필요하다. 더불어 빈곤 여성노인들과 고령의 노인들일수록 재난 후 정신건강이 더 취약함으로 이들에 대한 보다 적극적인 관심과 개입이 필요하겠다. 국가차원의 경제 및 심리상담 지원이 충분하다고

인식할수록 우울과 불안상태가 낮아지는 결과에서 보듯이 재난 이후 경제 및 심리상담 지원은 단순히 빈곤의 탈출효과만 있는 것이 아니라 노인들의 정신건강에도 매우 긍정적인 영향을 줄 수 있음을 알 수 있다.

그리고 재난 이후 경험하게 되는 외상 후 장애 그리고 이와 관련해서 경험하는 우울과 불안과 같은 노인들의 정신건강 문제의 해결을 위해서는 보다 적극적으로 정신건강 상담 서비스를 연계해줄 필요가 있다. 실제 재난 이후 정신건강 서비스를 이용한 대상자들의 외상 후 장애와 그로 인한 우울과 불안과 같은 정신건강 유병률이 낮게 나타난다는 기존 연구(Jia, *et. al.*, 2010)에서 보듯이 심리상담 서비스는 노인들에게 매우 중요하다. 특히 본 연구에서 보듯이 불안의 경우 실질적인 가구소득의 영향보다는 주관적으로 인식하는 경제지원이 더 중요하다는 점에서 인지치료적 접근이 유용할 수 있을 것으로 생각된다. 더불어 거동이 불편한 노인들을 위해서 재난 후 지역사회 사례관리를 통해서 찾아가는 정신건강 및 심리상담 서비스를 확대 제공하는 것이 필요하다.

추가로 본 연구에서는 사회참여의 수준과 반대로 사회갈등의 정도가 노인 재난피해자들의 정신건강에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보았는데, 두 번째 단계 다중회귀분석 모형에서 재난 후 발생하는 사회적 갈등은 노인재난피해자들의 우울과 불안과 같은 정신건강을 악화시키는 것으로 나타났다. 재난은 개인적 차원에서 재난취약계층의 빈곤상태를 더 악화시키는 것뿐만 아니라 지역사회 차원에서는 사회계층 간의 불평등과 그로 인한 갈등을 확장시킬 수 있다. 실제 재난 이후에 경제적 보상, 환경복구의 과정에서 발생하는 계층 간의 불평등과 갈등은 지역사회 공동체의 신뢰를 낮추고 재난에 대한 대응과 회복을 더 어렵게 만든다(Chung, 2013; Chae, *et. al.*, 2018). 따라서 재난 이후 사회적 갈등을 최소화시키고 지역사회의 회복력을 가지기 위해서는 지역공동체의 형성과 이에 대한 지역민들의 적극적인 참여가 필수적이다. 특히 재난 관리의 측면에서 지역주민 참여형 재난관리 거버넌스

의 구축은 재난으로부터 지역공동체를 회복하는 데 매우 중요한 역할을 한다고 볼 수 있다(Ko, 2015; Chae, et. al., 2018). 노인들의 경우도 지역사회 내에서 적극적인 사회참여를 통한 사회적 지지체계를 확장해나간다면 재난 후 노인들이 경험하는 재난불평등과 그로 인한 사회적 갈등이 줄어들어 보다 나은 정신건강상태를 유지할 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구는 기존에 많이 다루어지지 않았던 재난불평등 요인들을 활용하여 재난에 취약한 노인집단들의 정신건강을 살펴보았다는 점에서 연구의 의의가 있다. 하지만 재난불평등과 정신건강과의 관계에 대한 선행 연구들이 부족하고 정리되어 있지 않은 관계로 본 연구에서 비교 활용하는 데는 한계가 있었다. 그리고 국립재난안전연구원에서 구축한 재난피해자 삶의 변화 추적 패널데이터의 경우도 2차 자료의 한계 상 본 연구에서 살펴보고자 했던 재난불평등 요인들 모두를 정확히 대변하지 못했다는 한계가 있다. 이러한 한계에도 불구하고 본 연구에서 보여주는 실증적 연구결과들이 향후 재난불평등 완화를 위한 정책적 그리고 실천적 개입방안을 설계하는 데 있어서 기초자료로서 활용될 수 있을 것으로 기대된다. 향후 연구에서는 재난불평등의 복합적 요인들과 노년기 정신건강과의 관계를 구조방정식 모형을 통해서 그 구조와 인과관계를 좀 더 명확히 살펴볼 필요가 있을 것으로 생각된다.

## 감사의 글

본 연구는 국립재난안전연구원 “재난피해자 안심 서비스 구축” 연구 지원으로 진행되었음.

## References

- Ahern, J. and S. Galea. 2006. Social Context and Depression after a Disaster: The Role of Income Equality. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 60(9): 766-770.
- Al-Rousan, T. M., L. M. Rubenstein, and R. B. Wallace. 2014. Preparedness for Natural Disasters among Older US Adults: A Nationwide Survey. *American Journal of Public Health*. 104(3): 506-511.
- Banks, L. 2013. Caring for Elderly Adults during Disasters: Improving Health Outcomes and Recovery. *Southern Medical Journal*. 106(1): 94-98.
- Bae, J. M. 2009. The Life of the Aged Farmer as a Disaster Victim: Focused to the Solving Process and Factors of PTSD Symptoms. *Korean Journal of Local Government & Administrations Studies*. 23(1): 111-136.
- Barnshaw, J. and J. Trainer. 2007. Race, Class, and Capital amidst Hurricane Katrina Diaspora. In D. Brunnsma, D. Overfelt & J. Picou (eds). *The Sociology of Katrina: Perspectives on a Modern Catastrophe*. Lanham: Rowman & Littlefield Publishers.
- Boyle, M., M. Schmierbach, C. Armstrong, and D. McLeod. 2004. Information Seeking and Emotional Reactions to the September 11 Terrorist Attacks. *Journalism and Mass Communication Quarterly*. 81(1): 155-167.
- Brunkard, J., G. Namulanda, and R. Ratard. 2008. Hurricane Katrina Deaths, Louisiana, 2005. *Disaster Medicine Public Health Preparedness*. 2(4): 215-223.
- Carr, J. H., H. B. Marcus, S. N. Jagpal, and N. Kutty. 2007. *In the Wake of Katrina: The Continuing Saga of Housing and Rebuilding in New Orleans*. Washington D.C: Joint Center for Political and Economic Studies.
- Chae, J. H., H. J. Choi, and J. H. Lee. 2018. *A Study on the Elimination of Disaster Disparities and Social Integration Strategies*. KIPA Research Report. Korea Institute of Public Administration.
- Choi, H. Y. 2018. Analysis of Relative Importance of Experts on Improvement Strategies of Psychological Recovery Support System for Disaster Victims. *Contingencies and Crisis Management Reivew*. 2(1): 57-78.
- Chung, J. B. 2013. *Conflict Management during Disasters*. Korea Institute of Public Administration.
- Chung, K. Y. and S. H. Lee. 2012. Survey and Analysis of Impact of Hebei Spirit Oil Pollution Incident on Surrounding Environment. *Journal of Digital Convergence*. 10(6): 205-211.

- Claver, M., A. Dobalian, J. J. Fickel, K. A. Ricci, and M. H. Mallers. 2013. Comprehensive Care for Vulnerable Elderly Veterans during Disasters. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 56(1): 205-213.
- Cutter, S. L. and C. T. Emrich. 2006. Moral Hazard, Social Catastrophe: The Changing Face of Vulnerability along the Hurricane Coasts. *Annals, American Academy of Political and Social Science*. 604(1): 102-112.
- Eisenman, D. P., K. M. Cordasco, S. Asch, J. F. Golden, and D. Gilk. 2007. Disaster Planning and Risk Communication with Vulnerable Communities: Lessons from Hurricane Katrina. *American Journal of Public Health*. 97(Suppl 1): S109-S115.
- Fernandez, L. S., D. Byard, C. C. Lin, S. Benson, and J. A. Barbera. 2002. Frail Elderly as Disaster Victims: Emergency Management Strategies. *Prehospital and Disaster Medicine*. 17(2): 67-74.
- Finch, C., C. T. Emrich, and S. L. Cutter. 2010. Disaster Disparities and Differential Recovery in New Orleans. *Population Environment*. 31(4): 179-202.
- Gibbs, M. S. 1989. Factors in the Victim that Mediate between Disaster and Psychopathology: A Review. *Journal of Traumatic Stress*. 2(4): 489-514.
- Jang, S. M. 2016. *The Disaster Profiteers: How Natural Disasters Make the Rich Richer and the Poor even Poorer*. Paju: Dongnyok publication.
- Jia, Z., W. Tian, W. Liu, Y. Cao, J. Yan, and Z. Shun. 2010. Are the Elderly More Vulnerable to Psychological Impact of Natural Disaster? A Population-Based Survey of Adults Survivors of the 2008 Sichuan Earthquake. *BMC Public Health*. 10(172): 1471-2458.
- Kato H., N. Asukai, Y. Miyake, K. Minakawa, and A. Nishiyama. 1996. Post-Traumatic Symptoms among Younger and Elderly Evacuees in the Early Stages Following the 1995 Hanshin-Awaji Earthquake in Japan. *Acta Psychiatrica Scandinavica*. 93(6): 477-481.
- Kilijanek, T. S. and T. E. Drabek. 1979. Assessing Long-Term Impacts of a Natural Disaster: A Focus on the Elderly. *The Gerontologist*. 19(6): 555-566.
- Kim, G. Y. and S. Y. Park. 2017. Aging and Mental Health Disparities Research: Implications for Korean Gerontological Research. *Korean Journal of Research in Gerontology*. 26(1): 47-60.
- Kim, J. H. 2019. Disaster Disparities. Disaster Disparities and Social Work Practice. Pusan National University Department of Social Welfare BK21 Plus. Knowledge Community.
- Kim, Y. H. 2011. A Multi-Dimensional Approach to Disaster Mental Health and the Roles and Contributions of Social Work Field. *Korean Journal of Social Welfare Studies*. 42(4): 5-34.
- Ko, D. H. 2015. Hurricane Katrina as Unnatural Disaster: Government Failure and Inequality of Risk. *Korea Social Policy Review*. 22(1): 83-119.
- Ivers, L. C. and K. A. Cullen. 2011. Food Insecurity: Special Considerations for Women. *American Journal of Clinical Nutrition*. 94(6): 1740S-1744S.
- Lai, C. H., A. Chib, and R. Ling. 2018. Digital Disparities and Vulnerability: Mobile Phone Use Information Behaviour, and Disaster Preparedness in Southeast Asia. *Disasters*. 42(4): 734-760.
- Larrance, R., M. Anastario and L. Lawry. 2007. Health Status among Internally Displaced Persons in Louisiana and Mississippi Travel Trailer Parks. *Annals of Emergency Medicine*. 49(5): 590-601.
- Lee, I. S., Y. S. Hah, K. J. Kim, J. H. Kim, Y. H. Kwon, J. K. Park, and N. Y. Lee. 2003. A Field Study of Posttraumatic Stress Disorder in a Community after Typhoon Rusa. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 33(6): 829-838.
- Lee, S. Y. 2016. Complex Disasters and Social Conflict in South Korea: The Sacrificial System and Process of Social Cleavage. *Discourse*. 19(2): 037-061.
- Liu, A., H. Tan, J. Zhou, S. Li, T. Yang, J. Wang, J. Liu, X. Tang, Z. Sun, and S. W. Wen. 2006. An Epidemiologic Study of Posttraumatic Stress Disorder in Flood Victims in Hunan China. *The Canadian Journal of Psychiatry*. 51(6): 350-354.
- Min, M. K., H. S. Joo, and H. N. Ahn. 2018. Psychosocial Factors Influential to the Mental Health of the Public Indirectly Affected by 9/12 Gyeong-ju Earthquake: Focusing on Individual Resilience, Social Support, Social Capital, and Public Trust. *Korean Journal of Counseling*. 19(5): 93-116.
- Muramatsu, N. and H. Akiyama. 2011. Japan: Super-Aging Society

- Preparing for the Future. *The Gerontologist*. 51(4): 425-432.
- Ngo, E. B. 2001. When Disasters and Age Collide: Reviewing Vulnerability of the Elderly. *Natural Hazards Review*. 2(2): 80-89.
- Perry, R. W. 1983. Environmental Hazards and Psychopathology: Linking Natural Disasters with Mental Health. *Environmental Management*. 7(6): 543-552.
- Phifer, J. F., K. Z. Kaniasty, and F. H. Norris. 1988. The Impact of Natural Disaster on the Health of Older Adults: A Multiwave Prospective Study. *Journal of Health and Social Behavior*. 29(1): 65-78.
- Ranasinghe, Padmini D. and R. Levy Becca. 2007. Prevalence of and Sex Disparities in Posttraumatic Stress Disorder in an Internally Displaced Sri Lankan Population 6 Months After the 2004 Tsunami. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*. 1(1): 34-43.
- Semenza, J. C., C. H. Rubin, K. H. Falter, J. D. Selanikio, W. D. Flanders, H. L. Howe, and J. Wilhelm. 1996. Heat-Related Deaths during the July 1995 Heat Wave in Chicago. *New England Journal of Medicine*. 335(2): 84-90.
- Statistics Korea. 2019. Household and Population Data 2017, 2018. <http://www.index.go.kr>
- Swiss Reinsurance Company. 2009. *Natural Catastrophes and Man-made Disasters in 2008: North America and Asia suffer heavy losses*. Zurich: Swiss Reinsurance Company.
- Taylor, V. 1976. *Delivery of Mental Health Services in Disasters*. Disaster Research Center. OH: Ohio State University.
- Tselios, V. and E. L. Tompkins. 2018. What Causes Nations to Recover from Disasters? An Inquiry into the Role of Wealth, Income Inequality, and Social Welfare Provisioning. *International Journal of Disaster Risk Reduction*. 33: 162-180.
- Ward, P. S. and G. E. Shiverly. 2017. Disaster Risk, Social Vulnerability, and Economic Development. *Disasters*. 41(2): 324-351.
- 김기연, 박수현. 2017. 노년기 정신건강 불평등 연구동향과 함의. *한국노년학 연구*. 26(1): 47-60.
- 김연희. 2011. 재난 정신건강서비스에서 사회복지분야의 역할과 개입전략: 다차원적 접근 모델. *사회복지연구*. 42(4): 5-34.
- 김진현. 2019. 재난불평등 완화를 위한 사회복지실천. 부산대학교 사회복지학과 BK21 플러스 공동체.
- 민문경, 주혜선, 안현의. 2018. 912 경주 지진을 간접 경험한 일반인의 정신건강 수준에 영향을 미치는 심리사회적 요인: 개인 리질리언스, 사회적 지지, 사회적 자본, 공격 신뢰를 중심으로. *상담학 연구*. 19(5): 93-116.
- 배점모. 2009. 재난피해자로서의 농촌 노인의 삶: PTSD 증상의 해소과정과 해소요인을 중심으로. *한국자치행정학보*. 23(1): 111-136.
- 이선향. 2016. 복합재난과 사회갈등: 한국의 '희생시스템'과 사회균열 과정을 중심으로. *담론* 201. 19(2): 37-61.
- 이인숙, 하양숙, 김기정, 김정희 외. 2003. 일개 지역사회 재해 주민의 외상 후 스트레스 장애 정도와 관련요인 분석. *대한간호학회지*. 33(6): 829-838.
- 장상미(역). 2016. 재난불평등: 왜 재난은 가난한 이들에게만 가혹할까. 파주: 동녘.
- 정광용, 이승환. 2012. 허베이스피리트호 유류오염사고가 주변 환경에 미치는 영향조사 및 분석. *디지털융복합연구*. 10(6): 205-211.
- 정지범. 2013. 재난상황에서 발생하는 갈등의 현황과 대응 전략 마련. *한국행정연구원 보고서*.
- 통계청. 2019. 가계동향 및 장애인구추계 2017, 2018. <http://www.index.go.kr>
- 최형윤. 2018. 재난피해자 심리회복지원제도 개선방안에 대한 전문가들의 상대적 중요도 분석. *위기관리연구논총*. 2(1): 57-78.
- 채종현, 최호진, 이재호. 2018. 재난불평등 해소와 사회통합 전략에 관한 연구. KIPA 연구보고서 한국행정연구원.

Received: Sep. 23, 2019 / Revised: Oct. 22, 2019 / Accepted: Oct. 29, 2019

*Korean References Translated from the English*

- 고동현. 2015. 사회적 재난으로서 허리케인 카트리나: 정부 실패와 위험 불평등. *한국사회정책*. 22(1): 83-119.

## 재난 후 노인들의 우울 및 불안상태에 영향을 미치는 재난불평등 요인들

**국문초록** 재난이 개인의 정신건강에 미치는 영향은 그들의 사회경제적 지위의 차이에 따라 달라질 수 있다. 본 연구는 재난불평등을 유발하는 다양한 요인들이 재난 이후 노인들의 우울과 불안과 같은 정신건강에 미치는 영향을 살펴보는 것을 목적으로 한다. 본 연구는 2017년도 국립재난안전연구원 패널조사에 응답한 대상자 1,659명 가운데 65세 이상 노인들 666명을 최종 표본으로 사용하였다. 다중회귀 분석을 통한 연구결과 남성보다는 여성 노인, 고령, 그리고 월 가구 소득수준이 낮을수록 우울과 불안 상태가 높은 것으로 나타났다. 이에 반해 재난 후 사회참여가 높고 국가차원의 경제 및 심리상담 지원이 충분하다고 인식할수록 우울과 불안은 낮게 나타났다. 이상의 연구결과를 토대로 재난 후 노인피해자들의 정신건강을 위해서는 경제적 지원과 더불어 적절한 심리상담 서비스를 제공하는 것이 중요하다. 더불어 재난 이후 사회적 갈등을 줄이고 사회참여 활동을 강화하여 노인 재난피해자들의 사회자본을 강화할 필요가 있다. 향후 연구에서는 재난불평등 완화를 위한 구체적인 정책적 개입과 효과성에 대한 연구가 심도 있게 이루어질 필요가 있다.

주제어 : 재난불평등 요인들, 노인피해자, 우울, 불안

**Profiles** **Jin Hyun Kim** : He received his Ph.D. in Social Work from the Ohio State University in 2010. He is an associate professor of the Department of Social Welfare at Pusan National University. His areas of research are poverty, health disparities, disaster disparities, and social welfare policies to reduce various types of social disparities(jinhyun@pusan.ac.kr).