

## 사회적 위험에 대한 불안 유형: 비일상적 위험과 일상적 위험을 중심으로\*

최천근\*\*

이 연구는 잠재계층분석(Latent Class Analysis)을 활용하여 사회적 위험에 대한 불안 태도를 유형화하는 것을 목적으로 한다. Solvic(1987)의 심리측정학적 연구의 2가지 차원인 공포(dread)와 친숙성(knowledge)을 적용하여 사회적 위험을 비일상적 위험(전쟁, 자연재해, 신종질병)과 일상적 위험(화재, 교통사고, 먹거리 위생)으로 구분하였다. 여기서, 개인은 두 가지 사회적 위험 중에서 모든 위험에 불안해하거나 불안해하지 않는 유형, 또는 어느 하나의 사회적 위험에만 불안해하는 유형(불안, 비불안, 비일상적 위험 불안, 일상적 위험 불안)으로 분류할 수 있다. 나아가, 네 가지 사회불안 유형으로 분류되는 과정에 개인의 특성이 어떻게 영향을 미치는지에 대한 가설을 설정하였다. 검증에 위해 통계청의 '2022년 사회조사' 자료를 활용하였으며, 만 20세 이상 성인 28,096명을 분석대상으로 하였다. 분석 결과에 의하면, 삶의 만족, 건강 상태, 재난발생시 행동요령 숙지 정도가 높을수록, 비불안집단 보다는 불안해하는 다른 유형의 집단으로 분류될 가능성을 낮추는 것으로 나타났다. 이 연구는 위험 지각에 대한 Slovic(1987)의 이론을 한국적 위험 상황에 적용하여 실증적으로 분석하였다는 점에서 의의가 있다.

주제어: 사회적 위험, 불안 유형, 비일상적 위험, 일상적 위험, 잠재계층분석

### I. 서론

우리는 자연재해(natural disasters)와 인위적 재해(man-made disasters)와 같은 다양한 사회적 위험에 노출되어 있다. 그런데, 사람은 다양한 사회적 위험을 각각 다르게 지각한다. 어떤 사람은 자연재해에 대해 불안해하는 데 반해, 어떤 사람은 불안해하지 않는다. 또한, 어떤 사람은 화재에 대해 불안해하는 데 반해, 어떤 사람은 화재에 대해서는 불안해하지 않는다. 어떤 사람은 두 가지 위험에 모두 불안해하거나, 두 가지 위험에 모두 불안해하지 않을 수도 있다. 이것을 위험 지각의 주관성이라고 한다(Slovic,

\* 이 연구는 한성대학교 교내학술연구비 지원과제임.

\*\* 한성대학교 사회과학부 공공행정트랙 교수(cheongeunchoi@hansung.ac.kr)

1987; 이영애·이나경, 2005).

Slovic(1987)은 심리측정 조사법을 활용하여 원자력, 살충제, 마이크로웨이브 오븐 등 81개의 다양한 위험물에 대해 통제성, 자발성, 친숙성, 두려움 등의 차원에서 평가하도록 하였다. 그 연구 결과에 따르면, 위험물에 대해 공포(dread)와 친숙성(knowledge)이라는 두 가지 요인이 추출되었다. Slovic(1987)의 심리측정 조사법에서 발견한, 공포와 친숙성이라는 두 가지 차원을 사회적 위험에 어떻게 적용할 수 있을까? 사회적 위험이 파국적인 결과를 초래하고, 통제할 수 없으며 비자발적으로 노출되는 경우라면 공포의 차원이 높은 위험이다. 반면에, 사회적 위험이 개인의 지식이나 과학적 지식에 의해 친숙해지는 경우 친숙성의 차원이 높은 위험이다.

그런데, 재난관리에 대한 경각심이 높은 현대사회에서 각종 사회적 위험에 대한 이론적 유형분류는 미진하다. 언론에서 재난의 책임 소재를 기준으로 천재이나 인재이나로 구분하려 한다. 재난 및 안전관리 기본법에서는 발생원인을 기준으로, 자연재난과 사회재난으로 구분하고 있다. 자연재난은 태풍, 홍수, 호우, 강풍, 풍랑, 해일, 대설 등 자연현상으로 인해 발생하는 재해이고, 사회재난은 화재, 붕괴, 폭발, 교통사고, 감염병 등으로 인한 피해로 정의하고 있다. 하지만, 법률에서 포함하고 있지 않은 핵전쟁이나, 신종질병, 먹거리 위생, 범죄 등도 인간이 일상에서 마주하게 되는 사회적 위험이라는 점을 고려할 때, 개별 사회적 위험을 통합적으로 바라볼 수 있는 이론적 유형 분류가 시급하다.

이 연구는 Slovic(1987)의 선구적인 심리측정학적 연구를 적용하여 한국사회의 다양한 사회적 위험에 대해 새로운 유형 분류를 시도하고, 이를 실증적으로 확인하는 것을 목적으로 한다. 나아가, 각각의 사회적 위험 유형에 대해 불안해하는지 그렇지 않은지를 기준으로 사회적 위험에 대한 불안 유형을 4가지로 구분하고, 비불안 유형에 비해 다른 불안 유형으로 분류되는 과정에서 개인의 심리적 신체적 특성이 어떤 영향을 미치는지에 대해 가설을 설정하고 검증하는 것을 목적으로 한다.

특히, 이 연구는 잠재계층분석(Latent Class Analysis)를 활용하여 사회적 불안의 4가지 유형을 확인하고, 추정된 잠재계층 계수와 매개변수의 계수를 바탕으로 개별 응답자의 불안유형을 추정하였다. 더 나아가, 추정된 불안유형을 바탕으로 비불안유형 집단과 비교하여 다른 불안유형 집단으로 선택될 가능성에 영향을 미치는 요인에 대한 가설을 베이지언 다항로짓 모형으로 분석함으로써 검증하였다.

이 연구는 천재(天災), 인재(人災), 자연재해, 인위적 재해, 사회적 재난, 사회적 위험, 재난, 재해 등 용어의 혼재 속에서 다양한 위험을 그때그때의 필요에 따라 선형적이고

연혁적으로 유형 분류하는 단계를 뛰어넘어, 사회적 위험을 Slovic(1987)의 심리측정 연구를 적용하여 ‘비일상적 위험’과 ‘일상적 위험’이라는 유형으로 분류하고 실증적이고 귀납적으로 검증하였다는 점에서 그 의미가 크다. 특히, 현재 재난관리 현장에서 개별 재난안전관리의 대상을 기준으로 위기관리, 위험관리, 안전관리, 산업안전, 보건안전, 보안관리, 비상관리 등으로 다양한 용어가 혼용되고 있는 상황을 고려할 때, 이 연구에서 시도한 사회적 위험에 대한 새로운 유형분류 접근방법이 개별 위험을 통합적으로 바라보고, 통합적으로 관리하기 위한 새로운 시각을 제시할 수 있을 것으로 기대한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 사회적 위험에 대한 불안

위험이라는 개념은 크게 두 가지로 정의될 수 있다. 하나는 부정적인 일이 발생할 확률과 관련되는 ‘위험(risks)’이 있고, 다른 하나는 실제로 부정적 영향을 미칠 수 있는 사건과 관련되는 ‘위험(hazards)’이 있다(정지범; 2009; Alexander, 2000; Dickson et al., 2012). 다시 말해, 부정적인 일이 일어나기 전에 그것이 일어날 확률로서의 위험과 부정적 일이 실제로 발생한 사건으로서의 위험이 있는 것이다. 나아가, 어떤 부정적 일이 발생하였는데, 국가나 사회 시스템의 대처 능력을 벗어나는 위험(hazards)이 파괴적 결과로 나타나게 되면 그것은 재난(disasters)이 된다(Diaz-Sarachaga & Jato-Espino, 2019). 사회적 위험이란 “인간 활동 시스템에 심각한 파장을 불러일으키는 잠재력을 지닌 사회 내에서 발생하는 모든 사건(hazards)이며, 이로 인해 발생하는 부정적 문제를 개인 차원에서 해결할 수 없는 것”으로 정의할 수 있다(Diaz-Sarachaga, 2023).

그런데, 부정적 일의 발생 확률로서의 위험(risks)은 객관적으로 평가되는 것이 아니라 주관적으로 정의되는 것이다(Slovic, 1987). 따라서, 개인에 따라 같은 위험을 다르게 해석할 수 있는 것이다. 나아가, Slovic(1987)은 위험에 대한 생각을 반영하는 심리적 차원으로 공포(dread)와 친숙성(knowledge)을 제시하였다. 즉, 같은 지역에 살고 있는 사람이라도 태풍에 대한 위험을 공포나 친숙성 차원에서 다르게 해석하고, 태풍에 대해 안전하다거나 안전하지 않다고 다르게 지각할 수 있다. Slovic(1987)의 두 가지 심리적 차원인 공포와 친숙성으로 사회적 위험을 구분하면, “비일상적 위험”과 “일상적 위험”으로 나눌 수 있다.

먼저, 위험에 대한 공포의 차원(dread risks)은 그 위험이 얼마나 파국적인 결과(catastrophic consequences)를 가져오고, 통제할 수 없으며(lack of control), 비자발적(voluntary)으로 노출되었는지에 따라 달라지는 것이다. Slovic(1987)은 위험(risks)에 대한 심리측정학적 연구(psychometric paradigm)를 통해 공포 차원에서는 그 강도가 핵전쟁(nuclear weapons war), 교통사고, 화재 등의 순으로 높다고 보고하였다. Slovic(1987)의 공포 차원의 요소(파국적 결과, 비통제성)들을 중심으로 사회적 위험을 평가하면, 자연재해, 국가안보, 신종질병은 파국적 결과를 가져오면서 개인이 위험 발생을 예측하거나 사전에 방지할 수 없다는 측면에서 '비일상적 위험'으로 명명할 수 있다. 비일상적 사회적 위험이 내포하는 공포(dread)가 해당 사회적 위험으로부터 안전하지 않다는 불안을 지각하게 만든다(Slovic et al., 1986).

한편, Slovic(1987)은 위험의 다른 심리적 차원으로 친숙성을 제시하였다. 위험에 대한 친숙성이 증가함에 따라 위험 인식이 증가한다는 것을 발견하였다(Weber et al., 2005; Richardson et al., 1979). 이러한 연구 결과는 친숙함이 태도와 인식 형성에 중요한 역할을 한다는 것을 시사한다. 또한 Mullet, Ciudad & Rivière-Shafiqhi(2004)는 친숙성이 판단된 심각도에 영향을 미친다는 것을 확인하였다. 다시 말해, 위험과의 친숙성이 감정적 반응과 상호작용하면서 위험을 해석하게 된다. 친숙성은 개별 위험에 대한 언론의 기사나, 주변의 피해, 직접적 또는 간접적 경험 등을 통해 형성되고, 이것이 위험에 대한 지각을 결정하게 된다. 이러한 차원에서 우리 일상과 밀접하게 관련이 있고, 주변에서 피해사례를 쉽게 접할 수 있으며, 언론을 통해 청취할 수 있는 위험이 있는데, 이를 '일상적 위험'이라고 명명하고자 한다. 이 연구에서는 화재, 교통사고, 먹거리 위생 같은 사회적 위험이 '일상적 위험'에 해당한다.

## 2. 사회적 위험 불안 유형 결정요인

사람들은 사회적 위험을 각기 다르게 받아들인다. 예를 들어, 어떤 사람은 자연재해를 걱정하는 반면, 그렇지 않은 사람들도 있다. 마찬가지로, 화재에 대해 불안을 느끼는 사람이 있는가 하면, 화재에 대해서는 별다른 불안을 느끼지 않는 사람도 있다. 또한, 두 가지 위험 모두에 불안을 느끼거나, 반대로 두 가지 모두에 불안을 느끼지 않는 경우도 존재한다. 이처럼 어떤 사람이 두 가지 유형의 사회적 위험(일상적 위험과 비일상적 위험)에 대해 모두 불안해하거나, 어느 하나에만 불안해하거나, 아무것도 불안해하지 않는 것으로 불안유형을 분류할 수 있다. 그렇다면, 어떤 사람이 이 4가지의 불안유형

중에 어느 유형으로 분류될 것인지를 결정하는 요인은 무엇일까?

이 연구에서는 사회적 위험에 대한 네 가지 불안 유형으로 분류될 가능성을 결정하는 요인으로 개인의 심리적 특성, 신체적 특성, 재난대비 상태에서 찾는다. 먼저, 개인의 심리적 특성으로 삶의 만족이 불안유형 분류에 영향을 미칠 것으로 본다. 삶의 만족은 자신의 삶에 대한 인지적 평가이다(Diener, 1984; Pavot & Diener, 1993). 삶의 만족은 개인의 심리적 기질과 깊은 상관관계가 있다(Schimmack et al., 2002). 실증연구에 의하면, 삶에 대한 만족도가 낮은 사람은 높은 수준의 스트레스, 우울증 및 외로움을 느끼게 되고(Extremera et al., 2009), 높아진 스트레스는 오류에 대한 민감성을 높임으로써 불안감을 높인다(Zhang, 2023). 한편, 높은 삶의 만족은 스트레스가 초래하는 부정적 영향을 완충(buffering)하는 역할을 하는 것으로 나타났다(Suldo & Huebner, 2004).

특히, 심리적 자본 이론(psychological capital theory)에 의하면, 낙관주의, 자기효능감, 회복성과 같은 심리적 자본은 삶의 만족과 심리적 불안 사이의 관계를 중재한다(Wang et al., 2023). 즉, 더 높은 삶의 만족은 더 큰 심리적 자본과 관련이 있고, 불안에 대한 보호요인으로 작용하여 불안 증상을 완화한다. 다시 말해, 삶의 만족은 일반적으로 불안감을 낮추는 요인으로 작용한다. 요약하자면, 자신의 삶을 만족스럽게 평가하는 사람은 자신의 삶을 더 잘 인식하고 사회적 위험을 보다 객관적으로 평가하며, 부정적인 위험으로 기인한 불안 또는 분노를 보다 잘 조절할 것으로 기대할 수 있다(Lewinsohn et al., 1991). 이러한 논리에 따르면, 삶의 만족도가 높은 사람은 불안해하는 유형으로 분류되기 보다는 불안해하지 않는 유형으로 분류될 가능성이 높다.

H1: 삶의 만족은 비불안유형과 비교하여 비일상적 위험 불안유형, 일상적 위험 불안유형, 모든 위험 불안유형으로 분류될 가능성에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

다음은 개인의 신체적 건강 상태이다. 신체적 건강은 불안 수준에 상당한 영향을 미치는데, 이는 신체적 및 정신적 웰빙의 상호 연결성을 강조하는 다양한 연구에서 실증적으로 입증되었다. 일반적으로, 신체 건강이 좋지 않으면 불안과 우울증이 증가하였다(Jansen et al., 2022). 특히, 신체적 건강 상태와 사회적 위험에 대한 불안의 관계는 “취약성 이론”으로 설명할 수 있다. 취약성(Vulnerability)이란 자신의 통제력이 부족하거나 안전감을 줄 만큼 충분하지 않은 내부 또는 외부 위험에 처해 있다는 개인의 인식인데, 이것이 불안이라는 감정을 유발하는 핵심 기제이다(Gove & Hughes, 1979). 특히, 건강상태가 나쁘면 위험으로부터 재빠르게 빠져나올 수 없거나, 사회적 위험으로부터

자신을 방어할 수 없거나, 신체적 부상으로부터 회복하는데 오랜 시간이 걸리기 때문에 사회적 위험으로부터 보다 취약하다고 느끼게 되고, 다른 사람들보다 사회적 위험에 대해 더 두려움을 느끼게 된다(Hale 1996). 요약하건대, 건강이 좋지 않은 사람은 사회적 위험으로부터 피해를 입을 가능성이 더 높고, 피해가 발생하면 더 심각한 결과를 겪을 수 있다고 스스로 평가함으로써 사회적 위험에 대한 불안이 높아질 것으로 예측할 수 있다. 즉, 신체적으로 건강한 사람은 불안해하는 유형으로 분류되기 보다는 불안해하지 않는 유형으로 분류될 가능성이 높다.

H2: 신체적 건강은 비불안유형과 비교하여 비일상적 위험 불안유형, 일상적 위험 불안유형, 모든 위험 불안유형으로 분류될 가능성에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

마지막으로, 개인의 재난 대비상태는 자연 재해에 직면한 지역 사회와 개인의 불안 수준에 상당한 영향을 미친다. 재난 대비상태는 재난의 심리적 영향을 완화할 수 있으며, 이는 대비와 불안 감소 간의 상관 관계를 강조하는 다양한 연구에서 입증되었다(Paton, 2003; Diekman et al., 2007). 재난대비는 비상 상황이 발생하기 전에 잠재적 위험을 예상하고 해결하여 필요한 자원을 확보하기 위해 대응 및 관리 역량을 개발하는 과정으로 정의할 수 있는데, 재난대비를 통해 실제로 질병 및 사망률을 줄이고 재산 피해를 낮추며 일상생활의 방해를 최소화한다(Diekman et al., 2007). Lamkleng Village에서 실시한 연구에 따르면 재난 대비가 높을수록 불안 수준이 낮아지는 것으로 나타났다(Aljaidi et al., 2023). Paton(2003)은 개인의 재난대응역량(disaster preparedness)이 재난으로 인한 피해의 위험을 줄이고 개인의 회복력을 높이는데 중요한 역할을 한다고 보고하였다. 즉, 자연재해에 대한 대처 매커니즘을 개발한 사람들은 공포감을 극복하거나 다루는 방식으로 재난에 대한 불안을 관리할 가능성이 높다는 것이다(Paton, 2003). 나아가, 재난에 대한 두려움에 대처하는 가장 좋은 방법은 재난에 대비해 자신과 가족을 어떻게 준비시킬지 보여주는 것이다(Bela et al, 2022). 따라서, 재난발생시 행동요령 숙지 등 재난 대비역량이 높아지면, 재난으로 인한 공포감을 이겨낼 가능성이 높아짐으로 인해 재난에 대해 불안해하는 정도가 낮아질 것으로 가정할 수 있다. 즉, 재난대비 정도가 높은 사람은 불안해하는 유형으로 분류되기 보다는 불안해하지 않는 유형으로 분류될 가능성이 높다.

H3: 재난대비 정도는 비불안유형과 비교하여 비일상적 위험 불안유형, 일상적 위험 불안유형, 모든

위험 불안유형으로 분류될 가능성에 부(-)의 영향을 미칠 것이다.

### Ⅲ. 연구방법

#### 1. 2단계 분석 방법

개인은 다양한 사회적 위험에 대해 불안해할 수 있다. 이 연구에서는 2개의 이항적 잠재계층(비밀상적 사회적 위험 불안과 관련된 잠재계층과 일상적 사회적 위험 불안과 관련된 잠재계층)을 활용하여 각각의 사회적 위험에 대해 불안해하는 개인의 속성을 모형화하였다. 즉, 이 두 개의 잠재계층은 개인의 특성에 따라 다른 형태로 영향을 받을 것을 가정하였다(가설 1, 가설 2, 가설 3 참조). 이 연구에서는 다양한 사회적 위험에 대해 불안해하는 수준은 비밀상적 위험 잠재 계층과 일상적 위험 잠재 계층 모두에 의해 영향을 받도록 허용하였고, 이는 다시 두 개의 잠재계층이 다양한 사회적 위험에 대한 불안의 수준에 미치는 영향의 정도를 도출할 수 있도록 도와준다.

비밀상적 위험 불안과 일상적 위험 불안에 대한 잠재 계층들은 감정형성에 영향을 미치는 인구구조학적 특성, 위험반응에 영향을 미치는 개인의 신체적 또는 심리적 상태와 같은 측정가능한 변수와 측정불가능한 변수들에 의해 결정된다. 이 연구에서 비밀상적 위험 불안과 일상적 위험 불안에 대한 잠재 계층을 명시적으로 고려함으로써, 4가지 유형의 사회적 위험 불안 태도의 결정요인을 검증할 수 있다. 특히, 잠재계층분석으로 재난상황 발생시 대처요령의 숙지 정도가 일상적인 위험에 대한 불안 태도에 영향을 미친다는 가설(가설 3 참조)을 검증할 수 있다.

이 연구는 두 단계로 나누어 수행되었다. 첫 번째 단계에서는 개별 응답자의 잠재계층을 추정한다. 잠재계층의 추정을 통해 개별 응답자를 4개의 집단(불안집단, 비불안집단, 비밀상적 위험 불안집단, 일상적 위험 불안집단)으로 분류한다. 불안집단은 일상적 위험과 비밀상적 위험 모두에 대해 불안해하는 집단을 말한다. 비불안집단은 일상적 위험과 비밀상적 위험 모두에 대해 불안해하지 않는 집단을 의미한다. 비밀상적 위험 불안집단은 비밀상적 위험(여기서는 국가안보(전쟁 가능성, 북핵, 테러 등), 자연재해(태풍, 홍수, 지진 등), 신종질병(신종바이러스 감염 등))에는 불안해하지만, 일상적 위험에는 불안해하지 않는 집단을 말한다. 일상적 위험 불안집단은 일상적 위험(여기서는 화재(산불포함), 교통사고, 먹거리 위생(불량식품, 식중독 등))에는 불안해하지만, 비밀상

적 위협에는 불안해하지 않는 집단을 의미한다. 이러한 사회적 위협에 대한 불안 태도의 유형분류는 위협에 대한 인지적 관점의 선구적 연구(Slovic, 1987)를 적용하여 새롭게 시도한 것이다(제2장 이론적 배경 참조). 나아가, 이 연구는 사회적 위협에 대한 불안 태도의 유형분류를 자의적이지 않도록 잠재계층분석 기법을 활용하여 잠재적 계층을 확인하는데 중점을 두고자 한다. 이 연구의 유형 분류는 직관적으로 이해하기 쉽고 할지라도, 측정된 데이터로부터 도출되고 검증될 것이다. 다시 말해, 이 연구에서는 불안태도를 나타내는 잠재요인 또는 잠재계층은 6가지 사회적 위협에 대해 5점 리커트 척도에 의해 측정된 불안태도에 대한 분석을 통해 도출되는 것이다. 이것이 바로 사회적 위협에 대한 불안태도의 유형화에 있어서 잠재계층분석을 실시하는 이유이다. 만약 개인의 불안태도가 잠재계층과 관련이 없다면 통계적 모형이 관련 없음을 알려줄 뿐만 아니라, 개인의 불안 유형을 통계적 모형을 시뮬레이션함으로써 분류해낼 수 있다는 점에서 장점이 있다.

다음 단계에서, 인구구조학적 특성, 개인의 심리적 신체적 상태, 그리고 재난대응 역량 등이 사회적 위협에 대한 개인의 불안 태도 유형 분류 과정에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 가설검증을 실시하고자 한다. 개인적 특성이 위협에 대한 두려움에 영향을 미칠 것으로 여겨지고 있기 때문에, 위협에 대한 지각의 형성 과정에 개인적 특성을 통제하기 위하여, 인구구조학적 변수를 통제변수로 포함시켰다.

## 2. 제1단계: 잠재계층분석

제1단계의 잠재계층분석을 위한 통계적 모형은 다음의 수식으로 표현할 수 있다.

$$Y_{ij} \sim \text{Categorical}(K=5, p_{ijk})$$

$$p_{ijk} = \gamma_{ijk} - \gamma_{ij(k-1)}$$

$$\text{logit}(\gamma_{ijk}) = \theta_k - \mu_{ij}$$

$$\mu_{ij} = \alpha_i + \alpha_{n,j}T_{n,i} + \alpha_{d,j}T_{d,i}$$

여기서  $Y_{ij}$ 는 응답자( $i$ )가 6개의 사회적 위협( $j$ : 자연재해, 안보, 신종질병, 먹거리위생, 교통사고, 화재)에 대한 순서형( $K = 5$ 개 범주) 응답으로 범주형 확률분포(Categorical distribution)를 따르는 것을 가정한다. 응답자가 '매우 안전하다'고 응답

하면 1, '비교적 안전하다'고 응답하면 2, '보통이다' 3, '비교적 안전하지 않다'고 응답하면 4, '매우 안전하지 않다'로 응답하면 5로 범주화하였다.  $p_{ijk}$ 는 응답자( $i$ )가 6개의 사회적 위험( $j$ )에 대해  $k$ 라고 응답할 확률을 의미한다.  $p_{ijk}$ 는 응답변수의 누적확률( $\gamma_{ijk}$ )에 기반하는데,  $\gamma_{ijk}$ 는  $k$  응답의 누적확률을 의미한다. 예컨대,  $\gamma_{ij3}$ 은 3을 응답할 누적확률로써, 1을 응답할 확률과 2를 응답할 확률, 그리고 3을 응답할 확률을 더한 값이 된다. 따라서,  $p_{ijk}$ 는  $k$ 응답 누적확률( $\gamma_{ijk}$ )에서  $k-1$ 응답 누적확률( $\gamma_{ij(k-1)}$ )을 제한 값이 된다.

순서화 로짓모형은 각 누적 확률의 로짓( $\text{logit}(\gamma_{ijk})$ )이 반응 범주 전체에서 회귀 계수가 일정한 공변량의 선형 함수일 것을 가정한다. 매개변수  $\theta_k$ 는 임계값(thresholds 또는 cutpoints)이라고 불리는데, 오름 차순으로 정렬된다(즉,  $\theta_1 < \theta_2 < \theta_3 < \theta_4 < \theta_5$ ). 순서화 로짓모형은 전체 절편과 모든 임계값을 동시에 추정하는 것은 불가능하기 때문에, 임계값에 대한 사후확률분포에 바탕을 두고 임의의 숫자를 무작위 추출하여 고정함으로써 해결한다.

결론적으로, 결과변수  $Y_{ij}$ 는 잠재계층(비일상적 위험, 일상적 위험)으로 구성된 함수( $\mu_{ij}$ )에 의해 결정되는 것으로 가정한다. 여기서,  $\alpha_j$ 는 각 위험별( $j$ )로 차이가 나는 절편(intercepts)을 의미한다.  $T_{n,i}$ 는 응답자( $i$ )의 비일상적 위험에 대한 불안을 나타내는 특성을 의미하는데, 비일상적 위험에 불안을 나타내면 1(비일상적 위험에 불안해하는 특성), 비일상적 위험에 불안을 나타내지 않으면 0(비일상적 위험에 불안해하지 않는 특성)으로 조작화한다.  $T_{d,i}$ 는 응답자( $i$ )의 일상적 위험에 대한 불안을 나타내는 특성을 의미하는데, 일상적 위험에 불안을 나타내면 1(일상적 위험에 불안해하는 특성), 일상적 위험에 불안을 나타내지 않으면 0(일상적 위험에 불안해하지 않는 특성)으로 조작화한다. 다음으로,  $\alpha_{n,j}$ 는  $T_{n,i}$ 가 각 위험( $j$ )에 대한 불안의 순서적 범주를 선택하는데 미치는 영향의 정도를 의미하는 음이 아닌 계수이다. 마찬가지로,  $\alpha_{d,j}$ 는  $T_{d,i}$ 가 각 위험( $j$ )에 대한 불안의 순서적 범주를 선택하는데 미치는 영향의 정도를 의미하는 음이 아닌 계수이다. 이 연구는 추정된 일상적 위험 또는 비일상적 위험에 불안해하는 특성을 바탕으로, 사회적 위험에 대한 불안을 2차원의 4가지의 유형(불안집단, 비불안집단, 비일상적 위험 불안 집단, 일상적 위험 불안 집단)으로 분류하였다.

모델의 계수 추정과정에 두 가지의 잠재계층( $T_{n,i}$ ,  $T_{d,i}$ ) 간의 혼돈을 방지하고, 계수의 추정을 원활히 하기 위하여 매개변수에 몇 가지 제한을 가하였다. 첫째, 비일상적 위험 불안 특성( $T_{n,i}$ )을 제한하였는데,  $T_{n,i}$ 가 대표적인 일상적 위험 중 하나인 화재에 미

치는 불안의 영향 정도를 의미하는 계수( $\alpha_{n,(j = \text{자연재해})}$ )를 '0'으로 고정하였다. 다시 말해, 비일상적 위험에 불안을 나타내는 특성( $T_{n,i}$ )은 일상적 위험인 “화재”라는 위험에 대해서만은 영향이 없는 것으로 가정한 것이다. 둘째, 일상적 위험 불안 특성( $T_{d,i}$ )을 제한하였는데,  $T_{d,i}$ 가 대표적인 ‘비일상적 위험’ 중 하나인 자연재해(태풍, 홍수, 지진 등)에 미치는 영향 정도를 의미하는 계수( $\alpha_{d,(j = \text{자연재해})}$ )를 '0'으로 고정하였다. 즉, 일상적 위험에 불안을 나타내는 특성( $T_{d,i}$ )은 비일상적 위험인 “자연재해”라는 위험에 대해서만은 영향이 없는 것으로 가정한 것이다. 셋째, 응답자가 비일상적인 3개의 위험(자연재해, 국가안보, 신종질병)에 대해서는 모두 “비교적 안전하지 않다” 또는 “안전하지 않다”로 응답하면서, 일상적인 3개의 위험(화재, 교통사고, 먹거리 위생)에 대해서는 모두 “안전하다”, “비교적 안전하다”, “보통이다”로 응답한 경우에는 비일상적 위험 불안 특성( $T_{n,i}$ )은 1로, 일상적 위험 불안 특성( $T_{d,i}$ )은 0으로 코딩하였다. 반대로, 응답자가 일상적인 3개의 위험(화재, 교통사고, 먹거리위생)에 대해서는 모두 “비교적 안전하지 않다” 또는 “안전하지 않다”로 응답하면서, 비일상적인 3개의 위험(자연재해, 국가안보, 신종질병)에 대해서는 모두 “안전하다”, “비교적 안전하다”, “보통이다”로 응답한 경우에는 일상적 위험 불안 특성( $T_{n,i}$ )은 1로, 비일상적 위험 불안 특성( $T_{d,i}$ )은 0으로 코딩하였다.

### 3. 제2단계: 다항로짓 모형

응답자를 제1단계에서 추정된 계수를 바탕으로 4가지 유형의 사회적 위험 불안 태도의 어느 하나에 해당하는지를 분류 오차를 고려하면서 다항로짓 모형을 활용하여 모형화하였다. 먼저, 개별 응답자의 사회적 위험 불안 태도 유형에 대한 추정된 확률분포로부터  $J$  표본을 추출하였다. 다음으로, 각  $J$  표본에 대한 유형분류를 설명하기 위해 다항 로짓모형을 추정하였다. 마지막으로,  $J$  추정 결과를 분류오차를 정확하게 고려하는 전체 추정치로 결합하였다. 분류오차를 성공적으로 통합하는데 필요한  $J$ 의 최소값을 결정하기 위해 시뮬레이션 방법을 수행하였다. 이 연구에서는  $J$ 를 30으로 고정하였다. 마르코프 연쇄 몬테카를로 방법(Markov Chain Monte Carlo)을 활용하여 다항로짓 모형을 반복적으로 추정한 후, 모든  $J$ 추정에 걸쳐서 매개변수 체인을 모으고 그 결과 행렬을 사용하여 관심 정량의 분포를 요약하였다.

다항로짓 모형을 특정하기 위해서, 각 개인은 자신의 효용성을 극대화하는 불안 유

형( $t$ )을 선택하는 것으로 가정한다. 여기서 불안 유형은 수식적으로  $t \in T = \{\text{비불안 유형, 불안 유형, 비밀상적 위험 불안 유형, 일상적 위험 불안 유형}\}$ 과 같이 표현할 수 있다. 각 불안유형( $t$ )과 관련되는 효용성은 인구구조학적 특성과 개인의 심리적 신체적 특성, 그리고 재난대응 지식 수준의 함수이다. 이 연구의 가장 중요한 독립변수는 삶의 만족도, 건강상태, 재난상황 발생시 대응요령 숙지 정도이다. 수식적으로, 다음의 확률 효용모형을 활용하여 불안유형( $t$ )에 대한 선호를 모형화하였다.

$$u_{i,t} = X_i B_t + \epsilon_{i,t}$$

여기서  $u_{i,t}$ 는 응답자( $i$ )가 불안태도 유형( $t$ )을 선택함으로써 얻게 되는 인지된 효용을 의미한다.  $X_i$ 는 불안태도 유형( $t$ )에 대한 선호를 결정하는 공변량 벡터이다.  $B_t$ 는 불안태도 유형( $t$ )에 따라 달라지는데,  $X_i$ 가  $u_{i,t}$ 에 미치는 영향의 정도를 의미하는 계수들의 벡터이다.  $\epsilon_{i,t}$ 는 극단적 분포를 따르는 오차항이다. 이 연구에서는 개인이 인지된 효용( $u_{i,t}$ )을 극대화하는 불안태도 유형( $t$ )을 선택하는 것으로 가정한다. 모형의 매개변수의 식별을 위해서, 기준유형이라고 할 수 있는 비불안 유형을 선택하는 것과 관련된 계수들을 모두 '0'으로 고정하였다. 다시 말해,  $B_1 = 0$ ,  $\epsilon_{i,1} = 0$ 로 설정하였다.

#### 4. 자료(Data)와 변수측정

이 연구는 통계청에서 발간하는 '2022 사회조사' 자료를 활용하였다. 원자료는 인구주택 총조사의 전국 표본 가구 내 13세 이상 가구원을 대상으로 시도 행정구역에 기반한 층화표집하였고, 이후 가구수를 기준으로 확률적 비례통계추출방법으로 표본조사구를 추출한 다음 단순임의추출로 표본가구를 선정하였으며, 2022년 가구원 응답자는 모두 39,721명이다. 이 연구의 분석대상은 원자료에서 20세이상을 대상(33,435명)으로 한정하였고, 11개의 사회적 위험에 대한 안전도를 묻는 질문에 연속으로 모두 같은 값을 선택한 5,339명을 불성실 응답자로 판단하여 제외하고 총 28,096명을 분석대상으로 삼았다.

종속변수는 '귀하는 우리 사회가 다음 각 분야에서 어느 정도 안전하다고 생각하십니까?'라는 질문에 응답한 것을 바탕으로 조작하였다. 이 질문에 "매우 안전하다"로 응답하면 1, "비교적 안전하다"이면 2, "보통이다"이면 3, "비교적 안전하지 않다"면 4, "매우 안전하지 않다"면 5로 코딩하였다. 원자료에서는 국가안보, 자연재해, 건축물 및

시설물 위험, 교통사고, 화재, 먹거리 위생 문제, 식량안보 문제, 정보보안 문제, 개인정보 유출, 신종질병, 범죄 총 11개 문항을 질문하였다. 하지만, 이 연구의 목적과 이론적 논의에 근거하여 비일상적 위협으로 여겨지는 국가안보 문제(전쟁가능성, 테러, 북핵 등), 자연재해(태풍, 홍수, 지진 등), 신종 질병(신종 바이러스 감염 등) 등 3개 사회적 위험 분야와 일상적 위협으로 여겨지는 화재(산불 포함), 교통사고, 먹거리 위생 문제(불량식품, 식중독 등) 등 3개 사회적 위험 분야를 분석의 변수 조작화의 대상으로 삼았다.

주요 독립변수는 삶의 만족도, 건강상태, 재난상황 발생시 대응요령 숙지 정도이다. 먼저, 삶의 만족도는 “귀하는 자신의 생활을 전반적으로 고려할 때 현재 삶에 어느 정도 만족하십니까?”라는 질문에 “매우 불만족한다”면 1, “약간 불만족한다”면 2, “보통이다”면 3, “약간 만족한다”면 4, “매우 만족한다”면 5로 측정하였다. 둘째, 건강상태는 “귀하의 건강 상태는 전반적으로 어떻습니까?”라는 질문에 “매우 나쁘다”면 1, “나쁜 편이다”면 2, “보통이다”면 3, “좋은 편이다”면 4, “매우 좋다”면 5로 측정하였다. 셋째, 재난상황 발생시 행동요령 숙지 정도는 “귀하는 재난이나 긴급 상황 발생시 해야 하는 행동요령(지진, 화재 등 각 상황별)을 어느 정도 알고 있습니까?”라는 질문에 “전혀 모른다”면 1, “잘 모른다”면 2, “조금 알고 있다”면 3, “아주 잘 알고 있다”면 4로 측정하였다.

통제변수로는, 성별(남성 1, 여성 0), 유배우자(배우자 있음 1, 배우자 없음 0), 연령(만 나이), 교육(고졸미만 1, 고졸 2, 전문대졸 3, 대졸 4, 대학원졸 5), 취업여부(취업 1, 미취업 또는 비경제활동인구 0), 소득(100만원 미만 1, 100~200만원 미만 2, 200~300만원 미만 3, 300~400만원 미만 4, 400~500만원 미만 5, 500~600만원 미만 6, 600~700만원 미만 7, 700~800만원 미만 8, 800만원 이상 9) 등 6개 변수를 포함하였다.

## IV. 분석 결과

### 1. 기술적 통계

〈표 1〉에서 표본 28,096명의 특성을 제시하고 있다. 6개의 사회적 불안은 서열척도로 측정되었는데, 신종질병에 대한 불안(평균 = 3.59)이 가장 높은 것으로 나타났고, 먹거리 위생에 대한 불안(평균 = 2.74)은 가장 낮은 것으로 나타났다. 표본의 인구구조학적 특성을 살펴보면, 남성의 비율이 48%로 나타났고, 배우자 있음의 비율은 65%로 나타났다. 만 연령의 평균은 53.1세로 나타났다. 삶의 만족은 평균 3.35, 건강상태는 평균

3.40, 재난발생시 행동요령 숙지 상태는 평균 3.14로 나타났다.

〈표 1〉 표본의 기술적 통계

변수	척도	최소값	최대값	평균	표준편차
자연재해 불안	서열	1	5	2.85	0.86
국가안보 불안	서열	1	5	2.82	0.95
신종질병 불안	서열	1	5	3.59	0.97
먹거리 위생 불안	서열	1	5	2.74	0.84
교통사고 불안	서열	1	5	3.17	0.85
화재 불안	서열	1	5	3.17	0.86
남성	이항	0	1	0.48	0.50
배우자 있음	이항	0	1	0.65	0.48
만 연령	등간	20	106	53.1	17.1
교육수준(중졸이하~대학원졸)	서열	1	5	2.49	1.20
취업여부	이항	0	1	0.60	0.49
소득(100만원미만~800만원이상)	서열	1	9	4.09	2.36
삶의 만족	서열	1	5	3.35	0.91
건강상태	서열	1	5	3.40	0.87
재난발생시 행동요령 숙지	서열	1	4	3.14	0.71
n = 28,096					

## 2. 사회적 위험 불안의 4가지 유형

이 연구에서는 제1단계 LCA 모형 추정에 앞서, 통계청 사회조사 설문 6개 사회적 위험에 대한 불안태도에 대해 잠재적 요인이 있는지 없는지를 요인분석을 통해 시험적으로 분석하였다. 확인적 요인분석(Confirmatory Factor Analysis)을 실시한 결과, 6개 사회적 위험 불안태도에는 고유값이 1보다 큰 잠재요인이 두 개가 존재를 발견하였는데, 이 두 개의 잠재요인이 전체 분산의 약 54%를 설명하고 있다. 이 두 개의 잠재요인의 존재를 확인한 후, 6개 사회적 위험에 대한 불안태도의 기반을 형성하는 항목 응답의 특정 조합을 보이는 사람들의 유형을 식별하는 것이다. 제1단계 잠재계층 분석(LCA)은 불안태도 질문에 대한 사람들의 응답의 유사성을 기반으로 별개의 “프로필(profile)” 또는 “계층(class)”의 존재를 조사하는 기법(Magidson & Vermunt, 2004)으로, 두 개의 불안 잠재유형(일상적 위험 불안 유형, 비밀상적 위험 불안 유형)에서 차별화된 계층을 찾는데 적합한 방법이다.

다음으로, 2개의 잠재요인에서 몇 개의 계층을 추출하는 것의 적합한지를 검증하였다. 즉, 일상적 위험 불안유형과 비일상적 위험 불안유형에서 사람들의 특성조합이 2개인지, 3개인지, 4개인지 찾는 것으로, 모형의 적합성 통계와 연구자 선형적 판단에 따라 데이터를 설명하는 데 가장 적합한 4개 계층 모형이 가장 적합한 것으로 나타났다. 구체적으로 설명하면, 4개 계층 모형이 3개 계층 모형에 비해 베이지안 정보기준(BIC)이 더 낮고(4개 계층 모형 BIC = 380802, 3개 계층 모형 BIC = 385308),  $\chi^2$  값이 더 낮다(4개 계층 모형  $\chi^2 = 43341.07$ , 3개 계층 모형  $\chi^2 = 1333347$ ).

이 연구는 JAGS 소프트웨어 패키지(Plummer, 2003)를 활용하여 마르코프 연쇄 몬테카를로 방식(MCMC)을 통해 잠재계층분석 모형의 계수를 추정하였다. 첫 번째 단계의 모형을 추정하기 위해, 무정보 정규분포 사전확률(prior)을  $\alpha_j(\alpha_j \sim N(0, 0.01))$ 에 적용하고, 무정보 로그정규분포 사전확률을  $\alpha_{n,j}(\alpha_{n,j} \sim \text{lognormal}(0, 0.01))$ 와  $\alpha_{d,n}(\alpha_{d,j} \sim \text{lognormal}(0, 0.01))$ 에 적용하였다. 부가적으로, 사회불안 태도의 잠재계층에 범주형 사전확률( $T_{n,i} \sim \text{Cat}(K=2, p_{n,i,k}), T_{d,i} \sim \text{Cat}(K=2, p_{d,i,k})$ )을 적용하고, 각 유형에 포함될 확률( $p_{n,i,k}, p_{d,i,k}$ )에는 균일한 디리클레 분포의 사전확률( $p_{n,i,k} \sim \text{Dir}(1,1), p_{d,i,k} \sim \text{Dir}(1,1)$ )을 적용하였다.

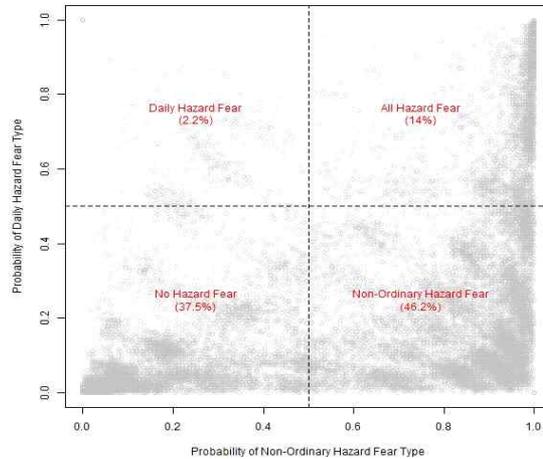
1단계 잠재계층분석 모형의 모든 매개변수가 안정된 사후 분포로 수렴될 때까지 MCMC 알고리즘을 실행하였다. 그 다음으로 불안태도 유형의 사후분포에서 매년 다른 결과를 추출하는 방식으로 분류 불확실성을 통합하여 제 2단계의 가설검증 모형을  $J=30$  차례에 걸쳐서 추정하였다. 이 과정에서  $J$ 를 몇 번으로 하는 것이 최적인지를 확인하기 위해, 2단계 모델을 1,000번 추정하고, 이러한 추정치에서 무작위 하위 집합을 반복적으로 선택하여 다른 수의  $J(1, 5, 10, 15, 20, 25, \dots, \text{최대 } 50)$ 에 대한 결과를 시뮬레이션하였다. 또한, 추정치의 무작위 하위 집합 선택은 각  $J$ 에 대해 10번 반복하였다. 각 반복과 각  $J$ 에 대해 베타( $\beta$ ) 계수의 평균 표준 편차, 베타 계수에 해당하는 신뢰구간의 평균 폭을 계산하였다(부록 그림 1) 참조. <부록 그림 1>은 두 가지의 전체 분산 측정과  $J$  간의 관계를 통해, 부드러운 선은 각  $J$ 에 대한 평균 결과를 나타낸다. 그 결과를 해석하면, 불확실성 추정치가 특정 지점( $J=5$ 와  $J=15$  사이)까지 급격히 상승한 다음 안정화되었다. 2단계 모델의 약 30회 추정은 분류 불확실성이 매개변수 추정치의 분산에 미치는 영향을 충분히 설명할 뿐만 아니라, 그 지점을 넘어  $J$ 를 더 증가시킨다고 하더라도 모델 계수의 표준 편차나 신뢰구간의 폭에 영향을 미치지 않는다. 따라서 이 연구에서는 2단계 모델을 30회 반복 추정하여 얻은 결과를 결합하여 계산하게 된 것이

다. 나아가, 제2단계 추정과정에서도 모르코프 연쇄 몬테카를로 방식을 활용하였는데, 균등한 다변량 정규분포의 사전확률을  $B_t(B_t \sim N_{10}(0, 0.01))$ 에 적용하였다. Gelman & Rubin(1992)의 수렴 진단 결과, 1단계와 2단계 모형의 계수는 모두 불변 사후 분포로 수렴하였다(부록 그림 2), <부록 그림 3> 참조).

분석결과에 의하면, 사회적 위험에 대한 불안 태도 유형은 각 개인별로 고정된 것은 아니다. 즉, 개별 응답자는 사회적 위험에 대한 불안 태도 4가지 유형의 어느 하나로 분류될 확률은 각각 다른 것으로 나타났다. <그림 1>은 비일상적 위험 불안 유형으로 분류될 확률과 일상적 위험 불안 유형으로 분류될 확률의 관계를 보여주는 산점도이다. 산점도에서 각 점은 응답자 개인에 해당한다. 각 응답자에 대한 개인 수준의 확률에 바탕을 두고, 응답자의 최빈 유형분류에 따라 개인의 기대 유형을 계산하였다. 3,000번의 시뮬레이션 동안 50% 이상 분류된 유형을 비일상적 위험에 대한 불안 유형 또는 일상적 위험에 대한 불안 유형으로 배정하였고, 나머지는 그렇지 않은 유형으로 배정하였다.

MCMC 시뮬레이션 결과에 의하면, 응답자의 39.7%가 비일상적 위험에 대해 불안해하지 않는 유형으로 분류되었고, 응답자의 83.7%는 일상적 위험에 대해 불안해하지 않는 유형으로 분류되었다. 여기에서, 불안 유형을 4개 유형으로 구분하게 된다. 우측상단면(제1사분면)은 비일상적 위험과 일상적 위험 모두에 대해 불안해하는 “불안유형”으로 전체 응답자의 14.0%가 여기에 해당된다. 우측하단면(제4사분면)은 비일상적 위험에는 불안해하지만, 일상적 위험에는 불안해하지 않는 “비일상적 위험 불안 유형”으로 전체 응답자의 46.2%가 해당된다. 좌측하단면(제3사분면)은 비일상적 위험과 일상적 위험 모두에 불안해하지 않는 “비불안유형”으로 전체 응답자의 37.5%가 해당된다. 마지막으로, 좌측상단면(제2사분면)은 비일상적 위험에는 불안해하지 않지만 일상적 위험에 불안해하는 “일상적 위험 불안 유형”으로 전체 응답자의 2.2%가 여기에 해당된다. 해석하건대, 우리 국민은 일상적 위험에 대해서는 약 16.2%(불안유형 14% + 일상적 위험 불안 유형 2.2%)만이 불안해한다는 점에서, 일상적 위험에 대해서는 크게 불안함을 느끼지 않으며 우리 사회의 사회안전망에 대해 신뢰하고 있다고 해석할 수 있다.

〈그림 1〉 사회적 위험 불안 유형의 분포



주: 〈그림 1〉은 2022년 사회조사 응답자(n=28,096)가 비일상적 위험 불안 유형으로 분류될 확률(x축)과 일상적 위험 불안 유형으로 분류될 확률(y축)의 관계를 보여준다. 1사분면은 일상적 위험 불안 유형, 제2사분면은 불안 유형, 제3사분면은 비일상적 위험 불안 유형, 제4사분면은 비불안 유형을 나타낸다.

### 3. 불안 유형과 사회적 위험

〈표 2〉은 매개변수  $\alpha_{n,j}$ 와  $\alpha_{d,j}$ 의 사후확률 평균과 95% 신용구간을 나타낸다. 이 매개변수는 비일상적 위험 불안 잠재계층 ( $\alpha_{n,j}$ )과 일상적 위험 불안 잠재계층 ( $\alpha_{d,j}$ )이 6개의 사회적 위험( $j =$  국가안보, 자연재해, 신종질병, 먹거리 위생, 교통사고, 화재)에 대해 불안해하는 정도에 미치는 영향의 크기를 의미한다. 각 매개변수 열마다 하나의 매개변수는 통계량 식별을 위해 0으로 정규화되었다. 예컨대, 비일상적 위험 불안 잠재계층에 대해서는 “화재”를 ‘0’으로 정규화하고, 일상적 위험 불안 잠재계층에 대해서는 “자연재해”를 ‘0’으로 정규화하였다. 비일상적 위험 불안 잠재계층 ( $\alpha_{n,j}$ )의 효과를 나타내는 매개변수는 일상적 위험(먹거리 위생, 교통사고, 화재) 보다 비일상적 위험(자연재해, 국가안보, 신종질병)에서 더 큰 값으로 나타났다. 예컨대, 먹거리 위생에 대한  $\alpha_{n,j} =$  먹거리 위생 는 1.36 인데 비해, 자연재해에 대한  $\alpha_{n,j} =$  자연재해 는 2.10로 보다 큰 값을 나타내고 있다.

유사하게, 일상적 위험 불안 잠재계층 ( $\alpha_{d,j}$ )의 효과를 나타내는 매개변수는 비일상적 위험(자연재해, 국가안보, 신종질병) 보다 일상적 위험(먹거리 위생, 교통사고, 화재)

에서 더 큰 값으로 나타났다. 예컨대, 국가안보에 대한  $\alpha_{d,j = \text{국가안보}}$ 는 0.95인데 비해, 화재에 대한  $\alpha_{d,j = \text{화재}}$ 는 1.84로 보다 큰 값을 나타내고 있다. 이러한 분석 결과를 근거로, 사회적 위험에 대한 불안의 잠재계층의 2가지 차원(비밀상적 위험 불안 잠재계층, 일상적 위험 불안 잠재계층)이 통계청 사회조사 데이터 분석에 의해 지지받는다고 해석할 수 있다.

다만, 신종질병에 대한 매개변수 계수값  $\alpha_{n,j = \text{신종질병}}$  (1.73)와  $\alpha_{d,j = \text{신종질병}}$  (1.52)이 매우 유사하고,  $\alpha_{d,j = \text{신종질병}}$  (1.52)는 먹거리 위생에 대한 매개변수 계수값  $\alpha_{d,j = \text{먹거리 위생}}$  (1.41)보다 큰 값으로 영향 정도의 역전 현상이 나타났다는 점에 주목할 필요가 있다. 이는 2020년 1월 신종코로나바이러스 창궐 이후 2년이 지난 시점에서 조사하였기 때문에 신종코로나바이러스가 “예기치 못한 통제할 수 없는” 위험으로 받아들여져서 “비밀상적 위험”으로 여겨질 수도 있는 반면, 신종코로나바이러스로 인해 매일 마스크를 착용하고 완전히 코로나바이러스가 종식되지 않는 상황으로 “매일매일 경험하고 있는” 위험으로 받아들여져서 “일상적 위험”으로 여겨질 여지도 있다는 점이다. 다시 말해, 하나의 사회적 위험이 어느 하나의 고정된 불변의 유형은 아니라는 것이다. 시기에 따라, 경험에 따라, 언론 노출에 따라 그것을 일상적 위험으로 받아들여지기도 하고, 비밀상적 위험으로 받아들여지기도 한다. 이것이 Epstein(1994)이 지적한 위험 지각에 있어서 “감정”의 중요성이기도 하다.

〈표 2〉 불안 유형과 사회적 위험

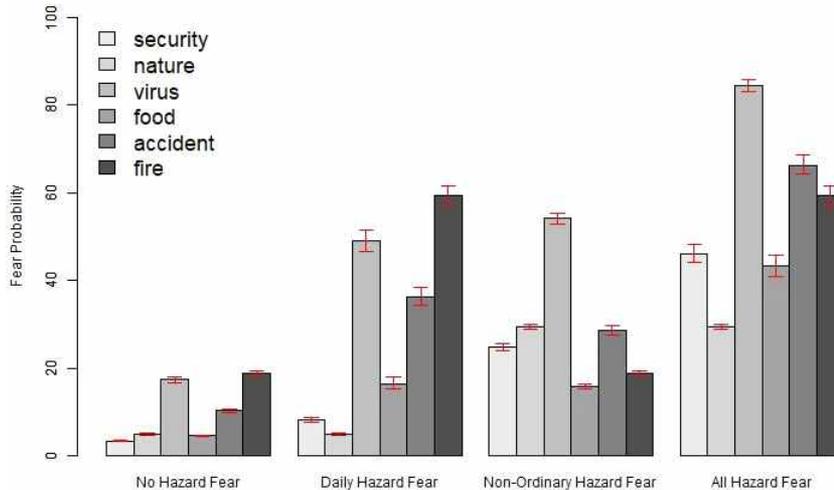
사회적 위험 \ 불안 유형	비밀상적 위험( $\alpha_{n,j}$ )		일상적 위험 불안( $\alpha_{d,j}$ )	
	평균	95% 신용구간	평균	95% 신용구간
자연재해	2.10	(2.05, 2.15)	0.00	(0.00, 0.00)
국가안보	2.27	(2.22, 2.33)	0.95	(0.88, 1.04)
신종질병	1.73	(1.67, 1.79)	1.52	(1.43, 1.62)
먹거리 위생	1.36	(1.30, 1.41)	1.41	(1.33, 1.50)
교통사고	1.24	(1.19, 1.30)	1.59	(1.51, 1.67)
화재	0.00	(0.00, 0.00)	1.84	(1.76, 1.91)

Note: 표는 매개변수  $\alpha_{n,j}$ (1내지 2열)와  $\alpha_{d,j}$ (3내지 4열)의 사후확률 평균과 95% 신용구간을 나타낸다. 매개변수는 비밀상적 위험 불안 잠재계층 ( $\alpha_{n,j}$ )과 일상적 위험 불안 잠재계층 ( $\alpha_{d,j}$ )이 6개의 사회적 위험에 대해 불안해하는 정도에 미치는 영향의 크기를 나타낸다. 사회적 위험( $j$ )에 대한 추정치가 크면 클수록, 해당 불안 잠재계층의 영향은 더욱 커진다.

#### 4. 불안 유형별 사회적 위험 불안

〈그림 2〉는 추정된 잠재계층( $T_{n,i}$ ,  $T_{d,i}$ )의 계수, 추정된 매개변수( $\alpha_{n,j}$ ,  $\alpha_{d,j}$ )의 계수, 그리고 사회적 위험별 절편( $\alpha_j$ )을 바탕으로, 불안유형(비불안 유형, 불안유형, 비일상적 위험 불안 유형, 일상적 위험 불안 유형)의 하나로 분류된 개인이 개별 사회적 위험에 대해 불안해할 기대 확률(predicted probability)을 계산한 것이다. 〈그림 2〉의 막대는 6개의 사회적 위험을 나타내는데, 비일상적 위험 불안 잠재계층의 영향의 크기에 따라 정렬(높은  $\alpha_{n,j}$ 에서 낮은  $\alpha_{n,j}$  순)되어 있으며, 국가안보, 자연재해, 신종질환, 먹거리 위생, 교통사고, 화재의 순이다. 먹거리 위생, 교통사고, 화재와 같은 일상적 위험에 대한 불안은 비일상적 위험 불안 잠재계층에 의해 적게 영향을 받는다는 것을 의미한다.

〈그림 2〉 불안 유형별 사회적 위험 불안



Note: 〈그림 2〉는 불안유형(비불안 유형 No Hazard Fear, 불안유형 All Hazard Fear, 비일상적 위험 불안 유형 Non-Ordinary Hazard Fear, 일상적 위험 불안 유형 Daily Hazard Fear)으로 분류된 개인의 각 사회적 위험에 대해 불안해할 기대 확률(predicted probability)을 의미한다. 각 불안 유형에 대해, 사회적 위험은 왼쪽에서 오른쪽으로 정렬(국가안보, 자연재해, 신종질환, 먹거리 위생, 교통사고, 화재)되어 음영이 밝은 것에서 어두운 것으로 처리되었다. 각 유형별 막대는 사후확률의 평균을 의미하고, 붉은 색 구간 표시는 사후확률의 95% 신용구간을 의미한다.

비일상적 위험과 관련하여, 대체로 신종질병에 대한 불안의 기대 확률이 국가안보나 자연재해에 대한 불안의 기대 확률보다 크게 높은 것으로 나타났다. 신종질병에 대해서는, 불안 유형 집단에서는 84.40%가 불안해하고, 비일상적 위험 불안 유형 집단에서는 54.10%, 일상적 위험 불안 유형 집단에서는 48.92%, 비불안 유형 집단에서는 17.30%가 불안해할 것으로 예측된다. 국가안보에 대해서는, 불안 유형 집단에서는 46.00%가 불안해하고, 비일상적 위험 불안 유형 집단에서는 24.80%, 일상적 위험 불안 유형 집단에서는 8.09%, 비불안 유형 집단에서는 3.29%가 불안해할 것으로 예측된다. 자연재해에 대해서는, 불안 유형 집단에서는 29.50%가 불안해하고, 비일상적 위험 불안 유형 집단에서는 29.50%, 일상적 위험 불안 유형 집단에서는 4.87%, 비불안 유형 집단에서는 4.97%가 불안해할 것으로 예측된다.

일상적 위험과 관련하여, 대체로 화재에 대한 불안의 기대 확률이 먹거리 위생이나 교통사고에 대한 불안의 기대 확률보다 대체로 높게 나타났다. 화재에 대해서는, 불안 유형 집단에서는 59.20%가 불안해하고, 비일상적 위험 불안 유형 집단에서는 18.80%, 일상적 위험 불안 유형 집단에서는 59.22%, 비불안 유형 집단에서는 18.77%가 불안해할 것으로 예측된다. 교통사고에 대해서는, 불안 유형 집단에서는 66.20%가 불안해하고, 비일상적 위험 불안 유형 집단에서는 28.60%, 일상적 위험 불안 유형 집단에서는 36.19%, 비불안 유형 집단에서는 10.36%가 불안해할 것으로 예측된다. 먹거리 위생에 대해서는, 불안 유형 집단에서는 43.30%가 불안해하고, 비일상적 위험 불안 유형 집단에서는 15.70%, 일상적 위험 불안 유형 집단에서는 16.46%, 비불안 유형 집단에서는 4.57%가 불안해할 것으로 예측된다.

이러한 분석결과는 비일상적 위험에 불안해하지 않는 집단인 “일상적 위험 불안 집단”이나, “비불안집단”의 경우에도 최근에 발생하고 크게 확산되었던 신종질병에 대해서는 다소 높은 수준의 불안을 갖고 있는 것으로 나타났다. 이는 신종질병이 2022년 조사당시에는 파급효과적 측면에서는 비일상적인 위험으로 여겨지면서도, 심리적 근접성 측면에서는 일상적 위험으로 간주될 수 있다는 점을 의미한다.

## 5. 가설검증 결과

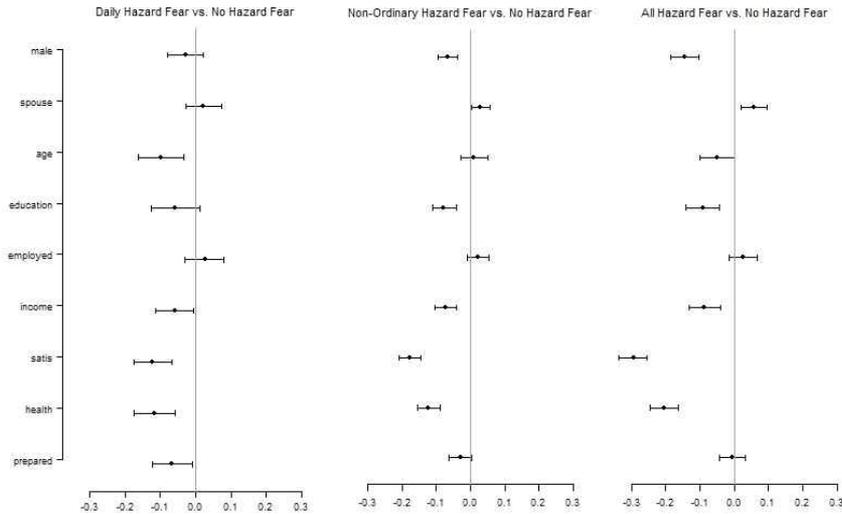
<그림 3>은 제2단계 분석 결과로써 4개의 불안 유형(비불안 집단, 불안집단, 비일상적 위험 불안집단, 일상적 위험 불안집단)으로 분류될 확률에 대한 베이지언 다항로지트 모형 분석을 통한 추정 계수값과 그것의 95% 신용구간을 나타낸다. 통계량을 식별하기

위해, 비불안 유형을 기준유형으로 삼았다.

가설 1, 가설 2, 가설 3 모두 제2단계 분석 결과에 의해 지지받는 것으로 나타났다. 가설 1과 관련하여, 삶의 만족이 높은 사람은 비불안유형 보다는 일상적 위험 불안 유형(계수 추정치 =  $-.12$ , 95% 신용구간  $-.06 \sim -.14$ ), 비일상적 위험 불안 유형(계수 추정치 =  $-.18$ , 95% 신용구간  $-.14 \sim -.19$ ), 불안유형(계수 추정치 =  $-.29$ , 95% 신용구간  $-.25 \sim -.31$ )으로 분류될 가능성을 모두 낮추는 것으로 나타났다. 가설 2와 관련하여, 건강한 상태의 사람은 비불안유형 보다는 일상적 위험 불안 유형(계수 추정치 =  $-.12$ , 95% 신용구간  $-.05 \sim -.14$ ), 비일상적 위험 불안 유형(계수 추정치 =  $-.12$ , 95% 신용구간  $-.08 \sim -.14$ ), 불안유형(계수 추정치 =  $-.20$ , 95% 신용구간  $-.16 \sim -.22$ )으로 분류될 가능성을 모두 낮추는 것으로 나타났다. 가설 3과 관련하여, 재난발생시 행동요령 숙지 정도가 높은 사람은 비불안유형보다는 일상적 불안 유형(계수 추정치 =  $-.07$ , 95% 신용구간  $-.00 \sim -.09$ )으로 분류될 가능성을 낮추는 것으로 나타났다.

성별과 관련하여, 여성에 비해 남성은 기준유형인 비불안유형 보다는 비일상적 위험 불안 유형(계수 추정치 =  $-.07$ , 95% 신용구간  $-.03 \sim -.08$ )과 불안 유형(계수 추정치 =  $-.15$ , 95% 신용구간  $-.10 \sim -.16$ )으로 분류될 가능성을 낮추는 것으로 나타났다. 배우자 유무와 관련하여, 배우자가 없는 사람에 비해 배우자가 있는 사람은 비불안유형 보다는 불안 유형(계수 추정치 =  $.06$ , 95% 신용구간  $.04 \sim .10$ )으로 분류될 가능성을 높이는 것으로 나타났다. 연령과 관련하여, 연령이 높은 사람은 비불안유형 보다는 일상적 위험 불안 유형(계수 추정치 =  $-.10$ , 95% 신용구간  $-.02 \sim -.12$ )으로 분류될 가능성을 낮추는 것으로 나타났다. 교육수준이 높은 사람은 비불안 유형 보다는 비일상적 유형(계수 추정치 =  $-.08$ , 95% 신용구간  $-.04 \sim -.09$ ) 또는 불안 유형(계수 추정치 =  $-.09$ , 95% 신용구간  $-.03 \sim -.11$ )으로 분류될 가능성을 낮추는 것으로 나타났다. 취업 여부는 통계적으로 유의미한 영향을 발견하지 못하였다. 소득이 높으면 비불안유형 보다는 일상적 위험 불안 유형(계수 추정치 =  $-.06$ , 95% 신용구간  $-.01 \sim -.08$ ), 비일상적 위험 불안 유형(계수 추정치 =  $-.07$ , 95% 신용구간  $-.04 \sim -.09$ ), 불안유형(계수 추정치 =  $-.09$ , 95% 신용구간  $-.03 \sim -.11$ )으로 분류될 가능성을 모두 낮추는 것으로 나타났다.

〈그림 3〉 불안유형 분류 결정요인



Note: 〈그림 3〉은 제2단계 베이지언 다항로짓 모형에서 추정된 독립변수의 사후확률 평균(점으로 표시)과 95% 신용구간(점을 가로지르는 구간)을 나타낸다.

## V. 결론

이 연구는 Slovic(1987)의 선구적인 심리측정학적 연구를 적용하여 한국사회의 다양한 사회적 위험에 대해 새로운 유형 분류를 시도하고, 이를 실증적으로 확인하는 것을 목적으로 한다. Slovic(1987)의 심리측정학적 연구의 2가지 차원인 공포(dread)와 친숙성(knowledge)을 적용하여 사회적 위험을 비일상적 위험(예컨대, 전쟁, 자연재해, 신종 질병)과 일상적 위험(예컨대, 화재, 교통사고, 먹거리 위생)을 구분하였다. 새로운 유형 분류 시도를 귀납적이고 실증적으로 확인하기 위하여, 통계청의 ‘2022년 사회조사’ 자료를 바탕으로 MCMC 시뮬레이션을 활용한 잠재계층 분석을 실시하였다. 잠재계층 분석 결과에 의하면, 응답자의 39.7%가 비일상적 위험에 대해 불안해하지 않는 유형으로 분류되었고, 응답자의 83.7%는 일상적 위험에 대해 불안해하지 않는 유형으로 분류되었다. 사회적 위험을 일상적 위험과 비일상적 위험으로 나누는 새로운 유형 분류 방법이 실제 데이터에 의해서 확인된 것이다.

더 나아가, 개인은 두 가지 사회적 위험 중에서 모든 위험에 불안해하거나 불안해하지 않는 태도, 또는 어느 하나의 사회적 위험에만 불안해하는 유형(불안, 비불안, 비일

상적 위험 불안, 일상적 위험 불안)으로 분류할 수 있다. 나아가, 네 가지 사회불안 유형으로 분류되는 과정에 개인의 특성이 어떻게 영향을 미치는지에 대한 가설을 설정하고, 베이지언 다항로짓 분석을 통해 검증하였다. 분석 결과에 의하면, 삶의 만족, 건강상태, 재난발생시 행동요령 숙지 정도가 높을수록, 비불안집단 보다는 불안해하는 다른 유형의 집단으로 분류될 가능성을 낮추는 것으로 나타났다. 특히, 국가나 사회의 시스템적 대응능력을 벗어나는 위험(hazards)과 그 위험의 파괴적 결과로 나타나는 재난(disasters)에 대한 불안 태도를 형성하는 요인으로 국가의 시스템적 대응능력과 함께, 삶의 만족이나 건강상태와 같은 개인적 속성도 중요하다는 점을 확인할 수 있었다.

나아가, 재난관리 측면에서 재난발생시 행동요령의 숙지를 위한 재난대비 훈련과 교육은 사회적 위험에 대한 불안을 낮출 수 있다는 점에서 재난대비 훈련과 교육의 중요성을 다시 한번 확인하였다는 점에서 다음과 같은 정책적 시사점을 제시할 수 있다. 첫째, 사회적 위험에 대한 불안유형을 포함한 다양한 취약 집단을 대상으로 맞춤형 교육이 절실하다. 즉, 재난대비 훈련과 교육 프로그램은 어린이, 학생, 공동체 구성원과 같은 다양한 인구 특성에 맞게 설계되어야 교육 프로그램의 효과를 보장할 수 있을 것이다(Williams, 2024; Hermansyah et al., 2023). 둘째, 재난대비 훈련과 교육의 방법을 다양화할 필요가 있다. 세미나, 시뮬레이션, 인식 캠페인과 같은 다양한 접근 방식을 활용하면 다양한 집단의 학습 양태를 충족할 수 있을 것이다(Pradipta et al., 2024). 셋째, 재난대비 교육과 훈련을 계획하고 실행하는데 다양한 계층의 참여를 보장한다면 그들의 주인의식과 책임감을 촉진시킬 수 있을 것이다(Kivi et al., 2023).

나아가, 이 연구는 천재(天災), 인재(人災), 자연재해, 인위적 재해, 사회적 재난, 사회적 위험, 재난, 재해 등 용어의 혼재 속에서 다양한 위험을 그때그때의 필요에 따라 선택적이고 연혁적으로 유형 분류하는 단계를 뛰어넘어, 실증적 귀납적으로 확인하였다는 점에서 의의가 있다. 특히, 현재 재난관리 현장에서 개별 재난안전관리의 대상을 기준으로 위기관리, 위험관리, 안전관리, 산업안전, 보건안전, 보안관리, 비상관리 등으로 다양한 용어가 혼용되고 있는 상황을 고려할 때, 이 연구에서 시도한 사회적 위험에 대한 새로운 유형분류 접근방법이 개별 위험을 통합적으로 바라보고, 통합적으로 관리하기 위한 새로운 시각을 제시할 수 있을 것으로 기대한다.

## ■ 참고문헌

- 이영애·이나경. (2005). 위험지각의 심리적 차원. 「인지과학」, 16(3), 199-211.
- 정지범. (2009). 광의와 협의의 위험, 위기, 재난관리의 범위. 「한국방재학회논문집」, 9(4), 61-66.
- Alexander, D. (2006). Globalization of disaster: trends, problems and dilemmas. *Journal of International Affairs*, 1-22.
- Aljaidi, M., Kaiwartya, O., Samara, G., Alsarhan, A., Mahmud, M., Alenezi, S. M., ... & Lloret, J. (2024). Green Communication in IoT for Enabling Next-Generation Wireless Systems. *Computers*, 13(10), 251.
- Bela, M., Keqmezi-Rexhepi, Z., & Fisher, J. (2022). TEACHING STUDENTS ABOUT DISASTER PREPAREDNESS: "IF YOU ARE PREPARED, YOU NEED NOT FEAR". *KNOWLEDGE-International Journal*, 52(1), 133-137.
- Cvetković, V., & Sandić, M. (2016). The fear of natural disaster caused by flood. *Ecologica*, 23(82), 203-211.
- Diaz-Sarachaga, J. M. (2023). Impacts of Social Hazards on Urban Sustainability. In *Handbook of Sustainability Science in the Future: Policies, Technologies and Education by 2050* (pp. 873-886). Cham: Springer International Publishing.
- Diaz-Sarachaga, J. M., & Jato-Espino, D. (2019). Do sustainable community rating systems address resilience?. *Cities*, 93, 62-71.
- Dickson, E., Baker, J. L., Hoornweg, D., & Asmita, T. (2012). Urban risk assessments: an approach for understanding disaster and climate risk in cities. *The World Bank*.
- Diekman, S. T., Kearney, S. P., O'neil, M. E., & Mack, K. A. (2007). Qualitative study of homeowners' emergency preparedness: Experiences, perceptions, and practices. *Prehospital and disaster medicine*, 22(6), 494-501.
- Epstein, S. (1994). Integration of the cognitive and the psychodynamic unconscious. *American psychologist*, 49(8), 709.
- Extremera, N., Durán, A., & Rey, L. (2009). The moderating effect of trait meta-mood and perceived stress on life satisfaction. *Personality and Individual Differences*, 47(2), 116-121.
- Hale, C. (1996). Fear of crime: A review of the literature. *International review of Victimology*, 4(2), 79-150.
- Hermansyah, H., Muhammad, M., Nurhayati, N., & Masyudi, M. (2023). The Effectiveness of School-Based Disaster Management Education on Knowledge and Preparedness of D-III Nursing Study Program Students. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(SpecialIssue), 945-952.

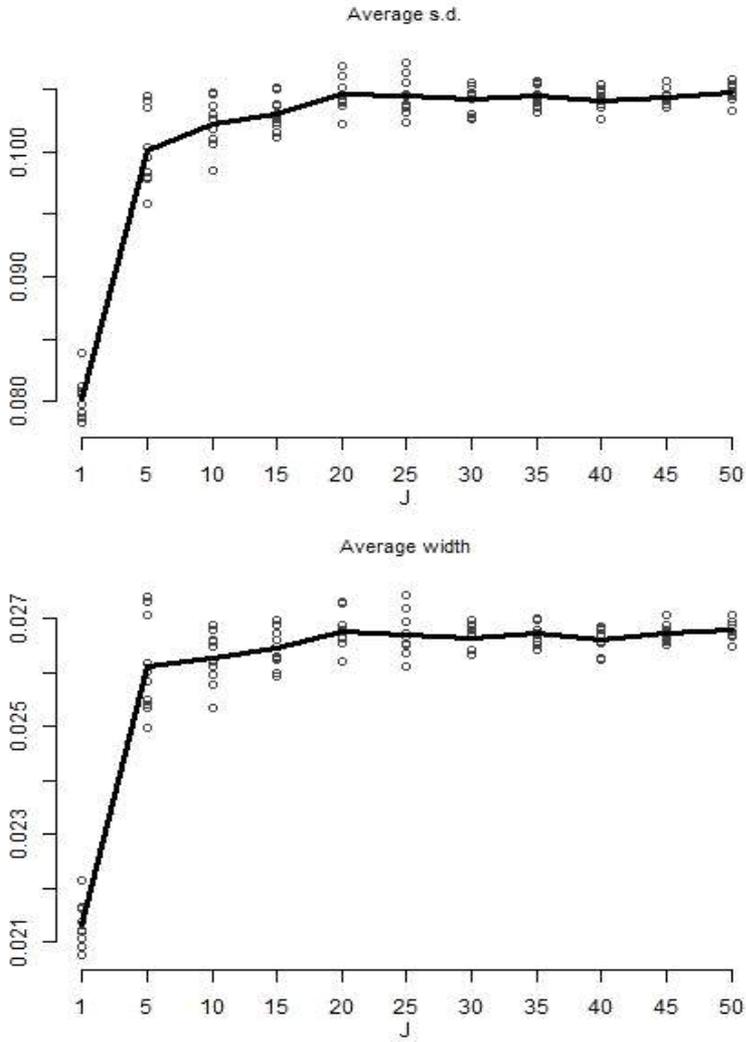
- Janisse H, Nedd D, Escamilla S, Nies M. Physical activity, social support, and family structure as determinants of mood among European-American and African-American women. *Women Health* 2004; 39(1):101-116. This is a study involving a diverse ethnic sample and documenting the benefits of a walking program on mood states among women.
- Jansen, M., Chapman, C., Richardson, T., Elliott, P., & Roberts, R. (2022). The relationship between mental and physical health: a longitudinal analysis with British student. *Journal of Public Mental Health*, 21(3), 218-225.
- Gelman, A., & Rubin, D. B. (1992). Inference from iterative simulation using multiple sequences. *Statistical science*, 7(4), 457-472.
- Gove, W. R., & Hughes, M. (1979). Possible causes of the apparent sex differences in physical health: An empirical investigation. *American Sociological Review*, 126-146.
- Greenberg, J., Pyszczynski, T., Solomon, S., Pinel, E., Simon, L., & Jordan, K. (1993). Effects of self-esteem on vulnerability-denying defensive distortions: Further evidence of an anxiety-buffering function of self-esteem. *Journal of Experimental Social Psychology*, 29(3), 229-251.
- Kivi, H. K., Rezaee, R., Peyravi, M., & Marzaleh, M. A. (2023). Identifying the components and effective factors in disaster education to improve adolescents' resilience: A thematic analysis. *Journal of Education and Health Promotion*, 12(1), 185.
- Lewinsohn, P. M., Redner, J., & Seeley, J. R. (1991). The relationship between life satisfaction and psychosocial variables: New perspectives. *Subjective well-being: An interdisciplinary perspective*, 21, 141-169.
- Magidson, J., & Vermunt, J. K. (2004). Latent class models. *The Sage handbook of quantitative methodology for the social sciences*, 175-198.
- Mullet, E., Ciudad, N., & Rivière-Shafighi, S. (2004). Cognitive processes involved in the assessment of health hazards' severity. *Health, Risk & Society*, 6(3), 277-288.
- Paton, D. (2003). Disaster preparedness: a social-cognitive perspective. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 12(3), 210-216.
- Plummer, M. (2003, March). JAGS: A program for analysis of Bayesian graphical models using Gibbs sampling. In *Proceedings of the 3rd international workshop on distributed statistical computing* (Vol. 124, No. 125.10, pp. 1-10).
- Pradipta, I. G. I., Adiandari, A. M., Herlambang, P. G. D., & Kartika, M. (2023). Strengthening Community Disaster Education for Disaster Mitigation. *Journal of Communication in Scientific Inquiry (JCSI)*, 5(2), 127-133.

- Ross C, Hayes D. Exercise and psychological well-being in the community. *Am J Epidemiol* 1988; 127:762-771.
- Richardson, B., Sorensen, J., & Soderstrom, E. J. (1987). Explaining the social and psychological impacts of a nuclear power plant accident 1. *Journal of Applied Social Psychology*, 17(1), 16-36.
- Schimmack, U., Diener, E., & Oishi, S. (2002). Life-satisfaction is a momentary judgment and a stable personality characteristic: The use of chronically accessible and stable sources. *Journal of personality*, 70(3), 345-384.
- Slovic, P. (1987). Perception of risk. *science*, 236(4799), 280-285.
- Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (1986). The psychometric study of risk perception. *Risk evaluation and management*, 3-24.
- Stephens T. Physical activity and mental health in the United States and Canada: evidence from four population surveys. *Prev Med* 1988; 17:35-47.
- Suldo, S. M., & Huebner, E. S. (2004). Does life satisfaction moderate the effects of stressful life events on psychopathological behavior during adolescence?. *School Psychology Quarterly*, 19(2), 93.
- Wang, X. H., You, X., Wang, H. P., Wang, B., Lai, W. Y., & Su, N. (2023). The effect of entrepreneurship education on entrepreneurial intention: mediation of entrepreneurial self-efficacy and moderating model of psychological capital. *Sustainability*, 15(3), 2562.
- Weber, E. U., Siebenmorgen, N., & Weber, M. (2005). Communicating asset risk: How name recognition and the format of historic volatility information affect risk perception and investment decisions. *Risk Analysis: An International Journal*, 25(3), 597-609.
- Williams, K. A. (2024). Disaster education and research. In *Ciottone's Disaster Medicine* (pp. 415-420). Elsevier.

---

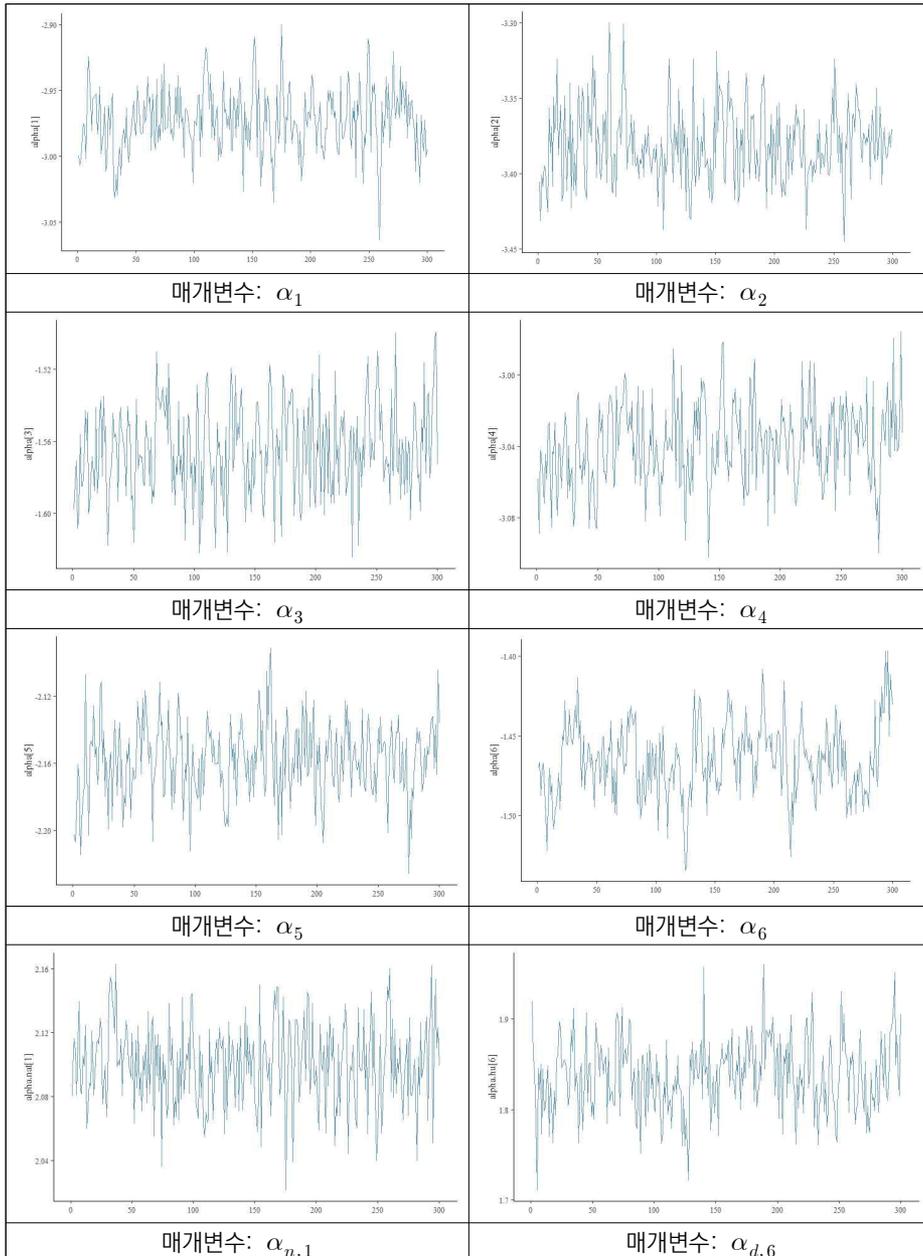
崔天根: 미국 플로리다주립대학교(FSU)에서 행정학 박사학위를 취득하고, 현재 한성대학교 사회과학부 교수로 재직하고 있다. 저서로는 *새조직론*(2012), *현대국가의 행정학*(2021) 등이 있으며, 논문으로는 *Factors Affecting the Choice of National and Public Hospitals among Outpatient Service Users in South Korea*(2019), *Understanding Female Marriage Immigrants' Participation in Economic Activities and their Working Conditions in South Korea*(2018) 등이 있다(cheongeunchoi@hansung.ac.kr).

〈부록 그림 1〉 J와 분산 측정 간의 관계



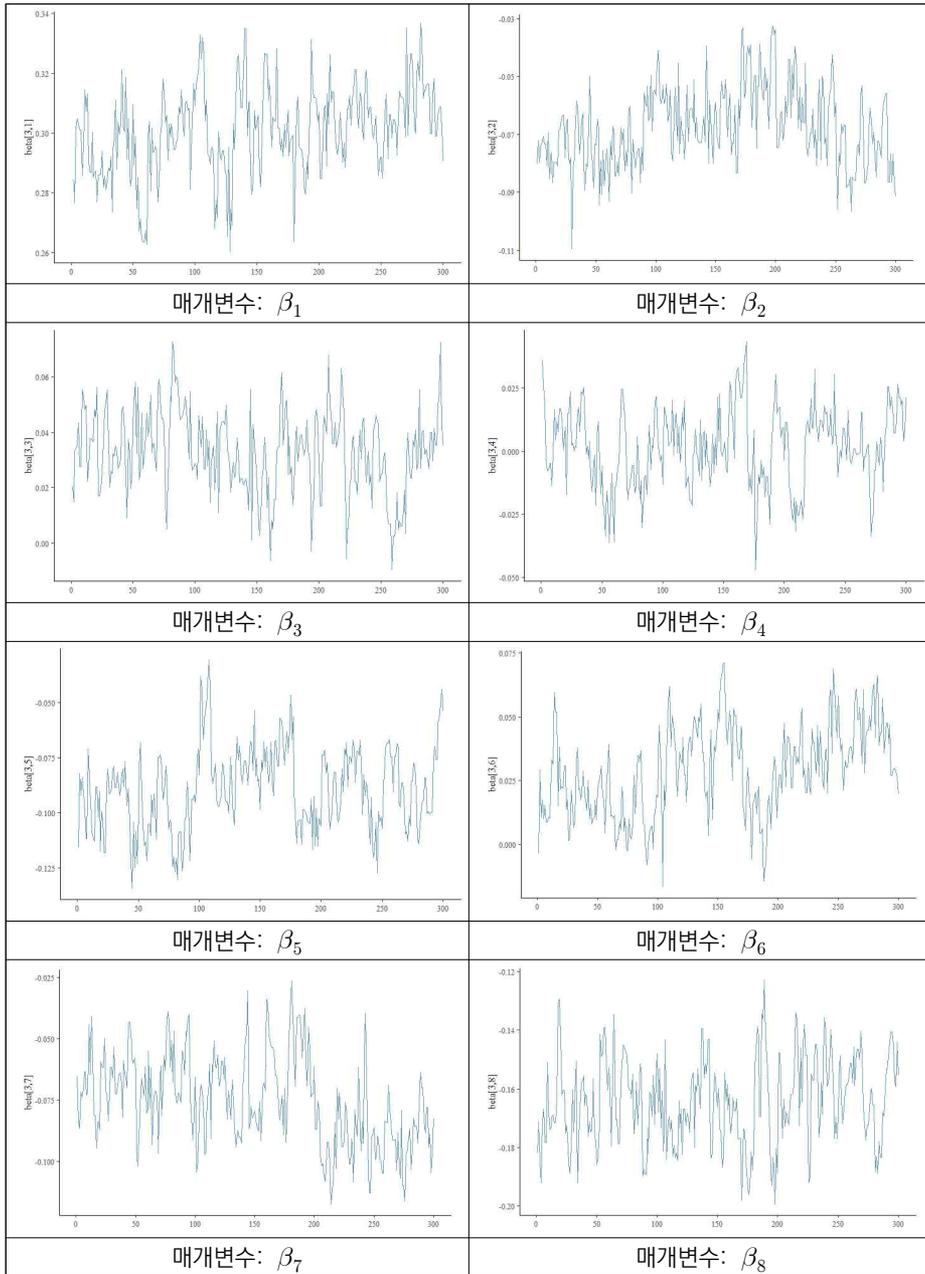
추: 그림의 위 패널에서 원은 다항 로짓 모델의 J 추정치에 대한 추정 계수의 평균 표준 편차(아래 패널: 신뢰 구간 폭)를 나타낸다. 각 J에 대해 부드러운 선은 모든 반복 추정치 집합에 대해 계산된 평균 표준 편차(아래 패널: 신뢰 구간 폭)를 나타낸다.

<부록 그림 2> 제1단계 분석모형의 복수 체인 Traceplot



추: 1번 체인(iteration: 10000, thin 100)의 결과는 1-100번, 2번 체인 결과는 101-200번, 3번 체인결과는 201-300번에 나타난다. 3개 체인의 트레이스가 매우 유사하고 많이 겹치고 있으며, 잘 섞이고 시작점의 영향을 받고 있지 않다는 점을 나타낸다. 지면관계상 주요 매개변수의 Traceplot을 제시한다.

〈부록 그림 3〉 제2단계 분석모형의 복수 체인 Traceplot



추: 1번 체인(iteration: 10000, thin 100)의 결과는 1-100번, 2번 체인 결과는 101-200번, 3번 체인결과 201-300번에 나타난다. 3개 체인의 트레이스가 매우 유사하고 많이 겹치고 있으며, 잘 섞이고 시작점의 영향을 받고 있지 않는다는 점을 나타낸다. 지면관계상 주요 매개변수의 Traceplot을 제시한다.

## Types of Anxiety about Social Hazards: Focusing on Unusual and Everyday hazards

Cheon Geun Choi

This study aims to classify anxiety attitudes toward social hazards using latent class analysis. By applying two dimensions of Slovic's (1987) psychometric study, dread and knowledge, social hazards were divided into unusual hazards (war, natural disasters, new diseases) and everyday hazards (fire, traffic accidents, food hygiene). Here, individuals can be classified into types of anxiety or no anxiety about all risks among the two types of social hazards, or types of anxiety about only one type of social hazard (anxiety, non-anxiety, unusual risk anxiety, everyday risk anxiety). Furthermore, a hypothesis was set up on how individual characteristics affect the process of being classified into four types of social anxiety. For verification, the '2022 Social Survey' data from Statistics Korea was used, and 28,096 adults aged 20 years or older were analyzed. According to the results of the analysis, the higher the level of life satisfaction, health status, and preparedness, the lower the possibility of being classified as a different type of anxious group than the non-anxious group. This study is significant in that it expanded Slovic's (1987) theory on risk perception and applied it to a Korean risk situation and analyzed it empirically.

□ Key Words: Social hazards, Anxiety types, Unusual hazards, everyday hazards, Latent class analysis