

6월인데 35도... 광주 도심, 숨 막히는 폭염에 ‘헉헉’

그늘막·무더위쉼터 등 시설 부족 노인들 더위 피해 지하철역 찾아 광주·전남 온열질환자 26명 발생 “부모·어르신 안부 확인 등 필요”

“병원 좀 다녀오려는데, 너무 더워서 몇 번이나 쉬어가야 했죠.”

30일 오전, 광주광역시 동구 지하철 남광주역 무더위쉼터에서 만난 신현준(82)씨는 이마에 맺힌 땀을 연신 닦아냈다.

그러면서 신씨는 “잠깐 쉬어가는 데는 괜찮지만, 이동 중에 쉴 곳이 너무 부족하다”며 무더위 대피시설의 추가 확대를 바랐다.

6월인데도 갑작스레 찾아온 찜통더위에 광주 도심은 숨이 턱 막힐 듯한 열기로 가득했다.

이날 낮 최고기온은 35도.

거리는 마치 7월 하순이나 8월 초순처럼 한산해졌다.

그나마 보이는 시민들 역시 무더위쉼터나 분수대 주변 등 그늘을 차지하기에 바빴다. 시민들은 현재 도심에 설치된 그늘막 등 폭염대책 시설만으로는 무더위를 견디기에 역부족이라는 반응이다.

이날 오후 4시30분 기준, 광주지방기상청은 광주와 나주, 장성, 담양 등 11곳 지역에 폭염 경보를, 고흥과 여수, 장흥, 강진 등 12곳 지역에는 폭염주의보를 발령했다.



연일 30도가 넘는 무더운 날씨를 보인 30일 광주 북구 우산근린공원에서 문인 광주 북구청장과 안전총괄과 직원, 자율방재단원들이 폭염으로 인한 온열환자 발생 예방을 위해 어르신들과 주민들에게 얼음물과 미숫가루를 나눠주고 있다.

김양배 기자

특히 광주는 도심 열섬현상까지 겹치며 체감온도가 35도를 훌쩍 넘어섰다.

현장에서 만난 시민들은 한결같이 “폭염 대응 시설이 부족하다”고 입을 모았다.

남광주역 무더위쉼터에서 쉬고 있던 정현주(89)씨는 “집과 가까워서 자주 이 쉼터에 오는데, 여기라도 있어서 다행”이라며 “에어컨 없는 집은 지옥”이라고 토로했다.

대학생 정진우(21)씨도 “광주역에 있는 쿨링포그 시설은 시원해서 이용한 적이 있다”며 “무엇보다, 작년보다 훨씬 더 덥다. 고향은 군산인데 광주는 도심이라 그런지 열기가 더 심한 것 같은데, 정작 피할 곳은 없다”고 말했다. 정수아(21)씨는 “커피 사러 나왔다가 깜짝 놀랐다”며 “평소엔 안에만 있어서 몰랐는데, 최근 들어

정말 갑자기 더워졌다”고 했다.

전문가들은 반복되는 폭염에 특히 고령층과 취약계층 보호를 위한 사회적 안전망 마련이 시급하다고 입을 모은다.

질병관리청에 따르면 온열질환자와 사망자가 가장 많이 발생하는 시기는 주로 8월 초순이지만 올해는 훨씬 빨라졌다. 실제 올해 들어서만 광주·전남 지역에서

온열질환자가 26명 발생한 것으로 집계됐다.

질병관리청 안대식 기후보건건강위해대비과 사무관은 “어린이나 노약자, 만성질환자는 특히 더위에 취약하기 때문에 외출을 자제하고, 차량에 아이나 어르신을 방치하는 일이 없도록 각별한 주의가 필요하다”고 강조했다. 그는 또 “부모님이나 주변 어르신께 자주 안부 전화를 드리는 것도 중요한 폭염 예방 행동”이라고 덧붙였다.

광주광역시는 당분간 폭염이 이어질 것으로 보고 무더위쉼터 추가 설치 여부를 검토하고 있고, 폭염 대응 체계를 강화하고 있다.

기존 ‘폭염 3대 취약분야’를 신체적, 사회적, 경제적, 직업적 4개 분야 15개 유형으로 세분화해 △노인 △장애인 △기저질환자 △아외활동자 △임산부·영유아 △고독사 위험자 △농업인 △이동노동자 △외국인 노동자 등 폭염 취약군을 집중 관리할 방침이다.

또한 폭염 대응 예산 7억3000만원을 투입해 쿨링포그, 클린로드, 그늘막 등의 저감시설 설치 및 가동을 확대할 계획이다.

광주시 관계자는 “폭염 인명피해를 막기 위해 폭염 민간대상을 유형별로 나누는 등 효율적 대응 체계를 마련했다”면서 “기상정보와 폭염 예방 수칙을 다양한 매체를 통해 신속히 전달할 수 있도록 노력하겠다”고 말했다.

정유철 기자 yoocheol.jeong@jnilbo.com

버려진 마스크, 토양 생태계도 위협한다

GIST, 페마스크 토양 생태계 독성 미세플라스틱 번식력 크게 저하 화학 첨가제 독성 분자 수준 입증 친환경 소재·폐기 대책 시급 지적

일회용 마스크에서 나온 미세플라스틱과 첨가제가 토양 생물의 생식과 대사에 치명적 영향을 준다는 연구 결과가 나왔다.

30일 광주과학기술원(GIST)에 따르면 최근 환경·에너지공학과 김태영 교수 연구팀이 독일 베를린자유대학교, 브라질 상카를로스 연방대학교 등과 공동 연구를 통해 페마스크의 토양 생태계 독성을 과학적으로 규명했다고 밝혔다.

이번 연구는 한국연구재단 기초연구사업 지원으로 수행됐으며, GIST 김 교수와 김중현 박사후연구원이 주도했다. 베를린자유대학교 김신웅 박사와 마티아스 릴리히 교수, 상카를로스 연방대학교 알터 왈드만 교수, 경북대 김성환 교수팀이

공동 참여했다.

연구팀은 KF94, 방진용, 의료용 마스크에서 유래한 미세플라스틱과 화학 첨가물이 토양에 사는 애벌레마선충의 생식력과 대사에 미치는 영향을 실험했다. 선충은 토양 생태계 유지에 중요한 역할을 하는 생물로, 생식력 저하는 생태계 전반에 심각한 타격을 줄 수 있다.

실험은 표준 토양에 마스크 조각과 폴리프로필렌 원료를 각각 0.1%, 0.3% 농도로 혼합한 뒤 선충의 번식 능력을 관찰하는 방식으로 진행됐다. 분석 결과, KF94 마스크에 노출된 선충의 번식력은 최대 33%, 방진 마스크는 최대 46% 감소하는 것으로 나타났다. 의료용 마스크와 비교용 폴리프로필렌은 상대적으로 영향이 적었다.

연구팀은 액체 크로마토그래피-질량분석법을 이용해 마스크에서 방출된 화학 첨가제를 확인하고, 선충의 대사 변화를 추적했다. 이 과정에서 내분비 교란물질인 프탈레이트가 검출됐다. 이 화학물질

은 생물의 번식과 성장에 치명적 영향을 미치는 것으로 알려져 있다.

김 교수는 “이번 연구로 페마스크가 단순한 쓰레기가 아니라, 제조과정에서 사용된 첨가제까지 결합해 생태계에 복합적 독성을 일으킨다는 점을 분자 수준에서 입증했다”고 말했다.

이어 “팬데믹 이후 버려진 마스크가 수질뿐 아니라 토양에도 장기적으로 영향을 미칠 수 있어, 친환경 소재 개발과 효과적인 폐기 방안이 시급하다”고 강조했다.

연구팀은 앞으로 미세플라스틱의 농도, 입자 크기, 첨가제 종류별 영향 등을 추가로 분석해 토양 생물 종 다양성에 미치는 영향을 종합적으로 평가할 계획이다.

김 교수는 “우리 일상에 깊이 파고든 일회용 플라스틱이 생태계와 인류 건강에 미칠 장기적 영향에 대한 경각심을 가져야 할 시점”이라며 “정책과 연구가 동시에 뒷받침돼야 한다”고 말했다.

노병하 기자

광주 폭염 대응 ‘AI 열 지도’ 만든다

광주지방기상청과 광주기후에너지진흥원이 폭염 취약지역 분석을 위한 통합 서비스를 공동 개발한다.

광주지방기상청과 광주기후에너지진흥원은 30일 폭염 대응 정책을 지원하기 위해 폭염 취약성 정보 통합 서비스 개발에 착수한다고 밝혔다.

이 서비스는 위성영상과 인공지능(AI) 기법을 결합해 지역 내 기온 분포를 30m 격자 단위로 상세 분석하고, 토지피복 특성을 반영한 고해상도 열 지도를 제작하는 것이 핵심이다.

도심 내 건물, 도로, 녹지 등 다양한 지표 환경에 따라 열 분포가 달라지는 점을

반영해, 폭염 집중 구역을 구체적으로 파악할 수 있는 기반을 마련할 계획이다.

광주지방기상청은 진흥원이 보유한 AI 기반 폭염예측 시스템과 연계해, 오는 7~8월 이동형 기상관측차량과 열화상 드론을 투입해 폭염 집중 구역과 열의 흐름을 집중 분석해 연구의 정밀도를 높일 방침이다.

함동주 광주지방기상청장은 “21세기 후반에는 광주 지역의 폭염일수가 현재보다 최소 33일, 최대 97일까지 늘어날 것으로 예상된다”며 “취약 지역 중심의 선제 대응으로 폭염 피해를 줄이겠다”고 말했다.

이정준 기자

전남대, AI·열유체 융합 신기술 개발 박차

글로벌 기초연구실 사업 선정 차세대 열관리 원천기술 확보

전남대학교가 AI와 열유체·재료 기술을 융합해 미래형 열관리 시스템 개발에 나선다.

전남대학교(총장 이근배)는 과학기술정보통신부와 한국연구재단이 주관하는 ‘2025 글로벌 기초연구실지원사업(GBRL)’에 최종 선정돼 ‘차세대 열유체 시스템 기초연구실’을 개소한다고 30일 밝혔다.

이번 연구실은 강현욱 기계공학부 교수가 연구책임을 맡고, 한승희(기계공학부), 홍구백(신소재공학부), 정지훈(Texas A&M University) 교수가 공동연구원으로 참여한다. 연구실은 연간 5

억원씩 3년간 총 15억원의 지원을 받는다.

차세대 열유체 시스템 연구는 AI 기반 열유동 해석과 첨단 적층제조 기술을 결합해 반도체·배터리·항공우주 분야의 열관리 혁신을 목표로 한다.

강 교수는 “AI와 적층제조를 융합해 복잡한 열유동 거동을 스스로 최적화하는 차세대 설계 기술을 개발하겠다”며 “탄소 중립과 양자컴퓨팅 기술 발전에도 기여할 것”이라고 말했다.

연구팀은 위상최적화 설계를 통해 고발열 AI 칩과 양자컴퓨터에 적용할 수 있는 초고신뢰 열관리 시스템을 구현할 계획이다.

또한 기능성 재료(FGM)와 3D 프린팅 기술을 활용해 극한 환경에서도 성능이 유지되는 기술을 개발한다.

노병하 기자

전남교육청, 미래형 과학교육 청사진 논의

교사·전문직 심층 분임 협의 탐구·실험 중심 환경 구축 방침

전라남도교육청이 과학교육 활성화를 위한 정책협의회를 열고 실험·탐구 중심 교육 방안을 논의했다.

30일 도교육청은 지난달 27일 전라남도교육청창의융합교육원에서 ‘2025 전남 과학교육 활성화를 위한 정책협의회’를 개최했다고 밝혔다.

‘과학교육, 현장과 함께 그리는 미래’를 주제로 열린 이번 협의회는 현장 의견을 반영해 실효성 있는 정책과 예산을 수립하고, 미래지향적 과학교육 환경 조성을 논의하기 위해 마련됐다.

분임별 협의에서는 과학실험·탐구 활성화 기반 강화, 디지털 실험 도구 확대, 교사 자율 연구 지원, 학생 참여 중심 탐구 활동 확대 등이 주요 논의 주제로 제시됐다. 특히 정책 설문 분석 결과, 현장 교사

들은 실험과 탐구 중심 교육과 미래형 과학교육 환경 조성에 가장 높은 정책 수요를 보인 것으로 나타났다.

도교육청은 협의회에서 수렴된 의견을 정책에 적극 반영하고, 학생들이 탐구하며 성장할 수 있는 교육 환경을 구축하기 위해 지속 투자할 방침이다. 또한 교사의 자율성과 창의성을 존중하는 연구 활동과 수업 혁신을 지원할 계획이다.

김영길 도교육청 미래교육과장은 “현장의 목소리를 반영해 탐구 중심의 미래형 과학교육 생태계를 만들겠다”고 말했다.

노병하 기자