

# 한국인의 기후불안 수준 및 특성

채수미<sup>1\*</sup> | 김혜윤<sup>1</sup> | 이수빈<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 한국보건사회연구원

\* 교신저자: 채수미  
(csm1030@kihasa.re.kr)

## 초록

기후변화는 이상기상, 장기적 환경변화를 통해 직간접적으로 정신건강에 영향을 줄 수 있다. 최근 기후변화에 대한 인식이 정신건강에 영향을 미치는 것으로 논의가 확장됨에 따라 기후불안에 대한 사회적 관심이 증가하고 있다. 이에 본 연구는 우리나라 성인의 기후불안 수준과 특성을 파악하고자 만 19~65세 성인 2,000명을 대상으로 온라인 조사를 실시하였다. 기후불안 척도(Climatic Change Anxiety Scale)로 측정된 우리나라 성인의 기후불안 평균 점수는 5점 만점에 1.90점으로, 최근 국내외 연구들에서 보고한 수준과 유사하였다. 특히, 연령이 낮을수록 기후불안 점수가 높았다. 기후불안은 자기효능감을 매개로 환경친화적 행동에 유의한 영향을 미치는 것으로 드러나, 기후불안이 환경친화적 행동으로 이어지고 있음을 확인하였다. 이를 통해 기후불안이 심각한 수준에 이르지 않는다면, 오히려 기후변화 대응에 관심을 가지고 참여할 수 있는 순기능으로 작용함을 확인하였다. 그러나, 기후불안을 적절하게 관리하지 못하면 병리학적 문제로 확대될 수 있으므로, 세대별 특성 등을 반영하여 효과적인 대응 방안을 모색해야 할 시점이다.

**주요 용어:** 기후변화, 기후위기, 기후불안, 기후불안 척도

## 알기 쉬운 요약

**이 연구는 왜 했을까?** 기후변화는 직간접적으로 인간의 신체적, 정신적 건강에 영향을 미친다. 최근에는 기후변화의 위험을 인식하는 것만으로도 정신건강에 영향을 줄 수 있다는 연구가 보고되면서, 기후불안에 대한 사회적 관심이 증가하고 있다. 지금까지 국내에서 기후불안에 대한 근거가 부족하여, 이 연구에서는 우리나라 성인의 기후불안 수준과 그 특성을 알아보고자 하였다.

**새롭게 밝혀진 내용은?** 우리나라 성인의 기후불안 수준은 국외 결과와 비교하여 두드러지게 차이가 나지는 않았다. 국내에서 발견된 중요한 특성 중 하나는 젊은 세대일수록 기후불안이 높다는 것이다. 두 번째 특성은 기후불안이 증가할수록 환경친화적 행동이 증가하는 순기능을 보였다는 점이며, 기후불안이 높은 젊은 세대에서도 같은 경향을 보였다.

**앞으로 무엇을 해야 하나?** 기후위기 상황에서 어느 정도의 기후불안을 느끼는 것은 당연한 일일 수 있고, 오히려 기후 대응에 좋은 동력이 될 수 있음을 이해해야 한다. 그러나 기후불안 수준이 심각해지면 기후위기에 대해 부정하는 태도를 보이거나, 정신건강 문제로 이어질 수 있다. 그러므로 세대별 차이 등 우리나라의 특성을 고려하여, 기후위기 문제와 정책에 대해 소통해야 한다.

본 논문은 한국보건사회연구원 '기후위기가 정신건강에 미치는 영향' 연구의 일환임.

IRB No. 제2023-77호

- 투고일: 2024. 01. 29.
- 수정일: 2024. 03. 08.
- 게재확정일: 2024. 03. 18.

## I. 서론

우리가 살고 있는 현재(2011~2020년) 기온은 산업화 이전(1850~1900년)에 비해 1.09°C 상승했다(IPCC, 2021, p.5). 이를 두고 지구가 회복력을 갖는 마지노선에 도달하기까지 얼마 남지 않은 것으로 보고 있다. 2018년 기후변화에 관한 정부 간 협의체(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)는 산업화 이전에 비해 2030~2052년 사이 지구 표면 온도가 1.5°C 상승할 것으로 예측하면서, 이것이 기상이변을 악화시킬 것으로 경고한 바 있다(IPCC, 2018, p.4). 그런데 2021년에 새로운 시나리오를 바탕으로 한 전망은 기존의 예측보다 10년 당긴 2021~2040년 사이에 그 위기에 다다를 것으로 보고됐다(IPCC, 2021, p.14).

기후변화는 고온과 저온 현상, 대기오염, 자연 생태계 변화, 기상재해의 빈도 증가와 연결되며, 각각은 다양한 급·만성질환을 발생 또는 악화시키거나, 조기 사망을 일으킨다(채수미 외, 2018, p.163). 질병관리청에 따르면, 폭염에 의한 온열질환으로 응급실 및 입원 이용과 사망자가 급증했으며, 심혈관질환 및 급성 신장질환으로 인한 초과 응급실 방문과 초과 입원환자 수가 증가했다(질병관리청, 2022).

기후변화는 신체질환뿐만 아니라 기상이변을 통해, 그리고 장기적 환경변화를 통해 직간접적으로 정신건강에 영향을 줄 수 있다. 즉, 기후변화에 따른 태풍, 홍수 등 이상기상에 직접 노출되면 상해, 사망, 외상 후 스트레스 장애(Post Traumatic Stress Disorder, PTSD)의 위험이 증가하게 된다. 또한 기후변화로 폭염, 가뭄과 같은 아급성 기상현상이 증가하게 되면, 기저 정신질환자의 증상이 악화되고, 사람들의 폭력성이나 공격성이 증가할 수 있다. 그리고 사막화, 생물다양성 감소 등과 같은 장기적인 환경변화에 노출되면, 인간은 슬픔, 불안, 무력감을 느끼게 된다(Bourque & Willox, 2014, p.418).

이와 같은 기후변화와 정신건강의 관련성에 대한 논의가 보다 확장되어, 최근에는 기후변화에 대한 인식(awareness) 또한 정신건강에 영향을 미칠 수 있다고 보고되고 있다(Clemens, von Hirschhausen, & Fegeert, 2022, p.702). IPCC에서는 인식을 기후변화에 대한 일종의 노출 즉, 대리노출(vicarious exposure)로 보고, 기후변화에 대한 인식이 정신건강에 영향을 미칠 수 있음을 공식화하였다(Cissé et al., 2022, pp.1076-1077). 이에 최근 국내에서도 기후불안에 대한 사회적 관심이 증가하고 있다(손성원, 이해미, 2022; 윤지로, 2022; 장수경, 2022; 김예슬, 2023). 그러나 아직까지 우리나라 사람들의 기후불안 수준이 체계적으로 평가되거나, 어떠한 문제를 갖는지 충분히 탐색되지 못했다. 이에 이 연구에서는 우리나라 성인의 기후불안 수준과 특성을 파악하고자 하였다.

## II. 선행연구 고찰

### 1. 기후불안 개념

기후불안은 기후 시스템의 위험한 변화에 대한 반응으로 감정적, 정신적, 신체적 고통이 고조되는 것으로 정의할 수 있다(Whitmarsh et al., 2022, p.2). 기후불안은 비합리적 사고에 근거한 일반적 두려움 또는 불안과는 다르게, 합리적 사고와 실체가 있는 두려움에 근간하고 있다는 점에서 특징적이다. 즉, 기후변화

와 관련된 분노, 우울, 불안은 보편적인 우울, 불안, 스트레스와는 다른 개념이며(Stanley, Hogg, Leviston & Walker, 2021, p.1), 기후변화와 관련된 정신건강 개념들도 서로 구별되어야 할 필요성이 있다(Pihkala, 2020, p.2). 또한 기후불안은 일상생활에 지장을 줄 가능성이 있고, 극도의 불안은 2차적인 정신건강 문제로 이어질 수 있다(Jang, Chung & Lee, 2023, p.1). 이러한 불안감은 식욕부진, 수면 방해, 공황발작 등과 같은 구체적인 증상을 유발할 수 있다(Gifford & Gifford, 2016, p.292).

기후불안은 인간에게 긍정적, 부정적인 영향을 동시에 미치므로(Clayton, 2020, p.1; Innocenti et al., 2023, p.7), 이를 적절히 중재하는 것이 중요하다. 기후변화에 대한 우려(worry)와 희망(hope)은 환경친화적 행동(proenvironmental behavior), 문제 중심 대응(problem-focused coping) 등 개인이 기후변화에 대응하는 데에 긍정적 영향을 미칠 수 있다(Ojala & Bengtsson, 2019, p.907; Stevenson & Peterson, 2016, p.1; Ojala, 2013, p.2191; Ojala, 2012, p.625; Stevenson & Peterson, 2016, p.1; Ojala & Bengtsson, 2019, p.907; Baker, Clayton & Bragg, 2020, p.687). 즉, 개인이 기후변화에 대해 우려와 같은 감정을 가지더라도 문제 중심의 대응방식을 갖고 있다면 기후변화 관련 스트레스에 적응하고 환경친화적 의향 또는 행동과 같은 긍정적인 변화를 추구하게 된다는 것이다(Baker et al., 2020, p.687; Ojala, 2013, p.2191).

반면, 기후변화를 절망적(despair)으로 인식하는 경우는 부정적인 감정 및 정신 상태, 걱정, 스트레스, 회피적 행동 양상 등 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다(Stevenson & Peterson, 2016, p.1; Reyes, Carmen, Luminarias, Mangulabnan, & Ogunbode, 2021, p.7452; Bingley et al., 2022, p.1; Innocenti et al., 2023, p.7). 이는 기후변화의 심각성과 문제를 회피, 무관심, 과소평가하는 회피적 대응방식으로, 환경친화적 행동, 환경적 효능감을 낮추는 요인으로 작용하기도 하였다(Ojala, 2013, p.2194). 심각한 수준의 불안은 환경친화적 행동 등 기후적응 행동 자체를 촉진하지 않을 수 있다(Heeren, Mouguiama-Daouda, & Contreras, 2022, p.10).

## 2. 기후불안 실태

국내 기후변화에 대한 불안을 측정한 결과를 살펴보면, 통계청 사회조사에서는 기후변화(폭염, 홍수 등) 문제에 대해 ‘매우 불안하다’ 또는 ‘약간 불안하다’라고 응답한 사람들의 비율을 공표하고 있는데, 2008년 65.6%에 비해 2022년 45.9%로 점차 감소하는 추세를 보이고 있다(통계청, 2023). 채수미 외(2022, p.255)에서 실시한 기후변화 건강적응에 대한 조사 결과, 기후변화로 인해 불안하거나 스트레스를 느낀다고 응답한 대상자는 약 70%로 성인 세 명 중 두 명이 기후변화로 인한 인지적 영향을 받고 있었다. 국외 선행연구에서도 기후불안 경험, 기후변화에 대한 걱정에 대한 응답을 통해 일반인의 46~84% 수준이 기후불안을 겪고 있다고 밝혔다(Hickman et al., 2021; Bratu et al., 2022; Whitmarsh et al., 2022). 그런데 이와 같은 결과는 기후에 대한 부정적 감정을 표준화된 지표로 측정한 것은 아니다.

최근 기후불안으로 인한 정신건강 문제 증가로 이를 정확하게 평가하고, 정량화하는데 사용할 수 있는 검증된 평가 척도의 필요성이 제기되어 왔다(Bratu et al. 2022, p.2). 이에 따라 2020년에 Clayton, Kar-

azsia는 기후불안 척도(Climate Change Anxiety Scale, 이하 CCAS)를 개발하였고, 이 척도를 활용한 연구 결과가 국외에서 다수 보고되었다.

CCAS 척도를 활용하여 기후불안 수준을 파악한 결과, 선행연구에서는 평균적으로 인지적 영역과 기능적 영역이 5점 만점에 1점대 수준인 것으로 보고하고 있다(Wullenkord, Tröger, Hamann, Loy, & Reese, 2021, p.7; Schwartz et al., 2022, p.16713; Whitmarsh et al., 2022, p.7; Bratu et al., 2022, p.4; Heeren et al., 2022, p.7). 일부 연구에서는 기후불안 점수를 2점대로 보고하기도 했는데, 청년층을 대상으로 하거나(Reyes et al., 2021, p.7452), 중국, 인도와 같이 탄소 배출량이 높은 국가를 대상으로 하는 경우(Tam, Chan & Clayton, 2023, p.9, 11)였다. 우리나라 인구집단을 대상으로 기후불안을 측정된 연구에서는 1.49점으로 보고했는데, 이는 미국, 캐나다, 독일 등에 비해 상대적으로 낮은 편이나, 이탈리아 보다는 높은 점수였다. 이 연구에서 아직 우리나라에서는 직간접적으로 기후재난 및 위기를 경험하는 경우가 많지 않고, 심각하게 받아들이지 않기에 상대적으로 기후불안 수준이 낮게 측정된 것으로 보인다고 설명했다. 이 연구는 우리나라 인구집단을 대표할 수 있도록 표본추출하였으나, 온라인 조사를 실시하여 이러한 방식에 접근성이 낮거나 리터러시가 낮은 대상은 참여가 어려웠을 것이므로, 한국 사람들의 기후불안 수준으로 일반화하기 어렵다고 밝히고 있다(Jang et al., 2023, p.6).

기후불안이 특히 높게 나타나는 집단이 있었는데, 많은 연구가 여성이 남성보다 더 높다고 보고하고 있다(Hajek & König, 2022, p.92; Heeren et al., 2022, p.7; Larionow et al., 2022, p.3; Whitmarsh et al., 2022, p.5; 채수미 외, 2022, p.255; 통계청, 2023). 또한, 청소년, 청년 등 젊은 세대는 기후변화 등 미래에 대한 걱정과 불안이 다른 연령군에 비해 높았다(Schawbel, 2016; Hickman et al., 2021, e863; Heeren et al., 2022, p.8; Larionow et al., 2022, p.8; Whitmarsh et al., 2022, p.5; Tam et al., 2023, p.1). 반면, 국외의 추세와 달리 우리나라는 연령이 증가할수록 불안이 높아져(60대 72.4%, 50대 68.7%), 청년층(20대 67.4%, 30대 67.2%)의 불안이 낮게 나타났다(채수미 외, 2022, p.255). 세계일보에서 실시한 인식조사 결과(윤지로, 2022)에서도 유사한 경향을 보였는데, 우리나라의 청년층, 특히 20대 남성은 소득, 고용, 복지 등 현실적인 문제를 우선에 두고, 기후 문제를 심각하지 않다고 보는 경우가 많았다. 그런데 국내 결과는 기후불안 척도가 아닌 불안과 걱정에 대한 비표준화된 질문에 대한 응답 결과로 기후불안을 평가하고 있다는 점에서 한계가 있다.

### 3. 기후불안과 기후적응 행동 관련 요인

많은 연구에서 기후불안은 남성보다는 여성, 젊을수록, 교육 수준이 높을수록, 환경위험에 더 많이 노출되는 저소득 집단이 더 많이 경험하는 것으로 밝혀졌다. 여성은 남성에 비해 병리적 상태에 대한 걱정이 많고 자연친화적 태도와 가치관을 갖는 경우가 많아, 기후변화에 대해서도 보다 민감하게 수용하는 것으로 보인다. 이들은 기후변화 관련 이슈에 감수성이 높아 상대적으로 기후불안을 경험하는 것으로 보인다(Verplanken, Marks, & Dobromir, 2020, p.3; 채수미 외, 2022, p.255; 통계청 2023). 청년층은 기후위기에 따른 영향을 가장 오래 받게 될 것이며, 다른 세대에 비해 미래의 문제에 대한 스트레스를 경험하는 비율도 높았다(Hajek & König, 2022, p.92; Heeren et al., 2022, p.1; Whitmarsh et al., 2022, p.2). 기후불안은 기후변화에 대한 인식으로부터 발생하므로, 교육, 정보 등에 더 노출된 집단이 불안을 더 많이 느

졌을 것으로 보인다(Clayton & Karazsia, 2020, p.5). 사회적으로 취약한 계층일수록 기상이변으로 인한 재해로 인한 경제적 피해가 더 크게 작용하므로 기후불안 수준도 높아질 수 있다(Whitmarsh et al., 2022, p.2).

앞서 살펴본 바와 같이, 자연친화적 태도와 가치관, 친환경적 행동 등 환경에 대한 태도는 기후변화에 대한 감수성을 높이는 요인으로 작용하여 기후불안을 높이기도 한다. 환경친화적 행동은 환경에 미치는 부정적 영향을 최소화하기 위한 의식적 노력 또는 행동으로, 개인 차원의 기후적응으로 볼 수 있다(Carman & Zint, 2020, p.1; Heeren et al., 2022, p.1; Simon, Pakingan, & Aruta, 2022, p.17). 생태학적 패러다임을 통해 인간이 환경에 부정적인 영향을 미치고 있음을 인식하고, 이러한 영향을 완화하기 위해 노력한다는 관점을 가질 경우, 환경에 대한 감수성을 증가시킬 뿐만 아니라 바람직한 행동 변화도 이끌어 낼 수 있다(Whitmarsh et al., 2022, p.9).

기후불안은 인지적 영역과 기능적 영역으로 구분되는데(Clayton & Karazsia, 2020), 중국, 인도, 일본, 미국 4개국을 대상으로 한 조사에서 기후불안 중 인지적 장애요인은 기후 대응행동을 실천하는 데 일관되게 유의한 예측변수로 작용하였다(Tam et al., 2023, p.12). 또한, 인지적 기후불안은 기후변화 경험이 환경적 개입으로 이어지는 데 매개요인으로 작용하기도 하였다(Simon et al., 2022, p.17). 다만, 기후변화로 인한 사건 또는 재난 경험 직후는 기후불안 수준은 높아질 수는 있지만, 바로 행동의 변화가 일어나지 않을 수도 있다(Bratu et al., 2022, p.4). 기후불안 등으로 인해 개인의 인식, 행동이 변화하기까지 어느 정도의 시간적 간극이 존재하기 때문이다.

한편, 자기효능감(general self-efficacy)은 환경친화적인 행동을 하는 것이 기후변화 영향을 줄이는 데 기여할 수 있다는 긍정적 결과에 대한 기대(outcome expectation)를 촉진할 수 있고, 이것은 실질적으로 개인이 행동을 실천할 수 있는 동기부여가 된다. 이때, 기후변화 관련 이슈 또는 불안이 행동 촉진의 자극제 역할을 하게 된다(Innocenti et al., 2023, p.2, 7). Innocenti 외(2023, p.7) 연구에 따르면, 기후불안 중 인지적 문제가 큰 경우 환경친화적 행동을 보이기가 쉽다고 하였다. 인지적 장애는 자기효능감 수준이 낮을 때 간접적으로 환경친화적 행동을 방해하는 요인으로 작용한다고 했다. 이와 같은 맥락으로 개인의 효능감은 환경친화적 행동의 선행적 요인으로 간주되기도 한다(Ojala, 2013, p.2191; Sarrasin, Henry, Masserey, & Graff, 2022, p.434).

### III. 연구 방법

#### 1. 연구 설계

기후불안이 개인의 기후적응 행동에 미치는 영향을 파악하기 위하여, 선행연구 결과를 토대로 인구·사회학적 특성과 정신건강 상태 관련 변수를 기후불안을 유발하는 요인으로 활용했다. 개인의 성, 연령, 교육 수준, 결혼 상태, 정치 성향 등은 기후에 대한 불안을 인지하는 데 영향을 미치는 요인으로 보고된 바 있으며(Hajek & König, 2022, p.92; Heeren et al., 2022, p.1; Whitmarsh et al., 2022, p.2), 개인의 정신적,

신체적 건강 상태가 양호하지 않으면 불안 수준을 높이는 기전으로 작용한다(Clayton & Karazsia, 2020, p.1; Reyes et al., 2021, p.7452; Whitmarsh et al., 2022, pp.2-3).

기후불안은 기후적응의 일환인 환경친화적 태도와 행동에 상호 영향을 주고 받는 것으로 알려져 있다(Heeren et al., 2022, p.1; Whitmarsh et al., 2022, p.9). 또한, 자기효능감은 기후변화 관련 이슈 또는 불안을 매개하여 환경친화적 행동을 촉진하게 된다(Innocenti et al., 2023, p.7). 이를 토대로 이 연구에서는 다음과 같은 연구가설을 확인하고자 하였다.

- 기후불안이 개인의 기후적응 행동에 영향을 미칠 것이다.
- 기후불안은 미래세대가 더 많이 보고할 것이다.

## 2. 조사 개요 및 연구 대상

이 조사는 전국 만 19~65세 성인을 대상으로 2023년 7월 17일부터 7월 21일까지 5일간 구조화된 설문으로 온라인 조사를 실시했다. 대상자의 연령 제한으로 온라인 방식에 대한 접근성과 참여가 낮은 아동·청소년, 노인은 조사에 포함되지 않았다. 목표 표본 수는 2,000명이었으며, 신뢰수준은 95%, 표본오차는  $\pm 2.19\%p$ 이다. 전체 표본은 통계청의 주민등록인구(2023년 6월 기준)를 기준으로 성·연령(10세 구분)·지역별 인구구조를 반영하여 추출하되, 지역은 8개 권역으로 분류해 목표 표본을 할당했다.

조사의 목표 표본 수를 확보하고자 총 42,726명에게 메일을 발송하였다. 1차 발송 이후 조사에 참여하지 않는 경우, 조사종료 시점까지 2~3회 추가 발송하여 참여를 독려했다. 성·연령·권역별 쿼터에 따라 참여율이 저조한 경우, 최초 표본 외에 추가 대상자에게 메일을 발송하였다. 이 중 조사 참여 및 시도를 한 대상자는 4,876명이었고, 이중 조사 참여 중 종료하거나, 조사 동의를 하지 않은 경우, 연령 등 스크리닝 문항에서 탈락한 경우, 조사 표본의 쿼터(quarter)를 초과한 경우 등은 제외되었다. 최종적으로 조사를 완료한 응답자는 2,000명이었다. Jang 외(2023) 연구에서 타당도 검증은 만 19~65세를 대상으로 실시되었기 때문에, 이 조사에서도 조사 대상자의 연령을 동일하게 설정하였다. 이 조사는 한국보건사회연구원에 설치된 생명윤리위원회(IRB)로부터 승인을 받아 진행됐다(제2023-77호).

## 3. 변수 정의

기후불안 수준은 국문 번안된 기후불안 척도(Korean Climate Change Anxiety Scale, K-CCAS; Jang et al., 2023)를 활용하여 측정하였는데, 척도는 원 저자의 동의를 구하고 직접 제공받아 사용하였다. 이 도구는 인지적 불안(6문항)과 기능적 불안(7문항)의 2개 영역, 총 13문항으로 구성되어 있다(Jang et al., 2023, p.4). 자기보고형 설문지로 각 문항은 1점(전혀 없음)에서 5점(거의 항상)까지 5점 리커트 유형 척도로 각 항목을 평가한다. 기후불안 수준을 파악하기 위해 평균 점수(Reyes et al., 2021; Bratu et al., 2022; Jang et al., 2023)를 산출하였는데, 점수의 범위는 1~5점이다.

기후불안 수준은 심각한 수준의 기후불안을 측정하는 CCAS 척도와 함께, 그간 국내에서 기후변화에 대한 부정적 인식(걱정, 불안, 무력감)을 평가해 왔던 문항을 활용해 4점 척도로 측정하였다. 기후변화에 대한 걱정은 ‘매우 걱정된다’ 또는 ‘걱정된다’로 응답한 경우 걱정이 있는 것으로, 그 외 응답은 걱정이 없는

것으로 구분하였다. 기후변화에 대한 불안은 ‘매우 불안하다’ 또는 ‘불안하다’로 응답한 경우 불안한 것으로, 그 외 응답은 불안하지 않은 것으로 구분하였다. 기후변화에 대한 무력감은 ‘그렇다’ 또는 ‘매우 그렇다’로 응답한 경우 무력감을 느끼는 것으로 구분하였다.

환경친화적 행동은 기후불안 척도(K-CCAS) 중 ‘환경친화적 행동’ 영역의 6문항으로 측정하였다. 1점(전혀 없음)에서 5점(거의 항상)까지 5점 리커트 유형 척도로 각 항목을 평가하고, 문항별 값을 합산한 점수와 평균 점수를 산출하였다. 자기효능감은 국문 번안된 일반 자기효능감 척도(General Perceived Self-Efficacy Scale)를 활용하여 측정하였으며, 1점(전혀 아님)에서 4점(매우 그러함)을 부여하여 문항별 값을 합산한 점수를 활용하였다.

인구·사회학적 특성은 성, 연령, 교육 수준, 결혼 상태, 자녀 유무, 거주지역, 정치 성향 변수를 활용하였다. 연령은 19~29세, 30~39세, 40~49세, 50~59세, 60~65세로 분류하였으며, 교육 수준은 고등학교 졸업 이하, 대학 졸업, 대학원 졸업으로 구분하였다. 결혼 상태는 미혼, 유배우(기혼), 이혼/별거/사별로 구분하였으며, 자녀 유무를 포함하였다. 거주지역은 동, 읍면으로 분류하여 특성을 살펴보고자 하였고, 정치 성향은 진보, 중도, 보수로 구분하였다. 정신건강 상태는 PHQ-9 도구로 우울 수준을 측정하였고, ‘전혀 아니다’~‘거의 매일’에 0~3점을 부여하고 문항별 값을 합산한 점수를 활용하였다. 총 9개 문항을 합산한 값이 0~4점 우울감 없음, 5~9점 가벼운 우울감, 10~19점 중간 정도의 우울감, 20~27점 심한 우울감으로 구분하였다(박승진 외, 2010).

#### 4. 분석 방법

기후불안 수준을 파악하기 위해 기후불안 척도로 측정한 평균값을 산출하고, 연령대별 기후변화에 대한 인식 수준(걱정, 불안, 무력감)과 비교하였다. 기후불안과 기후변화에 대한 인식 수준이 인구·사회학적 특성에 따라 차이가 있는지 살펴보고자 t검정 및 F검정을 실시하였다.

선행연구에서 알려진 바와 같이 기후불안 수준에 따라 개인의 인식과 행동이 달라질 수 있는지(Stevenson & Peterson, 2016, p.1; Baker et al., 2020, p.687; Reyes et al., 2021, p.7452; Heeren et al., 2022, p.1) 확인하고자 하였다. 기후불안은 자기효능감을 매개로 하여 환경친화적 행동을 촉진하는 것으로 보고되었다(Innocenti et al., 2023, p.7; Baker et al., 2020, p.700). 이에 Innocenti 외(2023) 연구에서 제시한 모형을 참고하여, 기후불안의 환경친화적 행동 실천에 영향을 미치는 자기효능감의 매개효과를 검증하기 위해 단순매개모형을 토대로 하는 경로분석을 실시하였다. 통계프로그램은 SAS 9.4을 이용하였으며, 매개 모형은 PROCESS macro(v.4.2)를 활용하여 분석하였다.

## IV. 연구 결과

### 1. 연구 대상자의 일반적 특성

조사 응답자의 특성을 살펴보면, 성별 분포는 남성이 51.0%, 여성이 49.0%이었으며, 평균 연령은 43.8세였다. 교육 수준은 대학 졸업이 70.6%로 가장 큰 비중을 차지하였고, 결혼 상태는 미혼 37.8%, 유배우 55.8%, 이혼/별거/사별이 6.4%였다. 유배우 및 이혼/별거/사별 중 자녀가 있는 경우는 85.8%였다. 거주 지역은 동 지역 거주자가 90.2%로 대부분의 응답자가 도시지역에 거주했으며, 정치 성향은 중도가 62.0%로 가장 많았다.

표 1. 연구 대상자의 일반적 특성

		(단위: 명, %)	
	구분	빈도	비율
성별	남	1,021	51.0
	여	979	49.0
연령	(평균, 세)	(43.8 ± 12.3)	
	19~29세	388	19.4
	30~39세	376	18.8
	40~49세	456	22.8
	50~59세	493	24.6
	60~65세	287	14.4
교육 수준	고졸 이하	402	20.0
	대졸	1,411	70.6
	대학원졸 이상	187	9.4
결혼 상태 <sup>1)</sup>	미혼	749	37.8
	유배우	1,106	55.8
	이혼/별거/사별	128	6.4
자녀 유무 <sup>2)</sup>	있음	1,059	85.8
	없음	175	14.2
정치 성향	진보	380	19.0
	중도	1,239	62.0
	보수	381	19.0
거주지역(지역 특성)	동	1,803	90.2
	읍 면	197	9.8
거주지역(권역)	서울	381	19.1
	인천, 경기	664	33.2
	대전, 충청	211	10.6
	광주, 전라	184	9.2
	대구, 경북	185	9.3
	부산, 울산, 경남	293	14.7
	강원	57	2.9
	제주	25	1.3

주: 1) 결혼 상태에 응답자는 1,983명이었음(결측값 17건).

2) 자녀 유무는 유배우이거나 이혼/별거/사별한 경우에만 응답하였으며, 응답자는 1,234명이었음(결측값 766건).

## 2. 기후불안 수준

조사 대상자 전체의 기후불안 평균 점수는 5점 만점에 1.90점이었다. 기후불안 수준은 성, 연령, 결혼 상태, 정치 성향, 우울 수준에 따라 유의한 차이를 보였는데, 우선 여성(1.81점)보다 남성(1.98점)의 기후불안 수준이 높았다. 연령별로는 연령이 낮을수록 기후불안 점수가 높았는데, 특히 20대가 2.02점으로 60대 고연령층(1.75점)과 큰 차이를 보였다. 이밖에도 결혼 상태별로는 결혼 해체를 경험한 응답자일수록(이혼/별거/사별 1.97점) 기후불안 점수가 높았다. 정치 성향의 경우 보수 집단일수록(2.05점) 기후불안 점수가 높았으며, 중간 수준 이상의 우울감을 겪으면 기후불안 수준이 평균 이상으로 높아졌다. 기후변화 정보에 대한 리터러시에 중요한 영향을 줄 수 있는 교육 수준, 미래세대에 대한 우려에 차이가 있을 수 있는 자녀 유무, 그리고 도시와 농촌 간 점수는 통계적으로 유의미한 차이가 확인되지 않았다.

표 2. 성, 연령별 기후불안 수준

(단위: 명, 점)

	구분	N	평균	SD	t / F
	전체	2,000	1.90	0.87	-
성별	남	1,021	1.98	0.90	4.305***
	여	979	1.81	0.82	
연령	19~29세	388	2.02	0.98	8.207***
	30~39세	376	1.99	0.89	
	40~49세	456	1.94	0.88	
	50~59세	493	1.77	0.81	
	60~65세	287	1.75	0.69	
교육 수준	고졸 이하	402	1.92	0.90	0.237
	대졸	1,411	1.89	0.86	
	대학원졸	187	1.91	0.85	
결혼 상태 <sup>1)</sup>	유배우	1,106	1.90	0.84	2.670*
	이혼/별거/사별	128	1.97	0.82	
	미혼	749	1.87	0.91	
자녀 유무 <sup>2)</sup>	있음	1,059	1.91	0.84	.693
	없음	175	1.86	0.80	
정치 성향	진보	380	1.82	0.82	7.831***
	중도	1,239	1.87	0.84	
	보수	381	2.05	0.96	
거주지역	동	1,803	1.89	0.86	-.490
	읍·면	197	1.93	0.89	
우울 수준	우울감 없음	1,088	1.53	0.60	330.928***
	가벼운 우울감	403	1.86	0.72	
	중간 수준의 우울감	450	2.69	0.84	
	심한 우울감	59	2.93	1.19	

주: 1) 결혼 상태에 무응답한 17명을 제외하여 분석하였음(분석 대상자 1,983명).

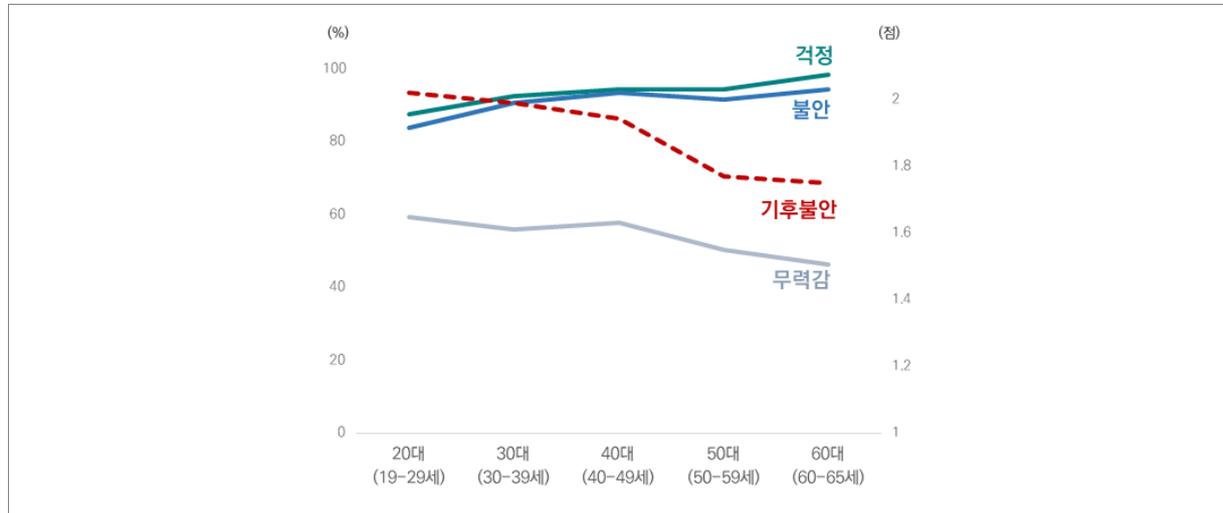
2) 자녀 유무는 유배우이거나 이혼/별거/사별한 경우에만 응답하였으며, 응답자는 1,234명이었음(결측값 766건).

3) \* p<0.05, \*\* p<0.01, \*\*\* p<0.001

연령이 증가할수록 기후변화에 대한 걱정(20대 87.6%~60대 98.3%,  $\chi^2=47.9$ ,  $p<.001$ )과 불안(20대 83.8%~60대 94.4%,  $\chi^2=46.4$ ,  $p<.001$ )이 증가한 반면, 무력감(20대 59.3%~60대 46.3%,  $\chi^2=44.7$ ,

$p < .001$ )과 기후불안은 감소했다. 50대 이상의 기성세대는 걱정된다, 불안하다는 비교적 약한 감정으로 표현하였으나, 40대 이하 젊은 세대는 상대적으로 높은 수준의 불안(기후불안 척도로 측정)과 무력감을 느끼고 있었다.

그림 1. 연령대별 기후불안 및 기후변화 관련 인식 수준



주: 1) 기후불안: CCAS 척도로 측정된 값을 합산한 점수(점)  
 2) 걱정: '귀하는 기후변화에 대해 걱정하십니까? 걱정하지 않으십니까?'라는 응답에 매우 걱정된다 또는 걱정된다고 응답한 사람의 비율(%)  
 3) 불안: '귀하는 기후변화에 대해 불안하십니까? 불안하지 않으십니까?'라는 응답에 매우 불안하다 또는 불안하다고 응답한 사람의 비율(%)  
 4) 무력감: '귀하는 기후변화는 통제하거나 해결할 수 없다고 생각되어 무력감을 느끼십니까?'라는 응답에 매우 그렇다 또는 그렇다고 응답한 사람의 비율(%)

### 3. 기후불안 수준에 따른 개인의 인식과 행동

기후불안의 환경친화적 행동 실천에 영향을 미치는 자기효능감의 매개효과 최적 모형을 선정하기 위하여 전진(forward), 후진(backward), 단계적(stepwise) 변수 선택방식을 모두 활용하여 유의한 변수를 확인하였고, 그 결과를 종합하여 통제변수를 선정하였다. 최종적으로 선정된 통제변수는 성, 연령, 결혼 상태, 정치 성향, 우울 수준(PHQ-9)이었다.

기후불안 수준, 자기효능감, 환경친화적 행동 간의 인과관계를 검증하기 위하여 매개분석을 실시한 결과, 기후불안은 환경친화적 행동에 0.0564만큼 직접적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 드러나, 기후불안이라는 인식이 환경친화적 행동을 유도하고 있음을 확인하였다. 기후불안이 자기효능감에 미치는 영향 0.0485, 자기효능감이 환경친화적 행동에 미치는 영향은 0.2691로 각각 유의하였고, 이로 인해 자기효능감을 매개로 한 간접적 효과는 0.0130이었다. 기후불안이 개인의 환경친화적 행동을 유도하는 전체 영향 중 18.7% 가량을 자기효능감을 통한 간접효과에 의해 촉진되는 것으로 볼 수 있다( $PM=0.1873$ ).

앞서 20대(19~29세)의 기후불안이 가장 높은 것으로 확인되어, 이 집단의 기후불안 특성을 구체적으로 살펴보고자 추가적으로 매개분석을 실시하였다. 그 결과, 기후불안은 환경친화적 행동에 0.1127만큼 직접적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 드러나, 20대에서도 기후불안이 환경친화적 행동을 유도하고 있음을 확인하였다. 기후불안이 자기효능감에 미치는 영향 0.1358, 자기효능감이 환경친화적 행동에 미치는 영향은 0.1178로 각각 유의하였고, 이로 인해 자기효능감을 매개로 한 간접적 효과는 0.0241이었다. 기후불안이 개인의 환경친화적 행동을 유도하는 전체 영향 중 17.7% 가량을 자기효능감을 통한 간접효과에 의해

촉진되는 것으로 볼 수 있다( $PM=0.1767$ ). 전체 대상집단과 비교해 20대에서 기후불안이 환경친화적 행동에 미치는 영향이 더 컸으나, 자기효능감이 환경친화적 행동에 미치는 영향은 다소 낮았다.

그림 2. 기후불안과 환경친화적 행동에 대한 자기효능감의 매개효과

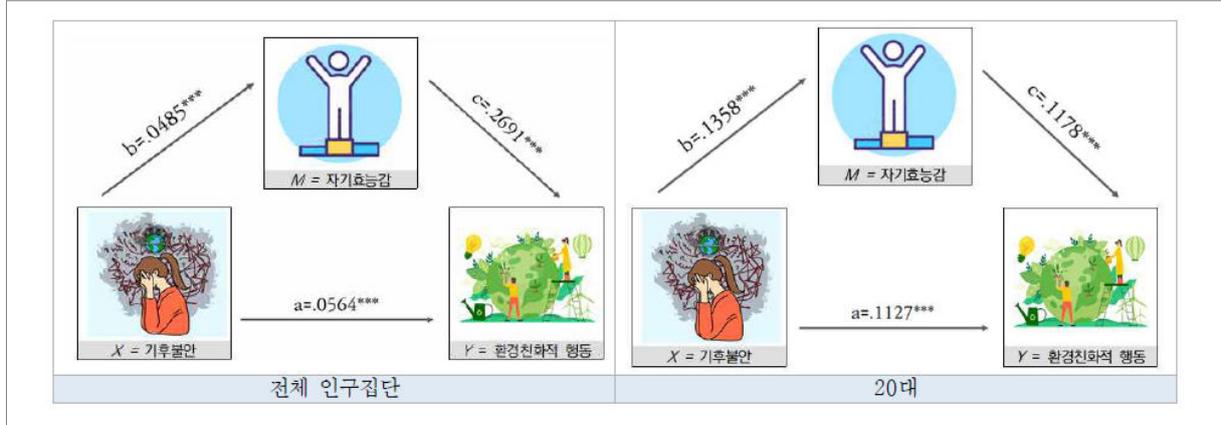


표 3. 기후불안과 환경친화적 행동에 대한 자기효능감의 매개효과

구분	효과	변수	계수	95% 신뢰구간		PM
				LLCI	ULCI	
전체	Direct	$X \rightarrow Y(a)$	.0564***	.0366	.0762	.1873
	Indirect	$X \rightarrow M(b)$	.0485***	.0212	.0759	
		$M \rightarrow Y(c)$	.2691***	.2373	.3009	
		$X \rightarrow M \rightarrow Y(bc)$	.0130***	.0038	.0226	
	Total	Direct(a)+Indirect(bc)	.0694***	.0484	.0905	
20대	Direct	$X \rightarrow Y(a)$	.1127***	.0705	.1548	.1767
	Indirect	$X \rightarrow M(b)$	.1358***	.0764	.1951	
		$M \rightarrow Y(c)$	.1178***	.1075	.2481	
		$X \rightarrow M \rightarrow Y(bc)$	.0241***	.0095	.0431	
	Total	Direct(a)+Indirect(bc)	.1368***	.0945	.1791	

주: 1) X는 독립변수인 기후불안 척도(CCAS) 점수, M은 매개변수인 자기효능감 점수, Y는 종속변수인 환경친화적 행동 점수임.

2) \*\*\*  $p < 0.001$

3) LLCI: Lower Level Confidence Interval; ULCI: Upper Level Confidence Interval; PM: 총 효과 중 간접효과의 비율

## V. 논의 및 제언

이 연구는 우리나라 성인의 기후불안 실태를 파악하고, 기후불안이 환경친화적 행동에 미치는 영향을 규명하고자 하였다. 특히 처음으로 우리나라 인구집단의 기후불안 수준을 설명할 수 있는 값을 측정했다는 데 의의가 있다. 기후불안 현황을 파악하는 것에서 더 나아가, 그 불안이 기후변화에 대한 적응 행동을 이끌어내는 긍정적인 작용을 하고 있음을 밝혀냄으로써 현재 기후위기 극복을 위한 정책적 시사점도 찾아내었다. 이 연구의 조사 결과, 우리나라 성인의 기후불안 평균 점수는 5점 만점에 1.90점으로 나타났다. 이 점수는 [Jang 외\(2023\)](#) 연구에서 조사한 우리나라 기후불안 평균 점수 1.49점보다 높았으며, 캐나다(1.66점), 독일(1.81점) 등에 비해서도 높은 편이었다. 최근 연구들에서는 조사 대상 인구집단의 평균 불안점수를 1~2점 사이로 보고하는 경우가 다수였다([Wullenkord et al., 2021, p.7](#); [Schwartz et al., 2022, p.6](#);

Whitmarsh et al., 2022, p.7; Bratu et al., 2022, p.4; Heeren et al., 2022, p.7). 그러나, CCAS 척도는 중증도를 판단할 수 있는 기준점이 없으며, 점수만으로는 우리나라 수준이 아주 높거나 낮은 상태라고 설명할 만한 특이점은 없다.

세계경제포럼에 따르면 기후변화는 2024년에 그리고 중장기적으로 인류의 최대 위협이 될 것으로 예측되고 있으며, 최근 발표된 새로운 IPCC 보고서에서 기후변화의 속도가 전보다 더 가속화될 것으로 보고했다(IPCC, 2021, p.5; World Economic Forum, 2024, p.5). 이 밖에도 코로나19 및 신종감염병 등으로 인해 기후변화에 따른 건강 영향에 대한 사회적 논의는 그 어느 때 보다 활발하다. 즉, 기후변화가 건강에 미치는 영향에 대한 인식이 빠르게 확산되고 있어, Jang 외(2023) 연구의 조사 시점에서 본 연구의 조사 시점에 이를 때까지 우리나라 성인의 기후불안 수준 역시 증가했을 수 있다. 다만, 본 연구의 조사가 실시되기 직전 기록적인 폭우로 인해 충북 오송 지하차도가 침수되고 사망자가 발생하였다. 이 사건을 직간접적으로 경험하거나 관련 정보를 알게 됨으로써 기후불안 수준이 높아졌을 가능성도 있다.

인구특성별 기후불안 수준을 살펴보면, 여성(1.81점)보다 남성(1.98점)의 기후불안 수준이 높았는데, 이러한 성별의 차이는 선행연구와 상이한 결과이다(Hajek & König, 2022, p.92; Heeren et al., 2022, p.7; Larionow et al., 2022, p.3; Whitmarsh et al., 2022, p.5). 연령별로는 연령이 낮을수록 기후불안 점수가 높았는데, 국외 선행연구의 경향과 상응한다(Schawbel, 2016; Hickman et al., 2021, p.1; Heeren et al., 2022, p.8; Larionow et al., 2022, p.8; Whitmarsh et al., 2022, p.5; Tam et al., 2023, p.1). 이현주, 곽윤경, 전지현(2020)의 연구에서는 우리나라 청·중년의 사회적 불안 수준을 측정하였는데, 청년은 중년과 비교하여 사회적 불안 정도가 다소 높게 나타났으며(이현주 외, 2020, p.77), 우리나라의 사회적 불안이 변화를 거듭하면서 최근 불안 수준도 높아졌다고 하였다(이현주 외, 2020, pp.233-234). 최근 기후변화 역시 중요한 사회적 문제로 부각되고 있는 상황에서 청년들에게서 여러 사회적 불안과 함께 기후불안도 높게 나타나고 있는 것으로 보인다.

한편, 20대는 ‘기후변화에 대해 불안한가?’라는 단편적인 문항으로 불안을 측정했을 때, 다른 연령대에 비해 가장 불안이 낮게 나타났는데, 이와 같은 방식으로 측정한 경우 청년층의 불안이 낮게 나타나는 것은 선행연구에서도 확인할 수 있었다(채수미 외, 2022, p.255; 윤지로, 2022). 그러나 이 연구에서 CCAS 척도로 측정한 결과 20대의 불안 수준이 가장 높은 것으로 확인되었다. 기성세대는 걱정된다, 불안하다는 비교적 약한 감정으로 표현했으나, 젊은 세대는 기후변화에 대한 상당한 수준의 불안과 무력감을 느끼고 있었다. 그렇기에 젊은 세대에게 ‘불안한가?’라는 질문만을 던진다면, 마치 미래를 살아갈 젊은 세대는 기후변화에 대해 무관심하고 걱정이 없다고 잘못 평가될 수 있다. 결국 우리의 젊은 세대는 전 세계적으로 청년이 우려하고 있는 것처럼, 기성세대가 만든 기후변화가 가져올 미래에 고민하고 있다고 볼 수 있다.

그런데 기후불안이 반드시 부정적 결과만을 초래하는 것이 아니기 때문에 우리나라의 기후불안이 어떤 특성을 보이는지 심층적으로 이해할 필요가 있었다. 이에 기후불안 수준, 자기효능감, 환경친화적 행동 간의 인과관계를 검증하기 위해 매개분석을 실시하였다. 기후불안은 환경친화적 행동에 직접적으로(직접효과 0.0564), 그리고 자기효능감을 매개로 간접적으로(간접효과 0.0130, 전체 영향 중 18.7%) 모두 유의한 영향을 미치는 것으로 드러나, 기후불안이 환경친화적 행동으로 이어지고 있음을 확인하였다. 이러한 경향

은 기후불안 수준이 가장 높은 20대에서도 일관되게 보였으며, 전체 인구집단에 비하여 그 영향 크기가 더 큰 것으로 확인되었다(직접효과 0.1127, 간접효과 0.0241, 전체 영향 중 17.7%).

기후불안을 느끼는 자체가 문제적 상태를 의미하는 것은 아니며(Jang et al., 2023, p.1), 선행연구에서도 기후불안 정도와 개인이 처한 상황 등에 따라 양방향으로 작용하는 것을 확인할 수 있었다(Clayton, 2020, p.1; Innocenti et al., 2023, p.1). 이 연구의 분석 결과를 통해 현재 국내 기후불안 수준이 개인의 자기효능감을 떨어뜨리거나 환경친화적 행동을 거부하는 것과 같은 부정적인 양상을 보이는 것이 아님을 확인했다. 지금 전체 인구집단에서 확인된 우리나라의 기후불안은 기후변화에 적응하기 위한 구체적인 행동 혹은 환경친화적 행동(pro-environmental behaviors)을 촉진할 수 있는 긍정적인 기능으로 나타나고 있다. 따라서 현재 시점에서는 국가 정책을 적극적으로 추진하고 소통한다면, 정책 수용도가 높게 나타날 수 있다. 동시에 기후불안이 심각한 수준으로 증가하거나, 부정적인 기능으로 이어지지 않도록 개입이 필요한 시점이라고 볼 수 있다.

한편, 이 연구에서는 아동, 청소년과 노인은 포함하지 못했는데, 이것은 온라인 조사 방법의 한계 때문이다. 기후불안 척도를 처음 국문으로 번안한 Jang 외(2023) 연구에서도 온라인 조사를 통해 기후불안 수준을 측정하였는데, 온라인 조사 특성상 웹 접근성이 낮거나 문해력이 낮은 집단은 조사 자체에 참여하기가 어렵다는 한계점을 제시하였다. 이러한 한계점은 이 연구에서도 동일하게 적용되므로, 전체 성인의 기후불안 수준으로 일반화하는 데 주의가 필요하다. 또한 현재 개발된 국문 기후불안 척도는 일부 집단에 대한 타당도 검토가 이루어지지 못했으므로, 향후 전 연령군을 포함해 기후불안 특성을 파악할 수 있는 도구 개발이 이루어져야 하겠다. 그리고 본 연구 결과에서 남성의 기후불안 수준이 여성보다 높게 확인되는 등 기존 선행연구의 결과와 상반된 결과도 보였는데, 국내에서 기후불안 척도를 활용해 축적된 근거가 충분하지 않아 이에 대한 해석이 어려웠다. 지속적으로 기후불안 수준을 평가하고 분석함으로써, 기후불안 수준과 인구집단별 차이에 따른 기후대응 전략을 마련하여 기후위기로 인한 건강피해를 최소화할 수 있도록 해야 한다.

## VI. 결론

지금과 같은 기후위기 상황 속에 기후불안을 느끼는 것은 정상적 반응일 수 있으며, 어느 정도의 기후불안을 느끼는 것은 오히려 기후변화 대응에 관심을 가지고 참여할 수 있는 순기능을 하기도 한다는 점을 살펴봐왔다. 다만, 기후불안을 적절하게 관리하지 못하면 병리적 문제로 확대될 수 있으므로, 시기를 놓치지 않고 효과적으로 대응할 수 있는 방안이 마련되어야 할 것이다. 기후변화에 따른 건강문제 역시 국가, 지역, 기관, 집단, 개인 단위에서 각각 다양한 접근이 이루어져야 한다. 따라서 문제를 정확히 이해할 수 있도록 근거 기반의 소통이 이루어지는 것이 무엇보다 중요한 시점이다.

이 연구의 조사에서 드러난 것처럼 기후변화에 대한 인식과 효능감은 세대별로 차이가 있으므로, 소통 전략은 이러한 차이를 고려해 추진되어야 한다. 기후변화에 따른 위험은 기후변화로 발생하는 다양한 기상 현상의 변화만으로 결정되는 것이 아니라 그것에 얼마나 노출되는가, 그것에 얼마나 취약한 특성을 갖는가에 따라 달라진다. 즉, 기후변화에 따른 위험 정도는 우리의 노력으로 바꿀 수 있으므로, 지금부터 바꾸어

나가야 하는 문제라는 긍정적 메시지를 포함하는 소통이 필요하다. 심각한 수준의 기후불안은 오히려 기후 적응 행동 자체를 촉진하지 않을 수 있으므로(Heeren et al., 2022, p.10), 병리학적 상태를 초래할 수준의 불안이 조성되지 않도록 기후변화와 그 정책에 대해 충분한 소통과 적극적인 전략이 더 늦어져서는 안 된다.

---

채수미는 한국보건사회연구원에서 미래질병대응연구센터장으로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 기후 위기 건강 적응, 기후위기 소통, 자살예방, 정신건강증진 등이다.

(E-mail: csm1030@khasa.re.kr)

---

김혜윤은 이화여자대학교에서 보건학 박사과정을 수료하였으며 동 대학·대학원에서 보건학 학사 및 석사학위를 받았다. 현재 한국보건사회연구원에서 전문연구원으로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 보건정책, 기후위기 건강 적응 등이다.

(E-mail: hykim127@khasa.re.kr)

---

이수빈은 연세대학교에서 보건학 박사과정에 재학 중이며 동 대학원에서 보건학 석사학위를 받았다. 현재 한국보건사회연구원에서 연구원으로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 보건정책, 정신건강증진, 기후위기 건강 적응 등이다.

(E-mail: subiny2@khasa.re.kr)

## 참고문헌

- 김예슬. (2023. 8. 14.). "환경운동 무슨 소용 있나"... '기후 우울증' 앓는 2030. 서울신문. <https://www.seoul.co.kr/news/newsView.php?id=20230814008007>에서 2024. 1. 15. 인출
- 박승진, 최혜라, 최지혜, 김진우, 홍진표. (2010). 한글판 우울증 선별도구(Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9)의 신뢰도와 타당도. *Anxiety and Mood*, 6(2), pp.119-124. <https://www.kci.go.kr/kciportal/ci/sereArticleSearch/ciSereArtiView.kci?sereArticleSearchBean.artid=ART001493301>
- 손성원, 이혜미. (2022. 5. 26.). 기후위기 뉴스만 보면 우울해져요. 한국일보. <https://m.hankookilbo.com/News/Read/A2022052309130003537?rPrev=A2022070509430000453>에서 2024. 1. 15. 인출
- 윤지로. (2022.6.23.). '기후 위기' 걱정하는 Z세대?... "알고는 있지만 관심은 없어요" [연중기획-지구의 미래]. 세계일보. <https://m.segye.com/view/20220622521436>에서 2023. 5. 17. 인출
- 이현주, 곽윤경, 전지현. (2020). 한국의 사회적 불안과 사회보장의 과제: 청·중년의 사회적 불안. 세종: 한국보건사회연구원.
- 장수경. (2022. 7. 16.). 방치할 수 없는 '기후우울' MZ세대가 더 많이 아팠다. 한겨레. <https://www.hani.co.kr/arti/society/environment/1051160.html>에서 2024. 1. 15. 인출
- 질병관리청. (2022. 3. 22.). 제1차 기후보건영향평가 결과보고서 발간[보도자료]. 질병관리청 미래질병대비과. [https://www.kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20501020000&bid=0015&list\\_no=719063&cg\\_code=C01&act=view&nPage=100](https://www.kdca.go.kr/board/board.es?mid=a20501020000&bid=0015&list_no=719063&cg_code=C01&act=view&nPage=100)에서 2023. 10. 3. 인출
- 채수미, 권영대, 김동진, 이상영, 서제희, 김대은 등. (2018). 기후변화로 인한 건강영향평가(기후보건영향평가) 및 실태조사 방안 연구. 오송: 질병관리본부. 세종: 한국보건사회연구원.
- 채수미, 윤강재, 고든솔, 백주하, 신지영, 정휘철 등. (2022). 기후보건영향평가 운영체계 및 발전방안 연구. 오송: 질병관리청. 세종: 한국보건사회연구원.
- 통계청. (2023). 사회조사. 기후변화 불안도. <https://www.index.go.kr/unify/idx-info.do?idxCd=8071>에서 2023. 5. 17. 인출
- Baker, C., Clayton, S., & Bragg, E. (2020). Educating for resilience: parent and teacher perceptions of children's emotional needs in response to climate change. *Environmental Education Research*, 27(5), pp.687-705. doi: <https://doi.org/10.1080/13504622.2020.1828288>.
- Bingley, W. J., Tran, A., Boyd, C. P., Gibson, K., Kalokerinos, E. K., & Koval, P. (2022). A multiple needs framework for climate change anxiety interventions. *American Psychologist*, 77(7), pp.812-821. doi: <https://doi.org/10.1037/amp0001012>.
- Bourque, F., Willox, A. C. (2014). Climate change: the next challenge for public mental health?. *Int Rev Psychiatry*, 26(4), pp.415-422. doi: <https://doi.org/10.3109/09540261.2014.925851>.
- Bratu, A., Card, K. G., Closson, K., Aran, N., Marshall, C., & Clayton, S. (2022). The 2021 Western North American heat dome increased climate change anxiety among British Columbians: Results from a natural experiment. *The Journal of Climate Change and Health*, 6(100116), pp.1-6. doi: <https://doi.org/10.1016/j.joclim.2022.100116>.
- Carman, J. P., Zint, M. T. (2020). Defining and classifying personal and household climate change adaptation behaviors. *Global Environmental Change*, 61(102062), pp.1-14. doi: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102062>.
- Cissé, G. R., McLeman, H., Adams, P., Aldunce, K., Bowen, D., & Campbell-Lendrum, S. et al. (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press: Cambridge, UK and New York, NY, USA.
- Clayton, S. (2020). Climate anxiety: Psychological responses to climate change. *Journal of Anxiety Disorders*, 74(102263), pp.1-7. doi: <https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102263>.
- Clayton, S., Karazsia, B. T. (2020). Development and validation of a measure of climate change anxiety. *Journal of Environmental Psychology*, 69(101434), pp.1-11. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101434>.
- Clemens, V., von Hirschhausen, E., & Fegert, J. M. (2022). Report of the intergovernmental panel on climate change: implications for the mental health policy of children and adolescents in Europe - a scoping review. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 31, pp.701-713. doi: <https://doi.org/10.1007/s00787-020-01615-3>.
- General Self-Efficacy Scale (n.d.). *Korean Adaptation of the General Self-Efficacy Scale*. <http://userpage.fu-berlin.de/~health/self-scal.htm>에서 2023. 5. 10. 인출

- Gifford, E., Gifford, R. (2016). The largely unacknowledged impact of climate change on mental health. *Bulletin of the Atomic Scientists*, 72(5), pp.292–297. doi: <https://doi.org/10.1080/00963402.2016.1216505>.
- Hajek, A., König, H. H. (2022). Climate anxiety in Germany. *Public Health*, 212, pp.89–94. doi: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2022.09.007>.
- Heeren, A., Mouguiama–Daouda, C., & Contreras, A. (2022). On climate anxiety and the threat it may pose to daily life functioning and adaptation: A study among European and African French–speaking participants. *Climatic Change*, 173(15), pp.1–17. doi: <https://doi.org/10.1007/s10584-022-03402-2>.
- Hickman, C., Marks, E., Pihkala, P., Clayton, S., Lewandowski, R. E., & Mayall, E. E. (2021). Climate anxiety in children and young people and their beliefs about government responses to climate change: a global survey. *Lancet Planet Health*, 5(12), pp.e863–e873. doi: [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00278-3](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00278-3).
- Innocenti, M., Santarelli, G., Lombardi, G. S., Ciabini, L., Zjalic, D., & Di Russo, M. (2023). How Can Climate Change Anxiety Induce Both Pro–Environmental Behaviours and Eco–Paralysis? The Mediating Role of General Self–Efficacy. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), pp.1–10. doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph20043085>.
- IPCC (2018). Summary for Policymakers. In: *Global Warming of 1.5° C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5° C above pre–industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*. Cambridge, UK and New York, NY, USA: Cambridge University Press.
- IPCC (2021). Summary for Policymakers. In: *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge, UK and New York, NY, USA: Cambridge University Press.
- Jang, S. J., Chung, S. J., & Lee, H. (2023). Validation of the climate change anxiety scale for Korean adults. *Perspectives in Psychiatric Care*, 2023, pp.1–9. doi: <https://doi.org/10.1155/2023/9718834>.
- Larionow, P., Sołtys, M., Izdebski, P., Mudłog–Głogowska, K., Golonka, J., & Demski, M. (2022). Climate change anxiety assessment: The psychometric properties of the Polish version of the climate anxiety scale. *Frontiers in Psychology*, 13(870392), pp.1–9. doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.870392>.
- Ojala, M. (2012). Hope and climate change: The importance of hope for environmental engagement among young people. *Environmental Education Research*, 18(5), pp.625–642. doi: <https://doi.org/10.1080/13504622.2011.637157>.
- Ojala, M. (2013). Coping with climate change among adolescents: Implications for subjective well–being and environmental engagement. *Sustainability*, 5(5), pp.2191–2209. doi: <https://doi.org/10.3390/su5052191>.
- Ojala, M., Bengtsson, H. (2019). Young people’s coping strategies concerning climate change: Relations to perceived communication with parents and friends and proenvironmental behavior. *Environment and Behavior*, 51(8), pp.907–935. doi: <https://doi.org/10.1177/0013916518763894>.
- Pihkala, P. (2020). Anxiety and the ecological crisis: An analysis of eco–anxiety and climate anxiety. *Sustainability*, 12(19), pp.1–20. doi: <https://doi.org/10.3390/su12197836>.
- Reyes, M. E. S., Carmen, B. P. B., Luminarias, M. E. P., Mangulabnan, S. A. N. B., & Ogunbode, C. A. (2021). An investigation into the relationship between climate change anxiety and mental health among Gen Z Filipinos. *Current Psychology*, 42(9), pp.7448–7456. doi: <https://doi.org/10.1007/s12144-021-02099-3>.
- Sarrasin, O., Henry, J. L. A., Masserey, C., & Graff, F. (2022). The relationships between adolescents’ climate anxiety, efficacy beliefs, group dynamics, and pro–environmental behavioral intentions after a group–based environmental education intervention. *Youth*, 2(3), pp.422–440. doi: <https://doi.org/10.3390/youth2030031>.
- Schawbel, D. (2016). *Meet the next wave of workers who are taking over your office*. [https://www.cnbc.com/2016/08/31/after-millennials-comes-gen-z-meet-the-next-wave-of-workers-that-are-taking-over-your-office-commentary.html?fbclid=IwAR2RC3nADmkweukbJnG2lq3fpQ\\_DN5atqlIM502AFmT3ZjaRGJ-ceU8Csfsdptj](https://www.cnbc.com/2016/08/31/after-millennials-comes-gen-z-meet-the-next-wave-of-workers-that-are-taking-over-your-office-commentary.html?fbclid=IwAR2RC3nADmkweukbJnG2lq3fpQ_DN5atqlIM502AFmT3ZjaRGJ-ceU8Csfsdptj)에서 2023. 3. 15. 인출
- Schwartz, S. E. O., Benoit, L., Clayton, S., Parnes, M. F., Swenson, L., & Lowe, S. R. (2022). Climate change anxiety and mental health: Environmental activism as buffer. *Current Psychology*, 42(3), pp.16708–16721. doi: <https://doi.org/10.1007/s12144-022-02735-6>.

- Simon, P. D., Pakingan, K. A., & Aruta, J. J. B. R. (2022). Measurement of climate change anxiety and its mediating effect between experience of climate change and mitigation actions of Filipino youth. *Educational and Developmental Psychologist*, 39(1), pp.17-27. doi: <https://doi.org/10.1080/20590776.2022.2037390>.
- Stanley, S. K., Hogg, T. L., Leviston, Z., & Walker, I. (2021). From anger to action: Differential impacts of eco-anxiety, eco-depression, and eco-anger on climate action and wellbeing. *The Journal of Climate Change and Health*, 1(100003), pp.1-5. doi: <https://doi.org/10.1016/j.joclim.2021.100003>.
- Stevenson, K., Peterson, N. (2016). Motivating action through fostering climate change hope and concern and avoiding despair among adolescents. *Sustainability*, 8(6), pp.1-10. doi: <https://doi.org/10.3390/su8010006>.
- Tam, K. P., Chan, H. W., & Clayton, S. (2023). Climate change anxiety in China, India, Japan, and the United States. *Journal of Environmental Psychology*, 87(12), pp.1-14. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2023.101991>.
- Verplanken, B., Marks, E., & Dobromir, A. I. (2020). On the nature of eco-anxiety: How constructive or unconstructive is habitual worry about global warming?. *Journal of Environmental Psychology*, 72(101528), pp.1-11. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2020.101528>.
- Whitmarsh, L., Player, L., Jiongco, A., James, M., Williams, M., & Marks, E. (2022). Climate anxiety: What predicts it and how is it related to climate action?. *Journal of Environmental Psychology*, 83(101866), pp.1-10. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101866>.
- World Economic Forum (2024). *The global risks report 2024*.
- Wullenkord, M. C., Tröger, J., Hamann, K. R. S., Loy, L. S., & Reese, G. (2021). Anxiety and climate change: a validation of the Climate Anxiety Scale in a German-speaking quota sample and an investigation of psychological correlates. *Climatic Change*, 168(20), pp.1-23. doi: <https://doi.org/10.1007/s10584-021-03234-6>.

## 부록

부표 1. 자기효능감 척도(General Perceived Self-Efficacy Scale)

구분	문항 내용
1	다른 사람이 내 의견에 반대해도 나는 끝까지 내 뜻대로 한다.
2	어려운 일도 내가 노력하면 해결할 수 있다.
3	나는 마음먹은 일을 해내는 데 어려움이 없다고 생각한다.
4	생각지도 않은 일이 있어도 나는 적당한 태도를 취할 수 있다.
5	뜻밖의 결과를 접해도 나는 잘 대처해 나갈 수 있다고 믿는다.
6	언제나 나의 능력을 믿기 때문에 어려운 상황에도 당황하지 않을 수 있다.
7	언제 어떤 일이 일어나더라도 나는 올바른 판단을 내릴 수 있다.
8	어떠한 문제에 부딪혀도 나는 해결 방법을 찾아낸다.
9	새로운 문제에 부딪혀도 나는 잘 처리해 나갈 수 있다.
10	어떤 문제에 처해도 나는 여러 가지 해결 방법을 가지고 있다.

※ Response scale: 전혀 아님-1 / 거의 아님-2 / 대체로 그러함-3 / 매우 그러함-4

자료: General Self-Efficacy Scale. (n.d.). Korean Adaptation of the General Self-Efficacy Scale.

<http://userpage.fu-berlin.de/~health/selfscal.htm>에서 2023. 5. 10. 인출.

부표 2. 기후불안 척도(Climate Change Anxiety Scale)

구분	문항 내용
1	Thinking about climate change makes it difficult for me to concentrate.
2	Thinking about climate change makes it difficult for me to sleep.
3	I have nightmares about climate change.
4	I find myself crying because of climate change.
5	I think, "why can't I handle climate change better?"
6	I go away by myself and think about why I feel this way about climate change.
7	I write down my thoughts about climate change and analyze them.
8	I think, "why do I react to climate change this way?"
9	My concerns about climate change make it hard for me to have fun with my family or friends.
10	I have problems balancing my concerns about sustainability with the needs of my family.
11	My concerns about climate change interfere with my ability to get work or school assignments done.
12	My concerns about climate change undermine my ability to work to my potential.
13	My friends say I think about climate change too much.

※ Response scale: Never-1 / Rarely-2 / Sometimes-3 / Often-4 / Almost always-

자료: Jang, S. J., Chung, S. J., & Lee, H. (2023). Validation of the climate change anxiety scale for Korean adults. *Perspectives in Psychiatric Care*, 2023, Table 2.

**부표 3.** 기후불안 척도(Climate Change Anxiety Scale) 중 환경적 개입

구분	문항 내용
1	I wish I behaved more sustainably.
2	I recycle.
3	I turn off lights.
4	I try to reduce my behaviors that contribute to climate change.
5	I feel guilty if I waste energy.

※ Response scale: Never-1 / Rarely-2 / Sometimes-3 / Often-4 / Almost always-5

자료: Clayton, S., & Karazsia, B. T. (2020). Development and validation of a measure of climate change anxiety. *Journal of Environmental Psychology*, 69(101434), Table 1.

부표 4. 우울증 평가 도구(Patient Health Questionnaire-9)

구분	문항 내용
1	기분이 가라앉거나, 우울하거나, 희망이 없다고 느꼈다.
2	평소 하던 일에 대한 흥미가 없어지거나 즐거움을 느끼지 못했다.
3	잠들기가 어렵거나 자주 깬다/혹은 너무 많이 잤다.
4	평소보다 식욕이 줄었다/혹은 평소보다 많이 먹었다.
5	다른 사람들이 눈치챌 정도로 평소보다 말과 행동이 느려졌다/혹은 너무 안절부절못해서 가만히 앉아 있을 수 없었다.
6	피곤하고 기운이 없었다.
7	내가 잘못했거나, 실패했다는 생각이 들었다/혹은 자신과 가족을 실망시켰다고 생각했다.
8	신문을 읽거나 TV를 보는 것과 같은 일상적인 일에도 집중할 수가 없었다.
9	차라리 죽는 것이 더 낫겠다고 생각했다/혹은 자해할 생각을 했다.

※ Response scale: 없음-0점 / 2~6일-1점 / 7~12일-2점 / 거의 매일-3점

자료: 박승진, 최혜라, 최지혜, 김진우, 홍진표. (2010). 한글판 우울증 선별도구(Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9)의 신뢰도와 타당도. *Anxiety and Mood*, 6(2), p.124.

# Characteristics of Climate Anxiety in South Korea

Chae, Sumi<sup>1\*</sup> | Kim, Hyeyun<sup>1</sup> | Lee, Subin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Korea Institute for Health  
and Social Affairs

\* Corresponding author:  
Chae, Sumi  
(csm1030@kihasa.re.kr)

## Abstract

Climate change can affect mental health directly and indirectly through extreme weather events and long-term environmental changes. Recently, public interest in climate anxiety has increased as the discussion has broadened to include awareness of climate change affecting mental health. This study conducted an online survey targeting 2,000 adults aged 19–65 to determine the level and characteristics of climate anxiety among Korean adults. The average score of the Climate Change Anxiety Scale (CCAS) among Korean adults was 1.90 out of 5, which is similar to the level reported in recent studies. In particular, the younger the age, the higher the CCAS score. Climate anxiety was found to have a significant effect on pro-environmental behavior through self-efficacy, confirming that climate anxiety leads to pro-environmental behavior. This suggests that maintaining a moderate level of climate anxiety can positively motivate individuals to become interested in and engage with climate change action. However, if not properly managed, climate anxiety can escalate into a pathological problem, so it is time to explore effective interventions.

**Keywords:** Climate Change, Climate Crisis, Climate Anxiety, Climate Change Anxiety Scale