

## 재난경험자들의 재난 후 정서·행동·신체·인지적 어려움에 영향을 미치는 위험요인: 재난유형별 비교\*

이 나 빈 김 도 희 주 혜 선†

한국트라우마연구교육원

본 연구는 재난경험자들의 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움의 위험요인과 그 효과크기를 비교하고 재난 유형별 위험요인에 차이가 있는지 탐색적으로 검토하는 것을 목표로 한다. 이를 위해 재난경험자 2000명 데이터를 활용하여 다변량 분산분석을 실시하였다. 그 결과, 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움에 공통적인 위험요인 중 중간 효과크기 이상의 영향력을 가진 요인은 '재난을 인생 전반에 영향을 미친 사건으로 인식하는지 여부', '경제적 및 신체적 피해 정도'였다. 이들 요인의 효과크기를 상대적으로 비교해 보면, '재난을 인생 전반에 영향을 미친 사건으로 인식하는지 여부'와 '경제적 피해 정도'는 재난 후 정서적 어려움에 미치는 영향력이 가장 컸고, '신체적 피해 정도'는 재난 후 신체적 어려움에 미치는 영향력이 가장 컸다. 재난 유형별로 차이를 보였던 위험요인들을 살펴보면, 자연재해 경험자의 경우에는 연령에 따라 행동적 어려움과 신체적 어려움에 유의한 차이가 있었고, 사회재난 경험자의 경우에는 연령 차이보다는 성별에 따라 신체적 어려움에 유의한 차이가 있었다. 재난 지속 기간이 길어질수록 자연재해 경험자들의 신체적 어려움, 사회재난 경험자들은 정서적 어려움이 증가하고 있었으며, 법적 소송 여부는 사회재난 경험자의 인지적 어려움에만 유의한 차이를 가져왔다. 본 연구 결과는 재난 후 심리지원을 위한 선별평가를 위한 위험 기준을 마련하고 개입 전략의 다각화를 위한 기초 정보를 획득하는데 유용한 정보를 제공했다는 점에서 의의가 있다.

주요어 : 재난경험자, 재난 후 정서·행동·신체·인지적 어려움, 재난유형, 위험요인, 다변량분산분석

\* 이 논문은 행정안전부 재난피해 복구 역량 강화 기술 개발사업의 지원을 받아 수행된 연구임(2022-MOIS36-003).

†교신저자: 주혜선, 한국트라우마연구교육원, 서울특별시 영등포구 63로 36 리버타워 4층 Tel: 02-6326-1119

E-mail: healingtrauma@daum.net



© 2023, Korean Social and Personality Psychological Association.  
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

재난은 개인과 그를 둘러싼 환경의 변화에 큰 영향을 미치고 신체적, 심리적, 사회적, 경제적 상실 등 그 피해의 유형과 수준이 다차원적이기 때문에 재난 후에 재난경험자들이 감당해야 할 고통의 영역도 광범위하고 다양할 수 있다. 그럼에도 재난 정신건강 관련 국내 많은 선행 연구들에서는 주로 재난경험자의 정서적 반응이나 정신질환에 주목해왔다. 대표적으로, 재난을 외상의 한 유형으로 다루기 때문에 단일 연구로는 외상 후 스트레스 증상이나 외상 후 스트레스 장애에 대한 연구가 대다수였으며, 우울과 불안, 공포, 분노와 같은 정서문제나 관련 정신장애가 상대적으로 집중을 받아왔다(Cénar, McIntee, & Blais-Rochette, 2020; Newnham et al., 2022). 그러나 재난 현장에서 고통을 호소하는 재난경험자들은 PTSD와 같은 정신병리 외에도 다양한 스트레스 반응을 경험한다(Morganstein & Ursano, 2020; Ursano, Fullerton, Weisaeth, & Raphael, 2017). 또한 이러한 스트레스 반응에 있어서 정서적 영역 뿐 아니라 인지적, 행동적, 신체적 영역 등을 포함하여 상당히 광범위한 문제를 복합적으로 경험한다(Grimm, Hulse, Preiss & Schmidt, 2014; Jacoby et al., 2021; Keskinen-Rosenqvist, Michélsen, Schulman, & Wahlström, 2011; Yang et al., 2011).

환경적인 요구가 그 사람의 심리적 혹은 심리적 대처 능력을 넘어서는 경험들을 포괄하여 스트레스라고 칭한다는 점에서(Cohen, Gianaros & Manuck, 2016), 재난은 명백한 스트레스 사건이라고 할 수 있다. 이때 재난과 같은 선행 스트레스 사건에 대한 심리적 및 생리적 반응을 '스트레스 반응'이라고 한다(Crosswell & Loackwood, 2020). 이러한 스트레스 반응은 정서적, 인지적, 행동적, 신체적이라는 4가지 차원으로 분류되고 측정되었다(최승미, 강태영, 우종민, 2006; Crosswell & Loackwood, 2020; Jacoby et al., 2021).

재난이라는 스트레스 자극을 경험할 때, 사람들은 이에 대한 정서적 반응으로 긍정정서보다는 부정정서를 경험하게 된다(Lwin et al., 2020).

이때 부정정서 중에도 특히 불안, 두려움, 우울을 경험하며(Xue, Sun, & Zhang, 2021), 이외에도 분노, 무력감, 죄책감 등을 경험한다(Fu, Wu, Zang, & Lin, 2009). 또한 스트레스 자극에 대하여 자율신경계적, 면역적, 신경내분비적 변화를 포함하는 신체적 반응 역시 나타나는데(Crossweell & Lockwood, 2020), 재난이라는 위협적인 환경에서 활성화된 신경계 상태가 장기간 지속되면, 개인은 통증, 긴장감, 만성피로, 자가 면역 질환, 소화불량, 식욕문제, 수면문제 등의 신체적 불편감을 호소하게된다(Jacoby et al., 2021; Pessoa, 2010; Van Der Kolk, 2014). 스트레스는 변화된 환경에 적응하기 위한 행동과 인지에 영향을 미치게 된다(Lench, Darbor, & Berg, 2013). 이때 행동적 반응에는 자율신경계가 활성화되면서 위협에 대한 반응으로 나타나는 싸움-도주, 혹은 부동 반응뿐 아니라(최윤경, 이재호, 이홍표, 이홍석, 2018; Porges, 2009), 공격성이나 품행문제의 증가, 물질남용, 사회적인 고립 등 스트레스에 대한 대처 반응 역시 행동적 반응에 포함된다(Adams et al., 2015; Crosswell & Lockwood, 2020; Rubens, Felix, & Hambrick, 2018). 또한 지각, 주의, 기억, 언어, 반응에 대한 의사결정 등을 포괄하는 정보처리 과정을 의미하는 인지 기능(Quadt, Critchley, & Nagai, 2022) 역시 신경계가 생존모드에 돌입하면서 인지 기능 역시 변화하여 주의집중의 어려움, 파편화된 기억, 악몽 등과 같은 문제를 경험할 수 있으며(Van Der Kolk, 2014, Yang et al., 2011), 자살사고를 나타내기도 한다(Brown, Fernandez, Kohn, Saldivia, & Vicente, 2018).

정서, 인지, 행동, 신체적 측면으로 나누어 스트레스 반응을 측정할 때, 스트레스 반응이라는 포괄적인 개념을 보다 정확하게 측정할 수 있다(Crossweell & Lockwood, 2020). 또한 스트레스 반응은 개개인의 특성과 상황마다 다르게 나타나기 때문에 스트레스 반응에 대한 개별 프로파일링에 용이할 수 있다(Jacoby et al., 2021; Pessoa, 2010). 즉, 재난에 대한 예방 및 개입에 있어 재

난 경험자의 특성과 상황에 따라 다르게 나타날 수 있는 심리적 반응의 프로파일을 구성할 수 있다. 그러나 재난으로 인한 심리적 반응에 대한 대다수의 국내 연구는 대체로 정서적, 행동적, 인지적, 신체적 영역에 있어 단일 영역에 국한되어 있거나, 재난피해자들의 다양한 조건과 특성을 고려한 연구가 부족하여 다차원적 어려움에 대한 연구가 요구된다(이동훈, 김세경, 최태산, Kim, 2015).

특히 정서, 행동, 인지, 신체 영역을 아우르는 다양한 재난 스트레스 반응에 영향을 미치는 요인을 규명하는 것은 재난 시 개입 효과성을 증대할 방안을 마련하는 데 있어서 필요한 연구이다. 재난 개입에 있어서는 한정적인 자원을 필요한 집단에 효율적으로 분배하여 신속하게 개입하는 것이 가장 중요하기 때문에 어떠한 요인이 재난 스트레스를 가중시키는지 파악한다면 취약집단을 예측할 수 있고, 위험요인의 영향력을 각 영역별로 비교하여 그 우선순위를 파악할 수 있으므로 개입의 초점을 빠르게 결정할 수 있다(이나빈, 안현의, 2016). 이에 많은 기존 연구들이 재난 스트레스 반응에 있어 어떠한 변인이 연관성을 가지고 정신건강의 위험성을 증가시킬 수 있는지를 규명해왔다. 이에 성별, 연령과 같은 인구통계학적 요인을 포함한 개인적 특성, 재난 노출 수준, 등 재난 경험 특성이 재난 스트레스 반응과 어떠한 연관성을 갖는지에 관한 연구가 축적되기도 했지만(Jafari, Heidari, Heidari, & Sayfour, 2020; Tang, Liu, Liu, Xue, & Zhang, 2014) 다음과 같은 한계를 가지고 있었다.

첫째, 기존 연구에서는 재난 후 정서 문제와 위험요인의 연관성을 규명하는 데에 집중하여 다양한 영역의 스트레스 반응과의 관계를 다각도로 비교하여 보기 어려웠다. 많은 단일 연구에서는 재난 이후 정신건강에 있어 인구통계학적 변인, 트라우마 노출 수준, 재난 유형 등의 외상 후 스트레스 증상, 우울, 불안과 같은 특정 정신병리에 미치는 영향과 관련한 위험요인을 밝히고자 하였다(Brewin, Andrews, & Valentine,

2000; Newnham et al., 2022).

둘째, 최근 재난 정신건강 연구들은 재난 경험자 개인 특성 요인뿐 아니라 환경적 요인, 재난 피해의 특수성이 재난 스트레스 반응에 미치는 영향에 대해 보다 주목하고 있다. 재난 스트레스 반응의 위험 요인을 탐색한 선행연구를 살펴보면, 성별(Morganstein & Ursano, 2020; Schumacher et al., 2010; Tang et al., 2014; Van den Berg et al., 2008), 연령(Dirkzwager, Grievink, Van der Velden, & Yzermans, 2006; Jafari et al., 2020; Morganstein & Ursano, 2020; Yzermans et al., 2005) 등의 인구통계학적 정보가 재난 스트레스 반응의 유의한 위험요인으로 알려져 있다. 한편 성별이나 연령 같은 개인적 조건만큼이나 개인을 둘러싼 환경적 요인 역시 재난 후 스트레스에 영향을 줄 수 있으므로 이를 중요하게 고려해야 할 필요 역시 강조되고 있다(이나빈, 안현의, 2016; Shultz, Galea, Espinel, & Reissman, 2017). 그중에서도 가족은 재난 경험자와 밀접한 요인으로(Shultz et al., 2017), 가족 관련 특성은 재난, 특히 자연재해에 대한 심리적 부적응을 예측하는 영향력이 인구통계학적 특성이나 재난 노출 수준 등과 같은 다른 변인에 비해 상대적으로 크다고 보고되고 있다(이나빈, 안현의, 2016). 그중에서도 자녀 여부, 특히 나이가 더 어린 자녀를 갖고 있다는 점은 재난 시 돌봄 스트레스와 관련하여 재난 스트레스 반응의 위험요인으로 작용한다고 보는 관점이 많다(Rhodes et al., 2010.; Russell, Hutchison, Tambling, Tomkunas, & Horton, 2020). 따라서 본 연구에서는 다차원적인 재난 스트레스 반응에 있어 성별, 연령 뿐 아니라 자녀의 수나 자녀 연령과 같이 재난 시 돌봄 스트레스를 가중시킬 수 있는 가족 구조 요인의 영향이 유의한지도 검토하고자 했다.

셋째, 재난 스트레스에 영향을 미치는 주요인으로 재난으로 인한 피해 유형과 피해 수준을 고려하되, 피해의 내용을 다각도로 접근해야 한다는 점이다. 이에 본 연구에서는 재난 피해 유형을 재난의 일차 피해와 이차피해, 객관적 수

준과 주관적 인식 차원을 포괄하여 살펴보고자 했다. 재난으로 인한 충격과 고통의 수준은 어떠한 피해를 입었는지와 상당히 밀접한 관련이 있다는 점은 여러 연구에서 그 근거가 축적되어 왔다(이나빈, 이정현, 유선영, 심민영, 2020; 현진희, 김희국, 안윤정, 2022). 재난 정신건강 연구들은 재난으로 인한 즉시적 영향과 지연된 영향을 구분하고 있는데, 재난 사건 그 자체와 직접적으로 관련되어 즉시적 영향을 주는 것을 일차 피해라고 한다면, 재난으로 인해 지연된 영향을 주고 재난이 종료된 이후에도 장기적으로 지속되는 상황을 이차피해라고 할 수 있다(Davidson & McFarlane, 2006; Lock et al., 2012).

일차 피해 중 하나인 가까운 사람의 심각한 상해나 사망을 목격하는 일은 재난 후 스트레스의 유의한 예측요인이며, 피해자 본인이 신체적 상해를 경험할 때 개인의 심리적 부응이 심화될 수 있음은 일관되게 보고되고 있는 결과이다(Makwana, 2019). 국내 메타 연구에서도 재난으로 인해 신체 상해는 생명의 위협감이 있었는지 여부보다도 정신질환 발병가능성을 유의하게 높이는 요인으로 밝혀져(이나빈, 안현의, 2016), 중요하게 고려되어야 하는 재난 피해와 관련한 특성이다. 그러나 최근에는 재난의 직접적인 일차 피해 뿐 아니라 재난으로 인해 야기되는 이차 피해에 대한 관심이 높아지고 있다.

재난 피해 유형에는 사건 자체와 직접적으로 관련된 가까운 사람의 사망, 신체 부상과 같은 일차적 피해뿐 아니라 법적 소송과 같은 사건 종료 이후 재난과 관련하여 이어지는 장기적인 영향인 이차적 피해 요인 역시 재난으로 인한 정신건강에 영향을 주게 된다는 것이다(이나빈 등, 2020). 재난으로 인한 직·간접적인 경제적 손실 역시 재난 피해자에게 발생할 수 있는 이차피해로 고려되어왔다. 재난으로 인해 집이 파손되는 일과 같은 직접적인 재산의 손실과 함께 실직으로 인한 재정 악화와 같은 이차적 피해 역시 있을 수 있는데, 이러한 경제적 손실은 외상 후 스트레스, 우울, 불안과 같은 심리적 부

응과 연관될 수 있다는 점이 여러 선행연구에서 일관되게 보고되어 왔다(이나빈 등, 2020; Duffy, Bolton, Gillespie, Ehlers, & Clark, 2013; Rivière et al., 2010; Tang et al., 2014). 또 다른 이차피해 유형으로는 법적 소송을 들 수 있다. 재난, 특히 붕괴와 같은 인적재난의 경우에는 책임여부나 보상문제와 같은 법적 소송이 쉽게 발생하기가 쉽다(이다영, 나준호, 심민영, 2015). 법적소송은 그 자체만으로도 스트레스 사건이 될 수 있는데다가 소송 중에는 면담과정을 통해 피해자는 재외상화될 수 있어 외상 후 스트레스, 우울, 음주와 같은 부적응적인 증상이 심화되기 쉽다(박주은, 최경숙, 이창화, 윤지애, 2022).

재난 피해 유형에 있어서 객관적 피해 내용뿐 아니라 주관적 인식을 함께 고려하는 것도 필요하다. 동일한 외상 사건을 경험했는지라도 개인이 어떻게 이를 지각하고 해석하는지에 따라 서로 다른 신체심리적 반응을 보이게 된다. 특히 해당 사건을 인생에서의 전환점이자 정체성이나 삶에서 다른 일들에 대해 중요한 기준이 되는 일로 인식할 때 외상 후 스트레스, 우울, 불안과 같은 부적응이 심화될 수 있다(안현의, 주혜선, 2012; Rubin, Bernsten, & Bohni, 2008; Mordeno, Galela, Nalipay, & Cue, 2018). 이에 본 연구에서는 피해의 주관적 인식으로써 해당 재난이 인생 전반에 영향을 미친 사건으로 인지하는지에 대한 요인을 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움의 중요한 예측인자로 고려하였다.

넷째, 재난의 지속 기간 역시 재난 후 스트레스 반응에 중요한 요인이지만 지속 기간이 짧은 재난 유형이 보다 심각한 스트레스 반응을 야기하는지, 장기간 지속되는 것이 중요한 스트레스의 예측인인지에 대한 논의는 계속되고 있다. 재난 스트레스 반응에 영향을 미치는 재난 지속 기간에 대한 체계적 문헌 연구 결과에 따르면, 재난 현장에 있었던 시간이나 기간이 길어질수록 정신건강에 있어 위험요인으로 작용할 수 있다는 보고가 있지만(Brooks, Dunn, Amlôt, Greenberg, & Rubin, 2016), 일부 연구에서는 그

결과가 일치하지 않았다(Brooks et al., 2016). 본 연구는 이러한 불일치의 원인 중 하나로 재난 지속 기간의 영향력을 이해할 때 재난 피해 유형이나 피해 수준을 함께 고려하는 것이 중요하다고 보고, 본 연구를 통해 재난 지속 기간, 재난 피해 유형, 피해 수준을 모두 예측 모델에 포함하여 재난 스트레스 반응에 대한 영향력을 비교해보고자 하였다. 또한 불일치의 다른 원인으로 재난 스트레스 반응을 다차원적으로 세분화하지 않았음으로 보고, 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움에 따라 재난 지속 기간이 영향을 미치는지 여부에 차이가 있는지 검토하고자 했다.

이와 같은 선행 연구 결과를 바탕으로 본 연구는 재난경험자들의 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움에 영향을 미치는 위험요인의 효과 크기를 비교하는 것을 목적으로 하였다. 더불어 자연재해, 사회재난 등 재난 유형에 따라 서로 위험요인들의 효과 크기가 어떻게 달라지는지를 탐색적으로 살펴보았다. 재난 유형에 따라 그 피해 특성 달라 피해자들의 심리적 어려움에도 서로 다른 결과를 가져올 수 있다. 피해 수준이 비슷한 상황에서도 사람들은 피해가 인간으로 인해 발생했다는 귀인으로 인해 사회재난을 미리 예방할 수 있다고 생각하여 자연재해에 비해 그 피해를 더 부정적으로 인식하는 경향이 있다(이재은, 2002; Siegrist & Sütterlin, 2014). 반면, 자연재해는 사건의 시작과 종결이 비교적 분명하고, 자연에 대한 무력감에 압도당하기는 하지만 시간에 따라 생존의 위협이 줄면서 비교적 단시간에 회복될 가능성이 높고 사건 후 후유증이 비교적 적을 수 있지만(Terr, 1991; Cryder, Kilmer, Tedeschi, & Calhoun, 2006), 그 발생과 진행이 상대적으로 빨리 이루어지는 대신 그 피해 규모가 커 복구 기간이 장기화되기 쉽고, 이차 스트레스로 인한 어려움을 겪을 가능성이 크다는 특징을 가진다. 이처럼 자연재해와 사회재난에 있어서 재난경험자들의 재난 후 어려움이 다르다는 점을 전제로 본 연구에서는 자

연재해와 사회재난에 있어 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움에 영향을 미치는 위험요인들의 효과 크기를 비교해 보고자 했다. 이를 통해 재난 경험자 중에서 우선적으로 정신건강 전문가 연계가 필요한 집단을 선별하고, 적절한 재난 심리지원 개입 전략을 세우는 데 있어 중요한 기준으로 활용될 것으로 기대한다.

## 방 법

### 연구대상 및 자료 수집 절차

본 연구는 한국전자통신연구원에서 재난심리회복모델 개발을 위한 서비스 수요 평가를 목적으로 수행한 ‘재난심리회복지원 서비스 및 인공지능 기반 플랫폼에 대한 대국민 인식조사’ 데이터의 일부를 활용하였다. 해당 자료는 2022년 10월 동안 지역, 성, 연령별 할당 추출을 통해 선정된 전국 17개 시도 만 19세 이상 재난경험자 2000명을 대상으로 온라인 설문을 통해 수집되었다. 이들의 현재 연령 평균은 47.71세(range=20~79세, SD=15.21)였으며, 조사 대상들이 경험했었던 재난 중 가장 괴로웠던 재난 유형은 감염병이 819명(41.0%)으로 가장 많았으며, 뒤이어 호우 및 홍수 302명(15.1%), 태풍 및 폭풍 242명(12.1%) 등의 순이었다(표 1). 연구 사례수를 연구 전에 산정하기 않았으므로 연구모형의 검정력이 타당한지 확인하기 위하여 연구모형에 기반하여 사후 검정력 분석(Sensitivity analysis)을 수행한 결과(N=2000), 검정력이 0.95로 적절한 수준임을 확인하였다.

### 측정 도구

#### 인구통계학적 특성

연구참여자들의 인구통계학적 특성으로는 성별과 재난 당시 연령을 살펴보았으며, 재난 당시 연령은 영·유아(0~7세), 초등학생(8~13세),

표 1. 연구대상자가 경험한 가장 괴로웠던 재난 사건

	재난유형	n	%
자연재해	산불	66	3.3
	지진	123	6.2
	태풍, 폭풍	242	12.1
	호우 및 홍수	302	15.1
	대설, 폭설	129	6.5
	산사태	13	0.7
	붕괴	17	0.9
사회재난	화재 및 폭발	123	6.2
	화학 사고(화학물질 누출 등)	12	0.6
	대형 교통사고	130	6.5
	해양 선박사고	6	0.3
	감염병(메르스, 코로나19 등)에 확진됨	819	41.0
	환경오염사고(오염물질 누출, 유류오염 등)	18	0.9

청소년(14~19세), 청년(20~30세), 중년(31~50세), 장년(51~65세), 노년(66세 이상)으로 구분하여 응답하도록 하였다.

#### 가족 구조 특성

연구참여자들의 가족 구조 특성으로는 재난 당시 자녀의 수와 자녀의 연령을 살펴보았으며, 자녀 연령의 경우 영유아, 초등학생, 청소년, 성인으로 구분하여 응답하도록 하였다.

#### 재난 피해특성

조사 대상자들에게 직접 경험한 재난 중 가장 힘들고 괴로웠던 재난 유형, 재난 지속 기간에 대해 응답하도록 하였으며, 해당 재난으로 인한 피해 유형은 가까운 사람의 사망여부, 경제적 손실여부, 신체부상여부, 법적소송여부, 인생 전반에 영향을 미쳤다고 인식하는지 여부로 구분하여 조사하였다. 또한 재난으로 인한 신체적 및 경제적 피해 수준은 전혀 없음: 0점 ~ 상당히 많음: 4점 등 5점 리커트로 응답하도록

하였다.

#### 재난 스트레스: 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움

본 연구는 스트레스 반응에 대해 군집 분석을 실시하여 정서, 행동, 신체, 인지 반응 등 분류체계를 도출한 Jacoby 등(2021)의 연구 기준에 따라 다양한 스트레스 반응들을 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움으로 분류하였다. 구체적으로 정서적 어려움에는 불안, 염려, 우울, 무기력, 죄책감, 두려움, 분노, 절망감, 고립감, 활동에 대한 흥미 감소 등의 반응이 포함되었으며, 행동적 어려움에는 예민, 극도의 경계, 과도한 침묵과 위축, 충동성, 공격성 증가 등의 반응이 포함되었다. 신체적 어려움에는 수면문제, 식욕문제, 긴장감, 가슴 답답함, 통증 증가 등의 반응이, 인지 반응에는 자살사고, 악몽, 기억력 및 집중력, 판단력 저하 및 의사결정 곤란, 재난 관련 끔찍한 장면과 기억이 떠오름, 극도의 혼미와 혼란 등의 반응이 포함되었다. 정서, 행동, 신체,

인지적 어려움의 하위 문항에 대해 전혀 없음:0 점 ~ 상당히 많음:4점 등 5점 리커트로 응답하도록 하였다. 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움 요인의 신뢰도를 확인하기 위해 McDonald's Omega coefficient 분석을 실시한 결과, 정서적 어려움 .902, 행동적 어려움 .934, 신체적 어려움 .912, 인지적 어려움 .914 으로 양호한 수준이었다.

#### 자료 분석

본 연구를 통해 수집된 자료는 SPSS 21.0 프로그램을 이용하여 분석하였다. 우선, 성별, 재난 당시 연령, 재난 당시 자녀 수, 재난 당시 자녀의 연령 등 인구통계학적 특성과 재난 지속 기간, 재난으로 인한 가까운 사람의 사망 여부, 법적소송 여부, 재난이 인생 전반에 영향을 미쳤다고 인식하는지 여부, 재난으로 인한 신체적 및 경제적 피해 수준 등 재난 피해특성에 따라 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움 평균과 표준편차를 확인하였다. 이후 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움을 유의하게 변별하는 요인이 무엇인지 확인하고, 이들 요인들의 효과 크기를 비교하기 위하여 예측요인들을 공변인으로 한 다변량분산분석(MANOVA)을 실시하였다. 이는 종속변인인 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움 간 상관성이 유의하기 때문에 이들 간 합성효과를 통제하면서 예측요인들의 효과를 검토하기 위함이다. 또한 자연재해와 사회재난 등 재난유형별로 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움을 예측하는 요인이 어떻게 다른지 검토하기 위하여 자연재해와 사회재난경험자 각각에 대해서도 다변량분산분석을 실시하였다.

## 결 과

연구대상자의 인구통계학적 특성, 가족구조특성, 재난 피해특성

본 연구대상자들은 남성 1005명, 여성 995명으로 성별 비율이 약 1:1이었으며, 재난 당시 연령은 중년이었던 경우가 36.1%로 가장 많았다. 이들의 가족 구조적 특성을 살펴보면, 재난 당시 자녀가 없었던 경우가 가장 많았고(64.6%), 자녀가 있었던 경우 자녀 연령은 성인 자녀가 있었던 이들 13.9%, 초등학교 자녀가 있었던 이들 10.8%, 청소년 자녀가 있었던 이들이 9.2%, 영유아 자녀가 있었던 이들이 8.7% 순으로 많았다.

재난 지속 기간은 하루에서 며칠이 61.4%로 가장 많았으며, 재난으로 인해 가까운 사람이 사망했던 경우 8.7%, 법적 소송을 경험했던 경우 4.1%, 재난을 인생 전반에 영향을 준 사건으로 인식하고 있는 이들이 27.7%였다. 재난으로 인해 중등도의 신체적 피해를 입었던 경우는 14.4%, 심한 경제적 피해를 입었던 경우는 20.5%를 차지하고 있었다(표 2).

인구통계학적 특성, 가족구조특성, 재난 피해특성에 따른 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움 차이

성별, 재난 당시 연령, 재난 당시 자녀의 수와 자녀의 연령 등 인구통계학적 특성과 재난 지속 기간, 재난으로 인해 가까운 사람의 사망 여부, 법적 소송 여부, 인생 전반에 영향을 미친 사건으로 인식하는지 여부 등 재난피해특성에 따라 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움이 어떠한지 살펴보기 위하여 기술통계분석을 실시하였다(표 3).

정서적 어려움 평균은 여성일 때, 재난 당시 초등학교생이었던 경우, 재난 당시 3명 이상의 자녀가 있었던 경우, 재난 당시 영유아 자녀, 초등학교생 또는 청소년 자녀가 있었던 경우, 성인 자녀가 없었던 경우, 재난이 수개월 또는 수년 동안

표 2. 기술통계 분석 결과

요인		전체집단 (N=2000)	자연재해 (n=875)	사회재난 (N=1125)	
		n(%)	n(%)	n(%)	
인구통계학적 특성	성별	남성	1005 (50.3)	477(54.5)	528(47.0)
		여성	995(49.7)	398(45.5)	597(53.0)
	재난당시 연령	영·유아(0~7세)	29(1.5)	23(2.6)	6(.5)
		초등학생 (8~13세)	172(8.6)	129(14.7)	43(3.8)
		청소년(14~19세)	149(7.5)	115(13.1)	34(3.0)
		청년(20~30세)	461(23.1)	201(23.0)	260(23.1)
		중년(31~50세)	721(36.1)	273(31.2)	448(39.8)
		장년(51~65세)	436(21.8)	131(15.0)	305(27.1)
	노년(66세 이상)	32(1.6)	3(.3)	29(2.6)	
가족구조적 특성	재난 시 자녀 수	없었음	1291(64.6)	653(74.6)	638(56.7)
		1명	271(13.6)	73(8.3)	198(17.6)
		2명	402(20.1)	134(15.3)	268(23.8)
		3명 이상	36(1.9)	15(1.7)	21(1.9)
		영유아 자녀 있었음	173(8.7)	67(7.7)	106(9.4)
		초등학생 자녀 있었음	215(10.8)	81(9.3)	134(11.9)
		청소년 자녀 있었음	183(9.2)	67(7.7)	116(10.3)
성인 자녀	있었다	278(13.9)	59(6.7)	219(19.5)	
재난피해특성	재난 지속 기간	하루~며칠	1227(61.4)	691(79.0)	536(47.6)
		몇 주	490(24.5)	109(12.5)	381(33.9)
		수개월~수년	283(14.2)	75(8.6)	208(18.5)
		가까운 사람이 사망했음	174(8.7)	35(4.0)	139(12.4)
		법적소송 있었음	82(4.1)	26(3.0)	56(5.0)
		인생전반에 영향이 있었음	553(27.7)	211(24.1)	342(30.4)
	신체적 피해정도	없음	715(35.8)	487(55.7)	228(20.3)
		경미	998(49.9)	346(39.5)	652(58.0)
		중등도	287(14.4)	42(4.8)	245(21.8)
	경제적 피해정도	없음	648(32.4)	302(34.5)	346(30.8)
경미		943(47.4)	382(43.7)	561(49.9)	
중등도		409(20.5)	191(21.8)	218(19.4)	



표 3. 인구통계학적 특성, 가족구조특성 및 재난피해특성에 따른 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움의 평균, 표준편차

요인		정서적 어려움	행동적 어려움	신체적 어려움	인지적 어려움	
		M(SD)	M(SD)	M(SD)	M(SD)	
인구통계학적특성	성별	남성	1.58 (1.00)	1.35(1.08)	1.40(1.05)	1.05(0.99)
		여성	1.61(0.99)	1.30(1.07)	1.53(1.08)	0.98(0.96)
	재난 당시 연령	영·유아	1.40(1.03)	1.15(1.18)	1.21(1.02)	0.94(0.99)
		초등학생	1.67(1.05)	1.45(1.14)	1.45(1.06)	1.24(1.09)
		청소년	1.60(1.01)	1.27(1.10)	1.30(1.08)	1.05(1.01)
		청년	1.59(0.99)	1.33(1.12)	1.38(1.07)	1.10(1.04)
		중년	1.56(0.97)	1.30(1.10)	1.40(1.10)	0.98(0.99)
		장년	1.66(0.99)	1.39(1.06)	1.52(1.06)	1.05(0.98)
		노년	1.55(0.99)	1.29(1.05)	1.51(1.05)	0.93(0.91)
		없었음	1.50(1.06)	1.06(0.93)	1.59(1.03)	0.88(0.86)
가족구조특성	재난 당시 자녀수	1명	1.63(1.02)	1.36(1.09)	1.62(1.09)	1.04(1.00)
		2명	1.66(1.00)	1.39(1.05)	1.54(1.03)	1.03(0.97)
		3명 이상	1.95(1.06)	1.52(1.09)	1.62(1.11)	1.20(1.02)
		없었음	1.59(0.99)	1.32(1.08)	1.45(1.07)	1.00(0.97)
	영유아 자녀	있었음	1.72(1.01)	1.42(1.05)	1.57(1.08)	1.13(1.00)
		없었음	1.57(0.98)	1.30(1.07)	1.44(1.07)	0.99(0.96)
	초등학생 자녀	있었음	1.83(1.03)	1.61(1.09)	1.63(1.06)	1.22(1.06)
		없었음	1.57(0.98)	1.30(1.07)	1.44(1.06)	1.00(0.97)
	청소년 자녀	있었음	1.87(1.06)	1.59(1.09)	1.73(1.08)	1.17(1.05)
		없었음	1.62(1.00)	1.36(1.09)	1.46(1.07)	1.04(0.99)
성인 자녀	있었음	1.47(0.95)	1.16(1.00)	1.47(1.04)	0.84(0.86)	
	없었음	1.39(0.96)	1.15(1.06)	1.24(1.03)	0.89(0.95)	
재난피해특성	재난 지속 기간	하루~며칠	1.77(0.92)	1.46(1.02)	1.71(1.01)	1.07(0.94)
		몇 주	2.22(0.91)	1.87(1.03)	2.00(1.07)	1.48(1.01)
		수개월~수년	1.54(0.97)	1.28(1.06)	1.41(1.06)	0.96(0.95)
	가까운 사람의 사망	그렇다	2.20(0.99)	1.89(1.08)	2.00(1.06)	1.64(1.08)
		아니다	1.56(0.98)	1.29(1.06)	1.43(1.06)	0.97(0.96)
	법적 소송	그렇다	2.38(0.93)	2.17(1.03)	2.20(0.97)	1.95(0.97)
		아니다	1.32(0.90)	1.06(0.98)	1.21(0.97)	0.77(0.85)
	인생전반에 영향	그렇다	2.33(0.85)	2.05(0.99)	2.13(1.02)	1.65(1.00)
		없음	1.16(0.91)	0.86(0.95)	0.92(0.93)	0.62(0.78)
	신체적 피해 정도	경미	1.66(0.91)	1.42(1.00)	1.58(0.97)	1.08(0.94)
중등도		2.46(0.83)	2.19(1.03)	2.43(0.89)	1.78(1.05)	
없음		1.02(0.83)	0.75(0.90)	0.89(0.89)	0.51(0.70)	
경제적 피해 정도	경미	1.64(0.90)	1.40(0.99)	1.56(1.00)	1.06(0.92)	
	중등도	2.41(0.83)	2.10(0.99)	2.15(1.01)	1.71(1.02)	
전체		1.60(0.99)	1.33(1.08)	1.46(1.07)	1.02(0.98)	

안 지속되었던 경우, 재난으로 인해 가까운 사람이 사망했던 경우, 법적소송이 있었으며, 신체적 경제적 피해 수준이 중등도 이상인 경우, 경험했던 재난을 인생 전반에 영향을 미친 사건으로 인식하고 있는 경우에 가장 높았다.

행동적 어려움 평균은 남성일 때, 재난 당시 초등학생이었을 경우, 재난 당시 3명 이상의 자녀가 있었던 경우, 재난 당시 영유아 자녀, 초등학생 또는 청소년 자녀가 있었던 경우, 성인 자녀가 없었던 경우, 재난이 수개월 또는 수년 동안 지속되었던 경우, 재난으로 인해 가까운 사람이 사망했던 경우, 법적소송이 있었으며, 신체적 경제적 피해 수준이 중등도 이상인 경우, 경험했던 재난을 인생 전반에 영향을 미친 사건으로 인식하고 있는 경우에 가장 높았다.

신체적 어려움 평균은 여성일 때, 재난 당시 장년이었을 경우, 재난 당시 1명 또는 3명 이상의 자녀가 있었던 경우, 재난 당시 영유아 자녀, 초등학생 또는 청소년 자녀가 있었던 경우, 성인 자녀가 있었던 경우, 재난이 수개월 또는 수년 동안 지속되었던 경우, 재난으로 인해 가까운 사람이 사망했던 경우, 법적 소송이 있었으며, 신체적 경제적 피해 수준이 중등도 이상인 경우, 경험했던 재난을 인생 전반에 영향을 미친 사건으로 인식하고 있는 경우에 가장 높았다.

인지적 어려움 평균은 남성일 때, 재난 당시 초등학생이었을 경우, 재난 당시 3명 이상의 자녀가 있었던 경우, 재난 당시 영유아 자녀, 초등학생 자녀가 있었던 경우, 성인 자녀가 없었던 경우, 재난이 수개월 또는 수년 동안 지속되었던 경우, 재난으로 인해 가까운 사람이 사망했던 경우, 법적 소송이 있었으며, 신체적 경제적 피해 수준이 중등도 이상인 경우, 경험했던 재난을 인생 전반에 영향을 미친 사건으로 인식하고 있는 경우에 가장 높았다.

재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움을 예측하는 요인

재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움을 유의하게 변별하는 요인이 무엇인지 확인하고, 예측력의 효과를 비교하기 위하여 인구통계학적 특성, 가족구조특성 및 재난피해특성의 하위요인들을 공변인으로 한 다변량분산분석(MANOVA)을 실시하였다. 우선, 다변량분산분석을 실시하기 앞서 변량의 동질성과 종속변인 간 상관을 확인하기 위하여 Box's M 검증과 왜도, 첨도 및 상관분석결과를 검토하였다. 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움 간 상관은  $r = 0.83 \sim 0.89$  범위로 유의한 관련이 있음을 확인하였다. Box의 동일성 검정 결과 일부 요인에서 집단내의 공분산 행렬의 동질성 가정이 성립되지 않았으나, 왜도 범위  $-0.72 \sim +1.00$ , 첨도 범위  $-1.05 \sim +0.4$ 로 검토 시 문제가 없었다. 예측요인에 따라 재난 후 정서, 신체, 행동, 인지적 어려움 수준이 유의한 차이를 보이는지를 검토하기 위해서 Pillai's Trace값을 준거로 삼았는데, Pillai's Trace값은 공변량 행렬의 동질성이나 다변량 정상성을 가정할 수 없을 때에도 합리적인 준거가 될 수 있기 때문이다(Olson, 1979; 정미나, 엄정혜, 성벼리, 양은주, 2011). 이어서 예측요인들이 재난 후 정서, 신체, 행동, 인지적 어려움 중 어떤 측면에 유의한 영향을 미치는지에 대한 사후검정결과를 살펴보았다. 예측요인들의 효과크기는 부분에타제곱값으로 검토하였는데 부분에타제곱값( $\eta^2$ )이 0.01 수준은 작은 효과, 0.06 수준은 중간효과, 0.14 이상은 큰 효과로 보았다.

예측요인에 따라 네 개의 종속변인의 선형조합에 유의한 영향이 있는지 확인한 결과, 성별( $F(4, 1983)=14.66, p<.001, Pillai's Trace=0.03$ ), 연령( $F(4, 1983)=8.33, p<.001, Pillai's Trace=0.02$ ), 재난지속 기간( $F(4, 1983)=10.48, p<.001, Pillai's Trace=0.02$ ), 재난으로 가까운 사람 사망 여부( $F(4, 1983)=3.75, p<.01, Pillai's Trace=0.01$ ), 법적 소송여부( $F(4, 1983)=4.00, p<.01, Pillai's Trace=$

0.01), 재난을 인생 전반에 영향을 미친 사건으로 인식하는지 여부( $F(4, 1983)=53.20, p<.001, Pillai's Trace=0.10$ ), 신체적 피해수준( $F(4, 1983)=61.81, p<.001, Pillai's Trace=0.11$ ), 경제적 피해수준( $F(4, 1983)=58.72, p<.001, Pillai's Trace=0.11$ )에 따라 재난 후 정서, 신체, 행동, 인지적 어려움 수준에 유의한 차이가 있었다.

구체적으로 성별은 재난 후 신체적 어려움에 만 유의한 영향을 미쳤는데( $F(1, 1986)=14.57, p<.001, \eta^2=.007$ ), 남성에 비해 여성이 높은 신체적 어려움을 보이고 있었다. 재난 당시 연령은 신체적 어려움에 유의한 영향을 미쳤으며( $F(1, 1986)=8.86, p<.01, \eta^2=.004$ ), 연령이 증가할수록 신체적 어려움이 증가하고 있었다. 재난 지속 기간은 재난 후 정서 및 신체적 어려움에 유의한 영향을 미치고 있었으며( $F(1, 1986)=19.39, p<.001, \eta^2=.010$ ;  $F(1, 1986)=9.46, p<.01, \eta^2=.005$ ), 재난 지속 기간이 길수록 정서 및 신체적 어려움 역시 증가하고 있었다. 재난으로 가까운 사람이 사망했는지 여부( $F(1, 1986)=4.35, p<.05, \eta^2=.002$ ;  $F(1, 1986)=6.91, p<.01, \eta^2=.003$ )는 정서 및 인지적 어려움에 유의한 영향을 미치고 있었는데, 가까운 사람이 사망했던 경우 그렇지 않았던 집단에 비해 정서 및 인지적 어려움이 보다 컸다. 재난으로 인해 법적 소송을 경험했는지 여부는 행동적 어려움과 인지적 어려움에 유의한 영향을 미치고 있었는데( $F(1, 1986)=4.16, p<.05, \eta^2=.002$ ;  $F(1, 1986)=13.20, p<.001, \eta^2=.007$ ), 법적 소송을 경험했던 경우 그렇지 않았던 집단에 비해 행동 및 인지적 어려움이 보다 컸다. 재난을 인생 전반에 영향을 미친 사건으로 인식하는지 여부는 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움 모두에 큰 효과크기로 유의한 영향을 주고 있었는데( $F(1, 1986)=204.51, p<.001, \eta^2=.070$ ;  $F(1, 1986)=149.86, p<.001, \eta^2=.070$ ;  $F(1, 1986)=125.61, p<.001, \eta^2=.059$ ;  $F(1, 1986)=143.84, p<.001, \eta^2=.068$ ), 경험한 재난을 인생 전반에 영향을 미친 사건으로 인식하는 경

우가 그렇지 않은 집단에 비해 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움이 보다 컸다. 재난으로 인한 신체 피해( $F(1, 1986)=148.45, p<.001, \eta^2=.070$ ;  $F(1, 1986)=149.86, p<.001, \eta^2=.070$ ;  $F(1, 1986)=247.09, p<.001, \eta^2=.111$ ;  $F(1, 1986)=136.74, p<.001, \eta^2=.064$ )와 경제적 피해( $F(1, 1986)=230.47, p<.001, \eta^2=.104$ ;  $F(1, 1986)=153.42, p<.001, \eta^2=.072$ ;  $F(1, 1986)=124.67, p<.001, \eta^2=.059$ ;  $F(1, 1986)=138.47, p<.001, \eta^2=.065$ ) 정도 역시 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움 모두에 영향을 주고 있었는데, 신체 피해 또는 경제적 피해가 심각할수록 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움 수준 역시 높아지고 있었다.

인구통계학적 특성, 가족구조특성, 재난 피해특성에 따른 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움 차이 재난유형별

재난유형별로 인구통계학적 특성, 가족 구조 특성, 재난 피해특성에 따라 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움 수준이 어떠한지 살펴 보기 위하여 기술통계분석을 실시하였다(표 4).

정서적 어려움 평균은 여성일 때, 재난 당시 초등학생이었을 경우, 재난 당시 3명 이상의 자녀가 있었던 경우, 재난 당시 영유아 자녀, 초등학생 또는 청소년 자녀가 있었던 경우, 성인 자녀가 없었던 경우, 재난이 수개월 또는 수년 동안 지속되었던 경우, 재난으로 인해 가까운 사람이 사망했던 경우, 법적소송이 있었으며, 신체적 경제적 피해 수준이 중등도 이상인 경우, 경험했던 재난을 인생 전반에 영향을 미친 사건으로 인식하고 있는 경우에 가장 높았다.

행동적 어려움 평균은 남성일 때, 재난 당시 초등학생이었을 경우, 재난 당시 3명 이상의 자녀가 있었던 경우, 재난 당시 영유아 자녀, 초등학생 또는 청소년 자녀가 있었던 경우, 성인 자녀가 없었던 경우, 재난이 수개월 또는 수년 동안 지속되었던 경우, 재난으로 인해 가까운 사

표 4. 인구통계학적 특성, 가족구조특성 및 재난피해특성에 따른 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움의 평균, 표준편차 : 재난유형별

요인		자연재해				사회재난				
		정서적 어려움	행동적 어려움	신체적 어려움	인지적 어려움	정서적 어려움	행동적 어려움	신체적 어려움	인지적 어려움	
		<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>	<i>M(SD)</i>	
인구 통계학적 특성	성별	남성	1.50(0.97)	1.28(1.09)	1.25(1.06)	1.00(0.98)	1.66(1.01)	1.42(1.07)	1.53(1.03)	1.10(1.00)
		여성	1.45(0.98)	1.13(1.04)	1.22(1.04)	0.89(0.95)	1.72(0.98)	1.42(1.07)	1.74(1.05)	1.04(0.96)
	재난 당시 연령	영·유아	1.31(0.94)	1.01(1.01)	1.15(0.96)	0.80(0.89)	1.73(1.37)	1.67(1.73)	1.47(1.30)	1.47(1.26)
		초등학생	1.50(1.04)	1.20(1.13)	1.21(1.06)	1.00(1.03)	2.03(0.90)	1.81(0.96)	1.85(0.97)	1.56(1.00)
		청소년	1.47(0.95)	1.18(1.04)	1.26(1.02)	0.97(0.97)	1.99(1.06)	1.83(1.25)	1.76(1.16)	1.56(1.14)
		청년	1.44(0.96)	1.21(1.11)	1.15(1.08)	0.95(0.99)	1.65(0.97)	1.36(1.09)	1.59(1.08)	1.00(1.00)
		중년	1.54(1.00)	1.28(1.06)	1.32(1.07)	0.98(0.97)	1.74(0.98)	1.46(1.05)	1.65(1.03)	1.10(0.97)
		장년	1.40(0.93)	1.13(1.02)	1.19(1.00)	0.82(0.86)	1.61(1.02)	1.35(1.06)	1.64(1.04)	0.97(0.93)
		노년	1.75(1.31)	1.44(1.17)	1.73(1.33)	1.06(1.13)	1.47(1.05)	1.02(0.91)	1.58(1.02)	0.86(0.85)
		재난 당시 자녀수	없었음	1.42(0.98)	1.17(1.08)	1.19(1.06)	0.92(0.97)	1.70(0.96)	1.43(1.06)	1.62(1.04)
1명	1.60(1.04)	1.23(1.07)	1.35(1.13)	1.01(1.04)	1.65(1.02)	1.41(1.10)	1.72(1.05)	1.05(1.00)		
2명	1.61(0.94)	1.39(0.99)	1.38(0.96)	1.03(0.92)	1.68(1.04)	1.39(1.08)	1.62(1.06)	1.03(0.99)		
3명이상	1.86(1.00)	1.24(1.10)	1.37(1.12)	1.04(0.96)	2.02(1.12)	1.71(1.06)	1.79(1.11)	1.31(1.06)		
가족구조적 특성	영유아 자녀	없었음	1.46(0.97)	1.20(1.07)	1.23(1.05)	0.94(0.96)	1.68(0.99)	1.41(1.08)	1.64(1.05)	1.06(0.98)
		있었음	1.62(1.06)	1.30(1.06)	1.36(1.10)	1.03(0.97)	1.79(0.98)	1.50(1.04)	1.70(1.04)	1.19(1.01)
	초등자녀	없었음	1.45(0.98)	1.18(1.07)	1.21(1.05)	0.93(0.96)	1.67(0.98)	1.39(1.06)	1.63(1.04)	1.04(0.97)
		있었음	1.73(0.95)	1.54(0.99)	1.44(1.01)	1.15(1.01)	1.89(1.07)	1.65(1.15)	1.74(1.08)	1.26(1.09)
	청소년 자녀	없었음	1.45(0.97)	1.19(1.07)	1.21(1.05)	0.93(0.97)	1.67(0.98)	1.39(1.06)	1.62(1.04)	1.05(0.97)
		있었음	1.73(1.00)	1.46(1.04)	1.52(0.98)	1.10(0.94)	1.94(1.09)	1.66(1.12)	1.85(1.12)	1.22(1.11)
	성인 자녀	없었음	1.48(0.99)	1.23(1.08)	1.25(1.06)	0.96(0.97)	1.74(0.99)	1.47(1.08)	1.66(1.05)	1.12(1.00)
		있었음	1.34(0.81)	0.96(0.90)	1.01(0.88)	0.72(0.82)	1.50(0.99)	1.22(1.02)	1.59(1.05)	0.87(0.87)
	재난 지속 기간	하루~며칠	1.35(0.96)	1.11(1.06)	1.10(1.00)	0.86(0.94)	1.44(0.97)	1.21(1.05)	1.42(1.03)	0.92(0.97)
		몇 주	1.76(0.85)	1.39(0.97)	1.49(1.00)	1.05(0.91)	1.77(0.94)	1.48(1.04)	1.77(1.00)	1.07(0.95)
수개월 ~수년		2.23(0.91)	1.90(1.02)	2.07(1.10)	1.62(1.02)	2.22(0.92)	1.86(1.04)	1.97(1.06)	1.43(1.00)	
가까운 사람 사망	아니다	1.44(0.97)	1.18(1.06)	1.20(1.03)	0.91(0.94)	1.62(0.97)	1.36(1.06)	1.60(1.04)	1.00(0.95)	
	그렇다	2.23(0.99)	2.00(1.03)	2.10(1.14)	1.90(1.11)	2.20(1.00)	1.86(1.09)	1.97(1.04)	1.57(1.07)	
법적 소송	아니다	1.45(0.97)	1.18(1.05)	1.21(1.04)	0.91(0.95)	1.66(0.98)	1.39(1.06)	1.61(1.04)	1.02(0.96)	
	그렇다	2.38(0.89)	2.32(1.03)	2.20(0.96)	2.03(0.92)	2.39(0.96)	2.10(1.03)	2.20(0.98)	1.92(0.99)	
인생 전반 영향	아니다	1.23(0.88)	0.96(0.97)	0.99(0.93)	0.73(0.86)	1.39(0.90)	1.14(0.98)	1.39(0.97)	0.80(0.85)	
	그렇다	2.25(0.86)	2.00(0.99)	2.00(1.04)	1.62(0.98)	2.38(0.84)	2.08(0.99)	2.21(0.99)	1.68(1.00)	
신체 피해 정도	없음	1.14(0.91)	0.85(0.96)	0.87(0.92)	0.59(0.76)	1.20(0.92)	0.91(0.93)	1.01(0.96)	0.68(0.81)	
	경미	1.79(0.88)	1.57(1.00)	1.59(1.00)	1.30(0.98)	1.60(0.92)	1.34(0.99)	1.57(0.95)	0.96(0.89)	
	중등도	2.76(0.58)	2.50(0.87)	2.52(0.83)	2.16(0.88)	2.41(0.86)	2.13(1.04)	2.42(0.91)	1.71(1.06)	
경제 피해 정도	없음	0.93(0.80)	0.68(0.88)	0.68(0.77)	0.46(0.66)	1.10(0.85)	0.82(0.91)	1.08(0.95)	0.56(0.74)	
	경미	1.50(0.88)	1.23(0.97)	1.29(0.98)	1.01(0.96)	1.74(0.89)	1.51(0.99)	1.74(0.96)	1.09(0.90)	
	중등도	2.29(0.83)	2.02(1.00)	2.00(1.05)	1.58(0.98)	2.52(0.81)	2.16(0.98)	2.29(0.96)	1.83(1.04)	

람이 사망했던 경우, 법적소송이 있었으며, 신체적 경제적 피해 수준이 중등도 이상인 경우, 경험했던 재난을 인생 전반에 영향을 미친 사건으로 인식하고 있는 경우에 가장 높았다.

신체적 어려움 평균은 여성일 때, 재난 당시 장년이었을 경우, 재난 당시 1명 또는 3명 이상의 자녀가 있었던 경우, 재난 당시 영유아 자녀, 초등학생 또는 청소년 자녀가 있었던 경우, 성인 자녀가 있었던 경우, 재난이 수개월 또는 수년 동안 지속되었던 경우, 재난으로 인해 가까운 사람이 사망했던 경우, 법적 소송이 있었으며, 신체적 경제적 피해 수준이 중등도 이상인 경우, 경험했던 재난을 인생 전반에 영향을 미친 사건으로 인식하고 있는 경우에 가장 높았다.

인지적 어려움 평균은 남성일 때, 재난 당시 초등학생이었을 경우, 재난 당시 3명 이상의 자녀가 있었던 경우, 재난 당시 영유아 자녀, 초등학생 자녀가 있었던 경우, 성인 자녀가 없었던 경우, 재난이 수개월 또는 수년 동안 지속되었던 경우, 재난으로 인해 가까운 사람이 사망했던 경우, 법적 소송이 있었으며, 신체적 경제적 피해 수준이 중등도 이상인 경우, 경험했던 재난을 인생 전반에 영향을 미친 사건으로 인식하고 있는 경우에 가장 높았다.

재난유형별 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움을 예측하는 요인

재난유형별로 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움을 유의하게 변별하는 요인과 그 예측력의 상대적 크기에 차이가 있는지 확인하기 위하여 자연재해와 사회재난경험자 집단 별로 인구통계학적 특성, 가족구조특성 및 재난피해특성의 하위요인들을 공변인으로 한 다변량 분산분석(MANOVA)을 실시하였다.

자연재해 경험자의 경우, 연령( $F(4, 858)=2.78, p<.05, Pillai's Trace=0.01$ ), 재난지속 기간( $F(4, 858)=5.66, p<.001, Pillai's Trace=0.03$ ), 재난을 인

생전반에 영향을 미친 사건으로 인식하는지 여부( $F(4, 858)=23.32, p<.001, Pillai's Trace=0.10$ ), 신체적 피해수준( $F(4, 858)=28.14, p<.001, Pillai's Trace=0.12$ ), 경제적 피해수준( $F(4, 858)=24.46, p<.001, Pillai's Trace=0.10$ )에 따라 재난 후 정서, 신체, 행동, 인지적 어려움 수준에 유의한 차이가 있었다. 구체적으로, 자연재해 당시 연령이 높을수록 행동적 어려움과 신체적 어려움이 증가하고 있었다( $F(1, 861)=4.12, p<.05, \eta^2=.005$ ;  $F(1, 861)=5.44, p<.05, \eta^2=.006$ ). 재난피해 특성 중 재난 지속기간은 자연재해 경험자의 정서적, 신체적 어려움에 유의한 영향을 미쳤고( $F(1, 861)=7.44, p<.01, \eta^2=.009$ ;  $F(1, 861)=9.47, p<.01, \eta^2=.011$ ), 재난 지속기간이 길수록 정서적, 신체적 어려움이 증가하고 있었다. 또한 경험한 재난을 인생 전반에 영향을 미친 사건으로 인식하는 경우( $F(1, 861)=89.64, p<.001, \eta^2=.094$ ;  $F(1, 861)=76.46, p<.001, \eta^2=.082$ ;  $F(1, 861)=64.44, p<.001, \eta^2=.067$ ;  $F(1, 861)=62.10, p<.001, \eta^2=.067$ )와 재난으로 인해 신체적 피해수준( $F(1, 861)=84.69, p<.001, \eta^2=.090$ ;  $F(1, 861)=83.15, p<.001, \eta^2=.088$ ;  $F(1, 861)=87.89, p<.001, \eta^2=.093$ ;  $F(1, 861)=105.19, p<.001, \eta^2=.109$ )과 경제적 피해 수준( $F(1, 861)=95.32, p<.001, \eta^2=.100$ ;  $F(1, 861)=64.43, p<.001, \eta^2=.070$ ;  $F(1, 861)=66.84, p<.001, \eta^2=.072$ ;  $F(1, 861)=25.73, p<.001, \eta^2=.047$ )이 컸던 경우 재난 후 정서적, 행동적, 신체적, 인지적 어려움 모두를 유의하게 높이고 있었다.

사회재난 경험자의 경우에는 성별( $F(4, 1108)=10.06, p<.001, Pillai's Trace=0.04$ ), 재난지속 기간( $F(4, 1108)=7.30, p<.001, Pillai's Trace=0.03$ ), 가까운 사람의 사망 여부( $F(4, 1108)=3.20, p<.05, Pillai's Trace=0.01$ ), 법적 소송여부( $F(4, 1108)=3.01, p<.05, Pillai's Trace=0.01$ ), 재난을 인생전반에 영향을 미친 사건으로 인식하는지 여부( $F(4,$

1108)=29.18,  $p<.001$ , *Pillai's Trace*=0.10), 신체적 피해수준( $F(4, 1108)=29.85$ ,  $p<.001$ , *Pillai's Trace*=0.10), 경제적 피해수준( $F(4, 1108)=31.28$ ,  $p<.001$ , *Pillai's Trace*=0.10)에 따라 재난 후 정서, 신체, 행동, 인지적 어려움 수준에 유의한 차이가 있었다. 구체적으로, 성별은 사회재난 경험자의 신체적 어려움에 유의한 영향을 미치고 있었는데 여성이 남성에 비해 신체적 어려움이 컸다( $F(1, 1111)=12.31$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2=.011$ ). 재난 지속 기간은 사회재난 경험자의 정서적, 행동적 어려움에 유의한 영향을 미쳤고( $F(1, 1111)=16.16$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2=.014$ ;  $F(1, 1111)=3.94$ ,  $p<.05$ ,  $\eta^2=.004$ ), 재난 지속 기간이 길수록 정서적, 행동적 어려움이 증가하고 있었다. 재난으로 인해 가까운 사람이 사망한 경우 사회재난 경험자의 정서적 및 인지적 어려움이 유의하게 컸고( $F(1, 1111)=4.87$ ,  $p<.05$ ,  $\eta^2=.004$ ;  $F(1, 1111)=4.17$ ,  $p<.05$ ,  $\eta^2=.004$ ), 법적 소송이 있었던 경우에는 인지적 어려움을 유의하게 증가시키고 있었다( $F(1, 1111)=5.56$ ,  $p<.05$ ,  $\eta^2=.015$ ). 또한 경험한 재난을 인생 전반에 영향을 미친 사건으로 인식하는 경우( $F(1, 1111)=110.43$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2=.090$ ;  $F(1, 1111)=78.35$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2=.066$ ;  $F(1, 1111)=59.81$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2=.051$ ;  $F(1, 1111)=78.82$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2=.066$ )와 재난으로 인해 신체적 피해 수준( $F(1, 1111)=67.85$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2=.058$ ;  $F(1, 1111)=65.56$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2=.056$ ;  $F(1, 1111)=119.39$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2=.097$ ;  $F(1, 1111)=51.36$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2=.044$ )과 경제적 피해 수준( $F(1, 1111)=115.92$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2=.094$ ;  $F(1, 1111)=75.59$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2=.064$ ;  $F(1, 1111)=52.03$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2=.045$ ;  $F(1, 1111)=80.28$ ,  $p<.001$ ,  $\eta^2=.067$ )이 컸던 경우 재난 후 정서적, 행동적, 신체적, 인지적 어려움 모두를 유의하게 높이고 있었다.

## 논 의

본 연구는 재난경험자들의 재난 스트레스 하위 유형인 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움에 성별, 재난 당시 연령, 자녀 수와 자녀의 연령, 재난 지속 기간, 재난으로 인한 피해 유형과 수준 등 인구통계학적 및 재난 특성 중 어떠한 요인이 보다 큰 위험요인으로 작용하는지를 검토하는 것을 목표로 하였다. 이를 위해 재난경험자 2000명의 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움에 대해 다변량 분산분석을 실시하였다. 또한 자연재해와 사회재난 등 재난유형별 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움을 예측하는 요인과 그 효과크기가 어떻게 다른지 검토하기 위하여 자연재해와 사회재난경험자 각각에 대해서도 다변량분산분석을 실시하였다. 본 연구에서 고려한 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움에 대한 예측요인은 인구통계학적 특성, 가족 구조 특성과 재난 피해특성이었다. 본 연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 인구통계학적 특성(성별, 연령)이나 가족구조특성(재난 당시 자녀수, 영유아 및 초등, 청소년, 성인 자녀 여부) 보다는 재난피해 특성 요인들이 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움에 보다 큰 영향을 미친다는 것을 확인할 수 있었다.

중간 효과크기 이상으로 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움 모두를 심화시킬 가능성을 유의하게 높였던 요인은 '해당 재난을 인생 전반에 영향을 미친 사건으로 인식하고 있는 경우', '심한 경제적 피해, 신체적 피해를 겪었던 경우'였다. 이는 재난이 인생 전반에 영향을 주었다고 인식하고 있고, 재난으로 경제적, 신체적 피해 정도가 컸던 재난경험자들에 대한 심리지원의 우선순위를 높이는 것이 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움이 심각해질 가능성을 줄이기 위한 중요 전략이 될 것이라는 근거가 된다.

특히 '해당 재난을 인생 전반에 영향을 미친

사건으로 인식하고 있는가에 대한 질문이 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지 등을 포괄하는 전반적인 스트레스 문제의 경과를 예측하는데 또는 재난 현장에서 심리지원을 위한 선별평가(Triage)를 할 때 핵심 질문으로 활용될 수 있음을 말해준다. 인생 전반에 영향을 미친 사건으로 인식하는 정도는 트라우마 경험에 있어서 사건 중심성 개념과 맞닿아 있다. 사건 중심성(Centrality of event)은 사건 기억이 개인적 삶과 정체성에 중심적 이야기로 위치되는 정도를 의미하는데 이는 특정 사건의 영향으로부터 개인의 적응과 부적응을 결정하는 중요한 관문 역할을 한다는 점에서 중요한 요인이다. 사건 중심성은 개인이 얼마나 사건에 대한 의미를 재구성하고 있는지를 반영하는 지표로 사건 후 반응을 결정하는 역할을 하기 때문이다(이나빈, 민문경, 안현의, 천혜정, 2015; Schuettler & Boals, 2011). 본 연구에서도 재난을 인생 전반에 영향을 미친 사건으로 인식하는 이들의 경우, 즉, 사건 중심성이 높을수록 재난 스트레스의 정서, 행동, 신체, 인지 반응 역시 증가하는 것으로 관찰되었지만 한편으로는 재난 경험의 의미를 재구성하도록 돕는 개입을 제공해야 할 기회가 되기도 한다는 점에서 재난 직후 해당 요인을 평가하는 것이 필요해 보인다.

또한 재난 직후 심리지원을 위한 선별평가를 하거나 보다 적극 개입이 필요한 고위험군을 확인하기 위해 재난으로 인해 누가 피해를 입었는가(성별, 연령 등)를 확인하는 것도 중요하지만 어떠한 피해를 입었는가(신체 부상, 경제적 피해 정도) 하는 피해의 내용에 보다 큰 가중치를 두는 것도 필요함을 확인할 수 있었다.

둘째, 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움 모두에 영향을 미치는 요인이더라도 어려움의 종류에 따라 그 효과크기가 차이가 있음을 확인할 수 있었다. 예를 들면, 중간 이상의 효과크기를 가진 요인들 중에서도 '해당 재난을 인생 전반에 영향을 미친 사건으로 인식하는지 여부'와 '경제적 피해 정도'는 재난 후 정서적 어

려움에 미치는 영향력이 가장 컸고, 신체적 피해 정도는 재난 후 신체적 어려움에 미치는 영향력이 가장 컸다. 이를 앞선 논의와 종합해 보면, 해당 재난을 인생 전반에 영향을 미친 사건으로 인식하는지 여부, 신체적 및 경제적 피해 수준 평가 결과를 바탕으로 불안, 염려, 우울, 무기력, 죄책감, 두려움, 분노, 절망감, 고립감과 같은 정서적 어려움을 경감시킬 수 있는 정서 조절 전략, 적응적인 정서적 소통을 강화할 수 있는 개입과 수면 문제, 식욕 문제, 긴장감, 가슴 답답함, 통증과 같은 신체적 어려움을 완화할 수 있는 방법을 재난 현장에서부터 일차적 개입으로 제공하는 것이 중요함을 말해준다.

셋째, 재난유형별로 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움에 영향을 미치는 요인들과 그 효과크기의 차이를 확인할 수 있었다.

효과크기는 .01 수준으로 작은 편이었지만 재난 후 어려움 수준에 유의한 차이를 가져왔던 요인들을 재난 유형별로 비교하면 다음과 같았다. 자연재해 경험자의 경우에는 연령에 따라 행동적 어려움과 신체적 어려움에 유의한 차이가 있었고, 사회재난 경험자의 경우에는 연령 차이보다는 성별에 따라 신체적 어려움에 유의한 차이가 있었다. 또한 .06 수준의 중간 효과크기를 보였던 재난 지속 기간 요인 역시 재난 유형에 따라 서로 다른 어려움을 가져왔는데, 재난 지속 기간이 길어질수록 자연재해 경험자들의 신체적 어려움이 가중되는 반면, 사회재난 경험자들은 정서적 어려움이 증가하고 있었다.

이는 화재, 폭발, 대형 교통사고 등 피해와 복구 기간이 비교적 짧은 사회재난에 비해 자연재해는 지진, 태풍, 홍수 등 장기간에 걸쳐서 광범위한 지역 인프라의 붕괴를 야기하는 등 삶의 터전과 일상 전반이 훼손될 사건들이 많고 피해와 복구 역시 상당 기간 지속되는 특성을 가지기 때문으로 보인다. 실제 자연재해의 경우 임시거주시설에 장기간 머무르는 일, 기존에 복용하던 약의 부족, 구호물품 등 자원 배분에 있어서도 소외될 가능성 때문에 노년 집단에 어려움

가중된다는 보고도 있었다(이혁구, 하민정, 2020). 본 연구결과를 함께 고려한다면 자연재해에 있어 노년 집단은 특히 위축, 고립, 예민함 등의 어려움을 해소하기 위한 공동체 활동과 돌봄의 지지체계를 마련하고 수면문제, 식욕문제, 긴장감, 통증 등 신체적 어려움에 일차적인 관심을 가져야 함을 알 수 있다. 더불어 장기화되는 사회재난의 경우에는 정서적 어려움을 경감시킬 수 있는 개입이 지원의 필수요소로 계획되어야 할 것이다.

효과크기가 .01 수준으로 작지만 법적 소송 여부 역시 자연재해와 사회재난 경험자의 어려움 측면에 서로 다른 영향을 미치고 있었는데, 법적 소송 여부에 따라 자연재해 경험자의 어려움 측면에는 유의한 차이가 없었던 반면, 사회재난 경험자의 인지적 어려움 수준에는 유의한 차이가 있었다. 이는 자연재해에 비해 책임소지가 불분명하거나 귀책사유 복잡성 때문에 사회재난의 경우 법적 소송으로 이어질 가능성이 높고, 소송 절차 역시 장기화되기 쉽기 때문으로 보인다. 기존 연구에서 역시 재난 후 법적 소송 자체만으로도 스트레스를 야기할 수 있고(이다영 등, 2015), 소송 중 재난 피해를 지속적으로 떠올려야 하기 때문에 재외상화될 수 있어 외상 후 스트레스 증상, 우울, 음주와 같은 부적응적인 증상이 심화되기 쉽다는 결과가 보고되어 왔다(박주은 등, 2022). 본 연구 결과는 이에 더하여 사회재난 경험자에게 있어서 법적 소송 경험이 재난 후 인지적 문제를 가중시켜 그로 인해 법적소송 절차에도 어려움을 겪을 수 있다는 가능성을 보여준다. 재난으로 인한 충격으로 집중력과 판단력 저하, 의사결정의 어려움 등의 재난 후 인지 반응들이 법적 소송 절차를 이어나가는 데 고통을 가중시킬 수 있다는 점에서 불가피하게 법적 소송을 겪는 재난경험자들에게 행정 지원과 같이 인지 부하를 경감시킬 수 있는 지원을 제공해야 할 근거가 될 것으로 기대한다.

본 연구의 의의는 다음과 같다.

첫째, 재난 후에 경험할 수 있는 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움에 있어 어떠한 요인들이 더 큰 위험요인이 되는지 검토함으로써 재난 후 현장에서 심리지원을 위한 선별평가(Triage) 단계에서 위험 수준을 선별하기 위한 기준을 마련하는 데 유용한 정보를 제공하였다. 재난 스트레스 반응 별 예측요인들의 효과 크기를 살펴보는 것은 스트레스 반응에 따른 개입 전략의 다각화를 위한 기초 정보를 획득하는데도 도움이 된다. 재난 후 정신건강 문제의 위험수준을 선별하는 것은 지원의 우선순위를 정하는 것과 관련되며, 이는 자원이 제한되어있는 재난 직후 대응 단계의 지원 계획을 마련하는 데 중요한 근거가 될 것으로 기대한다. 둘째, 재난 후 스트레스 반응을 세분화하여 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움에 대한 위험요인을 살펴보았다는 점이다. 기존의 재난 정신건강 연구는 정서, 행동, 신체, 인지 등 단일 차원의 스트레스 반응에 대한 위험요인을 살펴본 연구들이 많아 스트레스의 다양한 측면과 위험요인과의 관계를 다각도로 확인하기 어려웠다. 이에 본 연구는 재난 후 정서, 신체, 행동, 인지적 어려움에 영향을 미칠 수 있는 다양한 위험요인들 중에서 어떠한 요인들이 유의한 영향을 미치는지를 일차적으로 확인하여 추후 재난 정신건강 연구에서 주목해야 할 요인들을 검토하였고, 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움에 따라 특화된 지원방안을 마련하는 데 있어서 유용한 정보를 제공하였다.

본 연구의 한계 및 제안점은 다음과 같다.

첫째, 재난으로 인한 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움에 대한 응답을 재난경험자의 보고에만 의존하고 있는 등 자기보고식 설문문이 가지는 한계를 고려해야 한다. 둘째, 재난 종료 시점을 고려하지 못했다. 재난을 최근에 경험한 것인지 종료된 지 오랜 시간이 지난 것인지에 따라 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움에 차이를 보일 수 있으므로 이를 고려한 예측모델을 재검토할 필요가 있다. 셋째, 본 연구를 통해 재난으로 인한 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움에



유의한 예측인으로 확인된 요인들이 어떤 기제로 해당 문제에 영향을 미치는지에 대한 개별적인 관계 모형에 대해 추가 연구가 이루어질 필요가 있다. 특히 사회재난, 자연재해 등 재난유형별로 재난 후 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움에 미치는 요인들의 영향력 차이를 검토한 것은 상당히 탐색적 연구로 본 연구를 통해 확인된 자연재해와 사회재난경험자들의 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움에 영향을 미치는 요인들의 효과차이가 어떤 기제로 야기된 것인지 규명하기 위한 심층 분석이 이루어질 필요가 있다. 특히 탐색적 분석을 목표로 했던 본 연구 결과에서 유의한 차이를 보였던 예측요인들에 대해 요인 간 관계 모형을 설정하여 구조방정식을 활용한 분석을 실시한다면 결과의 엄밀성을 높이고 개별 요인들의 작동 메커니즘이나 요인들 간 상호작용 효과를 깊이 이해해 볼 수 있을 것이다. 넷째, 재난유형을 보다 세부적으로 구분하여(태풍 및 호우, 지진, 감염병, 화재 등) 각 재난별 특성을 고려한 정서, 행동, 신체, 인지적 어려움의 유의한 예측인을 비교분석할 것을 제안한다. 다섯째, 재난 현장에서는 적극적 돌봄이 필요한 자녀가 있는 경우 자녀 돌봄에 대한 부담감이 가중되어 재난경험자들이 호소하는 스트레스와 어려움 역시 높아질 수 있다는 몇몇 연구들을 근거로 본 연구에서는 자녀의 수나 자녀 연령대 등 가족 구조적 요인이 재난 후 스트레스 반응에 미치는 영향력을 실증적으로 검토하였다. 추후 연구에서는 자녀의 수, 자녀 연령 등 가족의 구조적 요인과 더불어 가족 응집력, 소통의 질, 지지 수준 등 가족 기능적 차원 요인의 효과를 함께 고려할 것을 제안한다.

### 저자 소개

이나빈: 한국트라우마연구교육원, 수석책임연구원(Ph.D.), 연구관심사: 재난정신건강, 외상 후 스트레스 장애, 재난심리지원

김도희: 한국트라우마연구교육원, 선임연구원(M.A.), 연구관심사: 외상 후 스트레스 장애, 트라우마 심리치료, 사회적 트라우마

주혜선: 한국트라우마연구교육원, 원장(Ph.D.), 연구관심사: 트라우마 심리치료, 위기개입, 재난 심리지원

### 참고문헌

- 국가트라우마센터 (2022). 22 재난 정신건강 실무자를 위한 표준매뉴얼. 국립정신건강센터.
- 박주은, 최경숙, 이창화, 윤지애 (2022). PTSD 환자의 형사적 사법절차와 임상증상의 관련성: 위험음주의 증가. *중독정신의학*, 26(1), 21-27.
- 안현의, 주혜선 (2012). 외상 후 스트레스 장애와 관련된 자서전적 외상 기억의 조직화 특성. *한국심리학회지: 일반*, 31(1), 197-220.
- 이나빈, 민문경, 안현의, 천혜정. (2015). 한국의 사회적 위기사건에 대한 기억특성과사건 중심성 간 관계에서 사회적 공유의 매개효과: 지각된 직접 노출간접 노출 간 다집단비교. *한국심리학회지: 사회 및 성격*, 29(3), 23-44.
- 이나빈, 안현의 (2016). 생태체계이론에 기반한 재난피해자들의 외상 후 스트레스 장애 관련변인 메타분석. *한국심리학회지: 일반*, 35(4), 525-562.
- 이나빈, 이정현, 유선영, 심민영 (2020). 재난피해자 정신질환 발병에 영향을 미치는 이차 스트레스 요인. *한국심리학회지: 사회 및 성격*, 34(2), 19-36. doi:10.21193/kjspp.2020.34.2.002
- 이다영, 나준호, 심민영 (2015). 재난 유형에 따른 심리적 반응과 신체적 외상: 인적 재난을 중심으로. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association*, 54(3), 261-268.

- 이동훈, 김세경, 최태산, 김정환 (2015). 재난정신 건강에 대한 국내 연구동향 분석. *재활심리 연구*, 22(1), 41-58.
- 이재은 (2002). 지방자치단체의 자연재해관리정책과 인위재난관리정책 비교 연구 - AHP 기법을 이용한 상대적 중요도 및 우선순위 측정을 중심으로. *한국행정학보*, 36(2), 165-186.
- 이중재 (2015). AMOS를 이용한 MANOVA, MANCOVA의 구조방정식 모델 분석. 가천대학교.
- 이혁구, & 하민정 (2020). 농촌 여성 노인의 재난피해 경험에 대한 사례연구. *사회복지연구*, 51(2), 27-56.
- 장미혜, 김학경, 송효진, 박건표, 정지연, 이진희 (2014). 재난피해여성에 대한 복구 및 지원방안. 한국여성정책연구원 연구보고서.
- 재난심리회복지원 업무매뉴얼 (2021). 재난심리회복지원 업무매뉴얼. 행정안전부 재난구호과.
- 최승미, 강태영, 우종민 (2006). 스트레스 반응 척도의 수정판 개발 및 타당화 연구: 근로자 대상. *신경정신의학*, 45(6), 541-553.
- 최윤경, 이재호, 이홍표, 이홍석 (2018). 외상후 스트레스 장애의 예측요인으로서 정신적 심상의 인지, 정서 및 생리 반응. *Korean Journal of Clinical Psychology*, 37(3), 339-359.
- 현진희, 안윤정, 김희국 (2022). 재난유형과 피해 특성이 외상 후 스트레스 및 우울에 미치는 영향. *Crisisonomy*, 18(4), 23-34.
- Adams, Z. W., Danielson, C. K., Sumner, J. A., McCauley, J. L., Cohen, J. R., & Ruggiero, K. J. (2015). Comorbidity of PTSD, major depression, and substance use disorder among adolescent victims of the spring 2011 tornadoes in Alabama and Joplin, Missouri. *Psychiatry*, 78(2), 170-185.
- Brewin, C. R., Andrews, B., & Valentine, J. D. (2000). Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma-exposed adults. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68(5), 748-766.
- Bromet, E. J., Goldgaber, D., Carlson, G., Panina, N., Golovakha, E., ... & Schwartz, J. E. (2000). Children's well-being 11 years after the Chernobyl catastrophe. *Archives of General Psychiatry*, 57(6), 563-571. doi:10.1001/archpsyc.57.6.563
- Brooks, S. K., Dunn, R., Amlôt, R., Greenberg, N., & Rubin, G. J. (2016). Social and occupational factors associated with psychological distress and disorder among disaster responders: a systematic review. *BMC Psychology*, 4(1), 1-13.
- Brown, L. A., Fernandez, C. A., Kohn, R., Saldivia, S., & Vicente, B. (2018). Pre-disaster PTSD as a moderator of the relationship between natural disaster and suicidal ideation over time. *Journal of Affective Disorders*, 230, 7-14.
- Cénat, J. M., McIntee, S. E., & Blais-Rochette, C. (2020). Symptoms of posttraumatic stress disorder, depression, anxiety and other mental health problems following the 2010 earthquake in Haiti: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Affective Disorders*, 273, 55-85.
- Cohen, S., Gianaros, P. J., & Manuck, S. B. (2016). A Stage Model of Stress and Disease. *Perspectives on Psychological Science*, 11(4), 456-463.
- Crosswell, A. D., & Lockwood, K. G. (2020). Best practices for stress measurement: How to measure psychological stress in health research. *Health Psychology Open*, 7(2), 2055102920933072.
- Cryder, C. H., Kilmer, R. P., Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2006). An exploratory study of posttraumatic growth in children following a natural disaster. *American Journal of Orthopsychiatry*, 76(1), 65-69.
- Davidson, J. R., & McFarlane, A. C. (2006). The extent and impact of mental health problems

- after disaster. *Journal of Clinical Psychiatry*, 67, 9-14.
- Dirkzwager, A. J., Grievink, L., Van der Velden, P. G., & Yzermans, C. J. (2006). Risk factors for psychological and physical health problems after a man-made disaster: Prospective study. *The British Journal of Psychiatry*, 189(2), 144-149. doi:10.1192/bjp.bp.105.017855
- Duffy, M., Bolton, D., Gillespie, K., Ehlers, A., & Clark, D. M. (2013). A community study of the psychological effects of the Omagh car bomb on adults. *PLoS One*, 8(9), e76618.
- Efendi, F., Indarwati, R., Aurizki, G. E., Susanti, I. A., & Fajar Maulana, A. E. (2022). Policymakers' Perspectives on Responding to the Elderly's Mental Health Needs in Post-Disaster Situations. *Journal of Public Health Research*, 11(1), doi:10.4081/jphr.2021.2386
- Ehlers, A., & Clark, D. M. (2000). A cognitive model of posttraumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy*, 38(4), 319-345.
- Fu, F., Wu, X. C., Zang, W. W., & Lin, C. D. (2009). Psychological Intervention in different phases after natural disaster. *Journal of Sounth China Normal University (Social Science Edition)*, 3, 115-120.
- Grimm, A., Hulse, L., Preiss, M., & Schmidt, S. (2014). Behavioural, emotional, and cognitive responses in European disasters: results of survivor interviews. *Disasters*, 38(1), 62-83.
- Havenaar, J. M., Rumyantzeva, G. M., Van den Brink, W., Poelijoe, N. W., Van den Bout, J., Van Engeland, H., & Koeter, M. W. (1997). Long-term mental health effects of the Chernobyl disaster: an epidemiologic survey in two former Soviet regions. *American Journal of Psychiatry*, 154(11), 1605-1607.
- Jacoby, R., Barsky, K. G., Porat, T., Harel, S., Miller, T. H., & Goldzweig, G. (2021). Individual stress response patterns: Preliminary findings and possible implications. *Plos One*, 16(8), e0255889. doi:10.1371/journal.pone.0255889
- Jafari, H., Heidari, M., Heidari, S., & Sayfour, N. (2020). Risk factors for suicidal behaviours after natural disasters: a systematic review. *The Malaysian Journal of Medical Sciences*, 27(3), 20.
- Kar, N., & Bastia, B. K. (2006). Post-traumatic stress disorder, depression and generalised anxiety disorder in adolescents after a natural disaster: a study of comorbidity. *Clinical Practice and Epidemiology in Mental Health*, 2(1), 1-7.
- Keskinen-Rosenqvist, R., Michélsen, H., Schulman, A., & Wahlström, L. (2011). Physical symptoms 14 months after a natural disaster in individuals with or without injury are associated with different types of exposure. *Journal of Psychosomatic Research*, 71(3), 180-187.
- Lench, H. C., Darbor, K. E., & Berg, L. A. (2013). Functional perspectives on emotion, behavior, and cognition. *Behavioral Sciences*, 3(4), 536-540.
- Lock, S., Rubin, G. J., Murray, V., Rogers, M. B., Amlôt, R., & Williams, R. (2012). Secondary stressors and extreme events and disasters: a systematic review of primary research from 2010-2011. *PLoS Currents*, 4.
- Lwin, M. O., Lu, J., Sheldenkar, A., Schulz, P. J., Shin, W., Gupta, R., & Yang, Y. (2020). Global Sentiments Surrounding the COVID-19 Pandemic on Twitter: Analysis of Twitter Trends. *JMIR Public Health and Surveillance*, 6(2), e19447.
- Makwana, N. (2019). Disaster and its impact on mental health: A narrative review. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 8(10), 3090.
- Moore, H. E. (1958). *Tornadoes over Texas: A study of Waco and San Angelo in disaster*. University of Texas Press, Austin.

- Mordeno, I. G., Galela, D. S., Nalipay, M. J. N., & Cue, M. P. (2018). Centrality of event and mental health outcomes in child and adolescent natural disaster survivors. *The Spanish Journal of Psychology, 21*, E61. doi:10.1017/sjp.2018.58
- Morganstein, J. C., & Ursano, R. J. (2020). Ecological disasters and mental health: causes, consequences, and interventions. *Frontiers in Psychiatry, 11*(1), doi:10.3389/fpsy.2020.00001
- Newnham, E. A., Mergelsberg, E. L., Chen, Y., Kim, Y., Gibbs, L., Dzidic, P. L., ... & Leaning, J. (2022). Long term mental health trajectories after disasters and pandemics: A multilingual systematic review of prevalence, risk and protective factors. *Clinical Psychology Review, 102*203.
- Norris, F. H., Friedman, M. J., Watson, P. J., Byrne, C. M., Diaz, E., & Kaniasty, K. (2002). 60,000 disaster victims speak: Part I. *An Empirical Review of the Empirical Literature, 1981-2001. Psychiatry, 65*(3), 207-239. doi:10.1521/psyc.65.3.207.20173
- Pan American Health Organisation (2012). *Guidelines for mainstreaming the needs of older persons in disaster situations in the Caribbean*. Washington, D.C.: PAHO.
- Pessoa L. (2010). Emergent processes in cognitive-emotional interactions. *Dialogues in clinical neuroscience, 12*(4), 433-448. doi:10.31887/DCNS.2010.12.4/lpessoa
- Porges S. W. (2009). The polyvagal theory: new insights into adaptive reactions of the autonomic nervous system. *Cleveland Clinic Journal of Medicine, 76* Suppl 2(Suppl 2), S86-S90.
- Quadt, L., Critchley, H., & Nagai, Y. (2022). Cognition, emotion, and the central autonomic network. *Autonomic Neuroscience: Basic & Clinical, 238*, 102948. Advance online publication.
- Rhodes, J., Chan, C., Paxson, C., Rouse, C. E., Waters, M., & Fussell, E. (2010). The impact of hurricane Katrina on the mental and physical health of low-income parents in New Orleans. *American Journal of Orthopsychiatry, 80*(2), 237.
- Rivière, S., Albessard, A., Gardette, V., Lapierre-Duval, K., Schwoebel, V., & Lang, T. (2010). Psychosocial risk factors for depressive symptoms after the AZF chemical factory explosion in Toulouse, France. *European Journal of Public Health, 20*(6), 625-630.
- Rubin, D. C., Berntsen, D., & Bohni, M. K. (2008). A memory-based model of posttraumatic stress disorder: Evaluating basic assumptions underlying the PTSD diagnosis. *Psychological Review, 115*(4), 985-1011.
- Rubens, S. L., Felix, E. D., & Hambrick, E. P. (2018). A Meta-Analysis of the Impact of Natural Disasters on Internalizing and Externalizing Problems in Youth. *Journal of Traumatic Stress, 31*(3), 332-341.
- Russell, B. S., Hutchison, M., Tambling, R., Tomkunus, A. J., & Horton, A. L. (2020). Initial challenges of caregiving during COVID-19: Caregiver burden, mental health, and the parent-child relationship. *Child Psychiatry & Human Development, 51*, 671-682.
- Schuetzler, D., & Boals, A. (2011). The Path to Post traumatic Growth Versus Post traumatic Stress Disorder: Contributions of Event Centrality and Coping. *Journal of Loss and Trauma: International Perspectives on Stress & Coping, 16*(2), 180-194.
- Schumacher, J. A., Coffey, S. F., Norris, F. H., Tracy, M., Clements, K., & Galea, S. (2010). Intimate partner violence and Hurricane Katrina: predictors and associated mental health outcomes. *Violence and Victims, 25*(5), 588-603.
- Shultz, J., Galea, S., Espinel, Z., & Reissman, D. (2017). Disaster Ecology. In R. Ursano, C. Fullerton, L. Weisaeth, & B. Raphael (Eds.),

- Textbook of Disaster Psychiatry* (pp. 44-59). Cambridge: Cambridge University Press.
- Tang, B., Liu, X., Liu, Y., Xue, C., & Zhang, L. (2014). A meta-analysis of risk factors for depression in adults and children after natural disasters. *BMC Public Health, 14*, 1-12.
- Terr, L. C. (1991). Childhood Trauma: An Outline and overview. *American Journal Psychiatry, 148*, 10-20.
- Ursano, R., Fullerton, C., Weisaeth, L., & Raphael, B. (2017). Individual and community responses to disasters. In R. Ursano, C. Fullerton, L. Weisaeth, & B. Raphael (Eds.), *Textbook of Disaster Psychiatry* (pp. 1-26). Cambridge: Cambridge University Press.
- Van den Berg, B., Grievink, L., Van der Velden, P., Yzermans, C., Stellato, R., Lebet, E., & Brunekreef, B. (2008). Risk factors for physical symptoms after a disaster: A longitudinal study. *Psychological Medicine, 38*(4), 499-510.
- Van Der Kolk, B. (2021). *몸은 기억한다*. (제효영, 역). 서울: 을유문화사. (원서출판 2014).
- Xue, T., Sun, H., & Zhang, J. (2021, October). Spatial characteristics of emotions in disaster areas and non-disaster areas: Use the flood in southern china as an example. *2021 8th International Conference on Behavioral and Social Computing (BESC)* (pp. 1-5). Doha, Qatar.
- Yang, Y., Tang, J., Jiang, Y., Liu, X., Sun, Y., Zhu, X., & Miao, D. (2011). Development of the acute stress response scale. *Social Behavior and Personality: an International Journal, 39*(5), 713-720.
- Yzermans, C. J., Donker, G. A., Kerssens, J. J., Dirkzwager, A. J., Soeteman, R. J., & Ten Veen, P. M. (2005). Health problems of victims before and after disaster: a longitudinal study in general practice. *International Journal of Epidemiology, 34*(4), 820-826.
- 1 차원고접수 : 2023. 03. 06.  
수정원고접수 : 2023. 06. 30.  
최종게재결정 : 2023. 08. 25.

## Risk factors affecting post-disaster emotional, behavioral, physical, and cognitive difficulties among survivors: a comparison by disaster type

Nabin Lee                      Dohee Kim                      Hyesun Joo

Korea Trauma Research & Education Institute

This study aims to compare the risk factors and effect sizes of emotional, behavioral, physical, and cognitive difficulties among disaster survivors and exploratively examine whether there are differences in risk factors by type of disaster. To this end, a multivariate analysis of variance was conducted using data from 2000 disaster survivors. The results showed that among the risk factors common to emotional, behavioral, physical, and cognitive difficulties after a disaster, the most influential factors with a medium effect size or higher were “perceiving the disaster as a life-changing event” and “the extent of economic and physical damage”. Comparing the relative effect sizes of these factors, “perceiving the disaster as a life-altering event” and “level of economic damage” had the largest effect on emotional distress after the disaster, and “level of physical damage” had the largest effect on physical distress after the disaster. In terms of risk factors that differed by disaster type, there were significant differences in behavioral and physical difficulties based on age for those who experienced natural disasters, and significant differences in physical difficulties based on gender rather than age for those who experienced social disasters. As the duration of the disaster increased, physical difficulties increased among natural disaster survivors and emotional difficulties increased among social disaster survivors, while the presence of legal proceedings made a significant difference only for cognitive difficulties among social disaster survivors. The findings of this study are significant in that they provide useful information for establishing risk criteria for screening assessments for post-disaster psychological support and providing a basis for diversifying intervention strategies.

*Key words* : disaster survivors, post-disaster emotional, behavioral, physical, and cognitive difficulty, disaster type, risk factors, MANOVA