

하늘 사랑

JUNE 2026
vol. 540

6

cover story

하늘에서 본 무지개

2019년 기상기후사진전 <입선> 김구영



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



기상청 날씨알리미 앱

가장 빠르고
가장 편하게
날씨를 확인하세요



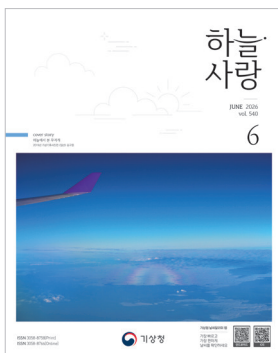
하늘사랑

vol. 540

6

JUNE 2026

주소 대전광역시 서구 청사로 189
정부대전청사 1동 기상청(11~14층)
전화 (02)2181-0356
E-mail kmanews@korea.kr
발행처 기상청
발행일자 2026년 6월 5일
발행인 이미선
편집장 민현주
편집기획 김승민, 이호준, 김지은
디자인/인쇄 사한국장애인소비자연합 인쇄사업단



cover story

하늘에서 본 무지개

2019년 기상기후사진전 <입선> 김구영

Contents



Special Theme

포커스 뉴스

02

기상청사람들_ 다시 서서 날씨를 전한 그녀, 수민 씨를 만나다

04

폭염 대응의 기준을 다시 세우다
폭염중대경보·열대야주의보 도입

06

생성형 AI 시대, 우리가 놓치기 쉬운 보안

08

우주에서 온 신호로 날씨를 읽다:
매일 만나는 초정밀 우주기술, GNSS



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 공공저작물 자유이용허락 표시제도입니다. www.kogtl.or.kr



Weather Talk

- 10 빛이 가장 많은 날
- 12 장마가 오기 전, 6월 강릉 바다를 즐기는 세 가지 방법
- 14 우산을 챙길까, 말까?
- 16 청록에게

Theme Story

- 18 지점을 넘어 공간으로, 고해상도 관측격자자료의 활용
- 20 시각장애인을 위한 일상의 안내자 점자, 기후의 길잡이가 되다
- 22 제주 하늘이 보내는 빛의 시그널: 무지개부터 빛기둥까지

Report

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



기상청 사람들

다시 서서 날씨를 전한 그녀, 수민 씨를 만나다

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.



이번 영상은 4월 20일 '장애인의 날'을 맞아 기획된 콘텐츠입니다. 날씨 정보가 누군가에게는 단순한 예보를 넘어, 일상의 안전과 이동을 좌우하는 중요한 요소가 될 수 있다는 점을 담고자 했습니다. 휠체어 댄스스포츠 선수이자 KBS 일일 기상캐스터로 활약했던 채수민 씨와 함께 이동약자의 시선에서 날씨를 다시 바라보는 시간을 가졌습니다. 😊

날씨는 모두에게 같은 의미일까

우리는 매일 아침 날씨를 확인합니다. 기온과 비 소식을 보고 하루 일정을 결정하는 것은 익숙한 일입니다. 하지만 이 당연한 정보가 누군가에게는 전혀 다른 의미로 느껴질 수 있다는 점에서 이번 이야기는 시작되었습니다. 비가 내리는 날은 누군가에게는 우산을 챙기면 되는 날이지만, 누군가에게는 외출 자체를 다시 고민해야 하는 조건이 됩니다. 눈, 비, 기온 변화, 노면 상태까지, 같은 날씨라도 삶에 놓이는 위치에 따라 하루의 의미는 달라집니다. 이번 영상은 날씨를 설명하는 데서 나아가, 각자의 삶 속에서 날씨가 어떻게 다르게 경험되는지를 담고자 했습니다. 😊

촬영은 인터뷰 형식으로 진행되었습니다. 수민 씨는 낙상사고 이후 이어진 신경통으로 인해 흐린 날이나 비가 오기 전이면 몸이 먼저 반응한다고 했습니다.

“손목만 아프면 오늘은 날씨가 안 좋겠구나 싶는데, 상체까지 아프면 비가 많이 오겠구나 느껴져요.” 그녀는 날씨를 몸의 감각으로 먼저 체감하고 있었습니다.

이야기는 자연스럽게 이동 환경으로 이어졌습니다. 비가 오면 휠체어 손잡이가 미끄러지고, 눈이 오면 바퀴가 빠지거나 경사로에서 제어가 어려워지는 상황이 생긴다고 했습니다. 작은 턱이나 노면 상태도 이동에 큰 영향을 줄 수 있어 비나 눈이 내리는 날에는 더 신중하게 움직인다고 했습니다.



“사실 저는 하늘에 뭐만 안 내리면 돼요.”

웃으며 건넌 말이지만, 그 안에는 날씨가 곧 이동 조건이 되는 현실이 담겨 있었습니다. 전통휠체어의 특성상 비나 눈이 오는 날에는 외출 계획 자체를 조정하는 일도 많다고 했습니다. 또한, 시각 장애인의 경우에도 강한 비로 인해 주변 소리가 묻히거나 환경 인지가 어려워지는 등 날씨가 이동에 직접적인 영향을 준다고 했습니다. 이처럼 날씨는 단순한 기상 상태가 아니라 다양한 방식으로 삶의 조건이 된다는 점을 다시 생각하게 되었습니다.


 날씨를 바라보는 시선이 달라져



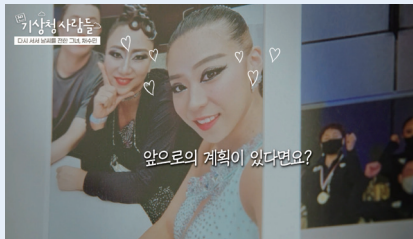
지난해 KBS 일일 기상캐스터로 도전했던 경험도 나누었습니다. 발성, 호흡, 전달 방식 등을 반복적으로 연습하며 날씨를 전달하는 일이 단순한 정보 전달이 아니라 누군가의 하루에 영향을 주는 책임 있는 과정임을 느꼈다고 했습니다. 또한, 이 과정은 발성과 호흡 훈련을 통해 폐활량을 사용하고 몸의 감각을 익히는 시간이기도 했다고 했습니다. 짧은 경험이었



지만 날씨를 전달하는 사람의 역할을 잘 알게 되었고, 이후 날씨를 바라보는 시선에도 영향을 주었다고 했습니다. 😊

 같은 하늘 아래, 모두에게 안전한 일상

누군가에게 비는 계획을 바꾸는 요소지만, 누군가에게는 하루 전체를 다시 설계해야 하는 조건이 됩니다. 날씨는 모두에게 같은 하늘에서 시작되지만, 각자의 삶에 닿는 방식은 다를 수 있습니다. 그래서 날씨 정보 역시 더 다양한 사람들의 하루를 함께 담아낼 필요가 있다는 고민으로 이어졌습니다. 숫자로 표현되는 정보도 중요하지만, 그것이 실제 생활에서 어떤 의미로 작용하는지까지 연결될 때 더 많은 사람들에게 유용한 정보가 될 수 있습니다. 실제로 기상청에서는 폭염 등 위험 기상에 대해 ‘영향예보’를 통해 생활과 연결된 정보를 제공하고 있지만, 이러한 정보가 더 많은 사람들에게 자연스럽게 전달되고 체감될 수 있도록 지속적인 노력이 필요하다는 점도 함께 확인할 수 있었습니다. 😊



수민 씨가 들려준 경험과 도전에 진심으로 응원하는 마음을 전합니다. 또한, 앞으로도 다양한 삶의 조건과 시선을 함께 담아내며, 더 많은 사람들의 일상을 고려한 기상정보를 전하기 위한 노력을 이어가겠습니다. 😊❤️

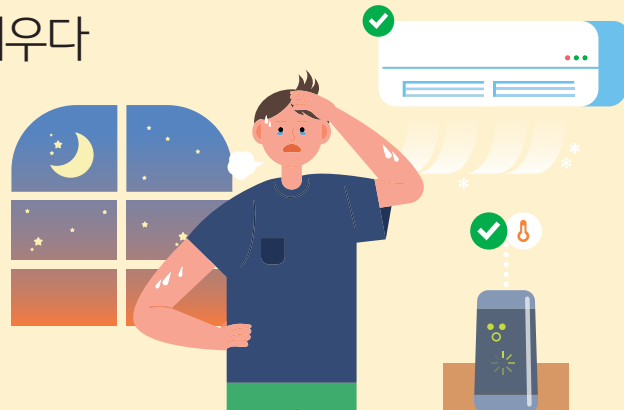


‘기상청 사람들’을 포함한 기상청의 다양한 유튜브 콘텐츠를 보고 싶다면 QR코드로 접속해 주세요!



폭염 대응의 기준을 다시 세우다

폭염중대경보· 열대야주의보 도입



이기백 예보국

지난여름, 잠 못 이루는 밤이 며칠째 이어지던 어느 날들을 기억하시나요? 낮의 열기가 채 식기도 전에 다시 아침이 밝아오고, 피로는 겹겹이 쌓여만 갔습니다. 폭염경보가 발표되어도 “또 경보야?”하고 무심코 넘기게 될 만큼, 어느새 더위는 우리의 일상이 되어버렸습니다. 하지만 바로 그 무심함 속에 가장 큰 위험이 숨어있었습니다.

2025년 여름, 대한민국은 기록적인 더위와 마주했습니다. 전국 평균 최고기온은 30.7°C로 관측 이래 역대 1위를 기록했고, 서울의 열대야 일수는 무려 46일에 달했습니다. 1908년 기상관측을 시작한 이래 단 한 번도 없던 숫자입니다. 온열질환자 수 역시 4,460명으로 역대 두 번째 규모였습니다. 숫자만으로도 충분히 실감이 납니다. 더위는 이제 선풍기 한 대로 버티는 불편함의 문제가 아닙니다. 사람의 생명을 위협하는 재난이 된 것입니다.

올여름, 기상청이 새로운 특보를 꺼내 든 이유가 여기에 있습니다. 2026년 6월부터 시행되는 ‘폭염중대경보’와 ‘열대야주의보’는 더위의 위험을 더 촘촘하게 구분하고, 위험한 순간에 보다 분명한 신호를 보내기 위해 만들어졌습니다.

왜 지금, 새로운 특보가 필요한가요?

기존 폭염특보는 ‘주의보’와 ‘경보’, 두 단계로 운영되어 왔습니다. 그런데 서울의 경우, 한여름 7~8월 두 달 중 약 40%의 날에 폭염경보가 발표될 만큼 발표가 잦아지면서 문제가 생겼습니다. 경보가 일상이 되어버린 것이죠. “또 경보네”하고 무심코 넘기는 순간, 정작 생명을 위협하는 극한 더위가 왔을 때 그 심각성이 묻혀버립니다. 현행 체계로는 ‘정말로 위험한 수준의 더위’를 따로 구분해 알릴 방법이 없었습니다.

그리고 야간 더위의 문제가 있었습니다. 폭염특보는 낮 최고체감온도를 기준으로 합니다. 밤새 이어지는 고온이 우리 몸의 회복을 방해하고, 특히 어르신이나 만성질환자의 건강을 위협한다는 사실을 국민에게 제때 알리고 행동을 촉구할 근거가 부족했던 것이죠. 이 두 가지 공백을 메우기 위해 탄생한 것이 바로 이번 신규 특보입니다.



폭염중대경보, 생명을 지키는 최상위 경보

폭염중대경보는 극단적 고온으로 인해 사망 등 중대한 피해 위험이 현저히 높아졌을 때 발표되는, 말 그대로 최상위 단계의 경보입니다. 체감온도 35°C 이상이 이를 넘게 이어진 지역에서, 체감온도가 38°C 이상 또는 기온이 39°C 이상으로 치솟을 것으로 예상될 때 발표됩니다. 최근 10년간 이 조건에 해당하는 날은 전국 통틀어 약 90일에 불과했습니다. 그만큼 드물고, 그만큼 엄중한 경보입니다. 폭염중대경보가 발표되면, 딱 세 가지만 기억하세요.



“중단-이동-확인”

하나, 중단(Stop). 최대한 지금 즉시 모든 야외활동을 중단하시기 바랍니다.

둘, 이동(Move). 냉방시설이 없는 실내는 위험합니다. 무더위쉼터, 그늘 등 시원한 곳으로 즉시 이동하시고, 수분을 보충하며 휴식하시기 바랍니다.

셋, 확인(Check). 당신의 가족, 이웃, 차 안에 남겨진 생명을 확인하십시오. 독거노인 및 이웃에게 지금 전화를 거는 것이 생명을 구하는 가장 빠른 방법입니다.

이것이 바로 ‘생존을 위한 3단계 행동 수칙’입니다.

폭염중대경보 3단계 행동 수칙 및 특보 단계별 의미

▶ 생존을 위한 3단계 행동 수칙
현재 귀하의 지역에 생명을 위협하는 기록적인 폭염이 예상됩니다.
건강한 성인도 위험한 비상상황입니다.

멈출
Stop
 생계와 직결된 필수업무가 아니라면,
최대한 지금 즉시 모든 야외 활동을 중단하시기 바랍니다.

이동
Move
 냉방시설이 없는 실내는 위험합니다.
무더위 쉼터, 그늘 등으로 즉시 이동하시고,
 수분을 보충하며 **휴식**하시기 바랍니다.

확인
Check
 당신의 가족, 이웃, 그리고 차 안에 남겨진 생명을 확인하십시오.
혼자 사는 노인 및 이웃에게 지금 전화를 거는 것이
 생명을 구하는 가장 빠른 방법입니다.

⚠ 주의! 어지러움, 두통 발생 시
즉시 119에 신고하고 시원한 곳으로 이동하십시오.

폭염주의보 피해 가능성 증가	대비시작 사전 대비 개시, 취약계층 보호 준비, 일정·활동 강도 조정, 주위 환기
폭염경보 중대한 피해 우려	즉시 행동 야외활동 중지/ 단축 검토, 물·그늘·휴식 즉시 이행, 취약계층 확인
폭염중대경보 현저한 중대피해 위험	비상/총력 대응 생존을 위한 3단계 행동 수칙 중단(Stop)-이동(Move)-확인(Check)
열대야주의보 수면·회복 저하 우려	예방 행동 실내 온도 관리, 수분 섭취, 취약계층 안부 확인, 익일 일정 조정

⚠ 중대경보가 없다고 안전한 것이 아닙니다.
폭염경보도 ‘즉시 행동’ 단계입니다.
기본수칙 물·그늘·휴식

열대야주의보, 밤의 회복이 내일의 안전입니다

열대야주의보는 야간 고온으로 수면과 신체 회복이 저하될 우려가 있을 때, 미리 주의를 환기합니다. 낮 체감온도 33℃ 이상이 이틀 넘게 예상되는 지역에서, 밤 최저기온이 25℃ 이상(지역에 따라 26~27℃ 이상)으로 예상되면 발표됩니다.

열대야주의보가 발표되면, 실내 온도를 시원하게 유지하고, 수분을 충분히 섭취하며, 혼자 사는 어르신이나 취약계층의 안부를 확인하시기 바라며, 다음 날 야외 일정을 조금 여유 있게 조정하는 것이 좋습니다.

올여름, 새로운 경보가 올릴 때

2026년 6월 1일부터 시행되는 폭염중대경보와 열대야주의보는 단순히 경보 단계가 하나 늘어난 것이 아닙니다. 위험의 수위를 더 정밀하게 나누고, 국민 한 사람 한 사람이 상황에 맞게 즉각 행동할 수 있도록 설계된 변화입니다. 올여름, 익숙한 폭염 소식 속에서 새로운 특보가 발표되는 순간이 올 것입니다. 그때 그 의미를 정확히 알고 행동하는 것, 그것이 나와 가족, 그리고 이웃의 안전을 지키는 첫걸음입니다. 무더운 여름날, 부디 안전하고 건강한 하루하루를 보내시기를 바라며, 기상청은 올여름 국민의 건강과 안전을 위해 최선을 다하겠습니다.

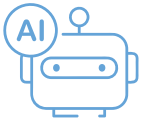


생성형 AI 시대, 우리가 놓치기 쉬운 보안

최유미 관측기반국



생성형 AI 활용이 일상적인 업무 환경으로 빠르게 스며들고 있다. 하지만 작은 입력 한 번, 파일 업로드 한 번에도 보안상의 주의가 필요하다. 생성형 AI를 사용하는 과정에서 무심코 지나치기 쉬운 보안 위험을 돌아보고, 안전한 활용을 위한 기본적인 인식과 실천의 중요성을 소개하고자 한다.



편리함 뒤에 숨은 보안의 빈틈

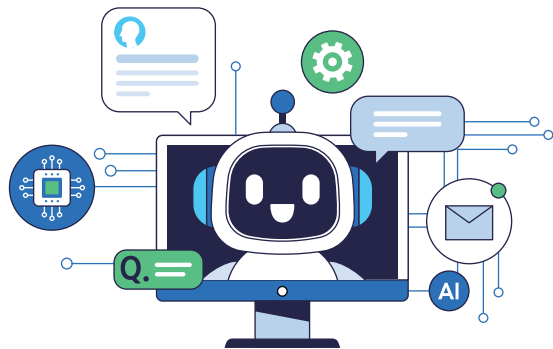
최근 생성형 AI의 활용은 공공기관을 포함한 다양한 업무 환경에서 빠르게 확산되고 있다. 보고서 초안 작성, 문장 교정, 자료 요약, 아이디어 발굴 등 여러 분야에서 생성형 AI는 업무 효율을 높이는 유용한 도구로 자리 잡아, 일상적인 업무 과정에서 생성형 AI를 활용하는 사례가 점차 늘어나고 있다.

하지만 이러한 편리함 이면에는 우리가 쉽게 놓치기 쉬운 보안 측면의 고려 사항이 있다. 생성형 AI는 사용자가 입력한 내용을 바탕으로 결과를 생성하는 구조이기에, 어떤 정보를 어떤 방식으로 입력하느냐가 무엇보다 중요하다. 단순히 질문을 던지는 행위처럼 보이지만, 경우에 따라 외부 서비스에 불필요한 정보를 제공하는 상황이 될 수 있기 때문이다. 익숙하고 편리하지만, 보안에 대한 기본적인 경계심을 놓치지 않는 태도가 중요한 이유가 바로 이것이다.



무심코 입력한 정보, 뜻밖의 위험

예를 들어, 업무 효율을 높이기 위해 보고서 초안 작성을 생성형 AI에 요청하는 경우가 있다. 이 과정에서 검토 중인 자료나 공개 전 문안 일부를 그대로 입력한다면, 사용자는 단순히 문장 정리를 요청한 것일지라도 입력 정보의 성격에 따라 주의가 필요하다. 특히 여러 자료를 종합해 질문하는 과정에서 본인이 인식하지 못한 채 민감한 표현이나 비공개 성격의 내용이 함께 포함될 수 있다.



또 다른 사례로, 시스템이나 프로그램 관련 문제 해결을 위해 생성형 AI에 질문하는 경우를 생각해 볼 수 있다. 질문을 보다 정확하게 하기 위해 사용 환경이나 구성 내용을 상세히 적다 보면, 일반적인 기술 문의를 넘어 불필요한 정보 노출로 이어질 가능성이 있다. 따라서 문제 해결을 위한 질문이라 하더라도 구체적인 환경 정보는 최소화하고, 일반화된 표현으로 바꾸어 묻는 습관이 필요하다.

민원 내용이나 상담 사례를 요약하거나 정리하는 과정에서도 주의가 필요하다. 생성형 AI는 편리한 정리 도구가 될 수 있지만, 그 과정에서 이름, 연락처, 주소 등 개인을 식별할 수 있는 정보가 포함된다면 적절하지 않을 수 있다. 필요한 경우 비식별화 등 사전 조치를 거친 뒤 활용하는 것이 바람직하다.

최근에는 텍스트 입력뿐 아니라 문서를 직접 업로드해 요약하거나 분석하는 기능도 널리 활용되고 있다. 이 과정은 특히 더 세심한 주의가 필요하다. 사용자는 본문만 첨부해 두고 파일을 올릴 수 있지만, 실제 문서 안에는 표, 이미지, 메모, 부록 등 생각보다 다양한 내용이 함께 포함되어 있을 수 있다. 문서 한 개를 올리는 행위가 관련 전체 정보를 제공하는 것과 같을 수 있다는 점을 인식해야 한다.

작은 점검에서 시작되는 안전한 AI 활용

이러한 점을 고려할 때, 생성형 AI를 보다 안전하게 활용하기 위한 기본적인 실천 원칙을 정리할 수 있다.

첫째, 민감하거나 공개되지 않은 정보는 입력하지 않는 것이 중요하다. 내부 검토 자료, 개인정보, 구체적인 시스템 정보 등은 입력을 지양하고, 필요한 경우 일반화된 형태로 질문을 구성하는 것이 바람직하다.

둘째, 문서 요약이나 분석을 위해 파일을 업로드할 때는 더욱 신중할 필요가 있다. 문서 본문뿐 아니라 표, 이미지, 메모 등 다양한 정보가 함께 제공될 수 있으므로, 외부 서비스에 제공해도 무리가 없는 자료인지 사전에 확인해야 한다.

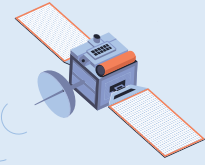
셋째, 기관에서 정한 활용 기준과 보안 수칙을 준수하는 것이 필요하다. 공식적으로 허용된 범위 내에서 활용하고, 무분별한 사용을 지양하는 것이 안전한 활용의 출발점이 될 수 있다.

결국 생성형 AI 보안의 핵심은 복잡한 기술보다도 사용자의 기본적인 인식과 점검 습관에 있다. 중요한 것은 사용을 멈추는 것이 아니라, 보안을 고려한 올바른 활용 문화를 정착하는 것이다. 기상청 역시 안전한 디지털 업무 환경 조성을 위해 생성형 AI 활용에 대한 인식 제고와 보안 관리 노력을 지속해 나가고 있다.

정보보호는 거창한 기술이 아니라 일상 속 작은 실천에서 시작된다. 생성형 AI를 활용하는 순간순간 한 번 더 점검하는 작은 질문이 안전한 디지털 환경을 만들어 가는 출발점이 될 것이다.



우주에서 온 신호로 날씨를 읽다: 매일 만나는 초정밀 우주기술, GNSS



유현주 국가기상위성센터



우리가 길을 찾을 때 매일 사용하는 스마트폰의 위치정보나 자동차 내비게이션, 이 편리함 뒤에는 우주 공간에 떠있는 GNSS (Global Navigation Satellite System, 전지구위성항법시스템) 위성이 있습니다. 그런데 기상청에서는 이 친숙한 기술을 조금 다른 목적, 바로 ‘대기 중의 수증기 변화’를 정밀하게 관측하고 분석하는 데 활용하고 있습니다. 우주에서 시작된 전파 신호로 보이지 않는 대기 정보를 읽어내어 예보의 품질을 높이는 GNSS 기상 감시 기술을 소개합니다.

위성 신호의 지연으로 하늘의 수증기를 읽다

우리가 매일 접하는 일기예보는 지상의 온도, 습도, 바람 등 다양한 관측자료와 분석기술이 모여 완성됩니다. 여기에 더해 GNSS 기술은 우주에서 보내오는 전파 신호를 이용해 대기의 상태를 입체적으로 파악합니다.

그 핵심 원리는 바로 ‘신호 지연’에 있습니다. GNSS 위성은 매우 정밀한 시간 정보를 담은 전파 신호를 지상으로 끊임없이 보냅니다. 이 신호가 지구의 대기를 통과할 때, 대기 중에 수증기가 많을수록 지상 수신기에 도달하는 속도가 미세하게 느려집니다. 수증기는 대기 구성 성분 중에서도 입자가 큰 편이라 전파 신호 지연에 큰 영향을 미치기 때문입니다. 기상청은 이 미세한 지연 정도를 역으로 정밀하게 분석하여 대기 중의 ‘가강수량’을 산출해 냅니다.

가강수량(Precipitable Water Vapor)이란?

대기의 공기 기둥 속에 있는 수증기를 모두 액체 상태의 물로 바꾸었을 때의 깊이를 mm 단위로 나타낸 값입니다. 대기 중 수증기의 변화는 집중호우나 국지성 강수와 직결되므로, 이를 얼마나 연속적이고 정확하게 관측하느냐가 예보 품질을 결정짓는 중요한 요소가 됩니다.

오차를 넘어서는 초정밀 과학의 결정체

GNSS 위성은 24시간 끊임없이 신호를 보내고, 지상 수신기는 수 초 단위로 이를 수신하여 시시각각 변하는 대기 상태를 추적합니다. 하지만 이 신호에서 순수한 수증기의 양만 추출해내는 과정은 결코 단순하지 않습니다. 정확한 계산을 위해 다음과 같은 수많은 자연적, 천문학적 요인들을 보정하는 고도의 기술이 필요합니다.

- 초정밀 시간 동기화: 위성에 탑재된 원자시계와 지상 수신기의 미세한 시간 오차 보정
- 지구물리학적 변화: 태양과 달의 인력이 지표면을 미세하게 당기는 조석 현상과 지구 자전축의 변화
- 지각 변동: 지각판 운동에 따른 관측소 위치의 미세한 변화
- 천문/물리적 요인: 아인슈타인의 상대성 이론에 따른 시간 지연 효과 및 전리층 통과 시 발생하는 오차

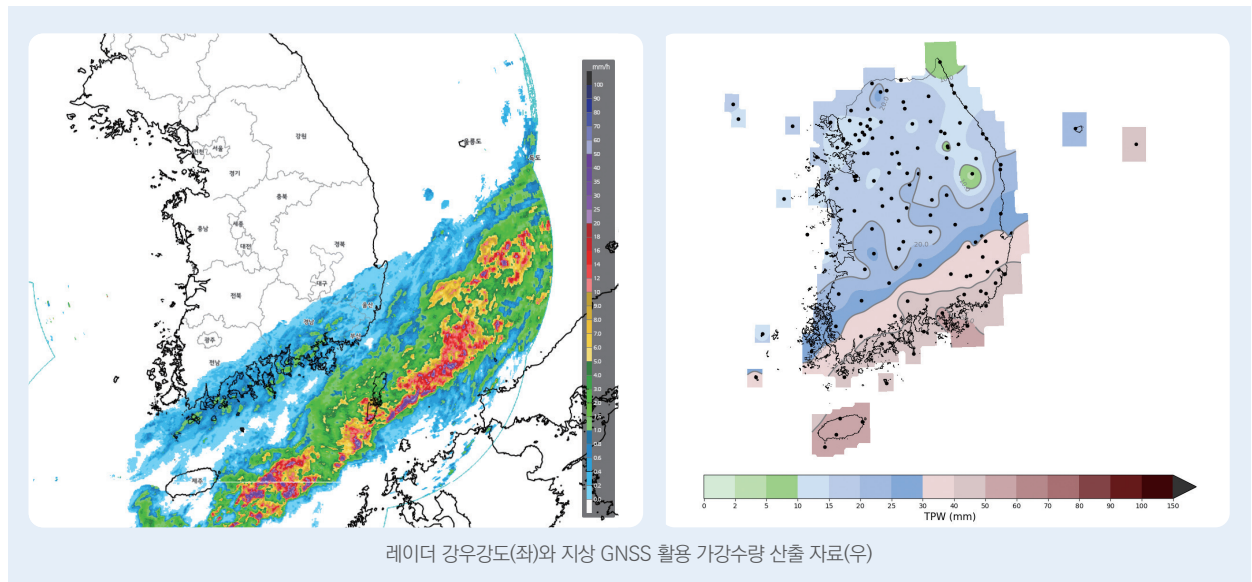
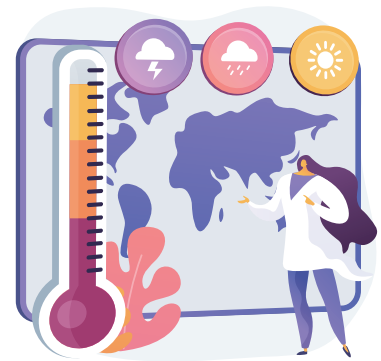
이처럼 한 번의 위성 신호를 온전히 분석하기 위해서는 정밀한 기준좌표계 관리부터 지구 전체를 아우르는 거대한 물리적 변화들을 모두 계산해 내야 합니다.

보이지 않는 기술로 내일의 안전을 지키다

기상청은 이 복잡한 위성 신호에서 수많은 오차 요인을 정확히 제거하고, 순수한 대류권 지연 성분만을 추출해 가강수량으로 변환합니다. 즉, 기상청이 활용하는 GNSS 기반 가강수량 자료는 단순한 관측값이 아니라 정밀 위치결정과 지구물리 보정 기술이 집약된 과학의 산물입니다.

실무 현장에서는 자료의 연속성과 정확성을 높이기 위해 매일같이 치열한 노력을 기울이고 있습니다. 전국 약 140개소에 달하는 관측소의 안테나와 수신기 상태를 점검하고, 자료 처리 과정에서 산출 지연이나 이상값은 없는지 지속적으로 감시합니다. 이렇게 산출된 고품질의 가강수량 자료는 직접적인 예보분석뿐만 아니라 수치예보센터로 전달되어, 초단기 및 전구 수치예보모델을 개선하고 집중호우를 실시간으로 감시하는데 핵심적인 역할을 하고 있습니다.

우리가 무심코 사용하는 내비게이션 기술 이면에는 이처럼 날씨를 예측하기 위한 정교한 과학과 복잡한 계산이 숨어있습니다. GNSS는 결코 멀리 있는 첨단 기술이 아닙니다. 오늘의 날씨를 더 정확히 읽어내고 내일의 안전을 지켜주는, 기상청의 소중한 기술적 자산입니다. 기상청은 앞으로도 모든 과학 기술을 총동원하여 국민에게 더 정확하고 신뢰할 수 있는 기상 정보를 제공하기 위해 최선을 다할 것입니다.



빛 이 가장 많은 날

박재용 작가



해는 6월에 가장 빨리 떠서 가장 늦게 진다. 하지만 여름은 아직이다.

하지(夏至). 일 년 중 낮이 가장 긴 날. 태양은 하늘의 가장 높은 자리까지 오르고, 빛은 가장 오래 지상을 비춘다. 그러나 많은 사람은 그 사실을 굳이 상기하지 않은 채 하루를 지낸다. 달력에 작게 적혀 있어도 그냥 넘기고, 평소보다 길어진 저녁 빛에야 잠깐 생각하다가도 곧 잊는다. 입동이나 동지처럼 계절의 전환을 알리는 날들은 그나마 사람들 입에 오르내리지만, 하지는 그런 특별함이 별로 없다. 가장 긴 하루지만 가장 조용한 하루이기도 하다. 절정이라는 것은 언제나 그런 식인가보다. 요란하지 않게, 그냥 오늘처럼.

하지가 빛의 정점임에도 가장 더운 날은 한참 뒤인 7월, 8월이다. 이유는 간단하다. 땅과 바다는 햇빛을 받아 데워지는 데 시간이 걸리기 때문이다. 빛이 아무리 쏟아져도 지구 표면은 천천히 흡수하고, 천천히 뜨거워진다. 마치 하루 중 해가 가장 높이 뜬 시간은 정오지만 가장 더운 시간은 오후 2~3시인 것처럼. 빛의 정점과 열의 정점 사이에는 언제나 시차가 존재한다. 절정의 순간과 그 절정이 세상에 드러나는 순간 사이에, 자연은 언제나 한 박자를 쉰다. 빛을 품는 시간, 고요한 기다림이 있고서야 계절이 바뀐다.

삶도 그런 것 같다는 생각을 종종 한다. 열심히 무언가를 쏟아부은 날과, 그것이 결실로 드러나는 날 사이에 간격이 있다. 그래서 내가 어디쯤 와 있는지 가늠이 안 되는 날도 있는가 보다. 잘되고 있는지, 아직 부족한지, 정점을 향해 가는 건지 이미 지나쳐 버린 건지. 달력을 봐도, 주변을 봐도, 스스로 돌아봐도 모르는 날들. 분명히 무언가를 하고 있는데, 그것이 쌓이고 있는지 흩어지고 있는지조차 알 수 없는 날들. 누군가는 이미 뜨거운 한여름을 살고 있는데, 나는 아직 6월의 언저리를 맴도는 것만 같다. 나는 지금 하지를 향해 가는 중인가, 아니면 이미 한참 전에 지나온 건가.

그 질문 앞에 자주 멈춘다. 몇십 번의 여름을 지냈지만, 지금이 내 삶의 어느 계절인지 늘 선명하지 않다. 어느 날은 아직 한창인 것 같고, 어느 날은 이미 기울고 있는 것 같다. 잘 살아온 것 같다가도, 돌아보면 놓친 것들이 먼저 눈에 들어온다. 그 불분명함이 불안할 때도 있다. 내가 지금 어느 계절을 살고 있는지 알 수만 있다면, 조금은 더 마음 놓고 살 수 있을 것 같은데. 지금이 절정이라면 한껏 즐길 것이고, 지금이 내리막이라면 마음의 준비라도 할 터인데. 그 알 수 없음이 사람을 지치거나 조금하게 만든다. 하지만 요즘은 조금 다르게 생각하게 됐다. 불분명함, 그 자체가 아직 살아있다는 증거일 수 있다.

땅은 자신이 몇 번째 햇빛을 받는지 세지 않는다. 그냥 받는다. 천천히 품는다. 그리고 때가 되면, 소리 없이 뜨거워진다. 그냥 하루하루를 살다 보면, 어느새 여름이 되어 있다. 지금 이 자리가 어디인지 몰라도, 오늘의 빛을 받는 일은 멈추지 않는다.

어디쯤인지 모른다는 건, 아직 이야기가 끝나지 않았다는 뜻이기도 하다. 내가 서 있는 자리가 정점인지 중간인지 결말인지 모른다는 건, 바꿔 말하면 아직 무엇이든 될 수 있다는 것이다. 다 알 수 있다면 이미 닫힌 이야기다. 열린 이야기만이 불분명하다. 그 불분명함을 불안이 아니라 가능성으로 읽을 수 있다면, 지금 이 자리가 조금은 다르게 보일 것이다. 빛은 이미 충분히 쌓이고 있다. 다만 열이 되기까지, 땅이 그것을 온전히 품기까지, 조금 더 시간이 필요할 뿐이다. 그 시간을 두려워하지 않는 연습이 필요하다. 자연이 그래왔듯이, 당신도 그렇게 천천히 뜨거워질 것이다.

해는 충분히 길어졌는데 여름은 아직 오지 않았다. 하지만 빛이 충분히 쌓였을 때, 여름은 반드시 온다. 당신 안에서 빛은 오늘도 조용히 쌓이고 있으니까. 내게 되된다. 조금하지 말자.



장마가 오기 전, 6월 강릉 바다를 즐기는 세 가지 방법

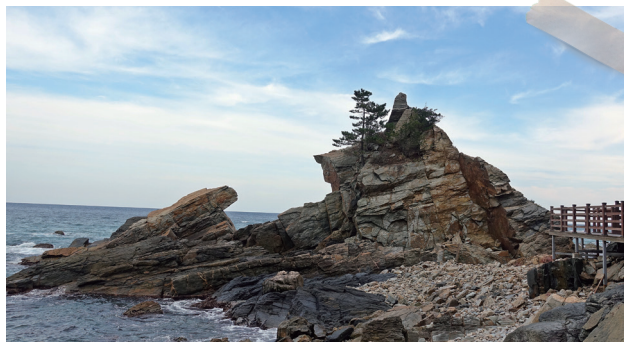
박은하 여행작가



강릉 바다는 이미 여름을 향해 달려가고 있습니다. 장마가 본격적으로 시작되기 전, 6월 강릉은 바다를 온전히 즐길 수 있는 가장 좋은 시기입니다. 장마가 시작되면 흐린 날이 이어지고 바닷바람도 습해지는 만큼, 이 짧고 청명한 시기를 놓치기가 아쉽습니다. 장마와 무더위가 오기 전 잔잔한 파도와 질푸른 바다가 펼쳐지는 6월, 강릉은 여유롭고 아름다운 풍경이 펼쳐집니다.

바다를 품은 해안산책로, 정동심곡 바다부채길

정동심곡 바다부채길은 강릉시 강동면의 정동매표소(정동항)와 심곡매표소(심곡항)를 잇는 약 3.01km의 해안 탐방로입니다 '정동'은 한양에서 바라본 정동쪽, '심곡'은 골짜기 안에 자리 잡은 마을을 뜻하는데요. 해안선이 바다를 향해 부채처럼 펼쳐져 있어 '바다부채길'이라는 이름이 붙었습니다. 이곳은 처음부터 관광객을 위한 길은 아니었습니다. 2017년 6월 해안탐방로가 개통되기 전까지 이 일대는 해안경비 군사 구역으로 일반인 출입이 제한되었습니다. 현재는 절벽, 기암괴석, 몽돌해변이 골고루 펼쳐져 걷기 좋은 해안산책로로 자리 잡았습니다. 바다부채길은 약 2,300만 년 전, 지반 융기 작용으로 바다 밑에 있던 땅이 육지로 올라온 해안단구입니다. 길을 따라 걷다 보면 투구바위, 부채바위 같은 기암이 눈에 띄는데요. 보는 방향에 따라 모양이 달라져 독특한 형상이 펼쳐집니다. 3천만 년의 시간을 걷는 듯한 감동이 하이라이트예요. 기상 상황이 좋지 않거나 폭풍우, 태풍이 예보되면 바다부채길은 임시 폐쇄됩니다. 방문 전 공식 홈페이지에서 입장 가능 여부와 탐방 시간을 확인하는 것이 좋습니다.



해안선을 품고 달리는 정동진 레일바이크

정동진 레일바이크는 정동진역을 출발해 바다를 옆에 끼고 4.6km 구간을 달리는 해안 탐승 코스입니다. 더운 날씨에 다리 운동을 해야 하는 건 아닌가 걱정이 앞서지만, 전동·수동 겸용 장치로 되어 있어 힘을 덜 들이고 풍경을 즐기기 좋습니다. 해안선을 따라 펼쳐진 레일 위로, 실제 운행하는 기차와 레일바이크가 나란히 달리는 특이한 장면이 펼쳐지기도 합니다.

속도가 그리 빠르지 않아 여유롭게 바다를 눈에 담을 수 있고, 바람이 얼굴을 스칠 때마다 탁 트인 동해가 눈앞으로 성큼 다가옵니다. 정동진 시간박물관과 모래시계 공원을 지나 다시 정동진역으로 돌아오는 코스 중간에는 휴게소가 있어 잠시 쉬어 갈 수 있습니다. 레일바이크 위에서 마주하는 동해의 풍경은 걷거나 드라이브할 때와는 또 다른 시선을 선물합니다. 강릉을 자주 찾는 사람에게도 매번 새로운 경험이 되는 코스입니다.

**바다를 바라보며 마시는 커피 한 잔의 여유,
안목 해변 카페거리**

강릉에서 커피 한 잔은 선택이 아니라 코스입니다. 강릉은 ‘커피의 도시’로 불릴 만큼 카페가 많아요. 특히 안목해변은 해변을 따라 카페가 늘어서 있는데요. 1990년대 중반 한적한 바닷가의 커피 자판기에서 시작되었다는 이야기처럼, 바다를 바라보며 마시는 커피 한 잔은 강릉의 이미지가 되었습니다. 20여 년 전부터 국내 1세대 바리스타들이 강릉에 정착하면서 커피 문화는 점차 깊이를 더해갔습니다.



6월, 강릉은 공식 기온보다 체감 온도가 높은 편입니다. 오후에는 야외 테라스보다 실내에서 음료와 디저트를 곁들이며 햇빛을 피하는 시간을 가져보는 것이 좋습니다. 바다를 바라보며 마시는 커피 한 잔은, 그 자체만으로도 강릉 여행의 한 장면이 됩니다. 어떤 카페를 가든 창밖에 바다가 있다면 그것으로 충분합니다.

TIP 장마가 오기 전, 강릉 바다 이렇게 즐겨보세요

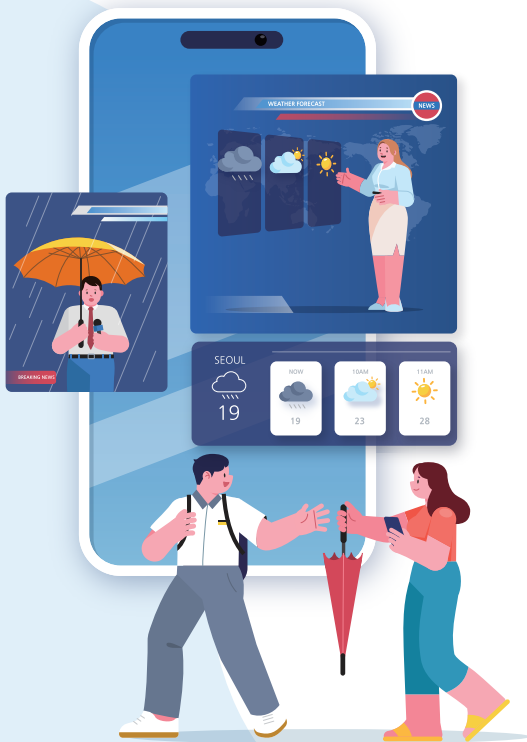
강릉 바다를 더 여유롭게 즐기려면 출발 전 날씨 확인이 필수입니다. 강릉의 대표 해수욕장은 보통 6월 말부터 개장을 시작하며, 장마 전후로는 강풍이나 풍랑주의보가 발효되는 날도 있어 방문 전 기상청 예보를 확인해 두는 것이 좋습니다. 6월 중순부터는 자외선도 제법 강해집니다. 모자와 선글라스, 자외선 차단제는 기본으로 챙기고, 해변 산책은 뜨거운 햇살이 쏟아지는 오후 1시 전후를 피해 아침이나 저녁으로 잡으면 훨씬 쾌적하게 바다를 즐길 수 있습니다.

정동심곡 바다부채길을 걷고, 정동진 레일바이크를 타고, 안목해변 카페에서 바다 풍경을 벗 삼아 커피 한 잔을 마시는 것까지. 6월의 강릉은 장마가 시작되기 전, 초여름의 설렘을 온전히 느낄 수 있는 바다 여행지입니다. 올여름 첫 바다 여행을 강릉에서 시작해 보세요.



우산을 챙김까, 말까?

오현주 작가



제철 음식이 사라졌다고 하면 과한 얘기일까. 집 근처 가게에만 가도 계절을 앞지른 채소와 과일이 가지런히 놓여 있다. 생산, 유통, 보관 기술이 좋아지면서 ‘철에 맞는 음식’이라는 말은 조금 희미해졌다. 옛말을 빌리자면, 요즘 식탁에는 계절을 모르는 ‘철부지(節不知)’ 식품들이 가득하다.

그래도 계절이 완전히 사라진 것은 아니다. 궁중음식 가운데에는 상추쌈차림이 전해진다. 상추는 서늘한 기후에서 잘 자라는 채소로, 여름 재배와 고랭지 재배의 수확기가 6~8월에 걸쳐 있다. 상추 한 잎에도 햇살, 습도, 비, 온도가 숨어 있다. 계절을 안다는 것은 단순히 달력을 보는 일이 아니라, 제철의 이러한 조건들을 읽는 일인지도 모른다. 문제는 그 조건이 늘 뚜렷하지 않다는 데 있다.

집을 나서기 전, 날씨 앱을 열었더니 강수확률 40%가 떠 있다. 우산을 챙기자니 짐이 되고, 두고 가자니 마음이 걸린다. 40%라는 수치는 분명 애매하다. 비가 온다는 말도 아니고, 안 온다는 말도 아니다. 이상하게도 마음은 그 애매함을 오래 견디지 못한다. “그래서 비가 온다는 거야, 안 온다는 거야?”

사실 날씨 예보는 처음부터 가능성의 언어였다. 하늘은 매 순간 조금씩 바뀌고, 바람은 예상보다 빨리 방향을 틀며, 구름은 어디에 머물지 어디로 흘러갈지 끝까지 계산을 비껴간다. 예보는 그 복잡한 움직임을 최대한 읽어내어 우리에게 가능성으로 전해주는 일이다. 그런데 우리는 그 가능성을 자꾸 약속처럼 듣는다. “비가 올 수 있다”를 “비가 온다”로, “비가 적을 가능성이 크다”를 “비는 안 온다”로 받아들인다. 예보는 가능성을 말하는데, 마음은 결론을 원한다.

6월은 특히 예보를 단정하기 어려운 계절이다. 장마의 기운과 초여름 더위가 함께 다가오면서, 하늘은 한쪽으로 쉽게 기울지 않는다. 기상청의 3개월 전망을 봐도 그렇다. 6월 월평균기온은 평년보다 높을 확률이 50%, 월강수량은 평년과 비슷할 확률이 50%라고 한다. 숫자만 보면 꽤 정밀해 보이지만, 읽고 나서도 손에 잡히는 게 없다. 북인도양의 해수면 온도가 높아지면 고온다습한 남서풍이 유입돼 기온과 강수량이 함께 오를 수 있고, 반대로 티베트의 많은 눈덮임이 상층 기압골을 발달시켜 기온 변동성을 키울 수도 있다는 설명이 따라붙는다.¹⁾ 이쪽이 강해지면 덥고 습하고, 저쪽이 강해지면 변덕스럽다. 서로 반대 방향을 가리키는 변수들이 밀고 당기면서 끝까지 마음을 정하지 못하는 듯하다. 그러니 6월의 비 예보는 어느 달보다 자주, 더 오래 우리를 망설이게 만든다.

1) 기상청. (2026, 4월 23일). 3개월 전망: 2026년 5월~7월.

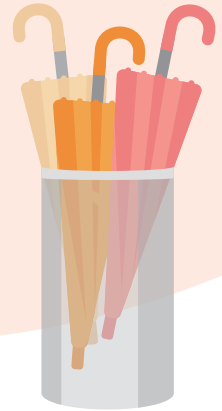
따지고 보면 우리가 그 숫자 앞에서 답답해지는 이유는 예보가 모호해서만이 아니다. 비가 온다면 우산을 챙기면 그만이고, 비가 오지 않는다면 두고 나가면 된다. 하지만 “올 수도 있고, 안 올 수도 있다”면 결정은 우리의 몫으로 돌아온다. 우산을 챙긴 것도 내 선택이고, 두고 나온 것도 내 선택이다. 비가 오면 잘한 결정이 되고, 비가 오지 않으면 쓸모없는 짐처럼 느껴진다. 그 작은 선택마저 끝내 내 몫이라는 것, 어쩌면 그게 은근히 부담스러운 것일지도 모른다.

심리학자 트버스키와 카너먼은 우리가 불확실한 상황에서 확률을 차분히 계산하는 대신 머릿속에 가장 쉽게 떠오르는 경험에 기대어 판단한다고 설명했다. 이른바 ‘가용성 휴리스틱(availability heuristic)’이다.²⁾ 휴리스틱은 복잡한 정보를 빠르게 처리하게 해주는 마음의 지름길이다. 어제 소나기를 맞은 사람에게 오늘의 강수확률 30%는 꽤 묵직하게 느껴지고, 며칠째 예보가 빗나갔다고 느낀 사람에게 강수확률 60%는 대수롭지 않게 느껴질 수 있다. 그래서 같은 40%를 보고도 누군가는 우산을 접어두고, 누군가는 우산을 챙긴다.

그렇다고 해서 확률을 더 정확히 읽는 법을 배워야 한다는 뜻은 아니다. 흥미롭게도 심리학자 허버트 사이먼은 인간이 모든 정보를 끝까지 계산해 최선의 답을 고르기보다, 제한된 정보와 시간 안에서 “이 정도면 충분하다”고 여길 만한 선택을 하는 존재에 가깝다고 보았다. 심리학에서는 이러한 관점을 제한된 합리성이라고 하며, 충분히 만족할 만한 선택을 하는 방식을 ‘만족화(satisficing)’라고 부른다.³⁾ 가능한 모든 선택지를 따져 최고의 답을 찾으려는 극대화 성향은 아이러니하게도 낮은 만족감과 더 많은 후회와 관련되는 것으로 나타났다.⁴⁾ 더 잘 고르려 할수록, 선택의 무게가 더 커질 수 있는 셈이다.

강수확률 앞에서도 마찬가지다. 40%를 보고 하루의 날씨를 단정하기보다, 비가 올 가능성을 받아들이고 내 하루에 맞게 정하면 된다. 오래 걸어야 하는 날이라면 우산을 챙기고, 실내에 있는 시간이 많다면 두고 나갈 수도 있다.

어쩌면 철을 안다는 것도 그런 일에 가까울지 모른다. 상추가 자라기 좋은 햇살과 습도를 살피는 일, 비가 올지도 모르는 아침에 가방의 무게를 가늠하는 일. 완벽한 답을 찾는 대신, 지금 이 계절에 맞는 충분한 선택을 해보는 일 말이다.



- 2) Tversky, A., & Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124-1131.
- 3) Simon, H. A. (1956). Rational choice and the structure of the environment. *Psychological Review*, 63(2), 129-138.
- 4) Schwartz, B., Ward, A., Monterosso, J., Lyubomirsky, S., White, K., & Lehman, D. R. (2002). Maximizing versus satisficing: Happiness is a matter of choice. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(5), 1178-1197.



청록에게

황덕현 뉴스1 기후환경전문기자

곧 첫 아이가 태어난다. 태명은 청록(靑鹿·푸른 사슴)이다. 꿈에서 너른 우주를 달리는 사슴을 봤기 때문이다. 그때 하늘은 참 맑았다. 티끌이 없었다. 미세먼지도, 폭염도 없는 미래를 아이에게 물려주고 싶다. 그러나 기후와 날씨를 취재할수록 그 바람이 생각보다 어려운 일이라는 사실을 배운다.

새벽에 눈을 뜨면 기상 통보문과 미세먼지 상황을 먼저 확인한다. 장마철에는 비구름 레이더를 보고, 여름에는 폭염특보와 체감온도를 살핀다.

기상청의 '기후변화 상황지도'도 자주 연다. 지역과 시기를 고르면 미래의 평균기온과 강수량, 폭염일수와 열대야일수가 숫자로 나타난다. 예전에는 기사 마감을 위해 보던 자료였는데, 요즘은 조금 다르게 보인다. 그 숫자들이 언젠가 청록이 살아갈 계절일 수 있다는 생각 때문이다.

2100년이라는 시간은 멀어 보인다. 그때까지 살 것이라는 욕심은 없다. 하지만 자녀를 생각하면 이야기가 달라진다. 기상청 전망에 따르면 온실가스 배출이 계속 많은 경우 21세기 말 한반도 연평균기온은 현재보다 최대 7.0도 높아질 수 있다. 강수량도 14%가량 늘어날 수 있다고 한다. 예전 같으면 먼 미래의 통계로 읽었을 숫자다. 그러나 아이가 살아갈 시간을 떠올리면 더 이상 멀거나 허황된 수치로만 보이지 않는다.

물론 여기에는 '고탄소 시나리오'라는 가정이 있다. 화석연료 사용이 계속 많고, 온실가스를 충분히 줄이지 못하는 경우를 뜻한다.

반대로 저탄소 시나리오에서는 상승폭이 줄어든다. 미래가 완전히 정해진 것은 아니라는 뜻이다. 문제는 그 선택이 말처럼 쉽지 않다는 데 있다. 국제 정세가 흔들릴 때마다 에너지 안보가 다시 앞에 놓이고, 재생에너지는 과학과 산업의 언어보다 정치의 언어로 소비될 때가 많다. 풍력과 태양광이 필요한 속도만큼 늘어나지 못하는 현실도 있다. 미래는 바꿀 수 있지만, 저절로 좋아지지는 않는다.

취재 현장에서는 그 사실이 더 선명하게 보인다. 폭우 뒤 무릎까지 물이 찬 재래시장에 가면, 물에 젖은 물건을 하나씩 밖으로 꺼내는 상인들을 만난다. 강남역 일대가 침수됐을 때는 도심 한복판의 배수구와 도로도 순식간에 한계를 드러낼 수 있다는 것을 봤다. 접경지역 수해 현장에서는 허리 높이까지 물이 들어찼던 흔적 앞에서 설명하기 어려운 미안함을 느꼈다.

예보를 전하는 데 그치지 않고, 왜 같은 비에도 어떤 곳은 더 쉽게 잠기는지 더 묻고 써야 했던 것은 아닌지 생각했다. 기사에는 침수, 대피, 복구 같은 단어가 쉽고 짧게 적혔지만, 현장에서는 그 단어 하나하나가 누군가의 하루이고 생계였다.

폭염도 마찬가지다. 기온 33도라는 숫자는 기사 안에서는 기준값이지만, 그늘 없는 거리에서 일하는 사람에게는 몸의 한계에 가까운 조건이다. 열대야는 잠을 조금 설친다는 뜻에 그치지 않는다. 냉방을 충분히 쓰기 어려운 집에서는 밤새 몸이 식지



않는 일이 된다. 날씨는 모두에게 오지만 피해는 늘 같은 무게로 나뉘지 않는다. 기후변화 취재를 하며 가장 자주 확인한 것도 그 불평등이었다.

그래서 내게 날씨 기사는 단순한 생활 정보가 아니다. 내일 우산을 챙겨야 하는지 알려주는 일이기도 하지만, 더 크게는 위험을 조금이라도 먼저 알리는 일이다. 어느 시간대에 비가 강해지는지, 어느 지역의 바람이 거센지, 폭염이 누구에게 더 위험한지 쉽게 전하는 일이다. 기상청의 예보와 특보가 있고, 그것을 시민이 이해할 수 있는 말로 바꾸는 과정이 있을 때 피해를 조금이라도 줄일 수 있다고 믿는다.

그 때문에 숫자 하나를 두고 고심하는 ‘기상청 사람들’의 무게를 이해한다. 동시에 언론의 질문과 지적도 피해를 줄이기 위한 과정일 수 있다고 생각한다.

가끔은 이런 ‘기후 붕괴’의 시대에 아이를 낳는 일이 조심스럽다는 말도 듣는다. 그 마음을 이해한다. 기후위기는 먼 나라의 이야기가 아니고, 교과서 속 문장도 아니다. 이미 여름은 더 길어지고, 비는 더 좁은 지역에 강하게 쏟아진다. 산불은 숲만 태우는 것이 아니라 누군가의 집과 일상을 함께 태운다. 내 집이 직접 타지 않더라도 피해는 다른 방식으로 돌아온다. 냉방비와 복구비, 농산물 가격과 보험료, 일상의 불안까지 생각하면 기후위기는 누구에게도 완전히 비껴가지 않는 재앙이다.

그럼에도 나는 미래세대가 있어야 미래도 이어진다고 생각한다. 아이들이 살아갈 세상이 걱정되기 때문에, 지금의 어른들이 더 정확히 보고 더 성실히 바뀌어야 한다고 믿는다.

청록에게 바라는 것은 거창하지 않다. 여름밤에도 창문을 열고 잠들 수 있고, 장맛비를 두려움보다 계절의 변화로 먼저 받아들일 수 있었으면 한다. 겨울에는 눈을 기다리고, 봄에는 꽃이 피는 순서를 자연스럽게 배웠으면 한다. 그것이 더 이상 당연하지 않을 수 있다는 사실을 알지만, 청록에게 그런 세상을 물려주기 위해 엄마와 아빠, 그리고 많은 이들이 노력하고 있다는 말을 전해주고 싶다.

그래서 오늘도 하늘을 본다. 숫자 뒤의 사람을 잊지 않기 위해, 그리고 언젠가 아이가 살아갈 하늘을 조금이라도 덜 두렵게 전하기 위해.



지점을 넘어 공간으로, 고해상도 관측격자자료의 활용



조은주 기상서비스진흥국

기상정보를 활용하는 방식은 점점 더 정교해지고 있다. 과거에는 특정 관측소에서 측정된 값을 중심으로 날씨를 이해했다면, 이제는 내가 있는 위치뿐 아니라 주변 지역과의 차이까지 함께 알고자 하는 수요가 커지고 있다. 이러한 변화 속에서 고해상도 관측격자자료는 기상정보 활용의 범위를 한층 넓혀주는 중요한 기반으로 주목받고 있다.

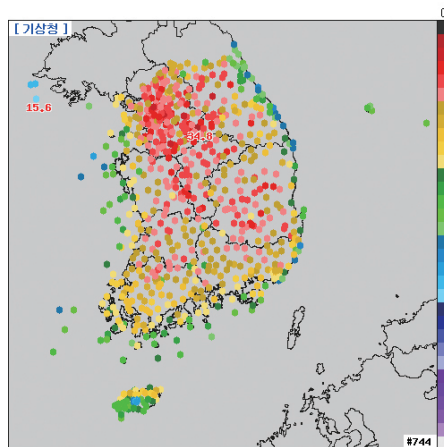
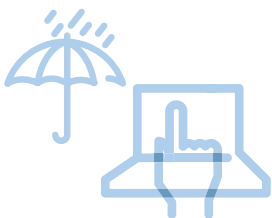
관측소 사이의 빈 공간을 채우다

지금까지 기상자료는 AWS(Auto Weather System)와 같은 지점 관측자료를 중심으로 활용되어 왔다. 이 자료는 실제 측정값이기 때문에 정확성과 신뢰성이 높다는 장점이 있다. 하지만 관측소가 설치된 위치의 정보만 제공되기 때문에, 특정 지역 전체의 날씨를 이해하거나 임의 위치의 기상상태를 파악하는 데에는 한계가 있었다.

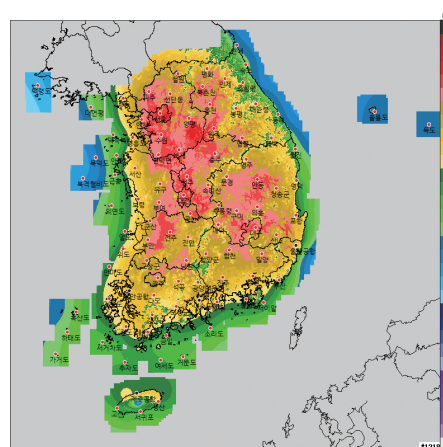
이러한 한계를 보완해 주는 것이 바로 고해상도 관측격자자료이다. 이 자료는 관측소와 관측소 사이의 비어 있던 공간을 채워 보다 넓은 영역의 기상 분포를 연속적으로 보여준다.

보이지 않던 기상 분포를 한눈에

고해상도 관측격자자료의 가장 큰 장점은 기상 분포를 직관적으로 이해할 수 있다는 점이다. 예를 들어 2025년 6월 15일 오후 2시 기온 분포를 살펴보면, 지점 관측자료에서는 서울·경기와 중부 내륙을 중심으로 높은 기온이 분포한다. 다만 값이 관측소 위치에 점 형태로 표시되기 때문에, 관측소 사이 지역에서 기온이 어떻게 이어지는지는 한눈에 파악하기 어렵다. 반면 고해상도 관측격자자료에서는



관측지점별 기온분포



고해상도 기후관측격자 기온분포

중부 내륙의 높은 기온대가 면 형태로 연속적으로 나타나고, 동해안과 해안·산지, 제주와 도서지역은 상대적으로 낮은 기온 분포를 보여 공간적 특성이 뚜렷하게 나타난다. 이는 지역 간 차이와 생활권별 특성, 행정구역 단위 분석에도 활용될 수 있다.

공간을 품은 입체적 분석

이 자료는 3차원 MQ(Multiquadric interpolation) 객관분석 기법을 기반으로 생성된다는 점에서 더욱 의미가 있다. 단순한 위치 정보뿐 아니라 고도까지 함께 고려하여, 지형에 따른 기상 특성을 보다 정교하게 반영할 수 있다.

같은 지역이라도 산지와 평지, 해안과 내륙은 기온과 습도, 기압이 다르게 나타난다. 고해상도 관측격자자료는 이러한 차이를 입체적으로 보여주어 보다 깊이 있는 분석을 가능하게 한다. 또한 NetCDF 형식으로 제공되어 다양한 메타데이터를 포함할 수 있어, 다른 공간정보와 연계한 활용에도 매우 유리하다.

데이터 개방이 활용을 만든다

고해상도 관측격자자료는 데이터 개방이 활용 확대로 이어질 수 있음을 잘 보여준다. 흔히 “수요가 없어서 개방하지 않는 것인지, 개방하지 않아서 수요가 없는 것인지”라는 질문이 제기되는데, 최근 데이터경제, AI전환(AI) 사회에 접어들면서 데이터의 개방이 새로운 활용 수요의 창출로 이어지는 사례를 흔히 보게 된다.

이 자료 역시 API 개방 이후 활용이 빠르게 증가하고 있다. 호출 건수가 2024년 약 500만 건에서 2025년 1,600만 건, 2026년에는 6,100만 건으로 꾸준히 늘어나며, 데이터 개방과 활용이 선순환 구조를 이루어 나가고 있음을 보여주고 있다.

함께 사용할 때 더 큰 가치

지점 관측자료와 격자자료는 서로를 대체하는 관계가 아니라, 함께 활용할 때 더 큰 효과를 낼 수 있다. 지점자료는 실제 관측값 기반의 정확성을 제공하고, 격자자료는 공간적으로 이어진 정보를 제공한다.

고해상도 관측격자자료는 단순히 더 촘촘한 데이터를 제공하는 것을 넘어, 공간과 고도를 함께 고려한 분석을 가능하게 하는 중요한 기반 자료이다. 앞으로 도시기후, 농업기상, 재난안전 등 다양한 분야에서 맞춤형 기상정보 활용을 더욱 확대하는 데 핵심적인 역할을 할 것으로 기대된다.





시각장애인을 위한 일상의 안내자 점자, 기후의 길잡이가 되다

심은영 청주시상지청

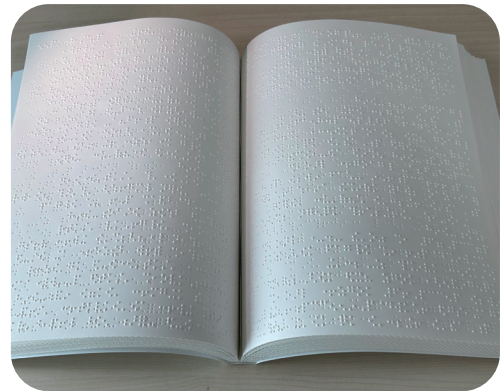
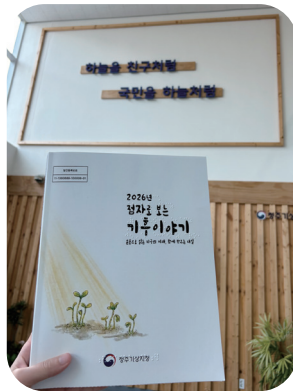
일상 속 편의를 넘어 지식의 영역에서 시각장애인이 마주한 정보 격차를 해소하고자 『2026년 점자로 보는 기후이야기』를 제작했습니다. 이를 통해 모두 함께 기후위기의 심각성을 함께 공감하고 이에 대응하며, 탄소중립 사회를 만들어 나갈 수 있기를 바랍니다.

우리의 일상에 녹아있는 점자들의 큰 의미

엘리베이터 버튼, 컵라면 용기, 음료수 캔 위에서 우리는 수많은 점자를 마주합니다. 비장애인에게는 그저 스쳐 지나가는 ‘돋아난 작은 점’일 뿐이지만, 시각장애인에게 이 점들은 세상을 읽고 일상을 가능하게 하는 소중한 언어입니다.

하지만 주변에서 쉽게 점자 표기를 접하는 것과 달리, 정작 점자 도서를 만나기란 쉽지 않습니다. 국립국어원의 ‘2024 점자 사용 양상 실태조사’에 따르면, 실제로 점자를 사용하는 시각장애인 중 약 70.9%가 점자 도서가 풍부하지 않고 원하는 도서를 구하기 어렵다고 답할 만큼, 이들이 지식을 탐구하기 위해 마주해야 하는 문턱은 여전히 높기만 합니다.

점자 도서조차 턱없이 부족한 현실 속에서, 시각장애인들이 기후변화를 온전히 파악하기란 결코 쉬운 일이 아닙니다. 이러한 정보 격차를 해소하고자 시각적 장벽에 가로막힌 기후 데이터를 손끝으로 읽는 언어로 재구성한 『2026년 점자로 보는 기후이야기』를 제작하게 되었습니다.



2026년 점자로 보는 기후이야기 책

무지개 도서관에서 마주한 손끝의 세상

점자 도서 제작 업무를 시작했을 때 솔직한 심정은 ‘막막함’ 그 자체였습니다. 점자책을 실제로 본 적이 없으니, 한 페이지에 글자가 얼마나 들어가는지, 구성은 어떻게 해야 하는지 도무지 감이 잡히지 않았기 때문입니다. 고민하던 중, 다행히 점자책 제작을 의뢰할 ‘무지개 도서관’이 청주시상지청 바로 앞에 있다는 사실을 알게 되었습니다.

충청북도종합사회복지센터 5층에 위치한 ‘무지개 도서관’은 오디오북과 점자책을 통해 세상의 수많은 정보를 소리로, 또 손끝으로 전하는 공간입니다. 이번 기후변화 점자책 제작을 위해 방문한 그곳에서, 시각장애인들이 독서를 마주하며 겪는 현실적인 어려움과 점자책이 만들어지는 과정을 알 수 있었습니다. 서가에 꽂힌 점자책들을 살펴봄에 단순히 정보 전달을 넘어, 손끝으로 느껴지는 문장 하나하나에 기후변화의 심각성과 의미가 온전히 담길길 바라는 마음으로 원고 작성 방향을 잡을 수 있었습니다.

**함께 고민하며 완성한 점자로 읽는
기후변화 이야기**

가장 큰 도전 과제는 시각 자료의 언어화였습니다. 일반적으로 이해하기 쉽게 만들어진 기후변화 정보는 그래프와 그림이 큰 비중을 차지하지만, 점자책 특성상 이를 모두 글로 풀어내야 했기 때문입니다. 단순히 수치를 나열하면 가독성이 떨어지고 내용이 난해해질 우려가 있어, 어떻게 하면 정보를 직관적이고 흥미롭게 전달할 수 있을지 고민했습니다. 이 과정에서 팀원들과 함께 의견을 나누



점자책 제작

며 문장을 다듬고 내용을 수정하는 작업을 거쳤습니다. 시각 자료가 없어도 기후변화의 흐름을 명확히 이해할 수 있도록 원고를 구성하는데 집중했습니다.

그리하여 최종적으로 기후변화의 이해와 이상기후의 사례, 기후변화 시나리오, 일상 속 저탄소 생활 실천 등을 담아 최종 점자책 원고를 완성하였습니다. 이후 무지개 도서관에서 원고가 점자도서로 완성되는 과정을 보며, 비록 도서 한 권이지만 기후변화 정보를 시각장애인에게 전달한다는 생각에 책임감과 보람을 느꼈습니다.

정보의 장벽을 넘어 모두가 함께 준비하는 미래

지난 4월 20일은 장애인의 날이었습니다. 이번 『2026년 점자로 보는 기후이야기』가 시각장애인분들의 손끝을 통해 기후 지식이 되고, 함께 탄소중립 사회를 만들어 갈 수 있는 소중한 길잡이가 되기를 바라는 마음으로, 장애인의 날을 맞아 충북 지역 도서관, 장애인 복지관 등 46곳에 점자책을 배부하였습니다.

또한 청주맹학교에 방문하여 기후변화과학 점자책을 전달하였습니다. 학생들에게 많은 도움이 될 것 같으며 감사하다는 청주맹학교 교사분들의 말씀에 뿌듯함을 느꼈고, 조금 더 잘 만들 수 있었을 것이라는 아쉬움도 들었습니다.

올해 장애인의 날 슬로건은 “당연한 일상, 모두가 누릴 수 있도록”이었습니다. 문장 그대로 기후서비스가 많은 분들의 소중한 일상을 지켜내는 든든한 보호장구가 되기를 바라는 마음으로, 따뜻한 적극행정을 위해 청주기상지청은 항상 노력하겠습니다.



청주맹학교 점자책 전달





제주 하늘이 보내는 빛의 시그널
무지개부터 빛기둥까지

김정은 국립기상과학원

바쁜 출근길, 앞만 보고 달리던 자동차 정면 유리창에 거대한 무지개가 펼쳐집니다. 사무실에 도착해 보니 창밖에는 바다 위로 햇빛이 즐기처럼 쏟아지고 있습니다. 점심시간, 고근산 둘레길에 올라 서귀포 앞바다를 굽어보다 햇무리를 마주합니다. 해 질 녘, 일주도로를 따라가는 길에는 무지개처럼 빛나는 채운이 눈길을 붙잡습니다. 이후 태양이 수평선 너머로 몸을 낮출 즈음, 하늘은 붉은빛으로 물듭니다. 늦은 밤 퇴근길, 주차장에서 마주한 하늘 위에는 신비로운 수직의 빛기둥이 장관입니다. 이처럼 제주의 하늘은 연중 빛의 축제가 펼쳐지는 거대한 천연 스크린입니다.

세계기상기구 국제구름도감(International Cloud Atlas, ICA)이라는 전 세계 기상관측자들의 약속을 아시나요? 이곳에는 우리가 무심코 지나치는 아름다운 기상 현상들이 'Photometeors(빛현상, 光像)'이라는 카테고리로 정의되어 고유한 기호와 함께 기록되어 있습니다. 하늘이 우리에게 보내는 이 신비로운 시그널들을 소개합니다.

무지개(rainbow): 한라산이 빛은 일곱 빛깔 게이트

태양광이 공기 중 물방울에 진입할 때 굴절되고, 물방울 내벽에서 한 번 이상 반사된 후 다시 굴절되어 나오면서 만들어지는 무지개는 제주에서 유독 선명합니다. 미세먼지 없는 청정한 공기와 한라산이 만들어 낸 도깨비 날씨 덕분입니다.

특히, 제주에서는 빛이 두 번 반사되어 만들어지는 쌍무지개가 자주 관찰됩니다. 쌍무지개를 보면 로또를 사라는 우스갯소리가 있을 만큼 귀한 대접을 받지만, 과학적으로는 주무지개보다 흐릿한 부무지개가 색 순서를 뒤집어 만든 자연의 대칭미일 뿐입니다. 밤마다 일곱 선녀가 무지개를 타고 내려와 목욕을 했다는 천지연 폭포의 전설은, 기상학적으로 폭포 근처의 풍부한 수증기로 인해 무지개를 만들기 좋은 환경이었기에 탄생한 인문학적 기록으로 보입니다.



빛내림(Crepuscular rays):

구름 사이로 쏟아지는 빛

몽게구름 사이로 햇빛이 줄기처럼 쏟아지는 현상으로, 대기 중의 미세한 입자들이 빛을 산란시켜 빛의 경로가 눈에 보이는 것입니다.



햇무리(Solar Halo):

설문대할망이 씌워준 화관

태양 주위에 나타나는 둥근 빛의 고리인 햇무리는 무지개와 달리 '얼음'이 주인공입니다. 높은 제주 하늘 위 권층운 속 육각형 얼음 결정에 빛이 통과하여 굴절되어 생깁니다.

제주에서는 “햇무리가 생기면 비가 온다”는 속설이 있는데, 실제로 온난전선 앞쪽에서 발달하는 구름 때문에 생기는 경우가 많아, 기상 관측 장비가 없던 시절 제주 사람들에게는 이 햇무리가 기상 예보였던 셈입니다.

채운(Irisation on cloud): 오색 빛깔 옷을 입은 구름

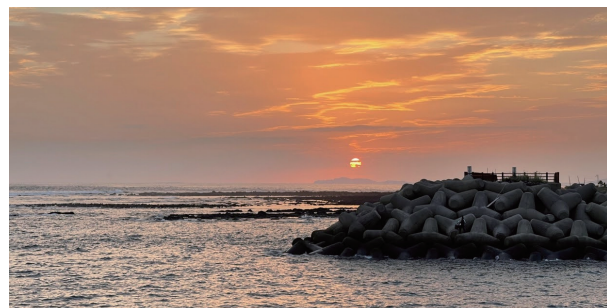
태양 근처에 있는 구름이 아름다운 오색 빛깔로 변하는 현상으로, 빛이 구름 입자의 가장자리를 지나면서 파장별로 서로 다른 각도로 꺾여 나가는 회절 현상 때문에 발생합니다. 한라산의 영향으로 구름층이 입체적으로 발달하는 제주에서는, 구름 가장자리가 마치 해녀들이 건져 올린 전복 껍데기의 자개처럼 영롱하게 빛나는 채운을 만날 수 있습니다.



노을(Twilight colors):

제주 바다와 하늘을 붉게 물들이는 빛의 산란

노을은 태양빛이 대기 중의 질소, 산소, 먼지 등 미세한 입자와 부딪혀 흩어지는 산란(scattering) 때문입니다. 해가 낮을수록 태양빛이 통과해야 하는 대기층이 길어지는데, 파장이 짧은 파란색은 다 흩어지고 파장이 긴 붉은색만 우리 눈에 도달합니다. 특히 제주는 사면이 바다로 둘러싸여 수증기가 풍부하고 대기가 깨끗해 노을의 색채가 그 어느 곳보다 진하고 아름답습니다.



빛기둥(Light pillar): 제주 밤바다, 어부들의 삶의 흔적

광원으로부터 수직으로 뻗은 빛의 기둥처럼 보이는 현상입니다. 국제구름도감에서는 주로 태양이나 달빛에 반사되는 무리(Halo)의 한 종류로 보고 있으며, 제주의 빛기둥은 자연 광원이 아닌 제주의 '밤 고기잡이 문화'와 기상 이 만들어 낸 합작품이라는 점에서 특별합니다.

바쁜 일상 속 잠시 멈춰서 고개를 들어보세요. 기상청이 예보한 오늘의 날씨 너머, 당신만을 위한 '행운예보'가 하늘 위에 찬란하게 빛나고 있을지도 모릅니다.

사진으로 보는 기상청 소식

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

제9차 한-미 기상협력회의 (4월 23일)



기상청은 기상청 서울청사에서 미국해양대기청(NOAA)과 제9차 기상협력회의를 개최했다. 양 기관은 이번 회의에서 최근 현황과 주요 업무를 공유하고, 후속 기상위성 개발과 위성·레이더 산출물 활용, 수치예보모델 개발 등 7개 분야 협력 의제에 대해 논의했다.

제4회 김혜정 장학금 수여식 (5월 13일)



기상청은 기상청 서울청사에서 제4회 김혜정 장학금 수여식을 진행했다. 기상청은 미래 사회의 주역인 학생들이 성장할 수 있는 기반을 마련하고자, 매년 기상청 직원들의 자녀 중 학업 성적이 우수한 10명의 학생에게 김혜정 장학금을 수여해 학업 정진을 지원·격려하고 있다.

2026년 여름철 방재기상업무 시작 선언식 (5월 15일)



기상청은 국가기상센터에서 「2026년 여름철 방재기상업무 시작 선언식」을 개최하고 여름철 방재기간(5.15.~10.15.) 동안 위험기상 대응 강화를 위한 본격적인 방재기상업무에 돌입했다.

기후테크 산업 토론회 (5월 18일)



기상청은 전경련회관에서 'Next Frontier: 기후적응 강화를 위한 기후테크 산업의 미래'라는 주제의 토론회를 서울대 국가미래전략원과 공동 주최했다. 토론회에서는 전문가들이 기상·기후 데이터를 산업적 가치로 연결하기 위해 아이디어와 협력 방안들을 논의했다.

Platform

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

기상청 온라인 채널과 이달의 인기 있는 콘텐츠를 소개합니다.

이달의 추천 콘텐츠

올여름 달라지는 폭염·호우 대응



올여름 폭염과 호우는 달라지는 특보와 재난문자로 대비!

#폭염 #폭염특보 #호우 #재난문자 #알림



지난 5월 중순 찾아온 역대급 더위에 올여름 날씨를 걱정하는 분들 많으실 텐데요. 실제로 1970년대와 비교하면 폭염일수와 열대야일수, 집중호우 발생빈도는 약 2~3배 증가하며 우리의 생명과 안전을 위협하는 현실적인 문제로 다가오고 있습니다. 이에 기상청은 18년 만에 폭염특보 체계를 개편해 극심한 더위에는 '폭염중대경보'를, 밤더위에는 '열대야주의보'를 새롭게 운영합니다. 또한 기존 호우 긴급재난문자 수준을 넘은 재난성호우 긴급재난문자 단계를 추가해 위험을 알립니다. 올여름 꼭 알아야 할 기상정보, 기상청 유튜브 쇼츠로 확인해 보세요! 여름철 안전은 최신 기상정보를 확인하고 대비하는 것이 무엇보다 중요합니다!

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) > 알림·자료 > 기상간행물

소셜미디어 (SNS)

기상청은 다양한 소셜미디어 채널을 통해 날씨를 주제로 국민 여러분과 일상을 나누며 소통합니다. 특히, 날씨 위험에 대비할 수 있는 유용한 정보를 빠르게 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



인스타그램
instagram.com/kma_skylove



블로그
blog.naver.com/kma_131



페이스북
facebook.com/kmaskylove

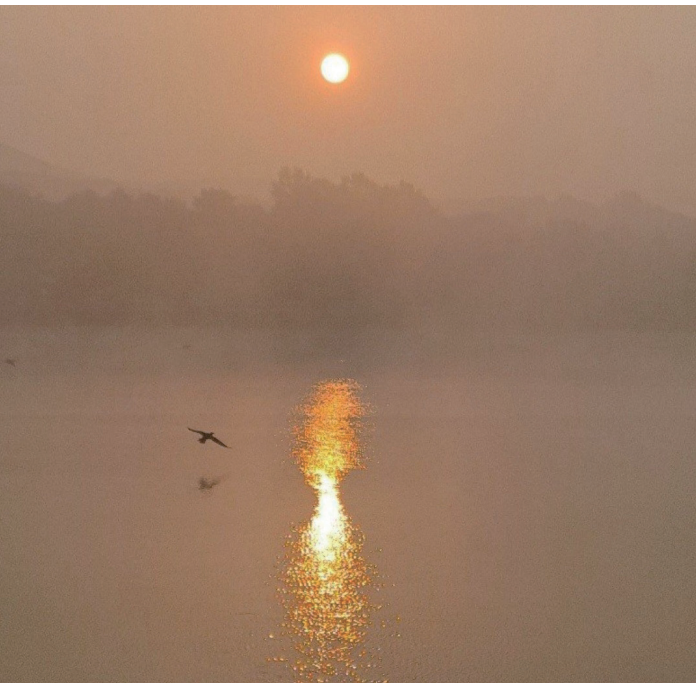


X(트위터)
x.com/kma_skylove



📷 강영숙

월악산의 정상에서 내려다본 풍광에 정말 눈과 마음을 속 빼앗긴 5월의 힐링이 있던 산행이었습니다.



📷 김동석

안개에 잠긴 아침, 세상은 소리를 낮춘 채 고요히 숨을 고릅니다. 물 위를 스쳐 지나가는 새 한 마리는 그 적막을 흐트러뜨리지 않으려 하는 듯, 한층 더 가볍게 날아오릅니다.

📷 이영기

아직 여름지 않은 푸른 보리인 청보리는 줄기가 길고 무성하며 바람에 흔들릴 때 물결치는 모습이 장관이며 청량한 초록빛이 돋보입니다. 꽃말로는 보편과 번영을 상징하네요.

여름, 당신의 날씨

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





추송미

제주 함덕 서우봉에 오른 아침, 쌍무지개를 만나는 행운이 있었습니다. 에메랄드빛 함덕 바다 위, 한라산 너머로 떠오른 두 개의 무지개에 마음이 마구 설레었네요.

장우익

동해 한섬을 산책하다가 뱃머리 전망대에서 찍은 사진입니다. 탁 트인 동해 바다와 맑은 하늘이 마음까지 시원하게 만들어주며 선명한 수평선과 어우러진 청량한 풍경이 일상의 스트레스를 날려주고, 당장이라도 시원한 바닷바람을 맞으며 뛰어들고 싶어졌습니다.



김다희

비가 그치고 한순간에 맑아진 하늘에 커다란 구름도 손가락하트를 보내고 있네요.

참여 방법

자신의 일상이 담긴 날씨 사진 한 장과 간단한 소개 멘트(100자 이하)를 이메일(kmanews@korea.kr)로 **6월 20일까지** 보내주시면 됩니다. 선정된 분께는 운누리상품권(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.

말라리아 예방수칙



내일을 설계하는 오늘의 데이터
2025년 기준
경제총조사

2026. 6. 1. ~ 7. 22.

사업 데이터를 UP하면
내 경쟁력이 UP됩니다

조사대상 + 국내에서 산업활동을 하는 모든 사업체

조사방법 + 대면조사 또는 비대면조사

대면조사 | 조사원이 사업체를 방문하여 조사
비대면조사 | 온라인(PC, 모바일), 전화, 웹팩스,
웹메일 등을 이용하여 조사

경제총조사 홈페이지 + www.ecensus.go.kr

콜센터 + 080-700-2025 (평일 09:00 ~ 19:00) | (토요일 09:00 ~ 15:00)

경제총조사 홈페이지





unesco

48th session of
the World Heritage
Committee

BUSAN, REPUBLIC OF KOREA
19-29 JULY 2026

부산,
대한민국
2026
7.19-29

부산 벅스코

2026
07.19-07.29

BUSAN BEXCO

제48차 유네스코 세계유산위원회

48TH SESSION OF
THE WORLD HERITAGE COMMITTEE
Busan, Republic of Korea • 2026

48E SESSION DU
COMITÉ DU PATRIMOINE MONDIAL
Busan, République de Corée • 2026



국가유산청
Korea Heritage Service