

하늘 사랑

September 2022
vol. 495

9

cover story

구름모자 쓴 독도

2020년 기상기후 사진전 <은상> 우태하



기상청 날씨알리미 앱

가장 빠르고
가장 편하게
날씨를 확인하세요



하늘 사랑

vol. 495

9

SEPTEMBER 2022

주소 서울특별시 동작구 여의대방로 16길 61
전화 (02)2181-0354
팩스 (02)836-5472
E-mail kmanews@korea.kr
발행처 기상청
발행일자 2022년 9월 5일
발간등록번호 11-1360000-001693-06
발행인 유희동
편집장 김희철
편집기획 오철규, 김지은
디자인(인쇄 사)한국시각장애인연합회



cover story

구름모자 쓴 독도

2020년 기상기후 사진전 <은상> 우태하

Contents



Special Theme

포커스 뉴스

04

1~10년 기후 예측
불확실성의 가치에 도전하다

06

지진희와 함께하는
2022 기상청 지진 안전 캠페인에 초대합니다



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 공공저작물 자유이용허락 표시제도입니다. www.kogt.or.kr



Weather Talk

- 08 기상정보 활용법
내가 사는 곳, 태풍 영향 확인하기
- 10 하늘의 기분을 헤아린다는 것: 영화 <날씨의 아이>
- 12 짝 짜인 기름 한 병
- 14 5,000만 명의 삶의 근거가 된다는 것
- 16 탄소에도 색깔이 있다? 그린카본, 블루카본, 블랙카본

Theme Story

- 18 플로깅으로 쓰레기는 줍기, 건강은 살리기
- 20 당신을 노리는 해킹 메일! 작은 주의로도 막을 수 있습니다!
- 22 추석 연휴 계획은 나를 위한 예보 서비스, <날씨 상담소>와 함께
- 24 그녀의 뒷모습

Report

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



1~10년 기후 예측: 불확실성의 가치에 도전하다

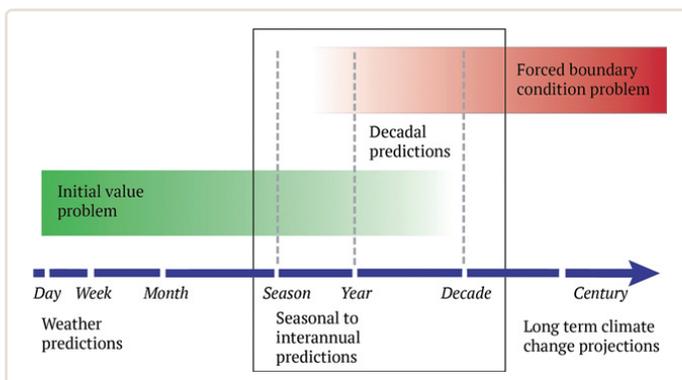


1~10년 기후 예측이 왜 필요한가?

전 세계적으로 폭염의 기세가 대단하다. 기록적인 폭염으로 사회·경제적 피해가 발생하고 있다. 폭염과 같은 이상기후의 발생 시기나 지역을 1년이나 10년 전에 미리 알 수 있다면 어떨까? 국가는 폭염 대비 에너지 공급 등 종합대책을 시기별·지역별로 구체적으로 수립하여 국민 안전을 도모할 수 있다. 또한 기업은 이상기후에 따른 시장수요를 예측하여 상품기획 및 마케팅 같은 경영활동으로 이윤을 극대화할 수 있다. 이상기후의 예측정보는 미래의 불확실한 상황에 대한 의사결정을 할 때 그 가치가 생긴다. 즉, 예측정보를 통해 의사결정자는 손실을 줄이거나 추가적인 이익을 얻을 수 있는 행동 대안을 선택하게 된다.

1~10년 기후 예측은 무엇일까?

기후변화로 인한 이상기후가 자주 발생하고 있고, 그 영향이 적지 않다. 미래 기후는 본질적으로 불확실성을 내포하고 있다. 이런 상황에서 1~10년 기후 예측은 가능할까? 1~10년 기후 예측은 기후시스템의 자연적인 기후변동성과 인간에 의한 기후변화의 결합으로, 기후시스템의 초기 조건과 기후변화에 대한 강제력의 진화(evolution) 모두를 고려하여야 한다. 기후변화 전망은 인위적으로 강제된 기후 (anthropogenically-forced climate)가 전 지구적으로 장기간 평균된 정보이다. 반면 수년에서 10년 사이의 지역별 특화된 기후 예측은 현재 기후시스템을 설명하는 기후모델을 기반으로 인위적 기후변화 강제력을 추가로 반영한다. 기후시스템의 미래 발달은 비선형적이며 초기 조건에 매우 민감하므로 기후 예측은 보통 확률적인 특성을 갖는다.

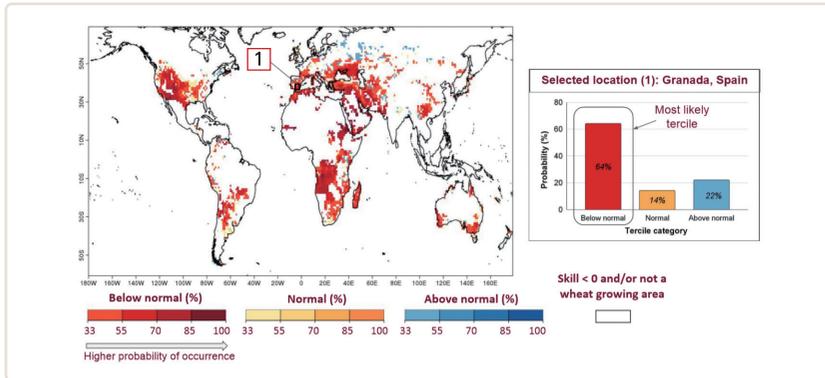


1~10년 기후 예측의 범위 (출처: <http://www.wcrp-climate.org/>)



1~10년 기후 예측은 어떻게 활용되나?

변화하는 기후에 효과적으로 대응하기 위한 1~10년 기후 예측 정보는 다양한 산업 분야에 종사하는 광범위한 커뮤니티와 국가의 사회·경제적인 의사결정에 도움이 된다. 특히 농업은 이상기후의 빈도와 강도 변화에 영향을 많이 받는다. 1~10년 기후 예측은 농작물의 기후변화 적응을 위해 물 관리와 관개 인프라 확충, 해충 및 질병 발생 대비, 품종 선정 등 미래 계획관리를 결정하는 데 중요하다. 다음의 그림은 2020년 11월에 1~10년 기후 예측으로 전 세계 밀 재배지역에서 2021~2025년 평균된 표준 강수-증발산량 지수(Standardized Precipitation Evapotranspiration Index, SPEI) 분포를 나타낸 것이다. 그림에서 선택한 영역(1)에서 가장 적합한 범주(스페인 그라나다)는 정상 아래(below normal)로, 발생 가능성은 64%이다. SPEI의 정상 이하 값으로 표시된 것처럼 대부분의 밀 수확 지역에서 건조 상태가 발생할 가능성이 높다는 의미이다.



가뭄을 판단할 때 강수량과 잠재 증발산량을 모두 고려한 지수로 물 수요에 대한 온도 상승 영향을 설명할 수 있음.

전 세계 밀 재배지역에서의 2021~2025년 평균된 표준 강수-증발산량 지수의 예측 결과
(출처: <http://climate.copernicus.eu/>)

1~10년 기후 예측을 위한 우리의 노력은?

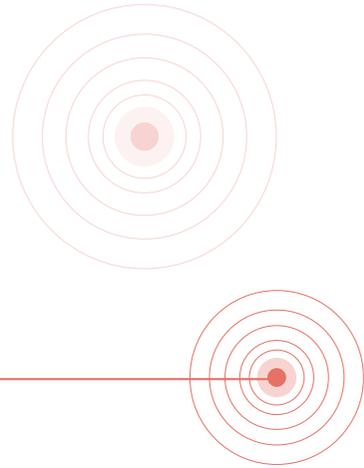
가까운 미래(1~10년)의 기후 예측은 자연적인 기후변동성과 기후변화 강제력을 전망하는 축적된 기술과 경험을 근거로 한다. 2000년 이후 영국을 중심으로 기상선진국은 1~10년까지를 포함하는 기후 예측 모델 개발 및 서비스를 추진하고 있다. 우리나라는 현재 1~3개월, 계절 전망에 적합한 기후 예측 모델로 가까운 미래 기후 예측의 수요에 대응하는 데 한계가 있다. 이에 국립기상과학원은 국내 기후변동성 및 장기 기후 예측 전문가들과 함께 가까운 미래 기후 예측 선도센터를 운영 중인 영국기상청과 협력하고 있다. 올해부터 수년에서 10년 사이의 기후 예측 정보 생산 및 서비스를 위한 가까운 미래 기후 예측 시스템 개발을 추진하고자 한다. 초기 단계('22~'24년)에는 가까운 미래 기후변동성 분석 및 원인 규명과 가까운 미래 기후 예측 시스템 구축을 위한 기반 기술을 개발할 계획이다. 2단계('25~'26년)에는 가까운 미래 기후 예측 시스템을 기반으로 한 과학적 연구(문순 등)를 수행하고 준 현업으로 운영하고자 한다. 3단계('27~'28년)에는 가까운 미래 기후 예측 시스템을 현업 운영하고 영국기상청과의 양상불 예측자료 교환을 계획하고 있다. 최종단계에는 계절예측-기후변화 전망 간의 연계를 통해 농업, 에너지, 인프라, 보험 등 장기계획 수립 지원을 위한 예측 정보를 생산하고 서비스를 제공할 것을 목표로 하고 있다.

1~10년 기후 예측을 통해 우리가 바라는 것은?

기후변화로 인해 빈발하는 극한 강수, 해수면 상승, 위험 노출 인프라 증가 등은 국민을 불안하게 하고 있다. 이에 따라, 이상기후 대응을 위한 가까운 미래의 기후 예측 정보 서비스 수요 또한 꾸준히 증가하고 있다. 이는 1~10년 기후 예측 정보를 통해 기후위기 시대 국민 보호와 사회적 편익 증진을 위한 대책 마련이 시급함을 시사한다. 1~10년 기후 예측 정보를 국가의 사회·경제적 의사결정과 장기계획 수립에 적극적으로 활용하면 더 큰 부가가치를 생산할 것이다. 미래는 언제나 예측의 불확성이 존재한다. 그럼에도 불구하고 가까운 미래(1~10년) 기후 예측 정보를 생산하고 서비스하는 까닭은 이를 토대로 이상기후를 대비했을 때 사회·경제적 이익이 크기 때문이다. 이러한 우리의 노력은 가까운 미래의 이상기후를 바라보는 관점을 중대한 문제(Serious Problem)에서 진지한 약속(Serious Promise)으로 전환하는 데에 도움이 되지 않을까?



우리나라에서 발생한 2016년 9.12 지진(경주), 2017년 포항 지진, 2021년 발생한 서귀포 해역지진은 한반도가 지진으로부터 안전하지 않다는 점을 확인하게 합니다. 9.12 지진과 포항 지진을 계기로 만들어진 지진 안전 주간은 어느덧 다섯 번째를 맞이하고 있습니다. 기상청에서는 **지진 안전 주간(9.12~18)을 맞이하여 지진 안전 캠페인을 진행**합니다. 기상청 지진 안전 캠페인 홍보대사 지진희 배우의 참여 홍보 콘텐츠와 지진·지진해일·화산에 대한 다양한 정보를 메타버스 '지진 화산 아일랜드'를 통해 쉽고 재미있게 만나보세요.



지진희와 함께하는

2022 기상청 지진 안전 캠페인에 초대합니다

지진화산국



2022 기상청 지진 안전 캠페인(9.6~9.30)

계기 지진 관측(1978년) 이래 최대 규모 지진인 9.12 지진(규모 5.8)과 포항 지진(규모 5.4) 이후 기상청과 행정안전부는 2018년부터 지진 안전 주간을 지정하여 매년 지진 안전 캠페인을 진행하고 있습니다. 이 캠페인은 9월 12일을 포함한 한 주를 '지진 안전 주간'으로 지정하여 국민에게 지진에 대한 위험성과 경각심을 알리고 있습니다. 2022년 '지진 안전 주간'은 9월 12일부터 18일까지이며, 코로나19 감염 확산 방지를 위해 오프라인 행사 대신 비대면 온라인 캠페인으로 진행됩니다.

기상청 지진 안전 캠페인은 메타버스 공간(지진 화산 아일랜드: zep.us/play/yobqYb)에서 9월 한 달간 진행되며, 배우 지진희와 개그맨 김두영이 출연한 지진 이해 영상을 포함한 지진·지진해일·화산 동영상과 카드 뉴스, 지진희와 함께하는 포토존 등 다양한 내용으로 구성됩니다.



지진 화산 아일랜드(메타버스)

메타버스 지진 화산 아일랜드는 국민이 언제 어디서나 접속하여 기상청의 지진, 지진해일, 화산에 대한 다양한 정보와 정책서비스를 체험할 수 있는 공간입니다. 지진 화산 아일랜드는 ① 지진존, ② 지진해일존, ③ 화산존, ④ 공모전 전시존, ⑤ 게임존 등 5개의 테마 공간으로 구성됩니다.

	공간 배경	콘텐츠
 지진존	기상청 국가 지진 화산 종합상황실	· 동영상: 지진이해 영상, 실시간 지진감시 영상 · 카드뉴스: 지진재난문자, 신속정보 발표 시간 단축 등
 지진해일존	지진해일 상황을 재연한 바닷가	· 동영상: 지진해일 다큐멘터리 영상, 1분 지진과학교실 '지진해일' · 웹툰: 지진해일 등
 화산존	활화산이 있는 화산지대	· 동영상: 화산 이해 영상 '화산백서' · 카드뉴스: 지구의 화를 품은 산 '화산', 화산 재해 등
 공모전 전시존	전시장	· 미디어: 지진재난문자, 지진조기경보 활용 등 · 디자인: 한국지진알림, 지진정보 안전누리, 지진바로알림24 등 · 스토리: 지진가족, 작은관심 소중한 생명 지진정보 활용 후기 등
 게임존	아케이드 오락실	· OX퀴즈: 진도와 규모, 날씨알리미 앱, 지진정보 등 · 생존력 테스트: 지진·지진해일·화산 재난 시 나의 행동요령을 테스트하여 재난 생존유형 알아보기 · 방탈출 게임: 지진파 도달 전 지진관련 문제 풀이 후 탈출하기

국민과 함께! 체험 요소 4가지

1

지진희와 함께하는 **포토존**
메타버스 공간에서 멋지게 꾸민 아바타로 배우 지진희와 함께 사진 찍기

2

방명록에 지진 안전 캠페인 참여 후기 쓰기 '기상청 지진 안전 캠페인에 참여했다!'는 흔적 남기기

3

게임존에서 OX 게임, 생존력 테스트, 방탈출 게임 참여하기

4

기상청 지진안전캠페인 4가지 **이벤트** 참여하고 상품 받기



Event 1
메타버스 방문 인증이벤트(9.6~9.30)
기상청 지진 안전 캠페인 방문 인증하기
- 포토존, 방명록

Event 2
메타버스 홍보 이벤트(9.6~9.17)
이벤트 카드뉴스를 개인 SNS에 공유하여 홍보

Event 3
게임존 마스터 인증 이벤트(9.6~9.30)
OX 퀴즈, 생존력 테스트, 방탈출 게임에 참여하고 인증하기

Event 4
기상청 지진안전캠페인 퀴즈 이벤트(9.18~9.30)
기상청 지진정책과 관련된 퀴즈 풀기

지진희와 함께하는 2022 기상청 지진 안전 캠페인! 지진 화산 아일랜드(메타버스)에서 9월 한 달 동안 진행됩니다. 언제 어디서나 지진 화산 아일랜드에 방문하셔서 지진·지진해일·화산에 대해 궁금한 내용들을 알아보고, 2022 기상청 지진 안전 캠페인에 참여하세요~

기상정보 활용법

내가 사는 곳, 태풍 영향 확인하기



공 항 진 기상·기후평론가

폭염과 열대야가 한풀 꺾이면서 저절로 푸른 하늘을 올려다보게 되는 9월입니다. 눈이 부시게 펼쳐진 가을하늘이 새삼 이렇게 고마울 수가 없는데요. 전 세계적인 기후 위기가 인류의 목줄을 죄는 암흑한 시절이지만, 시간이 되면 어김없이 찾아오는 가을이 반갑기만 합니다.

하지만, 여름이 물러가도 아직 견뎌야 할 것이 남아있습니다. 태풍이 바로 그것이죠. 기상현상 가운데 가장 파괴력이 큰데다, 태풍에 제대로 맞설 수 없기에 두려움이 더 큽니다. 특히 최근에는 태풍이 늦게까지 영향을 주면서 태풍 영향 기간이 길어지고 있어 고민입니다.

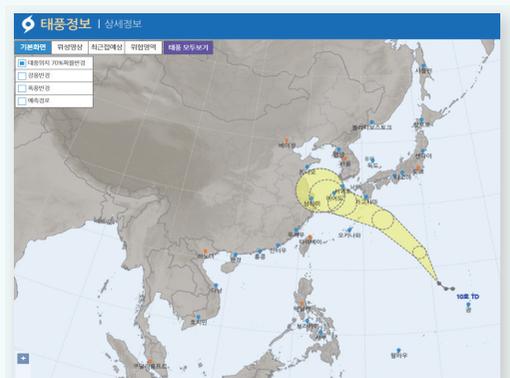
실제 태풍 발생 통계를 볼까요? 우리나라에 직접적인 영향을 준 9월 태풍 수는 지난 30년(1991~2020) 평균 0.8개에서 최근 10년(2011~2020) 평균 1.0개로 늘었고, 10월에 영향을 준 태풍 수 역시 0.1개에서 0.2개로 증가했습니다. 수치만 놓고 보면 별 차이가 없는 것 같지만, 10년에 한 개 정도 영향을 주던 10월 태풍이 두 개로 는 셈이어서 무시할 수 없습니다.

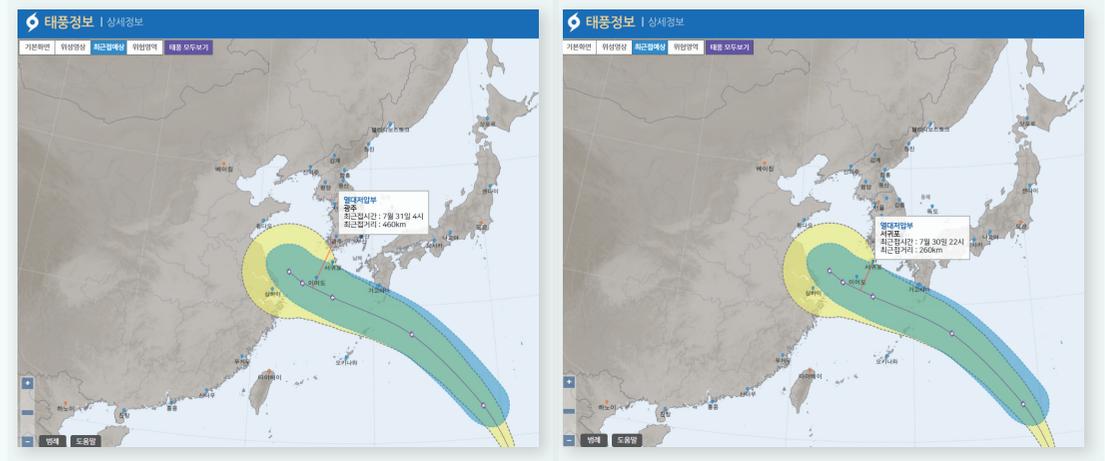
태풍이 무섭다는 사실은 누구나 잘 압니다. 실제 태풍과 맞닥뜨린 분들은 말할 것도 없고, 직접 경험하지 못한 분들도 뉴스에서 태풍이 지난 자리, 파괴된 흔적들을 보면서 가슴을 쓸어내린 기억이 많으니까요. 그래서 태풍정보는 늘 국민적인 관심사 가운데 하나죠.

문제는 정보가 많아도 막상 태풍이 다가설 경우, 실제로 어떻게 대응해야 하는지를 아는 사람은 많지 않다는 것입니다. 우리가 사는 이곳에 언제부터 강풍이 불고 얼마나 많은 비가 쏟아지는 것인지를 판단하기가 간단하지 않아서죠. 실제로는 이런 정보가 꼭 필요한데 말입니다.

위성에서 직접 찍은 태풍 영상이 격한 소용돌이의 현장을 시시각각 생생하게 전하고 있고, 태풍이 언제 어디로 지날 것이라는 태풍의 예상 진로와 영향 여부를 표시하는 지도 역시 눈에 익어도 주변이 조용하고 햇벌이 쨍한 상태라면 남의 일처럼 들릴 때가 많습니다.

그래서 기상청은 태풍정보가 실질적인 도움을 줄 수 있도록 태풍의 상세정보를 제공하고 있습니다. PC나 모바일 모두 접속할 수 있는 '기상청 날씨누리(weather.go.kr)'에 들어가 태풍의 상세정보를 클릭하면 되는데, 누구나 쉽게 알 수 있게 정보가 직관적인 것이 특징입니다.





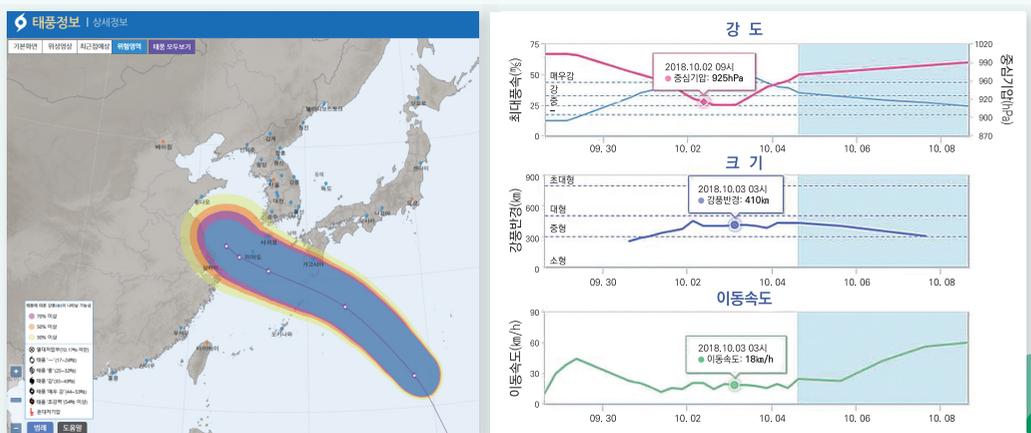
내가 사는 곳에 태풍이 언제쯤 가장 가깝게 다가서고, 거리는 얼마나 되는지를 알려면 최근접 예상을 클릭하면 되는데요, 궁금한 지역 위에 마우스를 놓으면 태풍이 가장 가깝게 지나는 시간대와 거리를 확인할 수 있고, 이때 태풍의 위력이 어느 정도인지도 알 수 있습니다.

태풍 영향을 받는 지역과 아닌 지역의 경계를 분명하게 구분하고 있어서, 그림을 확대하면 자기가 사는 곳의 영향 여부를 쉽게 확인할 수 있는데요. 태풍 영향을 받지 않는 곳에 계신 분들이라면 괜한 공포감에 휩쓸려 생활전선에 차질을 빚는 일이 없도록 해야겠죠.

태풍 위험 영역을 색으로 쉽게 구분해 확인할 수 있는데, 영향을 받는 지역에 사는 분들이라면 어느 정도의 비바람이 몰아칠지를 색으로 구분할 수 있습니다. 물론 이 정보들은 태풍 진로 예측이 가진 오차를 고려해 확률 정보로 제공합니다.

상세정보 오른쪽 창에는 태풍의 변화 경향을 여러 개의 그래프로 확인할 수 있는데요, 태풍의 강도와 크기, 이동속도의 변화를 확인하면서 태풍의 힘이 더 세지는지 아니면 약해지는지를 알 수 있습니다.

태풍이 우리나라로 다가서면 가장 빠르고 신뢰도가 높은 정보를 활용해야 하는데, 이런 점에서 기상청에서 제공하는 태풍의 상세정보는 활용 가치가 높습니다. 다만 태풍정보가 수시로 바뀐다는 점을 고려해 늘 새 정보로 업데이트해 사용해야 한다는 점은 잊지 않았으면 합니다.



하늘의 기분을
헤아린다는 것!

영화

날씨의 아이

김동진 작가

지금부터
하늘이 맑아질 거야



날씨의아이

<너의 이름은.> 신카이 마코토 감독 작품

Original Story / Script: Makoto Shinkai Music: RADWIMPS Visual Artwork: Kotaro Disaga Nova Movie Character Design: Masayoshi Tanaka Animation Director: Shinya Yamada Art Director: Hiroaki Kuboichi

Production: "Your Name" Project Committee Production Office: CoMix Project Production Office

© 2016 CoMix Project Production Office. All Rights Reserved.

19인쇄 | 19인쇄

2019.10.30

<언어의 정원>(2013), <너의 이름은.>(2016) 등에서도 비나 구름과 같은 날씨에 관한 요소들을 중요하게 사용했던 일본 감독 신카이 마코토가 아예 제목에 '날씨'를 포함한 최근작이 <날씨의 아이>(2019)다. <날씨의 아이>는 이상기후로 연일 비가 내리고 8월에도 한낮 기온 20도를 넘지 않을 정도로 덥지 않은 날씨가 된 도쿄를 배경으로, 가출 소년 '호다카'와 기도로 날씨를 맑게 할 수 있는 소녀 '히나'를 주인공으로 한다. 우연한 계기로 '날씨와 연결 되는' 경험을 하게 된 소녀 히나는 간절한 바람으로 특정한 지역에 비가 일시적으로 그치게 할 수 있는 초자연적 현상을 사람들에게 선사하고, 도쿄 시민들은 갖가지의 이유로 히나를 '맑음 소녀'라 부르며 그녀에게 비가 그치게 해달라고 의뢰한다.

“사람의 기분이란 건 참 신기하다. 창밖의 아침 하늘이 푸르다는 이유로 활기차게 되고, 하늘이 푸르다는 이유로 누군가를 더 사랑하게 된다.”

지금 이야기한 '갖가지의 이유'는 모두 사적인 이유들이다. 천식이 있는 딸아이가 좀 더 기분 좋은 오후를 보내게 하고 싶어서, 공원에서 열리는 플라마켓의 방문객을 늘리고 싶어서, 남편의 첫 기일을 맞이해서 등등. 비가 오면 사람들은 비갯출입을 자제하고 집에 머물며 “오늘도 또 종일 비가 오네.” 하고 중얼거린다. 연일 하천 출입이 통제되고 호우경보가 발령되는 도시에서 살아가는 기분은 어떤 것일까. '이상기후'라고 명명하지만 그것이 일상이 된 곳에서 아이들은 그 여름을 어떤 계절로 기억하게 될까.

정확한 과거 기상관측 데이터를 찾아보지 않고 쓰는 이야기이나 유년의 여름은 지금만큼 습하고 더운 시절만은 아니었던 것 같다. 매년 '관측 사상 가장 무더운 날씨'와 같은 키워드들이 날씨 관련 보도에 오르내리고, 최근 유럽과 미국 등지에서는 태어난 폭염으로 사망자가 발생했다는 등의 뉴스를 접한다. 이것은 정말 '이상기후'일까?



출처: 네이버 영화



출처: 네이버 영화

<날씨의 아이>에는 도쿄가 과거 2세기 정도 전에는 바다였다는 언급이 나온다. 작중 현재의 모습과 같이 강우가 계속된다면 도시는 결국 물에 잠기게 되고 사람이 살 터전은 현격하게 줄어들게 되어버릴 텐데, 어떤 이는 그것을 “기후는 원래 그러했던 것처럼 돌아온다”라는 취지로 말하고 또 어떤 이는 “그렇게 되어도 상관없다”라고도 말한다. 이런 상황에서 상술한 히나는 날씨를 맑게 하면 할수록 신체에 어떤 변화가 일어나고, 호다카는 그런 히나를 보면서 마음의 결정을 내려야만 하는 상황에 놓인다. 비가 그치지 않는 날씨가 바뀌려면 ‘맑음 소녀’를 하늘에 제물로 바쳐야만 한다는 일종의 설화가 작중 등장하는데, 신카이 마코토 감독은 논란의 여지가 있을 수 있는 결말을 택하면서까지 어떤 선택을 지켜내는 인물의 내면에 대해 보여주고 싶었던 것으로 보인다.

그는 인터뷰에서 “날씨란 지구적인 규모의 순환 현상이지만 인간에게는 아주 개인적인 것으로 다가온다. 그날 날씨에 따라 기분과 행동까지 변한다”라는 언급을 한 적 있다. <날씨의 아이>에는 ‘Weathering With You’라는 영문 제목이 붙어 있다. “날씨는 하늘의 기분”이라고 하는데 그렇다면 이 제목은 ‘당신과 같은 기분’을 느끼는 일에 대한 이야기를 말하는 것일 테다.

히나와 호다카의 시점 밖에서 묘사되는 <날씨의 아이> 속 세계는 제법 비관적이다. 그러한 세계는 쉬운 체념을 낳는다. 더 이상 할 수 있는 게 없다고, 그냥 가만히 앉아 적응하자고 마음먹어버리는 것. 만약 희망을 믿는 사람이 아무도 없다면 그 세계는 점점 더 나빠질 것이다. 그러나 어떤 스토리텔러는 그럴수록 세계가 여전히 괜찮아질 수 있다고 믿어야만 했던 것인지도 모르고 신카이 마코토는 오랫동안 그중 한 사람으로 있기를 택해왔다.

<날씨의 아이>에서 호다카가 내리는 선택은 결국 히나를 지켜내기 위한 결연한 각오에서 나온다. 흔히 재난 영화에서는 주인공이 인류를 위해 내리는 비장한 선택이나 희생이 등장하지만 호다카의 그것은 대의와 거리가 멀다. 결의 가장 소중한 사람을 지켜내기 위한 각오. ‘하늘의 기분’을 헤아리는 일은 수 세기를 거듭해 정교하게 발전해왔다. 기후 위기가 중대한 화두인 요즘, 우리는 과연 날씨를 어디까지 헤아릴 수 있을 것인가에 대해 돌아본다. ‘좋은 날씨’도 참으로 상대적이어서, 지금 내게 견디기 어려운 날씨가 누군가에게는 지내기 알맞은 정도의 것일 수도 있다고 생각한다. 사람의 기분이 그러하듯, 날씨가 단지 하늘의 기분이라면.

꼭
짜
인
기
름
한
병

최서현 방송작가



가을을 흔히 오곡백과가 익어가는 계절이라 한다. 이 문장의 의미는 추석이 되면 선명하게 느낄 수 있다. 서울로 올라갔던 자식들도 과일이며 고기며 하나씩 들고 시골 마을로 돌아오고 손주들도 함께하는 풍성한 명절. 모이는 사람의 수만큼 먹거리도 넘쳐나는 명절. 그 넉넉한 마음을 느낄 수 있는 날이 곧 다가오고 있다.

추석에는 수많은 작물이 결실을 보고 그 결실로 차례를 지내는 게 순서. 그리고 그 차례 음식을 나눠 먹는 게 가장 큰 일이지만, 나에게 추석은 고소한 냄새로 기억된다. 사촌들과 모여 시골 밤나무에서 밤송이를 털어 얻은 알찬 밤과 달콤한 고구마를 아궁이에 넣어 구워 먹기도 했는데 먹기 전부터 고소한 냄새에 입맛을 다셨다. 그리고 할머니 댁 부엌 옆에 있는 작은 광에 가면 여러 가지 곡식과 과일이 쌓여있는데 그사이를 뚫고 퍼지는 고소한 향. 바로 참기름과 들기름도 입맛 돋우는 데 한몫했다. 소주병에 담아 신문지로 투박하게 싸여있는 볼품없는 모습이지만 그 한 병을 얻기 위해 어떤 노고가 들어가는지 누가 알까.

참기름만 해도 알이 떨어지지 않을 때 베어내 잘 말리는 것부터 시작이다. 비가 자주 오는 늦여름에 터는지라 비닐하우스에 넣어놓은 집이 많았는데 후끈한 열기 속에서 참깨가 잘 마르면 비닐하우스의 더위를 참고 방망이로 참깨를 내리친다. 어르신들에게 참깨 한 알 한 알은 굉장히 소중한 곡식. 옛날에는 어찌나 비졌는지 참깨 한 되만 있으면 서울로 가는 여비가 된다고 했다. 지금이야 가격이 많이 내려가 그 소중함이 점점 잊히고 있지만 직접 농사를 지어 참기름을 내는 건 여전히 손이 많이 가는 작업이라 지금도 중한 곡식이다. 참깨를 털고 털어도 혹시나 한 톨이라도 남아있을까 싶어 여러 번 확인하는 건 예삿일. 그렇게 수확한 참깨는 기름으로 짜봤자 2병이나 될까 말까 하다. 연로한 할머니가 농사를 짓는 건 돈을 벌기 위해서가 아닌 자식들을 위한 일이라 그 마음이 더 귀하다.



참기름을 짜고 나면 들깨가 익어가기 시작한다. 왜인지는 모르지만, 들깨는 참깨보다 더 많이 심는다. 바람이 선선하게 불어오면 들깨를 베어 잘 말린 후 터는 일이 남는데 이 터는 작업이 꽤나 장관이다. 포대를 깔고 들깨를 넣어놓은 다음 열심히 패면 되는데 양이 감당이 안 되면 도리깨까지 출동! 시원하게 도리깨를 휘둘러 들깨를 치면 후드득후드득 떨어지는 소리가 흡사 소나기와 비슷해 들깨 터는 재미가 쏠쏠하다. 그러나 아무리 가을로 접어든다고 하더라도 햇살은 여름과 비슷해 힘든 건 마찬가지! 그러나 힘들인 만큼 쌓이는 들깨를 보면 뿌듯한 마음도 차오르기 마련이라 그 순간만큼은 힘든지도 모른다.

깨를 털고 나선 기름을 짜기 위해 방앗간으로 간다. 이 시기에 방앗간은 굉장히 붐벼 미용실에 버금가는 사랑방이 되기도 하는데, 어르신들이 서로의 안부를 묻고 이번 추석에는 아들딸이 내려온다며 자랑하기도 하는 풍경을 심심찮게 볼 수 있다.

그렇게 자식을 사랑하는 마음을 짝 짜 넣은 기름은 추석에 비로소 빛을 발한다. 마트에서 파는 기름은 맛이 없다며 가방에 하나씩 챙기는 건 당연한 순서. 피자 와 햄버거, 라면에 입맛이 길든 아이들도 밥에 달걀프라이 올리고 참기름을 두르면 손가락 놀리기 바빠진다. 자식들 입으로 들어가는 이 모습을 보기 위해 늦여름부터 가을에 들어서는 날까지 퇴약별에서 할머니는 열심히 참깨와 들깨를 털었을 것이다.

지금은 할머니가 노쇠해 참기름이나 들기름을 얻을 수 없지만, 추석이 다가오면 그 고소한 냄새가 코끝에 선연하다. 오래도록 빈틈없이 짝 짜 내린 마음을 받아왔기에 이제는 그 마음을 배로 드러야 할 터. 오곡백과가 익어가는 구수한 시골 마을로 나의 마음과 함께 출발해 보는 게 어떨까.





5,000만 명의 삶의 근거가 된다는 것

임 하은 뉴시스 기자



“나쁜 날씨란 없다.” 영국의 예술평론가인 존 러스킨의 말이다. 그는 “햇빛은 달콤하고 비는 상쾌하고, 바람은 시원하며, 눈은 기분을 들뜨게 만든다. 세상에 나쁜 날씨란 없다. 서로 다른 종류의 좋은 날씨만 있을 뿐이다”라고 말했다고 한다. 하지만 러스킨의 말은 틀렸다. 애석하게도 나쁜 날씨란 존재한다. 생명을 앗아갈 가능성이 있는 날씨가 그렇다. 위험기상으로부터 사람들을 지키기 위해 시시각각 변하는 날씨를 예측하는 곳이 바로 기상청이다. 곧 예보로 국민의 안전과 생명을 지키는 곳이다.

그래서 기상청 사람들이 지나게 되는 책임의 무게는 클 수밖에 없다. 발령난 지는 7개월, 기상청에 출입한 지 아직 3개월이 안 된 새내기 기자인 나도 이 짧은 몇 개월 동안 그 무게감을 조금 느낄 수 있었다. 예보관님들은 불확실성과의 전쟁에서 근거라는 무기를 찾아 분투하는 전사들 같았다. 국민의 생명과 직결된다는 부담감 때문에 스트레스를 많이 받기도 하고, 국민의 안전을 위해 때로는 보수적이어야 하는 분들이었다.

5,100만 국민의 일정과 계획의 근거가 되는 날씨 정보를 끊임없이 생성해낸다는 것은 기자인 나로서는 상상할 수 없는 무게감이다. 통신사 기사는 사건사고를 빠르게 보도하는 것을 중시하기 때문에 예측하고 분석하는 일은 상대적으로 많지 않다. 종종 해설 기사를 작성할 때는 근거가 되어주는 전문가들, 즉 ‘취재원’들의 견해를 인용해 축을 세운 후 정보를 체계화한다. 나도 가끔 기사에 달린 댓글 반응을 살피며 위축될 때가 있는데, 하물며 기상청이 전 국민에게 ‘구라청’이라는 오명을 쓸 때 기상청 사람들은 어땠을까 생각하면 참 안타깝다.

기상청이 가진 책임의 무게에 대해서 간접적으로 느꼈던 때가 있었다. 올여름 장마가 언제 끝날지에 대한 예측 기사를 쓰라는 지시를 받고 바로 박정민 통보관님께 전화를 드렸다. 돌아온 대답은 “시시각각 때마다 기상상황이 달라지기 때문에 장마 종료를 예측해 말씀드리기는 어렵다”였다. 원칙적이고 이치적인, 그러나 기사에는 쓸 수 없는 재미없는 답변이었다.

원하는 대답을 해주는 사(私)기관의 취재원도 존재는 했다. 날씨를 특정하며 ‘이날 이즈음에 장마가 끝날 것으로 보인다’는 속 시원한 답이었다.

순간 슬깃했다. 하지만 그 예측은 기사에 인용하지 않았다. ‘이때 장마가 끝난다’는 내가 듣고 싶고 필요로 했던 말보다, ‘알 수 없다’는 기사에 쓸 수 없지만 책임감 있는 그 한마디가 더 맞다고 판단했기 때문이다.

쌀이 우리의 식탁으로 오기까지 88번의 손길을 거친다는 말이 있다. 기상청을 출입하면서 휴대전화로 쉽게 소비하는 매일의 날씨 정보가 이와 같다는 생각을 많이 하게 된다. 그 일상적인 정보가 내게 닿기까지, 예보관들은 얼마나 무수한 회의와 토론, 연구를 거치는지를 생각하면 참 감사할 따름이다. 기상청에 출입하고 나서부터는 주변 사람들이 기상청에 대한 욕을 하면 “기상청 사람들 엄청 열심히 해요.”라는 설드(옹호)가 먼저 나온다.

불확실성은 날씨의 본질이다. 날씨는 인생처럼 늘 불확실하고, 예측할 수 없고, 변화한다. 한순간에도 돌변할 수 있다. 1999년 기상청의 기념 우산에 적힌 ‘날씨 맞추기가 너무 힘들습니다’라는 문구는 23년이 지난 지금도, 그리고 앞으로도 유효할 것이다. 날씨가 맞지 않을 수 있다는 기상청의 말이 이제는 핑계가 아닌 예보의 일부라는 걸 사람들이 알았으면 좋겠다는 마음이다. 10분마다 초단기 예보를 갱신하는 기상청의 정확도는 90%라고 한다. 한국의 날씨 컨트롤타워로서 매일 밤낮 고생하시는 예보관님들께 이 글을 빌려 감사를 전한다. 나는 기자로서 기상청이 국민에게 날씨정보를 전하는 데 조금이나마 도움이 되는 단단한 징검다리 역할을 해나가겠다.





탄소에도 색깔이 있다? 그린카본, 블루카본, 블랙카본

김 소 연 제14기 기상청 국민참여기자단

탄소는 모든 생명체의 기본이 되는 구성요소입니다. 우주에서 수소, 헬륨, 산소 다음으로 네 번째로 많은 질량을 차지하고, 우리 인체에서도 산소 다음으로 많은 양을 차지하고 있습니다. 그 외에도 탄소는 대기 중에 이산화탄소 형태로 존재하기도 하며, 금속염의 형태로 지각에 존재하기도 합니다. 탄소는 우리의 주변과 삶을 구성하는 기본 원소라고 할 수 있습니다.

자연에 존재하는 탄소는 환경에 따라 분류되는데요, 그린카본, 블루카본, 블랙카본으로 구분되며 각각이 지구의 대기와 기후에 미치는 영향은 상이합니다. 지금부터 3가지 탄소의 특징과 역할에 대해 자세히 알아보까요?

‘그린카본(Green Carbon)’은 쉽게 말해 육상 생태계가 흡수하여 저장되는 탄소입니다. 육상에 서식하는 침엽수림이나 열대우림 등 녹색식물 앞에는 엽록소가 들어있는데, 이들은 광합성 과정을 거쳐 이산화탄소를 흡수합니다. 그린카본은 이산화탄소를 흡수하며 생명체에게 필수적인 산소를 배출함으로써 대기 정화와 생태계 유지에 매우 중요한 역할을 하고 있습니다.

대표적인 그린카본으로 아마존의 열대우림이 있습니다. 아마존 열대우림은 지구 전체 열대우림의 절반 이상을 차지할 정도로 그 크기가 엄청난데요, 지구 산소의 20% 이상을 생성한다고 합니다. 하지만 최근에는 무분별한 개발과 벌채 등으로 위기에 처해 있다고 하는데요, 그린카본이 대기와 기후에 큰 영향을 미치는 만큼 많은 관심을 가져야 할 것 같습니다.



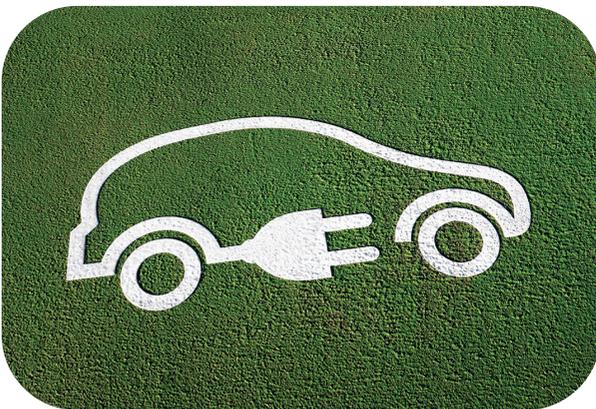


‘블루카본(Blue Carbon)’은 바다와 습지 등 해양 생태계가 흡수하는 탄소를 뜻합니다. 블루카본은 2009년 국제자연연맹(IUCN) 보고서에서 처음 등장한 개념인데, 탄소의 흡수 속도가 그린카본보다 최대 50배 이상 빠르고, 탄소 저장에도 용이해 최근 큰 주목을 받고 있습니다.

블루카본으로는 맹그로브숲, 염습지, 잘피림 등이 있습니다. 특히 맹그로브숲은 열대에서 아열대 지역에 걸쳐 잘 발달되는데, 기후 변화 완화에 큰 역할을 하고 있어 지구환경에 있어 필수적이라고 합니다. 염습지는 바닷물이 드나들어 염분 변화가 큰 습지로 염분 변화에 강한 생물들이 서식하는 곳, 잘피림은 거머리말과 새우말 등의 현화식물이 모여 사는 곳입니다. 현재 우리나라는 잘 발달된 갯벌을 국제적인 블루카본으로 공인받기 위해 노력하고 있습니다.

‘블랙카본(Black Carbon)’은 그린카본, 블루카본과 달리 배출되는 탄소를 의미합니다. 석탄, 석유 등의 화석연료가 자동차의 연료나 공업 원료 등으로 사용되어 불완전하게 연소될 때, 먼지나 분진, 검은 그을음 등의 고형입자로 탄소가 배출되는데요. 블랙카본은 이산화탄소의 형태로 대기에 배출되어 온실효과를 일으킴으로써 지구온난화를 유발하고 기후변화에 영향을 미치게 됩니다.

최근 많은 국가는 이산화탄소 배출량 감소를 위해 온실가스 배출권 거래제(Emissions Trading System, ETS)를 도입했습니다. 여기서 거래되는 탄소가 바로 블랙카본인데요, 정부가 기업에 적정 탄소 배출량을 할당하고 이에 맞춰 기업들이 시장에서 배출권을 거래하는 원리입니다. 우리나라도 ‘온실가스 배출권 할당 및 거래에 관한 법률’이 제정되어 2015년 1월 1일부터 시행 중에 있습니다.



지금까지 세 종류의 탄소와 이들이 기후에 미치는 영향에 대해 살펴보았습니다. 그린카본과 블루카본처럼 탄소를 흡수하여 지구 온난화에 긍정적인 영향을 주는 탄소는 늘리고, 블랙카본과 같이 온실효과를 일으키는 탄소는 줄이는 노력이 필요할 것 같습니다.

최근 ‘2050 탄소중립’ 키워드가 국제적인 화두입니다. 그만큼 국제 사회에서 기후변화를 실감하고 탄소에 집중하고 있는 상황입니다. 나의 지속가능한 삶을 위해, 또 미래세대를 위해 탄소배출을 줄이고 흡수량을 증대하여 지구를 다시 회복시키려는 노력! 더 늦기 전에 지금부터 모두가 함께해야 합니다.



플로깅으로 쓰레기는 줍깅, 건강은 살리깅

김 현 주 국가기상위성센터



코로나19 사회적 거리두기가 완화된 요즘 국가기상위성센터에는 요가, 골프, 천체관측 동호회 등 다양한 동호회가 활발히 운영되고 있다. 그중에서 플로깅동호회 '위(we)줍'에서는 점심시간을 활용하여 근무지 근처에서 쓰레기를 줍는 활동을 하고 있다. 건강도 챙기고 환경도 살릴 수 있는 플로깅 활동이 환경과 기상에 어떤 영향을 줄 수 있을까?



빨대가 코에 꽂힌 바다거북이

지구온난화로 인한 폭염은 국내외를 구분하지 않고 주목받고 있는 기상현상이다. 폭염은 열돔(Heat Dome)이라는 기상 현상으로 발생하기도 하지만, 사람들에게 쓰이고 버려지는 생활쓰레기를 분해하면서 발생하는 온실가스 배출량의 증가도 폭염에 큰 영향을 준다. 한국환경연구원에 따르면, 폭염은 온열질환 발생, 사망, 기저질환 악화 등의 영향을 줄 수 있고, 특히 심장병 환자의 경우 36℃에서 1℃ 증가할 때마다 사망률이 28.4% 증가한다고 한다. 현재 추세대로 온실가스를 배출하는 경우(RCP8.5), 여름철 우리나라 평균 총사망자 수는 2010년 대비 90년 후인 2100년에 32.4% 증가할 것으로 전망되고 있다.

버려지는 생활쓰레기는 환경에도 안 좋은 영향을 주지만 지구 동물들에게도 위협을 준다. 한 사례로 미국 텍사스 A&M대의 해양생물 연구팀은 2015년 8월 코스타리카 연안에서 바다 거북이를 구출했는데, 연구팀이 기생충으로 착각했던 코에 박힌 이물질은 바다에 버려진 플라스틱 빨대였다. 구출된 거북이는 플라스틱 이물질을 먹이로 착각하고 먹어버린 듯하다. 연구팀은 구출 영상을 유튜브에 올렸고 이 영상은 환경보호에 대한 커다란 메시지를 보내고 있다.

세계기상기구(WMO)는 최근 전 세계에 기록적인 더위가 확산된 것은 장기적인 지구온난화 영향과 관계가 있다고 분석했다. 즉 산업혁명으로 인류가 이산화탄소 등 온실가스를 대량 방출하여 지구 온도가 올라가고 있다고 본 것이다. 지구온난화로 인한 폭염 때문에 열기에 그대로 노출돼있는 야생동물들은 탈수 현상에 시달리기도 한다. 올해 인도에서 고온 현상이 평소보다 일찍 시작되면서 인도 서부 구자라트 주에서는 매과의 새가 탈수 현상으로 인해 쓰러지기도 했다. 동물보호단체 와일드라이프 에스오에스에서는 인도의 수도 델리에서 탈수 증상이 있거나 부상당한 새를 250마리 이상 구조했다고 한다.

다 같이 줍자 광혜원 한 바퀴

‘플로깅(Plogging)’은 스웨덴어 ‘플로카 업(Plocka upp, 줍다)’과 영어 ‘조깅(Jogging)’의 합성어로 달리기를 하며 쓰레기를 줍는 환경 정화 활동을 말한다. 스웨덴에서 처음 시작되어 북유럽을 중심으로 확산된 플로깅은 환경도 지킬 수 있으면서 코로나19 장기화로 저하된 신체 활동을 활성화하여 개인의 건강까지 지킬 수 있고, 시간과 장소의 제약이 덜하다는 점에서 세계적으로 인기를 끌고 있다. 플로깅으로 얻을 수 있는 효과는 환경보호와 운동 효과, 크게 2가지로 볼 수 있는 것이다.

우선 플로깅은 내가 걷는 주변 쓰레기를 줍고 분리수거를 함으로써 주변 환경을 보호하는 효과가 있는데, 기후환경네트워크에 따르면 자동차, 대중교통을 이용하는 대신 하루 1만 보 걷기를 실천할 경우 온실가스를 1.4kg 감축하는 효과를 얻을 수 있다고 한다. 두 번째로 플로깅은 단순한 걷기, 조깅보다 더 높은 운동 효과를 얻을 수 있다고 한다. 쓰레기를 줍기 위해 허리를 숙이거나 팔다리를 더 사용하면서 자연스럽게 신체를 더 많이 사용하게 되어 칼로리를 더 소모하게 되기 때문이다. 준비물도 많이 필요 없다. 국가기상위성센터에서 활동하는 동호회 ‘위줍’에서는 집게와 봉투를 사용하여 센터 근처 구암저수지나 광혜원면 거리를 걸으면서 쓰레기를 줍고 있다. 처음에는 운동에 관심 있는 직원들이 삼삼오오 모여 점심 시간에 근무지 근처를 걸었는데, 평소 환경보호를 생각하는 한 직원의 아이디어로 플로깅을 시작하게 되었다. 점심 식사 후에 플로깅을 하는 시간은 30~40분 내외지만 돌아갈 때면 준비해간 봉투가 가득 찬다. 평소에는 눈에 보이지 않았던 쓰레기들이 주변을 돌아보면 한 걸음 한 걸음마다 눈에 띈다. 무심코 버린 휴지 한 장, 담배꽂초 하나가 자신이 잠깐 걷는 거리를 얼마나 더럽힐 수 있는지 깨닫게 되었다. 한 사람의 작은 쓰레기가 쓰레기 섬을 만드는 것처럼, 한 사람의 쓰레기를 줍는 실천으로 지구가 더 깨끗해지고 많은 동물들이 맑은 하늘 아래에서 고통받지 않고 살기를 바란다.



위성센터 동호회 '위(we)줍' 활동 모습



당신을 노리는 해킹 메일! 작은 주의로도 막을 수 있습니다!

최근 공공기관 등을 사칭하는 해킹 메일을 통해 각종 악성코드를 유포하는 행위가 늘어나고 있다. 악성코드 감염, PC 내 정보 탈취 등으로부터 안전하게 이메일을 사용하고 지킬 수 있는 손쉬운 방법을 알아보자.



이진하 관측기반국

사회적 이슈와 관련된 해킹 메일 유포와 그로 인한 피해사례 증가

최근 사회적 이슈를 반영한 해킹 메일에 의한 피해 사례가 뉴스에 꾸준히 나오고 있다. 해킹 메일은 일반인들의 호기심을 자극할 수 있는 정부기관, 금융권을 사칭하는 경우가 많은데, 이로 인한 피해사례 및 규모는 꾸준히 증가하는 추세로 많은 주의가 필요하다. 그럼 해킹 메일로 인한 피해를 예방하는 방법은 무엇이 있을까? 먼저 내가 받은 메일이 해킹 메일인지 아닌지부터 면밀하게 살펴봐야 한다.

이메일 열기 전 이것만은 지키자

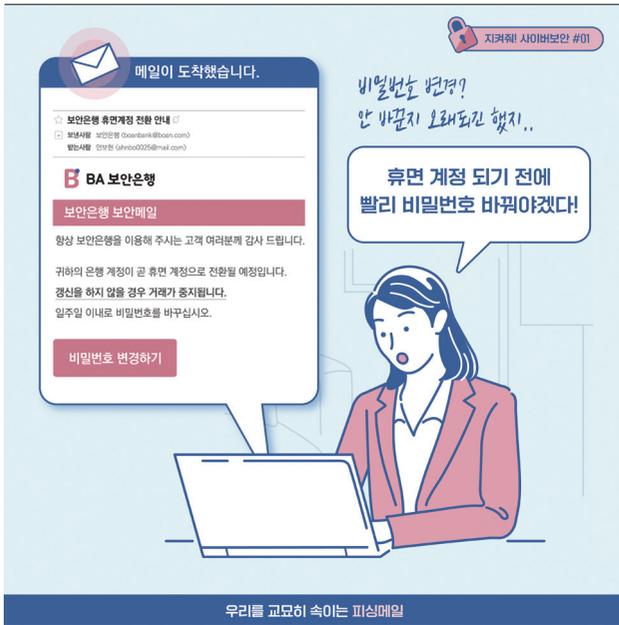
첫째, 메일주소가 이상하지 않은지 먼저 확인한다. 간혹 메일주소가 @google.com은 goo.gle.com, @naver.com은 @naver.co 등으로 달리 표현되는 경우가 있다. 이런 경우는 해킹 메일일 가능성이 매우 높으니 절대 열람하지 않고 삭제하도록 한다.

둘째, 모르는 사람에게 온 메일은 가급적 궁금해하지 않는다. 이용대금 명세서, 복권 당첨, 국내·외 정세 자료와 같은 궁금증을 유발하는 제목의 메일이나 모르는 사람에게 온 메일은 해당 메일로 결과나 자료를 받는 것이 맞는지 한 번씩 의심해보는 것이 좋다.

셋째, 사전에 안내되지 않은 메일은 열람하지 않는다. 속도위반 과태료 납부, 경찰 출석요구서 송부 등과 같은 제목으로 오는 메일은 순간 당황해서 읽는 경우가 많은데, 이런 경우 해당 기관에서 사전에 구두나 우편 등으로 안내하는 경우가 많아 먼저 사전 안내 여부를 확인해 본 후 열람하는 것이 좋다.

넷째, 믿을 수 없는 첨부파일은 절대 다운로드 및 열람하지 않는다. 이력서, 배송 송장, 연말정산 자료, 연봉계약서 등 첨부파일을 열람할 때는 더욱 유의해야 한다.





출처: 국가사이버안보센터

내가 요청했던 내용의 메일과 첨부파일이 맞는지, 파일 설치를 유도하고 있지는 않은지 등을 먼저 의심해봐야 한다.

마지막으로, 함부로 클릭하지 않는다. 본문내용 상세보기, 패스워드 변경하기, 메일함 용량 초과 등 조금이라도 수상하다고 생각될 때는 클릭하거나 열어보지 않고 삭제하도록 한다.

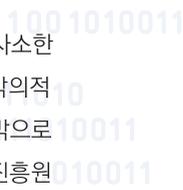
이메일 사용 전 건강한 사용 환경을 만들자

이메일을 안전하게 수신하는 방법이 있다. 즉, 해킹 공격을 입더라도 그 피해 정도를 최소화하는 방법으로 건강한 인터넷 사용 환경을 만드는 것이다. 이메일을 사용하기 전 PC, 노트북의 운영체제(OS) 최신 업데이트, 바이러스 백신 소프트웨어 설치 및 최신 업데이트 등 바이러스로부터 안전한 PC 및 인터넷 환경을 만들어 놓아야 한다. 오래된 버전의 운영체제와 바이러스 백신 소프트웨어는 최신 바이러스에 취약하기 때문이다. 또한, 정품 운영체제는 보안 업데이트를 지원해주기 때문에 반드시 정품 프로그램을 사용하도록 하자. 그리고 이메일 계정 비밀번호는 가능한 주기적으로 변경하도록 하자. 특히 이름, 생일, 전화번호 등 타인이 유추하기 쉬운 비밀번호는 사용하지 않도록 한다. 또한 이메일 계정에 보안기능을 설정(새로운 기기에서 로그인한 경우 알림, 해외 로그인 차단 기능 등)하여 타인이 내 계정으로 로그인한 기록은 없는지 점검하고 필요시 이를 빠르게 조치하는 것이 좋다.

이메일 보내기 전 이것만은 유의하자

업무상 중요 메일을 보낼 때는 '보안메일' 기능을 활용하자. 특히 메일 안에 업무 중요자료 등 비공개 자료가 포함된 경우는 메일 수신자가 비밀번호를 입력해야만 내용을 확인할 수 있는 보안메일로 보내고 유추하기 힘든 비밀번호, 열람 횟수 및 기간 등을 설정하는 것이 안전하다. 메일을 보낸 후에는 메일 열람 시 비밀번호 안내 등을 위해 메일 수신자에게 유선이나 문자로 메일 발송에 대한 안내를 미리 해주도록 한다. 또한, 업무상 메일은 개인 메일 계정이 아닌 회사 계정으로 보내고 받도록 하며, 이때 중요한 자료는 암호화해서 첨부하는 것을 잊지 않아야 한다.

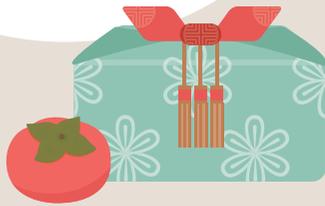
이메일 한 통을 열어 본 것 때문에 무슨 큰일이 일어날까? 하고 대수롭지 않게 생각할 수 있지만 악의적 해커는 항상 그러한 사소한 빈틈을 노리고 있다. 사이버 세상에서는 그 작은 틈새를 통해서도 부정적 파급력과 피해가 기하급수적으로 확산될 수 있다. 악의적 해킹 메일로부터 업무 환경과 개인정보를 안전하게 지키기 위해 평상시 작은 관심과 지속적인 노력이 중요한 이유이다. 마지막으로 불가피하게 해킹 메일을 열람했을 때는 피해를 최소화하기 위해 가능한 빨리 정보보안담당관 또는 국가정보원, 한국인터넷진흥원 등으로 신고하는 것을 재차 당부드린다.





추석 연휴 계획은 나를 위한 예보 서비스, 〈날씨 상담소〉와 함께

노 유 진 예보국



9월 추석 연휴를 맞아 〈날씨 상담소〉가 다시 열린다. 제작진들은 지난 설날 연휴에 진행된 〈날씨 상담소〉 때보다 더 많은 질문과 상담을 받아 진행한다는 계획이다. 참여 방법은 앱TV 유튜브 채널로 들어와 질문 남기기. 예보관들은 언제나 상담에 진심이다.



내 여행 일정을 상담해주는 예보관이 있다고?

지난 1월, 예보국 재해기상대응팀은 예보 소통 전문 유튜브 채널 앱TV를 통해 새로운 예보 서비스를 시도했다. 바로 설 연휴 기간 동안 개인별 일정을 상담해주는 〈날씨 상담소〉.

〈날씨 상담소〉는 시간대별 예보를 정확하게 알려주는 것에 목적을 둔 서비스가 아니라, 날씨를 고려해 귀성길이 순조롭게 진행될 수 있을지를 점검하고, 더 좋은 방법을 제안하는 예보 서비스였다.

재해기상대응팀은 연휴가 시작되기 1주일 전부터 앱TV 유튜브 채널 댓글로 시청자들의 상담 질문을 받았고, 기압계를 분석하며 방송을 준비했다. 그리고 연휴 전날, 시청자 질문 13개를 바탕으로 〈날씨 상담소〉라는 타이틀로 유튜브 라이브 방송을 시작했다.



최고의 여행 가이드는 바로 날씨!

“부산 고향에 가야 하는데 몇 시에 출발하는 것이 좋을까요?”, “제주도 여행을 가려고 하는데 비행기와 배 중 어떤 것이 좋을까요?”, “독도 일출 사진을 찍을 수 있을까요?”, “그냥 서울에서 집콕을 할 건데 서울 날씨는 어떨까요?” 질문은 각각각색이었다.

연휴 마지막 날 가족과 함께 등산할 계획이라는 시청자에게 예보관들은 연휴 첫날이나 둘째 날에 산에 오를 것을 추천했다. 연휴의 마지막 날로 갈수록 기압골이 통과하면서 눈이나 비가 내릴 확률이 높아서였다. 게다가 북서쪽에서 찬 공기가 내려오면 기온이 크게 떨어질 것이기 때문에 빙판길이 될 수도 있었다. 기압골 통과 일시가 조금 빨라지거나 늦어질 순 있지만, 어쨌든 확률이 가장 높은 마지막 날은 피하는 것이 좋겠다는 조언이었다.



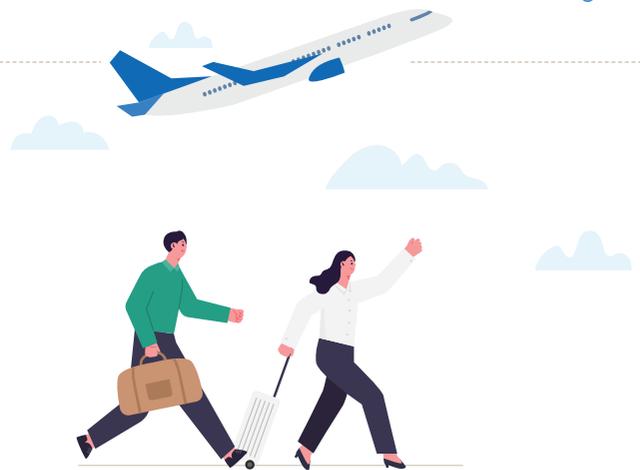
제주도 비행기가 결항되는 것이냐는 질문에는 연휴 마지막 날 강한 북서풍이 불 때, 제주공항에서의 출발이 지연될 수 있고, 김포공항은 눈 때문에 시정이 좋지 않아 비행기가 지연될 수 있어 연휴 마지막 날 제주에서 김포로 올 것이라면 비행기 지연에 대한 대비책을 세워두는 것이 좋겠다고 상담해주었다. 즉, <날씨 상담소>는 여행이 일정대로 되지 않을 수 있는 때를 알려주고, 이것을 대비할 수 있도록 알려주는 상담이었다.

날씨를 대비하면, 마음이 편해져요.

사실, <날씨 상담소>를 운영해보자는 아이디어는 몇 년 전 한 민원인과의 상담 전화에서 나온 것이었다. 야외 행사를 담당하는 PD가 행사일의 날씨를 문의했는데, 어쩌다 보니 행사의 식순까지 상담을 하게 된 것이다.

오후에 소나기 가능성이 있으니 이왕이면 오케스트라 연주를 첫 번째 순서로 옮기는 것을 추천했다. 행사 당일, 소나기는 행사가 거의 끝날 무렵에 내렸다. 결과적으로 오케스트라 연주가 대미를 장식했어도 행사에 큰 영향은 없었을 테지만, 비가 내리기 30분 전부터 곧 비가 내릴 것 같은 불안감에 연주자들은 마음 편한 연주를 할 수 없었을 것이다.

며칠 뒤 PD는 고맙다는 인사를 전해왔다. 예보를 미리 알려주는 것이 아니더라도, 어떻게 행사를 준비하면 될지 방향을 제시해 주니 준비하는 내내 고맷다고 한다. 그리고 앞으로도 이런 상담이 자주 이뤄지면 좋겠다는 말을 남겼다.



<날씨 상담소>,

새로운 예보 서비스의 시작이 되길.

해외 유료 예보 서비스까지 이용하며 보다 더 정확한 정보를 알고자 했던 PD도 결국 나의 일에 관심을 갖고, 설명해주는 예보관에게 감동을 받았다. 설 연휴 동안 부모님과의 등산 일정을 안내해주고, 비행기가 연착될 수 있으니 영화라도 한 편 준비하고 갈 것을 안내하는 개인 맞춤형 예보 서비스. 상담을 신청한 시청자들의 후기를 읽을 순 없었지만, PD와 비슷한 감정을 느꼈을 것이라 생각한다. 그리고 이 경험은 새로운 서비스의 시작이 될 것이라고 믿는다.

추석 연휴를 앞두고 <날씨 상담소>가 다시 시작된다. 나를 위한 맞춤형 예보 서비스를 마음껏 누리 보시길 바란다.

기상청
문예전
최우수

그녀의 뒷모습



이 현 경 국립기상과학원
(환경·기상 통합예보실 미세먼지팀 파견 중)

10여 년 전, 날씨가 연일 좋아 예보관도 살이 찐다는 ‘천고마비’의 계절인 가을 끝자락의 어느 날이었을 것이다.

국가기상예보센터, 보통 현업실이라고 부르는 이곳을 어떤 현업근무자들은 케이지 닭장에 비유하곤 했다. 24시간 불이 꺼지지 않으며, 밤낮을 모르고 환한 전등 아래서 연이어 달걀을 낳는 닭처럼 365일 끊임없이 예보관들이 기상예보를 생산해 내는 곳이라는 의미였다.

당시 나는 현업실에서 영상분석을 담당하는 근무자였다. 야근을 위해 낮에 이리저리 뒤척이며 잠을 자고 왔어도, 밤새 영상을 보면 눈이 건조해져서 가방 안에 항상 인공눈물을 넣어 다니던 때였다. 아무리 쉬운 예보라도 예보가 나가기 전에는 목직한 긴장감이 돌았고, 전송까지 깔끔하게 마무리된 이후에야 현업실의 모든 근무자가 잠시 숨을 돌릴 수 있었다. 그날도 기상예보가 전송된 새벽녘에서야 살짝 가벼워진 마음으로 창밖을 보던 나는 현업실의 한쪽, 하늘색 물통이 거꾸로 꽂혀 있는 정수기 옆으로 목석처럼 우두커니 서 있는 그녀를 보았다.



나는 그녀와 말을 해 본 적은 없지만, 그녀가 기상주사보로서 첫 발령을 현업실로 받았다는 그 신규직원임을 단박에 알 수 있었다. 창백한 형광등 불빛과 그녀가 바라보는 창밖의 어둠이 선명하게 대비되는 새벽 시간, 묘하게도 그녀는 숨을 쉬는 걸까 의심이 들 정도로 미동이 없었다.

“첫 야근이라 힘들까? 첫 발령을 현업실로 받아 실망했을까?” “기상청은 무슨 생각으로 그녀를 현업실로 발령을 냈을까?”, “교대근무를 한다는 것은 알고 지원했나? 적응은 하려나?” 한번 시작된 내 생각은 꼬리에 꼬리를 물고 이어졌다. “안녕하세요. 이번에 첫 발령을 받은 주임님이신 것 같은데, 첫 야근이 힘들지 않으세요?” 차가운 물 한 잔 마시러 가면서 말 한마디를 건네고 싶었지만, 그 말들은 내 머리와 입속에서만 맴돌 뿐, 그녀는 여전히 창밖의 어둠을 응시하고 있었고, 나는 여전히 먼발치서 그녀를 보며 앉아있었다.

그사이 어김없이 새로운 영상들이 모니터에 올라왔고, 나는 고개를 돌려 자료의 생성 여부를 확인하는 일지를 작성하며, 이내 세상에서 가장 경제적인 임금에 유지비도 적은 ‘인간 AI’인 현업근무자로 돌아와 그녀의 존재는 까맣게 잊어버린 채, 시간에 따라 주어진 임무를 적절히 수행하며, 반자동과 수동의 ‘미션’들을 하나씩 ‘클리어’해 나갔다.

그리고 며칠 후, 난 다른 동료들 통해 그녀가 기상청을 그만두었다는 얘기를 전해 들었다. 그날의 야근은 그녀의 처음이자 마지막 현업실 야근이 되었다. 어떤 이는 그 정도 야근도 못 견디면서 무슨 기상업무를 하나며 얼마 되지도 않아 나간 그녀 탓을 하기도 했고, 또 다른 이는 사람을 채용해 놓고, 다짜고짜 현업이나고 기상청이 너무하다는 말을 하면서 그녀가 오히려 현명한 선택을 했다고 말했다. 혹시 그녀는 그 당시 암암리에 퍼졌던 현업을 했던 근무자는 잠시 상일근(평일 09~18시 근무) 부서로 가더라도 언젠가 다시 어김없이 현업실로 돌아와 밤을 새우고 있다는 ‘현업실 부메랑의 법칙’을 단 며칠 만에 알아채 버린 것은 아니었을까?

돌이켜보면 ‘오징어 게임의 456번 참가자’가 한때 기상청 홍보대사로 선정된 후 검은 수트를 폼나게 입고 카리스마가 넘치는 모습으로 현업실에 나타났던 그날보다, 그 새벽녘 현업실 한구석에서 있던 평범한 그녀를 본 날을 이토록 오랫동안 기억하는 건, 그녀의 뒷모습에서 얼마나 더 많은 새벽을 현업실에서 보내야 하는지 고민하던 나의 모습을 보았기 때문일 것이다.

누군가 운명은 앞에서 날아온 화살이라 피할 수 있지만, 숙명은 뒤에서 날아온 화살이라 피할 수가 없다고 했던가? 불면의 그날 밤, 그녀는 용기 있게 어둠 속으로 몸을 돌려 날아오는 화살을 앞으로 맞았나 보다. 늦었지만 현업실을 떠나 새로운 운명을 개척한 그녀, 그리고 그녀처럼 새로운 길을 찾아 현업실을 떠나간 많은 근무자에게 ‘오징어 게임의 465억’보다 더 가치 있는 행운을 빌어본다. 오래전 그날 내 등 뒤로 날아온 쫓겨난 숙명의 금촉 화살을 뽑아냈던 자리가 갑자기 다시 옥신거리기 시작한다.

사진으로 보는 기상청 소식

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

호우 대응 상황 점검

(8월 8일)



기상청은 폭우에 대응하기 위해 강수 현황 및 전망을 점검하고, 소속기관들의 주요 방재업무 수행사항을 검토했다.

기상청 차장에 장동언 기획조정관 임용

(8월 22일)



기상청 신임 차장으로 장동언 기획조정관이 임용됐다. 장 차장은 수치모델개발과장 재직 시 수치예보체계의 기초를 다졌고, 지진화산 국장 재임 중 국민 안전 중심 지진정보서비스 구현에 기여한 바 있다.

신규 임용자 대상 간담회 실시

(8월 22일)



유희동 기상청장은 2022년도 신규 임용자를 대상으로 기상청의 정책 및 기상청 생활에 대해 이야기 나누고 앞으로의 의지를 다지는 간담회를 실시했다.

2022년 을지연습 실시

(8월 22일~25일)



기상청은 8월 22일부터 8월 25일까지 적의 도발과 위협으로부터 국민의 생명과 재산을 지키기 위해 을지연습을 실시했다.

Platform

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

이달의 추천 콘텐츠



지진희 배우가 알려주는 지진 대비법을 공개합니다

#지진은_지진희 #지진_알아_두영

예고 없이 찾아오는 지진은 우리의 안전을 위협하고 큰 피해를 남기는 재난인데요. 평소에 지진 발생 시 올바른 대응 방법과 지진정보를 미리 알고 대비하는 것이 중요합니다.

기상청은 365일 24시간 지진파를 관측·분석해 지진 발생 상황을 알리는데요. 9월 '지진 안전 주간'을 맞아, 「지진」에서 빠질 수 없는 '지진희' 배우가 여러분의 안전을 위한 지진 대비법을 알려드립니다. 아직은 지진에 대해 잘 모르는 '김두영' 개그맨에게 "지진입니다(지진희입니다)"로 말을 건넨 사연부터 지진희 배우가 애용하는 앱 정보까지~ 기상청 유튜브 채널에서 절대 잊히지 않을 지진희_지진정보를 95초 영상으로 만나보세요.



웹진
kma.go.kr

<하늘사랑>의 모든 내용은 기상청 행정홈페이지의 간행물에서 확인할 수 있습니다. 또, <하늘사랑>을 PDF로 내려받고, 소셜미디어(페이스북, 트위터)로 공유할 수 있습니다.

웹진보기

기상청 행정홈페이지 > 지식과 배움 > 간행물

sns

소셜미디어
(SNS)

기상청은 다양한 소셜미디어 채널을 통해 국민 여러분과 날씨를 매개체로 일상을 나누고, 다소 어려운 기상과학 부터 기상상식, 반드시 알아야 하는 위험기상, 날씨와 연관된 트렌드 그리고 소소한 이벤트까지 다양한 콘텐츠로 소통하고 있습니다. 기상청 SNS 채널과 친구가 되어주세요!

기상청 대표 SNS 채널



페이스북
<https://www.facebook.com/kmaskylove>



유튜브
<https://youtube.com/KMA0365best>



블로그
https://blog.naver.com/kma_131



트위터
https://twitter.com/kma_skylove



인스타그램
https://www.instagram.com/kma_skylove

이정숙

산 정상에서 바라본 굽이굽이 이어진 능선과 아지랑이 같은 안개가 여름 산행의 고단함을 잊게 할 만큼 멋진 풍광을 선사해 주었습니다.



김동석

이번 여름 가족과 함께 여행하다 뜻하지 않게 솟대가 내려다보이는 남한강을 배경으로 한 전경을 사진에 담아봤어요.

강예숙

여름 휴가에 가족과 진안 명도봉을 다녀왔어요. 반일암 무지개다리 밑 물가에 발을 담궜네요.

여름, 당신의 날씨

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

참여 방법

자신의 일상이 담긴 날씨 사진 한 장과 간단한 소개 멘트를 이메일(kmanews@korea.kr)로 9월 20일까지 보내주시면 됩니다. 선정된 분께는 온누리상품권(1만 원)을 보내드립니다. 응모하실 때는 이름·주소·전화번호를 꼭 같이 적어 주시기 바랍니다.

유의 사항

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





이현정

작열하는 태양 아래서도 고혹적인 자태를 잃지 않는 연꽃을 보니 잠시나마 더위를 잊고 여름 감상에 푹 빠졌습니다.

김재영

근무 시간 중 창가에서 한숨 돌리며 찍어보았습니다.

우도형

올여름에는 가마솥이나 찜통 같은 무더위가 연일 지속되는데 참새도 무더위에 못 이기는지 땡볕을 피해 나무가지에 앉아 폭염과 더위를 피해 휴식하는 모습이 모든 생명체들이 다 같다는 느낌이 드네요. 얼마 안 있어 가을이 오는데 그때까지 각자 도생하는 피서법을 강구해야 하리라 여겨집니다.



산사태!

대비하면 **안심**
방심하면 **재난**

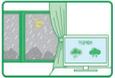
작은 관심으로 큰 피해를 예방할 수 있습니다

산사태로부터 안전하려면...



집주변의 산사태위험 점검

배수로를 확인하고 잡목 등 위험요인을 제거한다.



기상 및 산사태 정보 확인

호우·태풍 등 기상정보와 산사태 예·경보를 확인한다.



대피장소 확인

대피소와 비상연락처를 미리 알아둔다.



구조요청

인명피해가 우려될 경우 119에 구조를 요청한다.

산사태 발생 등 위기상황 발생 시 중앙산림재난상황실(042-481-4119) 또는 119로 연락해주세요.

대한민국 안전大 전환



집중안전점검기간

2022.
8.17~10.14

점검대상

노후·고위험 시설물 약 2만4천여개소

참여방법

구분	내용	참여방법
일반국민	내 집 스스로 점검하기 생활 속 위험요인 신고하기	〈안전신문고〉 앱 활용
다중 이용시설 관계자	내 건물과 업소를 안전점검표를 통해 점검하고 결과 게시하기	행정안전부 홈페이지 (www.mois.go.kr)에서 자율안전점검표 다운로드

안전정보
통합시스템
시각확인하기



내 주변의 안전점검 결과는 안전정보
통합공개 시스템을 통해 확인하실 수 있습니다.



행정안전부

2022 기상청

지진안전캠페인

9.6(화)~9.30(금)



지진안전캠페인
METAVERSE



지진!

빨리 아는 만큼
대비할 수 있습니다