

하늘· 사랑

NOVEMBER 2025
vol. 533

11

cover story

가을에 내린 눈

2025년 기상기후사진전 <입선> 김대일



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



기상청 날씨알리미 앱

가장 빠르고
가장 편하게
날씨를 확인하세요



안드로이드



iOS

하늘사랑

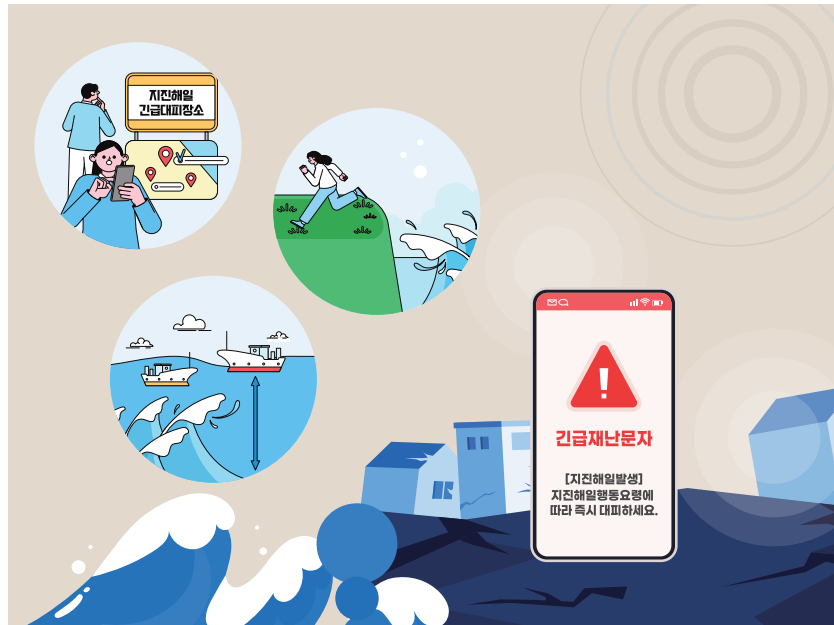
vol. 533

11

NOVEMBER 2025

주소 대전광역시 서구 청사로 189
정부대전청사 1동 기상청(11~14층)
전화 (02)2181-0356
팩스 (02)836-5472
E-mail kmanews@korea.kr
발행처 기상청
발행일자 2025년 11월 5일
발행인 이미선
편집장 홍기만
편집기획 김승민, 마재준, 김지은
디자인/인쇄 사)한국장애인소비자연합 인쇄사업단

Contents



Special Theme

포커스 뉴스

02

기상청사람들_퇴직예보관의 환송직업-KBO경기운영위원 편

04

태평양을 가로지른 지진해일, 개선되는 우리의 안전망
지진해일 특·정보가 달라집니다

06

풍랑경보 변경 가능성 정보, 먼바다 전 해역으로 확대



cover story

가을에 내린 눈

2025년 기상기후사전전 <입선> 김대일



기상청에서 발행한 「하늘사랑」 저작물은 '공공누리'의 출처표시·상업금지·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 표시제입니다. www.kog1.or.kr



Weather Talk

- 08 국밥에 인생을 담다_순천 웃장 국밥 골목 사람들
- 10 영화_인사이드 르윈(2013)
- 12 맛있는 계절_찬바람 이겨내는 뜨거운 맛, 고추장찌개
- 14 예보 너머, 날씨와 삶

Theme Story

- 16 지금과 닮은 날씨를 찾아주는 레이더 AI 조수
- 18 기상청 연구개발플랫폼 K-DASH를 소개합니다
- 20 '제2회 기후변화과학 퀴즈대회' 그날 이야기
- 22 국보 측우기, 왕도정치의 표상
- 24 만약에 말야, 상상 온(ON)_
해저에서 화산이 폭발하면 어떻게 될까?

Report

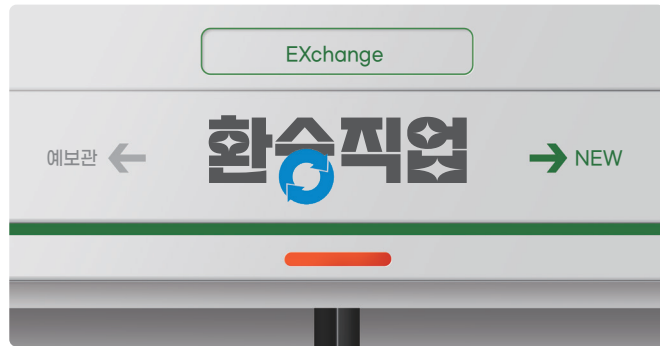
- 26 Photo briefing 사진으로 보는 기상청 소식
- 27 Platform
- 28 오늘, 당신의 날씨



기상청사람들

예보관의 시선으로 만나는
생생한 날씨 현장!

퇴직예보관의 환승직업-KBO경기운영위원 편



기상청 대변인실에서는 공식 유튜브 채널(youtube.com/@기상청)을 운영하며, 다양하고 유익한 기상 관련 콘텐츠를 제작하고 있습니다.
 지금은 기상청을 떠났지만 날씨에 대한 애정만큼은 그대로인 퇴직예보관과 함께하는 '퇴직예보관의 환승직업-KBO경기운영위원 편'을 소개합니다.



기상청 퇴직예보관, 야구장을 찾은 이유는?

기상청 유튜브 콘텐츠 '퇴직예보관의 환승직업'은 대한민국 날씨를 책임지던 예보관이 퇴직 후에도 여전히 날씨와 삶이 만나는 현장을 찾아가는 특별한 여정을 담고 있습니다. 러닝, 등산, 양봉 등 다양한 일상 속에서 날씨가 어떤 영향을 미치는지, 날씨에 민감한 사람들의 날씨 활용법과 기상청에 대한 솔직한 생각을 전하기 위해 기획했습니다. 😊

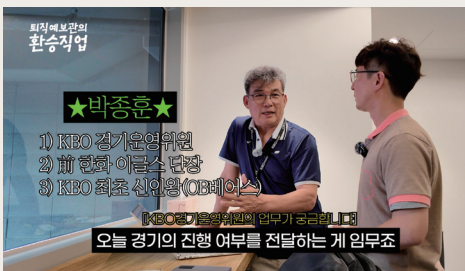
이번 편에서는 우리나라에서 가장 인기 있는 스포츠! 천만 관중을 기록하는 '프로야구'와 날씨와의 이야기를 담아내기 위해 야구장을 찾았습니다. '비가 오면 누가 경기를 취소하는 걸까?', '폭염 때문에 최초로 경기가 취소됐다고?' 이 모든 궁금증을 해결하기 위해 직접 경기장을 찾았습니다. 😊



야구 경기, 이제는 날씨가 최대 변수

촬영 당일 아침, 전날부터 내린 비는 멈출 기미가 보이지 않았습니다. ☹️ 서울역에서 탄 대전행 KTX도 지연되면서 제작팀 카톡방에는 경기와 촬영에 대한 걱정과 기대가 섞인 대화가 이어졌습니다. 그렇게 비 내리는 대전 한화이글스 홈구장에 도착하자마자, 우리는 KBO 박종훈 경기운영위원님을 만났습니다.

위원님의 하루를 함께하며, 폭염, 우천, 미세먼지 등 날씨에 따른 경기 운영 과정을 인터뷰했습니다. 작년 여름 울산 경기에서는 43년 만에 처음으로 폭염 때문에 경기가 취소되었는데, 위원님은 "폭염으로 경기가 취소될 거라고는 생각해 본 적 없었는데, 직접 현장을 가보니 이해가 되었다"고 말씀하시며, 폭염의 위험성과 경기 운영 판단의 중요성을 다시 한번 강조하셨습니다. 😊





야구 경기 취소, 그 뒤엔 기상청이 있었다

창밖으로 계속 쏟아지는 소나기 속에서 경기 진행 여부에 대한 긴장감은 더욱 높아졌습니다. 불안감 속 다행인 건 경기 시작 1시간 전에는 비가 그친다는 기상청의 예보였는데요. KBO 경기운영위원님도 날씨 확인을 위해 기상청의 ‘날씨알리미’ 앱을 수시로 확인하고 계셨습니다. 특히 올해부터는 기상청과 KBO의 업무 협약을 통해, 날씨에 대한 판단이 어려워지면 기상청에서 추천한 예보관(KBO 날씨 어드바이저)의 자문을 받을 수 있게 됐다고 합니다. 올해만 10번 정도 자문을 받았는데, 얼마 전에 있었던 광주에서의 경기는 시작 한 시간 전까지 내린 비 때문에 경기를 취소해야 할지 고민하다가, 어드바이저님의 조언에 따라 취소 결정을 내렸다고 합니다. 실제로 그날 비는 밤새 내렸고, 위원님은 자문의 중요성을 실감했다고 하네요. 팬들과의 약속이 걸린 야구 경기에서 판단과 책임의 무게가 얼마나 무거운지 알 수 있었습니다. 😊



오후 5시, 예보대로 비가 그치면서 경기는 예정대로 진행되었습니다. 경기 시작 전, 박준흥 위원님과 함께 경기장 최종 점검을 위해 그라운드를 직접 밟아보는 특별한 경험도 했습니다. 위원님은 팬들의 성원에 감사함을 전하며, 행복한 마음으로 인터뷰를 마무리했는데요... ♥



박 위원님은 이전에는 기상청에 대한 만족도를 80점으로 평가했지만, 기상청의 정관영 날씨 어드바이저님 도움 덕분에 100점으로 더 높게 평가하게 됐다고 하셨습니다. 😊 이날 인터뷰를 통해 날씨와 스포츠가 맞닿는 순간, 전문가들의 역할이 얼마나 중요한지 직접 실감할 수 있었습니다. 날씨는 늘 변수가 많지만, 그 속에서도 판단과 책임이 존재하며, 그 중심에는 언제나 ‘기상청’이 있음을 다시 한번 느낄 수 있는 하루였습니다. 😊



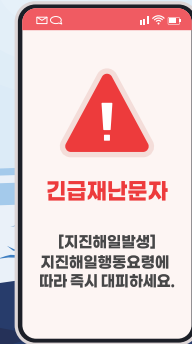
‘퇴직예보관의 환승직업’을 포함한 다양한 기상청 유튜브 콘텐츠는 QR코드를 통해 확인하실 수 있습니다!



태평양을 가로지른 지진해일, 개선되는 우리의 안전망

지진해일 특·정보가 달라집니다

명 소 연 지진화산국

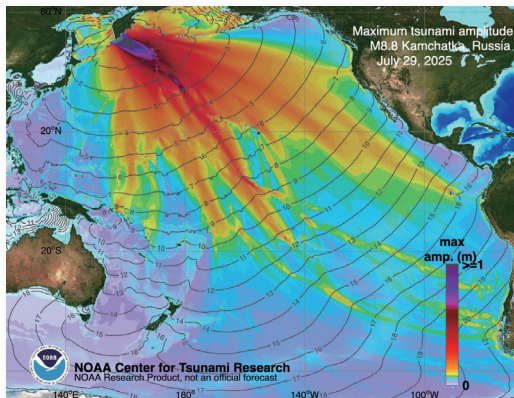


지난 7월 30일, 러시아 캄차카반도 인근에서 초대형 지진이 발생했습니다. 2011년 동일본 대지진 이후 처음으로 태평양 전역에 발령된 지진해일 경보였습니다. 만약 지진해일이 한반도에 온다면 우리는 어떻게 대응해야 할까요? 기상청은 2024년 동해안 지진해일을 계기로, 지진해일 발생 시 국민이 즉각 대처할 수 있도록 지진해일 정보 전달 체계를 이해하기 쉽고 실효성 있는 방향으로 전환하고 있습니다.

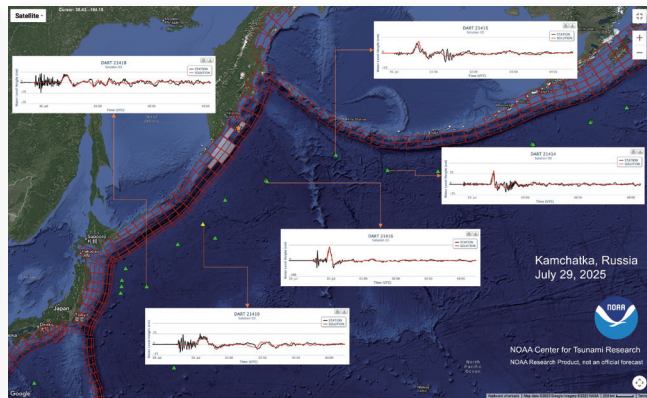
태평양을 건너 캄차카 지진해일

2025년 7월 30일 오전 8시 45분경, 러시아 캄차카반도 남동쪽 약 130km 해역에서 발생한 규모 8.8의 해저지진이 지진해일을 일으켰습니다. 태평양 지역의 지진해일 경보를 담당하는 태평양쓰나미경보센터(PTWC)는 지진 발생 10분 후 태평양 연안에 높은 지진해일이 도달할 수 있다는 지진해일경보를 발령했습니다.

이 지진으로 캄차카에서는 5m 이상의 지진해일이 기록됐고, 일본에서 1.3m, 미국과 칠레 등 태평양 반대편 해안에서도 1m 내외의 지진해일이 관측됐습니다. 그러나 지진해일 경보시스템의 지속적인 발전과 경보센터의 발 빠른 대응 덕분에 다행히 인명피해는 없었습니다.



지진해일 예측 전파도 (출처: 미국해양대기청(NOAA))

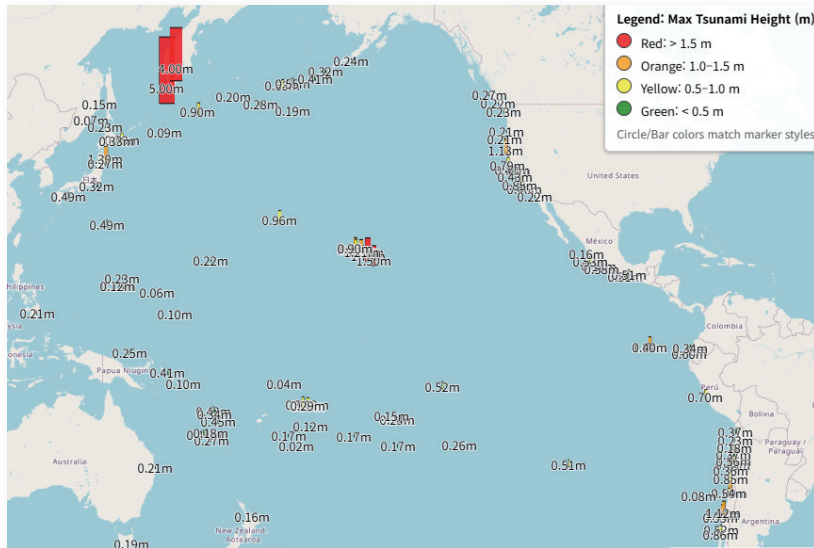


태평양 연안의 최대 파고 예측 및 관측

우리나라에 지진해일이 오면 받게 되는 정보들

기상청에서는 지진해일 특보를 신속하게 발표하기 위해, 사전에 시뮬레이션한 데이터베이스를 활용하고 있습니다. 그러나 실제 지진해일 발생 상황은 예상 시나리오와 일치하지 않을 수 있습니다. 이에 따라 기상청은 앞으로 초기에 참조한 예측 데이터베이스 정보와 함께, 실제로 해안에 도달한 지진해일을 특보에 반영합니다. 즉 실황을 특보에 반영하여 지진해일 전파 환경에 따른 변동성과 그 위험성을 안내하게 됩니다.

정보 전달 방식도 한층 강화됩니다. 국민에게 지진해일 정보를 보다 신속하게 전달하기 위해, 앞으로는 지진해일 특보뿐만 아니라 지진해일 정보 발표 시에도 지진재난문자를 송출합니다. 이와 더불어 지진해일이 관측될 경우 파고 상승기에는 1시간 간격, 하강기에는 3시간 간격으로 정보를 제공하여, 국민 여러분은 해일의 변화 상황을 주기적으로 확인할 수 있습니다.



지진해일 해수면 관측 (출처: 국제쓰나미정보센터(ITIC))

지진해일 정보 전달 체계 개선 방향

특보 기준 미만의 지진해일이 오는 경우?

기존에 지진해일 정보로만 발표되던 정보가, 이제는 안전안내문자와 함께 지진해일정보로 발표됩니다.

지진해일이 예측보다 높이 관측된다면?

특보기준 이상의 지진해일이 예측될 때 긴급재난문자가 발송되었으나, 이제 관측 시에도 긴급재난문자가 발송됩니다.

지진해일 관측정보는 언제 제공되나요?

필요시에만 발표되던 지진해일 관측정보가 지진해일 높이 변동에 따라 주기적으로 발표됩니다.

지진해일이 온다면, 높은 곳으로 이동하세요

기상청으로부터 지진해일 특보나 정보를 받으면, 먼저 내가 있는 위치가 지진해일 위험지역인지 아닌지를 확인해야 합니다. 해안에서 지진을 느껴거나 특보가 발령된 경우에는 해안가에 마련되어 있는 긴급 대피장소로 신속하게 대피해야 합니다. 만약 주변에 대피장소가 없다면, 3층 이상의 튼튼한 건물이나 언덕 등 높은 곳으로 대피하는 것이 안전합니다. 지진해일이 발생하기 전에는 바닷물이 갑자기 빠지거나 큰 소리가 나는 등 이상 현상이 나타날 수 있습니다. 지진해일 발생 후에는 바닷물이 빠르고 강력해 낮은 높이에서도 걷기 어렵고, 약 1m 이상의 높이에서는 건물에 피해가 발생할 수 있으며, 파도가 여러 차례 반복됩니다. 따라서 특보가 해제될 때까지 낮은 곳으로 내려가지 않는 것이 중요합니다. 또한, 바다에서의 지진해일은 육지와 가까워질수록 그 높이가 높아지므로, 먼바다에서 조업 중인 선박은 항구로 돌아오지 않고 먼바다에서 대기해야 합니다. 지진해일이 도착할 예상 시간에 여유가 있다면, 항구에 정박 중인 선박들도 수심이 깊은 곳으로 이동하는 것이 좋습니다.

기상청은 지진해일로부터 국민의 안전을 지키기 위해 튼튼한 안전망을 구축하고자 노력하고 있습니다. 국민 여러분께서도 지진해일 피해를 최소화하기 위해 재난방송에 귀 기울여 올바른 정보에 따라 행동하고, 기상청에서 발표하는 최신의 지진해일 정보도 꼭! 확인해 주시기 바랍니다.



풍랑경보 변경 가능성 정보, 먼바다 전 해역으로 확대



최근 해상에서 어선 등 선박 사고의 발생 빈도가 증가하면서, 선박 안전을 위한 사전 대응의 중요성이 커지고 있습니다. 이에 기상청은 풍랑경보 수준의 위험기상이 예상될 때 선박이 미리 안전하게 피항하고 운항계획을 세울 수 있도록 지난해를 서해 먼바다를 대상으로 시범 제공했던 ‘풍랑경보 변경 가능성 정보’를 먼바다 해역으로 확대하여 제공합니다.

풍랑경보 변경 가능성 정보란?

2024년 3월 한 달 동안 5건의 어선 전복 및 침몰 사고로 18명의 안타까운 인명피해가 발생하는 등 지난해 어선 사고로 인한 인명피해는 최근 10년 중 가장 많았습니다. 최근 어선 등 해양 선박 사고의 위험이 커지는 가운데, 보다 선제적인 해양 위험기상정보 제공이 필요하다는 현장의 목소리가 더욱 커지고 있습니다.

이에 따라 기상청은 선박의 안전관리를 강화하기 위해, 해양수산부와 여러 차례 협의를 통해 지난해 겨울철 ‘풍랑경보 변경 가능성 정보’를 시범적으로 도입하였습니다. 이는 풍랑주의보를 발표하는 시점을 기준으로 48시간 이내에 풍랑경보로 상향될 가능성이 있는 경우 미리 알려주는 정보로, 특히 긴 대피 시간이 필요한 먼바다에서 운항 및 조업 중인 선박의 조기 피항을 유도하고 해상 안전을 강화하기 위한 제도입니다.

풍랑특보 기준

종류	풍랑주의보	풍랑경보
기준	해상에서 풍속 50.4km/h(14m/s) 이상이 3시간 이상 지속되거나 유의파고가 3m 이상 예상될 때	해상에서 풍속 75.6km/h(21m/s) 이상이 3시간 이상 지속되거나 유의파고가 5m 이상 예상될 때

시범운영과 의견 수렴

‘풍랑경보 변경 가능성 정보’는 2024년 12월 1일부터 2025년 3월 31일까지 서해 먼바다를 대상으로 시범운영 되었습니다. 이 정보는 풍랑주의보 통보문 내 참고사항을 통해 제공되었으며, ‘날씨누리’, ‘방재기상플랫폼(구 방재기상정보시스템)*’, ‘날씨알리미’ 앱 등을 통해 일반 국민과 관계기관에 실시간으로 전달되었습니다.

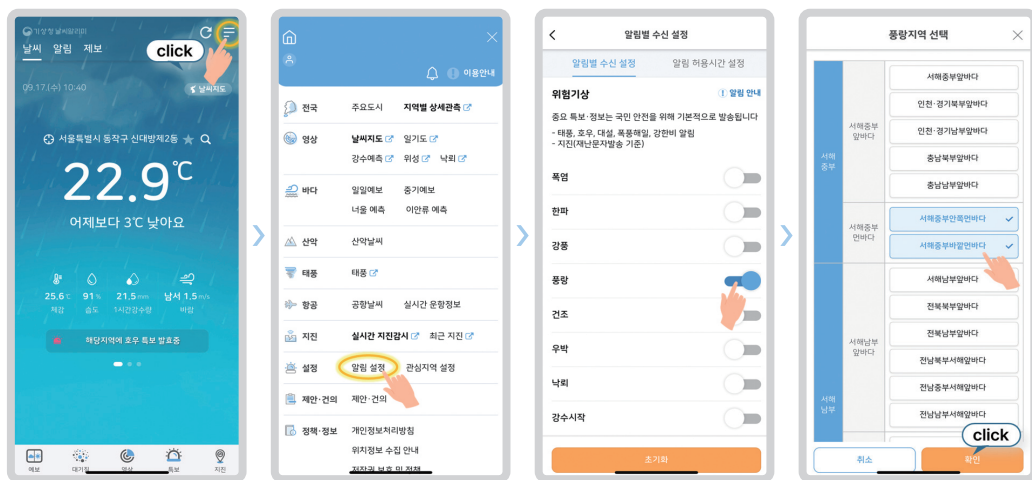
시범운영 기간에 총 9회(본청 통보문 기준)에 걸쳐 풍랑경보 변경 가능성 정보가 발표되었고, 평균적으로 실제 풍랑경보가 발표되기 약 16시간 전에 제공되었습니다. 시범운영에 대한 설문조사에서는 전체 응답자(1,131명)의 83.2%가 “업무나 생활에 전반적으로 도움이 되었다”고 응답해 긍정적인 효과를 확인하였습니다. 특히, 해양 관계기관과 선박 관련 종사자의 만족도가 높았고, 사전정보가 실질적인 대피로 이어져 안전 확보에 도움이 되었다는 반응이 많았습니다. 또한, 해양경찰청, 운항관리센터 등으로부터는 “위험기상에 체계적으로 대응할 수 있었다”, “전 해역으로의 확대가 필요하다”는 현장의 목소리도 다수 접수되었습니다.

* 방재기상플랫폼(dmdw.kma.go.kr): 방재기상정보 지원을 목적으로 관계기관에 다양한 관측자료 및 예측자료와 일기도 자료, 재난정보 융합 콘텐츠, 소통 채널 등의 서비스를 제공하는 시스템

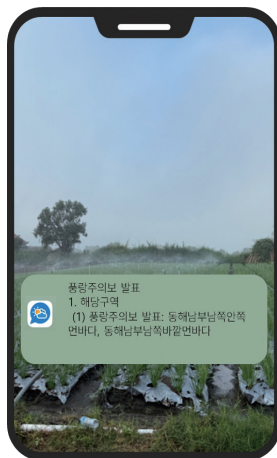
먼바다 전 해역으로 확대 시행

‘풍랑경보 변경 가능성 정보’는 시범운영 결과를 바탕으로 2025년 10월 27일부터 먼바다 전 해역(19개 해역)을 대상으로 확대 시행을 시작하였습니다. 정보는 알아보기 쉽도록 핵심정보 중심으로 간략히 제공되며, 향후 기상상황에 따라 풍랑경보의 발효 여부와 시점은 조정될 수 있으니 최신 기상정보를 참고하여 안전에 유의해달라는 내용의 문구가 포함됩니다. 이 정보는 기상청 날씨누리(모바일 웹), 날씨알리미 앱, 방재기상플랫폼 등에 게시되는 특보 통보문에서 확인할 수 있습니다.

또한, 보다 신속하게 정보를 받고자 하는 경우, 날씨알리미 앱에서 ‘풍랑’에 대한 알림을 활성화하고 관심 해역(예. 서해중부안쪽먼바다)을 미리 지정하면 해당 해역에 풍랑특보가 발효될 때 실시간으로 알림을 받을 수 있고, 알림 상세보기에서 자세한 내용을 확인할 수 있습니다.



날씨알리미 앱 풍랑특보 알림 설정 방법

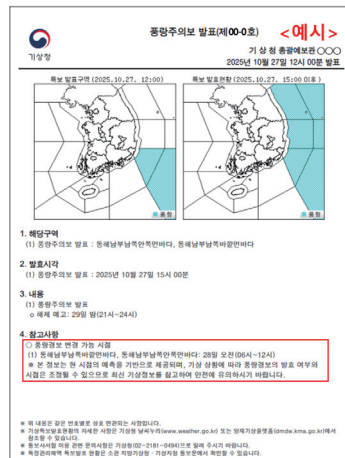


날씨알리미 앱 활용 예시

※ 본 이미지는 실제 발표된 내용이 아니며, 이해를 돕기 위한 예시입니다.



<예시>



풍랑경보 변경 가능성 정보 예시

※ 이 정보는 실제 발표된 특보 통보문이 아니며, 이해를 돕기 위한 예시입니다.

해양 위험기상 사전정보로 더 안전한 바다를!

기상청은 앞으로 ‘풍랑경보 변경 가능성 정보’를 사용자 편의를 고려하여 지속적인 개선을 추진해 나갈 계획이며, 국민과 해양 관계기관이 선제적으로 위험기상에 대응할 수 있도록 맞춤형 정보를 활용한 소통도 더욱 강화해 나가겠습니다. 풍랑경보 사전정보 제공이 어업인과 선박 종사자 등 국민들의 생명과 안전을 지키는 든든한 방파제가 되어드릴 수 있기를 기대합니다.

국밥에 인생을 담다
순천
웃장 국밥 골목
사람들

최서연 방송작가



11월, 낮에도 손끝이 시릴 만큼 찬바람이 부는 계절.

저는 작년 이맘때 전라남도 순천에 다녀온 이야기를 해볼까 합니다. 그날은 방송 촬영으로 순천 웃장의 국밥 골목을 찾았답니다. 순천 웃장은 순천 구도심의 북쪽에 위치해 있기 때문에 북쪽을 ‘위’로 인식하면서 ‘웃장’이라 부르게 됐다는데요. 마찬가지로 순천 구도심의 남쪽은 ‘아래’로 인식하면서 ‘아랫장’이라 부른다고 하네요.

주황빛 천막들이 이어진 골목 초입부터 저는 흥분되기 시작했습니다. 왜냐하면 이 웃장 골목은 100년의 세월이 켜켜이 쌓인 전통 있는 곳이거든요. 이른 아침, 골목에 들어서자 돼지머리 삶는 냄새와 고소한 육수 향이 한데 섞여 코끝을 간질입니다. 솥뚜껑이 덜컹덜컹 소리를 내며 열릴 때마다 하얀 김이 피어오르고, 그 김 사이로 주인장들의 얼굴이 비쳤습니다. 그분들은 새벽 두 시부터 불을 지핀다지요. 고기를 삶고, 지방을 걷어내고, 뼈를 바르며 하루를 시작합니다. 이곳은 보통 돼지고국밥과 순대국밥을 주로 판매하고 있는데요. 방금 삶은 고기 한 점을 내밀던 사장님의 손길에 냉큼 받아 먹어보니, 그 특유의 꼬릿한 돼지고기의 맛이 살아있더라고요. 갓 삶은 돼지고기 한 점을 뜨거운 기색 하나 없이 무던하게 집어올리는 주인장의 그 손끝엔 오랜 세월 쌓인 국밥의 내공이 느껴졌습니다.

순천 웃장 골목은 한국관광공사가 선정한 ‘한국 음식 테마거리 200선’ 중 하나라고 해요. 약 스무 곳의 국밥집이 웅기종기 모여 있는데, 가게마다 레시피와 손맛이 다릅니다. 어디는 콩나물을 따로 내고, 어디는 느타리버섯을 넣지요. 심지어 인삼이나 은행, 녹각을 올리는 곳도 있어요. 같은 국밥이라도 만드는 사람의 개성만큼이나 다양했습니다.

이뿐만이 아닙니다. 국밥 두 그릇만 시켜도 푸짐한 수육 한 접시가 덤으로 나옵니다. 이게 바로 순천 웃장 국밥 골목의 그 유명한 ‘서비스 수육’이라고 합니다. 처음엔 행사용 이벤트인 줄 알았지만, 그게 이 골목의 전통이라더군요. 30년 전 손님이 없던 시절, 한 사장님이 고기라도 나눠줘야 다시 오지 않겠냐고 수육 한 점을 얹어준 게 시작이었다고 하네요. 그 인심이 입소문을 타면서 골목 전체의 문화가 되었습니다. 팔아서 남는 게 있겠냐고 묻자 주인장들은 다들 한결같이 남는 건 없지만 그래도 손님이 와서 잘 먹고 가면 그게 남는 거라고들 입 모아 말씀하시더라고요. 순천 웃장의 국밥 한 그릇 속엔 단지 고기와 국물만 들어 있는 게 아니었어요. 그건 시장을 지켜온 사람들의 하루, 손끝의 온기, 그리고 이웃의 정이 담긴 음식이었습니다.

기온이 떨어질수록, 사람들은 따뜻한 것을 찾지요.

그리고 그 따뜻함은 온도계가 아니라 사람의 마음에서 시작 된다는 걸 그날 순천의 골목에서 또 한 번 느꼈습니다. 예부터 누구나 쉽고 간편하게 먹을 수 있는 음식이 바로 국밥이었습 니다. 이른 아침, 솥에 불을 지펴 하루 종일 시장 구석구석에 구수한 냄새를 풍기는 국밥은 가장 한국적인 전통 패스트푸드이자 한국인의 영혼이 담긴 음식이기도 하지요.

국밥은 생각해보면 꽤 다정한 음식입니다. 어떤 이는 어려운 가정환경에 잠시 판단력을 잃고 물건을 훔치다가 그의 딱한 사정을 알아챈 경찰관이나 이웃의 누군가가 사 준 따스한 국 밥 한 그릇에 눈물을 쏟으며 자신의 잘못을 반성했다는 기사를 우리는 종종 접할 때가 있죠. 또 고된 일을 마치고 든든한 국밥 한 끼에 소주 한 잔을 곁들이며 삶의 힘들음을 이겨내는 이웃들도 많고요.



오랜 시간 정성스레 우려낸 육수의 깊이, 국물에 밥을 말아 먹는 문화, 그리고 무엇보다 한 그릇을 다 먹고 나면 몸과 마음이 따뜻해지는 그 정서적 경험이 국밥만의 특별함이라고들 말합니다. 그 뜨거운 국물을 들이마시고는 ‘뜨겁다’가 아니라 ‘시원하다’를 외치는 한국인의 정서를 어찌 다 말로 표현할 수 있을까요.

기상청 자료를 보니, 순천의 11월 평균기온은 약 9도였다고 합니다.

그날 시장의 공기는 분명 그보다 낮았을 텐데, 이상하게도 마음은 따뜻했어요. 국밥 한 그릇의 온기가 사람의 체온을 넘어 마음까지 덮어주었습니다. 순천의 국밥은 결국 기온보다 따뜻한 음식이라는 걸, 그날, 그 골목에서 확실히 느꼈어요. 그래서 순천 옷장의 국밥은 단 순한 지역 음식이 아니라, 한 그릇에 사람의 인생이 담긴 이야기 같았습니다.

찬바람이 불어오는 11월, 몸과 마음을 동시에 데워주는 국밥 한 그릇 같은 따스한 계절 보내시길 바랍니다.



출처: 네이버

상처 입은 당신의 계절이
너무 혹독하지 않기를!

영화

인사이드 르윈(2013)

김동진 작가



출처: 네이버

영화의 첫 장면이 사실 마지막 장면의 일부이기도 했다는 작은 조각으로 <인사이드 르윈>(2013) 이야길 꺼낼 수 있다. 잘려 나간 시간과 남겨진 표정 사이로 스며드는 한기를 따라가면 이 영화의 정조가 서서히 드러난다. 공연을 끝낸 주인공 르윈은 정장을 입은 낯선 남자에게 이유도 모른 채 맞고, 다음날처럼 보이는 아침에 신세를 진 교수의 집에서 고양이를 실수로 놓친 채 문밖을 나서는 장면이 이어진다. 코트 살 돈이 없어 가벼운 외투 깃을 세운 채 바람을 온몸으로 맞는 그의 계절은, 작은 불운들이 포개져 체온을 빼앗아 가는 긴 하루들의 연쇄처럼 이어진다.

1961년의 어느 쌀쌀한 밤 가스라이트 카페의 조명은 난로처럼 그를 잠시 비추지만 공연은 그의 생계가 되지 못한다. 여러 친구 집 소파를 전전하는 신세에도 그는 기타를 목숨처럼 가지고 다니며 숨을 겨우 내신다. 상흔을 가지고 있음이 분명해 보이는 르윈은 누군가와 함께했던 앨범을 만지작거리지만 듀엣 파트를 누가 대신 불러주는 일은 질색하고 가장 돈이 궁한 상태임에도 음악이 돈벌이로 취급되는 것에 거부감을 느낀다.

르윈에게는 돈 필요한 일들만이 산재해 있다. 자신의 책임으로 여성 동료의 수술 비용을 부담해줘야 하고 이미 다른 친구에게 빌린 돈도 기일이 밀려 있다. 시카고에 가기 위해 얻어 탄 차에서는 기름값도 내게 된다. 시카고에 가는 이유는 소속사가 음반을 보내지 않은 한 라이브 카페에 직접 자신의 노래를 홍보하기 위해서다. 언뜻 봐도 얇아 보이는 가을옷을 입고도 애써 안 춥다고 말하는 르윈에게 누나가 “제정신이야”라고 되물을 만큼 한기가 몸을 움츠러들게 만들지만 일단 르윈은 날씨가 중요한 게 아니라 음악을 해야만 연명하는 것을 넘어 살아 있을 수 있다고 느끼는 인물이다.

<인사이드 르윈>에는 서로 닮았지만 다른 두 마리 고양이가 있다. 둘의 궤적도 결국 르윈의 여정만큼이나 눈길을 끈다. 르윈을 따라 문밖으로 나갔다 르윈의 손에서 놓쳐져 한동안 어딘가를 떠도는 고양이가 있고, 다른 하나는 앞서 잃어버린 줄 알고 르윈이 잘못 데려온 고양이이다. 한 고양이는 이름이 밝혀지고 다른 하나는 어두운 밤 덩불로 홀연히 사라진다. 사람들 사이의 대화에서도 번번이 겹도는 르윈과 달리 고양이들은 아무 집에서도 냉큼 우유를 받아 마시며 사람의 손길도 피하지 않지만, 마음 가는 대로 움직인다는 점에서는 간신히 서로 닮아있으면서 르윈의 입장을 은유하기도 한다.



출처: 네이버

시카고 라이브카페의 사장은 르윈의 노래를 듣기 위해 “네 안의 것을 연주해 보라”라고 주문한다. 이 대목은 영화의 원제(“Inside Llewyn Davis”)가 언급되는 유일한 순간이자 영화 전체의 여정이 향하는 목적지와도 맞닿는다. 르윈은 단순히 집이 없는 처지이기만 한 게 아니라 자기 자신에게 들어갈 문을 열어두지 못한 것 같다. 한때 함께 노래하던 파트너는 이미 세상에 없고, 두 사람이 남긴 ‘우리에게 날개가 있다면’이라는 앨범은 르윈에게 지금 날개가 없음을 지시한다. 활발하게 공연을 하는 진을 향해 “돈 벌려고 음악 한다”며 속물이라 몰아세웠던 그가 정작 시카고로 향하는 순간, 그리고 음악이 아닌 또 다른 어떤 결심을 하려는 순간 이야기는 시리고 아픈 마음을 부여잡고 어떻게든 현실과 타협해 나가려는 르윈의 모습을 처량하지 않은 인간으로 보듬는다.

<인사이드 르윈>의 각본을 쓰고 연출한 코엔 형제는 ‘골목에서 얻어맞는 포크 싱어’라는 이미지 위에 고양이를 얹어 플롯의 결을 세우고, 가능한 모든 순간에 르윈이라는 인물을 가까이서 오래 바라본다. 이름 모를 고양이의 이름이 후반부에 밝혀지는 동안, 르윈 역시 자기 삶의 무수한 모르는 것들 사이에서 마침내 붙잡을 하나의 이름을 더듬어 기타 줄 끝에 감각하는 듯 보인다. 몸과 마음 모두를 관통 중이던 냉혹한 허기를 처음으로 똑바로 응시하고는 이제 어떻게든 할 수 있는 것부터 하나씩, 발을 딛기 시작한다. 그가 밥 달린 같은 뮤지션이 되지는 못할지라도 내일도 어딘가에서 노래를 계속할 사람임을 조용히 예감하게 한다.

“여기까지야. 지쳤어. 하루 잘 자면 괜찮을까 싶었는데 그렇지 않더라고.”

어떤 장면에서 르윈이 내뱉는 이 한마디에 마음이 끝내 머무른다. 상실을 겪고 방황 중인 사람의 너무나 자연스러운 한마디. 자조와 냉담이 고루 섞여 여전히 길을 잃은 이의 고백. 그에게도 금세 겨울이 찾아올 것이다. 너무 춥지는 않았으면 좋겠다. 그가 계속 노래할 수 있기를 바라는 마음이 된다. 그건 어떤 독자들에게는 물론 나 자신에게도 전하고 싶은 말이다.



출처: 네이버



찬바람 이겨내는
뜨거운 맛

고추장찌개

이 주 현 푸드 칼럼니스트



매서운 칼바람에 저절로 몸이 움츠러든다. 손과 발부터 시작하여 온몸이 얼음처럼 차가워지는 느낌. 이럴 때 필요한 것은 두꺼운 외투와 매운 음식이다. 한 입 먹는 순간 입안의 점막과 혀에 강렬하게 가해지는 통증. 어느새 콧등에 땀이 송글송글 맺히다가 이마에서 주르르하고 땀방울이 떨어진다. 마치 누가 이기나 싸움이라도 하듯 매운 음식과 한바탕 씨름을 벌이고 나면 어느새 추위는 온데간데없이 사라져있다. 누구는 손으로 부채질을 하고, 어떤 이는 옷옷을 벗고 있으니 이보다 더 성능 좋은 핫팩이 또 없다. 그 어느 때보다 매운 음식이 제 역할을 다하는 계절에 한국의 매운맛에 대해 살펴보고자 한다.

매운맛을 사랑하는 한국인

우리 땅에 고추가 들어온 시기는 의외로 오래되지 않았다. 포르투갈을 통해 일본에 들어온 고추가 임진왜란을 전후로 한반도에 들어왔다. 그렇다면 고추가 들어오기 전에 우리 민족은 어떻게 매운맛을 냈을까. 16세기 말 고추가 한반도에 전래되기 전까지 매운맛을 내는 재료로 산초와 초피가 있었다. 산초와 초피는 맵고 시원한 맛이 나는 열매다. 민간에서 향미료로 사용했으며, 한방에서는 약초로 활용하기도 했다. 두 열매 모두 성질과 효능에서부터 활용 방법까지 비슷하여 민간에서는 둘을 구분 없이 사용하곤 했다. 산초나무 열매로는 ‘천조장’이라는 양념을 만들어 무절임과 함께 먹기도 했다. 또한 지금도 지리산 인근에서는 김장을 할 때 초피를 넣어 독특한 풍미를 더하는 전통이 이어지고 있다.

산초와 초피 외에도 매운맛을 내는 식재료가 또 있었으니, 바로 후추였다. 당시 후추는 수입을 통해서만 얻을 수 있었다. 자연스럽게 가격이 비싸고 귀한 음식으로 취급되었다. 반면 산초는 한반도 남부지역 아산에서 널리 자라는 종이기 때문에 구하기가 그리 어렵지 않았다. 그래서 매운맛을 낼 때 민간에서는 산초를 주로 쓰고, 후추는 궁궐 사람들과 사대부들이 주로 사용했다. 당시에는 매운맛에 계급이 존재했던 셈이다. 이후 고추가 한반도에 들어왔다. 가짓과 식물인 고추는 생산력이 굉장히 뛰어나서 산초와 초피의 대체 작물로 빠르게 자리 잡기 시작했다.

매운맛의 대표 주자, 한국

한반도의 식문화는 고추가 있기 전과 후로 나눌 수 있다. 고추가 대중화된 이후부터 대부분의 음식에는 고추가 빠지지 않고 들어갔다. 오죽하면 “고춧가루를 넣어서 잘 어울리는 음식은 살아남고 잘 어울리지 않는 음식은 사라졌다”라는 말까지 있을 정도였을까. 외래 작물이라는 신분으로 한반도 식문화의 대변화를 이끌었으니 실로 대단한 식재료이다.

게다가 우리 민족은 매운 음식을 더 맵게 먹기 위한 독특한 식습관을 갖고 있다. 고추로 만든 양념장인 고추장에 생고추를 찍어 먹는 민족은 한국인이 유일하다고 하지 않는가. 이런 식습관은 매운 음식을 잘 먹는 외국인이 봐도 신기하게 여길 정도이다. 아무리 매운맛이 중독성을 가지고 있더라도, 이 정도는 매운맛을 즐기지 않고서는 유지하기 어렵다. 우리는 고추가 전래되기 전부터 매운맛을 찾았고, 계속해서 매운맛을 진화시키고 있는 만큼 매운맛을 정말 좋아하는 민족임을 알 수 있다. 이런 문화가 최근 K푸드가 떠오르기 전부터 고추장을 넣은 비빔밥, 제육볶음, 떡볶이, 김치 등의 매운 음식으로 외국인에게 알려졌고, 지금은 한국의 매운맛이 K푸드를 대표하는 맛으로 자리 잡고 있다.

고추장만의 고유한 매운맛

한국뿐만 아니라 수많은 국가에서 고추를 즐겨 먹는다. 재미있는 점은 지역에 따라 선호하는 ‘매운맛’의 양상이 다르게 나타난다는 것이다. 우리는 붉은 고추나 청양고추의 화끈하고 개운한 매운맛을 즐긴다면, 중국의 마라는 얼얼하게 매운맛, 또 멕시코의 핫소스는 확 쓰는 매운맛이 특징이다. 한국의 매운맛을 내는 주재료로 고추장을 빼놓을 수 없다. 고추장의 매운맛에는 단맛이 도드라진다. 여기에 곡식의 구수한 맛이 더해져 복합적인 매운맛이 완성된다. 해외에서 한국의 매운맛이 유독 선풍적인 인기를 끄는 것도 바로 고추장의 입체적인 매운맛 때문이 아닐까. K푸드가 알려지기 시작한 초기에 외국인들이 떡볶이를 접했을 때 보인 반응이 인상적이었다. 무척 매워하면서도 뒤돌아서면 또 먹고 싶어 하는 모습을 보였다. 낯설도록 매운맛이지만 중독적인 매력에 자꾸만 끌렸던 것이다. 인간이 맛을 느끼는 다섯 가지 맛 중에 가장 중독성을 띠는 것이 바로 단맛이다. 우리 고추장은 매우면서도 단맛이 깔려 있기 때문에 자꾸만 먹고 싶고 생각나는 것이 아닐지.

고추장을 넣어 쉽고 빠르게 끓일 수 있는 요리로 ‘고추장 찌개’만한 것이 없다. 가정에서는 물론이고 캠핑처럼 야외에서 만들기에에도 적합한 메뉴이다. 취향에 맞는 육류와 채소를 듬뿍 넣어보자. 건더기가 풍성해서 밥반찬으로도 그만이다. 더 매운맛을 원한다면 청양고추를 추가해 보자. 찬바람을 거뜨하게 물리칠 수 있는 뜨끈한 국물 요리가 완성된다. 매콤칼칼한 고추장찌개 한 그릇을 비우고 나면 땀이 짙 빠져지면서 추위가 한결 누그러들 것이다.

고추장찌개 Recipe



필요한 재료

목살 150g, 감자 1개, 애호박 1/2개, 두부 1/2모, 양파 1/2개, 대파 1/2대, 청고추·홍고추 1개씩

*양념: 다진 마늘 1큰술, 고춧가루 1큰술, 설탕 1/2큰술, 고추장 3큰술, 진간장 1큰술, 소금 약간



만드는 과정

- 1 목살은 핏물을 제거하여 각둑썰기한다.



- 2 감자, 애호박, 두부는 한입 크기로 썬다.

- 3 양파는 한입 크기로 썰고 대파와 고추는 어슷썰기로 준비한다.



- 4 기름을 살짝 두른 팬에 목살을 넣고 볶다가 고춧가루와 다진 마늘을 넣고 잘 섞는다.

* 중약불을 유지해야 고춧가루가 타지 않는다.



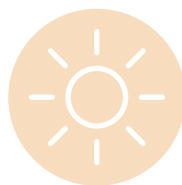
- 5 감자, 양파, 애호박, 고추를 넣고 잘 섞는다.

- 6 분량의 양념을 넣고 잘 섞는다.



- 7 물 600ml를 넣고 끓이다가 마지막에 두부를 넣고 완성한다. *물 양은 기호에 따라 가감한다.





예보 너머, 날씨와 삶

김유리 KTV 기자

하늘을 읽는 사람들, 삶을 전하는 일

기상청 출입 기자로서, 내 일상은 날씨와 함께 움직인다.

강한 태풍이 북상하면 그 경로를 확인하고, 인근 지역으로 향한다. 태풍철 불어난 강물에 자취를 감춘 도로, 쓰러진 커다란 나무는 어느덧 익숙한 모습이다. 거센 바람과 폭우 속, 카메라 앞에 서서 현장 상황을 전하는 게 내 몫이다. 방송을 앞두고 빗방울이 잦아들기 시작하면 화면 속 현장 모습이 제대로 전달되지 않을까 걱정도 된다.

폭염 속 취재는 또 다르다. 기온이 30도를 훌쩍 넘어서 날, 아스팔트 위에서 별경게 익은 얼굴로 시민들의 인터뷰를 하기도 한다. 매년 온열질환을 주의하라며, 야외 활동은 되도록 자제하라는 기사를 쓰면서 정작 나는 더위를 먹은 적도 있다.

발로 뛰는 현장은 나에게 또 다른 배움을 줬다. 폭우로 인한 산사태 때문에 집을 잃은 이재민을 마주하고, 폭염으로 힘들음 호소하는 시민들을 만날 때마다 ‘날씨’는 단순한 정보가 아닌 ‘삶’이라는 걸 절감한다. 현장에서 마주한 얼굴들은 수치로는 결코 담아낼 수 없을 때가 많다. 직접 경험해 보지 않았다면 끝내 몰랐을 일들이다.

기자의 사명은 ‘사실을 전하는 것’이다. 특히 날씨 앞에서는 그 사실이 생명과도 직결되기 때문에 책임감이 더 크다. 그래서인지 내가 만난 기상청 사람들은 더 치열하고 열정적이었다. 언론매체와 소통을 담당하는 대변인실은 빗발치는 문의에도 늘 대응이 빠르다. 전국 곳곳에 있는 지방청들은 끊임없이 관측하고 분석한다. 최전선에 있는 기상청 사람들의 노력이 쌓여 한 줄의 예보가 만들어지는 것이다.

그러나 갈수록 더 극한으로 치달고, 변화무쌍해지는 기후위기 시대에서 정확한 예측이 어려워진 것도 사실이다. 빗나가는 예보에 기상청이 지탄받을 때면 담당 기자인 나도 마음이 무겁다.

많은 전문가가 이러한 불확실성의 근본 원인으로 지구온난화를 지목한다. 대기와 해양의 온도가 높아지면서 기존 기상 패턴이 흔들리고, 점차 예측 불가능한 양상으로 나타난다는 것이다. 그런데 이는 결국 자연의 단순한

변덕이 아니라, 인류가 만들어낸 결과다. 매일의 ‘날씨’를 넘어 ‘기후’를 읽고, 함께 지속 가능한 미래를 고민해야 할 때이다.

기억은 늘 날씨를 입는다

“올해 겨울은 유독 추운 거 같아.”

내 말에 친구가 갑자기 분하다는 듯 답했다.

“처음에는 그런가, 올해가 많이 추운 거 같기도 하다고 생각했거든. 속았어. 겨울마다 하는 말이었어.”

그때 알았다. 추위를 유난히 많이 타는 나에게 매년 ‘올해’가 가장 추운 겨울이었다는걸. 어느덧 10년이 넘었지만, 장난스레 눈을 흘기는 친구와 깔깔대던 당시 겨울 냄새는 아직 잊히지 않는다.

어디선가 인상 깊게 본 문구가 있다. ‘내가 아니었다면 난 그 시절을 무엇으로 기억할까.’ 좋은 싫든 시간이 흘러간 자리에 남는 건 ‘사람’이었다. 그리고 그 흔적에는 당시의 날씨가 배어있었다.

사촌들과 동해 해수욕장을 가로지르던 꼬마 시절, 머리 위로 내리쬐던 뜨거운 햇살.

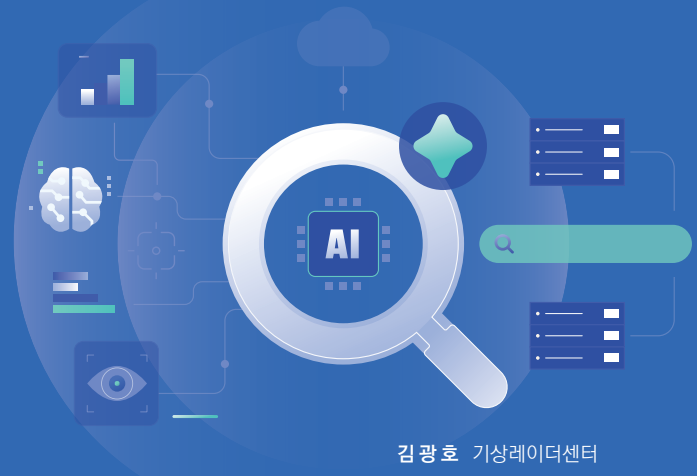
비가 퍼붓던 하룻길, 아무도 우산이 없어 교복이 쫄딱 비에 젖도록 뛰고도 마냥 즐겁던 우리.

뉴욕에서 무릎까지 쌓인 눈을 난생처음 마주한 날, 맨발로 눈 속에 뛰어들었다가 발이 얼어 한동안 고생했던 기억까지. 지난 시간을 곱씹어 보면 추억 속에 날씨가 살아있었다.

기상과 관련된 내용으로 기고를 요청받고 첫 문장을 쓰기까지 시간이 꽤 걸렸다. 나에게 특별한 에피소드가 있었나 하고. 그 끝에 꼭 저장하진 않더라도 매일 다른 하늘이 나의 하루하루를 채우고 있다는 걸 깨달았다. 그래서 누구나 하나쯤은 가지고 있을 법한 소소한 일상을 이야기해 보고 싶었다. 지금, 각자 어떤 하늘을 써 내려가고 있을까.



지금과 닮은 날씨를 찾아주는 레이더 AI 조수



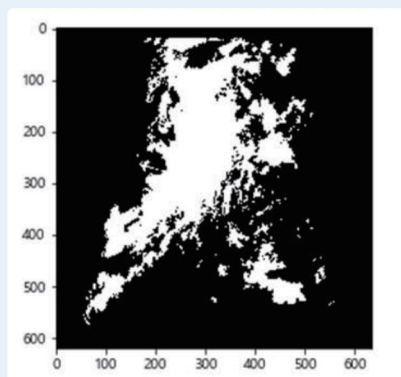
김 광 호 기상레이더센터

맑은 하늘만 믿고 우산 없이 나갔다가 갑자기 쏟아지는 소나기에 흠뻑 젖은 경험이 다들 한 번쯤은 있을 것입니다. 이렇게 변덕스러운 날씨를 미리 알아내는 건 정말 어려운 일입니다. 기상청의 예보관들은 이런 갑작스러운 폭우나 폭설 같은 위험한 날씨를 예측하기 위해 24시간 깨어 있고, 특히 다양한 첨단기술과 많은 기상정보를 꼼꼼히 분석해 더 정확하게 날씨를 예측하고자 합니다. 이때 중요한 분석 방법 중 하나는 과거에 지금과 비슷했던 날씨가 어땠는지 유사 사례를 찾아보는 것입니다. 마치 우리가 어려운 수학 문제를 풀 때 비슷한 유형의 문제를 찾아보는 것처럼요. 하지만 수많은 과거 날씨 기록 중에서 지금과 '진짜 비슷한' 날씨를 빠르고 정확하게 찾아내는 건 쉽지 않은 일입니다. 그래서 기상청에서는 아주 특별한 '레이더 AI 조수'를 개발하였습니다.

레이더 날씨 패턴을 공부하는 레이더 AI 조수, '합성곱 오토인코더'

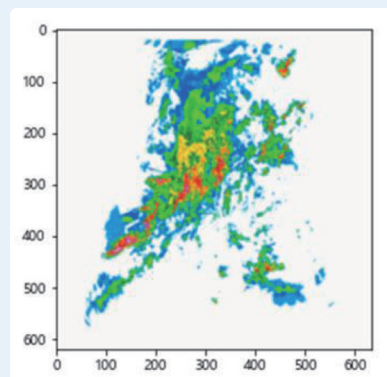
레이더 AI 조수는 '합성곱 오토인코더(Convolutional AutoEncoder, CAE)'라는 인공지능 모델이고, 2023년에 초기버전을 개발하였습니다. 이름은 조금 어렵지만 하는 일은 간단합니다. 수백만 장의 과거 레이더 영상을 보면서 날씨 패턴의 핵심 특징을 스스로 학습하고, 각 날씨마다 고유한 '디지털 지문(임베딩 벡터)'을 만들어 저장합니다. 그리고 찾고자 하는 레이더 영상과 가장 비슷한 과거 영상을 신속하게 찾아냅니다.

처음에는 단순히 비가 오는지 안 오는지(ON/OFF)만 구분하였으나, 기상청은 연구를 지속하여 최근에는 '비가 얼마나 강하게 오는지' 그 세기까지 파악할 수 있도록 개선하였습니다. 덕분에 그냥 모양만 비슷한 날씨가 아니라, 강수 세기를 포함한 위험도까지 비슷한 날씨를 콕 집어 찾을 수 있게 되었습니다.



기존모델

흑백으로 비가 오는지, 오지 않는지만 구분



개선모델

다양한 색상으로 비의 세기까지 구분

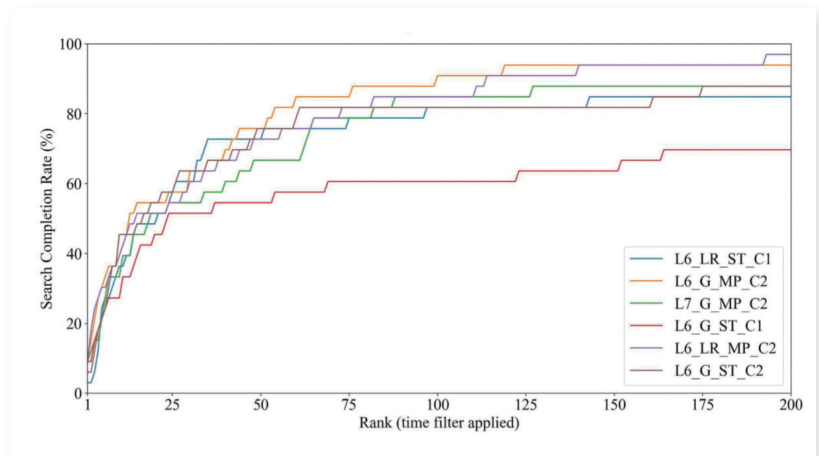
개선된 AI 레이더 유사 사례 탐색모델의 모식도

최고의 '날씨 탐정'

레이더 AI 조수를 뽑아라!

기상청은 어떤 AI 모델이 레이더 날씨 분석을 가장 잘하는지 알아보기 위해, 각기 다른 방식으로 학습시킨 6개의 AI 모델을 만들고 이들을 경쟁시켜 최고의 AI 모델을 찾았습니다. 어떤 방법으로 가장 뛰어난 모델을 찾았을까요? 먼저, 예보관들이 직접 태풍, 폭설 등 주요 위험기상에 대해 '정답'이라고 할 수 있는 비슷한 과거 날씨 목록, 일종의 '모범 답안지'를 만들었습니다. 그리고 6개의 AI 모델에게 현재 날씨와 비슷한 과거 날씨를 찾아보라고

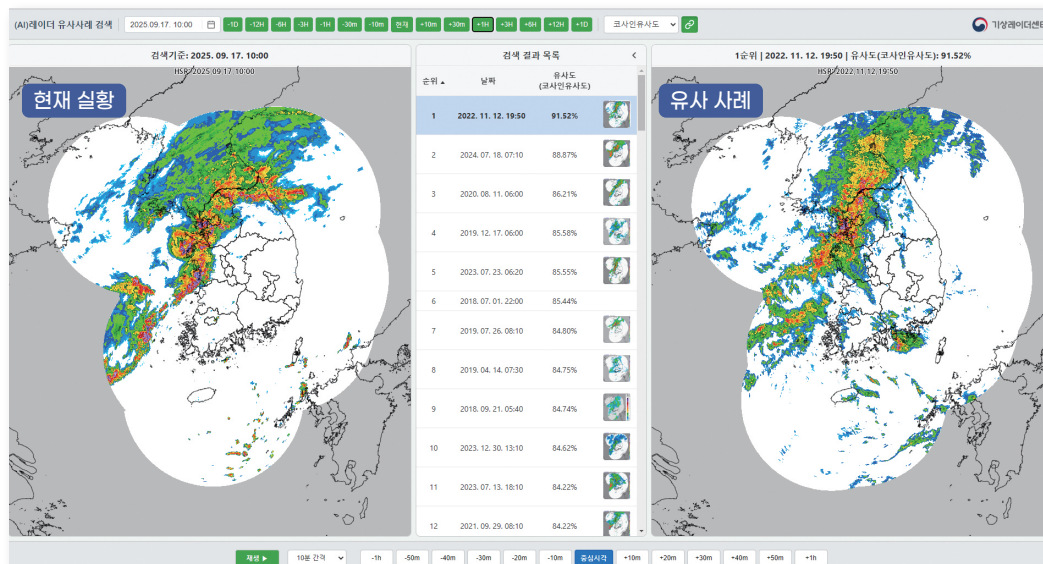
시킨 뒤, 누가 이 모범 답안을 가장 빠르고 정확하게 맞는지 테스트했습니다. 치열한 경쟁 끝에 'L6_G_MP_C2'라는 모델이 최고의 '날씨 탐정'으로 선정되었습니다. 여기서 그치지 않고 AI가 찾은 결과에 통계 기술을 더해 순위를 다시 매기는 과정을 거쳤더니, 정확도가 더 올라가는 결과를 얻었습니다.



AI 모델별 탐색 달성도

단 15초! 예보관을 돕는 최고의 조수, 레이더 AI 조수

이 기술의 정말 대단한 점은 바로 '속도'입니다. 예보관이 위험해 보이는 날씨를 발견하고 시스템에 분석을 요청하면, 2018년부터 쌓인 방대한 고해상도 레이더 자료를 단 15초 만에 살살이 뒤져서 가장 비슷한 과거 날씨 목록을 눈앞에 보여줍니다. 최근 2025년 9월 17일 10시 레이더 영상과 비슷한 날씨를 검색한 결과를 보면, 유사도 1위부터 12위까지 대부분 비슷한 날씨를 정확하게 찾는 것을 볼 수 있습니다. 이제 예보관들은 이 AI 조수 덕분에 더 빠르고 정확하게 판단을 내릴 수 있게 될 것입니다. 과거의 비슷한 날씨를 참고해서 '아, 이런 날씨 다음엔 비가 더 강해졌구나!' 또는 '이 패턴 다음엔 눈이 그쳤네' 같은 중요한 정보를 얻을 수 있습니다. AI 기술이 예보관들을 도와 우리 모두의 하루를 더 안전하게 만들어 줄 날이 머지않았습니다.



실시간 시험운영 중인 (AI) 레이더 유사 사례 검색 서비스

기상청 연구개발플랫폼 K-DASH를 소개합니다

양희준 관측기반국

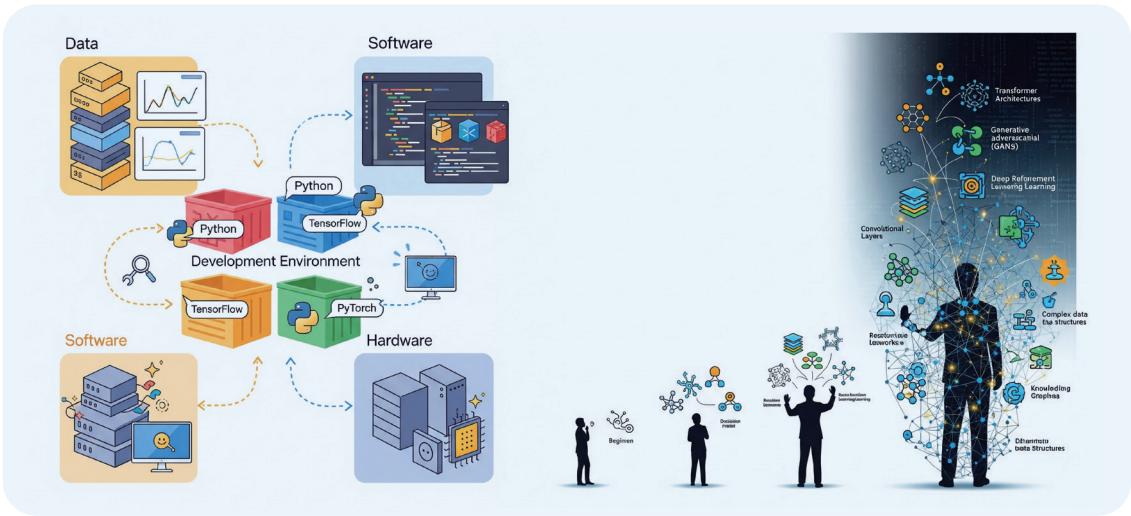
K-DASH는 KMA-Data And Software Hub의 약자로, 기상청에서 데이터를 분석하거나 인공지능을 만드는 연구를 할 때 마주할 수 있는 각종 어려움을 해결하기 위해 만들어진 플랫폼입니다. K-DASH가 무엇이며, 어떻게 만들어졌고, 어떤 도움을 줄 수 있는지 쉽게 알려드리겠습니다.

K-DASH, 어떻게 탄생했을까요?

기상청 내 정보시스템을 운영·관리·지원하는 업무를 하면서, 현장에서 연구개발을 수행하는 분들이 어떤 어려움을 겪는지 누구보다 잘 알게 되었습니다. 그 경험을 바탕으로 “연구하는 사람들이 컴퓨터 자원(인프라)과 데이터, 소프트웨어를 손쉽게 이용할 수 있도록 하자”는 목표를 세웠습니다. 2019년부터 2024년까지 ‘공개 SW’라는 무료로 쓸 수 있는 소프트웨어들과 여러 컴퓨터를 연결해 필요한 만큼 빌려 쓸 수 있는 ‘클라우드’ 기술을 이용해서 불편함은 줄이고 편리함은 늘려가는 방식으로 K-DASH는 만들어졌고, 지금도 AI 시대에 발맞추어 지속적으로 개선을 거듭해 나가고 있습니다.

한곳에서 모든 것을 해결하는 K-DASH

K-DASH의 가장 큰 장점은 연구개발에 필요한 모든 서비스를 한 곳에서 이용할 수 있다는 점입니다. 마치 대형 마트에서 장보기부터 식사까지 한 번에 해결할 수 있는 것처럼, K-DASH에서는 컴퓨터 대여부터 데이터 활용, 프로그램 설치, 학습까지 모든 과정을 통합적으로 지원받을 수 있습니다.



K-DASH의 핵심 서비스 5가지

1. 똑똑한 컴퓨터 빌려 쓰기

연구개발에 필요한 컴퓨터와 저장공간을 필요한 만큼만 빌려 쓸 수 있습니다. K-DASH는 기상청에서 사용하지 않는 컴퓨터들을 모아 비용을 절약하면서도 효율적으로 활용합니다. 데이터를 저장하는 공간(NAS)도 함께 제공하고 있습니다.

2. 안전한 프로그램 참고

연구개발에 꼭 필요한 '파이썬 패키지'나 'AI 라이브러리' 같은 프로그램들을 인터넷이 없어도 쉽게 설치할 수 있습니다. 외부 프로그램을 기상청에 가져오기 전에는 '보안 취약점 점검'을 철저히 해서 바이러스나 문제가 없는지 확인하기 때문에 안전하게 쓸 수 있습니다. 이 기능 덕분에 그동안 연구하는 사람들이 가장 어려워했던, 서로 다른 프로그램이 충돌하는 문제도 해결할 수 있게 되었습니다.

3. 똑똑한 데이터 도서관

복잡한 데이터가 어디에 저장되었는지 몰라도 괜찮습니다. K-DASH는 'API 포털'이라는 곳에서 필요한 데이터를 검색하고 간단하게 요청(API 호출)하는 방법만으로, 데이터를 안전하게 활용할 수 있게 해줍니다.

4. 친절한 학습 길라잡이

인공지능이나 데이터 분석이 처음인 초보자들을 위해 다양한 예제 코드를 제공합니다. 인터넷에서 판매되는 베스트셀러 서적에서 제공하는 예제들이 많아서, 배우는 재미도 있고 기상청 업무에 응용하기도 좋습니다.

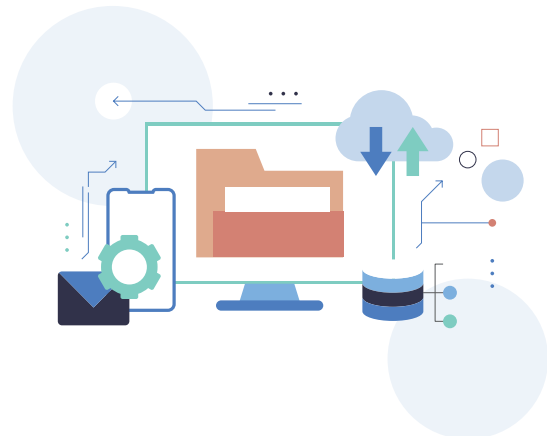
5. 개인 맞춤 작업실

프로그램을 만들고 테스트할 환경을 미리 준비해 놓은 140가지 '작업 상자'를 제공합니다. 필요한 것이 모두 설치된 상태에서 바로 시작할 수 있어 시간과 노력을 크게 절약할 수 있습니다. 덕분에 초보자들이 환경을 만드는 데 드는 시간과 노력을 크게 줄일 수 있습니다.

앞으로의 기대

사용자들에게 교육을 진행하며 가장 많이 들은 말이 “이런 좋은 플랫폼이 있는 줄 몰랐다”였습니다. 이는 아무리 좋은 도구라도 사용하지 않으면 의미가 없다는 것을 보여줍니다. 이 글을 쓰는 목적이기도 합니다. 연구개발은 더 이상 소수 전문가들만의 영역이 아닙니다. K-DASH는 모든 기상청 직원들이 데이터 분석과 인공지능 연구에 도전할 수 있는 문을 열어주는 열쇠입니다. 초보자도 걱정하지 마세요. K-DASH가 든든한 동반자가 되어줄 것입니다.

K-DASH를 통해 더 많은 연구개발이 이루어지고 기상청이 인공지능 시대를 이끄는 조직으로 나아가기를 기대하며, 기상청은 국민의 안전한 일상을 지키기 위해 앞으로도 계속해서 발전을 거듭해 나가겠습니다.





기후위기 시대, 미래는 내가 지킨다!

전지적 참가자 시점,
‘제2회 기후변화과학 퀴즈대회’ 그날 이야기

윤병영 기후과학국

기후위기! 기존의 기후변화로는 그 심각성을 다 담을 수 없어 등장한 용어이다. 단순한 변화를 넘어 우리의 생존을 위협하는 수준까지 차오른 기후위기 시대! 기상청은 미래세대의 생존권과 직결된 기후변화의 심각성을 함께 인식하고, 기후위기를 슬기롭게 극복할 수 있는 과학적 사고력을 키우는 기회를 마련하고자 ‘제2회 기후변화과학 퀴즈대회’를 개최하였다.

미래세대인 중학생을 대상으로 작년에 이어 두 번째로 열린 이번 대회에는 전국에서 1,800명이 넘는 참가자가 온라인 예선에 참여했으며, 서울 코엑스마곡에서 438명의 학생이 함께한 결선까지... 우승을 위한 경쟁보다는 지속 가능한 미래를 함께 만들자는 약속의 시간이었다. ‘미래는 꼭 내가 지키겠다!’는 그날의 열정과 패기가 아직도 생생하다. 대회를 기획한 기상청의 마음이 참가자에도 잘 전달되었는지, 통폐합 위기에 있다는 농촌 소규모 학교의 참가자 시선에서 그날의 이야기를 함께 나누어 보았다.

Q1

〈하늘사랑〉 독자분들께 인사 부탁드립니다.



안녕하세요? 이번 대회에 참가했던 산내중학교 1학년 김대룡입니다.



저는 산내중학교 과학교사 문정숙입니다. 잠깐 김대룡 학생을 좀 더 소개하자면, 평소 과학에 관심이 많을 뿐 아니라 수업 시간에 질문이 많아 늘 선생님들을 긴장시키는 학생입니다.

Q2

산내중학교는 어떤 학교인가요?



경북 경주시 산내면에 위치한 전교생 10명의 소규모 농촌학교로, 경주시에서 학생 수가 가장 적은 중학교입니다. 학생과 교직원 통틀어 20명이 안 되다 보니 한 가족처럼 지냅니다. 그런데 최근 4~5년 전부터 통폐합 대상 학교가 되어 현재 존폐 위기에 놓여 있습니다.



Q3

기후변화과학 퀴즈대회에
참가한 동기는 무엇인가요?



평소에 과학 대회에 나가고 싶었지만 대부분 대회가 2명 이상 참석을 요구하고 있어 못하고 있었는데, 선생님의 추천으로 이번 대회에 참가하게 되었습니다. 그리고 뉴스에서 투발루 섬나라가 물에 잠길 수도 있다는 말을 듣고, 이제 기후변화가 우리 모두의 문제라고 생각했습니다.

Q4

대회는 어떻게
준비했나요?



선생님께서 주신 예상 문제집을 약 4번 정도 공부했고요, 유튜브 과학 채널로 기후에 대한 사전 지식을 넓혔습니다. 그런데 대회장에서 보니 옆에 앉아 있던 학생 한 명이 기후 관련 전문 서적을 보고 있어서 놀랐습니다. 많이 공부했다고 생각했는데 제가 했던 건 새 발의 피라는 걸 알았습니다.



지난해와 올해의 예상 문제를 주고, 학생이 어려워하는 엘니뇨, 라니냐 같은 개념을 학생이 쉽게 이해할 수 있도록 도와줬을 뿐, 대부분은 학생 스스로 공부하고 인터넷으로 직접 찾아가며 공부했습니다.

Q5

좋았던 점과
아쉬웠던 점이 있다면
무엇인가요?



우물 안 개구리인 제가 이번 대회에 참가했다는 것부터 정말 좋은 경험이었습니다. 안내와 공지를 잘 해주셔서 아쉬운 점은 없었습니다.



예상 문제 외에 학생이 공부하는 데 도움이 될 만한 기후변화 관련 사이트 등을 함께 안내해주면 좋겠습니다.

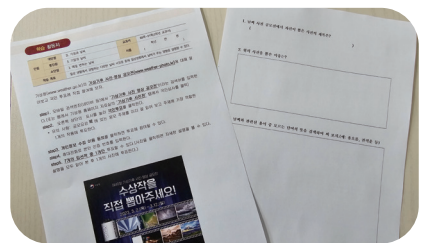
Q6

기후위기 대응을 위해서
학교에서 하는 교육이나
활동이 있나요?



매 학기가 시작될 때 학생들에게 기상청의 '기상기후 사진·영상 공모전' 응모작품을 활용한 학습을 통해 기후 변화 위기의식도 느끼고 기상용어를 공부하는 시간을 가집니다. 어느덧 4년째 매 학기 첫 수업으로 기후변화 수업을 해 온 셈이네요.

그리고 산내중학교 전교생은 한국숲사랑청소년단에 가입되어 매년 전국대회에 참여하고, 식물일에는 묘목을 심는 활동을 하며, 평소에는 학교 텃밭 가꾸기를 합니다. 특히 '우리학교 생태지도 만들기'를 통해 학생들이 학교의 나무 이름을 대부분 알게 되어 교사로서 뿌듯했습니다. 나무를 심고 가꾸는 것, 컴퓨터의 대기 전력을 차단하거나 쓰레기 분리배출을 잘하는 것, 그리고 기후변화과학 퀴즈대회에 관심을 갖고 참여하는 것, 이 모두가 기후위기 대응에 참여하는 일 아닐까요?



Q7

내년에 또 대회에
도전하나요?
참가를 고민 중인
학생들에게 하고 싶은
말이 있다면 들려주세요.



내년에도 참가할 예정이며, 기후변화 지식을 더 넓혀서 꼭 상도 받고 싶어요.



너무 어렵게 생각하지 마시고 일단 도전해 보세요. 기후변화에 대해 공부하면서 상식도 쌓고 깊이 있는 과학 지식도 쌓을 수 있으며, 우리의 지구를 살리기 위해 어떻게 행동해야 할지 깨닫는 멋진 시간을 가질 수 있습니다. 내년 대회에서 꼭 만나요!

이번 퀴즈대회가 참가한 학생들뿐 아니라 함께한 가족, 친구, 교사 등 모두에게, 기후변화의 심각성을 공감하고 기후변화 과학정보의 소중함을 주변에 알리는 마중물이 되었기를 바란다. 미래는 내가 지키겠다는 학생들의 위대한 마음이 지속될 수 있도록, 기후변화과학 퀴즈대회가 계속해서 함께할 것이다.

2025년
국립기상박물관
특별전

국보 측우기 왕도정치의 표상

김재영 기상서비스진흥국



‘측우기’는 왜 국보가 되었을까요? 시대를 대표하는 상징적 위상과 그것을 뒷받침하는 사료적 근거 등의 역사적 가치가 높기 때문입니다. 왕도정치의 이상을 실현할 수 있는 측우제도 체계는 조선시대를 대표하는 의미가 있습니다.

농본사회였던 조선시대에 강우량은 백성들의 삶에 직접적인 영향을 주었습니다. 때맞춰 내리는 비는 민생 안정의 척도이자 국정운영의 결과물로 인식되었습니다. 측우 기록의 정량적 지표에 따라 전국의 강우 상황과 농업 현황을 파악하고, 이를 국가 재정 수입의 기준으로 삼았기 때문입니다. 당시 강우 보고 체계¹⁾는 정해진 시간에 규칙적으로 우량을 측정할 수 있도록 합리적으로 운영되었습니다.

측우의 엄밀성과 객관성은 재이(災異)와 자연현상을 구별하기 시작한 사고의 전환을 드러냅니다. 그래서 측우기를 통한 우량 측정의 발상은 우리나라 발명의 날²⁾의 연원이 되었습니다. 측우기는 전통시대 일원론적 세계관³⁾을 배경으로 탄생했으면서도, 그 제작과 운용은 과학적으로 이루어졌기 때문입니다. 이처럼 측우기는 농업경제를 주축으로 하는 조선사회 간의 하나의, 그것을 이해할 수 있는 주요 매개로 볼 수 있습니다.

- 1) 각 지방에서 중앙으로 보고되는 『각사등록-역사기후자료집』(2024, 기상청 국립기상박물관·덕성여자대학교 역사문화연구소 번역·해제)에는 조선 8도의 감영에서 측량한 측우기 수심과 비가 땅에 스며든 정도를 측정한 우택 자료가 실려 있다. 이를 통해 전국의 농업 상황을 파악하여, 풍흉을 등급으로 나누어 조세를 감면하거나 기우제 시행 여부 등을 가능했다. 이상과 같이 양식화된 우량 보고 체계는 지방의 실태를 파악하게 하여 조정의 장악력을 증대시켰다.
- 2) 『세종실록』 세종 23년(1441) 4월 29일(음력) 측우기 발명을 근거하여, 우리나라 발명의 날(5월 19일, 양력, 제정 당시 율리우스력 사용)이 정해졌다.
- 3) 자연과 인간이 유기적으로 연동되어 있다고 보는 전통시대 가치관 중의 하나이다.



‘국보 측우기 -왕도정치의 표상’ 특별전은 측우기 국보 승격 5주년과 국립기상박물관 개관 5주년을 기념하여 기획되었습니다. 많은 사람들이 측우기가 왜 만들어졌으며, 무엇이 과학적이며, 그것이 국보가 될 만큼 가치가 있는지 궁금해합니다. 이에 이번 전시는 측우기가 만들어진 사상적 배경, 과학성 그리고 측우제도의 사회적 효용성을 조명하였습니다.

특별전에서는 측우기가 ‘민족의 과학문화유산’으로 주목받기 시작한 계기부터, 애민(愛民)이 실천되는 농경과 조세의 합리성이 구현되는 과정까지 관람할 수 있습니다. 국립기상박물관이 학술대회를 진행하며 산출된 전시 내용과 전시된 유물 및 번역서는, 학계의 연구 성과 위에 전시가 진행되었고 그것을 일반에 전달하는 역할로 자리매김하였음을 보여줍니다.

이번 전시에서 놓치지 말아야 할 것은 바로 측우와 관련된 글귀들이 경희궁 뜰에 놓인 측우기 위로 내리는 빗줄기 영상 ‘경희궁의 하루’입니다. 영상을 감상하며, 조선왕조의 국정 방향과 비를 살피며 백성들을 헤아렸던 마음을 공감해 보시기 바랍니다.



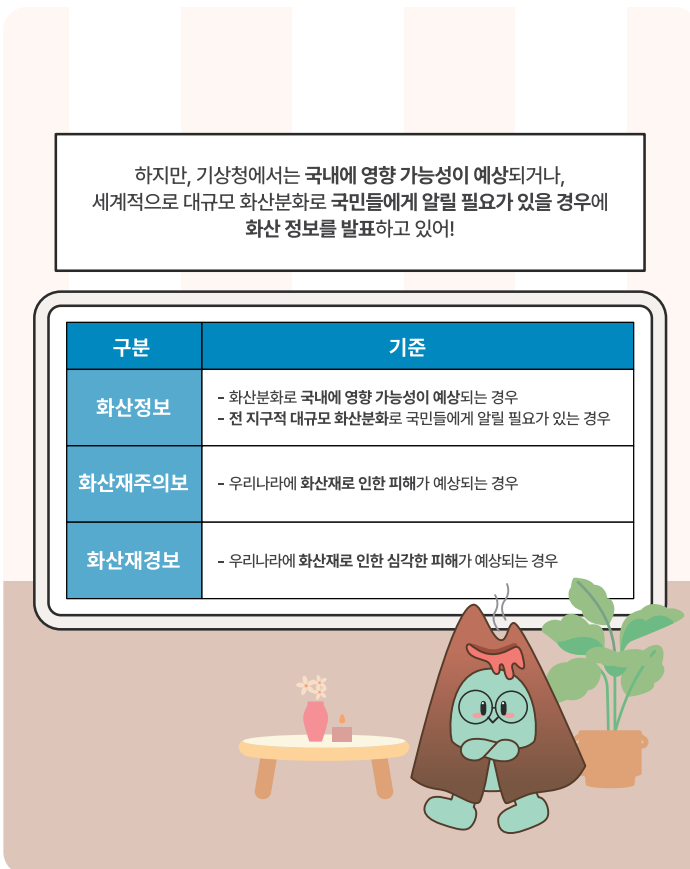
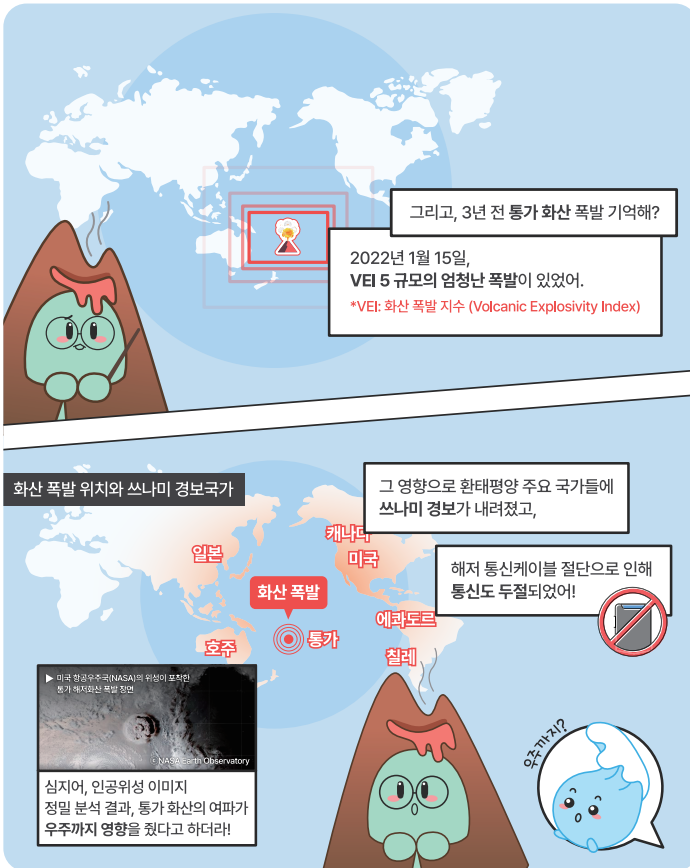
相此分寸, 度彼方圀 이 분촌을 살피, 저 국토의 사정을 헤아리네
 少固慮早, 多亦傷勞 적을 때는 가뭄을 근심하고, 많을 때는 홍수를 걱정하네
 繼茲万年, 惟適是禱 이로부터 영원토록 적당하기를 비노라 - 「측우기명測雨器銘」 제 4면⁴⁾

조선시대를 상징하는 발명품과 상징물은 측우기를 비롯하여 한글, 거북선, 물시계 등 많은 것이 있습니다. 우리 시대를 대표하는 상징물은 무엇이 있을까요? 이번 특별전에서 시대를 상징하는 문화유산으로서 측우기의 가치를 되새기고, 우리는 후대에 어떤 가치 있는 상징물을 전할 수 있을지 생각해 보는 시간을 가져 보시기를 바랍니다.

- 2025년 국립기상박물관 특별전 ‘국보 측우기-왕도정치의 표상’
- 2025.5.16.~12.7. 국립기상박물관 기획전시실

4) 「측우기명測雨器銘」, 『철재진적澈齋眞蹟』, 1782, 국립중앙도서관.





사진으로 보는 기상청 소식

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

이미선 기상청장, 국제 기후위기 협력을 위한 국회 기후외교 포럼 참석 (9월 29일)



이미선 기상청장은 '다중위기 시대를 대비한 글로벌 협력: 기후위기와 순환경제 전략의 연계'를 주제로 개최된 고위급 기후외교 포럼에 참석했다.

이미선 기상청장, 추석맞이 이웃사랑 나눔 실천 (10월 1일)



이미선 기상청장은 추석을 맞아 대전광역시 유성구에 위치한 아동 복지시설 천양원을 방문해 위문품을 전달했다.

2025 지진과학·정책 토크콘서트 (9월 26일)



기상청은 연세대학교 과학관에서 「2025 지진과학·정책 토크콘서트」를 개최했다. 이번 행사는 최근 지진·지진해일에 대하여 높아진 국민들의 궁금증을 해결하고자 마련됐다.

2026년 세계기상기구 달력에 국내 작품 선정



‘세계기상기구(WMO) 2026년 달력 사진 공모전’에 우리나라에서 제출한 ‘버섯구름(Mushroom Cloud/신규호 작(作))’이 4월 사진으로 선정됐다.

Platform

기상청에 소식지 <하늘사랑> 외에도 다양한 채널과 콘텐츠가 있다는 사실, 알고 계시나요?
기상청 온라인 채널과 이달의 인기 있는 콘텐츠를 소개합니다.

이달의 추천 콘텐츠

유튜버 '딤'이 소개하는 지진 재난문자 서비스



**흔들리기 전에 울리는 알림,
안전을 지켜주는 문자는 있다!**

#지진알림 #긴급 #지진재난문자



예고 없이 찾아오는 지진 위험! 현대 과학으로도 예측할 수 없는 만큼, 피해를 줄이는 가장 확실한 방법은 단 1초라도 빠르게 지진 발생 정보를 확인하고 대피 시간을 확보하는 것입니다. 그리고 그 시작에는 지진 재난문자가 있습니다. 지진이 발생한 지역의 많은 분들이 “흔들림을 느끼기 전에 휴대전화 문자가 왔다”라는 경험을 이야기합니다. 갑작스러운 경보음에 놀라기도 하지만, 그 덕분에 빠르게 대피하고 상황을 파악할 수 있었다고 하죠. 어떻게 이런 일이 가능할까요? 기상청의 지진 조기경보시스템과 재난문자 발송 과정을 인기 유튜버 ‘딤 Deep’이 직접 체험하고 소개합니다. 지금 기상청 유튜브 브에서 만나보세요!



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

sns

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 만날 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



📷 임우주

복잡했던 하루의 끝, 수많은 감정들이 저 하늘을 닳아 붉게 물들었습니다.
이내 고요한 어둠이 드리우고, 비로소 마음에도 평온이 찾아옵니다.
오늘 당신의 날씨는 어떤 색이었나요?



📷 장삼동

가을이 되니 선선하고 하늘도 티 없이 높고 맑아 마음마저 상쾌해집니다.
구름 한 점 없이 더없이 높고 파란 하늘을 바라보며 지난 무더위를 씻고
추상과 결실의 계절임을 실감합니다.

📷 김은경

자작나무가 끝없이 이어진 숲길이 눈앞에 펼쳐집니다.
하얀 기둥들 사이로 스며드는 햇살이 고요함 속에 빛의 무늬를
새겨 넣습니다. 낙엽 밟는 소리를 들으며, 나는 잠시 세상의 무게를
내려놓습니다.



오늘, 당신의 날씨

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



백진이

가슴 속 답답함을 품은 채 카페를 찾았습니다. 눈앞에 펼쳐진 풍경이 숨을 턱후네요. 곡선을 그리며 흘러가는 지붕 아래 잔잔한 연못은 하늘을 고스란히 담아내고 있었습니다. 파란 캔버스 위 춤추는 흰 구름이 물 위에 내려앉아, 하늘과 연못이 하나가 된 듯한 황홀경이었죠. 내일은 저 구름처럼 가벼워질 수 있기를, 오늘의 하늘을 마주한 채 조금씩 갱년기를 극복해 봅니다.

임봄

가을바람이 슬슬 느껴지면서 바다가 한층 더 시원해졌어요. 구름 사이로 드러난 파란 하늘이 완전 청량 그 자체! 마음까지 뽕 뽕리는 기분이에요.



이현정

유독 잦은 가을비에 쾌청한 하늘 보기가 어려워 아쉬웠는데, 진한 메리골드를 가득 싣고 있는 자동차를 보니 절로 웃음이 났습니다. 지난날 한 아이의 행복이었을 자동차가 이제 가을을 가득 실은 모습으로 오가는 많은 이들에게 행복을 선물하는 듯합니다.

참여 방법

자신의 일상이 담긴 날씨 사진 한 장과 간단한 소개 멘트(100자 이하)를 이메일(kmanews@korea.kr)로 **11월 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.

박현주씨의 답이
청년 고용 촉진 정책 으로

김성철씨의 답이
노인 일자리 사업 으로

이서준씨의 답이
출산 육아 지원 정책 으로

김보영씨의 답이
대중교통 활성화 정책 으로

이은영씨의 답이
활동제약자 돌봄 지원 정책 으로

김유빈씨의 답이
1인가구 주거 지원 정책 으로

대한씨의 답이
다문화 지원 정책 으로

서지원씨의 답이
경력단절여성 지원 정책 으로

2025 인구주택 총조사 10.22.~11.18.

인터넷 및 전화조사 | 10.22.~11.18.
방문 면접조사 | 11.01.~11.18.

당신의 답이 대한민국에 좋은 답이 됩니다
대한민국에 당신의 답을 들려주세요

조사대상 | 대한민국을 대표하는 20% 표본가구
홈페이지 | census.go.kr
콜 센터 | 080-2025-2025 (무료) *오전8시~오후9시 (주말포함)

