

취약거처 내 거주자의 기후변화에 관한 의견 조사연구: 반지하주택 및 옥탑방 거주자를 중심으로

An Empirical Study of Residents' Perceptions and Opinions Regarding Climate Impact on Vulnerable Dwelling Units

김석경* 신수영** 김소연*** 이은주****
Kim, Suk-Kyung Shin, Soo-Young Kim, So-Yeon Lee, Eun-Joo

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate residents' perceptions and opinions regarding the impacts of climate change on their housing units, particularly those living in semi-basement and rooftop units. Data were collected through structured in-depth interviews with 172 households in Seoul and Gyeonggi-do from July 2025. Residents' perceptions of climate change and its impacts from five weather phenomena—heat waves, heavy rain, typhoons, cold waves, and heavy snow—were measured on a 5-point scale. The data were analyzed using t-tests and one-way ANOVA. The results showed that the overall perception of climate impact was very high, with an average score of 4.52 (89.9% high perception). Heat waves (3.86) and heavy rain (3.72) had the greatest perceived impact on vulnerable housing environments. Rooftop residents showed significantly higher vulnerability to cold waves ($t = -3.485, p < .01$) and typhoons ($t = -2.269, p < .05$) than semi-basement residents. Those with longer residence periods perceived heavy rain risks significantly higher ($F = 11.019, p < .01$). These findings suggest that targeted support programs and adaptive policies are needed to help vulnerable housing residents better prepare for the impacts of climate change.

Keywords : Climate Change Opinion, Vulnerable Dwelling Units, Semi-Basement Housing, Rooftop Units

주요어 : 기후변화 의견, 취약거처, 반지하, 옥탑방

I. 서론

1. 연구배경 및 목적

기후변화로 인한 영향은 우리 사회 전반에 다각적으로 나타나고 있는 것으로 파악되는데 (IPCC, 2021), 최근에는 폭염, 집중 호우, 한파 등의 극단적 기상현상이 기후변화로 가속화되면서 이에 관한 대비가 힘든 거처나 사회경제적 계층을 위한 대비책과 지원정책에 관한 관심이 증가하고 있다 (김석경, 2023). 2022년 8월 서울 관악구 반지하 주택 침수사고는 기후변화가 주거취약 계층에게 미치는 심각한 위험을 보여주는 상징적 사건이었다(김석경 외, 2023; 신상영 외, 2023). 반지하 및 옥탑방은 구조적으로 기후변화에 취약한 주거형태로, 반지하는 침수와 결로 문제를, 옥탑방은 단열 부족으로 인한 폭염과 한파 노출 문제를 안고 있다.

기존의 많은 연구자들은 거주자의 기후변화 인식은 대응행동의 출발점이라고 하였다(van Valkengoed et al., 2022). 그러나 기존 연구들은 주로 물리적 환경 개선이나 정책적 대응에 초점을 맞추고 있어서(음정인·김형규, 2024; 박용석, 2023;), 실제 거주자들이 기후변화를 어떻게 인식하고 있으며 이것이 주거환경에 어떤 영향을 미친다고 느끼는지에 대한 실증적 연구는 부족한 실정이다.

따라서 본 연구는 반지하 및 옥탑방 등 취약거처 내 거주자들의 기후변화에 관한 의견을 조사하여, 기후변화 체감도를 파악하고, 기후변화가 주거환경에 미치는 영향에 대한 의견을 분석하며, 거주자 특성에 따른 의견 차이를 규명함으로써 취약거처 거주

* 정회원(주거자), 연세대학교 실내건축학과 교수, 이학박사

** 정회원(교신저자), 연세대학교 실내건축학과 박사후연구원, 이학박사

*** 정회원, 연세대학교 실내건축학과 박사과정

**** 정회원, 연세대학교 건축공학과 연구교수, Ph.D.

(Corresponding author : Department of Interior Architecture and Built Environment, Yonsei University, soo372@naver.com)

이 성과는 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(RS-2025-00563381)

자를 위한 맞춤형 정책 방향을 제시하고자 한다.

2. 연구범위 및 방법

본 연구는 2025년 7월~10월의 4개월에 걸쳐 서울과 경기도의 반지하주택 및 옥탑방 등 취약거처에 거주하는 거주가구를 대상으로 직접 주거지를 방문하여 주거상태를 파악하고 거주가구의 가구주 또는 배우자를 대상으로 구조화된 심층면접조사를 실시하였다. 총 172가구의 상황이 파악되었으며, 주요 조사내용은 (1) 응답자 및 가구 특성, (2) 주거 특성, (3) 기후변화 체감도, (4) 기상현상별 주거환경 영향에 대한 의견(폭염, 폭우, 태풍, 한파, 폭설), (5) 기후재난 피해경험이다. 기후변화 체감도와 주거환경 불편도는 5점 리커트 척도로 측정하였으며, 수집된 자료는 빈도분석, 기술통계, 독립표본 t-검정, 일원배치 분산분석(ANOVA)으로 분석하였다.

II. 조사대상자 및 주거 특성

조사대상자 172명의 특성은 <표 1>과 같다. 성별은 남성 48.3%, 여성 50.0%로 균형적이었으며, 평균 연령은 60.9세(SD=15.0)로 60대 이상이 64.1%를 차지하였다. 가구구성은 1인 가구가 68.0%로 대다수였으며, 평균 가구원 수는 1.51명이었다. 거주위치는 반지하 77.9%, 지상층 14.0%, 옥탑방 7.0%이었으며, 평균 거주기간은 8.2년으로 5년 이상 장기 거주자가 54.8%에 달했다. 점유형태는 보증금+월세 35.5%, 전세 34.9%, 자가 23.3% 순이었다.

표 1. 조사대상자의 특성

구분	내용	빈도(명)		비율(%)	구분	내용	빈도(명)		비율(%)
성별	남성	83		48.3	거주위치	반지하	134		77.9
	여성	86		50.0		지상층	24		14.0
연령	20~30대	21		12.4		거주기간	옥탑방	12	
	40~50대	40		23.5	3년 미만		46		27.7
	60대 이상	109		64.1	3~5년		29		17.5
	평균	60.9세			5년 이상		91		54.8
	가구구성	1인	115	68.0	점유형태		평균	8.2년	
2인		37	21.9	자가			40	23.3	
3인 이상		17	10.1	전세		60	34.9		
평균		3.5 인				보증금+월세	61	35.5	
						기타	8	4.7	

III. 취약거처 거주자의 기후변화 의견

1. 전반적 기후변화 체감도

전반적인 기후변화 심각성에 대하여 최근 10년간 심해졌다고 느끼는지 물었을 때, 평균 4.52점(SD=0.79)으로 매우 높았다. ‘매우 그렇다(5점)’ 66.3%, ‘다소 그렇다(4점)’ 23.7%로 총 89.9%가 높은 체감도를 보였다(<표 2> 참조). 이는 취약거처 거주자들이 기후변화에 대하여 심각성을 절실히 체감하고 있음을 보여준다.

2. 기상현상별 주거환경 불편도

기상현상별로 현재 생활하는 집에서 지내기에 불편함을 느끼는가 물었을 때, 폭염(3.86점) > 폭우(3.72점) > 한파(2.89점) > 폭설(2.71점) > 태풍(2.69점) 순이었다(<표 2> 참조). 폭염과 폭우가 주거환경에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 높은 불편도(4-5점)를 보고한 비율도 각각 65.1%, 60.9%에 달했다.

표 2. 기후변화 체감도 및 주거환경 영향에 대한 의견

구분	내용	평균	표준편차	높은 인식(4-5점) 비율(%)
전반적 체감도	기후 변화 심각도	4.52	0.79	89.9
기상현상별 주거불편도	길어진 더위 및 폭염	3.86	1.24	65.1
	잦은 강우 및 폭우	3.72	1.33	60.9
	한파	2.89	1.32	31.0
	폭설	2.71	1.30	24.4
	태풍(특히 강풍)	2.69	1.25	22.6

3. 재난경험과 기후변화 인식

최근 2년간 기후재난으로 인한 주거환경의 피해를 경험한 응답자는 41.3%(71명)였다. 피해 유형은 역류(40.8%), 누수(38.0%), 침수(32.4%) 순이었다(<표 3> 참조). 재난경험자는 비경험자보다 모든 기상현상의 영향도가 평균적으로 높았으나, 재난경험자와 비경험자를 비교하기 위해 t-검정을 실시한 결과 통계적으로 유의한 차이는 없었다($p>0.05$). 이는 표본 크기의 한계로 추정되며, 일관된 경향성은 실질적 의미가 있는 것으로 판단된다.

표 3. 재난피해 경험자의 구체적 피해 유형(n=71, 중복응답)

피해 유형	빈도(명)	비율(%)
역류	29	40.8
누수	27	38.0
침수	23	32.4
결로	15	21.1
배관 동파	12	16.9
강풍/폭설 파손	1	1.4

표 4. 재난경험 유무에 따른 기후변화 의견 차이

구분	경험없음 (n=98)	경험있음 (n=71)	t-값	유의확률
전반적 체감도	4.52	4.52	0.047	ns
폭염 불편도	3.74	4.01	1.411	ns
폭우 불편도	3.57	3.94	1.826	ns
태풍 불편도	2.59	2.83	1.217	ns
한파 불편도	2.78	3.06	1.348	ns
폭설 불편도	2.69	2.75	0.294	ns

IV. 거주자 특성별 의견 차이

1. 거주위치별 차이

반지하와 옥탑방 거주자 간의 의견 차이를 분석한 결과(<표 5> 참조), 한파 영향도는 옥탑방(4.17점)이 반지하(2.77점)보다 유의하게 높았다($t=-3.485, p<0.01$). 태풍 영향도 역시 옥탑방(3.58점)이 반지하(2.65점)보다 유의하게 높았다($t=-2.269, p<0.05$). 이는 옥탑방의 단열 부족과 강풍 노출이라는 구조적 취약성을 반영하는 것으로 풀이된다. 반면 폭염과 폭우는 평균값의 차이에도 불구하고 통계적으로 유의하지 않았다($p>0.05$).

2. 연령대별 차이

심층면접조사에 참여한 응답자들의 연령대를 20-30대, 40-50대, 60대 이상으로 구분하여 일원배치 분산분석을 실시한 결과, 전반적 체감도와 모든 기상현상별 영향도에서 연령대별 유의한 차이가 없었다($p>0.05$). 이는 기후변화에 대한 의견이 연령보다는 주거환경의 물리적 조건에 더 큰 영향을 받음을 시사한다.

표 5. 거주위치별 기후영향에 따른 불편의견 차이

기상현상	반지하 (n=134)	옥탑방 (n=12)	t-값	유의확률
전반적 체감도	4.48	4.25	0.792	ns
폭염 불편도	3.81	4.25	-1.048	ns
폭우 불편도	3.87	3.92	-0.13	ns
태풍 불편도	2.65	3.58	-2.269	*
한파 불편도	2.77	4.17	-3.485	**
폭설 불편도	2.69	3.42	-1.555	ns

* $p<0.05$, ** $p<0.01$, ns=not significant

3. 거주기간별 차이

거주기간을 3년 미만(46명), 3-5년(29명), 5년 이상(91명)으로 구분하여 일원배치 분산분석을 실시한 결과, 전반적 기후변화 체감도는 세 집단 간 유의한 차이가 없었다($F(2,162)=0.056, p>0.05$). 그러나 폭우 영향도에서는 거주기간에 따라 통계적으로 유의미한 차이가 발견되었다($F(2,162)=11.019, p<0.01$). 3년 미만 거주자는 2.96점, 3-5년 거주자는 3.83점, 5년 이상 장기 거주자는 4.03점으로 거주기간이 길수록 폭우 위험을 더 높게 인식하는 것으로 나타났다. 이는 장기 거주자일수록 반복적인 폭우 경험을 통해 침수와 역류 등의 위험성을 더 실감하게 되는 것으로 해석된다. 다른 기상현상(폭염, 태풍, 한파, 폭설)에서는 거주기간에 따른 유의한 차이가 나타나지 않았다.

표 6. 거주기간별 폭우 영향도 차이

거주기간	평균	표준편차	F값	유의확률
3년 미만 (n=46)	2.96	1.42	11.019	**
3-5년 (n=29)	3.83	1.28		
5년 이상 (n=91)	4.03	1.18		

** $p<0.01$

V. 결론

본 연구는 서울과 경기지역의 반지하 및 옥탑방 등 취약거처의 거주가구를 대상으로 현장조사를 실시하고 가구주나 배우자 172명의 기후변화에 관한 의견을 조사·분석한 결과, 다음과 같은 결론을 도출하였다.

첫째, 전반적 기후변화 체감도는 평균 4.52점으로 매우 높았으며(89.9% 높은 체감), 폭염과 폭우가 주거환경에 가장 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 거주위치에 따라 취약한 기상현상이 통계적으로 유의하게 구분되었다. 옥탑방은 한파($p<0.01$)와 태풍($p<0.05$)에서 반지하보다 유의하게 높은 영향도를 보였다.

셋째, 거주기간이 길수록 폭우 위험에 대한 의견이 유의하게 높았으며($p<0.01$), 기후영향에 관한 의견은 연령대별 차이는 발견되지 않았다.

이러한 결과는 기후영향에 대비하여 안전한 취약거처 지원 프로그램을 개발하기 위해서는 거주위치별 맞춤형 대응전략이 필요함을 시사한다. 옥탑방에는 단열·난방 지원을, 반지하에는 침수·배수 대책을 우선적으로 마련해야 하며, 장기 거주자에 대한 특별한 관심이 요구된다.

본 연구는 기후취약 거처 거주자의 기후변화 인식을 실증적으로 규명하고, 거주위치별 차별화된 대응의 필요성을 확인했다는 점에서 의의가 있으며 본 결과는 주거취약계층을 위한 정책 마련에 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

참 고 문 헌

1. 김석경 (2023). 서울시 주거약자를 위한 거주성 및 주거환경 개선방안. 2023 서울주거포럼 발표자료.
2. 김석경, 박진슬, 임하라, 정종대 (2023). 주거안전 취약거처 관련 법규에 관한 문헌고찰 연구: 반지하와 옥탑주거를 중심으로. 한국주거학회 추계학술대회논문집, 31(1), 67-70.
3. 박용석 (2023). 노후 반지하 저층주택 리모델링을 위한 정책과제. 한국건설산업연구원 정책과제연구보고서.
4. 신상영, 김성은, 남현정, 김상균 (2023). 서울시 반지하주택 유형과 침수위험 해소방안. 서울연구원.
5. 음정인, 김형규 (2024). 서울특별시 반지하 가구를 고려한 홍수 취약성 평가. 한국기후변화학회지, 15(1), 35-46.
6. van Valkengoed, A. M., Perlaviciute, G., & Steg, L. (2022). Relationships between climate change perceptions and climate adaptation actions: Policy support, information seeking, and behaviour. Climatic Change, 171, Article 14. <https://doi.org/10.1007/s10584-022-03338-7>
7. IPCC (2021). Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report.