

하늘. 사랑

September 2020
vol. 471

9

cover story

찬란한 일출

2017 기상기후사진전 <입선> 유현주



하늘· 사랑

vol. 471

9

September 2020

주소 서울특별시 동작구 여의대방로 16길 61
전화 (02)2181-0354
팩스 (02)836-5472
E-mail kmanews@korea.kr
발행처 기상청
발행일자 2020년 9월 5일
발간등록번호 11-1360000-000079-06
발행인 김종석
편집장 이은정
편집기획 오철규 남궁지연 조아라
디자인/인쇄 사)한국시각장애인연합회

Contents



Special Theme

포커스 뉴스

02

「한국 기후변화 평가보고서 2020」
우리나라 기후변화 적응정책을 위한 길잡이

04

2020 기상청 지진안전 온라인 캠페인에 동참하세요!



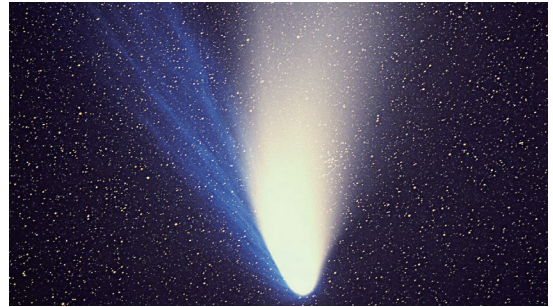
cover story

찬란한 일출

2017 기상기후사진전 <입선> 유현주



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

- 06 식물, 당신 인생의 이야기
- 08 편지를 받는 기분으로 읽는 시
- 10 기상청을 믿으셔야 합니다
- 12 코로나19로 날씨예측도 타격!
- 14 우리말로 된 예쁜 비의 이름
'달구비, 자드락비, 떡비'를 아시나요?

Theme Story

- 16 네오와이즈(NEOWISE) 혜성을 보며 비는 소원
- 18 달리기 좋은 가을날 마라톤에 도전하세요!
- 20 날씨는 찬스!
- 22 KKS팀! 2020 날씨 빅데이터 콘테스트, 2관왕에 오르다

Report

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



「한국 기후변화 평가보고서 2020」 우리나라 기후변화 적응정책을 위한 길잡이

기후과학국



최근 정부의 그린뉴딜 추진과 함께 중앙부처 및 지자체에서 기후변화 적응과 지속 가능한 개발 정책 수립이 화두가 되고 있다. 이러한 정책 수립에 참고할 수 있는 우리나라 기후변화의 과학적 근거와 사회·경제 전반의 영향을 통합적으로 분석해놓은 자료는 없을까? 이에 기상청과 환경부는 「한국 기후변화 평가보고서 2020」을 발간하였다.

한국 기후변화 평가보고서의 필요성

지난 7월 28일, 우리나라의 기후변화 적응정책과 정책 결정을 위한 길잡이가 될 「한국 기후변화 평가보고서 2020」(이하 ‘평가보고서’)을 발간하였다.

평가보고서는 우리나라의 기후변화에 관한 관측·예측·영향·적응의 현황을 분석하고, 국가정책 결정을 지원하기 위해 발간한 기후변화 백서다. 120명의 전문가가 참여하고 1,900여 편의 연구 결과를 집대성하였고, 기상청이 기후변화에 대한 ‘과학적 근거 편’을, 환경부가 ‘영향 및 적응 편’을 담당하여 작성하였다.

우리나라의 기후변화 영향을 말하다

전 지구 평균 지표온도가 1880~2012년 동안 0.85℃ 상승한 반면, 우리나라는 1912~2017년 동안 약 1.8℃ 상승한 것으로 나타났다. 이것은 최근 한반도의 기온 및 강수 변동성이 전 지구적인 온난화 현상과 장기적 기후 변동성의 직접적인 영향을 받고 있음을 뚜렷하게 보여 주고 있다.

평가보고서는 우리나라 평균 지표온도가 온실가스 감축 노력 정도에 따라, 2071~2100년(21세기 말)에는 온실가스 저감 정책이 상당히 실현(RCP 4.5)될 경우 2.9℃ 상승할 것으로 보았다. 그러나 현재 추세로 저감 없이 온실가스가 배출(RCP 8.5)될 경우에는 4.7℃ 상승할 것으로 예상했다.

이러한 기후변화는 생태계 분포와 종 변화, 재배작물의 변화, 질병 발생 증가 등 사회 전 부문에 영향을 미치는 것으로 나타났다. RCP 8.5의 경우 21세기 말 우리나라의 벼 생산량은 25% 이상 감소하고, 사과와 재배 적지는 없어지며, 감귤은 강원도 지역까지 재배가 가능할 것으로 나타났다.

| 대표농도경로(RCP) 시나리오 |

(개념) 태양으로부터 들어오는 에너지 중 온실가스로 인해 2100년까지 추가적으로 지구에 흡수되는 에너지양(W/m²)으로 나타낸 온실가스 시간의 변화농도 경로

(구분) 온실가스 감축 노력 여부에 따른 4가지 유형(RCP 2.6, 4.5, 6.0, 8.5)으로 구분

구분	의미	CO ₂ 농도
RCP 2.6	온실가스 배출을 당장 적극적으로 감축하는 경우	420ppm
RCP 4.5	온실가스 저감 정책이 상당히 실현되는 경우	540ppm
RCP 6.0	온실가스 저감 정책이 어느 정도 실현되는 경우	670ppm
RCP 8.5	현재 추세(저감 없이)로 온실가스가 배출되는 경우	940ppm

※ 출처: 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC) 제5차 평가보고서(2014)

평가보고서와
기후변화 적응정책



한국 기후변화 평가보고서 2020
(과학적 근거 편, 영향 및 적응 편)

우리나라 기후변화 적응정책은 1999년 제1차 기후변화 협약 대응 종합대책을 시작으로 2008년에 국가기후변화 적응 종합계획이 수립되었다. 2010년에는 「저탄소 녹색성장 기본법」에 따라 최초의 법정계획인 국가기후변화 적응대책(2011~2015)이 환경부 주관으로 수립되었다. 중앙부처 및 지자체는 「저탄소 녹색성장 기본법」에 따라, 기후변화 적응대책을 수립하고, 대책 이행을 매년 점검·평가함으로써 대책의 이행력을 높이고 있다.

이번 평가보고서는 올해 하반기 제3차 국가기후변화 적응대책(2021~2025) 수립에 활용될 예정으로, 이를 위한 최신 연구 결과와 범국가적 중요 이행과제를 담은 「IPCC 1.5℃ 특별보고서(2018년)」 내용을 포함하여 작성되었다. 「IPCC 1.5℃ 특별보고서(2018년)」는 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC)에서 2018년 승인된 보고서로, 지구 평균기온이 1.5℃에서 0.5℃만 더 오르더라도 극한기후에 노출될 가능성이 커지고 지역적 기후 취약성이 크게 증가할 것으로 예상하여, 2100년까지 지구 기온 상승 폭을 1.5℃ 수준 이하로 억제해야 하며, 이를 위해 2030년까지 전 지구적 탄소 배출량을 절반으로 감축해야 한다는 내용을 담고 있다.

이러한 연구 결과들이 중앙부처 및 지자체의 적응대책 수립에 원활히 반영되고 이행 결과가 환류되었으면 한다. 이번 평가보고서는 국가 차원의 과학기반 기후정보 제공, 의사결정에 활용하기 위한 교육 프로그램 및 서비스 제공에 대한 내용을 담고 있다. 따라서 평가보고서가 중앙부처에서 지자체에 이르기까지 기후변화 적응정책 수립을 위한 과학적 근거자료로 유용하게 활용될 것으로 기대된다.

| 우리나라 기후변화 적응대책 수립과정 |



「저탄소 녹색성장 기본법」 제48조 및 동법 시행령 38조





2020 기상청 지진안전 온라인 캠페인에 동참하세요!

지진화산국

2016년 9.12지진(경주), 2017년 포항지진 등 크고 작은 지진들이 심심치 않게 발생하고 있어 이제는 우리나라도 더 이상 지진안전지대가 아니라는 사실을 알 수 있다. 또한, 지진은 예측할 수 없기 때문에 큰 지진이 한번 발생하게 되면 다른 재난에 비해 그 위험성이 더 클 수밖에 없다. 지진에 대해 정확하게 알고 안전하게 대비한다면 피해를 최소화할 수 있다. 이번 지진안전캠페인을 통해 지진을 올바르게 알고 대비하는 방법을 알아보자.



2020 지진안전주간(9. 7~13.)

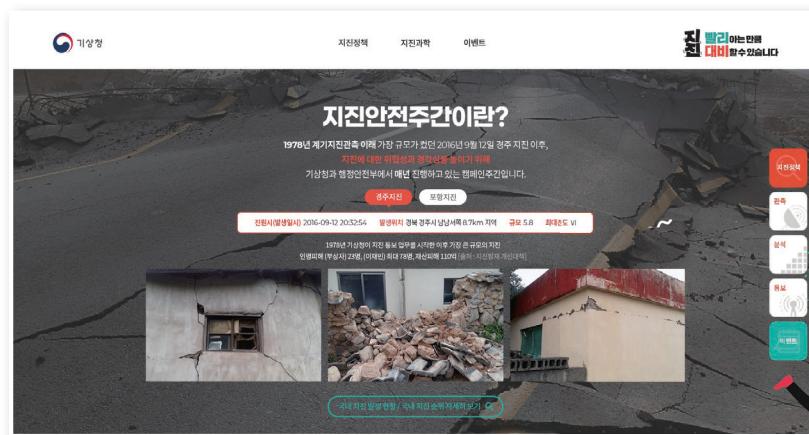
우리나라에서 1978년 계기지진 관측을 시작한 이래로 최대 규모를 기록한 2016년 9.12지진(규모 5.8)과 2017년 포항지진(규모 5.4) 발생을 계기로 기상청과 행정안전부는 지진안전주간을 지정하여 매년 지진안전 캠페인을 진행하고 있다. 2018년부터 시작된 이 캠페인은 9월 중 9월 12일을 포함한 한 주간을 '지진 안전주간'으로 지정하여 국민에게 지진에 대한 위험성과 경각심을 제고하고 있다.

올해 '지진안전주간'은 9월 7일부터 13일까지로, 코로나19 감염 확산 방지를 위해 오프라인 행사 대신 비대면 온라인 캠페인으로 진행한다. 캠페인은 「www.기상청지진안전.com」에서 9월 한 달간 진행되며, 홍보동영상, 이벤트, 슬로건, 교육자료 등을 통해 기상청에서 수행하는 국민 생활과 밀접한 지진정책 등을 소개한다.

‘2020 기상청 지진안전 온라인 캠페인’ 한눈에 알아보기!

2020년 기상청 지진안전 온라인 캠페인
2020. 9. 4.(금)~9.30.(수) / 홈페이지: www.기상청지진안전.com

온라인 캠페인에서는 지진파, 지진조기경보, 진도서비스, 지진재난문자 등 지진과학, 지진관측 및 통보에 관한 기상청의 주요 지진정책과 지진정보서비스를 소개하고 있다. 또한, 지진정보는 어떻게 확인할 수 있는지, 내가 받은 지진재난문자는 어떤 상황을 기준으로 발송되는지 등 유용한 정보들을 가득 담았다. 자칫 어렵다고 느껴질 수 있는 내용을 쉽게 알 수 있도록 1분 지진과학교실 영상, 유튜브 과학 크리에이터와의 협업 영상, 카드뉴스, 퀴즈 이벤트 등 다양한 형식의 콘텐츠로 구성했다.



지진, 미리 대비하고 알아두기!

지진은 언제 어디서 발생할지 예측할 수 없다. 그러므로 갑자기 지진이 발생하면 침착하게 대응할 수 있도록 평소에 신속하게 지진정보를 확인할 수 있는 방법과 내 주변 지역의 지진 옥외대피장소, 지진 행동요령 등을 알아두는 것이 무엇보다 중요하다.

지진정보 수신매체



기상청 날씨누리 홈페이지,
포털사이트(네이버, 다음 등)



지진재난문자,
날씨알리미앱, 안전디딤돌앱,
라인(모바일메신저), 트위터



TV자막방송

지진 행동요령

- 1 흔들림이 멈출 때까지
낙하물을 피해 **탁자 밑**로 숨으세요.
- 2 가스, 전기를 차단하고
승강기가 아닌 **계단**으로 나가세요.
- 3 밖으로 이동 시 건축물과 떨어져
야외 넓은 곳으로 대피하세요.

식물, 당신 인생의 이야기

황 다은 드라마작가

작가이자 평생 정원을 손수 가꾼 열혈 정원가인 카렐 차페크는 저서 『정원가의 열두 달』에서 정원가의 9월은 ‘땅이 새로이 열리는 달’이라고 말한다. 풍성한 꽃과 열매로 가득한 9월의 정원에서, 농부들이 가을 수확물에 온통 마음을 빼앗겼을 때도 식물은 또 한 번 땅속에 뿌리를 내릴 기회를 놓치지 않는다고 한다. 줄기 위로는 올해 가을걷이를 위해 성실히 열매 맺고, 줄기 아래로는 이듬해 봄을 위해 땅속에 야무지게 뿌리를 내릴 줄 아는 지혜로운 식물들. 이토록 경이로운 생명체는 어디로부터 왔을까.

드니 빌뇌브 감독은 테드 창이 SF 단편 소설 『당신 인생의 이야기』를 원작으로 영화를 만들면서 책과는 다른 제목 <Arrival>을 선택한다. 우리나라에 수입 개봉될 때는 <컨택트>로 또 한 번 제목이 바뀐다. 지구인의 관점에서 타자화된 외계인을 접촉하는 제목 <컨택트>보다는 외계인의 관점에서 지구라는 행성에 도착하고, 주인공이 다가올 자신의 삶에 비로소 도착하는 제목 <Arrival>이 훨씬 적확하다. 식물을 마주할 때면, 어쩌다 지구인보다 먼저 지구에 도착해 무구한 세월을 살아온 외계 생명체라는 생각이 들곤 한다. 그들은 지치지 않고 지구인들에게 자신들의 언어로 말을 걸어오고 있다. 식물로서, 가장 식물다운 삶으로 우리에게 메시지를 보내고 있다. 사계절, 24절기를 구성점으로 그들의 이야기는 삶의 순환에 대해, 현재성에 대해, 순간의 완전함에 대해 끊임없이 말하고 있다. 과거에 얽매이고 미래에 안달하는 우리에게, 삶에 매 순간 뿌리를 내리는 방법을 알려주고 있다.

영화에서는 빠졌지만, 소설 속에는 ‘페르마의 최단시간의 원리’가 등장한다. 빛은 언제나 최소시간으로 도달하는 경로를 선택한다는 원리로, 빛이 최단시간에 도착하기 위해 출발선에서 도착할 지점을 미리 정하고 그사이 변수들마저도 미리 파악하고 있어야 한다는 전제를 필요로 한다. 동시에 빛은 어느 방향으로 움직일지 선택하기 전에 자신의 최종 목적지를 알고 있어야 한다는 결론에 이른다. 작가 테드 창은 ‘페르마의 최단시간의 원리’를 통해 삶의 여정에서 우리가 할 수 있는 선택이 인과의 서사를 벗어나 어떻게 삶에 뿌리내리고





도착할 수 있는지 질문을 던진다. 봄에 싹을 틔우고, 여름 폭풍 성장을 거쳐, 가을에 열매 맺는 식물들의 여정에도 ‘페르마의 최단시간의 원리’가 적용될 수 있다. 씨앗이라는 출발점은 열매라는 목적지를 정확히 알고 식물의 삶을 시작하기 때문이다. 씨앗에서 열매까지 가는 여정을 최소화하거나, 하나의 씨앗이 최대한의 열매를 맺기 위해 그들의 여정은 한 치의 망설임 없이 나아간다.

작가는 시작(사건)과 끝(변화)을 정해놓고, 결정적 사건을 통해 주인공의 인생을 바꾸는 변화에 이르기까지 가장 적합한 경로를 설계하는 일을 한다. 하나의 씨앗으로부터, 다음 생을 위한 또 하나의 씨앗에 이르기까지 식물들의 가장 정확한 서사 구조를 만들어 내는 작가는 자연이다. 자연이 설계해 놓은 식물의 서사를 통해 배운다. 잎사귀를 한 겹도 완전히 겹치는 경우 없이 서로 비껴서며 자리를 만들고 빛을 공평하게 공유하는 방식에서 공존의 기본을 배운다. 단단한 열매를 얻기 위해 자신의 또 다른 꽃·‘꽃’이라 쓰고 ‘꿈’이라 읽는다. 들을 스스로 떨구는 선택에서, 그들이 목적하고 도착하고자 하는 삶에 얼마나 집중하고 헌신하는지 배운다.

“다시 돌아가도 그 선택을 할 수 있어요?” 임신과 출산을 경험한 기혼자들이 한 번쯤은 받아본 질문이다. 식물에게도 같은 질문을 할 수 있을까? 지난 과거가 마치 알기만 하고 만지지 못한, 아직 오지 않은 미래처럼 느껴질 때가 있다. 다시 돌아간다고 해도 그 삶을 선택할 것인가. 그 질문은 틀렸다. 다시 돌아가는 것이 아니라 비로소 도착하고 비로소 시작하는 삶일 테니. 만지지 못하고 흘러보낸 시간들을 제대로 만지고 느끼며 살고 싶다는 생각이 자꾸만 든다. 다시 제대로 감각할 수 있다면, 이 삶을 다시 선택할 기회를 놓치지 않을 것이다. 다른 생은 다음 생에서. 이런 생은 이번 생에서 얼마든지.

카펠 차페크는 말한다. “완숙한 가을에 피는 꽃들은 쉼 없이 피고 지는 청춘의 봄꽃들에 비해 훨씬 힘 있고 열정적이다. 어른스러운 분별력과 견실함이 있다.” 어른이 된다는 건, 내 삶의 목적이 삶 자체임을 깨닫고 내가 도착할 곳은 지금, 여기, 만져지는 이 순간임을 기꺼이 끌어안는 것이다. 우리 삶도 누군가에 의해 지어지는 농사라면, 누군가에 의해 쓰여 지는 이야기라면 우리는 도착할 곳을 미리 알고 출발한 상태인 셈이다. 그러니 불안할 것 없이, 확신을 갖고 나아가면 될 일이다. 가을꽃처럼, 힘 있고 열정적으로.

편지를 받는 기분으로 읽는 시

박 준, 『우리가 함께 장마를 볼 수도 있겠습니다』

유 희 경 시인



형광등 불빛마저 어둑해지는 밤이 있다. 유독 캄캄한 그런 밤. 창밖 계절은 무엇이어도 관계없으니 여름밤이라 하자. 달도 없는, 장마 구름으로 가득한 밤하늘 아래 후텁지근하고 그래서 한 가닥 서늘함이 절실한 그런 밤이 있다. 그런 밤은 그리움을 품은 사람 하나쯤 숨겨두는 법이다. 그리고 그리움을 품은 사람은 대개 편지를 쓴다. 또박또박, 그날의 일을, 잊지 못하던 기억을 적어가는 저 사람의 뒷모습은 작고 참 착하다. 누군가를 생각하는 마음이란 그렇다지. 아마 저이는 눈물이 많을 것이다. 누군가를 오래 생각하는 사람은 그렇다지. 아닌 게 아니라, 창문을 똑똑, 두드리는 빗방울이 있다. 누구에게도 해를 끼치지 않을 것 같은 작은 빗방울이다. 눈물처럼 긴 자국을 남기는 맑은 빗방울이다.

박준의 시집 『우리가 함께 장마를 볼 수도 있겠습니다』(문학과지성사 2018)는 여름밤에 걸맞은 애뜻함을 가지고 있다. 봄도 가을도 겨울도 아닌 꼭 집어 여름밤이다. 한낮의 생기를, 지난 시간의 기억을 온전히 가지고 있는 여름밤이다. 여름의 낮을 떠올려보라. 푸른 잎사귀들이 흔들리는 그늘. 그 아래 앉아 있는 평온함. 들판 위를 떠도는 낮은 구름들. 매미의 울음소리와 여름 방학을 즐기는 아이들의 소란. 그리고 그런 것들이 언젠가는 사라져버리고 말 거라는 짐작이 주는 야릇한 통증 같은 것이 있지 않은가.

때마침 소나기가 쏟아지길래도 하면, 거리는 텅 비고, 열기는 가라앉고 우리는 창밖을 본다. 창밖에는 젖어가는 것들뿐이지만, 아니 정말 그것뿐인가. 잊고 지냈던, 그랬다고 생각했던 어떤 기억들이, 그 속에 살고 있는 이름들이 정념이 되어서 우리를 웃기고 울리고 만다. 그런 여름의 낮이 지나고 찾아오는 밤에는 마침내 사랑의 감정을 꺼내놓게 되는 것이다. 책상에 앉아서 스탠드의 불을 밝히고 무언가 적는 사람의 기분이 되고 마는 것이다. 그때 적히는 것은 대상을 품고 있다. 마치 편지처럼. 아니 바로 그 편지가 되어, 부치는 일과 상관없이 다정해진다.

누군가를 생각하는 마음이란 그렇다지.

아마 저이는 눈물이 많을 것이다.

누군가를 오래 생각하는 사람은 그렇다지. 아닌 게 아니라,

창문을 똑똑, 두드리는 빗방울이 있다.

누구에게도 해를 끼치지 않을 것 같은 작은 빗방울이다.

눈물처럼 긴 자국을 남기는 맑은 빗방울이다.

『우리가 함께 장마를 볼 수도 있겠습니다』는 그런 까닭으로 쓰인 시들로 가득하다. 시인은 편지를 쓴다. 대상이 있고, 적는 ‘나’가 있고 그것을 받는 ‘당신’이 있다. ‘나’와 ‘당신’만이 알고 있는 감정과 사연이 있다. 그것을 우리는 ‘비밀’이라고 부른다. 비밀은 내밀한 것. 속삭여야 하는 것. 발설되지 말아야 하는 것이다. 그러므로 박준의 시를 읽는 것은 누군가와 누군가만의 비밀을 엿듣는 일. 읽으면서 내내 우리는, 알 것 같고, 하지만 알 수 없고, 모르면 안 될 것만 같고 한 참 머무르다가 마침내 애가 타고 만다.

아닐까. 그제 아니라, 우리가 박준의 당신인 것일까. 이성복 시인의 말처럼 한 번도 만난 적이 없는 우리는 그런 이유로 그리운 사이가 되는 것일까. 그래서 박준의 이 시집을 읽으면, 내가 잊고 있던 어떤 한때를 뒤적이는 기분에 사로잡히는 것일지도 모른다. 장막처럼 드리워지는 장마 중 장대비를 보면서 외려 선연하게 떠오르는 한 시절의 일들을 마주하면서 어쩔 줄 모르는 기분에 사로잡히게 되는 것이다. 오래, 아주 오래 걸려 나에게 찾아온 편지를 펼쳐보는 밤. 견디고 있던 울음이 기어이 터져버릴 것 같은 상태가 되어서.

비를 사랑한다는 사람마저 지겹다 할, 긴 장마가 끝났다. 슬픈 소식이 있었다. 무엇으로도 씻을 수 없는 상처가 남기도 했으나, 이 모든 것이 지난 일이 되어버릴 것이라는 것만큼은 너무 분명해서, 시간이 야속하게 여겨지기도 한다. 그러나 역설적으로 이 모두가 지난 일이 될 것이라는 것. 어떤 것은 지워지고 어떤 것은 그리워지리라. 잔혹하다 여겨질 만한 이 여름마저도. 그리하여 먼 훗날 우리는 한 통의 편지를 쓰는 마음으로 보내는 여름밤을 맞이하게 되리라. 그때 이 시집을 다시 펼쳐볼 수 있기를. 어쩌면 어떤 막연한 기대로 “우리가 함께 장마를 볼 수도 있겠습니다”하고 시작되는 편지를 적거나, 적고 싶어질 것이다. 사랑으로, 사랑하는 마음으로.



기상청을 믿으셔야 합니다

최우리 한겨레 기자

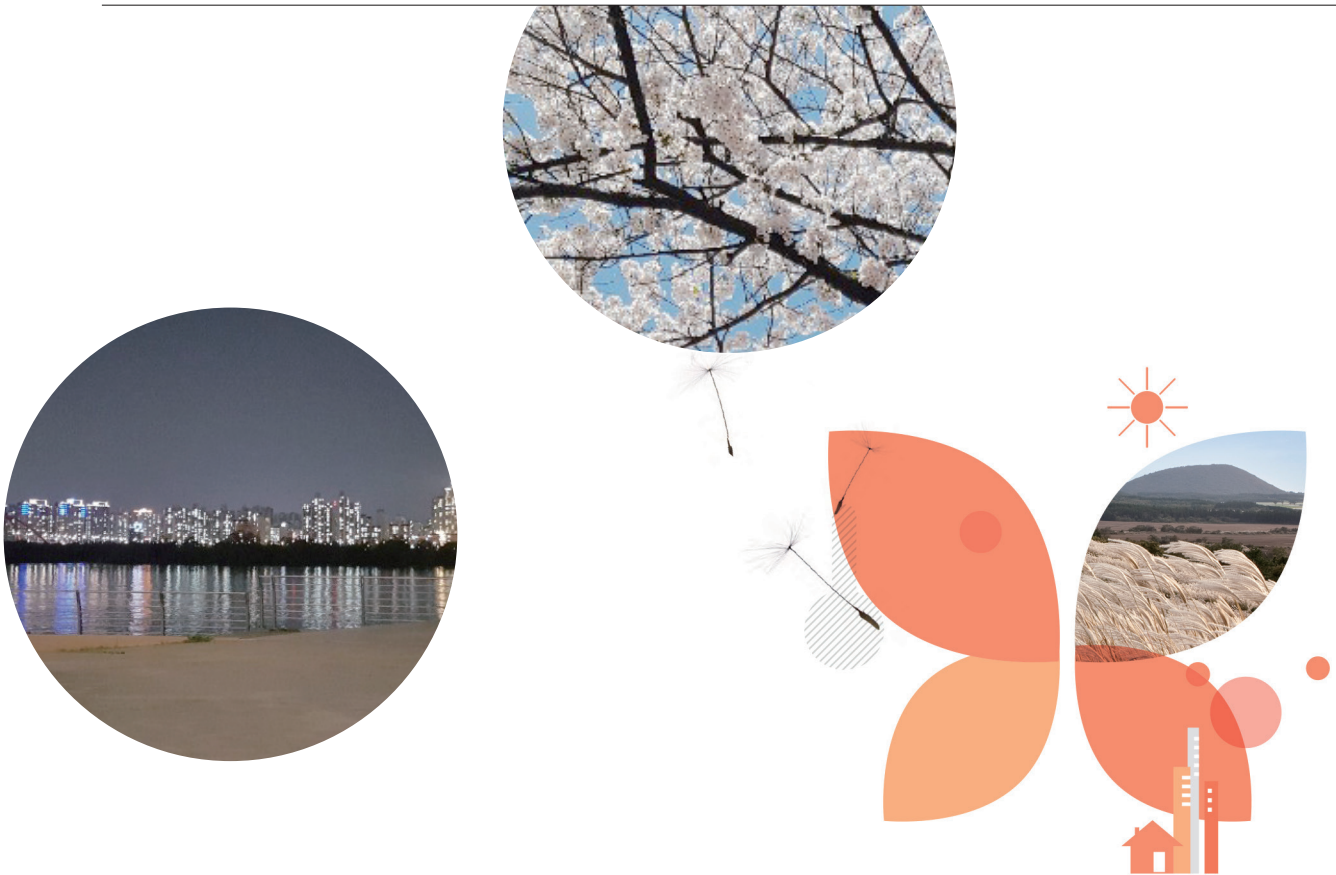


“기상청을 믿니?”

지난 7월 26일 서울 마포구 공덕동에 있는 <한겨레> 편집국에서 들은 말입니다. 저는 한겨레기후변화팀 소속으로 4주에 한 번씩 날씨 칼럼을 쓰는 최우리 기자입니다. 제가 글을 쓰는 주제는 ‘비’인데, 그날은 그 첫 회가 나간 날이었습니다. 선배는 신문이 배달되는 27일 비가 안 오기 때문에 어떤 제목을 달지 고민된다고 했습니다. 그런 선배한테 기상청 홈페이지에서 확인한 27일 비 소식을 전했다니 선배가 이렇게 되물은 것입니다.

기상청 직원분들은 많이 들어보신 말이지 모르겠습니다. 저는 선배로부터 그 말을 들었을 때 머리를 한 대 콩하고 맞는 느낌이었습니다. 날씨, 기후 기사를 쓴지 석 달째인 제게 기상청은 절대적 신뢰의 대상입니다. 그러나 여전히 기상청을 불신하는 시민들은 그 선배처럼 기상청을 믿지 못하고 있겠다는 생각이 들었습니다. 다행히 27일은 예보대로 서울 하늘에서 비가 내렸다 그쳤다를 반복했습니다.

저는 사실 기상청을 출입하기 전부터 기상청에 대한 의존도가 높은 시민이었습니다. 대안이 없어서일 수도 있지만, 중요한 일이 있을 때는 기상청 홈페이지에서 지역별, 시간대별 기온과 습도를 일일이 확인하고는 합니다. 저의 경우 한 주의 날씨를 머릿속에 입력한 뒤 이번 주 무슨 요일에 비가 오는지, 평년보다 춥거나 더운지 미리 확인합니다. 미리 계획하고 있던 일과 그날의 날씨를 맞춰보고, 날씨와 어울리지 않으면 일정을 바꾸기도 합니다. 다른 일을 하느라 방송 뉴스를 보지 않고 있다가도 스포츠 뉴스 시그널 음악이 나오면 다음에 방송될 날씨 예보를 보기 위해 TV 앞에 앉습니다. 제가 이렇게 날씨에 집착하는 이유는, 날씨가 모든 것의 시작이기 때문입니다. 몇해 전 동료들과 용산가족공원에서 텃밭을 가꿀 때는 강수 시기와 강수량을 알아두면, 밭에 물 주러 가는 일을 덜 수 있었습니다. 반대로 불볕더위가 며칠 동



안 이어지면 밭에서 물이 금세 증발해버리기 때문에 거의 매일 가서 물을 뿌렸던 기억이 납니다. 도시양봉을 할 때도 폭염이면 벌통 안 기온이 너무 뜨거워지는 건 아닌지 걱정했고, 갑자기 소나기가 내리면 벌통 입구를 열어두었는데 벌통 안에 물이 들어가는 건 아닌지 걱정했습니다. 방의 환기를 중요하게 생각하지만 비 오는 여름철에는 절대 창문을 열지 않습니다. 비를 피해 들어온 모기한테 시달리느라 밤을 설친 적이 많기 때문입니다. 그리고 지난해 쾌적한 봄 날씨가 그렇게 오래 이어지지 않았다면 이달 결혼하는 친구와 벚꽃을 보러 가지도 못했을 테고 한강변에 앉아 강바람을 쐬지도 않았을 것 같습니다.

다만 기후변화가 심해질수록 기상청 예보가 틀릴 가능성이 높아 보여 걱정입니다. 지난 5월 초 이른 더위가 찾아왔을 때, 기상청 홈페이지에서 확인한 5월 날씨 전망 결과는 ‘평년과 같거나 덥다.’는 것이었습니다. 기사에도 그렇게 전망했습니다. 그런데 올해 5월은 내내 서늘했던 기억이 납니다. 특히 비가 평년보다 더 자주 내렸지요. 이 때문에 양봉농가를 비롯한 많은 농민의 비바람 피해가 특히 심했습니다. 올 한해 기상청이 예보한 날씨와 실제 날씨를 비교한 채점표가 있다면 보고 싶습니다.

기후변화가 심해지는 위기는 기상청에는 또 다른 기회일 것 같습니다. 사람들이 날씨 정보에 대한 의존도가 높아지기 때문이지요. 실제로 날씨나 기후변화 기사에 대한 수요도 늘고 있습니다. 따뜻했던 겨울, 이상하게 추웠던 봄, 서늘하고 비가 많이 내린 여름 등 예측할 수 없는 날씨가 이어지고 있습니다. 이럴수록 기상청이 할 일이 많아질 것 같습니다. 기상청이 그 선배처럼 아직도 기상청을 불신하는 시민들의 마음까지 얻을 수 있기를, 드라마 <SKY 캐슬>의 대사처럼 “저를 믿으셔야 합니다.”라고 당당하게 말하는 기상청을 응원하며, 이만 줄이겠습니다.

코로나19로 날씨예측도 타격!

강 석 기 과학칼럼니스트

지난해 연말 중국 우한에서 시작된 코로나19가 세계로 퍼지며 8월 10일 확진자가 2,000만 명을 넘어섰다. 공식 사망자도 73만 명이 넘어 이 정도면 '3차 세계대전'이라고 부를 만하다. 이전 두 전쟁에서는 나라들이 편을 갈라 싸웠다면 이번에는 사람과 바이러스의 대결이라는 게 다르지만, 개전 이래 사람 쪽이 일방적으로 밀리고 있어 아무래도 연말연시를 전후해 확진자가 1억 명을 돌파하지 않을까 싶다. 사실상 유일한 희망인 백신이 빨리 나왔으면 하는 바람이 더욱 절실해진다.

두 차례의 세계대전이 인류 삶의 많은 측면에 영향을 미쳤듯이 코로나19의 영향도 인명의 손실을 넘어 다면적이다. 경제적 충격은 물론이고 장기간 사회적 거리두기로 인한 코로나 블루, 즉 심리적 타격도 만만치 않다. 과학도 예외는 아니어서 과학자들의 교류가 크게 위축됐고 연구비가 많이 드는 중장기 프로젝트도 미뤄지거나 취소됐다. 대신 코로나19 치료제 및 백신 개발에 돈이 몰리고 있다.

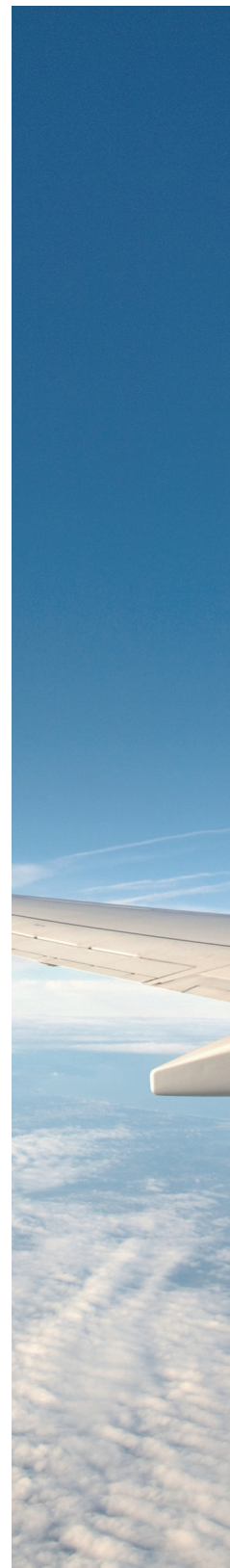
항공기 운항 횟수 크게 줄어

기상 분야도 코로나19로 타격이 크다. 매일 신문이나 TV에서 보는 '오늘의 날씨'가 알려주는 날씨 예측뿐 아니라 기후변화 예측을 위한 기상 데이터를 수집하는 데 문제가 생겼기 때문이다. 어쩌면 2020년은 기상 데이터가 가장 부실한 해로 기억될지도 모르겠다.

지난 3월부터 코로나19가 본격적으로 확산하기 시작하자, 각국이 하늘길을 막으면서 항공기 운항 횟수가 절반에서 4분의 1 수준으로 급감했다. 특히 국제선이 크게 줄었다. 이게 날씨예측과 무슨 관계가 있는가 싶지만 그렇지 않다.

비행기를 타면 수시로 바깥 날씨를 알려준다. 그런데 이런 데이터는 기내 승객뿐 아니라 각국의 기상 담당 기관으로도 보내져 날씨를 예측하는 데 기여한다. 즉 비행기가 운항하며 특정 위도와 경도, 고도에서 기온과 기압, 풍속, 상대습도를 측정한 데이터가 시간대에 따라 쏟아져 들어오고 이를 프로그램에 입력하면 좀 더 정밀한 날씨예측이 가능하다.

최근 학술지 '지구물리학연구레터스'에 실린 논문에 따르면 코로나19로 비행기 운항 횟수가 급감하면서 관측 데이터가 부실해져 3~5월 날씨예측 정확도가 예년(2017~19 평균) 같은 기간에 비해 크게 떨어진 것으로 나타났다. 특히, 평소 비행기 운항 횟수가 잦은 북미나 중국 남동부, 호주 같은 지역이나 지상 관측소 분포 밀도가 떨어지는 그린란드와 시베리아, 사하라사막 같은 지역에서 타격이 컸다.



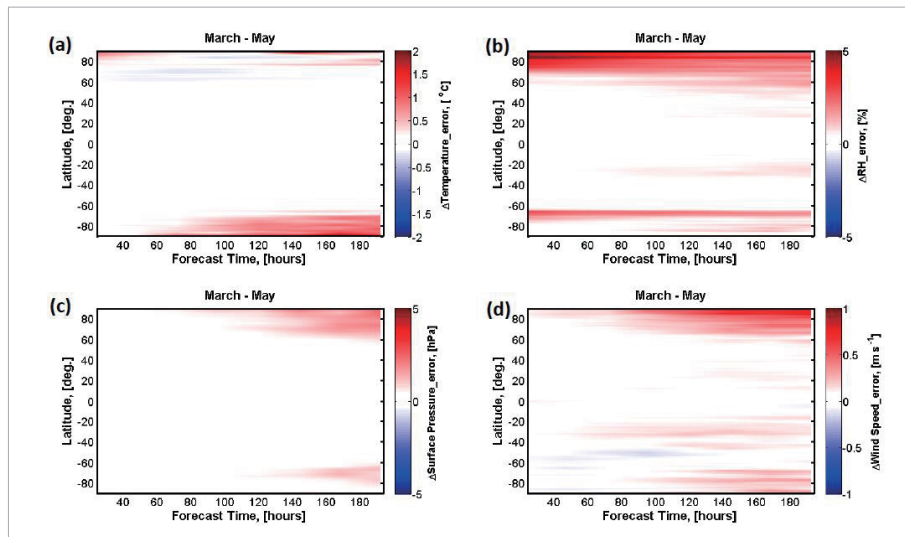
논문은 1~8일 기간의 날씨예측 정확도를 비교했는데 기온의 경우 올해 3~5월의 예측 부정확도가 예년 같은 기간에 비해 0.5~1℃ 더 커졌다. 반면 코로나19가 아직 영향을 주지 않은 올해 2월은 예년 같은 기간에 비해 부정확도가 작았다. 기압과 풍속, 상대습도에서도 비슷한 경향을 보였다. 반면 강수량 예측의 정확도는 별 차이가 없었다. 강수량은 주로 위성이 관측한 구름을 분석해 예상하기 때문이다. 우주 공간에 떠 있는 위성은 코로나19의 영향을 받지 않는다.

오지 관측장비 방치돼

코로나19는 기후변화 예측에도 타격을 주고 있다. 기후변화를 내다보려면 수년~수십 년에 걸쳐 관측 데이터를 모으고 분석해야 한다. 그러려면 세계 각지에 설치한 관측장비를 관리해야 하는데 코로나19로 과학자의 국가 간 이동이 제한되면서 오지에 있는 장비들은 사실상 방치된 상태다. 그 결과 고장이 나거나 소모품을 갈아주지 못해 더이상 데이터를 모으지 못하는 장비들이 속출하고 있다.

기후변화에 큰 영향을 주는 바다도 상황은 비슷하다. 과학자들은 탐사선을 띄워 세계 곳곳의 바다에서 각종 데이터를 수집하지만, 이 정도로는 턱없이 부족하다. 따라서 유조선이나 화물선에 승선해 연구를 진행하는데 역시 코로나19로 승선 허가가 나지 않아 발을 동동 구르고 있다.

올여름 기록적인 장마에서 겪었듯이 날씨예측의 정확도가 떨어지면 사람들이 겪는 피해는 더 커지기 마련이다. 그리고 기후변화 예측을 잘못해 적절한 대응책을 마련하지 못하면 인류의 미래가 어두워질 수도 있다. 코로나19가 '부차적으로' 이런 문제까지 일으킬 수 있으니 정말 무시무시한 강적이라는 생각이 든다.



코로나19로 항공기 운항 횟수가 급감하면서 수집된 관측 데이터도 줄어 날씨예측 정확도가 크게 떨어진 것으로 나타났다. 1~8일에 걸친 날씨예측 정확도를 위도에 따라 보여주는 그래프다(위 왼쪽은 기온, 오른쪽은 상대습도, 아래 왼쪽은 기압, 오른쪽은 풍속). 올해 3~5월이 예년 같은 기간에 비해 대체로 정확도가 떨어지고(빨간색) 고위도일수록 그런 경향이 큼을 알 수 있다. (제공 '지구물리학회저널')

우리말로 된 예쁜 비의 이름 ‘달구비, 자드락비, 떡비’를 아시나요?

왕 유 정 제12기 국민참여기자단

요즘은 줄임말이 대세가 되었습니다. 인싸(insider), 스몸비(스마트폰 좀비) 등 사람들이 자주 사용하는 새로운 말들은 신조어가 되어 국어사전에도 실렸다가 어느새 사라지곤 합니다. 이러한 말들 속에서 빛나는 우리말들도 많습니다. 특히, 비와 관련된 예쁘고 서정적인 우리말이 많다고 하는데요. 오늘은 비와 관련된 우리말에 대해 알아보겠습니다.

계절과
관련된
비 이름



- **목비:** 모낼 무렵에 한목 오는 비
→ 목비를 기다리는 마음으로 전화가 걸려 오기를 바랐다. 한 달에 전화 두 통이면 될 일이었다.
- **모종비:** 모종하기에 알맞은 때에 오는 비
→ 우리 힘으로 이 나라를 지킬 수 있는 때가 왔다. 그럼에도 늘 해왔던 대로 의존하기만 하면 모종비가 오는 데도 모심을 생각은 안 하고 집에만 들어 앉아있는 한량과 다름없다.
- **잠비:** 여름에 일을 쉬고 낮잠을 잘 수 있게 하는 비
→ 여름비는 잠비란다. 더운 날 힘 빠지 말고 시원하게 한잠 자자!
- **떡비:** 가을에 내리는 비로, 떡이나 먹을 수 있게 하는 비
→ 떡비도 내리는데 우리 같이 맛있는 음식이나 먹으러 가볼까?

- **가랑비:** 가늘게 내리는 비
→ 가랑비에 옷 젖는 줄 모른다고 매일 조금씩 먹는 야식에 배가 늘어나 이제 고무줄 바지만 입어야 할 정도이다.
- **이슬비:** 아주 가늘게 내리는 비
→ 이슬비처럼 빗방울이 작고 수가 많아야 먼지를 가라앉혀서 하늘을 더 깨끗하게 할 것 같다.
- **보슬비:** 바람 없는 날에 가늘고 성기게 조용히 내리는 비
→ 자동차 수리를 대충 한 것인지 보슬비만 내려도 뒷유리에 습기가 찬다.
- **먼지잼:** 비가 겨우 먼지나 날리지 않을 정도로 조금 옴
→ 비 예보에 풀과 나무들이 흠뻑 적셔질 것 같았는데, 내린 비가 겨우 먼지잼 수준이라 아쉽기만 하다.

약하게
내리는
비 이름



강하게
내리는
비 이름



- **달구비:** 아주 굵게 죽죽 쏟아지는 비
→ 창밖에는 달구비가 쏟아지고 나는 창 너머로 마당에 쏟아지는 빗줄기를 보며 차를 마시고 있었다.
- **자드락비:** 굵직하고 거세게 퍼붓는 비
→ 가로수의 굵은 이파리가 나뭇굴고 있는 보도 위로 자드락비가 퍼붓고 있었다. 시멘트 바닥에 내리꽂히는 거센 빗방울 소리가 매서울 정도다.
- **무더기비:** 짧은 시간 동안에 내리는 많은 양의 비, 집중호우와 같은 말
→ 무더기비로 인하여 농가에 피해가 없었으면 한다.
- **채찍비:** 채찍을 내리치듯이 굵고 세차게 쏟아져 내리는 비
→ 깊은 밤, 어머니는 굵어진 채찍비에도 비 받이 하나 들고 아버지를 마중하러 나갔다.

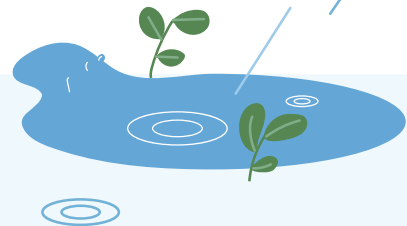
- **비꽃:** 비가 내리기 시작할 때 성기게 떨어지는 빗방울
→ 호숫가 나뭇잎에 비꽃이 방울방울 떨어져 내린다. 비 받이를 가지고 와서 다행이다.
- **개부심:** 장마로 큰물이 난 뒤, 한동안 쉬었다가 다시 퍼붓는 비가 명개를 부시어 냄. 또는 그 비
→ 결혼 후 힘든 일들이 가랑비처럼 쌓여갔다. 그래도 그녀는 개부심 하듯 복잡한 마음을 털어 내고 다시 일어섰다.
- **웃비:** 아직 우기가 있으나 한창 내리다가 잠깐 그친 비
→ 나는 늘 웃비처럼 눈 안에 눈물을 담고 있다.

그 외
비 이름



비와
관련된
날씨 이름

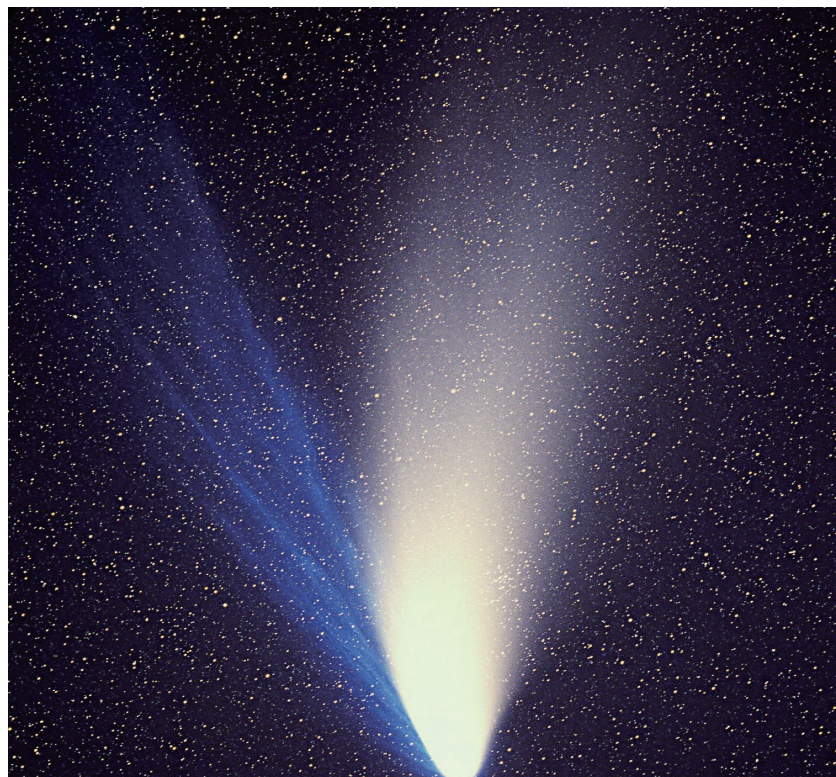
- **비거스령이:** 비가 갠 뒤에 바람이 불고 기온이 낮아지는 현상
→ 비거스령이에 나들이하는 날은 하늘의 축복을 받은 것처럼 절로 웃음이 난다.
- **첫물지다:** 그해 첫 홍수가나다.
→ 첫물지는 바람에 온 동네가 물바다가 되었다.



지금까지 비의 종류와 비와 관련된 여러 가지 우리말 이름을 알아보았습니다. 이토록 다양한 말을 보고 있으려니 지금껏 비를 ‘비가 많이 온다.’ 혹은 ‘적게 온다.’ 정도로 무심하게 말해온 것이 미안할 정도입니다. 이 중에서 가장 인상적인 것이나 외우기 쉬운 말부터 사용하면 언젠가는 때에 맞는 다양한 비의 이름을 말할 수 있을 것입니다. 처음에는 생소해도 계속해서 사용하는 말은 우리의 일상어가 되기도 합니다. 먼저 우리가 가장 자주 쓰는 날씨 관련 단어를 통해서 우리가 사용하는 일상어를 아름답고 순한 말들로 채워보시기를 바랍니다.

네오와이즈 (NEOWISE) 혜성을 보며 비는 소원

권순범 강원지방기상청



헤일밥 혜성, 오스트리아 린츠 소재 요하네스-케플러 천문대에서
E. Kolmhofer, H. Raab 촬영

청소년기에 천문학자가 꿈이었던 때가 있었다. 지금도 하늘을 바라보는 일을 하고 있으니, 절반 정도는 꿈을 이룬 셈이다. 그 계기는 헤일밥 혜성 브로마이드였다. 비록 연예인 사진은 아니었지만, 헤일밥 혜성의 화려함과 아름다운 모습은 반하기에 충분했다. 헤일밥 혜성은 수십 년 동안 관측된 혜성 중에 가장 밝은 혜성으로, 1997년 최대밝기에 도달했다.

헤일밥 혜성이 지나간 지 23년이 흘러 올해 7월, 눈으로 보일 정도로 밝은 네오와이즈(NEOWISE(C/2020 F3)) 혜성이 나타났다는 소식을 들었다. 현재 태양 근처로 다시 돌아오는 주기 혜성들은 400개 가까이 알려져 있으나, 대부분 크기가 작거나 너무 멀어서 맨눈이나 망원경으로는 보기 힘든 것들이다. 또한, 네오와이즈 혜성은 그 주기가 4,000년은 넘을 것으로 예상되어, 올해 놓치면 목측이 가능한 혜성을 언제 다시 볼 수 있을지, 미지수였다.

7월 17일 오후, 강원 영서 지방에 소나기가 내리면서, 밤까지도 북서쪽 하늘을 구름이 가릴 것 같아 혜성을 보러 갈지 말지 결정하기 어려웠다. 하지만 눈으로 보이는 별들의 밝기를 1등급에서 6등급까지 구분한 ‘겉보기 등급’이 3등급 아래로 계속 떨어지고 있어 이번 주말이 지나가면 못 볼 상황이었기에, 북서쪽 지평선이 트여 있는 대관령 근처 안반데기를 찾아 올라갔다.

저녁 8시경 도착하니, 북서쪽 하늘은 구름이 잔뜩 가리고, 대관령 일대 불빛이 위로 번져 혜성이 있을 자리를 가리고 있었다. 여기서 접어야 하나 절망감에 빠졌지만, 카메라 렌즈를 북서쪽 하늘에 겨누고 있는 주변



7월 17일 촬영한 혜성 사진



출처 : Pixabay

사람들이 눈에 들어왔다. 혜성이 가장 밝은 7월 초에도 왔었으나, 운무에 가려 보지 못했기에 그날은 춘천에서 퇴근하자마자 달려왔다고 했다. 나는 이들이 본 가능성을 믿고, 1시간만 더 기다려 보았다.

저녁 8시 40분쯤, 탄성이 들려왔다. 드디어 혜성이 카메라에 잡힌다는 것이다. 그들이 알려준 위치를 자세히 보니, 하얀 반점과 1시 방향으로 쏘은 긴 꼬리가 흐릿하게 보였다. ‘7월 초 가장 밝을 때 봤다면 더 좋았을 텐데…….’라는 아쉬움이 남았지만, 직접 실체를 확인한 것만으로도 만족했다.

직접 본 것보다 더 값진 경험은, 안반데기에 밤하늘을 보러 온 사람들끼리 마음이 열렸다는 것이었다. 춘천에서 온 청년 세 명, 서울에서 온 중년 부부와 20대 여자 두 명, 그리고 나. 서로 초면이지만 사진 찍는 노하우, 별자리와 은하수 위치 등 각자의 지식을 공유하고 은하수를 배경으로 서로 사진을 찍어주며, 즐거운 시간을 보냈다. 별이 지역과 나이를 묻지 않고 고루 빛을 비추는 것처럼, 장엄한 밤하늘 아래 모두가 똑같은 사람임을 느낄 수 있었다. 오래 사귄 사람들이 좋아하는 서로를 닮아가는 것처럼, 별을 좋아하는 사람들은 만인에게 공평한 별을 닮아가는 모양이다.

우리는 별 무리의 향연에 감탄하고, 태양계를 떠나는 여행을 상상해 본다. 그러나 머나먼 별들이 지구로 가까이 다가오는 순간, 공포와 재앙의 상징이 되기도 한다. 나도 앞으로 수많은 사람을 스치고 지날 것이며, 기상청 직원으로서 24시간 국민과 마주하게 될 것이다. 기상청이 지구로 돌진하는 소행성처럼 피하고 싶은 악연이 아니라, 밤하늘의 별들처럼 든든한 존재로 기억되었으면 하는 바람이다.



달리기 좋은 가을날 마라톤에 도전하세요!

신 희 우 국가기상위성센터

바야흐로 달리기 좋은 계절이 왔다. 내 취미는 마라톤. 선선한 바람을 맞으며 뛰다 보면 몸과 마음이 강인해진다. 가을을 맞아 운동을 시작하려는 분들, 마음은 있지만 시도하는 것을 주저하는 분들에게 가을의 정취를 물씬 느낄 수 있는 마라톤을 추천한다.

마라톤을 만나다

2009년 1월, 나는 100kg에 육박하는 몸무게로 군대에 입대했다. 그리고 2011년 11월, 75kg으로 전역을 했다. 어떻게 체중 감량을 했냐고 묻는다면, 그 시작은 운동장을 뛰라는 후임의 권유에서였다. 처음엔 운동장 다섯 바퀴도 뛰기 힘들었지만, 점차 뛰는 거리가 늘어나고 체력도 강해지면서 체중까지 줄어들게 됐다. 그러다 어느 순간부터는 뛰는 것이 하루의 생각을 정리하고 스트레스를 해소하는 일과가 됐으며, 마라톤 대회까지 참가하게 됐다. 아직도 사람들과 함께 달리고 경쟁하면서 마라톤 완주라는 목표를 달성했을 때의 그 느낌은 잊을 수가 없다.

마라톤은 축제다

재작년부터 지인과 함께 유명 스포츠 메이커에서 주관하는 마라톤에 참가하고 있다. 20~30대에 인기가 많은 마라톤이라 신청부터가 치열했다. 많은 경쟁자를 뚫고 참여한 마라톤 대회에서 나는 문화적 충격을 받았다. 계속 울려 퍼지는 음악, 뛰다가 멈추고 사진을 찍는 사람들, 처음 만난 참가자들끼리 얘기하면서 달리는 등. 성과를 위해 달리는 경쟁이 아니라 서로 하나가 되는 축제 그 자체였다.



그동안 완주를 목표로 오롯이 마라톤에 집중해왔던 나에겐 이 광경이 낯설었지만 신선한 경험이었고, 어느새 나도 매년 이 축제를 기다리고 즐기게 됐다.

마라톤과 날씨의 상관관계

20대 중반부터 매년 3회 이상 마라톤 대회에 참가하면서, 그날 날씨가 마라톤의 완주나 기록에 얼마나 중요한지를 직접 체험할 수 있었다. 마라톤에서 가장 좋은 기록이 나올 때의 기온은 6~14℃이며, 기온에 따라 준비물이 달라진다. 기온이 6℃ 이하일 경우에는 긴 팔 상의나 긴 타이즈들을 준비해 착용하는 것이 좋으나, 너무 두꺼운 복장을 선택하면 목마름과 탈수증이 발생할 수도 있으니 주의해야 한다. 그리고 기온이 낮은 날에 보온이 되지 않는 마라톤 복장은 몸에 있는 열에너지를 많이 소모하며 근육의 움직임이 원활하지 않아 잘 달릴 수 없게 한다. 그렇기에 추운 날은 장갑이나 모자를, 더운 날은 선글라스와 자외선 차단제를 챙기는 등 날씨에 맞는 준비가 필요하다.

간혹 마라톤 경기 중에 비가 내리기도 하는데, 적은 양의 비는 오히려 긍정적인 영향을 주기도 한다. 달리다 보면 체온이 올라가는데, 비가 체온을 식혀주고 땀느라 지쳤던 발걸음에 힘을 북돋워 주기 때문이다. 물론 비를 대비해 쉽게 젖는 면 소재의 옷과 양말을 피하고 여분의 옷, 비옷 등을 준비해야 한다.

우리나라는 연중 전국에서 다양한 마라톤 대회가 열린다. 1년 중에서도 마라톤을 하기 가장 좋을 때는 바로 청명한 하늘과 시원한 바람으로 가득한 가을날이다. 더욱이 올해는 코로나19로 인해 이전의 마라톤 대회가 줄줄이 취소됐기에, 이번 가을에 열릴 마라톤 대회가 더욱 기대된다.

마라톤은 내 운명

아쉽게도 아직 마라톤 풀코스에 도전하지 못했다. 풀코스를 뛰기 위해서는 많은 연습과 웬만한 정신력 없이는 힘들기 때문이다. 그래서 30대 중반 전에 '마라톤 풀코스 3시간 안에 완주'라는 목표를 세웠고, 풀코스를 달릴 수 있도록 체중 감량과 근력운동, 충분한 달리기 연습을 시작했다. 지난 시간 힘들 때마다 나를 지켜 주고 자신감을 키워줬던 마라톤 대회를 준비하면서 만족한 삶 속에서 절실함이 줄어들고 느슨해졌던 요즘의 몸과 마음을 재정비하고자 한다. 이번에 참여하는 대회는 그 어느 때보다 달리기 좋은 날이기를 바라본다.

날씨는 찬스!

오 숙 영 대구지방기상청



살면서 날씨에 대한 이런저런 경험들을 풀어놓으려면 대부분 시간 가는 줄 모르고 이야기꽃을 피울 것이다.
뜻하지 않은 위험 상황에서 날씨가 큰 도움이 되는 순간, 기상정보가 날씨 찬스가 되는 순간이다.

어릴 적 떠오른 날씨는 알미운 친구

‘날씨’를 떠올릴 때면, 좋았을 때보다 안 좋았던 기억이 떠오르곤 한다. 그만큼 내 생활에 스며있으면서도, 누군가에게 말할 수 있는 강렬한 이벤트니까 말이다. 맨 처음이 언제였을까 생각하니 떠오른 기억 속의 계절은 겨울이었다. 무릎보다 높게 쌓인 눈 오는 거리를 엄마 손 잡고 외할머니댁에 가는 길이었다. 바람이 어찌나 강한지 휘청이다 그만 넘어져 버렸다. 다행히 눈이 폭신하게 쌓여있어 길에서 구르지 않았지만, 그날 날씨는 알미운 친구 같았다. 더운 날은 덥다고, 비 오는 날은 축축해서 싫다고 투덜대곤 하지만, 비 온 뒤 맑게 갠 하늘을 볼 땐 상쾌함이, 적당히 내리는 빗소리는 감상에 빠져들기 좋은 것도 역시 날씨다. 드라마 <도깨비>의 대사를 읊어본다. “모든 날이 다 좋았다.”라고.

하늘이 친구인 직업을 갖다

날씨가 주는 매력에 빠진 탓일까? 지금은 하늘이 친구인 직업을 갖고 변화무쌍한 날씨와 마주하고 있다. 직업이 되어 바라본 날씨는 친구보단 정답을 제출해야 하는 숙제 같았다. 대자연과의 싸움인가? 비가 언제, 어디에, 얼마나 올지 일기도를 분석해 답을 적어 낼 때마다, 답도 없는 주관식 문제를 끙끙거리는 기분이었다. 많은 사람이 태풍 ‘루사’라는 이름을 기억할 것이다. 가장 큰 피해를 본 강릉, 그곳이 나의 근무지였다. 많은 비가 예보됐던 날, 닭똥만큼 굵게 쏟아지는 빗방울이 얼마나 크고 무섭게 느껴지던지. 전화도 안 터지고 물은 아파트 계단까지 차오르기 시작하고, 저녁 무렵 오봉댐이 넘칠 거란 소식에 애가 탔다. 이미 많은 사람이 언제 비가 그칠지 등 날씨 상황에 촉각을 기울이고 있었다. 비가 그칠 거란 예상은 했지만, 댐이 무너지지 않기를 바라며 간

절하게 예보를 지켜봤다. 기적같이 새벽에 비가 잦아들고, 한계점까지 갔던 긴장감은 조금씩 사라져 한숨 돌린 기억이 난다. 마을이 물에 잠기고 토사로 집이 무너지는 현장에 있던 사람들의 망연자실함을 조금이라도 이해한다는 말은 꺼내지도 못하겠다. 재해현장에서 있고 나서야 예측할 수 없는 자연이 얼마나 무서운지, 날씨가 얼마나 소중하고 도움이 되는 정보인지 깨달을 수 있었다.

날씨는 찬스!

의사는 환자의 병에 따라 처방을 내리듯, 예보관은 날씨를 분석하고 예보와 특보라는 처방전을 제시한다. 날씨는 수시로 확인하고 활용하면 날씨로 인한 크고 작은 위험에 대비할 때, 날씨는 생활의 지혜, 찬스가 된다. 도전 골든벨에서 도전자는 골든벨을 울리기 위해 찬스를 외친다. 찬스는 힌트며, 쓴다고 100% 성공하는 것은 아니나, 알고 있는 지식에 찬스가 위기상황을 극복하는 힘이 된다. 언제 어디서든 기상청 날씨누리나 날씨알리미 앱을 활용하자. 많은 비가 내리는 계절인 요즘, 정보의 유의사항도 지나칠 수 없다. 나들이 계획을 세울 때도 뜻하지 않게 재난의 현장에 서게 되었을 때도 날씨 정보를 아는 만큼 우리는 안전하고 유익한 시간을 보낼 수 있을 것이다. 재난에 대처하는 방법에 항상 귀 기울이고 날씨 정보를 수시로 확인하는 작은 행동이 습관이 되어 안전한 오늘을 만들어 가길 소망한다.



강릉 삼교리(출처:태풍 루사 재해현장 답사보고 II)



양양군 서면(출처:태풍 루사 재해현장 답사보고 II)

KKS팀!

2020 날씨 빅데이터 콘테스트, 2관왕에 오르다

강 상 규 성균관대학교 인공지능융합학과

‘데이터 사이언티스트’라는 꿈에 도전하는 3인.

1년 전 시작된 인연이 날씨 빅데이터를 통해 큰 성과를 거둔 이야기를 소개합니다.



시상식 후 기념사진

인연의 시작, 1년 전

팀원들과의 인연은 작년 이맘때쯤 시작되었습니다. 빅데이터, 인공지능에 관심을 두고 있는 다양한 전공의 학생들이 모여 아침부터 저녁까지 강의를 듣고 프로젝트를 수행하는 ‘데이터 청년 캠퍼스’에서 함께한 친구들입니다. 이후 오랜만에 저녁을 같이 먹게 되었고 조금 더 배움을 얻기 위해 학업의 길을 걷는 친구, 희망하는 기업에서 사회생활을 시작하는 친구 등 각자의 위치에서 꿈을 향해 나아가고 있음을 알게 되었습니다. 그중 두 명의 친구들과 경진대회에 참가해보기로 하였습니다.

기상 데이터를 활용한 철강제품의 결로 발생 예측 모델에 도전하다!

날씨 빅데이터 콘테스트에 참가하게 된 이유는 공공 데이터를 활용해 기업이 당면한 문제를 해결할 수 있다는 점이 매력적이었기 때문입니다. 흔히 데이터를 21세기의 석유, 석탄에 비유합니다. 다양한 데이터를 어떻게 활용하느냐에 따라 새로운 성장 동력이 될 수도 있으며, 사회의 여러 문제를 해결하는 데 도움을 줄 수 있기 때문입니다. 기상청이 축적한 기상 데이터와 현대제철이 축적한 공장 데이터를 융합해 산업 현장의 문제를 해결하는데



작은 기여를 할 수 있다는 점은, 대회를 준비하는 과정에서 늘 어려운 상황에 직면할 때마다 큰 동기가 되었습니다.

2020 날씨 빅데이터 콘테스트 데이터 분석 분야의 주제는 ‘공장 내 철강제품의 결로 발생 예측 모델 개발’이었습니다. 결로 현상은 물체 표면에 공기 중의 수증기가 물방울로 맺히는 현상으로 철강제품에 물방울이 형성되면 녹이 생성되어 품질을 하락시키게 됩니다.

저희 팀은 현대제철에서 제공한 데이터와 기상자료개방포털에서 제공하는 데이터를 융합해 24시간, 48시간 후 결로 발생을 예측하는 모델을 제안하였습니다. 이전에 팀원들과 데이터 분석 프로젝트를 수행한 경험이 좋은 결과를 얻게 해준 것 같습니다. 대회를 준비하며 이견을 조율하고, 서로 다른 코딩 스타일을 통합하면서 어려움도 있었지만, 매주 토요일 시청역 카페에서 공통의 관심사를 가진 친구들과 열정을 불태웠던 순간들은 먼 훗날 추억으로 남을 것 같습니다.

대회 참가 후기

강상규

올해 최초로 민간 기업과 협업하여 현업에서 발생하는 문제를 데이터를 활용해 개선해볼 수 있는 경험을 제공해주신 기상청과 현대제철에 감사드립니다. 최우수상(환경부장관상)과 특별상(현대제철 대표이사상)을 수상하여 2관왕에 오른 첫 사례라는 점에 매우 기쁩니다. 데이터를 활용해 사회문제를 해결하는 전문가로 성장하도록 노력하겠습니다.

구본아

제가 배우고 익힌 빅데이터 활용 능력을 발휘할 기회를 제공해주셔서 감사합니다. 이렇게 큰 상을 받고 보니 열심히 노력하면 큰 성과를 거둘 수 있고 길이 열린다는 것을 실감했습니다. 요즘 같은 코로나 사태와 어려운 취업 시장에서도 살아있는 청년 리더가 되도록 더욱 뛰어보려 합니다. 감사합니다.

신우석

먼저, 좋은 기회를 제공해주신 기상청과 현대제철에 감사드립니다. 이번 대회는 지금까지 공부해왔던 인공지능 기술을 실제 현업에서 발생하는 문제에 적용해볼 수 있었던 좋은 경험이었습니다. 이번 대회를 통해 앞으로도 데이터 분석 및 인공지능 기술을 활용하여 현업의 문제를 해결하는 인재로 성장하도록 노력하겠습니다.



사진으로 보는 기상청 소식

김종석 기상청장,
집중호우 긴급 점검회의 참석(8월 3일)



김종석 기상청장은 국무총리 주재 집중호우 점검회의에 원격으로 참석한 후, 환경부 장관 주재 홍수 및 태풍 북상 대비 상황점검 회의에 참석해 집중호우에 대한 주요상황을 보고했다.

주한 아랍에미리트 대사와
기상협력 방안 논의(8월 7일)



김종석 기상청장은 기상청을 방문한 주한 아랍에미리트 대사와 인공강우에 대한 기상협력 방안을 논의했다.

강원지방기상청, 2020 기상기후사진전 개최
(8월 4~17일)



강원지방기상청은 기상과학과 기상기후에 대한 관심을 높이기 위해 국립춘천박물관(로비)에서 '2020 기상기후사진전'을 개최했다.

광주지방기상청,
2020 온라인 기후과학 퀴즈대회 개최(8월 8일)



광주지방기상청은 미래세대 주인공인 초등학교 학생들에게 기후 변화 문제를 바로 알고고자 '2020 기후과학 퀴즈대회'를 광주 시청자미디어센터에서 온라인으로 개최했다.

Korea Meteorological Administration

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

부산지방기상청, '제3회 기상기술 아이디어 공모전' 시상식 개최(8월 10일)



부산지방기상청과 부산창조경제혁신센터는 '제3회 기상기술 아이디어 공모전'을 공동 주최하고 이에 대한 시상식을 부산창조경제혁신센터에서 진행했다.

'가을철 전망' 온라인 브리핑 개최(8월 21일)



기상청은 언론인을 대상으로 '가을철(9~11월) 전망' 관련 브리핑을 개최했다. 이번 브리핑은 코로나19 확산 방지를 위해 온라인으로 진행했다.

기상청·라오스 기상협력을 위한 업무협약 체결(8월 19일)



기상청은 화상회의를 통해 라오스(비엔티안)와 '태풍 감시 및 예측 통합기반 구축 공적개발원조(ODA) 사업'을 위한 업무협약(MOU)을 체결했다.

제8호 태풍 '바비(BAVI)' 현황 및 전망 온라인 브리핑 개최(8월 23~24일)



기상청은 제8호 태풍 '바비(BAVI)' 현황과 전망 언론브리핑을 시행했다. 이번 브리핑은 코로나19 확산 방지를 위해 온라인으로 진행했다.

📷 박성현

퇴근 후 맑은 하늘과 노을이
아름다워요.



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

오늘, 당신의 날씨

참여 방법

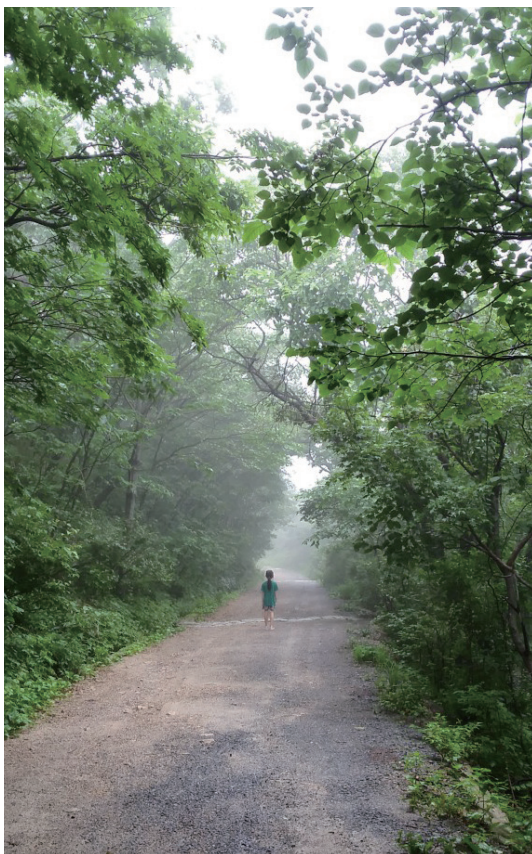
자신의 일상이 담긴 날씨 사진 한 장과 간단한 소개
멘트를 이메일 또는 휴대폰 문자메시지로 kmanews
@korea.kr에 9월 20일까지 보내주시면 됩니다.
선정된 분께는 온누리상품권(1만 원)을 보내드립니다.
응모하실 때는 이름·주소·전화번호를 꼭 같이
적어주시기 바랍니다.

유의 사항

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

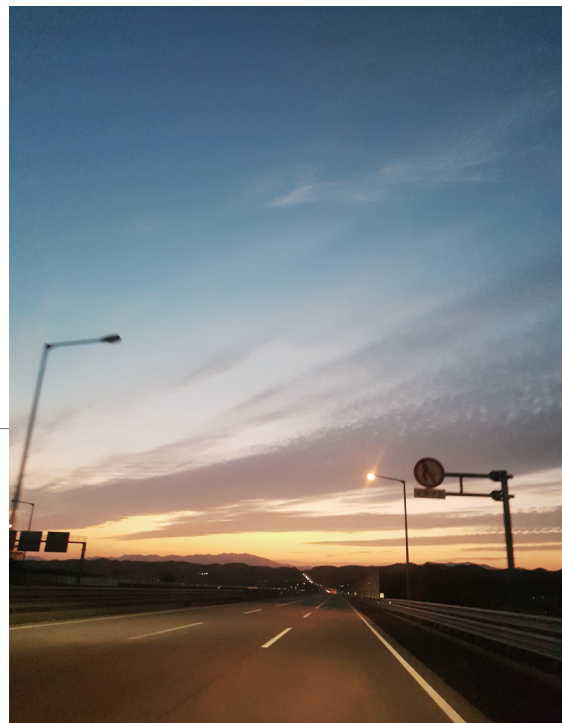
📷 박태규

얼마 전, 휴가 때 가족들과 함께
지리산 노고단 등반길에 올랐습
니다. 오랜만에 맑은 공기 속에
자연을 벗 삼아 걸으면서 여유를
느낄 수 있어 좋았습니다.



📷 김선옥

긴 여행을 마치고 집으로 돌아가
는 길에 마주한 한적한 도로 위의
질은 노을 안녕~





📷 박용

한동안 원격수업으로 학교를 못 갔었는데 오랜만에 찾은 캠퍼스의 모습이 예뻐했습니다. 특히 노을 지는 하늘과 구름이 너무 아름다웠습니다.

📷 임슬범

언제 폭우가 있었는지도 모르게 폭폭 찌는 날씨네요. 드디어 진짜 여름이 왔어요.



📷 박은빈

장마가 끝나고, 날씨가 화창해졌어요. 오랜만에 보는 맑은 하늘과 구름이 너무 예쁘고 소중한데요.



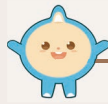
📷 진애정

지난 8월 초 집중호우에 무너진 시택의 뒷담. 그 무게만큼 제 마음도 무겁네요. 오는 추석에 작은 힘이라도 보태야겠어요.

Platform

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

이달의 추천 콘텐츠



바닷속을 누빌 수 있는 날씨가 있습니다!

#해변의여인 #해녀 #제주바다 #바닷속 #바다날씨

제주도를 떠올리면 어떤 생각이 드나요? 제주도 푸른 바다, 그리고 해변의 여인. 바로 '해녀'를 떠올리는 분이 많으실 거예요. 해녀는 맨몸으로 바닷속을 누비며 해산물을 캐며, 날씨의 영향을 많이 받는 직업 중 하나죠. 지난 6월, 느지막이 두 자녀의 양육을 위해 시작한 물질이 어느덧 34년 차가 된 해녀 한 분을 기상이가 찾아갔습니다. 첫 물질의 추억부터 해녀 되는 법, 물질 시 주의할 점 그리고 해녀 예찬론까지 다양한 이야기를 나눠 보았어요. 특히, 언제든지 급변할 수 있는 바닷속에 들어가기 전 꼭 확인해야 할 OO와 제주 바닷속 랜선 여행을 놓치지 마세요!



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



소셜미디어
(SNS)

기상청은 다양한 소셜미디어 채널을 통해 국민 여러분과 날씨를 매개체로 일상을 나누고, 다소 어려운 기상과학부터 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

일년에 두 번, 당신에게 띄우는 희망 메시지
'20년 상반기분 근로장려금
9월 1일부터 15일까지 신청하세요~!

반기신청·지급제도

근로소득자에 한하여 해당연도 반기별 소득을 기준으로
근로장려금을 상·하반기별로 신청·지급하는 제도



신청자격



2020년 근로소득만 있는 거주자(배우자 포함)로서
소득·재산 등 요건을 충족하는 자

지급시기



요건 충족여부 심사를 거쳐 12월 지급 예정
※ 심사과정에서 지급제외 될 수 있음

신청기간 및 방법



신청기간 : 2020.9.1.~9.15.
신청방법 : ARS(1544-9944), 홈택스(모바일, 인터넷)
서면신청

※ 자세한 사항은 국세청 홈택스, 국세청 홈페이지 참조

상담·문의 (장려금 전용 전화 상담실)



- 서울청 02-2114-2199
- 충부청 031-888-4199
- 부산청 051-750-7199
- 인천청 032-718-6199
- 대전청 042-615-2199
- 광주청 062-236-7199
- 대구청 053-661-7199

서울·경기 사회적 거리 두기

2단계로 격상

(8.16.부터 2주간 시행)

“ 불요불급한 외출·모임과 다중이용시설 이용을
자제해 주시고 사람 간의 접촉을 최소화해주세요 ”

서울·경기 사회적 거리두기 2단계 조치 사항

○ 스포츠 행사, 학교, 기관·기업, 이동 자제 권고 관련 2단계 조치 사항

스포츠 행사

프로스포츠 경기(프로야구·축구·골프 등) 및 국내 체육대회
무관중으로 진행

학교

집단발생이 지속되고 있는 시·군·구는 등교개학 연기 또는 원격 수업
전환 권고, 이외 서울·경기내 학교는 1/3 수준으로 밀집도 조정

기관·기업

공공기관

공공기관을 지정비율 유연·재택근무, 시차출퇴근제, 점심시간
교차제 등을 활용하여 근무밀집도(예: 전 인원의 1/2) 최대한 완화

민간기업

공공기관 수준의 근무형태 개선 권고

이동 자제 권고

수도권 외 지역으로의 감염 확산 방지를 위해 서울·경기의
주민은 가급적 타 시·도로 이동하지 않도록 권고