

세계도시 정책동향

Global Urban
Policy Trend

601호
2026.6.29.

폭염 위험 진단

심층 리포트 데이터 기반 폭염 위험 평가: 글로벌 동향과 서울의 과제

정책 돋보기 홍콩 | 주거·에너지 복지와 연계한 폭염 대응

베이징시 | 건강 위험 평가와 예보발표 플랫폼으로 폭염 위험 관리

바덴뷔르템베르크주·슈투트가르트시 | 기후데이터로 읽는 폭염 위험과
생활권 맞춤형 대응

보스턴시 | 형평성을 중심에 둔 데이터 기반 폭염 회복력 계획

광저우시 | 열취약지수로 냉방침터를 배치하는 맞춤형 대응

정책 뉴스 이탈리아

데이터 기반 폭염 위험 평가: 글로벌 동향과 서울의 과제

조기영(서울연구원 지속가능연구실 연구위원)

폭염 재난화, 도시 열환경 개선과 주거 안전을 잇는 대응

- 기후변화로 폭염이 더 이르고 길게 나타나면서 해외 주요 도시는 폭염을 단순한 여름철 기상현상이 아니라 도시의 생활안전과 주거 취약성을 동시에 위협하는 기후재난으로 인식하고 있음. 특히 폭염 피해는 모든 시민에게 동일하게 발생하지 않으며 주거환경과 냉방 여건, 에너지 비용 부담, 건강 상태 등이 중첩될수록 가구 단위의 실내 열위험이 커짐(World Health Organization, 2026).
- 주요 해외 도시는 이러한 문제에 대응하기 위해 기존의 폭염특보 발령, 무더위쉼터 개방, 일반 행동요령 안내 중심의 대응을 넘어, 위험을 사전에 평가하고 필요한 보호수단으로 연결하는 체계를 정비하고 있음. 이는 폭염 대응이 단순히 더위를 알리고 피하도록 안내하는 방식에서, 위험이 큰 지역과 가구를 먼저 확인하고 냉방 공간, 에

[그림 1] 기존 폭염 지표 대비 취약가구 폭염 취약성 평가 전환 방향

재정의 특성	단기적 접근	장기적 접근
평가범위	도시단위 평가	개인 체감 평가
평가항목	(서비스 제공 기준) 소득 행정구역 단위 평가 옥외환경 중심 평균화 된 지표 공공 통계 기반 정적 평가(저빈도 갱신)	(서비스 제공기준) 환경· 물리적 요소 등 복합적 건물 내부 열환경 평가 개인별 열민감도 중심 가구별 IoT센서 모니터링 공공통계 + 건물데이터+ 공간 생활패턴 반영 동적 평가(실시간 갱신)
접근방식	공급자 - 수혜자 구조	사회적 약자에 대한 선별적 접근
정책참여	일부 계층, 집단에 국한 일괄 지원	환경에 영향을 미치는 의사결정과정에서의 수요자 참여

출처: 조기영 외, 2026

너지 지원, 주거환경 개선 등과 연계하는 방식으로 전환되고 있음을 보여 줌

- ◎ 서울도 폭염을 재난관리의 주요 과제로 다루고 있으나 기존의 인구집단 중심 취약계층 분류만으로는 실제 가구별 실내 열위험과 대응 여건의 차이를 충분히 설명하기 어려움. 따라서 해외 도시의 위험평가와 지원 연계 사례를 검토하여, 서울의 폭염 취약가구를 보다 정밀하게 확인하고 기존 정책 수단과 연결하는 운영 방향을 모색할 필요가 있음

거시적 도시 열환경과 미시적 주거 성능의 격차

공간 단위와 수혜층의 격차

- ◎ 가로수 식재, 바람길 확보, 도로 자동 물분사 시스템(Cooling Road) 등 거시적(macro) 도시 차원의 폭염 대책은 도시 전체의 열섬현상을 완화하는 데 크게 기여하지만, 주요 수혜층은 보행 시민이나 이동 인구에 집중됨
- ◎ 반면 정작 외부 활동을 하지 않고 실내에 고립된 취약가구가 직면하는 미시적(micro) 열환경은 외부 기온보다 건물 내부의 단열, 창호, 가구별 열 축적 성능에 전적으로 좌우되므로 거시 대책과의 뚜렷한 격차가 발생함
- ◎ 거시적 관점에서 폭염 위험은 1인당 녹지 면적 이외에도 건강과도 직결되어 의료기관 1개당 담당 인구수, 의료인력 1명당 담당 인구수, 인원 대비 면적 등도 영향을 받음
- ◎ 도시 평균기온이 낮아지거나 냉방습터가 늘어나는 것만으로 에너지 취약가구의 실내 안전이 자동으로 확보되는 것은 아님. 노후 창호와 단열, 옥상·외벽의 열축적, 냉방기 상태, 전기요금 부담에 따라 같은 지역에 있는 가구도 서로 다른 실내온도를 경험할 수 있음

기후적 한계와 냉방 공간 접근성

- ◎ 주택 노후도가 심각하여 단열재의 성능이 저하되고 고효율 창호가 없는 에너지 취약가구의 경우에는 에너지 효율이 지극히 낮아 요금 부담을 가중시킴
- ◎ 실내 온도 완화를 위해 개별 가구가 취할 수 있는 에어컨 가동은 전력 소비 급증과 실외기 인공열 배출을 통해 도시열섬을 다시 악화시키는 모순을 지니므로 건물의 하드웨어 성능을 개선하는 미시적 건물 단위 대책 없이는 근본적 생명 보호가 불가능함
- ◎ 따라서 고령자, 만성질환자와 돌봄이 필요한 사람은 폭염 시 외출을 자제하고 집에서 머무르는 시간이 길기 때문에 도시 공간의 냉각효과를 직접 누리기 어려울 수 있음. 따라서 도시 열섬 완화와 냉방 공간 정책은 실내 열위험을 확인하고 가정 내 냉방·

에너지·주거지원을 제공하는 정책과 함께 설계되어야 함

해외 도시의 데이터 기반 폭염 위험 평가

폭염 위험을 사전에 식별하는 도시 데이터 체계

- ◎ 해외 주요 도시는 폭염 대응을 위해 단순 기온 자료를 넘어 지역별 열위험과 사회적 취약성을 함께 분석하는 지표와 지도를 활용하고 있음. 이러한 지도는 특정 개인이나 가구의 지원 여부를 자동으로 결정하기 위한 수단이 아니라 어느 지역과 건물을 먼저 점검하고 어떤 인프라를 우선 배치할지 판단하는 정책 보조도로 활용됨
- ◎ 폭염 취약성 지도는 기후 노출, 건강 민감도, 냉방 접근성, 녹지 및 그늘, 주거·건물 특성, 소득과 사회적 고립 등을 결합하는 방향으로 발전하고 있음. 이는 폭염 대응이 기온이 높은 지역을 찾는 것에서 더위로부터 보호받기 어려운 조건이 중첩된 지역과 가구를 파악하는 방식으로 변화하고 있음을 의미함
- ◎ 국내의 경우, 기상청에서 폭염으로 인한 인명피해를 예방하고 국민 행동 요령을 안내하기 위하여 체감온도를 핵심 지표로 한 폭염특보 기준을 운영하고 있으며 환경부의 경우도 폭염에 대한 지역별 취약도를 정량적으로 평가하기 위해 폭염취약성지수(Heat-wave Vulnerability Index, 환경부 HVI)를 도입하고 있음

미국 폭염건강지수(HHI)와 뉴욕 폭염취약성지수(HVI)

- ◎ 미국은 최근 폭염 경보체계를 단순 기온 중심에서 건강 영향 중심으로 전환하고 있음. 미국 국립기상청(NWS)의 폭염위험예보(HeatRisk)는 특정 지역의 예측 폭염을 색상과 숫자로 표시해 위험 수준을 제공하고 해당 수준에서 특히 위험할 수 있는 집단과 보호 행동을 함께 안내하는 도구로, 폭염과 그에 따른 잠재 위험을 계획하는 데 활용
- ◎ 미국 질병통제예방센터(CDC)는 폭염건강지수(Heat and Health Index, HHI)를 통해 우편번호 기반으로 폭염을 건강 위험 관점에서 해석하고 최종적으로 과거 폭염 및 건강 영향(Historical Heat & Health Burden), 신체적 취약성(Sensitivity), 사회인구학적 요인(Sociodemographic), 자연 및 건물 환경(Natural & Built Environment) 4가지 요인을 통합하여 극단적인 더위로 인하여 건강이 악화될 위험을 사전 준비하여 관리에 활용하도록 지원함¹
- ◎ 뉴욕시는 폭염으로 인한 사망위험이 높은 지역을 파악하기 위해 폭염취약성지수

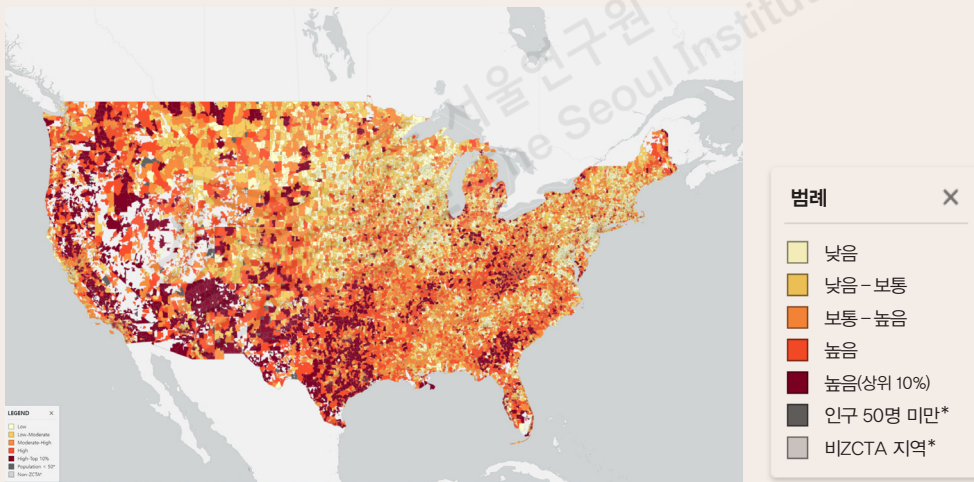
1 미국 질병통제예방센터(CDC), Heat & Health Tracker, <https://ephtracking.cdc.gov/Applications/heatTracker/>

(Heat Vulnerability Index, 뉴욕시 HVI)를 구축하여 활용하고 있음. 폭염취약성지수는 지표면온도, 녹지, 가정 내 에어컨 보유, 소득 등 지역의 환경·사회 조건을 통계적으로 결합하고, 동네별 취약성을 1등급부터 5등급까지 표시함²

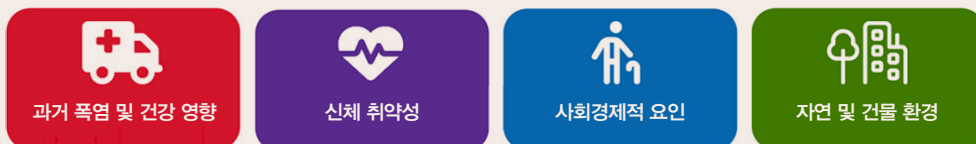
- 뉴욕 사례는 폭염 취약성 평가가 단순한 연구지표가 아니라 냉방센터 배치, 지역 홍보, 녹지·건축물 개선, 취약가구 발굴에 연결될 때 정책효과가 커질 수 있음을 보여줌. 특히 뉴욕시에서는 가정 내 에어컨 보급률이 전체적으로 높더라도 고소득 지역과 저소득 지역 간 접근 격차가 존재함. 뉴욕시 자료는 일부 고소득 지역의 가정 냉방 접근율이 98%에 이르는 반면, 저소득 지역은 76%까지 낮을 수 있다고 설명함
- 이 사례는 폭염 위험을 도시 전체 평균기온으로 판단하지 않고, 열환경과 사회경제적 조건, 주변 및 건물 환경이 중첩되는 공간을 찾아내려는 접근임. 특히 같은 도시 안에서 폭염 피해가 불평등하게 발생한다는 점을 정책적으로 드러낸다는 점에서 중요함

(2026. 6. 18. 검색).

[그림 2] 폭염건강지수



[그림 3] 폭염건강지수 4대 요인



2 뉴욕시 보건위생국(NYC DOHMH), Interactive Heat Vulnerability Index, Environment & Health Data Portal, <https://a816-dohbsp.nyc.gov/IndicatorPublic/data-features/hvi/?utm>(2026. 6. 18. 검색).

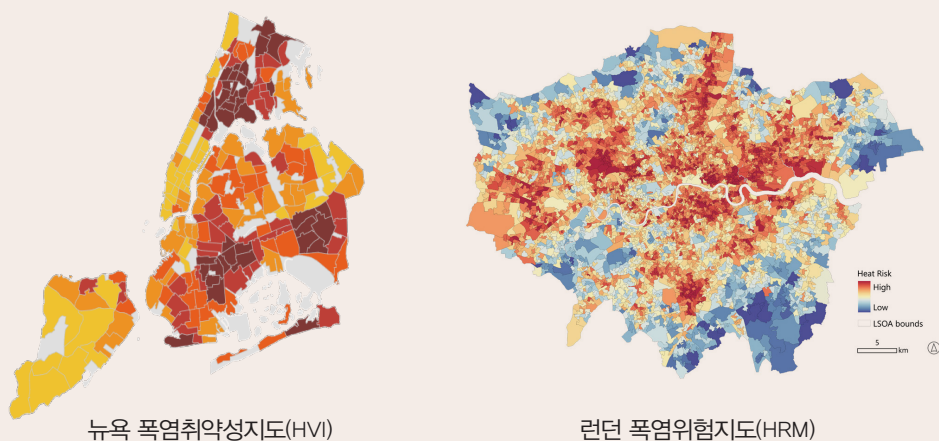
[표 1] 폭염건강지수 세부지표

과거 폭염 및 건강 영향 (Historical Heat & Health Burden)	극심한 폭염 일수 (Number of Extreme Heat Days)	신체취약성 (Sensitivity)	관상동맥성 심장질환
	폭염 관련 질환 발생률 (Heat-related Illness)		비만
			당뇨병
			만성폐쇄성폐질환(COPD)
			천식
			정신건강 취약상태
사회경제적 요인 (Sociodemographic)	건강보험 미가입	자연 및 건물 환경 (Natural & Built Environment)	불투수면 비율
	빈곤율		수목 캐노피(녹지 영역)
	실업률		차량 미소유 가구
	고졸 미만 학력		이동식 주택(Mobile Homes) 비율
	독거 가구		세입자 비율
	영어 미숙련자		대기 중 오존 농도
	장애인		미세먼지(PM2.5) 농도
	야외 노동자		
	85세 이상 고령층		

런던 폭염위험지도(Heat Risk Map)와 건물 폭염위험지도(Property Heat Risk Map)

- 런던은 기후위험지도(Climate Risk Map)를 통해 도시 전반의 폭염·홍수 위험을 통합적으로 관리하고 있음. 특히 폭염 대응을 위해서는 이를 세분화한 폭염위험지도(Heat Risk Map)를 구축하였으며, 최근에는 장시간 머무는 주거공간의 안전을 확보하기 위해 건물 단위의 과열 위험을 평가하는 건물 폭염위험지도(Property Heat Risk Map)로 분석 수준을 확장하고 있음(Greater London Authority, 2024)

[그림 5] 해외 폭염 리스크 지표 및 지도



- 런던 사례에서 주목할 점은 지역 단위의 폭염위험평가가 건물 유형으로 확장되어 학교, 병원, 요양시설, 주택 등 장시간 머무는 건물의 위치와 구조, 냉난방 체계, 거주자 특성을 함께 고려하여 과열 가능성이 높은 공간을 식별하는 접근을 했다는 것임 (Bloomberg Associates, 2024)
- 이는 같은 지역 안에서도 건물의 방향, 창호, 단열, 환기, 상층부 노출과 냉방설비에 따라 실내 과열위험이 달라질 수 있음을 전제로 함. 폭염 대응이 도시환경 전체의 문제인 동시에 주택과 돌봄시설 내부의 문제임을 보여 주는 사례임
- 지역·건물 위험평가는 신규 개발과 기존 건축물의 과열위험을 줄이기 위한 도시계획에도 활용할 수 있음. 녹화와 차양, 고반사 소재, 자연환기와 같은 수동적 냉방 수단을 확대하면 냉방에너지 부담을 줄이면서 실내 안전을 높일 수 있음. 특히 장시간 머무는 공간의 폭염 위험을 별도로 파악하는 접근은 서울의 에너지 취약가구 지원정책과도 연결될 수 있음
- 런던은 이 지도를 바탕으로 기후위험 노출과 사회·경제적 빈곤층(소득, 사회주택, 보건 위험)이 중첩되는 공간을 과학적으로 도출하여 한정된 행정 자원을 우선 배분하는 기준으로 활용하되, 지도가 개별 시민의 지원 자격을 기계적으로 제한하지 않도록 유연하게 연계 운영하고 있음

데이터 기반 폭염위험지도 활용 방안

- 거시적인 폭염위험지도는 도시 차원의 정책결정에 유용하지만, 개별 가구의 실제

상황을 완전히 설명하지는 못함. 지도상 고위험 지역에 거주한다고 해서 모든 가구가 같은 수준으로 위험한 것은 아니며, 상대적으로 위험도가 낮은 지역에도 실내 열환경이 매우 취약한 주택이 존재할 수 있음

- ◎ 서울에서도 자치구나 행정동 평균기온만으로는 생활권 안의 열환경 차이를 충분히 설명하기 어려움. 서울시 도시데이터센서와 기상관측자료를 활용한 고해상도 분석은 같은 시간에도 지역별 기온이 다르게 분포할 수 있으며, 위험지도와 취약계층 분포를 연계할 필요가 있음을 보여 줌
- ◎ 폭염위험지도에서 상대적으로 낮은 위험으로 분류된 가구도 냉방기 고장, 건강 상태 악화, 정전·단수, 가족 돌봄 공백, 폭염 장기화 등 예외상황에서는 위험이 높아질 수 있음
- ◎ 따라서 폭염위험지도는 지원 제의를 위한 선별기준이 아니라 우선 확인을 위한 참고자료로 활용되어야 함. 취약지역과 에너지 취약건물을 파악한 뒤, 현장 확인과 기존 복지·주거·에너지 지원 정보를 결합하는 운영체계가 필요함

건강·생활위험 관리 중심의 폭염 대응

일본 WBGT(습구·흑구 온도) 기반 열사병 특별경보 및 이동 통제

- ◎ 일본은 단순 기온이 아닌 습도·복사열을 종합적으로 반영하여 인체 열 스트레스를 객관적으로 나타내는 습구흑구온도(Wet Bulb Globe Temperature, WBGT) 지수를 법제화하여 폭염 방재의 기준으로 삼음
- ◎ 지수가 최고 단계인 ‘위험’ 수준에 도달하여 ‘열사병 특별경보’가 발령되면 지자체는 학교의 임시 휴업과 등하교 시간 조정을 의무적으로 실시해 청소년과 아동의 이동을 원천 통제함
- ◎ 공공기관 및 민간 기업들은 근로자가 출퇴근 경로에서 극단적인 폭염에 노출되는 재난을 방지하기 위해, 경보 기간 동안 전면적인 재택근무 체계로 즉각 전환하도록 강력히 지침을 시행함. 이는 폭염 상황에서 무리한 경제활동 이동을 멈추고 주거 성능이 확보된 실내에 머물게 함으로써 열 노출을 전면 제약하는 실질적 예방책임

프랑스 파리 REFLEX 시스템 및 폭염 단계별 노동 조정

- ◎ 파리는 극단적 폭염(canicule) 리스크에 선제 대응하기 위해 평시부터 취약 시민 데이터베이스인 ‘REFLEX 시스템’을 고도화하여 구축·운영함
- ◎ 프랑스 노동법과 파리시 가이드라인에 따라, 폭염 경보 발령 기간 중 외기 온도가 임

계치를 초과할 경우 실외 작업자의 야외 이동 및 노출을 법적으로 중단시킴

- ◉ 동시에 일반 출퇴근 근로자의 동선을 최소화하기 위해 직무 형태를 원격 재택근무로 강제 전환하거나, 비교적 서늘한 이른 아침이나 늦은 저녁 시간대로 근무 시간을 의무 조정하는 등 법적인 이동 통제 메커니즘을 가동하여 재난 노출을 최소화하고 있음

미국 뉴욕 체감더위지수 및 폭염 취약성 연계 행정명령

- ◉ 뉴욕시는 기상청의 단순 기온 경보를 넘어 습도가 결합된 체감더위지수(Heat Index)가 기준치(35℃(95°F) 2일 이상 또는 38℃(100°F) 1일 이상)에 도달할 것으로 예보되는 즉시 공공 냉방센터(Cooling Center)를 전면 의무 개방함
- ◉ 인구 민감도와 사회적 적응 능력을 결합해 상위 20%의 고위험 지역을 도출한 후, 단계별 행동 매뉴얼에 따라 취약 근로자의 야외 이동 및 노동을 즉각 제한하는 연계 조치를 행정 명령 수준으로 실행함

[표 2] 폭염 지수를 활용한 국내외 정책 지원 및 활용

구분	주관기관	폭염 지수 기준 활용	관련 근거
국내	환경부	폭염취약성지수(HM) 기후 노출·민감도·적응 능력 3요소의 점수화 상위 20% 지역 우선지원	기후 위기 취약계층 지원
	행정안전부	기상청 폭염특보 일 최고 체감온도 기준 발령	무더위쉼터 운영 지침
	교육부	기상청 폭염특보 일 최고 체감온도 기준 발령	학교 폭염 대응 매뉴얼
일본	환경성	WBGT(Wet Bulb Globe Temperature) 습구·흑구·건구 온도 반영 5단계로 구분하여 제시	열사병 특별경보 정보 등의 운영 지침
미국	보건복지부	CDD(Cooling Degree Days) 30년 평균과 최근 연도 CDD 비율 산정 CDD, 가구 수, 에너지 사용량 등 종합 고려	The LIHEAP Formula
미국	뉴욕시	체감더위지수(Heat Index) ≥95°F(35°C) 2일 이상 ≥100°F(38°C) 1일 이상	냉방센터 운영 프로그램 (Cooling Center Program)

실내 열환경을 고려한 폭염 맞춤형 에너지 취약가구 지원

폭염과 여름철 에너지 취약계층의 빈곤

- ◎ 에너지 빈곤은 단순히 소득이 낮은 상태가 아니라, 가구가 필수적인 냉난방과 조명 등 에너지 서비스를 충분히 이용하지 못해 건강과 생활안전이 악화되는 상태임. 유럽연합은 에너지 빈곤의 주요 원인으로 낮은 소득, 높은 에너지비용, 건물과 가전의 낮은 에너지 성능을 제시함. 최근에는 여름철 집 안을 쾌적하게 유지하지 못하는 문제를 여름철 에너지 빈곤으로 다루며, 에너지효율과 도시·공간정책을 함께 개선해야 한다고 강조함³
- ◎ 폭염 대응에서 냉방기 보급은 중요한 정책 수단이지만, 냉방기 보유 여부만으로 가구의 안전을 판단하기는 어려움. 에어컨이 있어도 전기요금 부담 때문에 충분히 사용하지 못할 수 있고, 노후주택의 단열·창호 성능이 낮아 냉방효율이 떨어질 수 있음
- ◎ 또한 냉방기가 한 공간에만 설치되어 있거나 고령자가 조작하기 어려운 경우 실제 실내 보호 효과는 제한적일 수 있음. 따라서 폭염 취약가구 지원은 냉방기 보유 여부가 아니라 냉방 가능성, 에너지 비용 부담, 주거 성능, 건강 상태를 함께 고려해야 함
- ◎ 에너지 빈곤은 단순 요금 부담의 문제가 아니라 건강과 생활안전의 문제임. 폭염 시 에너지 비용 부담으로 냉방을 충분히 사용하지 못하면 실내 열위험이 커지고, 이는 고령자나 만성질환자에게 건강 피해로 이어질 수 있음

미국 LIHEAP과 냉방도일(CDD) 기반 냉방비 지원

- ◎ 미국 저소득층 에너지지원 프로그램(Low Income Home Energy Assistance Program, LIHEAP)은 저소득가구의 가정 에너지비용을 지원하는 연방 프로그램임. 주별 운영방식에 따라 냉난방비, 에너지 위기지원, 주택 기상화와 에너지 관련 수리 등을 포함할 수 있음⁴
- ◎ LIHEAP 배분산식은 저소득가구의 난방비와 냉방비를 함께 고려하며, 기온 편차를 반영하기 위해 난방도일과 냉방도일을 활용함. 냉방도일(Cooling Degree Days, CDD)은 하루 평균기온이 기준 온도보다 얼마나 높은지를 누적하여 냉방 필요 정도를 나타내는 지표임

³ European Commission, "Energy poverty," https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/energy-consumers-and-prosumers/energy-poverty_en. (2026. 6. 18. 검색).

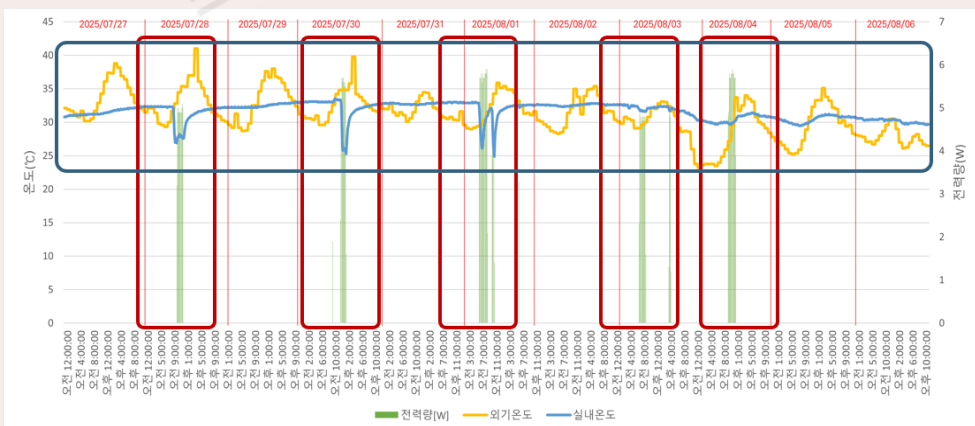
⁴ U.S. Administration for Children and Families, "Low Income Home Energy Assistance Program"; Perl, L., 2016.

- CDD는 지역별 냉방수요를 파악하고 예산 배분을 검토하는 데 유용하지만, 개별 가구의 건강 취약성, 냉방기 사용 가능성, 주택 성능, 전기요금 부담을 모두 반영하지는 못함. 따라서 기후지표와 가구 단위 취약성 정보를 함께 고려할 필요가 있음
- LIHEAP의 시사점은 폭염 대응이 보건·재난 부서만의 업무가 아니라 에너지복지 정책과 결합되어야 한다는 데 있음. 폭염 리스크가 높은 가구라 하더라도 냉방비 부담 때문에 에어컨 사용을 줄인다면 폭염 경보와 행동요령만으로는 충분하지 않음

실내 열위험 데이터 기반 주거 환경 개선⁵

- 폭염 시 주거 공간은 시민이 더위를 피하는 기본 장소임. 그러나 모든 주택이 폭염으로부터 거주자를 보호하는 것은 아님. 노후주택, 반지하, 옥탑, 최상층, 단열이 취약한 주택, 창호 성능이 낮은 주택, 일사 유입이 큰 주택에서는 실내 온도가 외부보다 늦게 떨어지고 야간에도 열이 축적될 수 있음. 특히 고령자와 아동은 폭염 시 외부활동을 줄이고 집에 머무는 시간이 길어지기 때문에 실내 열위험은 폭염 대응에서 핵심적으로 다뤄야 할 영역임
- 서울시의 준공 연도 30년 이상 된 노후화된 에너지 취약가구(저소득층)를 대상으로 기존 스마트 돌봄 센서를 활용하여 폭염 기간에 온도·습도 및 전력량 등을 측정하였으며 동일한 기상 조건 아래 실내 열환경은 가구마다 다르게 나타났음
- 일부 가구는 평균 실내온도가 30℃ 이상 지속되었으며, 냉방기기를 가동했을 때 실

[그림 6] 스마트 안부 확인 IoT 플러그를 활용한 실내 열환경 측정



5 조가영·최수범·김수진·강원삼·이정훈, 2026, 「AI 기반 서울시 에너지 취약가구의 폭염 리스크 예측 및 적용 체계」, 서울연구원.

[표 3] 스마트 안부확인 IoT 센서 상세 정보

구분	상세 정보	
주요 기능	온/습도 분석, 전력 측정, 조도 분석, 화재 감지, LTE 통신 감도 측정	
온도/ 상대습도 정확도	온도 정확도: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (표준), 온도 작동 범위: $-20^{\circ}\text{C}\sim+85^{\circ}\text{C}$ 상대습도 정확도: $\pm 2\%$ (표준), 습도 작동 범위: $0\%\sim 100\%\text{ RH}$	
최대 전력	MAX 16A 250 V~	
입/출력 전압	16A, 100~250 V~	

내온도가 일시적으로 $3\sim 6^{\circ}\text{C}$ 가량 낮아졌으나 낮 동안 축적되는 태양 복사열에 의해 저녁, 새벽 시간대는 외기온도보다 내부온도가 약 $4\sim 6^{\circ}\text{C}$ 더 높은 약 $31\sim 32^{\circ}\text{C}$ 로 분포함

- 이름 폭염 취약성이 소득이나 연령 같은 단일 기준만으로 설명되기 어려우며 동일한 정책 대상군에 속한 가구라도 주택 성능, 냉방 기능성, 에너지 사용 여건에 따라 실내 위험은 크게 달라질 수 있음을 보여 줌

기존 IoT 돌봄 인프라를 폭염 대응에 확장

- 최근 연구에서는 실내 열환경을 반영한 개인 맞춤형 조기경보가 주목받고 있음. 65세 이상 고령자 78명의 가정에서 개인화된 디지털 폭염 조기경보 시스템을 시험했으며, 이 시스템은 실내 환경 모니터링과 개인 취약요인을 반영해 맞춤형 폭염 정보와 냉방 권고를 제공함. 기존 집단 기반 경보가 실외 기상자료에 의존하고 실내 노출과 개인요인을 충분히 반영하지 못하는 한계가 있음을 시사함(Oberai et al., 2025)
- 서울시는 고독사 예방과 취약계층 안전확인을 위해 스마트 플러그와 IoT 돌봄장비를 활용하고 있음. 장비에 따라 온도·습도·조도·움직임·이산화탄소·휘발성유기화합물(VOCs) 자료를 수집할 수 있으나, 폭염·한파 정책과의 직접적인 연계는 제한적임. 이 장비를 별개의 폭염 전용 센서로 대체하기보다, 기존 기능을 활용해 실내 열환경과 에너지 이용상태를 확인하는 방식이 효율적임
- 폭염 대응에서는 온도와 습도를 실내 열위험의 기본지표로 활용하고, 전력사용량을 냉방기 작동 여부와 에너지 이용행태를 확인하는 보조정보로 사용할 수 있음. 실

내온도가 장시간 높게 유지되면서 냉방기 전력사용이 나타나지 않는 경우에는 우선 전화나 방문확인이 필요한 신호로 해석할 수 있음

- ◎ 이산화탄소 농도는 폭염 위험 자체를 직접 판단하는 기준이라기보다 환기상태와 재실환경을 보완적으로 파악하는 정보로 활용하는 것이 적절함. 높은 CO₂ 농도와 높은 온·습도가 함께 나타난다면 창문을 닫은 채 장시간 재실하거나 환기가 충분하지 않을 가능성을 검토할 수 있음

[표 4] 실내 열위험 신호와 지원 연계

위험신호	우선 확인사항	연계 가능한 지원
실내 고온 장시간 지속	냉방기 상태, 건강, 주택구조	안부확인, 방문건강관리
냉방기 전력 미감지	부재, 고장, 요금 부담, 플러그 분리	냉방비, 점검·수리
냉방 후 온도 저감 미흡	창호, 단열, 차양, 옥상 열축적	주거성능 개선
고온·고습·CO ₂ 상승	환기, 재실, 센서 상태	환기 안내, 현장점검

서울을 위한 정책 제언

- ◎ 해외 도시의 폭염 대응은 폭염특보와 행동요령 안내 중심에서 위험지도, 냉방 공간, 에너지 지원, 주거 공간 실내 열위험 관리가 서로 연결되는 방향으로 발전하고 있음. 서울에서는 폭염 대응 시 재난기후기금 등을 현재 소득기준으로 일괄 배분하기보다 폭염 위험이 높은 가구를 확인하여 주거 성능, 냉방기 사용 가능성, 전기요금 부담과 실내 열환경을 함께 확인하는 냉방·주거·보건·돌봄 지원으로 연결하는 체계로 전환할 필요가 있음. 위험정보는 지원 대상을 자동으로 결정하는 기준이 아니라 계획, 집행, 모니터링과 사후평가 전 과정의 우선순위 판단을 돕는 자료로 활용해야 함

기후 재난(폭염·한파) 리스크 가구 단위 실내위험의 단계적 연계

- ◎ 폭염 취약가구는 고령자, 여성, 저소득층 등 특정 집단과 동일시되어서는 안 됨. 물론 고령, 만성질환, 소득, 독거 여부는 중요한 위험요인이지만 폭염 취약성은 주거환경, 냉방 접근성, 에너지 비용 부담, 건강 상태, 이동성, 사회적 고립이 중첩되면서 형성됨. 따라서 정책 대상 설정은 기존 복지대상 기준을 활용하되 그 내부의 위험 차이를

파악하는 보완체계를 갖출 필요가 있음.

- ◎ 서울시 취약계층의 폭염 대응을 위해서는 재난·복지·돌봄·주거·기후환경 고위험 가구를 통합적으로 파악하는 데 한계가 있으며 폭염특보, 취약계층 정보, 주택개선 이력, 냉방습터 운영, IoT 안부 확인 신호가 분절적으로 관리되는 구조에서는 정책의 누락과 중복이 발생할 수밖에 없음
- ◎ 모든 데이터를 하나의 대형 플랫폼에 집중시키는 방식은 법적·기술적 부담이 크므로 정책 목적에 따라 연계 수준을 구분하는 실용적 접근이 필요함
- ◎ 현장 대응에는 실내 고온 장기 지속, 냉방기 전력 미감지, 생활반응 이상 등 최소한의 핵심 위험신호만 신속히 전달하고, 정책 분석과 효과평가에는 가명처리·집계된 자료를 안전한 분석환경에서 활용하는 방식이 적절함

데이터 기반 주거 환경 개선 사업과 재난복지 사후 환류 체계 마련

- ◎ 기존의 단열 창호 간편시공이나 노후 주택 개선 사업과 에너지 효율화 사업은 신청 방식으로 운영되어 정보 접근성이 떨어지는 취약가구의 경우 사각지대로 누락되는 한계가 있음. 폭염 위험 진단 결과와 IoT 전력 사용 시그널을 연계하여 실내 열위험이 구체적으로 증명되는 위험 가구를 행정이 선제적으로 발굴할 필요가 있음
- ◎ 이후 재난관리를 위한 복지 비용을 취약계층의 지속가능한 근본적인 환경 성능 개선(단열, 창호 등)을 위한 패키지로 우선 매칭하는 전면적인 절차 정교화가 필요함
- ◎ 시공 개보수 완료 이후 실내 온도 저감 효율과 전력 비용 절감 성과를 동일 IoT 센서로 재측정하여 데이터 기반으로 정책 성과를 검증하는 지속 가능한 환류(feedback) 메커니즘을 정립해야 함

기존 스마트 돌봄(안부확인) 인프라의 기후 재난 대응 데이터로의 기능 확장

- ◎ 보건복지부의 취약 어르신 안전관리 IoT와 서울시의 스마트 안부 확인 서비스의 스마트 돌봄 플러그 등은 이미 취약가구의 실내 온도·습도·조도·움직임 및 전력 사용량 데이터를 수집하고 있으므로 폭염 대응을 위해 새로운 센서를 중복 설치하기보다, 기존 장비의 기능을 목적에 맞게 조정하여 공동 활용하는 방안을 검토해야 함
- ◎ 이러한 데이터는 단순 사후 생활반응(생존) 확인을 넘어 폭염 시 실내 열위험을 포착하는 단서가 됨. 예컨대 외기 온도가 급증하여 실내 온도가 33℃ 이상 지속 상승함에도 가전제품 전력 사용량이 0W에 가깝게 유지된다면, 이는 요금 부담으로 인해 에어컨을 켜지 못한 채 열위험을 견디고 있다는 강력한 ‘에너지 빈곤’ 시그널임
- ◎ 다만 IoT 데이터는 가구의 생활습관이나 통신 상태 등에 따라 결측 및 이상치가 발

생활 수 있으므로 데이터는 자동 판정 기준이 아니라 전화·방문 확인을 요청하는 신호로 활용하는 것이 적절함

개인정보 보호 프로토콜 고도화 및 시민 신뢰 기반의 데이터 활용

- ◎ 데이터 기반의 폭염 대응 정책이 실효성을 거두기 위해서는 데이터 가명처리 기준 표준화, 익명 데이터 스키마 적용 및 최소 수집 원칙을 제도적으로 명시하는 개인정보 보호 프로토콜 고도화가 병행되어야 함
- ◎ 사업별로 상이한 측정 항목·주기·형식을 표준화하고, 민간 플랫폼에 축적된 자료 역시 공공정책에 안전하게 활용할 수 있도록 계약 단계에서부터 데이터 이용 권한과 제공 방식을 정비할 필요가 있음
- ◎ 데이터 활용이 생명 보호·지원 연계로 이어진다는 점을 시민에게 충분히 설명하고 동의를 확보해야 하며, 가명처리된 공통 데이터셋과 안전한 데이터 결합환경, 사회 보장정보 활용을 위한 표준 승인절차도 함께 마련해야 함
- ◎ 개인정보 보호는 데이터 활용을 막는 장치가 아니라, 기존 IoT 자료를 폭염·한파의 연중 기후취약성 관리에 지속적으로 활용하기 위한 신뢰 기반으로 이해할 필요가 있음
- ◎ 결론적으로 해외 도시의 폭염 대응은 정보, 지도, 센터, 에너지 지원, 주거공간 모니터링이 서로 연결되는 방향으로 발전하고 있음. 서울 역시 폭염을 단순한 기상재난이 아니라 주거·에너지·복지·보건이 결합된 도시위험으로 보고, 도시 차원의 활동 조정과 주거공간 차원의 실내 열위험 관리를 함께 추진할 필요가 있음. 폭염 취약가구 대응의 핵심은 이미 존재하는 정책수단이 실제 위험이 높은 가구에 더 빨리, 더 정확하게 연결되도록 하는 데 있음

- ◎ 조가영·최수범·김수진·강원삼·이정훈, 2026, 「AI 기반 서울시 에너지 취약가구의 폭염 리스크 예측 및 적용 체계」, 서울연구원.
- ◎ Ajuntament de Barcelona, 2025, *Xarxa d'Espais de Refugi Climàtic-Estiu 2025*.
- ◎ Arup, 2024, *Properties Vulnerable to Heat Impacts in London*.
- ◎ Barcelona Climate Shelters, “Climate shelters accessibility analysis.” <https://shelters.vcity.dataviz.bsc.es/slides/en>
- ◎ Bloomberg Associates, 2024, *London Climate Risk: A Spatial Analysis of Climate Risk Across Greater London: Methodology Report*.
- ◎ Centers for Disease Control and Prevention, “Heat & Health Tracker.”
- ◎ European Commission, “Energy poverty.” https://energy.ec.europa.eu/topics/markets-and-consumers/energy-consumers-and-prosumers/energy-poverty_en
- ◎ Greater London Authority, 2024, “Climate Risk Map.”
- ◎ London Datastore, 2024, “Climate Risk Mapping.”
- ◎ Ministry of the Environment, Japan, “Heat Illness Prevention Information.”
- ◎ Ministry of the Environment, Japan, 2024, *Annual Report on the Environment in Japan 2024*.
- ◎ Ministry of the Environment, Japan, 2025, 「熱中症に関する最新の情報」.
- ◎ National Weather Service, 2024, *NWS HeatRisk Fact Sheet*.
- ◎ New York City Administrative Code, §30-116, “Cooling center program.”
- ◎ New York City Department of Health and Mental Hygiene, “Interactive Heat Vulnerability Index.” <https://a816-dohbep.nyc.gov/IndicatorPublic/data-features/hvi/>
- ◎ Oberai et al., 2025, “A digital heat early warning system for older adults,” *npj Digital Medicine*.
- ◎ Office of the New York City Comptroller, 2022, *Overheated, Underserved: Expanding Cooling Center Access*.
- ◎ Perl, L., 2016, *The LIHEAP Formula*, Congressional Research Service. <https://liheapch.acf.hhs.gov/sites/default/files/webfiles/docs/2016LIHEAPFormula.pdf>
- ◎ U.S. Administration for Children and Families, 2022, *LIHEAP Home Energy Notebook*.
- ◎ U.S. Administration for Children and Families, 2023, *LIHEAP FY23 Data Dashboard Glossary*.
- ◎ U.S. Administration for Children and Families, 2025, “Low Income Home Energy Assistance Program.”
- ◎ World Health Organization, 2026, “Heat and health.”
- ◎ World Meteorological Organization, 2026, *State of the Global Climate 2025*.

주거·에너지 복지와 연계한 폭염 대응

홍콩 | 이지은 통신원

홍콩은 폭염을 단순한 기상현상이 아니라 공중보건과 주거 빈곤이 교차하는 구조적 문제로 인식하여 기상 지표(HKHI)와 공간·사회경제적 요인을 결합한 폭염건강위험지수(HHRI)를 통해 위험 지역을 정밀하게 진단하고 있음. 정부는 초고온 경보 시 야간 폭염 대피소를 운영, 민간 전력회사는 저소득층을 위한 전기 보조금과 고효율 냉방기 지원을 병행함. 나아가 임대차 통제·주거 기준 강화로 에너지 불평등과 주거 취약성을 구조적으로 개선하려는 정책을 추진 중임

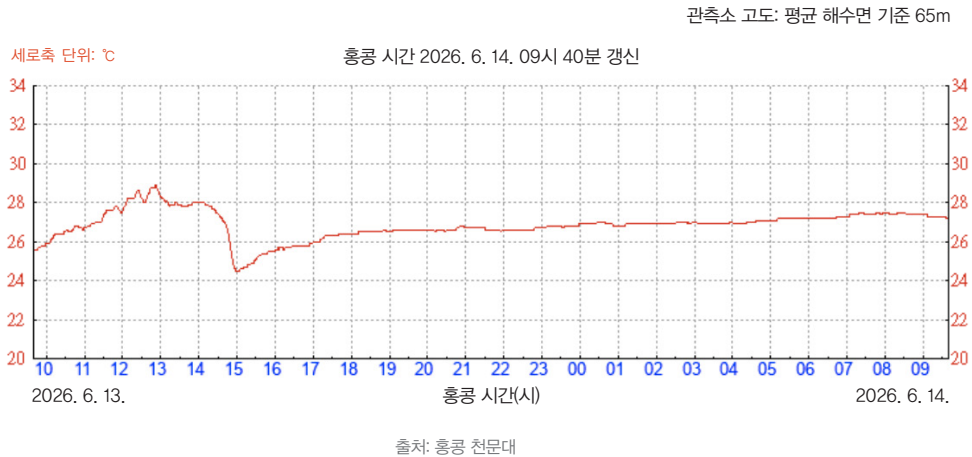
홍콩의 데이터 기반 폭염 진단 체계

- ◎ 홍콩은 폭염을 단순 기상현상이 아닌 공중보건과 주거 빈곤이 교차하는 문제로 인식
 - 홍콩은 초고밀도 도심 환경, 심각한 열섬 현상, 쪽방촌과 유사한 분할 아파트(Subdivided Units, SDU) 등 주거 취약계층의 밀집 측면에서 서울과 유사한 도시공간적, 사회경제적 특성을 보임
- ◎ 고밀도 도심에서는 동일한 기온이라도 지역의 인구통계학적 특성과 주거 환경에 따라 온열질환 발병률과 사망률이 다르게 나타남. 이에 폭염으로 인한 피해를 최소화하고 한정된 행정 자원을 우선으로 투입할 구역을 객관적으로 선별할 필요성 대두
- ◎ 폭염 진단 체계는 정부가 상시 운영하는 기상 지표(HKHI)와 학계가 주도하고 정부가 도시계획에 수용하는 공간 지표(HHRI)로 나뉘어 작동함

정부의 상시 운영 체계: 홍콩열지수(HKHI)

- ◎ 홍콩 천문대(Hong Kong Observatory, HKO)는 단순 기온뿐 아니라 습도·복사열·풍속이 인체에 미치는 복합적인 영향을 반영하기 위해 자체적인 홍콩열지수를 도입
- ◎ 산출 방식: 단순 대기 온도뿐 아니라 습도·복사열·풍속을 종합하여 인체가 느끼는 열 스트레스 지수를 측정. 자연습구온도(T_{nw}), 흑구온도(T_g), 건구온도(T_a)를 측정하여 다음과 같은 수식으로 계산: $HKHI = 0.80T_{nw} + 0.05T_g + 0.15T_a$

[그림 1] 홍콩 킹스파크 관측소의 기온 추이

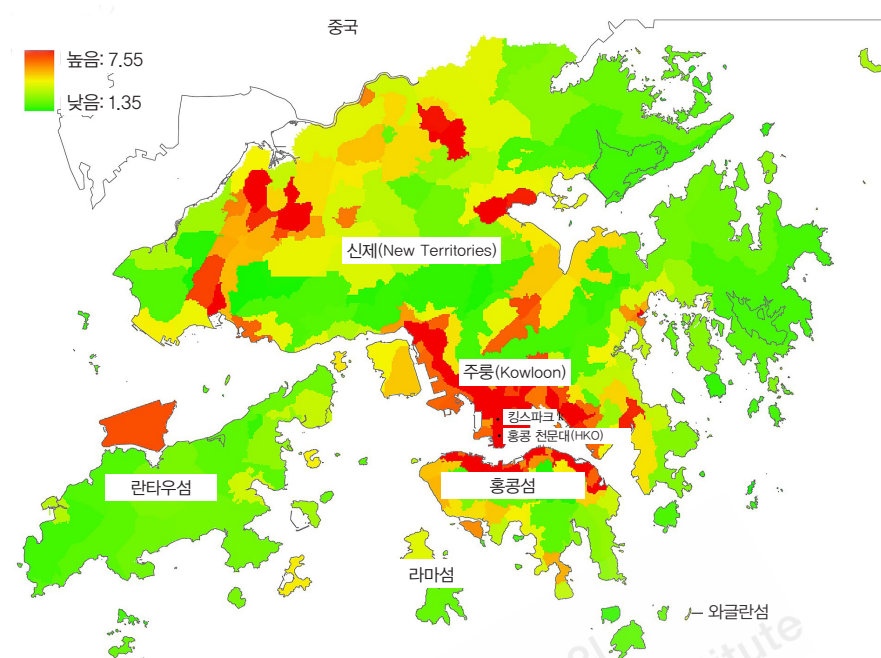


- 온도가 35℃ 미만이라도 습도와 복사열이 높아 HKHI가 30 이상에 도달하면 건강 위험이 임계점에 달한 것으로 판단하고 선제적으로 폭염특보 발효 예방 조치 시행

학계 주도와 정부 수용 체계: 폭염건강위험지수(HHRI)와 취약성 지도

- 홍콩은 단순 기상 지표를 넘어 공간적 특성과 사회경제적 요인을 결합한 마이크로 스케일의 폭염건강위험지수(Heat Health Risk Index, HHRI)를 개발하여 세밀한 구역 단위의 취약성 지도를 구축함
- 홍콩의 폭염 위험 지도는 세 가지 변수를 주성분 분석(PCA)으로 통합하여 산출됨
 - 위험도(hazard): 주간 누적 폭염 시간, 야간 열대야 시간, 고해상도 위성 이미지로 추출한 건축물 표면 온도 등 미세 기후 데이터
 - 노출도(exposure): 해당 구역의 인구밀도 및 과밀 주거 비율
 - 취약성(vulnerability): 노령 인구, 저소득층, 1인 가구, 에어컨 보급률, 사회적 고립도, 불량 주거지 비율 등 인구통계학적 사회경제적 지표
- 폭염건강위험지수를 시각화한 홍콩의 폭염 위험 지도는 삼수이포(Sham Shui Po)나 몽콕(Mong Kok) 등 노후 주거 밀집 지역이 주야간 모두 고위험군임을 데이터로 증명하였음
- 정책적 활용(정부의 수용): 비록 정부의 실시간 대시보드는 아니지만 홍콩의 계획부(Planning Department)는 이 취약성 지도 데이터를 활용하여, 삼수이포처럼 HHRI가 극단적으로 높게 나타나는 지역을 식별하여 신규 건축 시 바람길 평가(Air Ventilation Assessment)를 의무화하고 도시 설계 지침(HKPSG)을 개정하는 등 구조적 공간 정책

[그림 2] 홍콩 세부 계획단위(Tertiary Planning Unit, TPU)별 평균 도시열섬지수(UHII)



의 핵심 근거로 적극 반영하고 있음

초고온 경보 발효 시 임시 야간 폭염 대피소 가동

- ◎ 홍콩의 주거 취약계층은 주로 분할 아파트(SDU)에 거주하는데, 해당 공간은 창문이 없거나 기계적 환기 설비가 부재하여 주간에 축적된 복사열이 야간까지 방출되지 않는 열섬 현상의 중심지임
- ◎ 홍콩 정부는 전력 비용 부담으로 자체 냉방이 불가능한 계층의 생존권 보장을 위해 야간 폭염 대피소를 제도화함. 야간의 지속적인 고온 노출은 수면 박탈, 심혈관계 질환 악화 및 온열질환 사망률 증가의 주된 원인으로 작용하기 때문
- ◎ 홍콩 민정사무총서(Home Affairs Department, HAD)는 홍콩 천문대의 초고온 경보(酷熱天氣警告, Very Hot Weather Warning)가 발효될 경우, 즉각적으로 19개 구역에 임시 야간 폭염 대피소를 가동함
 - 운영 시간 및 대상: 주간 시설 운영이 종료되는 야간 시간대(22시 30분부터 익일 8시 까지)에 집중적으로 운영되며, 거주지 내 냉방이 불가능한 시민을 대상으로 함
 - 제공 서비스: 체류 및 수면이 가능하도록 적정 실내 온도가 유지되며 담요, 매트, 식수 등 기초 생필품을 함께 제공하여 실질적인 피난처 역할을 수행

- 접근성 및 정보 제공: 정부 포털 및 모바일 애플리케이션을 통해 현재 개방된 대피소의 위치, 수용 가능 인원, 대중교통 접근 방안을 실시간 데이터로 제공함. 지역사회 내 비정부기구(NGO)와 연계하여 정보 접근성이 낮은 고령자·빈곤층에게 대피소 위치를 직접 안내하는 아웃리치 활동을 병행함

폭염 관련 주거복지 연계 체계

- ◎ 홍콩은 폭염 취약성을 개인의 문제가 아닌 주거 환경과 에너지 접근성의 구조적 문제로 규정하고, 에너지 비용 보조와 주거 성능 개선을 결합한 맞춤형 지원을 전개함
- ◎ 홍콩의 주거 취약계층 다수가 거주하는 분할 아파트(SDU)는 밀폐된 구조와 채광·환기 설비 부재 등으로 외부보다 실내 온도가 더 높게 상승하는 치명적인 열 환경을 지님. 거주자들은 냉방기기를 보유하고 있어도 높은 전기요금 부담으로 가동하지 못하는 에너지 빈곤 상태에 놓여 있음. 특히 일부 건물주가 개별 계량기 없이 전기요금을 임의로 높게 청구하는 불공정 관행까지 존재하여, 폭염 시기 주거 취약계층의 생명권이 심각하게 위협받음. 이에 단기적인 요금 지원을 넘어 에너지 불평등을 해소하고 주거 환경 자체를 개선하는 방향으로 정책이 전환됨
- ◎ 정부·민간 에너지 기업·시민사회가 협력하여 에너지 요금 규제와 기기 지원, 나아가 주거 기준 강화를 동시다발적으로 추진하고 있음

민간 전력회사의 지역사회 에너지 절약 기금(CESF)

- ◎ 홍콩의 주요 전력 공급자인 중화전력(CLP Power)과 홍콩전등(HK Electric)은 자체적인 에너지 절약 기금을 조성함. 이를 통해 저소득층·노인가구·1인 가구 등에 전기요금 보조금을 직접 지급하고, 전력 소모가 심한 노후 에어컨을 고효율 기기로 무상 교체해 주는 사업을 대규모로 진행함
 - CLP가 에너지 절약 목표를 달성하여 얻은 인센티브의 65%로 조성, 2026년에는 CESF에서 2억 7천만 홍콩달러가 배정
 - 저소득층을 지원하고 경제적 부담을 덜어 주기 위해 CLP 커뮤니티 에너지 절약 기금에서 5천만 홍콩달러를 배정하여 ‘저소득층 가구 전기 보조금 프로그램’을 운영. 약 7만 3천 가구에 전기 보조금 제공 예정

분할 아파트 임대차 통제법 및 요금 보호

- ◎ 개별 세입자가 공정한 전기요금을 납부할 수 있도록 전력회사가 개별 스마트 계량기 설치를 지원함. 또한 임대차 통제법(Tenancy Control of Subdivided Units)을 시행하여

건물주가 세입자에게 실제 청구된 전기요금을 초과하여 징수하는 행위를 형사 처벌 대상으로 규정함

구조적 주거 기준 강화

- ◉ 폭염 등 기상 재난에 대응하기 위해 홍콩 주택국(Housing Bureau) 산하에 분할 아파트 문제 해결 전담 태스크포스가 설립됨
- ◉ 현재 거주 면적 및 창문 유무, 기계식 환기 설비(시간당 최소 환기 횟수 규정) 등 열 환경과 직결된 최소 주거 기준 설정과 기존 미달 주택의 단계적 퇴출(phase out)을 입법화하고 있음

정책적 시사점

- ◉ 마이크로 스케일의 입체적 위험 지도를 구축함으로써 살수차 운행 경로 최적화, 무더위쉼터 연장 운영 지역 선정 등 행정 자원 배분의 핵심 근거로 활용할 것으로 기대
- ◉ 열대야 특보 발효 시 주거 취약계층 밀집 지역을 중심으로 24시간 또는 야간 전용 대피소를 지정·운영할 수 있음. 체육관이나 유희 공공시설을 활용하여 수면이 가능한 환경을 조성하고, 공간 정보 시스템과 연동하여 야간 개방 쉼터의 위치 정보를 직관적으로 제공하는 체계 구축
- ◉ 취약계층에게 에어컨 및 전기료 보조 방안 검토

https://www.hko.gov.hk/en/wxinfo/ts/display_element_hkhi.htm

<https://data.gov.hk/en-data/dataset/hk-hko-rss-daily-maximum-mean-heat-index>

https://plos.figshare.com/articles/figure/_Chloropleth_map_showing_mean_Urban_Heat_Island_Index_UHI_for_Tertiary_Planning_Units_TPU_in_Hong_Kong_/289592?file=619103

https://www.had.gov.hk/en/public_services/emergency_services/emergency.htm#3

<https://www.clp.com.hk/en/community/CESF>

https://www.rvd.gov.hk/en/our_services/part_iva.html

<https://www.policyaddress.gov.hk/2023/en/policy.html>

건강 위험 평가와 예보발표 플랫폼으로 폭염 위험 관리

중국 베이징시 | 모종혁 통신원

베이징시는 중국형 폭염 건강 위험 평가체계에 해당하는 ‘고온 건강 위험 평가’를 구축. 이를 기반으로 폭염 위험등급을 분류하는 기준을 정하고, 고온 건강 위험 예보발표 플랫폼을 운영하여 실시간 정보를 시민들에게 제공. 베이징시 정부는 AI와 빅데이터 분석을 통해 독거노인·만성질환자·장애인·저소득층 등 폭염에 취약한 집단을 사전에 식별하고, 이들을 대상으로 건강 관리 서비스와 에너지 지원을 제공함

베이징시의 중국형 폭염 건강 위험 평가체계 ‘고온 건강 위험 평가’ 구축

- ◎ 중국 수도 베이징시는 폭염을 단순한 기상 문제가 아니라 건강 위험 관리 대상으로 규정하는 대표적 도시임
 - 인공지능(AI), 빅데이터, 지리정보체계(GIS), 기상자료, 의료자료 등을 통합하여 폭염 취약지역과 건강 취약계층을 식별하고, 이를 바탕으로 맞춤형 건강 보호 정책을 추진하고 있음. 특히 폭염으로 인한 사망과 질병 발생을 줄이는 데 정책의 초점을 두고 있음
- ◎ 베이징시 정부의 핵심 대응은 중국형 폭염 건강 위험 평가체계(Heat Health Risk Assessment)인 ‘고온 건강 위험 평가(高温健康風險評估)’ 구축에 있음
 - 이를 위해 산하 연구기관을 통해 위성 원격탐사 자료·지표면 온도·도시열섬 자료·녹지율·건물 밀도 등 환경 데이터를 수집하고, 인구밀도·고령인구 비율·만성질환 유병률·의료기관 접근성 등 사회·보건 데이터를 결합해서 분석함
 - 단순히 기온이 높은 지역을 찾는 것이 아니라 폭염이 실제 시민 건강에 미치는 영향을 종합적으로 평가하는 체계를 마련함
 - 최근에는 AI 기반 공간분석 기법을 활용하여 과거 기상 자료와 건강 자료를 학습해 폭염 발생 시 건강 피해 가능성이 높은 지역을 예측함
 - 분석 결과, 베이징시 중심부의 고밀도 주거지역, 고령인구 밀집지역, 녹지 부족 지역 등이 가장 높은 폭염 위험도를 보였음

- 고밀도 주거지역의 폭염 위험도가 낮에는 교외 지역의 5.6배, 밤에는 교외 지역의 6.7배에 달할 정도로 차이가 컸으며, 이는 인구 밀집, 도시열섬 효과, 높은 불침투성 지표면 비율 등이 원인으로 지적됨
- 분석 범위를 전통적인 행정구역 단위뿐 아니라 지역사회(社區)와 길거리(街道) 단위까지 세분화하여, 같은 구(區) 내에서도 폭염 건강 위험 수준의 차이를 확인함. 이를 통해 보다 세밀한 정책 개입이 가능해짐

위험등급 분류와 ‘고온 건강 위험 예보발표 플랫폼’ 운영

- ◎ 베이징시 정부는 고온 건강 위험 평가를 기반으로 위험등급 분류 기준을 마련하고, ‘고온 건강 위험 예보발표 플랫폼(高温健康風險預報發表平臺)⁶’을 운영하여 시민에게 실시간 정보를 제공함
 - 폭염 위험등급은 폭염과 순환계·호흡기 질환 간의 상관관계를 분석하여 5단계로 구분함
 - 1단계 저위험, 2단계 중위험, 3단계 비교적 높은 위험(황색경보), 4단계 고위험(오렌지경보), 5단계 극고위험(적색경보)
 - 구체적인 위험등급은 당일의 실제 기온, 습도, 개별 적응 능력을 고려해 결정됨
 - 2025년 8월, 베이징시 질병예방통제센터와 기상서비스센터가 공동으로 고온 건강위험 예보발표 플랫폼을 설립·운영함. 매일 구 단위로 향후 72시간의 기온 동향, 건강 위험등급, 맞춤형 건강 권고 사항을 업데이트하여 정보를 제공함
 - 플랫폼 웹사이트나 위챗(微信) 공식 계정에서 거주 지역의 폭염 위험 정보 확인 가능

취약계층에 대한 폭염 건강 관리 및 에너지 지원

- ◎ 폭염에 대응하는 베이징시의 핵심 정책은 취약계층 건강 관리와 에너지 지원
 - AI와 빅데이터 분석을 통해 독거노인·만성질환자·장애인·저소득층 등 폭염 취약 집단을 사전에 식별하고, 이들을 대상으로 맞춤형 건강 관리 서비스를 제공함
 - 폭염 경보가 발령되면 지역사회 보건기관과 복지기관은 취약계층의 건강 상태를 점검함
 - 독거노인과 장애인에게는 전화 모니터링과 방문 건강 관리를 실시하고 응급상황 시 의료기관과 즉시 연계함

6 베이징시 고온 건강 위험 예보 플랫폼: <https://www.bjcdc.org/cdcmodule/gwjc/index.shtml>

- 만성질환자에게는 건강 관리 정보와 행동수칙을 제공하고, 심혈관·호흡기 질환자를 대상으로 폭염 대응 교육을 진행함
- 건설노동자·환경미화원·택배기사 등 야외 노동자에게는 작업시간의 조정, 휴식 시간 확대, 냉방공간 제공 등 보호조치를 시행함
- 베이징시 전역의 공공임대주택과 노후주택을 대상으로 에너지 효율 개선사업을 진행 중이고, 폭염 고위험 지역에서는 취약가구에 냉방설비 설치와 에너지 비용 부담 완화 지원을 병행함
- 단열성능 개선, 옥상 녹화, 차열 도료 적용 등 낙후된 건축물을 개선해 폭염 취약가구의 대응 역량을 높이는 데 중점을 두고 있음



<https://www.bjcdc.org/cdcmodule/jkdt/bsxw/2025/114671.shtml>
https://jkj.beijing.gov.cn/zwgk/zcjd/202509/t20250909_4195209.html
<https://sthjj.beijing.gov.cn/bjhrb/index/xxgk69/zfxxgk43/fdzdggknr2/zcfb/2024bzcwj/543352535/index.html>
<http://geoscientific.neigae.ac.cn/CN/10.13249/j.cnki.sgs.2023.07.014>
<http://dianda.cqvip.com/Qikan/Article/Detail?id=7104286129>

기후데이터로 읽는 폭염 위험과 생활권 맞춤형 대응

독일 바덴뷔르템베르크주 · 슈투트가르트시 | 정윤주 통신원

바덴뷔르템베르크주와 슈투트가르트시는 2026년 현재 기후모델·공간정보·인구자료를 결합한 폭염 영향도 지도를 통해 취약지역과 취약집단을 진단함. 이를 바탕으로 시원한 장소 지도와 식수대 정보 제공, 보건기관 중심의 폭염 보호, 저소득층 에너지 상담, 주거건물 에너지효율 개선 지원을 연계하여 생활권 단위의 맞춤형 대응체계를 구축하고 있음

데이터로 진단하는 폭염 취약지역과 취약집단

- ◎ 바덴뷔르템베르크주는 기후정보지도 BW(Klimaatlas Baden-Württemberg)를 통해 기초자치체 단위의 폭염 영향도 지도 뷰어를 공개함
 - 이 지도는 각 지자체가 현재와 미래에 폭염의 영향을 얼마나 받을 수 있는지를 보여주는 데이터 기반 도구임
 - 현재 상황뿐 아니라 +2℃, +3℃, +4℃ 기온 상승 시나리오를 함께 제시해, 장기적으로 폭염 위험이 어떻게 확대될 수 있는지 비교할 수 있도록 함
 - 단순히 기온만 표시하는 방식이 아니라 열부하, 토지이용, 인구자료를 결합해 전체 인구, 어린이, 65세 이상, 80세 이상, 주거지역, 상업지역, 도심부 등 다양한 범주별 영향을 확인할 수 있음
 - 이를 통해 지자체는 폭염 취약지역과 취약집단을 동시에 파악하고 도시녹화, 그늘 조성, 공공공간 개선, 보건 대응의 우선순위를 정하는 근거로 활용할 수 있음
- ◎ 기후정보지도 BW의 폭염 영향도 지도는 폭염 취약성을 단순히 기온 수준으로만 판단하지 않고, 인구구조와 토지이용 특성을 함께 고려해 지역별 영향을 진단한다는 점에서 의미가 있음
 - 기후정보지도 BW에 따르면 현재 바덴뷔르템베르크주 인구의 약 20%가 여름철 폭염의 영향을 받고 있으며, 향후 기온 상승 수준에 따라 이 비중은 최대 80%까지 확대될 수 있음

- 특히 라인강 상류 저지대와 슈투트가르트시를 포함한 네카어강 계곡 일대는 지형적 특성상 열이 축적되기 쉬운 지역으로 제시되어, 지자체가 폭염 대응의 우선순위를 설정하는 데 중요한 기초자료가 될 수 있음

생활권 안에서 접근 가능한 시원한 장소

- ◎ 슈투트가르트시는 2026년 5월 기준 ‘폭염과 폭염 보호’ 안내체계를 갱신해 시민들이 생활권 안에서 시원한 장소를 찾을 수 있도록 함
 - 시는 ‘시원한 장소 지도(Karte der kühlen Orte)’를 통해 도서관, 놀이터, 녹지, 수변 공간, 숲, 식수대 등 시민이 가까운 곳에서 이용할 수 있는 휴식 공간을 안내함
 - 시민들이 직접 알고 있는 숨은 시원한 장소도 제안할 수 있도록 하여, 행정이 제공하는 공공시설뿐 아니라 일상적 생활공간까지 폭염 대응 자원으로 확장함
 - 이는 폭염 대피를 특정 냉방시설 중심으로만 운영하는 방식이 아니라 시민의 이동권 안에서 접근할 수 있는 그늘, 물, 실내 휴식공간을 연결하는 방식임
 - 특히 고령자나 거동이 불편한 주민에게는 먼 거리에 있는 대피시설보다 가까운 시원한 장소와 식수대 정보가 더 실질적인 보호수단이 될 수 있음
- ◎ 슈투트가르트시는 폭염 취약계층도 구체적으로 제시함
 - 시가 제시한 취약집단에는 고령자, 돌봄 필요자, 영유아, 기저질환자, 임신부, 노숙인, 야외·육체노동자, 오래된 건물의 다락층 거주자, 폭염 영향이 큰 지역 주민이 포함됨
 - 이는 폭염 위험이 건강 상태, 주거 조건, 노동환경, 생활공간에 따라 달라진다는 점을 정책적으로 반영한 것임
 - 특히 노후건물의 다락층 거주자를 취약집단으로 명시한 점은 폭염 대응이 보건 문제뿐 아니라 주거환경 문제와도 연결되어 있음을 보여 줌

보건기관 중심의 폭염 보호와 현장 대응

- ◎ 바덴뷔르템베르크주는 2026년 폭염을 건강 위협으로 규정하고, 지자체와 보건기관의 대응 역량 강화를 강조함
 - 주 보건당국은 2026년 6월 ‘기후변화와 극한 폭염: 우리의 건강을 어떻게 보호할 것인가’라는 디지털 전문행사를 열고, 지자체·보건소, 병원, 요양시설 등이 극한 폭염에 대비하는 방안을 다룸
 - 폭염을 일시적인 기상 문제가 아니라 점점 더 길고 강해지는 건강 위협으로 보고, 현장기관이 활용할 수 있는 대응사례와 실행방안을 공유하는 데 초점을 둠

- 주 보건청 산하 기후변화·건강 역량센터는 보건소 간 정보교류, 연례 폭염 보호 조사, HOT-BW 프로젝트 기반 권고안 마련, 2026년부터 2027년까지 계획된 보건소 폭염 보호 재정지원 등을 통해 지역 단위 보건 대응을 뒷받침하고 있음
- 슈투트가르트시도 폭염 대응을 시민 홍보에 그치지 않고 시설별 보호계획으로 구체화함
 - 시는 병원, 어린이집, 요양시설, 방문돌봄, 외래진료기관, 약국, 노숙인 지원, 구조·소방 등 분야별 폭염 보호 계획을 제공함. 이는 취약계층이 실제로 머무는 시설과 서비스를 중심으로 폭염 대응을 마련한다는 점에서 맞춤형 보건대응의 성격을 가짐
 - 폭염 발생 이후 시민 개인의 대처에만 의존하는 것이 아니라 돌봄·의료·사회서비스 기관이 사전에 대응 절차를 갖추도록 지원하는 구조임

에너지 취약가구와 건물 개선 지원

- 에너지 취약가구와 건물에 대한 지원은 냉방비 직접 지급 방식보다는 에너지비용 부담이 큰 가구 상담, 노후 주거건물의 에너지 성능 개선, 비화석 난방과 태양광 설치 지원 방식으로 운영됨
 - 바덴뷔르템베르크주는 2026년 1월부터 저소득 가구 대상 에너지 상담 사업을 계속 지원하고 있는데, 이 사업은 재정적으로 부담이 큰 가구가 주거공간에서 에너지를 절약할 수 있도록 상담, 다국어 정보, 현장 접근형 안내, 지역 복지기관과의 연계를 포함함
 - 직접적인 냉방비 보조는 아니지만 에너지비용 부담이 큰 가구가 에너지 사용을 줄이고 비용을 절감할 수 있도록 돕는 예방적 지원으로 볼 수 있음
- 슈투트가르트시는 2026년 4월 에너지절약·난방·태양광 관련 지원규칙을 조정하고, 5월부터 새로운 기준을 적용함
 - 시는 주거건물의 외벽·지붕·창호 개선과 효율주택 리모델링을 지원하는 에너지 절약형 주거개선 프로그램을 운영하고 있음
 - 난방지원 프로그램은 열펌프·지역난방만 연결·태양열 설비·중앙난방 전환 등 기존 건물의 비화석 에너지 전환을 지원함
 - 태양광 지원은 건물에 태양광 설비를 설치할 때 필요한 전기설비 개선, 구조검토, 비계 설치 등 부대비용 지원에 초점을 둠
 - 특히 가족카드 보유자나 주거급여 성격의 지원을 받는 소유자에게는 일부 지원에서 보너스 혜택이 적용되어 사회적 여건을 반영한 에너지 전환 지원으로 볼 수 있음



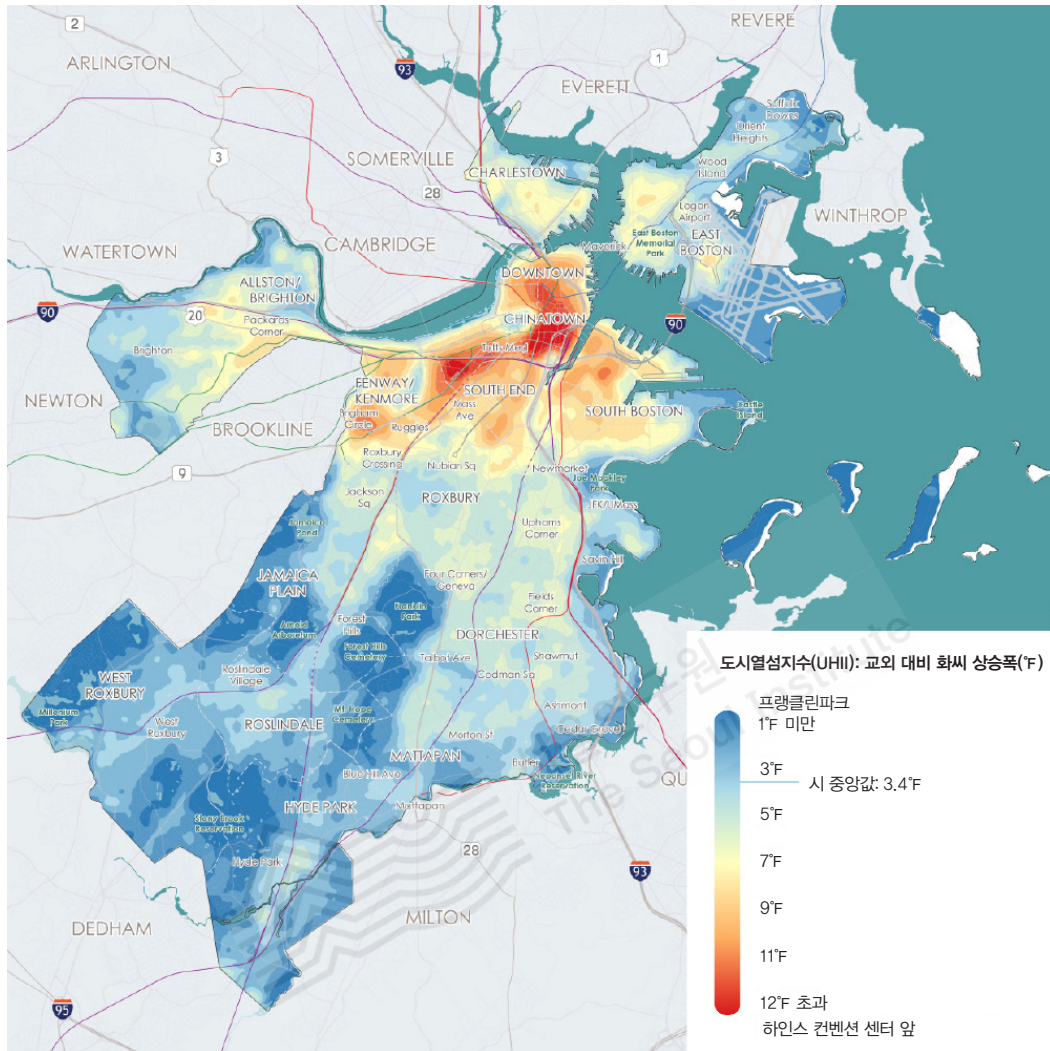
<https://www.klimaatlas-bw.de/betroffenheit/hitze>
<https://www.klimaatlas-bw.de/hitzebetroffenheit>
<https://www.stuttgart.de/leben/gesundheit/umweltmedizin/hitze-und-hitzeschutz/>
<https://www.stuttgart.de/leben/gesundheit/umweltmedizin/hitze-und-hitzeschutz/hitzeaktionsplan>
<https://sozialministerium.baden-wuerttemberg.de/de/gesundheit-pflege/gesundheitschutz/klimawandel-und-gesundheit/hitzeaktionstag>
<https://sozialministerium.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/fachtag-klimawandel-und-extremhitze-wie-schuetzen-wir-unsere-gesundheit>
<https://www.gesundheitsamt-bw.de/informationen-fuer-fachpersonal-und-institutionen/klimawandel-und-gesundheit/gesundheitslicher-hitzeschutz/>
<https://um.baden-wuerttemberg.de/de/presse-service/presse/pressemitteilung/pid/energieberatung-fuer-einkommensschwache-haushalte-2>
<https://www.stuttgart.de/service/aktuelle-meldungen/2026/april/neue-foerderregeln-fuer-sanierung-heizung-und-solar-in-stuttgart>
<https://www.stuttgart.de/leben/wohnen/wohnbaufoerderung/energiesparprogramm>
<https://www.stuttgart.de/heizungsprogramm>
<https://www.stuttgart.de/leben/umwelt/energie/foerderprogramme/solaroffensive>

- 최고기온 약 36℃를 기록한 2019년 7월의 강한 폭염 데이터를 기반으로 모델링 기온 지도를 제작
- 지도는 네 가지 층위로 구성: 주간 기온(오후 3시 기준), 야간 기온(오전 3시 기준), 폭염 지속 시간, 도시열섬지수(UHI)
- 도시열섬지수는 가장 시원한 지점과 비교한 지역별 기온 차이를 표시하며 넓은 도로, 식생 부족, 밀집 개발 지역에서 높게 나타남
- 폭염 지속 시간 지도는 낮 35℃, 밤 23.9℃를 초과하는 시간을 표시
- 데이터는 보스턴 폭염 지도 서비스(Boston Heat Map Explorer)에서 인터랙티브 지도로 공개되며 데이터 레이어 다운로드와 분석 방법론도 함께 제공
- ◎ 데이터를 바탕으로 폭염 대응을 위해 주민 경험을 결합
 - 온라인 설문, 지역별 아이디어 세션, 청소년 세션, 오픈하우스 등을 운영하여 주민 및 이해관계자가 전략 개발에 참여
 - 폭염 경험을 만화로 제작해 공유하는 웹 기반 도구인 '폭염 회복력 스토리 만화 만들기(Heat Resilience Story Comic Builder)'를 운영
- ◎ 데이터와 주민 경험을 바탕으로 26개 폭염 회복력 전략을 수립
 - 8개 행동 영역으로 구성: ① 운영·소통, ② 폭염 시 냉방, ③ 이웃 살피기, ④ 인식·교육·훈련, ⑤ 건물, ⑥ 공원·나무·야외공간, ⑦ 교통·인프라, ⑧ 계획·용도 지역·인허가
 - 세 가지 목표: ① 폭염 노출 저감, ② 폭염 적응력 강화(민감도 저감), ③ 건강한 커뮤니티 조성
 - 세 가지 핵심 원칙: 다중 편익 우선, 환경정의 및 형평성 관점, 데이터 기반 계획
 - 냉방 접근성을 높이기 위한 공공요금(전기료) 지원 프로그램, 가정 내 냉방 방법, 지역별 냉방 장소 안내를 담은 자원 안내서를 다국어로 제공

기대 효과

- ◎ 폭염 데이터를 활용해 더 위험한 지역을 식별하여 자원을 우선 배분
 - 폭염으로 인한 불평등을 해소
 - 폭염 회복력은 주민 건강 증진, 삶의 질 향상 등 다중 편익을 창출할 것으로 기대
 - 온도 모델을 지속적으로 정교화하여 주민 참여와 결합해 단기 대응 및 장기 적응을 함께 추진

[그림 1] 보스턴 도시열섬지수(UHI) 지도



<https://www.boston.gov/departments/environment/preparing-heat>

<https://www.boston.gov/departments/climate-resilience/heat-resilience-solutions-boston>

열취약지수로 냉방쉼터를 배치하는 맞춤형 대응

중국 광저우시 | 모종혁 통신원

광둥성 광저우시는 중국형 열취약지수에 해당하는 고온 취약성 평가를 구축함. 이 평가는 폭염 취약성을 과학적·종합적으로 진단하기 위해 ‘노출도-사회적 민감성-물리적 민감성-적응 역량’이라는 프레임워크를 활용해 주민 공동체와 관련한 광범위한 데이터를 정밀하게 측정·분석한 것. 이를 기반으로 광저우시는 전역의 폭염 취약성 지도를 작성하고 폭염 발생 시 시민들이 안전하게 이용할 수 있는 냉방쉼터를 확대하여 접근성을 강화함

광저우시의 중국형 열취약지수: 고온 취약성 평가

- ◎ 중국 동남부 광둥성의 성도 광저우시는 중국 도시 중 가장 적극적으로 폭염 취약성 평가체계를 구축한 도시
 - 광저우시는 지리정보체계(GIS), 위성 영상, 인구 통계자료, 건축환경 자료 등을 광범위한 데이터를 결합하여 중국형 열취약지수(Heat Vulnerability Index)에 해당하는 고온 취약성 평가(高溫脆弱性評估)를 구축함. 이를 바탕으로 냉방시설 구축과 취약계층 지원정책을 연계하여 발전시킴
- ◎ 고온 취약성 평가는 광저우시가 폭염 대응체계에서 가장 핵심적인 요소를 폭염 취약성을 과학적·종합적으로 진단하는 체계에 두고 있다고 판단하여 마련
 - 광저우시 정부는 이를 위해 산하 연구기관과 전문 연구진에게 의뢰하여 ‘노출도-사회적 민감성-물리적 민감성-적응 역량’이라는 4개 프레임워크로 주민 공동체와 관련한 광범위한 데이터를 정밀하게 측정해서 분석함
 - 노출도(exposure)
 - 의미: 폭염 재해의 강도를 반영하는 지표
 - 주요 지표: 폭염일의 지표면 온도 평균값
 - 특이사항: 광저우시의 여름철 폭염 일수는 해마다 증가하는 추세를 보여, 1961년 이후 현재까지 10년마다 약 6.8일씩 증가함

■ 사회적 민감성(社會敏感性, social sensitivity)

- 의미: 인구 집단이 폭염에 대해 건강상 얼마나 취약한지를 반영하는 지표
- 주요 지표: 노인 인구 비율, 노인의 주관적인 건강 상태, 독거노인 비율, 대기오염 수준
- 특이사항: 대기오염(예: 오존 농도)과 폭염은 상호 상승작용을 일으켜 건강 위험을 더욱 증가시킴

■ 물리적 민감성(物理敏感性, physical sensitivity)

- 의미: 도시의 물리적 환경이 열 환경을 완화하거나 악화시키는 정도를 반영하는 지표
- 주요 지표: 주택 건축 연도, 건축 밀도, 하늘가시율(Sky View Factor)
- 특이사항: 1990년 이전에 건축된 주택의 비율이 높을수록 단열 성능이 낮았음

■ 적응 역량(適應能力, adaptive capacity)

- 의미: 고온에 대응할 수 있는 시스템의 자원과 능력을 반영하는 지표
- 주요 지표: 의료자원 접근성, 사회경제적 지위, 주민 교육 수준, 녹지·수변 공간 접근성
- 특이사항: 의료자원 접근성은 가장 가까운 병원·진료소까지의 거리를, 사회경제적 지위는 거주하는 주택 가격을, 주민 교육 수준은 최종 졸업한 학력을 가리킴

고온 취약성 평가를 통한 폭염 취약성 지도 작성

- ◎ 광주광역시 정부와 산하 연구기관은 고온 취약성 평가 지표를 기반으로 광주우시의 폭염 취약성 지도를 작성
 - 지표 분석 결과, 고밀도 주거지역·저소득층 밀집지역·고령인구 비중이 높은 지역 등이 폭염 취약성에서 가장 높은 위험등급을 받았음
 - 폭염 취약성이 고위험 등급인 지역은 낮보다 밤에 더 높은 위험도를 보였는데, 이는 열대야와 도시 열섬 현상이 건강 위험에 큰 영향을 미친다는 사실을 보여 주는 사례라고 할 수 있음
 - 광주광역시 정부는 작성된 폭염 취약성 지도를 냉방시설 설치, 녹지 조성, 보건 서비스 제공 등에 우선순위를 결정하는 기초 자료로 활용함

냉방 인프라 ‘냉방쉼터’의 구축과 접근성 강화

- ◎ 광주광역시 정부가 고온 취약성 평가의 지표를 기반으로 가장 먼저 시행한 정책은 폭염 발생 시 시민들이 안전하게 이용할 수 있는 냉방쉼터(供冷中心, cooling center) 확대

- 도서관, 문화센터, 지역사회 서비스센터, 노인복지관, 체육시설 등을 여름철 냉방
쉼터로 지정하여 운영함
- 냉방쉼터는 폭염 취약성 지도와 함께 냉방시설의 위치를 GIS 기반으로 분석하여
주민들의 접근성을 우선 고려하여 지정함
- 모바일 플랫폼과 지역사회 네트워크를 활용하여 시민들이 가까운 냉방시설을 쉽
게 찾도록 접근성 개선 방안도 추진함
- 그 과정에서 저소득층 밀집지역 등 일부 폭염 취약성 고위험 지역은 냉방시설로
의 접근성이 부족했기에 신규 냉방 거점을 설치하거나 기존 공공시설을 냉방쉼터
로 전환함
- 대표적인 사례로, 저소득층 밀집지역에 위치하며 광저우시 산하 공공기관이 운영
하는 황사(黄沙) 수산물거래센터를 냉방쉼터로 지정하고 시설을 보수함



https://www.gz.gov.cn/zwgk/fggw/sfbgtwj/content/post_10417350.html

https://www.gz.gov.cn/zwgk/fggw/szfwj/content/post_9890504.html

<https://www.progressingeography.com/CN/10.18306/dlkxjz.2024.09.009>

<https://www.progressingeography.com/article/2019/1007-6301/1007-6301-38-3-452.shtml>

<http://www.tqyb.com.cn/gz/climaticprediction/bulletin>

인류무형유산으로 등재된 이탈리아 요리

이탈리아에서 요리의 의미

- ◎ 이탈리아에서 요리는 격조 있는 삶을 유지하기 위한 필수적인 경험이자 활동
 - 가정이나 사회 공동체에서 요리와 음식의 가장 중요한 의미는 함께하는 경험을 통한 정서적 연결
 - 맛있는 음식을 즐기고, 요리로 예술성을 표현하며, 소중한 사람과 공유하는 것은 이탈리아 사람들의 특성을 가장 잘 나타내며, 이탈리아 요리는 곧 그들의 정체성 자체라 할 수 있음
- ◎ 살아 있는 역사의 한 부분으로, 대대로 내려온 전통 조리법을 계승하면서 자신의 문화를 배우는 과정
 - 자국 내 약 6천만 명의 국민, 해외의 약 800만 명의 교민, 해마다 방문하는 약 7천만 명의 외국 관광객이 이탈리아 요리와 깊이 연결되어 있음
- ◎ 주마다 재료와 조리법이 다르며, 이는 환경과의 조화를 중요시하는 이탈리아 사람들의 철학이 반영된 식문화
- ◎ 이탈리아 전통 요리는 제철 재료를 바탕으로 하며 음식을 남기거나 버리지 않는 것을 중요한 덕목으로 여김

프로젝트 과정

- ◎ 이탈리아의 미식 잡지 편집장의 아이디어로 시작
 - 1929년부터 발행된, 세계에서 가장 오래된 이탈리아 미식 잡지인 La Cucina Italiana(라 쿠치나 이탈리아나: 이탈리아 요리, 이탈리아 부엌이라는 뜻)의 편집장 마달레나 포사티(Maddalena Fossati)의 아이디어
 - 2020년 코로나19 봉쇄 기간에 레스토랑이 문을 닫고 모두가 집에서 요리하던 시기, 유명 셰프들이 집에서 어떤 요리를 하는지, 그들의 요리 비법은 무엇인지 인터뷰를 진행
 - 이탈리아 요리는 특정 음식이나 레시피가 아니라 음식 이상의 가치, 즉 먹는 행위

- 를 통해 스스로를 돌보고 서로 연결되는 것이 핵심
- 자국 음식 문화의 가치를 세계에 알리고 전 세계 사람들이 요리의 가치를 제대로 경험하도록 돕는 프로젝트 시작
- ◎ 역사적인 잡지의 영향력을 활용한 유명 셰프와의 협업
 - 자국뿐 아니라 해외에서도 인지도가 높은, 이탈리아 미식을 대표하는 여섯 명의 셰프와 협업: 마시모 보투라(Massimo Bottura), 다비데 올다니(Davide Oldani), 안토니오 칸나바추올로(Antonino Cannavacciuolo), 카를로 크라코(Carlo Cracco), 니코 로미토(Niko Romito), 안토니아 클루그만(Antonia Klugmann)
 - 2020년 7월호부터 ‘한 달 동안의 편집장’ 프로젝트로 여섯 명의 셰프가 한 달씩 콘텐츠를 지휘하는 특별호 발간
 - 이탈리아 요리가 어떤 의미인지, 왜 유네스코 문화유산에 도전하며 등재될 만한 가치가 있는지를 셰프들이 각자의 방식으로 전달
 - 잡지 인스타그램에서 ‘이탈리아 요리가 유네스코로 간다(#Lacucinaitalianagoestounesco)’라는 해시태그로 프로젝트를 널리 알림
- ◎ 공식적인 전문가·단체 위원회 구성을 위한 노력 병행
 - 이탈리아 미식 학회(Accademia Italiana della Cucina): 1953년 설립, 국내 220개 · 해외 80개 지부, 약 7,500명의 회원을 둔 최대 요리 학회
 - 1800년대 이탈리아 요리의 기초를 확립하여 ‘이탈리아 요리의 아버지’로 불리는 펠레그리노 아르투시의 재단(Fondazione Casa Artusi)
 - 라 쿠치나 이탈리아나 잡지(La Cucina Italiana)
 - 그 외에 지원·후원 기관으로 슬로푸드재단(Fondazione Slow Food), 국제 학생들을 위한 이탈리아 요리 학교(ALMA: Scuola internazionale di Cucina Italiana), 이탈리아 지방자치협회(ANCI: Associazione Nazionale Comuni Italiani), 전국 연합 비영리 문화 관광협회(UNPLI: Unione Nazionale Pro Loco d'Italia) 등이 있음
- ◎ 2023년 3월, 이탈리아 위원회가 이탈리아 요리를 자국 최종 후보로 선정
 - ‘지속가능성과 생물문화 다양성 사이의 이탈리아 요리’라는 슬로건으로 결정
- ◎ 2025년 12월 인도 뉴델리에서 열린 유네스코 인류무형유산 등재 결정 회의에서 이탈리아 요리가 등재

의미와 시사점

- ◎ 국가 문화로서는 최초
 - 이탈리아 나폴리의 피자, 북아프리카의 쿠스쿠스, 지중해 식단, 대한민국의 김장

문화와 장 담그기 문화 등 단일 음식이나 식문화가 등재된 사례는 있었지만, 한 나라의 음식 문화 자체가 유네스코 인류무형유산으로 등재된 것은 최초

- ◎ 이탈리아 미식 문화의 정체성을 자국뿐 아니라 국제적으로도 견고히 함
 - 이탈리아 요리가 인간의 삶을 풍요롭게 하고 다음 세대에 긍정적 영향을 주는 문화유산임을 공식화
 - 식문화가 세계화된 시점에 이탈리아 전통 요리의 정체성을 잃지 않고 국제 무대에서 더 견고한 경쟁력을 보여 줄 수 있는 계기
- ◎ 관광 산업에 미칠 영향
 - 관광객들이 미켈란젤로의 다비드 조각상이나 로마의 콜로세움을 감상하듯, 이탈리아 요리를 예술로 감상하고 즐길 수 있기를 기대
 - 통계에 따르면 유네스코 문화유산이라는 브랜드로 국가 이미지가 기존의 3배 상승하고 관광객 수가 기존보다 약 20% 증가하는 효과
 - 관광객 유입이 이 프로젝트의 목적은 아니지만 부차적으로 따라오는 긍정적 결과

— 김예름 통신원



<https://www.lacucinaitaliana.it/article/la-cucina-italiana-verso-unesco-intervista-pier-luigi-petrillo/>
<https://www.lacucinaitaliana.it/article/cucina-italiana-candidatura-unesco-dossier-parigi/>
https://winenews.it/it/il-riconoscimento-unesco-evidenzia-che-la-cucina-italiana-prima-di-tutto-e-cultura_593308/
<https://cookinc.it/2024/08/14/cosa-centra-il-cibo-con-la-cultura/>
<https://www.identitagolose.it/sito/it/44/26408/dallitalia/maddalena-fossati-la-cucina-italiana-deve-diventare-patrimonio-immateriale-dellumanita-unesco.html>
<https://www.gamberorosso.it/notizie/rubriche/interviste/maddalena-fossati-cucina-italiana-unesco/>



북아메리카

미국

매디슨·시카고	조민서
샌프란시스코	송태수
시카고	강기향
포틀랜드	김현철
휴스턴	이경선

캐나다

에드먼턴	장지훈
토론토	고한나



아프리카

르완다

키갈리	한울
-----	----



오세아니아

오스트레일리아

시드니	황현정
-----	-----



아시아

말레이시아

쿠알라룸푸르	홍성아
--------	-----

싱가포르

싱가포르	이지은
------	-----

인도

뉴델리	박원빈
-----	-----

일본

도야마	서유환
도쿄	김영준

중국

베이징	정민욱
충칭	모종혁



유럽

네덜란드

암스테르담	장한빛
-------	-----

독일

베를린	홍남명
슈투트가르트	정윤주
프랑크푸르트	이은희

스페인

바르셀로나	진광선
-------	-----

이탈리아

피렌체	김예름
-----	-----

프랑스

파리	정연주
----	-----

세계도시정책동향 601호

발행인 오균

발행처 서울연구원

06756 서울특별시 서초구 남부순환로 340길 57

02-2149-1234

ISSN 2586-5102

발행일 2026년 6월 29일

디자인 박진범

인쇄·제본 경성문화사

세계도시정책동향은 서울시 정책 개발과 도시 관련 연구에 참고할 가치가 있는
세계 주요 도시의 정책 사례와 동향을 소개하는 정기간행물입니다.
도시 정책 전문가와 세계 각지에서 활동 중인 해외통신원들이 시의성 있는 사례와
정확한 현지 정보를 전해 드립니다.

세계도시정책동향에 관한 문의나 건의사항이 있으신 분은 담당(song@si.re.kr)에게 연락 바랍니다.

* 세계도시정책동향은 세계도시동향의 발간 취지를 이어받으면서도
새롭고 한층 심도 있게 개편한 서울연구원 정기간행물의 새 이름입니다.