

하늘. 사랑

SEPTEMBER 2026
vol. 543

9

cover story

구름이 빛은 소용돌이

2026년 기상기후사진전 <대상> 석기철



ISSN 3058-8758(Print)
ISSN 3058-8766(Online)



기상청 날씨알리미 앱

가장 빠르고
가장 편하게
날씨를 확인하세요



하늘사랑

vol. 543

9

SEPTEMBER 2026

주소 대전광역시 서구 청사로 189
정부대전청사 1동 기상청(11~14층)
전화 (02)2181-0356
E-mail kmanews@korea.kr
발행처 기상청
발행일자 2026년 9월 5일
발행인 이미선
편집장 민현주
편집기획 박소현, 이호준, 김지은
디자인/인쇄 사)한국장애인소비자연합 인쇄사업단

Contents



Special Theme

포커스 뉴스

02

기상청사람들_ 기상기후인재개발원 편

04

수치예보의 자료동화와
AI 학습은 이란성 쌍둥이



cover story

구름이 빛은 소용돌이
2026년 기상기후사진전 <대상> 석기철



기상청에서 발행한 「하늘사랑」 저작물은 '공공누리'의 출처표시·상업용금지·변경금지 조건에 따라 무료로 이용할 수 있습니다. 단, 상업적인 목적이나 변형하여 이용하는 것은 금지됩니다. 또한 사진, 일러스트, 만화는 이용할 수 없습니다. '공공누리'는 공공기관의 저작물을 자유롭게 활용할 수 있도록 표준화된 공공저작을 자유이용허락 표시제도입니다. www.kogri.or.kr



Weather Talk

- 06 가을을 먼저 배달하는 물길, 청계천
- 08 영화_ 선희이모(2026)
- 10 맛있는 계절_ 가을바람에 실린 달콤한 향, 고구마 무스
- 12 기상리포터가 되어가는 중
- 14 너울성 파도의 정체

Theme Story

- 16 오늘은 무슨 빛깔? 2026년 국립기상박물관 특별전
- 18 대화로 풀어나가는 개발과 코딩 기술의 현주소
- 20 하늘을 읽고 역사를 건다
- 22 내 피부의 방해꾼, 자외선을 아시나요?

Report

- 24 Photo briefing 사진으로 보는 기상청 소식
- 25 Platform
- 26 오늘, 당신의 날씨



기상청 사람들

새로운 '기상청 사람들'의 이야기가 만들어지는 곳, 기상기후인재개발원 편

기상청 디지털소통팀에서는 공식 유튜브 채널(youtube.com/@기상청)을 운영하며, '기상청 사람들' 콘텐츠를 제작하고 있습니다. '기상청 사람들'은 기상청 직원들의 다양한 업무뿐만 아니라 그동안 외부에 알려지지 않은 휴먼 스토리까지 소개하는 콘텐츠입니다.



기상청 하면 대부분 예보를 떠올리실 텐데요. 하지만 기상청 안을 조금만 들여다보면, 우리가 미처 알지 못했던 다양한 사람들이 각자의 자리에서 기상청을 움직이고 있습니다. 이번 <기상청 사람들>에서는 그중에서도 조금 특별한 곳을 찾아가했습니다. 올해 7월, 충북 진천에 새롭게 자리를 잡은 기상기후인재개발원입니다. 😊 마침 이곳에서는 2026년 9급 신규자 35명이 한창 교육을 받고 있었는데요. 기상청에 들어온 지 얼마 되지 않은, 말 그대로 '기상청 신입생'들입니다. 새 건물의 분위기가 느껴지는 인재개발원 곳곳을 둘러보다 문득 궁금해졌습니다. '이 신입생들의 학교생활(?)을 챙기는 사람은 누구일까?' 그렇게 만난 오늘의 주인공은 인재개발원에서 신규자 교육을 담당하고 있는 손진영 주무관입니다. 😊



낮에는 담임 선생님, 밤에는 사감 선생님

기상직 9급에 합격했다고 모든 것이 끝나는 것은 아닙니다. 오히려 그때부터 많은 것들이 새롭게 시작됩니다. 기상기후인재개발원에서의 신규자 교육이 그 첫 단계입니다. 신규자들은 8주 동안 이곳에서 기상청의 다양한 업무부터 공직생활에 필요한 기본적인 내용까지 하나씩 배웁니다. 오전 9시부터 오후 5시까지 교육을 받고, 기상 업무 현장을 직접 찾아가기도 합니다.

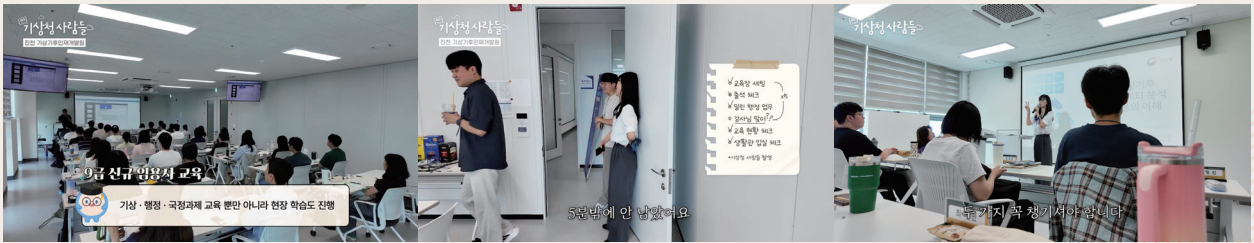
이 과정이 차질 없이 진행되도록 챙기는 사람이 바로 손 주무관입니다. 😊 출석 확인부터 교육 일정 관리, 각종 행정업무까지 신규자들이 교육에 잘 참여하고 있는지 꼼꼼하게 살핍니다. 출석하지 않은 신규자가 있으면 직접 전화를 걸어 확인하기도 합니다. 손 주무관의 역할은 여기서 끝나지 않습니다. 기상기후인재개발원에는 생활관도 마련돼 있어 신규자들이 교육기간 동안 함께 생활하기 때문입니다. 그러다 보니 주무관에게 들어오는 질문도 꽤 다양합니다.

“배드민턴은 어디서 쳐요?”

“물총놀이 해도 돼요?”



업무에 대한 질문인가 싶어 귀를 쫓긋 세웠다가, 생활관에서의 소소한 궁금증이라는 걸 알고 웃음이 났습니다. 😊 신규자들에게 손 주무관은 '궁금한 게 생기면 가장 먼저 찾게 되는 사람'입니다. 낮에는 담임 선생님처럼 교육을 챙기고, 밤에는 사감 선생님처럼 생활관을 살핍니다. 통금 시간인 밤 11시가 되면 신규자들이 모두 입실했는지도 확인합니다. 35명의 신규자들이 교육과정을 잘 이수할 수 있도록, 손 주무관은 크고 작은 부분들을 모두 꼼꼼하게 챙기며 이들의 걸을 지키고 있습니다. 😊



35명의 신규자, 그들이 기상청을 선택한 이유

촬영 중 잠깐 쉬는 시간을 틈타 신규자들을 만나봤습니다. 😊 삼삼오오 모여 이야기를 나누는 모습이 영락없는 동기들이었습니다. 함께 교육을 받고 생활관에서 지내다 보니 어느새 꽤 가까워졌다고 합니다. 기상청에 들어온 계기도 제각각이었습니다. 기상청장이 되는 것이 꿈이라는 사람도 있었고, 태풍 헌남노를 보며 태풍센터 예보관을 꿈꾸게 됐다는 사람도 있었습니다. 기상청에 들어오기 위해 하루 24시간을 꼬박 공부했다는 이야기도 들었습니다. 그렇게 바라던 기상청에 합격하고, 지금은 동기들과 함께 기상청을 알아가는 시간을 보내고 있는 셈입니다. 수험생활을 마치고 맞이한 새로운 환경인 만큼 아직은 서툰 모습도 있지만, 쉬는 시간마다 서로 이야기 나누고 웃는 모습에서 동기들 사이의 끈끈함도 느껴졌습니다. 8주간의 교육이 끝나면 신규자들은 각자 임용을 받게 됩니다. 그래서 교육을 받는 동안에는 자연스럽게 이런 질문도 나옵니다.

“앞으로 저는 어떤 일을 하게 될까요?”

기상청에는 어떤 업무가 있는지, 관심 있는 분야에서 일하려면 어떻게 해야 하는지. 임용 후의 진로를 궁금해하는 신규자들의 상담도 손 주무관의 중요한 업무 중 하나입니다. 신규자 교육은 기상청이라는 조직을 알아가는 한편, 앞으로 어떤 일을 해보고 싶은지 자신의 미래를 그려보는 시간이기도 합니다. 손 주무관이 가장 큰 보람을 느끼는 순간도 바로 이 과정에 있습니다. 교육을 마친 신규자들이 실제 현장에 배치돼 자신의 업무를 해나가는 모습을 볼 때입니다. 😊



충북 진천에서 시작되는 새로운 출발

기상기후인재개발원은 올해 7월, 서울에서 충북 진천으로 자리를 옮겼습니다. 아직은 공간을 하나씩 채워가는 중이지만, 이곳에서는 이미 새로운 기상청 사람들의 이야기가 시작되고 있었습니다. 창밖으로 펼쳐진 진천의 탁 트인 풍경을 바라보며 교육을 받고, 점심시간에는 함께 밥을 먹고, 수업이 끝난 뒤에는 생활관으로 돌아가 동기들과 이야기를 나누는 하루. 그리고 그 하루하루를 묵묵히 행하는 손진영 주무관. 생각해 보면 누군가가 한 조직의 구성원이 되어가는 과정은 거창한 순간보다 이런 사소한 하루들이 모여 만들어지는 것인지도 모르겠습니다.

이곳에서는 오늘도 누군가의 첫 출근을 준비시키고, 누군가의 첫 공직생활을 함께하며 새로운 ‘기상청 사람들’을 만들어 가고 있습니다. ❤️



‘기상청 사람들’을 포함한 기상청의 다양한 유튜브 콘텐츠를 보고 싶다면 QR코드로 접속해 주세요! ➡





수치예보의 자료동화와 AI 학습은 이란성 쌍둥이

이용희 수치예보센터

인공지능의 역사는 한 방향으로만 발전해 오지 않았다. 지식을 기호와 규칙으로 표현하는 ‘심볼릭(symbolic)’과 신경망이 자료에서 관계를 배우는 ‘뉴로(neuro)’가 번갈아 중심에 서며 발전을 이끌어 왔다. 오늘날 기상학에서 자료동화와 AI 학습을 함께 보아야 하는 이유도 이 두 흐름의 역사에 있다. 둘은 다른 기술이지만 오차를 줄여 더 나은 답을 찾는다는 공통 원리를 지닌다.

규칙과 논리의 시대

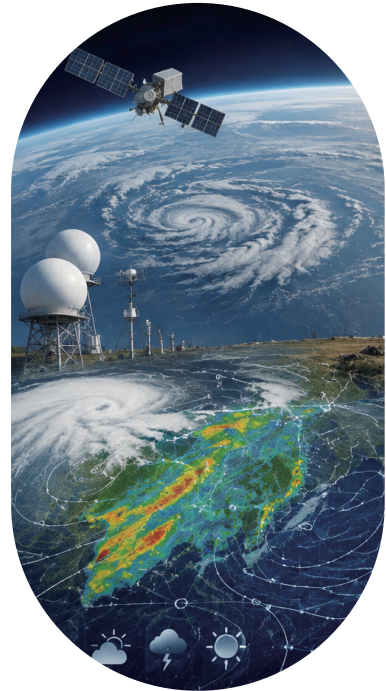
1950년대 인공지능 연구 초기에는 인간의 추론 과정을 논리식과 규칙으로 표현하는 심볼릭 방식이 주도했다. “이런 조건이면 저런 결론”이라는 지식을 컴퓨터에 넣고 정해진 절차에 따라 답을 찾게 했다. 전문가시스템은 판단 근거를 설명하고 사람의 지식을 직접 반영할 수 있다는 강점을 지녔다. 그러나 현실 세계에서 예외가 늘어날수록 규칙은 복잡해졌고, 처음 만나는 상황에 유연하게 대응하기 어려웠다.

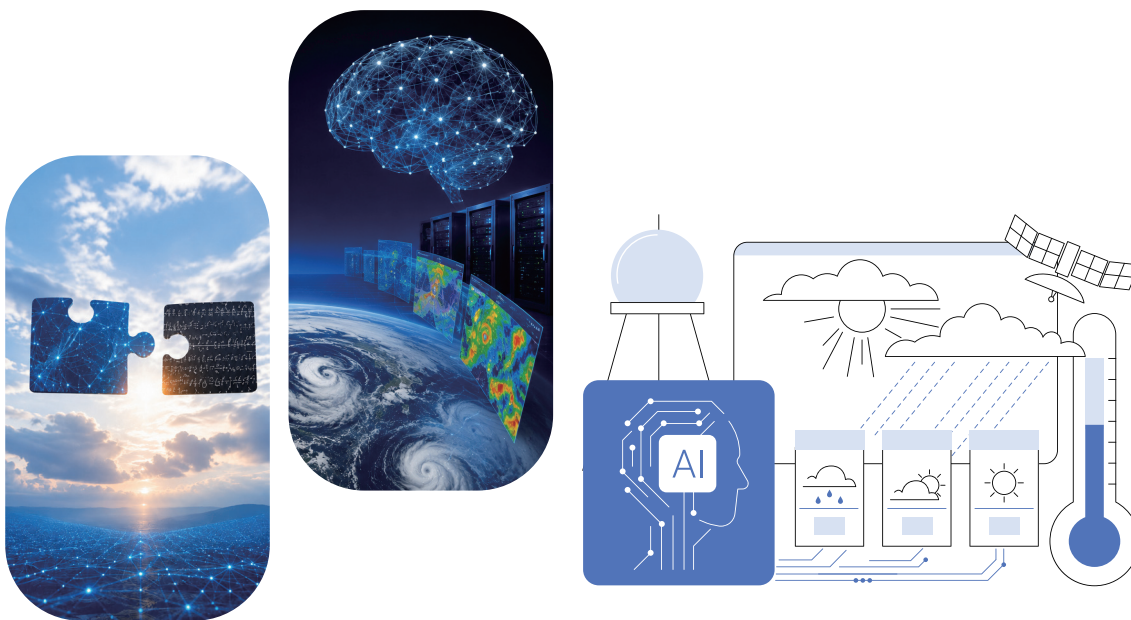
자료가 되살린 신경망

초기 신경망은 비교적 이른 시기에 제안되었지만, 학습에 필요한 자료와 계산 성능이 충분하지 않아 오랫동안 주류로 자리 잡지 못했다. 학습 기법과 고성능 계산 장치가 발전하고 방대한 자료가 쌓이면서 뉴로가 다시 부상했다. 2010년대 이후 딥러닝은 영상·음성·언어처럼 사람이 규칙을 일일이 만들기 어려운 분야에서 큰 성과를 거두었다. 하지만 복잡한 패턴을 잘 찾는 것과 자연법칙을 이해하는 것은 같지 않다. 학습하지 않은 상황에서 뜻밖의 오류를 내거나 판단 근거를 설명하기 어렵다는 한계도 드러났다.

심볼릭 전통 위의 자료동화

자료동화는 심볼릭 전통에 가까운 접근법이다. 일기예보는 미래를 계산하기 전에 현재 대기의 상태를 추정해야 한다. 그러나 전 지구의 모든 지점을 관측할 수 없는 한계가 있으며, 전 지구의 대기상태를 완벽하게 계산하는 수치모델은 없다. 자료동화는 대기의 운동법칙과 관측오차를 수식으로 나타내고 관측과 모델이 차이를 줄여 서로 잘 부합하도록 온도·바람·습도 같은 상태를 조정한다. 물리법칙과 오차 구조가 명시되어 결과가 만들어지는 과정을 추적할 수 있다는 점이 강점이다.





오차를 줄이는 이란성 쌍둥이

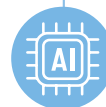
AI 학습은 뉴로의 대표적 형태다. 신경망은 예측과 정답의 차이를 손실로 계산하고 그 값이 줄어들도록 내부 가중치를 바꾼다. 자료동화도 관측과 모델의 차이를 비용으로 계산하고 그 값이 줄어들도록 대기상태를 바꾼다. AI는 여러 사례에 다시 쓸 ‘학습된 관계’를 고치고, 자료동화는 특정 시각의 ‘현재 상태’를 고친다. 찾는 대상은 다르지만 오차를 정의하고 민감도를 따라 답을 개선한다는 계산 방식은 닮았다. 그래서 이 둘은 같은 기술을 사용하는 일란성 쌍둥이가 아니라 공통 원리를 공유하며 서로 다른 능력을 발전시킨 이란성 쌍둥이다.

어느 한쪽만으로는 부족하다

심볼릭은 물리적 일관성과 설명 가능성에 강점이 있지만 모든 현상을 수식과 규칙만으로 표현하기는 어렵다. 뉴로는 방대한 자료에서 복잡한 비선형 관계를 찾는 데 뛰어나지만 물리법칙은 저절로 지켜지지 않으며, 모든 기상현상을 완벽하게 계산하는 데는 분명한 한계가 있다. 어느 한쪽이 다른 쪽을 완전히 대체할 수 없는 이유다.

경쟁의 역사에서 융합의 미래로

최근 AI 기상모델은 자료동화로 만든 수십 년 분량의 방대한 재분석 자료를 교과서 삼아 날씨의 변화를 배우고 예측하고 있다. 다음 단계는 심볼릭을 버리고 뉴로로 갈아타는 것이 아니라 둘을 결합한 ‘뉴로-심볼릭’ 체계를 만드는 일이다. AI는 위성과 레이더 자료에서 숨은 특징을 찾고 관측오차와 모델의 반복적인 편향을 학습할 수 있다. 자료동화는 AI가 만든 정보를 물리법칙과 불확실성에 비추어 검증하고 현재 대기와 일관되게 결합할 수 있다. 반대로 자료동화가 계산한 민감도와 오차 정보는 AI가 무엇을 더 배워야 하는지 알려주는 학습 신호가 된다. 또 신경망이 발견한 관계를 사람이 이해할 수 있는 수식과 규칙으로 바꾸어 다시 수치모델과 자료동화에 넣는 지식의 순환도 가능하다. 이때 설명과 발견은 한 방향이 아니라 양방향으로 계속해서 오간다. 뉴로는 경험에서 새로운 관계를 찾고 심볼릭은 그 의미와 한계를 설명하며 물리적 타당성을 지킨다. 경쟁과 발전을 거듭해 온 두 기술이 융합될 때, 기상예보의 가치는 더욱 높아지고, 예측 결과에 대한 설명 가능성을 높이며, 극한기상 상황에서도 더욱 신뢰할 수 있는 방향으로 발전할 것이다.



가을을 먼저 배알하는 물길, 청계천

최서연 방송작가



서울 한복판에서 계절을 가장 먼저 알아차릴 수 있는 곳은 어디일까요?

올여름 청계천을 걷은 뒤, 저는 청계천이 단순한 하천이 아니라는 것을 몸소 익히게 되었습니다. 도심의 아스팔트는 한낮의 열기를 품고 있었지만, 청계천으로 내려가자 공기의 결부터 달라지더군요. 얼굴을 스치는 바람에는 물 냄새가 섞여 있었고, 폭 담근 발 사이로 흘러가는 물은 아직 오지 않은 가을을 먼저 건네는 듯했습니다.

청계천은 원래 도심을 가로지르던 자연 하천이었습니다. 조선시대에는 도성의 생활 하수를 흘려보내는 동시에, 서민들의 삶이 고스란히 녹아든 공간이기도 했죠. 그러나 산업화와 도시화가 진행되면서 오염된 하천은 복개되어 도로와 고가도로가 놓였습니다. 사라진 자리에는 자동차의 소음과 회색 콘크리트가 들어섰죠. 한때 발전의 상징이었던 고가도로는 시간이 흐르며 철거되었고 이후 복원 공사를 거쳐 2005년, 청계천은 다시 햇빛 아래 모습을 드러냈습니다. 매연과 소음만 가득했던 그 자리에 지금은 맑은 물이 흐르는 모습을 보니, 참 격세지감이 느껴지더군요. 그 복원의 역사를 알고 다시 청계천을 걸으니 발밑의 물살 하나하나가 예사롭지 않게 느껴졌습니다.



기상학적으로 보면 청계천의 존재는 더욱 특별한 것 같습니다. 도심 외곽의 서늘한 공기가 하천을 따라 도시 안쪽까지 스며드는, 일종의 바람길 역할을 하기 때문인데요. 실제로 청계천 주변은 인근 도로변보다 기온이 낮게 측정되곤 합니다. 좁고 낮은 물길이 도심 한가운데 뚫어놓은 통로를 따라, 바깥의 찬 공기가 자연스럽게 흘러드는 것이죠. 물가에 앉아 있으면 변화를 몸으로 느낄 수 있습니다. 도로 위에서 달아올랐던 피부가 금세 식고, 빌딩 사이에 갇혀 있던 바람은 물길을 따라 움직이는 느낌... 그래서인지 청계천에서는 가을이 도심보다 조금 먼저 찾아오는 듯했습니다. 발을 물에 담그고 가만히 앉아 있으니 서울 한복판이라는 사실을 잠시 잊게 됐습니다.

물살이 돌을 넘는 소리와 흔들리는 풀잎, 징검다리를 건너는 사람들의 웃음소리... 멀리 떠나지 않아도 자연 속에 들어온 듯했고, 아무것도 하지 않는 시간이 오히려 충만하게 느껴졌습니다. 바쁜 일정과 마감에 쫓기는 제게 청계천은 단순한 산책로가 아니었습니다. 돌아가던 생각의 속도를 늦추고 숨을 고르게 해 주는 도심 속 휴식처가 되어 주었어요.



그리고 청계천엔 사람만 찾아오는 게 아니었습니다. 얇은 물가에서는 청둥오리가 유유히 헤엄치고, 백로가 물속을 살피며 사냥을 하는 모습은 많은 이들의 발길을 붙잡는 퍼포먼스가 되어주기도 하더군요. 오죽하면 이

청계천을 홍보하는 영업사원 같은 백로라고 ‘백대리’라는 별명까지 붙었을까요. 콘크리트 아래 갇혀 있던 시간이 무색할 만큼 생태계가 되살아난 풍경을 보고 있으면, 복원이란 과거의 모습을 되돌리는 일이 아니라 생명이 다시 살아갈 조건을 마련하는 일이라는 생각이 듭니다.

요즘 청계천 주변은 또 다른 방식으로 뜨겁습니다. 광화문과 종로, 을지로와 동대문을 잇는 물길 주변으로 개성 있는 카페와 식당, 전시 공간이 들어서면서 새로운 명소가 생겨난 건데요. 외국인 관광객들이 징검다리를 건너고, 직장인들은 점심시간에 물가를 걷습니다. 젊은이들은 노을과 야경을 배경으로 사진을 남기는 풍경을 보고 있노라면 서울의 오랜 역사와 새로운 유행이 한 물길에서 만나는 명장면처럼 느껴집니다. 항상 새로운 소재를 찾는 제 눈으로 봐도 청계천은 다채로운 이야기가 끊이지 않는 공간이었습니다.



청계천은 한 번 사라졌기에 더 특별한 장소인지도 모릅니다. 개발이라는 이름으로 덮였던 물길이 다시 도시의 중심으로 돌아와 사람과 바람, 새와 물고기를 불러 모았습니다. 그곳에서 저는 도시가 꼭 자연의 반대말일 필요는 없다는 사실을 느꼈습니다. 뜨거운 빌딩 숲 사이로 가을을 먼저 배달하고, 지친 사람에게 잠시 발을 담글 자리를 내어 주는 곳... 청계천은 오늘도 서울의 가장 낮은 곳에서 물과 바람의 언어로 도시가 살아가는 법을 들려주고 있습니다.

9월의 청계천은 그렇게, 도시가 스스로를 되살려낸 자리에서 조용히, 그러나 힘 있게 흐르고 있습니다. 발끝을 스치던 그 물살 속엔, 이미 가을이 먼저 도착해 있었던 건 아니었을까요. 청계천의 윤슬처럼 찬란한 9월 보내시길 바랍니다.

떠나는 계절에
남아있는 사랑
영화
선희이모(2026)

김동진 작가



출처: TMDB

휴가를 다녀온 사람들이 하나둘 일상으로 돌아오기 시작하는 8월 말이면 도시의 공기가 아주 조금은 달라진 것도 같다. 이제는 흔히 말하는 ‘처서 매직’ 같은 단어가 옛말이 된 듯도 싶지만. 여전히 햇볕은 뜨겁고 습도는 변함없지만 저녁 무렵에는 다음 계절을 예고하는 듯한 바람이 이따금 기분 좋게 불어온다. 끝난 듯 끝난 듯 아직 늦여름. 갑자기 가을 문턱을 넘는 게 아니라 사라질 듯 말 듯 서서히 빛깔과 농도를 달리한다. 그 여름의 끝에는 어울리지 않을 것 같지만 작별을 다룬 이야기들이 오래 마음에 동지를 튼다. 최근 미장센단편영화제와 넷플릭스 등을 통해 공개된 24분짜리 단편영화 <선희이모> (2026)를 보면서 떠나는 일과 남겨지는 일 모두를 돌아본다.

반려견 미용사로 일하는 ‘선희’는 손님이 맡겨놓은 뒤 찾아오지 않는 강아지 한 마리를 집에 데려와 임시로 돌본다. 그러던 어느 날, 여러 해 동안 소식이 없었던 조카 ‘서연’이 대뜸 찾아온다. 곧 뉴질랜드로 떠난다는 서연은 엄마는 이미 죽었다고 담담하게 말한다. 하지만 얼마 지나지 않아 걸려 온 휴대전화 화면 속 연락처를 본 선희는 그 말이 거짓이었다는 사실을 알게 된다. 선희와 서연 두 사람이 함께 밥을 먹거나 대화를 이어가는 매 장면들은 혈연이라고 해서 모든 걸 알고 이해할 수는 없다는 듯, 부딪혔다가 냉랭했다가 다시 서투르게 말을 거는 순간들로 채워져 있다.

<선희이모>는 감정을 내리놓아 직접 설명하려 하지 않는다. “밥은 먹었냐”, “알약은 아직도 못 먹냐” 같은 투박한 말들. 떠나는 조카의 캐리어나 가방 안에 말없이 무언가를 챙겨 넣는 순간들이 쌓이면서 관계를 대신 말해준다. 오래 떨어져 있었어도 몸이 먼저 기억하는, 사랑이라고밖에는 말할 수 없을 마음이 있다는 것을, 어떤 사람은 사랑한다는 말을 하지 못해도 끝내 사랑하는 방식으로 행동한다는 것을 영화는 아주 사소한 것들에서 무심히 전한다.





출처: TMDB



출처: 미장센단편영화제 트레일러 갈무리

왜 하필 늦여름에 이 영화를 만났을까 궁리하다 영화에서 눈여겨볼 장면으로 집을 나간 (남의) 강아지를 되찾기 위해 골목 곳곳을 달리는 대목을 떠올린다. 술에 취한 원래 주인의 품으로 돌아간 강아지를 본 선희는 체념한 듯 “주인 찾아줬으면 됐지”라고 말한다. 하지만 서연은 강아지를 품에 안고 “이모, 뛰어!”라고 외친다. 두 사람이 함께 달리는 밤. 한때는 아무것도 할 수 없어 조카를 엄마에게 돌려보내야 했던 선희와, 이제는 스스로 붙잡고 싶은 것을 놓치지 않으려는 서연이 영화에서 거의 유일하게 같은 방향으로 뛰기 시작하는 순간이다. 함께 같은 방향을 바라볼 시간은 그렇게 뒤늦게 찾아오기도 한다.

살아가는 우리들 대부분에게는 돌아가야 할 곳이 있다. 그 말은 우리 중 어떤 이들은 떠났던 누군가 돌아올 것을 계속해서 기다린다는 뜻이기도 하다. 기다림은 언제나 응답받지는 못하고 다시 만나더라도 관계의 모양과 결은 예전 그대로일 수는 없다. 그럼에도 함께 뛰었던 시간과 그날의 가쁜 호흡, 땀. 지나간 약속이나 불가피했던 거짓말들. 잊으려 해도 없어지지 않는 것이 있다.

선희가 서연이 떠나는 날 건네는 검은 비닐봉지 안에는 콘돔이 들어 있다. 선희가 뉴질랜드의 남자친구를 만나러 간다고 했기 때문일 것이다. 서연을 아직도 알약조차 제대로 삼키지 못하는 어린아이를 걱정하던 이모가 조카에게 건네는, 가장 서툴고 다감한 작별 인사이자 선물이 아니었을까. 이제는 너도 어른이라고, ‘잘 다녀와’가 아니라 차라리 ‘잘 살아’라고 말해줄 수 있는 너른 마음이 투박하게 담긴다.



출처: 미장센단편영화제 트레일러 갈무리

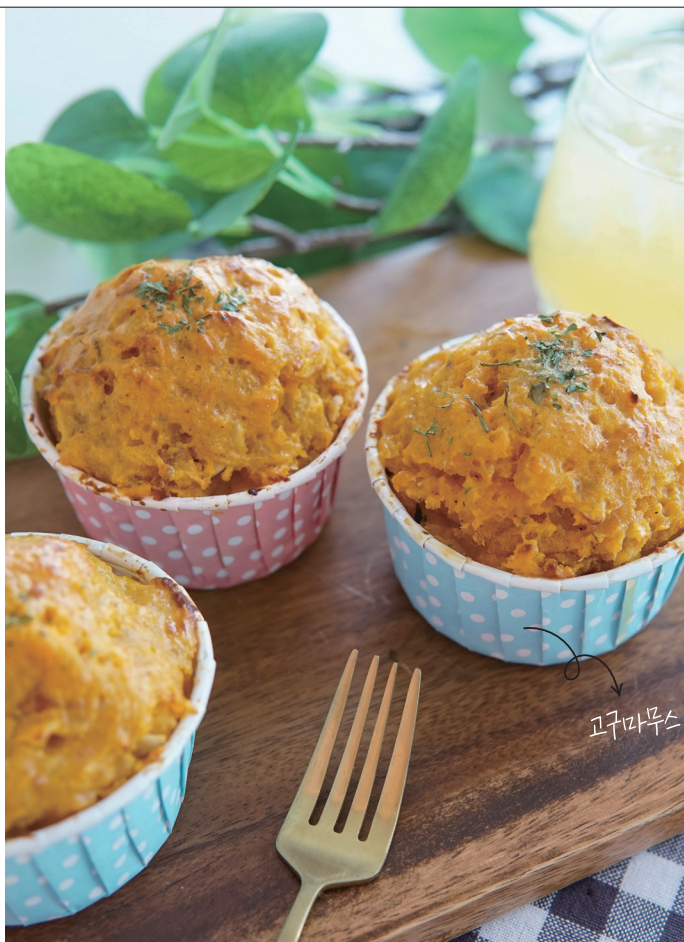
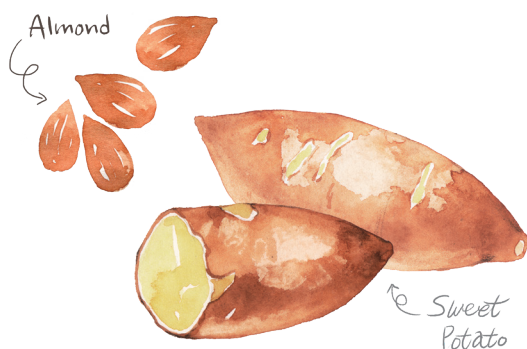
생동하던 여름의 끝자락엔 저버리거나 떠내 보낸 것들이 놓여 있다. 긴 휴가도 길었던 한낮도 이제는 끝을 향해 간다. <선희이모>는 사랑이 반드시 “사랑해”라는 직접적인 표현을 경유해서만 전해지는 것이 아니라 그저 마음으로 느끼는 영역이 분명 있다고 일깨운다. 말없이 챙겨준 짐과 끝내 지나간 일은 묻어두고 앞날을 염려하며 배웅해주기로 한 마음. 여름이 지나가는 방식도 어쩌면 그것과 닮아있다. 뜨거웠다는 말 대신 조금 선선해진 저녁 바람으로, 계절은 우리에게 작별을 직접 말하지 않으면서 다음에 올 계절을 천천히 초대하는 방식으로 우리를 떠나갈 채비를 한다. 서연이 선희의 머리카락을 염색해주는 모습처럼, 이 오늘도 금세 다음 계절로 말없이 물들어갈 것이다.





가을바람에 실린 달콤한 향, 고구마 무스

이주현 푸드칼럼니스트



바람의 결이 달라졌다. 여름내 후덥지근하게 몸에 감기던 바람이 어느새 선선히져 옷깃 사이로 스며든다. 그 바람 끝에 어디선가 은근한 단내가 실려 온다. 군고구마 냄새다. 아직 거리에 군고구마 통이 나오려면 멀었는데도, 가을바람만 불면 이상하게 달짝지근한 냄새가 코끝에 맴돈다.

들판을 바라봐도 마찬가지다. 하루가 다르게 벼의 색깔이 황금빛으로 물들어 가는 요즘, 그 풍경을 보고 있으면 자연스레 고구마의 속살이 떠오른다. 잘 익은 고구마를 반으로 갈랐을 때 드러나는 진한 노란색. 종종 작은 부엌에서도 드넓은 가을 들판을 마주한다. 겨울이 오기 전부터 고구마에 자연스레 손이 가는 이유다.

이름을 내어준 겸손한 작물

고구마에게는 남모를 사연이 하나 있다. 고구마와 감자는 우리에게 친숙한 대표적인 구황작물이다. 하지만 먼저 조선 땅에 들어온 것은 감자가 아니라 고구마였다. 1763년, 통신사 조엄이 일본 대마도에서 종자를 들여왔다. 감자가 들어온 것은 그로부터 반세기쯤 뒤인 19세기 초였다. 순서로 치면 고구마가 한참 선배인 셈이다.

처음 고구마의 이름은 '감저(甘藷)'였다. 달콤한 마라는 뜻이다. 오늘날 감자라는 말도 바로 이 감저에서 나왔다. 다시 말해 '감자'는 원래 고구마의 이름이었다. 그런데 널리 퍼진 것은 감자 쪽이었다. 고구마는 따뜻한 곳을 좋아해 재배가 쉽지 않았지만, 감자는 서늘하고 척박한 땅에서도 잘 자라는 특성 때문에 대중적인 식재료로 자리 잡았다. 뒤늦게 들어온 감자는 '북감저', 또는 '북저'라 불렸는데, 사람들이 자주 먹고 부르면서 '북' 자가 떨어져 나갔다. 감저는 감자가 되었고, 원래 감저였던 고구마는 일본말에서 비롯된 '고귀위마', 곧 고구마라는 이름을 얻게 되었다. 먼저 왔으나 이름마저 내어준 작물. 어쩌면 고구마의 깊고 은은한 단맛은 이토록 오래 기다린 시간 속에서 배어 나온 것인지도 모르겠다.

고구마 한 알에 담긴 풍부한 영양 효능

고구마의 가장 큰 미덕은식이섬유다. 껍질째 먹으면 더 좋다. 장 운동을 도와 속을 편안하게 해주고 포만감도 오래 유지시켜 준다. 다이어트 식품으로 자주 언급되는 이유도 여기에 있다.

베타카로틴도 빼놓을 수 없다. 몸속에서 비타민 A로 바뀌어 눈 건강과 피부, 면역력을 지켜주는 성분이다. 고구마 껍질 특유의 진한 붉은빛이 바로 이 베타카로틴 때문이다. 여기에 비타민 C와 칼륨까지 더해져 환절기에 지치기 쉬운 몸에 힘이 되어준다. 열을 가해도 비타민 C 손실이 적은 편이라 익혀 먹어도 부담이 없다.

좋은 고구마는 표면이 매끈하고 상처가 없다. 손으로 쥐었을 때 단단하고 묵직한 느낌이 드는 것이 잘 여문 고구마다. 표면에 검은 반점이 있거나 움푹 팬 자국이 있다면 그 부분부터 상하기 시작했을 가능성이 크니 피하는 게 좋다.

고구마는 수분과 당분이 많아 상처가 나면 금세 무르고 썩는다. 냉장고에 넣는 건 오히려 역효과다. 차가운 온도에 고구마 속 전분이 변질되면서 맛이 떨어지고 심지어 심이 생기기도 한다. 신문지로 하나씩 감싸 바람이 잘 통하는 서늘한 곳에 두는 것이 가장 오래, 가장 맛있게 보관하는 방법이다.



작은 한 컵에 담긴 가을 들판

군고구마의 뜨거운 김을 호호 불며 먹는 것도 좋지만 더 부드럽고 재미있는 요리 ‘고구마 아몬드 무스’를 소개한다.

아이들 간식으로 우유와 함께 먹어도 좋고, 든든한 한 끼 식사 대용으로도 그만이다. 오래 보관하여 펑펑해지거나 물이 빠진 고구마가 있다면 이 요리로 재탄생시켜 보자. 복잡한 재료도, 어려운 과정도 없이 가을빛을 그대로 담은 유쾌한 맛을 즐길 수 있다.



고구마 무스



필요한 재료

고구마 3개, 크림치즈 3큰술, 버터 2큰술, 슬라이스 아몬드 한 줌, 계피가루 반 큰술, 꿀 적정량, 계란 1개



만드는 과정

- 1 삶은 고구마를 으깨어 뜨거운 상태에서 버터를 넣고 잘 섞어준다. 한 김 식힌 후에 크림치즈, 슬라이스 아몬드, 계피가루, 꿀을 넣는다.



- 2 기호에 따라 꿀, 계피가루의 양을 가감하며, 다양한 견과류를 넣어도 좋다.



- 3 오븐 용기에 2의 고구마 무스를 담고 계란물을 겉면에 발라 170도의 오븐에서 10분간 구워서 완성한다.



기상리포터가 되어가는 중

박경화 SBS 라디오 기상리포터

나는 교통방송을 하는 교통리포터로 20년을 일했다. 그런 내가 지금은 SBS 라디오에서 기상리포터로 일하고 있다. 기상리포터로 일한 지는 이제 4년째다. 여전히 기상리포터 중에서 막내 라인이다. 늘 현장의 교통상황을 바로 전달하던 내가 지금은 날씨, 오늘과 내일, 모레, 앞으로의 날씨를 전달하는 기상 방송을 하고 있다. 한 번쯤 꿈꿔왔던 일이기도 했지만 걱정이 앞선다. 중고 신인이지만 떨리기는 마찬가지다. 설렘과 두려움...

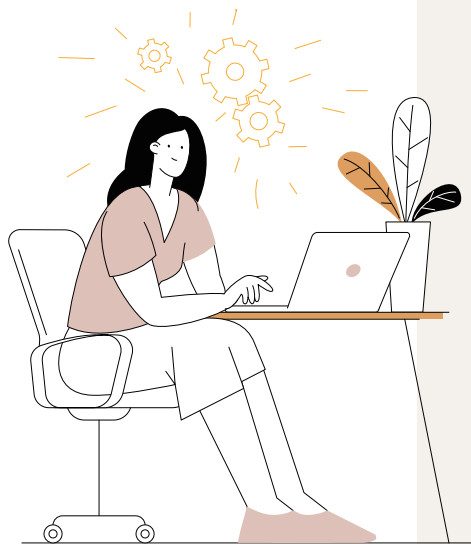
사실 기상리포터 일이 처음은 아니다. 대학을 졸업하자마자 신입 리포터였을 때 광주지방 기상청에서 날씨 방송을 한 적이 있다. 그때는 A4 종이 한 장에 '맑음'이라는 예보만 간단히 적혀 있었던 적도 있었다. 그 맑음을 1분의 방송으로 풀어내야 했던 때가 생각난다.

그리고 지금은 기상정보가 참 많다. 기상청의 방재기상 플랫폼과 날씨누리, 수시브리핑 등을 통해 많은 정보를 얻을 수 있다. 그뿐만이 아니라 찾아보고 싶은 정보는 이제 컴퓨터에 단어만 쳐도 정보가 넘쳐나는 세상이다. 그런 만큼 필요한 정보를 더 잘 전달하고 싶은 게 욕심이다.

신입 기상리포터인 나에게는 아직도 모든 게 생소하고 어렵기만 하다. 처음에는 기상청에서 주어지는 자료를 보는 것도 어려웠다. 비나 눈이 어디에 오고 있는 건지, 눈과 비를 표기하는 단위조차 잘못 방송하는 실수도 여러 번 했다. 선배 리포터들에게 물어보기도 바빴고 수시브리핑을 들고 바로 원고로 옮기는 것조차 쉽지 않았다.

하지만 “서당 개 3년이면 풍월을 읊는다”고, 3년이 지나니 이제 나도 조금씩 눈에 들어오는 것들이 있다. 레이더를 통해 비나 눈이 어디에 강하게 오는지, 언제쯤이면 비구름이 빠져나갈지 조금씩 감이 온다. 방송 원고를 쓰는 시간도 이제 많이 줄었다. 물론 선배 기상리포터들은 키워드만으로도 1분의 방송을 거뜬히 해낸다. 난 아직 멀었다.

날씨를 예측하는 일은 점점 더 어려워지고 있다. 기후변화가 피부로 느껴진다. 올해도 갑자기 강하게 쏟아지는 폭우, 폭우 뒤에는 언제 그랬냐는 듯 해가 짹짹... 이번 장마 기간은



양우산이 가방 속 필수품이었다. 청취자들이 내게 다음 주에 휴가 가야 하는데 장마가 언제 끝나는지 물었다. “음.....” 긴 호흡 뒤에 “다음 주는 이번 주보다 비가 덜 올 듯합니다”라고 얼버무렸다. 그리고 3일 후, 주말쯤 장마가 끝난다는 수시브리핑이 있었다. 정말 날씨가 짹짹해졌다. 휴가 가기 좋은 날씨, 아니 폭염이 연일 이어지고 있다. 청취자에게 맘 편히 휴가 떠나시라는 정보를 주지 못해 계속 찝찝하다. 언제쯤이면 나도 자신 있게 날씨를 전달할 수 있을까?

덥고 습한 장마가 지나니 짹짹한 날씨에 아침부터 매미 소리가 요란하다. 극한의 폭염과 함께 남부지방에는 가뭄 걱정이 연일 이어지고 있다. 요즘처럼 변화무쌍한 날씨를 예보하는 기상청 예보관님들을 보면서 존경스러운 한편, 자연을 예측하는 일이 얼마나 어려운 일인지 새삼 느끼는 올해였다.

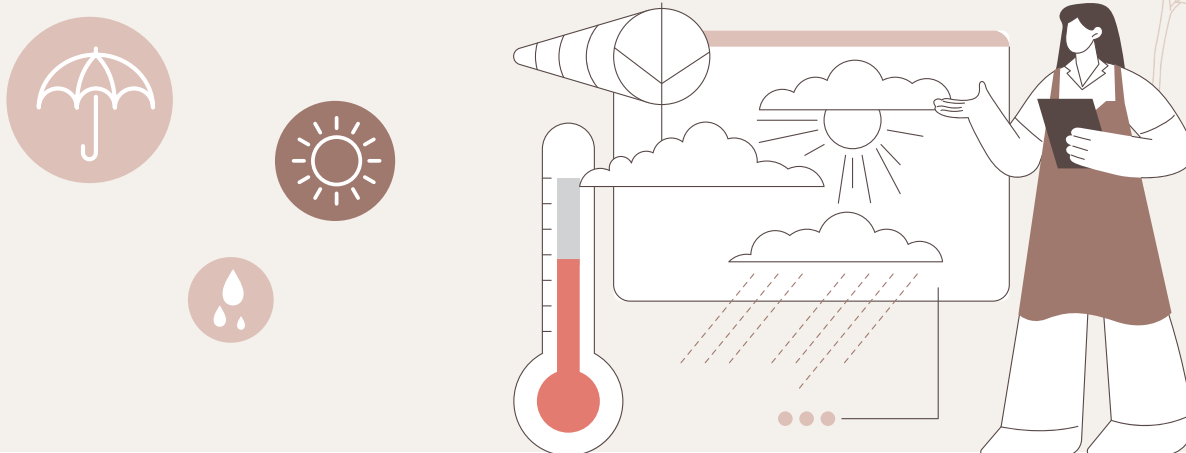
나는 여름을 좋아한다. 폭폭 찌는 더위에 바닷가에 앉아서 뜨거운 여름을 즐긴다. 하지만 이제 여름을 보내고 가을을 기다린다. 계절의 변화를 느끼며 올해도 반 이상이 지나갔구나 하는 안도와 아쉬움이 교차한다. 앞으로 태풍이 몇 차례 지나가겠지만 우리나라에 큰 영향이 없기를 바란다. 그리고 나는 앞으로도 오늘과 내일의 날씨를 편안하게, 따뜻하게 전하는 기상리포터가 되고 싶다. 아직 나는 기상리포터로 성장 중이다.



기상청 라디오 방송실



교통리포터 당시의 모습





너울성 파도의 정체

차유송 제18기 국민정책기자단

보통 우리는 날씨가 맑고 바람이 약하면 바다도 안전할 것이라고 생각하기 쉽습니다. 그러나 실제로는 맑은 날씨임에도 불구하고 높은 파도가 해안으로 밀려와 사고가 발생하는 경우가 있습니다. 평온해 보이는 바다에서 예상치 못한 위험을 만드는 이 파도의 정체는 바로 ‘너울성 파도’인데요. 그렇다면 너울성 파도는 일반적인 파도와 무엇이 다를까요? 또 왜 날씨가 맑은 날에 갑자기 위험한 파도가 나타나는 것일까요? 너울성 파도의 특징과 함께 발생 원리, 그리고 안전하게 대처하는 방법에 대해 알아보겠습니다.

너울성 파도란 무엇일까요?

너울이란 먼바다에서 만들어진 긴 주기의 파도가 해안까지 전달되어 나타나는 파도를 말합니다. 일반적인 파도는 해상에서 바람이 불어 만들어지지만, 너울은 먼바다의 태풍이나 저기압, 강풍 등의 영향을 받아 생성된 뒤 먼 거리를 이동해 해안에 도달하는 특징이 있습니다. 보통 우리가 흔히 보는 파도인 풍랑파도 차이가 있는데요. 풍랑은 현재 바람이 부는 해역에서 만들어지는 파도로 파도 간격이 짧고 불규칙한 형태를 보이는 반면, 너울은 파도와 파도 사이의 간격이 길고 봉우리가 둥글며 한 방향으로 규칙적으로 이동하는 특징이 있습니다.



출처: 기상청 유튜브

또한 너울은 발생 장소와 영향을 주는 장소가 서로 다를 수 있습니다. 먼바다에서 발생한 파도가 오랜 시간 에너지를 유지한 채 이동하는 것이기 때문에, 해안가의 날씨가 맑고 바람이 약하더라도 갑자기 높은 파도가 밀려올 수 있습니다. 따라서 맑은 날씨만 보고 바다가 안전하다고 판단하는 것은 위험할 수 있습니다.

왜 해안에서 갑자기 높아질까요?

너울성 파도는 깊은 바다에서는 비교적 낮고 완만한 형태로 이동해 눈에 잘 띄지 않습니다. 그러나 이 파도가 해안 가까운 얕은 바다로 들어오게 되면 상황이 달라집니다. 수심이 얕아지면서 파도의 속도는 점차 느려지지만 파도에 담긴 에너지는 그대로 유지되기 때문에 파도의

높이는 점점 커지게 됩니다. 이 과정에서 파도와 파도 사이의 간격도 좁아지면서 에너지가 집중되고, 결국 해안에 도달할 때는 갑작스럽게 매우 높은 파도로 변하게 됩니다. 그래서 평온해 보이던 바다에서도 예상치 못한 큰 파도가 해안이나 방파제를 덮치는 현상이 발생할 수 있는 것이죠. 특히 동해안은 수심이 비교적 급격하게 알아지는 특징을 가지고 있어 너울성 파도의 영향이 크게 나타나는 지역 중 하나입니다.

어떤 사고가 발생할 수 있을까요?

너울성 파도는 다양한 해안 시설과 공간에서 사고를 유발할 수 있는데요. 방파제에서는 갑작스럽게 밀려온 파도에 휩쓸려 바다나 구조물로 추락하는 사고가 발생할 수 있으며, 갯바위에서는 높은 파도에 휩쓸려 바다에 빠지는 사고가 발생하기도 합니다.

또한 해수욕장에서는 물놀이객이 먼바다 쪽으로 떠밀려 가는 사고가 발생할 수 있으며, 해안 저지대에서는 차량과 주택이 침수되는 피해가 나타나기도 합니다. 특히 방파제는 파도가 부딪히며 높게 치솟는 경우가 많고, 갯바위는 표면이 미끄러워 사고 위험이 더욱 큼니다.

기상청에서 제공하는 안전 정보를 확인하세요!

너울성 파도의 위험을 줄이기 위해서는 어떻게 해야 할까요? 가장 중요한 것은 해양 기상정보를 미리 확인하는 것입니다.

기상청은 해상에서 강한 바람이나 높은 파도가 예상될 경우 풍랑특보를 발표합니다. 풍랑주의보는 해상에서 풍속 14% 이상이 3시간 이상 지속되거나 유의파고가 3m 이상 예상될 때 발표되며, 풍랑경보는 풍속 21% 이상이 3시간 이상 지속되거나 유의파고가 5m 이상 예상될 때 발표됩니다. 또한 기상청은 너울성 파도에 대비할 수 있도록 너울 예측 정보와 단계별 행동요령도 제공하고 있는데요. 너울 예측 정보에서는 지역별 위험 단계를 시간대별로 확인할 수 있습니다. 발표 시각별 위험 단계를 색상으로 한눈에 확인할 수 있어, 해안가 방문 전 정보를 확인하면 너울성 파도로 인한 사고 예방에 도움이 됩니다.

너울 위험은 관심, 주의, 경계, 위험의 4단계로 구분되며, 주의 단계부터는 파도가 높거나 너울이 유입될 가능성이 있어 해안가 활동에 주의가 필요한 단계입니다. 이러한 너울 위험 예측정보는 기상청 날씨누리 '특보·예보 > 기상 예보 > 해상 예보 > 너울 위험 예측정보'에서 확인이 가능합니다.

너울 단계별 행동요령

관심	유의파고 2m 미만, 파주기 8초 미만	파도가 낮고, 너울 발생 가능성이 낮은 단계
주의	유의파고 2m 초과, 파주기 8초 이하 또는 유의파고 2m 이하, 파주기 8초 초과	파도가 높거나, 너울이 유입될 가능성이 있어 해안가 활동에 주의가 필요한 단계
경계	유의파고 2m 초과, 파주기 8초 이상 11초 이하 또는 유의파고 4m 미만, 파주기 11초 초과	높은 파고의 너울이 유입되어 해안가 활동에 경계가 필요한 단계
위험	유의파고 4m 이상, 파주기 11초 초과	매우 높고 강한 너울이 유입되어 해안가에서의 활동이 위험한 단계

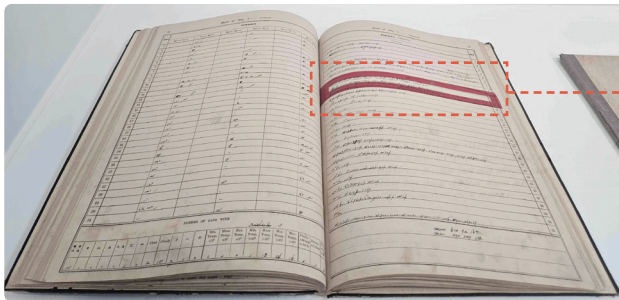
바다의 안전은 눈에 보이는 날씨만으로 판단하기 어렵습니다. 그중에서도 너울성 파도는 날씨와는 무관하게 먼바다에서 발생한 기상 현상의 영향을 받아 나타난다는 점에서 더욱 주의가 필요한데요. 겉보기에는 잔잔해 보이는 바다에서도 예상치 못한 높은 파도가 갑자기 밀려올 수 있기 때문에 해안가를 찾을 때는 항상 경계를 늦추지 않아야 합니다. 앞으로 해안가를 찾게 된다면 눈앞의 맑은 하늘뿐 아니라 바다의 움직임에도 관심을 가져보시는 것은 어떨까요?

오늘은 무슨 빛깔?

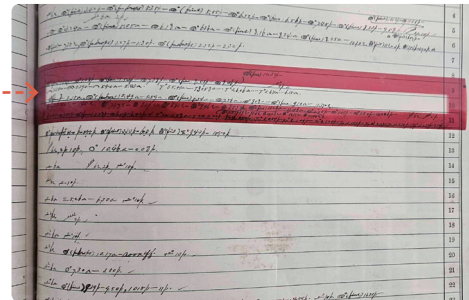
2026년 국립기상박물관 특별전

김재영 기상서비스진흥국

여러분은 하루를 살아가며 태양의 소중함을 얼마나 느끼나요? 우리는 태양 빛으로부터 정서적 영향을 받으며, 그것을 승화해 예술로 즐기기도 합니다. 이번 전시는 태양 빛이 만들어 내는 대기 광학 현상, 즉 광상(光像) 현상을 중심으로 감성적 공감을 시도합니다. 광상 현상에는 무지개, 노을, 채운을 비롯하여 신기루, 아지랑이 등이 있습니다. 근대기상관측이 시작된 1904년부터 관측 일지의 기사를 통해 이러한 대기의 빛 현상은 꾸준히 기록되고 축적되어 왔습니다.



『월보원부』, 1909, 국가등록문화유산



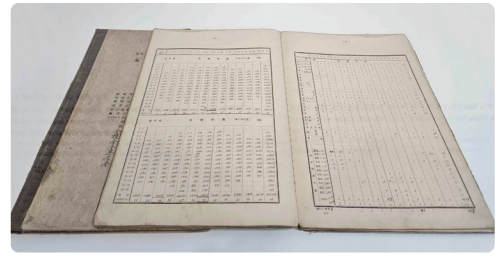
1909년 7월 10일 무지개가 검무지개, 다시 홀무지개로 변한 모습이 기록되어 있다.

근대기상관측 이후 태양 빛을 관측해 온 일사량과 일조시간을 살펴볼까요? 일사는 지표에 도달하는 태양 에너지의 양을, 일조는 태양이 지표를 비춘 시간의 총합을 말합니다. 일조값은 전체 기상관서에서 1904년 이후 출단 일조계로 그 값이 지속적으로 기록되었고, 캠벨스토크스 일조계는 일부 지정된 지점에 한정하여 관측되었습니다. 일사는 기상현상의 근본적인 에너지값이라고 할 수 있는데, 과거에는 은반직달 일사계를 기준으로 측정했으나, 근래는 수평식 일사계를 통해 직사광선과 대기 중에 산란된 산란광이 지표상에 도달하는 일사량을 전자동으로 정밀 관측하고 있습니다.

- ① 출단 일조계
- ② 캠벨스토크스 일조계
- ③ 은반직달 일사계
- ④ 수평면 전면일사계

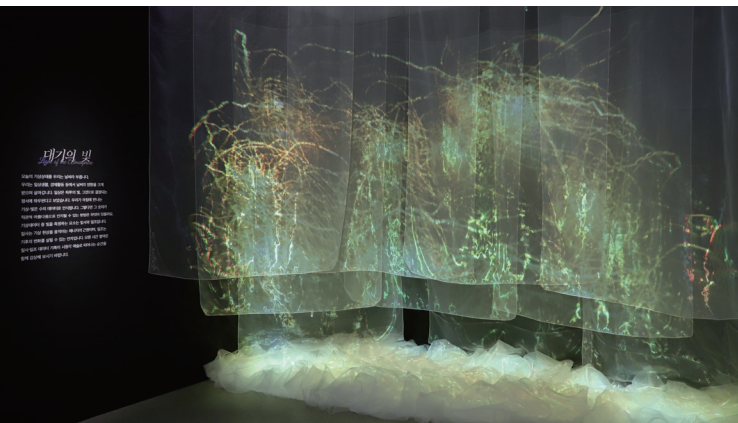


이번 국립기상박물관 특별전 “오늘은 무슨 빛깔?”은 총 3부로 구성되어 있습니다. 먼저 ‘1부 대기의 빛-기상 속으로’에서는 일사·일조량을 비롯해 기온, 습도, 기압 등의 기상 데이터를 활용한 미디어아트를 선보입니다. 이번 작품은 사계절의 변화를 직관적이면서도 아름답게 느낄 수 있도록 시청각적 예술로 제작하였으며, 서울을 포함한 관측지점을 7개의 LED 조명과 영상에 표현하였습니다. 또한, 수치데이터로 만들어진 시각자료에 소리파동, 음악을 결합하여, 인간의 내면에 보다 깊이있게 다가갈 수 있도록 하였으며, 싱어송라이터 하림의 참여로 전시의 완성도를 높였습니다. 하루의 일출과 일몰에 따라 깜빡이는 일사·일조량의 변화는 마치 살아 숨 쉬는 대기의 맥박처럼 다가올 것입니다.



『기상연표원부』, 1942

일조값을 포함한 기온, 기압, 풍속 등의 기상 관측값을 기록한 연 단위 기상통계자료이다.



1부 대기의 빛



2부 빛의 깔



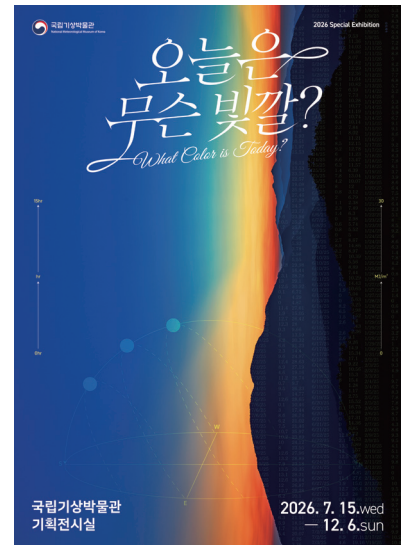
‘2부 빛의 깔-기상을 감성으로’에서는 태양 빛이 채워주는 일상의 찬란함과 충만감의 순간들을 마주하게 됩니다. 이번 공간은 그림책 도록에 담긴 일러스트를 미디어 영상으로 구현하였습니다. 관람객들은 도록 및 리플렛에 담긴 정보를 통해 빛 현상의 원리를 이해하는 한편, 가족, 연인, 친구들과 함께 웃음, 빛내림, 노을을 감상했던 기억을 떠올릴 수 있습니다.

◀ 전시도록 『빛-나는 누구일까?』, 2026

마지막 ‘3부 빛의 향연-발상의 전환과 체험’에서는 대학생 건축 동아리 학생들이 빛을 주제로 조성한 야외 휴식 공간이 펼쳐집니다. 이곳에서 관람객들은 자연과 어우러진 빛을 온몸으로 즐기고 체감할 수 있습니다. 이러한 활동은 박물관 현장이 주는 경험을 극대화하고, 전시 공간에 제시된 빛의 가치를 상기하며 일상생활에서 보다 자연스럽게 기상현상의 아름다움과 가치를 즐길 수 있도록 할 것입니다. 대기로 증폭되는 자연으로서 빛의 흡수·반사·산란 등의 현상이 인간의 보편적 정서로 고양되는 순간, 태양 빛깔의 영화로움을 만끽하시길 바랍니다.

전시 안내

- 일시: 2026. 7. 15.(수) ~ 2026. 12. 6.(일) (월요일 휴관)
- 장소: 국립기상박물관 기획전시실(서울 종로구 송월길 52)
- 관람료: 무료(전시해설 필요시 네이버 예약)



전시 포스터 및 리플렛



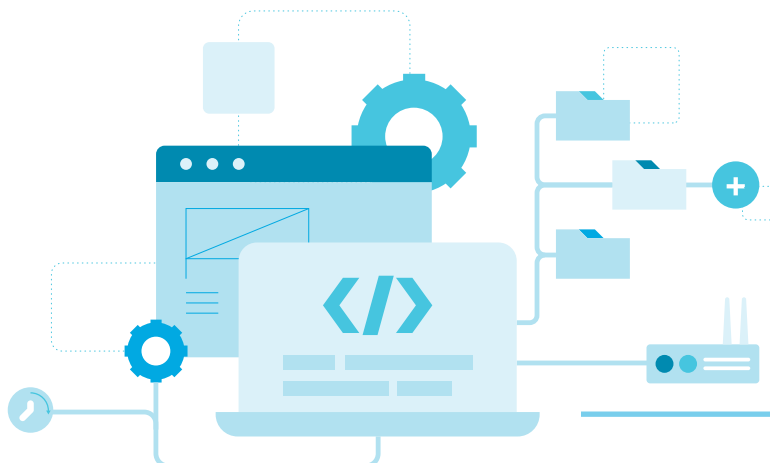
대화로 풀어가는 개발과 코딩 기술의 현주소

최승보 수치예보센터

채팅창에 코드를 붙여 넣는 단순한 시도에서 시작해 프로젝트를 함께 설계하는 단계까지, AI 코딩 도구가 연구자의 일하는 방식을 조금씩 바꾸고 있다. AI 코딩 도구의 가능성, 그리고 한계를 이야기해 보고자 한다.

소프트웨어를 개발하고 복잡한 시스템을 구축하는 과정에서 코딩은 구상한 아이디어를 현실로 구현하는 가장 기본적인 수단이자 필수적인 작업이다. 하지만 아무리 뛰어난 시스템 설계나 명확한 로직을 구상했더라도, 이를 실질적으로 작동하는 프로그램 코드로 변환하는 과정에는 수많은 시간과 노력이 동반된다. 단순한 구문 오류를 바로잡는 일부터 시작해 다양한 자료의 올바른 사용 방법을 익히고, 적절한 알고리즘을 적용하는 데 이르기까지 개발자들은 업무 도중에 종종 다양한 기술적 장벽과 마주하게 된다. 이러한 소프트웨어 개발 환경에서 최근 AI 기반의 코딩 보조 도구와 다양한 기술이 크게 주목받으며 코딩 환경의 다양한 변화를 이끌어 내고 있다.

AI 코딩 기술의 첫 번째 보편적 형태로 개발 현장에서 널리 활용되는 것은 바로 '대화형 웹 서비스' 방식이다. 이는 개발자가 작성 중인 코드 일부를 채팅창에 붙여 넣고 오류 수정을 요청하거나, 특정 기능을 실행하는 구문을 생성하도록 지시하는 형태다. 이 기술은 코드 내의 구문 오류(Syntax Error)를 단시간에 찾아내고, 오타나 문법 미숙으로 발생하는 오류를 효과적으로 찾아내도록 지원한다. 특히 다양한 프로그래밍 언어나 복잡한 문법 구조에 접근할 때 언어적 장벽을 낮춰주는 역할을 해낸다. 단순한 예제 코드 출력을 넘어 오류의 원인을 설명해 준다는 점에서 개발 초기 단계의 학습 및 코드 검토 보조 기술로 다양하게 쓰이고 있다.





한 단계 더 진화한 형태로 주목받는 기술은 ‘CLI(명령줄 인터페이스) 기반의 AI 코딩 도구’다. 이는 단순히 한두 줄의 코드 조각을 주고받는 단발성 질의응답 수준을 넘어, 좀 더 복잡한 파일 구조와 함수 간 연관 관계를 종합적으로 인식하여 작동하는 방식이다. 이 기술은 여러 파일에 걸친 구조를 한눈에 짚어주기도 하며, 개발자에게 단순한 코드생성 도구보다 한층 높은 활용도를 제공한다.

하지만 이러한 AI 코딩 도구 프로그램은 명확한 구조적 한계를 가지고 있다. AI는 겉 보이게는 매우 정교한 코드를 만들어 내면서도 실제 실행 시에는 다양한 환경이 가진 특성을 완벽히 반영하지 않아 오류를 품은 이른바 ‘환각(Hallucination) 현상’을 일으키기도 한다. 나아가 실제 사용자 환경의 특수한 상황을 AI가 홀로 이해하고 적용하는 것은 여전히 미래의 일일 것이다.

AI 코딩 도구가 생성해 낸 결과물은 번거로움을 줄인 초안으로, 개발자가 직접 검토하고 수정해야 한다. 결국 출력된 코드의 정확성을 최종 검증하고 실제 환경에 맞는지 등의 핵심적인 판단 과정은 오롯이 연구자나 개발자의 주도하에 이루어져야 한다.

현재 AI 코딩 기술은 개발자를 대체하거나 스스로 소프트웨어를 만드는 주체가 아니며, 개발자가 새로운 기술적 시도를 할 때 작업의 번거로움을 줄여주는 보조 도구 및 프로그래밍 효율화 기술로 생각할 수 있다. AI 코딩 기술은 앞으로 모델의 성능은 더욱 향상되겠지만, 개발자가 시스템을 이해하고 결과를 검증하는 역할은 오히려 더욱 중요해질 것이다.

하늘을 읽고, 역사를 걷다

김미경 국립기상과학원

서울 도심 한복판, 기상관측의 100년 역사를 품은 국립기상박물관에서 시작해 딜쿠샤와 서대문형무소역사관, 경교장을 지나 광화문광장까지. 하늘을 읽은 선조들의 지혜와 나라를 지키기 위해 헌신한 이들의 발자취를 따라 걷은 서울 도심 역사 산책기를 적어 본다.



서울기상관측소

국립기상박물관에서 시작한 서울 도심 역사 산책

서울 도심에는 익숙하게 지나치기 쉽지만 조금만 발걸음을 늦추면 깊은 이야기를 품고 있는 장소들이 많다. 이번 탐방은 국립기상박물관에서 시작해 주변에 자리한 근현대 역사 현장과 조선시대 과학기술의 흔적까지 함께 둘러보는 시간이었다. 하늘을 살피던 선조들의 지혜와 나라를 지키기 위해 헌신한 사람들의 발자취를 따라 걷다 보니 서울이라는 도시는 과학과 역사, 기억이 함께 쌓여 있는 거대한 박물관처럼 느껴졌다.

국립기상박물관, 우리나라 기상관측의 발자취를 만나다

가장 먼저 찾은 국립기상박물관은 우리나라 기상관측의 역사를 한눈에 살펴볼 수 있는 곳이다. 오늘날 우리는 휴대전화로 손쉽게 날씨를 확인할 수 있지만, 그 속에는 오랜 세월 이어져 온 관측과 기록, 그리고 과학기술의 발전이 있었다.

전시실에서 가장 눈길을 끈 것은 세계 최초의 표준화된 우량계인 측우기였다. 비의 양을 정량적으로 측정하려 했던 조선의 과학 정신은 당시로서는 매우 앞선 시도였다. 농업이 국가의 근간이던 시대에 강우량을 기록한다는 것은 백성의 삶을 살피고 국가를 운영하기 위한 중요한 일이었음을 알 수 있었다. 박물관이 자리한 서울기상관측소는 대한제국 시기 원남동에서 시작된 관측이 지금의 송월동 자리로 이어져 온 90년 넘는 세월의 흔적이 담겨 있다. 또한, 이곳은 기상청이 동작구로 이전하기 전까지 대한민국 기상 업무의 중심지였던 곳이다. 관측의 연속성과 자료 품질을 인정받아 2017년



측우기



송월동 기상청 옛터



송월동 노장

세계기상기구(WMO) '100년 관측소'로 선정되었으며, 지금도 노장에서 서울의 날씨가 기록되고 있다. 옛 기록과 현재의 관측이 한 공간에서 이어지는 모습은 기상관측이 결코 멈춘 적 없는 현재 진행형의 역사임을 보여주는 듯했다.

박물관 밖에서 만난 서울의 근현대사



딜쿠샤

박물관을 나와 성곽길을 따라 걷다 보면 붉은 벽돌의 서양식 건물인 딜쿠샤를 만날 수 있다. '딜쿠샤(Dilkusha)'는 페르시아어로 '기쁜 마음'이라는 뜻을 지닌 이름이다. 이곳은 미국인 언론인 앨버트 W. 테일러가 가족과 함께 살았던 집으로, 3·1운동 소식을 해외에 알려 우리 민족의 독립 의지를 세계에 전하는 데 중요한 역할을 했다. 누군가의 평범한 일상의 공간이 역사의 흐름을 바꾸는 연결고리가 되었다는 점이 인상 깊었다.

이어서 찾은 서대문형무소역사관은 이번 탐방에서 가장 마음이 무거웠던 장소였다. 감옥과 고문실, 사형장을 둘러보며 일제강점기의 아픈 역사를 마주할 수 있었다. 독립운동가들이 견뎌야 했던 고통을 생각하니 마음이 먹먹해졌다. 역사를 기억한다는 것은 과거를 되돌아보는 일이 아니라, 오늘을 살아가는 우리의 자세를 돌아보는 일이라는 생각도 들었다.

마지막으로 방문한 경교장은 대한민국 임시정부가 광복 후 사용했던 청사이자 백범 김구 선생이 서거한 장소이다. 조용한 공간을 걸으며 독립을 위해 헌신했던 사람들의 삶을 떠올려 보았다.



서대문형무소



경교장

광화문에서 다시 만난 하늘

탐방의 마지막은 광화문광장이었다. 세종대왕 동상 앞에는 해시계, 측우기, 그리고 혼천의 모형이 설치되어 있었다. 해시계인 양부일구는 시간을 읽고, 측우기는 비의 양을 기록했으며, 혼천의는 천체의 움직임을 관측하기 위해 만들어졌다. 이 세 가지 유물은 자연을 이해하고 백성의 삶에 활용하려 했던 조선의 과학기술을 상징한다. 오늘날에는 첨단 장비와 기술을 바탕으로 기상예측정보를 생산하지만, 하늘을 이해하려는 인간의 노력은 오래전부터 이어져 왔음을 다시 한번 느낄 수 있었다.



광화문광장

국립기상박물관에서 시작된 이번 탐방을 통해 과학과 역사는 결국 사람의 삶을 위한 기록이라는 사실을 깨닫게 되었다. 서울 도심을 걸은 하루는 과거를 돌아보는 시간이자, 오늘 우리가 이어가야 할 기록의 의미를 되새기는 뜻깊은 여정이었다.

내 피부의 방해꾼, 자외선을 아시나요?

부 준 오 국립기상과학원

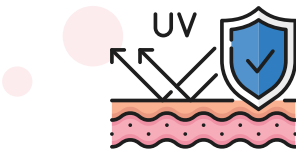
“봄별에는 머느리를, 가을별에는 딸을 내보낸다”라는 속담은 봄별이 가을별보다 피부에 더 해롭다는 조상들의 경험에서 나온 말이지만, 과학적으로도 지상까지 도달하는 자외선 중 일부는 봄철이 가을철보다 높은 것으로 나타납니다. 하지만 오늘날, 햇빛 속 ‘자외선’은 계절을 가리지 않고 우리 피부를 위협하는 매서운 얼굴을 드러내고 있습니다. 이제는 특정 계절의 불청객을 넘어 사계절 내내 우리의 피부를 노리는 자외선의 실체를 알아봅시다.



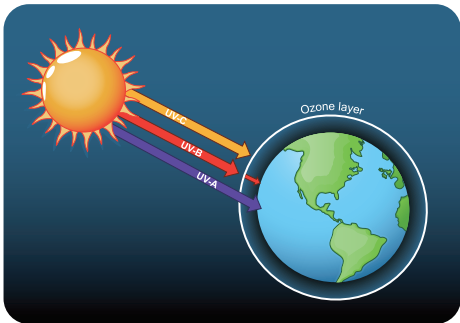
두 얼굴을 가진 햇빛, 자외선이란?

매일 마주하는 햇빛은 우리에게 활력을 주는 필수 에너지원이지만, 무엇이든 과하면 독이 되는 법입니다. 햇빛 속 ‘자외선’에 과도하게 노출되면 피부 노화부터 피부암까지도 유발될 수 있습니다. 이처럼 두 얼굴을 가지고 있는 자외선을 세계보건기구(WHO)는 1군 발암물질로 지정하였습니다. 자외선은 파장에 따라 세 가지로 분류됩니다.

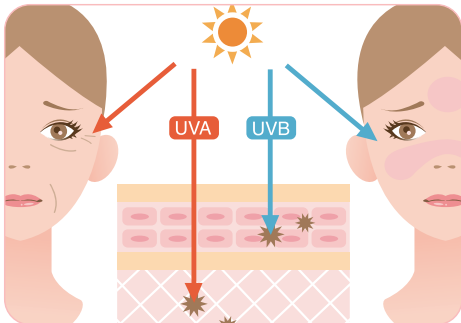
자외선 A(UVA, 315~400nm)	지표면 도달 자외선의 약 90% 차지, 봄철(5~6월) 강도 급증
자외선 B(UVB, 280~315nm)	피부 화상(홍반)의 주범, 여름철(7~8월) 최고조
자외선 C(UVC, 100~280nm)	오존층에 완전히 흡수



결국 우리가 일상에서 방어해야 할 피부의 방해꾼은 바로 자외선 A와 B인 셈입니다.



자외선 종류



자외선에 의한 피부 손상

안전한 야외활동의 나침반, ‘자외선 지수’

오늘 하루 동안 나를 위협하는 자외선이 어느 정도인지 어떻게 알 수 있을까요? 기상청은 자외선으로 인한 국민의 건강 피해를 예방하기 위해 기상청 날씨누리를 통해 ‘자외선 지수’를 제공하고 있습니다.

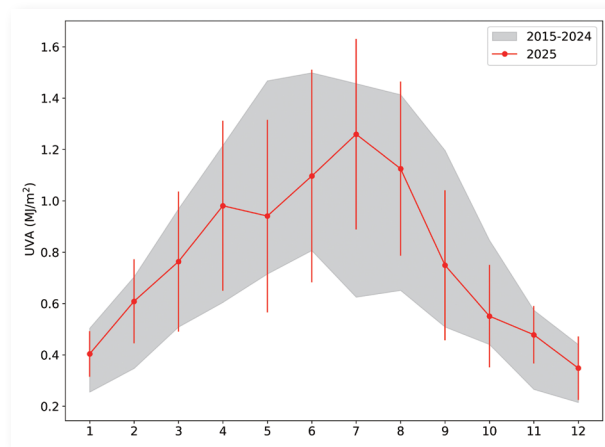
지수 단계	지수 범위	피부영향/대응 요령
낮음	3 미만	햇볕 노출에 안전, 자외선 차단제 기본 사용 권장
보통	3~5	2~3시간 노출 시 열은 화상 가능, 모자/선글라스 착용
높음	6~7	햇볕에 노출 시 1~2시간 내에도 피부 화상을 입을 수 있어 위험, 그늘 머무르기 권장
매우 높음	8~10	햇볕에 노출 시 수십 분 이내에도 피부 화상을 입을 수 있어 매우 위험, 실내 머무르기 권장
위험	11 이상	햇볕에 노출 시 수십 분 이내에도 피부 화상을 입을 수 있어 가장 위험, 야외활동 피하고 긴 소매/선글라스 필수

「2025 지구대기감시보고서」가 말하는 한반도 자외선의 현실

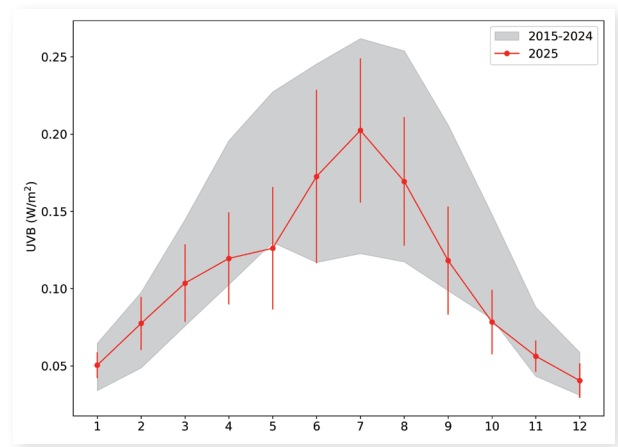
그렇다면 최근 한반도의 자외선 환경은 어떻게 변화하고 있을까요? 국립기상과학원의 「2025 지구대기감시보고서」는 우리가 자외선을 철저히 감시하고 방어해야 하는 과학적 근거를 제시합니다.

국내 4개 지구대기감시소에서 확인된 자외선 관측 결과를 살펴보면 주목할 만한 변화가 나타납니다. 자외선 A는 꾸준히 증가하고 있으며, 자외선 B 역시 여름철에 계속해서 높은 수치를 기록하고 있습니다. 또한 봄과 가을 사이의 오전 9시~오후 4시에 자외선 지수도 ‘높음’ 이상의 빈도가 늘고 있습니다.

이러한 경향은 전 지구적 기온 상승과 맞물려, 과거에 안전하다고 여겼던 봄과 가을마저 자외선의 안전지대가 아님을 보여줍니다. 이제 자외선 차단이 여름 한 철의 일시적인 관리가 아니라, 사계절 내내 챙겨야 하는 ‘연중 필수 과제’가 되었음을 경고하고 있습니다.



2025년 안면도 자외선 A 일 누적 복사량의 월변화와
2015~2024년 평균 및 오차



2025년 안면도 자외선 B 복사량의 일 최댓값 월변화와
2015~2024년 평균 및 오차

오늘부터 실천하는 슬기로운 자외선 대처법

기후위기 시대 속에서 자외선으로부터 우리의 소중한 피부를 지키기 위한 3가지 생활 가이드를 소개합니다.

1. 365일 자외선 차단제 생활화하기

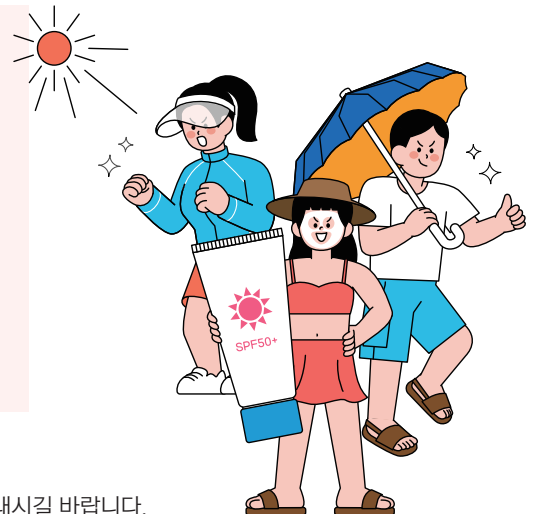
자외선은 흐린 날에도 구름을 통과하며, 실내 창문도 뚫고 들어옵니다. 외출 30분 전 자외선 차단제를 바르는 습관이 필요합니다.

2. ‘정량’을 바르고 ‘2시간마다’ 덧바르기

효과를 위해서는 검지손가락 한 마디 양을 충분히 발라야 하며, 땀이나 마찰로 지워지기 쉬우니 2시간마다 덧발라야 합니다.

3. 기상청 생활기상지수 확인하기

외출 전 기상청 ‘날씨누리’나 날씨알리미 앱에서 오늘의 ‘자외선 지수’를 확인하고 양산, 선글라스 등으로 피부를 지켜야 합니다.



오늘부터 기상청의 자외선 지수 예보에 귀를 기울이고,

꼼꼼한 차단 습관으로 ‘피부의 방해꾼’ 자외선으로부터 소중한 피부 건강을 지켜내시길 바랍니다.

사진으로 보는 기상청 소식

기상청은 신속하고 가치 있는 기상서비스를 실현하기 위하여 오늘도 최선을 다하고 있습니다. 매일 새롭게 변모하는 기상청의 살아있는 모습을 사진으로 전합니다.

이미션 기상청장, 전북특별자치도 폭염·가뭄 현장 방문 (8월 5일)



이미션 기상청장은 폭염중대경보가 발표된 전주시 폭염 대응 현장과 저수율이 20%대인 섬진강댐을 찾아 현장 상황을 점검했다.

폭염 피해 예방 '해피해피 캠페인' (8월 7일)



이미션 기상청장은 전국적으로 폭염특보가 발령된 가운데, 무더위로 어려움을 겪는 이웃 어르신들을 찾아 현장 봉사활동에 참여했다.

이정환 기상청 차장, 충남 공주시 기상장비 점검 및 폭염 피해 예방 활동 실시 (8월 6일)



이정환 기상청 차장은 충남 공주시를 찾아 자동기상관측장비를 점검하고, 시장 상인과 시민들을 대상으로 생수와 부채 나눔을 실시했다.

제3회 기후변화과학 퀴즈대회 (8월 8일)



기상청은 세종대학교 컨벤션센터에서 전국의 중학생, 학부모, 교사 등 1,500여 명과 함께 '제3회 기후변화과학 퀴즈대회'를 실시했다.

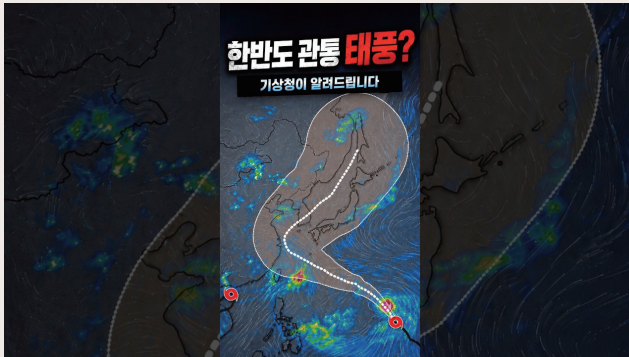
Platform

기상청에 소식지 <하늘사랑> 외에도 다양한 채널과 콘텐츠가 있다는 사실, 알고 계시나요?

기상청 온라인 채널과 이달의 인기 있는 콘텐츠를 소개합니다.

이달의 추천 콘텐츠

태풍 발생과 정보 확인법 쇼츠



SNS 속 태풍 정보 맞을까? 태풍 예상 경로 제대로 보는 법

#가을태풍 #태풍경로 #생생날씨정보통



여름이 지나도 태풍에 대한 긴장을 늦출 수 없는 이유는? 통계를 보면 9월은 물론 10월에도 우리나라에 영향을 준 태풍이 있습니다. 지난 8월, 태풍이 잇따라 발생하면서 SNS에는 '한반도 관통', '역대급 규모' 등 다양한 정보가 쏟아졌는데요. 하지만 발생한 모든 태풍이 우리나라에 영향을 주는 것은 아닙니다. 그렇다면 SNS 속 태풍 정보, 어디까지 믿을 수 있을까요? 태풍은 발생 초기 예측오차가 크고 다양한 요소의 영향을 받아 이동 경로가 달라질 수 있습니다. 태풍이 잦은 시기와 영향 요인, 올바른 태풍 정보 확인법까지 핵심만 콕 짚어 알려드립니다. 여러분의 날씨 궁금증을 기상청 통보관이 가장 쉽게 풀어주는 기상청 유튜브 '생생날씨정보통' 쇼츠에서 확인해 보세요!



웹진

kma.go.kr/kma

<하늘사랑>은 기상청 행정 누리집에서 전자파일(PDF)로 내려받아 볼 수 있으며, 소셜미디어(페이스북, X)로 공유할 수 있습니다.

웹진 보기

기상청 행정 누리집(홈페이지) > 알람·자료 > 기상간행물

sns

소셜미디어
(SNS)

기상청은 다양한 소셜미디어 채널을 통해 날씨를 주제로 국민 여러분과 일상을 나누며 소통합니다. 특히, 날씨와 관련된 유용한 정보를 전달하고, 기상·기후 관련 궁금증을 해결해 드립니다. 예로부터 생활 속 날씨 정보 활용법과 기상과학 풀이, 누구나 참여할 수 있는 이벤트까지 다양한 콘텐츠를 만나볼 수 있습니다. 지금 아래 주소 또는 QR코드를 통해 기상청 SNS 채널을 방문하고, 친구가 되어주세요! 구독 또는 팔로우, 콘텐츠 '좋아요'를 누르고, 다양한 의견을 댓글로 적어 주세요~

기상청 대표 SNS 채널



유튜브
youtube.com/@기상청



블로그
blog.naver.com/kma_131



X(트위터)
x.com/kma_skylove



인스타그램
instagram.com/kma_skylove



페이스북
facebook.com/kmaskylove



강현숙

극한 폭염으로 짜증 나는 삼복더위지만, 화천 번암산에서 바라본 시원하게 탁 트인 하늘처럼 화사한 미소를 잃지 않고 살아야겠다는 생각을 다시 한번 해봅니다.



김은경

푸른 숲을 가르는 철길과 주위의 아름다운 계곡은 자연이 선사하는 고요한 위로와 같았고, 그 풍경 속에서 마음은 어느새 한결 가벼워졌습니다.

장우익

초록빛 산등성이 너머로 저 거대한 몸집을 드러냈을 때, 저 멀리 도심 속 빌딩과 송전탑들이 마치 지상에서 나를 올려다보며 감탄하는 듯한 시선이 느껴졌답니다. 역동적이고 웅장한 기운을 받아 가시길 바랍니다!

오늘,
당신의 날씨

우리는 같은 날씨 안에서도
저마다 다른 하루를 살아갑니다.
오늘 당신의 날씨는 어땠나요.
당신의 이야기를 사진으로 들려주세요.





📷 김판근

여름철 피서지로 각광받는 김해 장유계곡.
무더위에 시원한 물줄기가 피서객들을 부르고 있다.

📷 백성웅

빌딩 숲과 산등성이 뒤로 살짝 숨어 마지막 인사 건네는 태양의 모습이 참 따뜻하게 다가왔습니다. 스마트폰 화면 속에 다 담기지 않을 만큼 압도적이었지만, 이 순간의 벅참을 기억하기에 충분한 풍경이었습니다.



📷 김서현

여름휴가를 맞아 여행 중에 성공한 붉게 물든 노을 사냥입니다.
멀리 스쳐 간 태풍이지만 선선한 바람을 불어줘서 산책하기 좋은 날씨였네요.

참여 방법

자신의 일상이 담긴 날씨 사진 한 장과 간단한 소개 멘트(100자 이하)를 이메일(kmanews@korea.kr)로 **9월 20일까지** 보내주시면 됩니다. 선정된 분께는 온누리상품권(1만 원)을 보내드립니다. 응모하실 때는 **성함·연락처·주소와 개인정보 수집·이용에 대해 동의**한다는 내용을 함께 보내주시기 바랍니다.

개인정보 수집·이용 안내

기상청에서는 상품권 지급을 위해서 다음과 같이 개인정보를 수집·이용합니다.

- 수집 항목(목적): 성함, 연락처, 주소(본인 확인 및 상품권 지급)
- 보유 및 이용기간: 1년(개인정보 수집·이용 후 즉시 파기)

※ 공공기록물 관리에 관한 법률 시행령 제26조 제1항(기록물의 보존기간별 책정 기준)

- 개인정보 수집·이용에 대한 동의하지 않을 권리가 있으며, 동의 거부에 따른 불이익은 없습니다. 다만, 위 사항은 상품권 지급에 반드시 필요한 사항으로 거부할 경우 상품권 지급이 불가능함을 알려드립니다.

유의사항

본 코너에 선정된 사진은 발표 해당호에 한해 게재되며, 저작권은 응모자 본인에게 있습니다. 만약 타인의 사진을 무단으로 도용하거나 저작권 규정을 어겨 응모할 경우, 법적 책임을 질 수 있습니다.

막을 수는 없지만 피할 수는 있습니다

산사태 국민행동요령

여름철 우기 및 태풍(폭풍) 전

산과 가까이에 있는 주택(건물) 배수시설 점검하기

• 위험요인 발견 시 거주지 시·군·구청 및 행정복지센터에 신고하세요.



집중호우 및 태풍(폭풍) 시

기상정보 및 대피장소 확인하기 산 주변에서 야외활동 하지 않기

• 산사태취약지역 대피소 확인방법
- 산사태 정보시스템(sansatai.forest.go.kr)
- 스마트폰 '스마트산림재난' 앱



산사태정보시스템(sansatai.forest.go.kr)



스마트산림재난 (스마트폰 앱)

대피명령이 발령되면

지정된 대피장소나 산지로부터 떨어진 안전한 곳으로 대피하기



산에서는

산사태 방향과 멀어지는 방향, 가장 안전한 높은 곳으로 대피하기



야영(캠핑) 중에는

계곡은無理하게 건너지 말고 계곡에서 떨어진 높은 언덕으로 대피하기



주택(건물)에서 대피하지 못한 경우

산과 멀리 있는 가장 높은 층 방으로 대피하기



운전 중에는

저속 운행하고 안전거리를 확보하기

• 대피 이동 중에는 신호등, 가로등, 고압전선 인근으로 접근을
자제하세요.



산사태국민행동요령과 대피장소 관련 자세한 정보는
산사태정보시스템, 국민재난안전포털 또는
스마트폰 앱 '스마트산림재난' 앱에서 확인하세요.



스마트산림재난
산림청

다운로드



Google Play에서
다운로드



App Store에서
다운로드 하기



* 이 종이는 지속가능한 산림에서 생산된 목재로 제작되었습니다.

오늘은 무슨 빛깔?

What Color is Today?

15hr

hr

0hr

국립기상박물관
기획전시실

2026. 7. 15.wed
— 12. 6.sun

30

MJ/m²

0

N

E

W

태풍 예보가 있으면 준비하세요



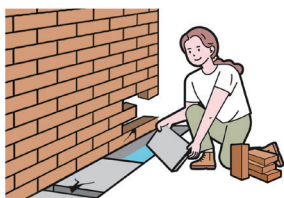
거주지역에 태풍이
영향을 주는 때를 파악



비상 시 대피 방법 파악과
비상용품을 구비



외출은 자제하고
주변에 기상정보를 공유



집 안팎 하수구, 배수로,
축대, 옹벽 등 점검



지붕, 간판 등이
날아가지 않게 고정



선박, 시설하우스 등
시설물 정비

태풍 특보 시에는 꼭 지켜주세요



내가 있는 곳의
태풍 정보를 수시로 확인



가족, 지인, 이웃과 연락해
위험정보 공유



비·바람 위험으로부터
안전한 곳에 머물기

*외출자제

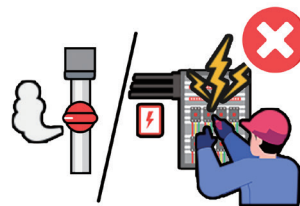


침수·산사태 위험지역에서
안전한 곳으로 대피



각종 시설물 정비를 위한
야외활동 금지

*논둑이나 물꼬, 지붕 수리 등



가스를 미리 차단하고
전기시설 점검 금지