

하늘사랑 5

2017. May

www.kma.go.kr Vol. 431

—
정책 클로즈업

날씨가 궁금하면 이제 '터치'하세요!

—
열린마당

나무, 숲, 산을 보며 업무를 생각해보다

—
날씨+Essay

자전거를 타는 저녁



기상청

"국민의 행복한 변화가 시작됩니다"

행정심판

인터넷으로

간편하게 청구하세요!



신속 · 공정한 권리구제

온라인행정심판

www.simpan.go.kr



행정심판위원회가

행정청의 위법·부당한 처분으로부터

국민의 권리를 지켜드립니다.

행정심판 대상

- 각종 인·허가 및 면허·자격 관련 처분
- 영업정지·과징금·부담금 등 부과 처분
- 정보공개 거부 처분
- 학교폭력 재심결정
- 운전면허 취소·정지 처분
- 국가유공자 등록 거부 처분 등

전화문의 전국 어디서나 국번없이 110



국민권익위원회

하늘사랑

2017 May Vol. 431

2017년 5월호(통권 431호)

주소 서울특별시 동작구 여의대방로 16길 61 전화 (02)2181-0360
팩스 (02)836-5472 E-mail kmanews@korea.kr 발행처 기상청
발행일자 2017년 5월 10일 발간등록번호 11-1360000-000079-06
발행인 고윤화 편집장 정해정 편집기획 대변인실 최의수 조아라
디자인/인쇄 사)한국시각장애인연합회

KMA Special Issue

정책 클로즈업

레이더 협업 행정, 레이더정보의 가치를 업그레이드하다! · 02

날씨가 궁금하면 이제 '터치'하세요! · 04

한국형 수치예보모델, 어디까지 개발됐을까? · 06

포커스

'드론' 기상까지 관측하다! · 08

KMA About

열린마당

나무, 숲, 산을 보며 업무를 생각해보다 · 10

기상과학관에서의 온 가족 황사대피작전 · 12

언니와 함께한 솔직한 육아체험 · 14

로키산에서 기상교육을! · 16

가지 않은 길, 영향예보와 나 · 18

KMA 날씨 +

날씨 + Story 봄철 황사에 필수인 황사마스크, 알고 사용하자! · 20

날씨 + Book 치매 노인은 무엇을 보고 있는가 · 22

날씨 + Travel 꽃보다 부부, 스페인으로 가다 · 24

날씨 + Essay 자전거를 타는 저녁 · 26

KMA Report

포토 브리핑 · 28

독자 마당 · 30

포토 에세이 · 32



5 May



13



17



24



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

레이더 협업 행정, 레이더정보의 가치를 업그레이드하다!

기상레이더센터 레이더기획팀



기상청 레이더는 일기예보를 목적으로 하며, 주로 해안을 중심으로 설치된 반면, 수자원 관리가 주목적인 국토교통부 레이더는 하천을 따라 내륙을 중심으로, 국방부 레이더는 군 작전 지원을 위해 군 기지에 설치되어 있다. 이렇듯 각 부처의 레이더 관측망에는 저마다의 관측 사각지대가 존재해 왔다. 이를 극복하고자 기상청, 국토교통부, 국방부는 2010년 6월 레이더 관측망(기상청 11대, 국토교통부 7대, 국방부 9대)을 공동활용하여 운영체계를 표준화하고 관측자료를 실시간으로 공유하는 데 합의하였다.

레이더 협업 행정을 위한 소통

효과적인 협업을 위해 '기상-강우레이더 정책협의회'를 구성하여 부처별 역할을 정립하고 부처별 중장기 추진과제를 구체화하였다. 정책협의회와 실무협의회(연 1~2회)를 통해 추진과정에서 발생하는 부처 간 이견을 조율하고, 그간의 추진성과와 향후 계획, 연구결과와 개발기술 등을 공유하는 국내·외 행사(포럼, 워크숍, 컨퍼런스 등)를 매년 개최하고 있다.

범부처 협업공간, 레이더테스트베드

2013년 경기도 용인에 범부처 협업공간인 레이더테스트베드(레이더의 성능을 시험하고 새로운 기술의 개발과 현업화를 지원하는 연구시설)를 구축하고 현업용과 동일한 기종의 레이더를 설치하였다. 레이더테스트베드를 효율적으로 운영하기 위하여 '레이더테스트베드 운영규정'을 제정하고 '레이더테스트베드 운영협의위원회'를 구성하였다. 레이더테스트베드를 활용하여 표준운영 절차 마련을 위한 범부처 관측전략의 시험적용과 합동점검, 레이더 핵심부품의 국산화를 위한 적용시험 등 다양한 협업과제를 수행하고 있다.

개발기술의 공유와 합동정비팀 운영

각 기관에서 운영하는 레이더 기종과 운영방식이 서로 다르기 때문에 관측품질의 차이가 발생하여 레이더 자료를 공동활용하기에 많은 문제와 어려움이 뒤따랐다. 이에 기상청에서는 고품질의 관측정보 생산을 위해 통합 품질관리기술을 개발하여 3개 부처 레이더에 적용해 나가는 한편, 매년 국토교통부와 국방부로 이전하여 2016년까지 총 30건의 기술을 공유하였다. 또한, 국방부를 중심으로 장비 유지보수 절차를 표준화하기 위한 3개 부처 합동정비팀을 구성하고 합동점검을 정기적으로 시행하여 자료 공동활용의 시너지를 높이기 위해 노력해오고 있다.

레이더 협업 행정 7년(2010~2016)의 성과

'범부처 레이더 공동활용시스템'의 구축으로 부처 간 레이더 자료의 실시간 공유가 가능해져 2013년부터

3개 부처의 레이더 관측자료를 합성한 영상이 제공되고 있다. 그 결과 태백산맥 등 일부 산간지역을 제외한 대부분의 관측 사각지대가 해소됨에 따라 재해감시 및 예방에 이바지하고 있다.

레이더 협업 행정에 따른 효과 (고도 1km 이하 관측영역 확대)

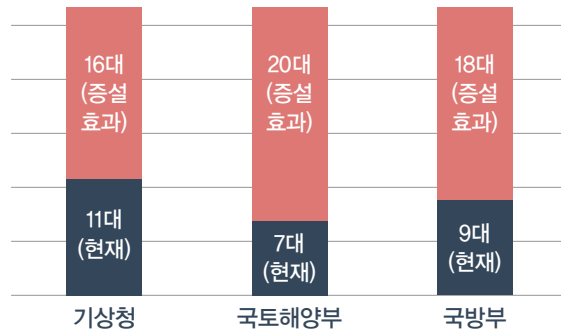
레이더 공동활용 전			레이더 공동활용 후
기상청 11대	국토교통부 7대 (설치예정 1대 포함)	국방부 9대	기상청 + 국토교통부 + 국방부 27대

※회색 실선 : 레이더 관측영역, 파란색 면 : 고도 1km 이하 레이더 관측영역

이는 부처별로 16~20대를 추가로 설치한 것과 동일한 효과로, 총 1,620억 원의 예산을 절감할 수 있게 되었다. 기상청이 5년간 60억 원의 예산을 투입하여 개발한 레이더 자료 분석기술을 국토교통부와 국방부로 이전함으로써, 국토교통부와 국방부는 개발비용을 절감할 수 있을 뿐만 아니라 시간과 노력 또한 아낄 수 있게 되었다. 이러한 성과를 인정받아 레이더 협업 행정은 제도개선 우수사례와 융합행정 우수사례로 선정 되어 2년 연속 국무총리상을 받았다.

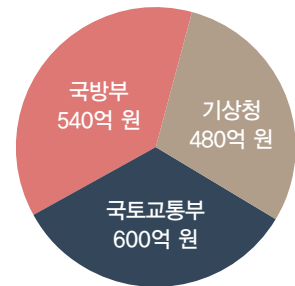
레이더 협업 행정에 따른 효과 (레이더 증설효과 및 예산절감)

*공동활용 레이더 총수 : 27대(국토부 설치중 레이더 포함)



범정부적 1,620억 원 절감효과

*레이더 1대 당 약 30억 원



레이더 협업 행정의 미래

올해로 7년을 맞이한 레이더 협업 행정은 아직 가야 할 길이 멀다. '범정부적 레이더 공동활용체계 구축'을 목표로 달려온 제1단계('11~'16)를 2016년에 마무리하였으나 전문인력 육성, 시스템 활용 원천기술 확보 등 더 개선되고 발전시켜 나아가 할 과제를 발굴하여 제2단계('17~'21) 부처별 추진계획에 담았다('16.12). 레이더 협업 행정은 2021년까지 앞으로 5년간 '국가레이더망 최적활용체계 구축'을 목표로 제1단계에서 일궈낸 성과를 발판삼아 한 단계 더 도약하려 한다. 레이더 협업 행정의 그간의 소통과 협력을 통해 대한민국의 안전과 번영에 기여하리라 믿어 의심치 않는다.

날씨가 궁금하면 이제 ‘터치’하세요!



예보국 예보분석팀



2016년 여름, 기상청은 어느 때보다 속 타는 나날을 보냈다. 끝날 듯 끝나지 않는 더위와 멈출 듯 멈추지 않는 비 때문에 긴 시간 곤혹을 치러야 했다. 그해 가을, 기상청은 예보 정확도 향상과 대국민 예보 신뢰도 제고를 위한 다양한 정책을 공개했다. 더 치밀한 분석체계를 구축하고, 더 유능한 예보관을 확보하고, 더 적극적으로 소통하여 기상청의 명예와 신뢰를 되찾겠다는 각오였다.

소통의 핵심은 이해의 범위를 넓히는 것

가장 빨리 적용할 수 있는 부분은 예보 소통 확대 부분이었다. 소통의 핵심은 양자 간 이해의 범위를 넓히는 것이다. 기압골의 영향으로 비가 온다는 통보를 이해하는 사람이 몇이나 될까. 10mm의 비가 어느 정도 인지 느낄 수 있는 사람이 몇이나 될까. 맑은 날과 구름 많은 날의 차이를 아는 사람이 몇이나 될까. 소통에 대한 해답 찾기의 시작은 이러한 질문에서 시작되었다.

쉽고 친절한 예보해설 <날씨터치 & 날씨터치Q>

<날씨터치>와 <날씨터치Q>는 쉬운 언어와 친절한 설명으로 날씨의 원인과 결과를 알려주는 신개념 예보 서비스다. <날씨터치>는 참고서, <날씨터치Q>는 동영상 강의라고 생각하면 이해하기 쉽다. <날씨터치>는 형식과 내용에 제한이 따르는 통보문의 형식을 넘어 비가 오는 이유, 눈이 내리는 이유, 지역마다 강수 형태가 다른 이유 등 날씨에 대해 국민적 관심이 많은 부분을 보다 상세히 설명하는 1페이지 예보해설서다. 날씨 현황, 위험·특이 기상, 예보 변동성 등 세 가지 섹션으로 구성되며 “비가 내리는 이유는 무엇인가요?” 같이 질문과 답이 이어지는 방식으로 진행된다. 기관 문서의 상징처럼 여겨지는 딱딱함에서 벗어나 파스텔톤의 유선형으로 디자인되었으며, 친근한 구어체로 작성되는 것이 특징이다.

<날씨터치Q>는 기상 전문가인 예보관이 직접 출연하는 예보해설영상이다. 기상 현황에서 일어날 수 있는 다양한 경우의 수를 분석해 보다 상세하게 예보를 설명한다. 3차원 대기 분석 프로그램 글로벌뷰, 위성 영상, 레이다 영상, 일기도 등을 활용해 시각적 효과를 극대화한 것이 특징이다.

예보의 행간을 읽어주는 <날씨터치>

<날씨터치>에서 가장 눈에 띄는 부분은 예보 변동성에 대한 언급이다. 예보 변동성이란 단순히 예보가 바뀔 수 있다는 것을 말하는 것이 아니라, 날씨의 흐름과 경향성 속에서 나타날 수 있는 ‘예보 변동의 가능성’을 뜻한다. 비의 원인과 함께 비의 원인이 예상보다 강하거나 약하게 되었을 때의 결과를 함께 알 수 있으면 위험 기상에 대해 더 구체적으로 대비할 수 있을 것이다. ‘남부지방 가끔 비, 그 밖의 중부지방 빗방울, 강수량 5mm

미안.'이라는 예보 속에는 수많은 예보관들의 깊은 고뇌가 담겨있다. <날씨터치>는 예보의 마침표와 마침표 사이, 예보의 행간을 읽어주는 서비스로 날씨를 이해하고 미래를 대비할 수 있도록 돕는 소통 서비스다.

국민과 함께 더 가까이

기상청은 약 3개월간 날씨터치 시리즈의 내·외부 시범 운영 기간을 거쳐 이용자의 의견을 수렴·반영했고 지난 4월 24일 기상청 홈페이지 및 블로그를 통해 대국민 서비스를 시작했다. 그동안 한 번도 시도되지 않았던 예보해설 서비스에 대한 도전은 국민과 함께, 국민에게 더 가까이 다가가겠다는 기상청 의지가 담겨있다.

<날씨터치>와 <날씨터치Q>는 모두 기상청 홈페이지에 연결되어 있다. 국민에게 더 가까이 다가가기 위해 블로그와 사회관계망서비스(SNS) 확대도 준비 중이다. <날씨터치>는 월~금요일 주 5회 발행되며 <날씨터치Q>는 주 3회를 기본으로 하되 위험·특이 기상 발생 시엔 실시간으로 대응해 제작할 계획이다. 야심 차게 준비한 예보 해설 서비스가 더 많은 국민에게 유용한 서비스가 되길 기대해본다.☀

The image displays three panels of the '날씨터치' (Weather Touch) service, each featuring a weather map and explanatory text for different dates:

- 28일(화) 밤부터 29일(수) 오전 사이:** 남해안을 지나는 저기압 영향, 전국 대부분 지방 비. Includes a map showing a low-pressure system moving through the southern coast of Korea.
- 28일(화) 밤부터 29일(수) 오전 사이:** 온난전선은 '비'를 내리고... Includes a map showing a warm front system.
- 7일(금)부터 당분간 맑은 봄날~> 새봄·아침 안개 주의하세요!** Includes a map showing clear weather with some fog in the morning.

Each panel also includes a '날씨터치' logo, the date, and a brief summary of the weather conditions and any potential hazards.



한국형수치예보모델, 어디까지 개발됐을까?

수치모델링센터 수치모델개발과

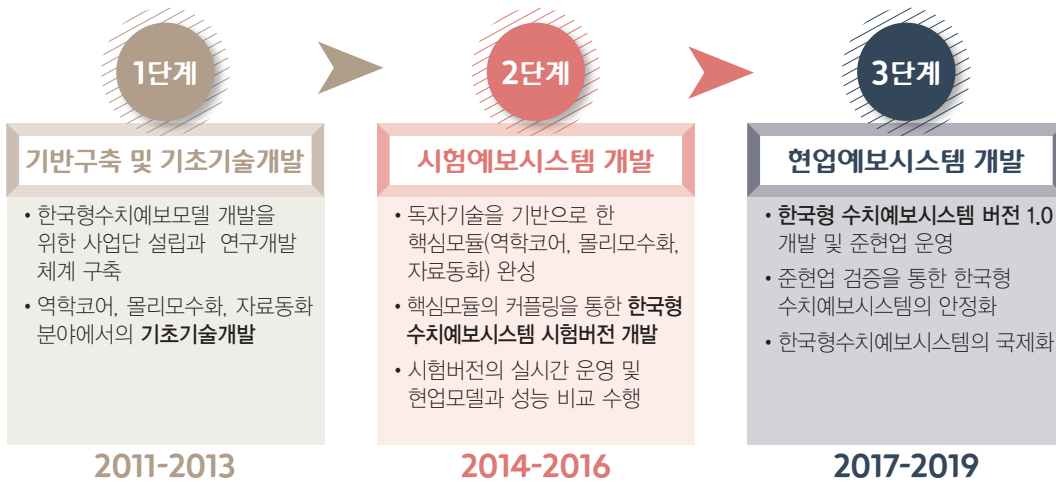
기상청은 동아시아 및 우리나라 기상 환경에 적합한 한국형 전지구 수치예보모델을 개발하기 위해 2011년 한국형수치예보모델개발사업단(이하 사업단)을 설립하였다. 2011년부터 2019년까지 9년간 946억 원의 예산이 투입되는 사업으로 세계 5위의 전지구 현업모델의 독자개발이 목적이다. 사업이 종료된 후 2020년 초부터 사업단에서 개발된 모델이 기상청에서 현업으로 운영될 계획이며, 한반도의 각종 위험기상과 특이기상의 예측향상에 큰 기여를 할 것으로 기대된다.



사업성과

사업단의 9개년 사업은 아래 그림과 같이 3년간 3단계의 개발 계획으로 구성되어 있다. 1단계(2011~2013년)에서는 기반 구축 및 원천기술의 개발, 2단계(2014~2016년)의 목적은 1단계에서 개발된 원천기술의 결합한 시험모델의 개발 및 운영, 그리고 마지막 3단계(2017~2019년)에서는 현업 운용이 가능한 한국형수치예보모델의 첫 번째 버전을 완성하는 것이다.

사업단 단계별 개발계획



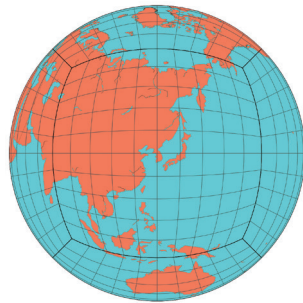
1단계 한국형수치예보모델의 개발 방향 수립

1단계에서는 세계 유수의 기상선진국의 개발 실태와 전략을 파악하여 한국형수치예보모델의 개발 방향을 수립하였다. 그 결과 수치모델의 개발은 최첨단 기술과 독자적 기술을 결합하는 방향이 제시되었다. 그 예로 수평격자체계의 경우, 남극과 북극의 특이점 문제를 해결할 수 있고, 현재의 슈퍼컴퓨터에 적합한 육면체구를 도입하여 독자적 구축이 결정되었다. 물리과정은 모든 격자 간격에 적용될 수 있는 격자적응 방법의 적극 개발과 현재 최첨단의 물리과정 도입 및 개선의 방안이 채택되었다.

2단계 성능향상과 시험모델 버전의 완성

2단계에서는 1단계의 각 모듈별로 개발된 역학, 물리, 자료동화의 독자적 기술을 사용한 성능 향상이 지속적으로 이루어졌다. 더불어 독자 기술을 사용한 복사, 구름, 대류, 지면 등 물리과정의 사업단 독자 개발과 기존 기법의 향상 등이 수행되었으며, 그 결과 30여 편 이상의 연구 결과가 국제 학술지에 출간되어 사업단의 연구실적이 홍보되었다. 이렇게 개발된 각 모듈들이 2단계 중반인 2015년 7월에 결합되어 시험모델 버전이 완성되었다. 시험버전 모델은 기상청 슈퍼컴퓨터에서 준 실시간으로 운영되고 있으며, 2016년 12월 현재 기상청 현업모델 대비 500hPa 이상상관계수가 93% 정도의 수준에 도달하였다.

육면체구의 패널 및 격자 예시



육면체구 패널을 위경도 지도상에 투영한 그림




3단계 현업시스템 개발계획

3단계에서는 2단계에서 개발되고 운영된 시험모델의 지속적인 개선을 통하여 예보 성능이 기상청 현업모델 수준에 도달할 수 있도록 계획하고 있다. 이를 위하여 최첨단 물리과정의 개선과 모델 예보결과와 관측자료 비교를 통한 검증 및 개발을 지속적으로 추진할 계획이다. 또한, 자료동화가 모델 성능에 큰 역할을 한다는 점을 고려하여 입력되는 관측자료 수를 지속적으로 증가시키고 이에 덧붙여 선진기법을 지속적으로 도입할 계획이다. 3단계의 목적인 한국형모델의 순조로운 기상청 현업 전환을 위하여 사업단에서는 체계적인 모델 테스트 및 운영 계획을 수립하였다. 운영체계 및 모니터링 시스템 구축(시험운영, 2017년 1~8월), 예보관의 검증결과를 반영한 모델 예측도 향상(병행운영, 2017년 9월~2018년 8월), 현업화를 위한 안정성 및 성능 확인(준현업운영, 2018년 9월~2019년 8월), 현업 환경에서의 최종적인 모델운영 테스트(현업화 운영, 2019년 9~12월) 등의 과정을 거쳐 한국형수치예보모델이 현업으로 운영(현업모델 적용, 2020년 1월~)될 예정이다.

기대효과

독자기술 기반의 한국형수치예보모델의 개발은 일기예보 정확도의 향상을 통한 기상재해의 경감에 그치지 않는다. 기술개발 과정에서 양성된 전문인력과 핵심기술, 노하우 등의 연구개발 인프라는 매년 반복적으로 발생하는 폭우와 태풍 같은 위험기상뿐만 아니라, 국민의 건강과 생활에 큰 영향을 미치는 미세먼지, 기후예보 등 다양한 유형의 자연재난 대비를 위한 핵심기술의 개발에 연계하여 활용이 가능하다.

앞으로 한국형수치예보모델개발사업단은 사업단에서 개발된 독자 기술과 수치모델을 기반으로 대한민국이 기상예측의 세계 거점으로 도약하는데 이바지할 것으로 기대된다. 

‘드론’ 기상까지 관측하다!

관측기반국 계측기술과

드론(Drone)은 사람이 탑승하지 않고 무선전파로 조종할 수 있는 무인 항공기(UAV, Unmanned Aerial Vehicle)를 뜻한다. 더 나아가 사전 입력된 프로그램과 무선전파 유도에 따라 비행이나 조정이 가능한 비행기나 헬리콥터의 모양의 무인기를 총칭한다. 드론은 낮게 웅웅거리는 소리를 뜻하는 단어로 벌이 날아다니며 내는 소리에 착안하여 붙여진 이름이다. 1차 세계대전이 한창이던 1910년대 드론 관련 연구가 시작되어, 1918년경 ‘Bug’라는 이름의 드론이 미국에서 처음 개발된 것이 드론 개발의 시초다.

드론의 탄생

1982년 이스라엘과 레바논 전쟁에서 군사용 드론이 본격적으로 활용되면서 드론 기술개발을 적극적으로 추진했다. 초창기 드론은 군사용으로 개발되어 공군의 미사일 폭격 연습 대상으로 쓰였는데, 점차 정찰기와 공격기로 용도가 확장되었다. 최근에는 아마존, 구글 등 글로벌 기업들의 상업적 활용이 늘어나면서 다양한 분야로의 활용가치가 증대되고 있다. 특히, 위성위치확인시스템(GPS), 카메라, 각종 센서, 통신시스템 등을 드론에 탑재하면서 민간 분야로 활용 범위가 확대되어 오늘날 4차 산업혁명의 주역이 되고 있다.

드론은 군사용으로 탄생했지만 이제는 고공 영상 사진 촬영, 배달, 기상정보 수집 및 농약 살포 등 다양한 분야에서 활용되고 있다. 시장조사 전문기관 가트너(Gartner)는 드론의 전 세계 시장규모는 2017년 말까지 약 7조에 달하며, 2020년까지 최고 약 13조에 달할 것으로 예측하였다. 세계 드론 시장은 2014년 기준 미국 54%, 유럽 15%, 아태 13%, 중동 12% 등으로 미국과 유럽이 79% 이상을 차지하고 있다.

우리나라의 드론 현황

국립기상과학원에서는 2014년 12월에 영상 카메라가 탑재된 드론 1대를 구매하였고 여기에 라디오존데 센서를 탑재하여 기상관측 시험연구를 진행해오고 있다. 보성표준기상관측소에서 주변 관측환경 촬영과 온도, 습도 등을 관측하여 보성기상탑(307m) 관측자료와 비교하였다. 그 결과 드론을 활용한 연직기상관측 가능성을 확인했다. 또한, 강원지방기상청에서는 자동기상관측장비 메타정보 조사, 안개관측, 식물계절관측 및 재해기상(너울, 해무, 대설 등) 발생 시 피해현장 촬영 등을 위해 2016년에 드론 1대를 구입하여 기상 업무에 활용하고 있으며, 2018 평창동계올림픽 기상예보 지원에도 드론을 지원할 예정이다.

한편, 기상청은 미래창조과학부와 부처 협업으로 첨단 정보통신기술과 기상기술이 융합된 ‘복합 기상센서 탑재형 드론’ 개발을 위해 2016년 11월부터 연구개발 사업을 착수하여 2018년 5월까지 19개월 동안 진행하고 있다.

드론의 미래

드론을 활용한 기상업무의 국외사례를 살펴보면 대기경제층(PBL) 연구, 에어로졸 및 온실가스 연구, 인공강우 드론 개발, 구름관측, 레이더 검정·교정 기술개발 연구, 식생 및 농경지(증발산 모델링)관측연구 및 미세



Zero사 E1100-V3, Octo-Copter(라디오존데 탑재)

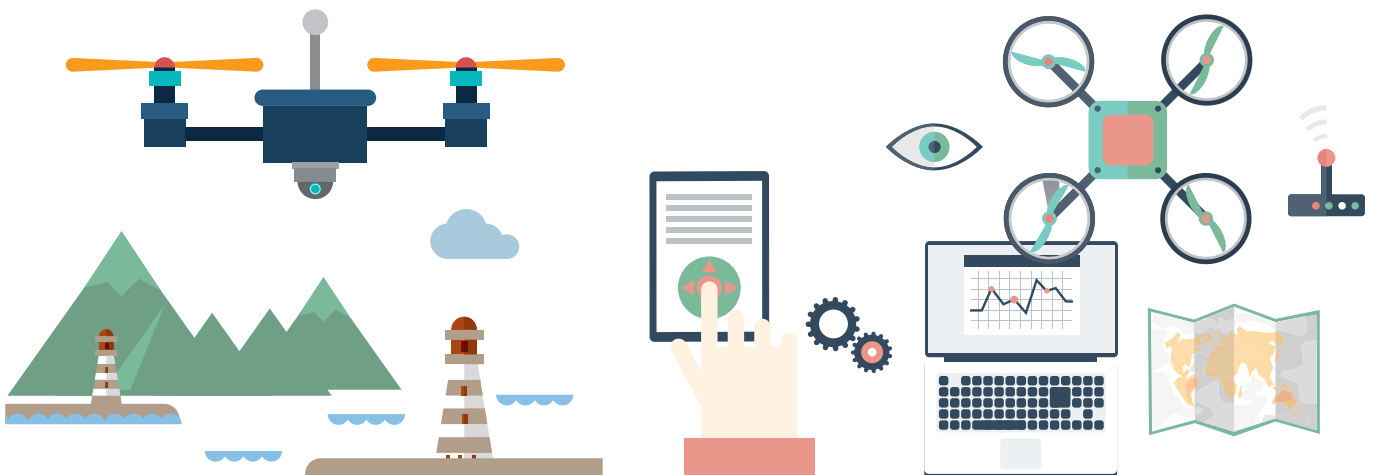


기상센서 탑재형 드론 시제품의 비행 모습('17.3.6. 기상청 주변 상공)

먼지 제거용 드론 개발 등이 있다. 국내에서 기상 분야 드론의 활용은 아직 시험단계에 머물러 있지만, 이번 복합 기상센서 탑재용 드론 개발과 향후 IT기술의 융복합 기술개발이 차질 없이 진행된다면 기상청이 4차 산업혁명 시대를 선도할 수 있는 계기가 될 것이다. 복합 기상센서 탑재용 드론이 기상업무에 정상적으로 활용되기 위해서는 상시 드론의 비행이 가능해야 한다. 이를 위해 시간, 공간, 고도 제한에 대해 예외가 인정된 공역 확보가 선행되어야 하며 국토교통부, 국방부 등 관련 부처와 우선적으로 협의를 해야 할 것이다.

드론, 새로운 패러다임을 열다

2018년에 복합 기상센서가 탑재된 드론이 성공적으로 개발된다면 대기경계층(PBL) 기상관측, 방재기상관측, 산악기상관측, 농업기상관측, 해양기상관측 등의 기상업무에 다양하게 활용될 수 있을 것이다. 기존의 기상관측장비는 대부분 지상에 고정되어 관측하고 있어 인간 활동에 영향을 미치는 대기경계층(0~2km)내의 기상현상 관측이 매우 제한적이었다. 그러나 기상 분야에서 드론을 활용하면 대기경계층 관측, 안개관측, 해안-산악 기상관측 등 기존 관측망으로 연구가 어려웠던 분야를 관측할 수 있으므로 새로운 패러다임의 관측기술 개발이 가능할 것으로 기대된다. 복합 기상센서 탑재용 드론 개발은 이제 더 이상 미룰 수 없는 우리의 과제이며, 선택이 아닌 필수사항이다.☞



나무, 숲, 산을 보며 업무를 생각해보다

공직사회에서의 업무수행은 매뉴얼에서 정해진 대로 그저 맡은 일을 묵묵하게 수행하는 것이 제대로 된 방법일까? 공직자로서 한 번쯤은 생각해봐야 하는 자문자답(自問自答)이 아닐까 생각한다. 이제 막 업무를 시작하려는 새내기 직원에게는 나침반이 되고, 매너리즘을 느끼는 직원들에게는 다시 한번 자신의 업무 추진방식을 생각해보는 기회가 되었으면 한다.

스스로 쌓은 담벼락

우리는 어쩌면 업무를 수행하는 동안 자신도 모르는 사이에 담벼락을 높이 올려 외부와의 소통을 스스로 차단하지는 않았는지 고민해봐야 한다. 귀찮고 시간이 많이 걸린다는 핑계로 타 부서(기관)와의 융합업무는 뒷전으로 밀어내고 당장 눈앞에서 아른거리는 성과에만 집착하고 있는 것은 아닌지에 대해서 검토가 필요하다. 특히, 부서 간 또는 부처 간 융합행정에 대한 부분을 세심하게 분석하여 상호 간의 벽을 허물어 하나의 일을 하더라도 시너지 효과는 배로 올릴 방안을 찾는 것이 매우 중요하다. 또한, 내용도 기술적인 사항과 함께 행정적인 부분과 업무 수행에 대한 근거를 파악하는 것도 고려되어야 한다. 그리고 업무 수행 이후의 파급력에 대해서도 미리 고민해 봐야 한다. 아주 좋은 결과를 만들어 낸다 하더라도 이를 사용하는 사용자가 없거나, 결과를 활용하여 무엇인가 성과가 도출되지 않는다면 애초 업무의 기획 단계부터 잘못 설계가 된 것이다. 따라서 업무 추진에 대한 목표와 목적도 뚜렷해야 하지만, 본 업무의 결과로 어떤 성과를 도출해 낼 수 있는지, 어떤 가치를 만들어 낼 수 있는지가 아주 중요하므로 업무 추진의 설계단계에서부터 이 부분을 아주 심도 있게 분석해야 한다.

업무는 나무, 숲, 산

업무는 보통 나무, 숲, 산이라고 하는 3가지 단계로 나눠서 설명할 수 있다. 나무는 각 개인 또는 소규모 팀이 하는 것이라고 할 수 있으며, 숲은 개별 업무를 동일한 분야(예보, 관측, 기후 등)끼리 모은 것이라고 할 수 있다. 마지막으로 산은 이러한 분야들을 적절하게 조합한 기관 전체의 업무라고 볼 수 있다. 개인이 업무를 추진할 때 숲을 염두에 두지 않는다면 그 조직의 목표와 동떨어진 결과가 나올 수 있고 상위 목표와 연계되지 않는 경우가 발생할 수 있다. 즉, 아주 좋은 관상수를 열심히 키워서 숲에 내놓았는데, 정작 숲에 가보니 모두가 유실수만 있다면 처음부터 수목을 잘못 선정한 것이기 때문이다. 따라서 나무를 고를 때에는 자기가 어느 분야(관상·유실수인지, 침엽·활엽수인지)에 속해 있는지 환경을 잘 분석하여 상위목표와 어떻게 연결시킬 것인지도 충분히 고려해야 한다. 그렇게 되면 나무-숲-산이라고 하는 연결고리가 자연스럽게 이어질 것이다.



정해정
대변인

나무로 어떤 가치를 만들어 낼 것인가

앞서도 언급했지만 나무를 키워서 어떤 가치를 만들어 낼 것인가! 하는 것이 업무를 추진할 때 가장 중요하고도 고려되어야 할 부분이다. 내가 하고 있는 업무 성과를 기관의 미션에 어떻게 연결을 시킬 것인지와 숲의 환경을 면밀하게 분석하여 궁극적으로 이루고자 하는 목적을 달성할 때 내가 하고 있는 업무가 사회적으로도 큰 반향을 불러일으킬 수 있을 것이다.

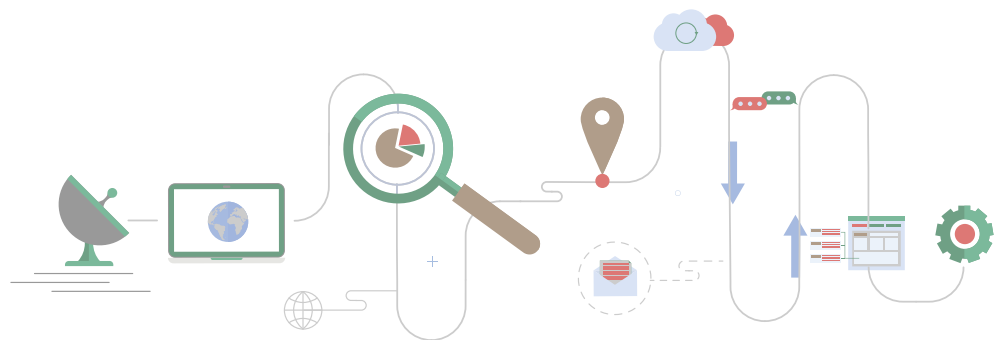
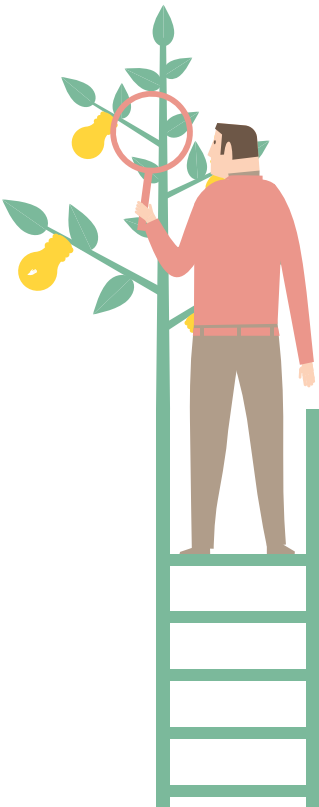
이러한 사항들을 염두에 두고 일을 추진하면서 다른 부서, 타 기관과는 어떤 관계로 융합할 수 있는지, 궁극적으로 국민들에게 어떠한 효과가 있는지에 대해서도 고민해야 하는 매우 중요한 부분이다.

얼리어답터(Early Adopter)가 되자!

최근에 핫 이슈로 떠오르고 있는 4차 산업혁명은 우리 기상청이 새로운 패러다임으로 선도적인 역할을 수행하기 위한 아주 중요한 분야로 자리 잡고 있다. 기상청은 그동안 외부와의 협력으로 많은 업무를 수행하여 왔다. 하지만 지금처럼 급변하는 외부환경에 시의적절하게 적응하면서 빠르게 발전하기 위해서는 훨씬 더 적극적으로 융합과 협력을 추진해야 한다. 특히, 영항예보의 안정적 정착을 위한 인공지능, ICT 등과의 기술융합은 반드시 필요한 사항이다. 이밖에도 자동차나 스마트폰을 활용한 관측사각 지역에서의 관측자료 획득과 사람의 접근이 어려운 산간 지역이나 해안가에서 드론으로 관측정보를 확보하는 것도 새로이 개척해야 할 과제 중의 하나이다. 물론 이러한 기반시설을 설계하고 제대로 운영할 전문가 육성 교육 프로그램도 중요한 분야 중의 하나임에는 틀림이 없다.

정리하는 시간

만들어진 매뉴얼, 규정에서 정해놓은 대로만 일하지 말라. 매뉴얼, 규정에서 정해놓은 절차는 일을 어떻게 처리해야 하는지 순서와 방법을 정해 놓은 수단에 불과하다. 여기에 가치를 불어넣고 담당자의 생각을 살피울 때, 일에 대한 가치와 아주 특별한 효과가 나타날 수 있다. 이제는 내가 왜 이 업무를 수행하고 무엇을 어떻게 표현할 것인지를 정리하는 시간을 가져야 한다. 자신의 업무를 표현할 수 있도록 한 장의 PPT를 만들어 그것을 항상 유념하면서 업무를 처리한다면 자신이 하고 있는 업무에 혼을 불어넣고 마지막 화룡점정을 찍을 수 있는 기회가 점점 많아질 것이다. 📄





기상과학관에서의 온 가족 황사대피작전

봄만 되면 어김없이 찾아오는 불청객이 있다. 이름부터 숨이 턱 막히는 이름, 바로 황사다. 국립대구기상과학관은 지난 4월 15일 국민에게 황사에 대한 올바른 지식을 전달하기 위해 '봄철 불청객 황사 이야기' 행사를 개최했다. 과학관의 문이 채 열리기도 전에 줄을 길게 서 있을 만큼 총 2,100여 명의 수 많은 관람객이 찾아왔는데 다양했던 그 날의 열기를 느껴보자.

황사 대비는 국립대구기상과학관에서!

지난 4월 15일 국립대구기상과학관에서는 나날이 심각해지는 황사에 대해 알아보기 위한 '봄철 불청객 황사 이야기' 행사가 개최되었다. 할머니의 손을 잡고 들어오는 학생부터 다정하게 팔짱을 끼고 오는 연인들에 이르기까지, 행사에 찾아온 사람들은 그 수만 큼이나 연령층도 다양했다.

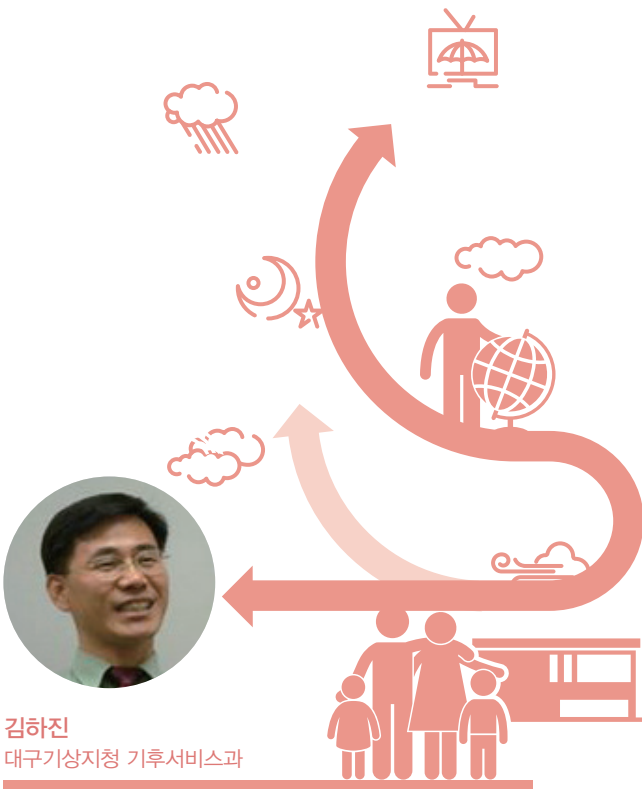
이날 과학관에는 황사와 관련한 다양한 이벤트가 마련되었다. 학생들이 직접 기상캐스터가 되어 황사를 예보할 수 있는 '황사 일기예보체험', 황사로부터 청결을 유지할 수 있는 '손소독제 만들기', 잘못된 황사에 대한 지식을 바로 잡을 수 있는 '황사 OX퀴즈', 황사 북아트 만들기와 날씨퍼즐 체험까지 다양한 체험부스가 마련되어 관람객들의 눈길을 사로잡았다. 또한, 과학관 곳곳에 숨겨 놓은 기상을 찾는 보물찾기 행사까지 열려 기상과학관은 말 그대로 문전성시를 이루었다.

우리 가족은 내가 지킨다!

기상과학관 2층에서는 손 소독제 만들기 체험이 진행되었다. 최근 미세먼지와 황사가 심해져서인지 과학관에서 진행한 이벤트 중 손소독제 만들기 체험이 가장 인기를 끌었다. 소란스러울 줄 알았던 소독제 만들기 이벤트는 생각보다 진지한 분위기에서 진행되었다. 소독제에 들어가는 에탄올, 글리세린, 정제수, 오일의 비율을 정확히 배합하는 모습에서 미래의 과학자의 모습이 보일 정도였으니 말이다. 많은 참가자 중에 한 학생이 기억에 남는다. 소독제를 완성했음에도 울 것 같이 자리에 앉아 있어 이유를 물어보니, 감기에 걸려 같이 오지 못한 형에게 자기가 만든 손 소독제를 선물한다는 것이다. 참으로 따뜻한 형제애의 모습도 볼 수 있었다.

O냐 X냐 그것이 문제로다

OX 퀴즈는 유독 가족 단위의 관람객이 많이 모였는데 이벤트를 시작하기도 전에 온 가족이 황사 코너 앞에서 예습을 하는 모습이 꽤나 열성적이었다. 퀴즈를 풀면서 여기저기에 전략적인 가족이 등장했다. 쉬운 문제에서는 입을 맞춰 하나의 답으로 정하고, 어려운 문제에서는 '둘 중 하나만 살자'라는 식으로 엄마와 아들이 다른 답을 들었다. 그렇게 떨어진 엄마를 보는 아들의 장난기 어린 표정이 여간 웃겼던 것이 아니다. 퀴즈의 1등은 아니나 다를



김하진
대구기상지청 기후서비스과



까 매주 과학관에 찾아오는 단골 학생이었다. 역시 성실함이 담이었던 것일까. 2, 3등은 당연히 그 학생과 매주 과학관에 찾아오는 부모님일 수밖에 없었다.

국립대구기상과학관의 보람

이날 행사에는 수많은 사람이 방문했지만, 그들에게는 한 가지 공통점이 있었다. 단순히 행사에 참여하기 위해 과학관을 방문한 것이 아니라 황사로부터 주위 사람을 걱정하는 마음으로 행사에 참여한 사람들이 많았다는 것이다. 그동안 과학관을 운영해오면서 많은 순간들이 보람을 느끼게 만들었지만, 이렇게 우리가 직접 그들의 삶 속으로 들어가 도움을 주었다고 느껴질 때는, 참 이렇게나 보람찬 일은 그 어디에도 없을 것이란 생각이 든다.

국립대구기상과학관에서는 황사와 관련한 행사뿐만 아니라 매달 다채로운 행사가 진행되고 있다. 5월만 하더라도 어린이날 가족운동회와 월말에는 작은 음악회까지 열릴 예정이니 말이다. 많은 집에서 이번 가정의 달에는 어디로 나들이 가야 할지 고민일 텐데, 이번 달엔 온 가족이 국립대구기상과학관에 들러 푸르디푸른 하늘을 품어보는 것이 어떨까?



언니와 함께한 솔직한 육아체험

안녕하세요, 입사 1년 차 이지혜입니다. 이른 봄날, 갑작스레 우리 집으로 찾아온 예쁜 조카에 대해 이야기해 볼까 합니다. 조카 소개는 간략한 프로필로 대신하겠습니다.



태명: 탕탕이(남)

생일: 2017년 3월 12일(만 0세)

태어날 때 몸무게: 2.3kg

주요 업무: 사람의 1차 육구 해소
(울기/먹기/잠자기/볼일 보기)

취미/특기/운동: 떼쓰기

성격: 매우 급함



이지혜
기후과학국 기후예측과

작게 태어나 안는 것도 무서웠던 아이

아이가 처음 세상에 나오겠다고 보낸 건 예정일보다 두 달 빠른 1월 22일. 언니는 양수가 터져 병원에 입원했습니다. 그 시기 탕탕이는 폐도 온전히 자라지 못해 어떻게든 엄마 뱃속에서 오래도록 지내는 게 산모에게도 아이에게도 좋은 일이었죠. 언니는 병원에 입원하게 되었고, 메르스 사태 이후 면회도 쉽지 않아 외로운 시기를 보내길 2주! 다행히 조산 증상은 사라졌고 퇴원하게 되었습니다.

그런데도 탕탕이는 예정일보다 3주나 빠르게 우리를 찾아왔습니다. 3월 12일 언니는 진통으로 새벽 4시에 병원으로 향했고, 집을 떠난 지 2시간 만에 아이가 태어났다고 연락을 해왔습니다. 형부가 탕탕이 태어났다고 전화하면서 울먹거리던 목소리는 아직도 놀림감이죠! 예상 몸무게 2.6kg보다도 적게 태어난 아이 어찌나 짠하던지……. 그래도 2주 만에 0.55kg 증량에 성공! 지금은 더 잘 자라고 있고 말랑말랑한 팔을 만들기 위해 열심히 먹고 있습니다.

생각지 못한 상황

탕탕이가 태어나고 조리원에서의 언니는 매우 편해 보였습니다. 그런데, 귀가 후 혼자 탕탕이를 보던 언니는 위경련으로 저에게 울면서 도움을 청했습니다. 배는 아파서 아무것도 못 하겠는데, 아이 때문에 어쩔 줄 몰라 했습니다. 저는 놀라서 엄마와 함께 언니네로 향해 아이를 보았고, 그제서야 언니는 병원으로 갔습니다. 또 혼자 있다가 아프면 어쩔까 하는 생각에 언니와 탕탕이는 우리 집으로 이주했습니다.

의사 표현 미숙

배고픔, 졸림, 소음, 재채기 등 아이를 울게 하는 요소는 다양합니다. 그 외에도 엄마가 있는지 확인할 때, 접힌 옷이 등에 배길 때, 더워서 땀 날 때, 옷을 갈아입다 추울 때, 밥 먹고 잠들어 내려놓을 때(‘등센서 작동’이란 표현을 쓰지요) 등등 모든 의사 표현의 방법은 울음뿐이고, 엄마는 여전히 서툴다는 데 어려움이 있지요. 엄마가 아이의 성향을 파악하는 게 싫으면 아이도 역시 바라는 것, 요구하는 것도 많아지니 능숙한 엄마 되기가 참 어려워 보입니다.



육아의 두려움, 수면 부족

육아라는 현실이 저에게 닥쳤을 때를 생각하면 가장 두려운 부분은 수면 부족입니다. 탕탱이는 많은 양의 분유를 단번에 먹지 못해 2~3시간마다 분유를 먹고 있습니다. 컨디션 저조로 적게 먹으면 한 시간마다 보채기도 합니다. 잠에서 깬 탕탱이가 다시 잠들기까지 기저귀 갈기, 분유 타기, 분유 먹이기(20분), 트림하기(2~30분) 등 1시간이 소요됩니다. 제가 밤에 숙면하는 동안 언니는 최소 3회 이 과정을 경험하고 있으니 아이의 소화기능이 발달하기 전까지는 항상 수면 부족일 겁니다. 낮 동안에도 아이 빨래, 젖병 소독, 식사, 청소 등을 병행해야 하니, 생각만으로도 두렵습니다.

솔직(?) 후기!

아이를 보는 건 힘들었습니다. 혼자서는 엄두도 못 낼 일이죠. 물론 제가 겪어본 건 말 그대로 체험으로 현실은 더 혹독할 수 있습니다. 반대로 의외로 관찮을 수도 있습니다. 가족이나 친구가 있다면 힘듦은 덜하고 기쁨은 크니, 많이 도와주어야겠습니다. 마지막으로, 아이는 어제보다 더 자랐고 눈을 마주치는 횟수도 늘었습니다. 곧 있으면 잘 웃게 될 거고 말을 시작하면 또 얼마나 예쁠까요?! 저는 이만 꼬물대는 탕탱이 보러 가보겠습니다! 🐣



로키산에서 기상교육을!



지난 2월, 두 달간의 예보교육과정이 개설되고 내가 교육을 받기로 결정이 되었을 때 직원들이 입을 맞춘 듯이 미국으로 교육 가서 좋겠네~ 라고 얘기했다. 나는 당시 “아, 그래요?” 하고 별거 아닌 척했지만 속으로는 쾌재를 부르며 동네방네 미국행을 자랑하고 다녔다. 한 번도 가본 적 없고 말도 통하지 않는 나라에서 기상교육을 받는다는 것이 두렵기도 했지만 미국을 간다는 설렘에 비할 바는 아니었다.

교육을 위한 준비

미국을 가기 전에는 모든 교육생이 열의에 차 있어 짧은 기간 동안에도 순조롭게 준비가 되었다. 우리나라 기상 재해 사례에 대한 미국 기상전문가의 의견을 듣기 위해 발표 자료를 준비하고, 관용여권과 국제면허증을 만들고, 유심카드 구입 등 준비는 완벽하게 되어갔다. 심지어 미국에서 입국 수속 절차를 동영상 강의로 시청하고, 한국 공항에서도 최대한 빨리 수속을 마치기 위해 서울역을 들러 미리 수속을 하는 계획까지도 세우는 우리들의 모습에 스스로 감탄했다.

본격적인 교육의 시작

탑승 전 비행기가 도착되는 등 우여곡절 끝에 3월 6일부터 17일까지 2주간의 미국 교육이 시작되었다. 우리가 교육을 받으러 간 곳은 미국 콜로라도 주 볼더라는 도시였고, 이 지역은 미국 내에서도 인종차별이 제일 적고, 공기와 물이 깨끗한 도시로 유명하다. 볼더에는 국가기관인 NOAA(미국해양기상청)를 비롯하여 대기해양 관련한 여러 기관이 밀집하여 있다. 우리 교육생들은 COMET이라는 NCAR 산하의 교육기관에서 교육을 받았다. 통역사가 있긴 했지만, 영어로 그 어려운 대기과학 강의를 어떻게 들을지 머릿속이 복잡했는데, 막상 수업을 시작하고 나선 기상에 몸담은(?) 사람끼리 이심전심인지 대충은 이해가 가는 것이 신기했다.



김유정
부산지방기상청 예보과

강의내용은 우리나라에서 받는 강의들과 비슷하게 진행되었다. 위성 및 레이더 영상 분석방법을 주로 강의하였는데 위성 수업에서는 영상에서 구름, 태풍, 산불, 뇌우, 사막, 호수 등을 찾는 실습을 했고 레이더 강의에서는 도플러 레이더 자료를 보고 공기의 이동 방향, 속도 등을 파악하는 수업이 진행되었다. 이런 부분은 한국에서는 받은 적 없는 색다르고 흥미로운 내용이라 굉장히 집중해서 들어 오랫동안 기억에 남았다.

로키산의 추억

주말에는 수업이 없어 미국을 관광했다. 가장 기다리던 순간이었다. 첫 주 주말에는 로키산을 가기로 했다. 로키산을 가는 길은 한국의 산과는 많이 달랐다. 해발고도 3,000m가 넘는 로키산에는 나무가 거의 없고 대부분이 침엽수였다. 만년설이 존재하는 거대한 산이 웅장하게 느껴지긴 했지만, 개인적으로 느낀 바는 금수강산이라 불리는 우리나라 산이 더 아름답다고 느꼈다. 미국에 도착하고 다음 날이라 그런지 시차 적응이 아직 안된 데다가 높은 산에 올라가니 고산병 증세가 나타났다. 결국, 나중엔 홀로 숙소행을 택해야 했지만 이 먼 미국까지 와서 숙소를 가지 않기 위해 이를 악물고 버텼었다. 고대하던 둘째 주 주말에는 새벽에 일어나서 밤늦게까지 콜로라도 전 지역을 여행하였다. 콜로라도 스프링스라는 작은 도시에 금방이라도 굴러떨어질 듯한 거대한 붉은 바위들이 밀집한 신들의 정원, 로키산맥을 낀 브레켄리지 스키장, 하루 종일 쇼핑해도 시간이 모자랐던 캐슬락 아울렛은 개인적으로 가장 기억에 남는다.

2주간의 교육과 멋진 추억

처음에는 다들 서먹했지만 미국에서 2주간 영어 수업의 고통을 함께 나누며 동고동락했던 동료들과 친해져 잊지 못할 기억이 되었다. 고향의 향수를 같이 느끼며 매일 저녁 라면을 찾아 헤매고, 길을 못 찾아 몇 번 허탕을 쳤지만, 마침내 찾은 미국의 순댓국집을 발견하고 다 같이 기뻐했던 동료들의 얼굴이 아직도 선하다. 기상청 입사 후, 가장 멋진 추억이 아니었나 생각한다. 다시 일상으로 돌아가 각자의 자리에서 맡은 일을 열심히 하고 있을 미국 기상 교육 동료들에게 늦게나마 응원의 메시지를 보낸다. 🇺🇸



가지 않은 길, 영향예보와 나

영향예보를 처음 접했던 때는 내가 대학교 4학년일 때였다. 기상청에서 주최한 교육에 참석했는데 기상청이 '영향예보'라는 낯선 분야를 야심 차게 준비하고 있다는 얘기를 들었던 것이다. 그때 '가지 않은 길, 영향예보'라는 문구를 적은 포스터가 눈에 확 들어왔다. 새롭지만 꼭 필요한 분야에 도전한다는 이미지에 잘 맞는 문구인 것 같아 멋있다는 생각을 했었다. 그 후 기상청에서 일하며 경험을 쌓고 싶던 중, 대구기상지청에서 지역 영향예보 연구원을 모집하는 공고문을 발견했다. 내가 영향예보의 길을 닦을 수 있다니, 더없이 보람된 일이라 생각하며 확신을 갖고 지원하게 되었다.

폭염, 너울이랑 친구가 되자

대구기상지청에 입사한 후 나는 본격적으로 영향예보 연구를 시작했다. 정확한 명칭은 '대구·경북 지역 영향예보 기반구축을 위한 연구'이다. 구체적으로는 작년부터 진행한 대구·경북 지역 폭염 영향예보를 고도화하고 해안가 너울 예·경보 시스템과 더불어 동해안 해양 영향예보를 시작하는 것이다. 폭염 영향예보는 작년에 진행한 시범서비스를 검증한 후 12개 시군을 확대하여 서비스를 제공할 계획이고, 해양 영향예보는 피해 자료를 토대로 기상요소별 위험 임계값을 설정하고 통보문을 구성해 서비스할 목표를 갖고 있다. 나는 대기과학을 전공했기 때문에 상대적으로 폭염이 더 친숙했다. 그러나 너울은 멀게만 느껴져 더 알려고 노력해야만 했다. 그래서 해양학책을 읽고 해양기상모델에 관한 공부도 하며 너울과 가까워지기 위해 애썼다. 이제는 바닷가에 가면 그 위에 떠오른 구름보다도 파도 모양, 파도가 부서지는 지점들이 먼저 보이니, 이 정도면 그전보다 훨씬 친해진 것 같다는 생각이 든다.

국립기상과학원 출장기

너울과 폭염을 전문적으로 연구하고 계신 연구관님들께 조언을 구하기 위해 제주도에 있는 국립기상과학원으로 출장을 떠났다. TV 드라마에서나 보던 출장을 내가 가게 되다니 믿기지 않고 너무 설렘다. 또 멀리까지 가게 된 기회에 감사하며 많은 것을 배우고 오겠다고 다짐했다. 먼저 지구환경시스템연구과에서 해양기상연구를 담당하고 계신 강기룡 연구관님을 찾아갔다. 연구관님께서 바다의 파도와 너울, 그리고 해양기상예측시스템에 대해 자세하게 설명해주셨다. 우리 팀의 연구계획에 대해 알려드리자 아주 꼼꼼히 들여다보며 조언해주셨고, 새로운 시각도 제시해주셨다. 다음날에



고수민
대구기상지청 관측예보과



는 응용기상연구과의 김규량 연구관님을 만났다. 김규량 연구관님께서도 인지온도와 더위체감지수에 대해 상세하게 설명해주시며, 연구내용을 풍부하게 만들 수 있도록 많은 도움을 주셨다. 우리 팀원들의 머리만 맞대어 연구하는 것보다 전문가의 의견을 반영한다면 훨씬 더 좋은 결과를 만들 수 있으리란 생각이 들었다. 또 출장을 나가 직접 부딪히니 사무실에 앉아있을 때보다 많은 것을 깨닫고 느낄 수 있었다.

영향예보의 길, 그렇다면 나의 길은?

기상청에서 일한 지 50일 정도밖에 되지 않은 새내기로 살아가며 많은 것을 배우고 있다. 그중에서 나는 이제 겨우 알을 깨고 나온 병아리에 지나지 않는다는 점을 가장 절실하게 느낀다. 눈도 채 뜨지 못해 허우적대는 나에게 이것저것 알려주며 이끌어주시는 대구지청 관측예보과 주무관님들이 계셔서 너무나 든든하다. 그리고 영향예보! 나는 영향예보를 나보다 조금 앞선 선배로 생각하고 있다. 영향예보가 가지 않은 길을 열심히 가고 있듯 나도 선배를 본받아 나만의 길로 헤쳐 나가야 할 것이다. 누구도 가지 않은 길, 그래서 아름다운 길. 영향예보가 그렇듯 지금 내가 택한 연구원이란 이 길이 내 모든 것을 바꾸어놓을 수 있으리라 믿는다. 김규량



봄철 황사에 필수인 황사마스크, 알고 사용하자!

봄철이면 어김없이 우리의 건강을 위협하는 황사가 찾아옵니다. 황사가 위험한 이유는 기침, 호흡기 문제, 피부병 등을 유발할 수 있기 때문인데요, 황사특보가 발령되면 가급적 외출을 자제해야 하지만 부득이하게 외출해야 하는 경우가 많습니다. 따라서 외출 시에는 마스크를 꼭 착용하는 것이 좋은데요! 마스크 착용으로 황사를 어느 정도 막을 수 있을까요?

황사로부터 우리를 보호해주는 마스크, 지금부터 황사마스크의 종류와 그 기능에 대해 살펴보겠습니다!



유이현
기상청 블로그 기자단



시중에 판매되는 마스크의 종류

먼저 시중에서 판매되는 마스크의 종류를 알아보겠습니다. 마스크의 사용 목적에 따라 크게 6가지로 나눌 수 있는데요, 추위로부터 얼굴을 보호하는 용도인 면 재질의 방한대, 질병 예방이 목적인 보건용 마스크, 수술과 의료용 목적인 부직포 재질의 수술용 마스크, 특수 필터가 적용되어 있는 부직포 재질의 황사마스크, 방역용 마스크, 산업용 마스크가 있습니다.

① 면재질 마스크

일반 면 마스크는 특수 필터가 적용된 마스크와 달리 섬유조직이 느슨하게 짜인 제품으로, 미세한 입자의 먼지를 걸러내지는 못합니다. 특수 필터로 촘촘하게 짜인 인증마스크와 달리, 일반 마스크는 수직구조로 느슨하게 짜여 있습니다. 면 재질 마스크는 황사 같은 작은 입자를 약 20% 정도 밖에 차단하지 못합니다.

② 수술용 마스크

수술용 마스크는 가격이 저렴한 부직포 재질로 다양한 상황에서 사용되고 있습니다. 수술용 마스크는 부직포 재질임에도 불구하고 인증된 황사 마스크가 아니기 때문에 미세한 입자 차단율이 약 25% 정도로, 매우 낮은 수준입니다.

③ 인증된 황사마스크(KF80), 방역용 마스크(KF94)

황사마스크는 황사나 미세먼지와 같이 작은 입자를 걸러낼 수 있는 필터가 내장된 마스크를 말합니다. 인증된 마스크인 KF 뒤의 숫자는 식품의약품안전처로부터 허가를 받은 보건용 마스크의 미세한 입자 차단 성능을 나타내는 표시입니다. 평균 0.6 μ m 크기의 미세입자를 80% 이상 걸러내면 'KF80'이라고 표시하고, 평균 0.4 μ m 크기의 입자를 94% 이상 걸러내면 'KF94'라고 표시합니다. 'KF94'는 방역용 마스크이지만 미세입자 차단율이 높아 황사마스크로 사용하기도 합니다. 인증된 황사마스크는 마스크 내에 섬유조직이 무작위로 얽혀있는 부직포 재질을 사용하며 정전기를 이용해 미세한 입자가 흡착되는 원리입니다.

황사마스크 구매 시 꼭 체크해야 할 것!

첫째, 식약처에 공식 등록된 제조업자인지 확인하는 것입니다. 인증되지 않은 회사에서 과장광고를 하는 경우가 많아져, 제품 구매 시 정확한 확인이 필요합니다.

둘째, 제품 구매 시 포장에 '의약외품' 표시를 확인하고, 구매할 때에는 가능한 약국이나 편의점에서 구입하는 것이 좋습니다.

셋째, 제품 구매 시 인증된 황사마스크인 'KF80', 'KF94' 표시를 확인해야 합니다.

넷째, 제조된 지 너무 오래된 마스크는 효과가 떨어질 수 있으니, 마스크의 제조 일자를 꼭 확인해 주세요!



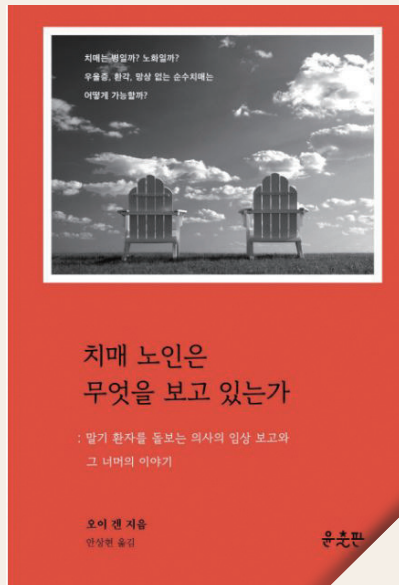
- ✓ 방송 매체를 통한 확인
 - TV의 일기예보
 - 라디오의 일기예보
- ✓ 기상청 및 농림축산검역본부 홈페이지 확인
 - 기상청 홈페이지 (www.kma.go.kr)
 - 농림축산검역본부 (www.qia.go.kr)
- ✓ 전화확인
 - 기상청 국번없이 131
 - 농림축산검역본부 031-467-1700

황사마스크 사용 시 주의사항

일반마스크는 여러 번 세탁해 사용할 수 있지만 황사마스크는 한 번 세탁하면 필터의 기능이 1/2로 저하되기 때문에 재사용을 하지 않는 것이 좋습니다. 또한, 황사마스크의 필터는 10시간 정도가 되면 기능이 떨어지기 때문에 일회용으로 사용하는 것이 적당합니다. 마스크 겉면을 만지지 않는 것도 중요합니다. 겉면을 만지면 미세한 필터들이 손상되거나 오염된 입자가 손에 묻을 수도 있기 때문입니다.

황사 발생 기상정보 확인 법

황사 발생정보는 기상청 홈페이지와 전화로 확인할 수 있습니다. 기상청에서는 황사 발생을 24시간 감시하고, 황사 발생 시 예보와 특보를 통해 상황을 신속히 전달하고 있습니다. 외출 전, 꼭 황사 발생 정보를 확인해보세요! 📺



치매 노인은 무엇을 보고 있는가

저자 오이겐 | 번역 안상현 | 윤출판

이 책은 수원 중고서점 의학서적 코너에서 빨간 표지에 이끌려 우연히 읽게 된 책이다. 한 번 들춰보고 말겠지 하던 책이었는데 신기하게도 끝까지 읽게 되었다. 소개서나 추천 도서를 통하지 않고 순수하게 발굴하지 않았다면 이 책은 말 그대로 빨간책으로 남아 있었을 것이다.

치매에 대해 얼마나 알고 있나요?

〈치매 노인은 무엇을 보고 있는가?〉의 제목은 저녁노을과 그림자를 떠오르게 한다. 제목에서 이 책은 주어가 살아있다. 바로 치매 노인에 대한 애정이다. 치매하면 무조건 피해야 하는 질병으로 생각하지만 마냥 그럴 수는 없다. 치매에 대해서 머리카락만큼의 인연도 두지 않고 멀리하고 싶지만 언제 누구에게 닥칠지 모르는 질병이기 때문이다. 그런데 문제는 아무런 지식이 없다는 사실이다. 그런 우리에게 이 책은 치매를 먼저 정의하여 치매를 똑바로 바라보게 한다. 치매는 증상과 원인이 섞여 있지만, 우리가 생각하는 치매는 흔히 '증상'이다. 우리가 흔히 난동 또는 망령이라고 부르는 것이다. 그 원인은 노화로 인한 인지장애라고 한다. 인지장애와 증상이 서로 섞이면서 치매라는 프레임을 덮어씌운 것이다.

치매와 인지장애

인지장애는 시간과 장소 인식에 문제가 생기는 것이라고 한다. 시간으로 하면 "내가 왜 여기 있지?"라는 것이다. 또는 "언제 왔어?"라는 것이다. 흔히들 많이 듣거나 하기도 하는 표현이다. 지난 추석 때 장인어른 댁에 방문하자마자 인사를 드리고 쉬고 있는데 장인어른께서 "언제 왔나?"라고 하셨다. 기억이 안 좋으니까 그럴것다 싶어 "점심때 왔습니다." 하고 넘어갔다. 그런데 실제로 장인어른의 생각에는 이제 막 저를 봤다는 것이다. 아까 봤던 기억은 사라지고 처음 봐서 인사를 한 것인데 "제가 아까 인사를 드렸잖아요."라고 하면 굉장히 당황스럽다고 한다. 그런 일을 여러 번 겪다 보면 물어보기 겁나며, 불편하고 불안하게 되는 것이다.

장소에서도 마찬가지이다. 익숙한 장소가 낯선 장소가 돼버린 경우다. 한 달 동안 기숙사에서 지내고 있었는데 갑자기 기숙사가 낯선 여관방으로 보이고 내 옷이 걸려 있다면 어떨까. 기숙사에서 자는 것으로 알고 있었는데 여관방에서 일어



윤기한
예보국 예보분석팀

난 것이다. 이러한 상황을 여러 번 겪게 되면 당황스럽고 낯선 세계에서 자신을 보호하기 위해 외부세계에 대해 시각을 닫게 되며, 아무도 자신을 인정하지 않기 때문에 더 격렬한 반응과 함께 증상이 악화된다.

치매의 치료는 감정의 안정

이 책에서는 신입 의사들이 실수가 바로 치매 노인들의 기억을 바로 잡기 위해 가르치려는 태도라고 한다. 우리가 흔히 “아까 전화했잖아요.”라는 대답들 말이다. 그 가르침이 더 증상을 악화시키는 것이라고 한다. 인지 저하는 지식이 약해지는 것이 아니고 노화로 인해서 기억이 약해지면서 당황이나 낯설이 커지는 것인데, 그런 불안한 감정을 완화 시킬 수 있는 접근이 필요하다. 감정적으로 불안하지 않게 인정해주는 것이 더 필요한 것이다. “언제 왔어?” 하면 “이제 막 도착했어요.” 하는 것이 더 좋은 접근이자 치료방식이다.

인지 저하된 노인분들이 모여서 서로 이야기한다. “어제 영화 재미있었어?” 하면 다음 사람이 “응 그림이 멋졌어.” 하고 다음 노인은 “맞아, 갈비가 맛있었어!” 하고 서로 이어지지 않는 대화를 한다. 정보 전달의 측면에서 보면 대화가 아니지만, 감정을 인정해주고 받아주는 측면에서 보면 안정적인 대화라고 한다. 감정을 주고받는 대화가 자신을 인정해줘 훨씬 더 치매 증상 완화에 좋다. 그래서 실제 조사는 노화로 인해 인지저하가 많은 지역인 시골에서는 치매 환자는 적게 나타나고 도시 지역은 인지저하 노인이 적음에도 불구하고 치매 환자가 많이 나타난다. 제멋대로 치매 노인은 인지저하로 인하여 불안한 세계를 피하고 감정을 누그리기 위해서 안정화되고 평화스러운 때를 그리워하는지도 모른다.

인간에 대한 이해

이 책은 치매 노인이 겪어야 하는 고통을 한 가지 더 알게 해준다. 장인어른께서 말했었다. “내가 왜 그러지? 언제부터 그랬지?” 나를 잊어버린 당신이 더 괴롭고 불안하다는 것을, 결국, 치매를 바라보는 것은 인간에 대한 이해라고 이 책은 말하고 있다. 22



꽃보다 부부, 스페인으로 가다

꽃보다 할배들이 스페인에 간 모습이 방영되었을 때 넋 놓고 바라보았던 기억이 있다. 가우디의 건축물, 압도적 스케일의 알람브라 궁전, 협곡 사이의 신비한 누에보 다리, 게다가 다양한 먹거리까지 우리의 마음을 빼앗는데 무엇 하나 부족함이 없었다. 그 모든 것을 직접 보고 즐기기 위해 우리 부부는 정열이 넘치는 태양의 나라 스페인으로 신혼여행을 떠났다.



최유미
청주시상지청 기후서비스과

가우디의 도시 바르셀로나

우리 부부의 스페인 여행 첫 시작지인 바르셀로나는 명문 축구팀도 유명하겠지만 무엇보다도 '가우디'라는 건축가가 제일 먼저 떠오르는 도시였다. 단순히 건물을 보는 것보다 가우디의 생각과 신념을 이해하고 느껴보고 싶어 가우디 투어를 신청하여 하루만큼은 가우디의 건축물에 빠져보기로 했다.

대학생 시절 가우디의 공모전 대상 작품인 가로등부터 영원한 후원자이자 친구였던 구엘을 위한 구엘 궁전, 대자연과 그리스신화, 성경, 까탈루냐 역사가 고스란히 녹여진 구엘 공원, '삐로 된 집', '무지갯빛 집' 등 많은 별명을 가진 까사바뜨요까지 자연을 모티브로 한 그만의 독특한 작품들을 보고 느끼다 보니 동화 속 공간에 내가 존재하는 느낌이 들 정도였다. 가우디의 모든 건축물이 좋았지만 그중 최고는 역시 가우디의 최후 걸작이라 불리는 사그라다 파밀리아였는데 자연의 흔적과 그의 종교적 신념 앞에 마주하는 것만으로도 우리에게 깊은 울림을 주었다. 또한, 우리의 입장료가 성당 건축에 사용된다고 하니 2026년 완공될 성가족성당에 다시 한번 방문하고 싶다는 생각이 드는 순간이었다.



경이로운 이슬람 왕조의 알람브라 궁전

바르셀로나를 떠나 우리는 그라나다로 향했다. 그라나다에 가는 이유라면 단 한 가지 바로 알람브라 궁전을 직접 가보기 위해서다. '붉은 성'이란 뜻의 알람브라 궁전은 나스리 왕국이 남기고 간 위대한 유산으로 1492년 보알딕 왕이 그라나다를 내주면서 "그라나다를 잃는 것보다 알람브라 궁전을 다시 보지 못한다는 사실이 더 슬프다."라는 말을 남겼다고 한다. 그도 그럴 것이 나스리궁전, 헤네랄리페 정원, 카를로스 5세 궁전 등 알람브라의 궁과 정원을 거닐다 보니 나조차도 그 아름다움에 매료되어 보알딕 왕의 심정이 고스란히 이해될 정도였다. 또한, 궁전 너머로 보이는 그라나다 시내의 전경 또한 놓칠 수 없는 아름다움이었다. 단순히 알람브라 궁전을 위해 들려간다고만 생각했던 그라나다인데 그라나다는 그 자체만으로도 상당한 매력이 있었다. 좁은 골목, 예스러운 건물, 거리를 누비는 마을버스까지도 어쩌면 우리가 상상해왔던 유럽이 여기 펼쳐지고 있다는 생각이 들었다. 이 작은 도시를 조금 더 즐기고 싶어 떠나는 우리 마음속에 아쉬움이 가득했다.

절벽 마을 론다, 누에보 다리

어쩌면 나를 스페인으로 이끌었던 것은 론다의 누에보 다리일 것이다. 언젠가 사진 속 누에보 다리를 보고 저기는 어딜까 꼭 한 번 가보고 싶다는 생각을 막연하게 했던 것 같다. 120m 깊이의 협곡 위에 세워진 누에보 다리는 신시가와 구시가를 잇는 아치형 다리로 42년에 걸쳐 벽돌을 한 장 한 장 쌓아 올린 끝에 완성됐다고 한다. 협곡 아래에서 올려다보는 다리의 모습도 다리 위에서 바라보는 절벽 마을의 풍광도 경이롭기까지 했다. 소설가 헤밍웨이가 론다를 '연인과 로맨틱한 시간을 보내기 가장 좋은 곳'이라 예찬했다고 하는데 정말로 함께 손을 마주 잡고 거닐었던 론다는 스페인 여행 중 우리에게 가장 낭만적인 시간이었다.

맛있는 나라, 스페인

스페인은 1일 5식의 식사문화를 가졌다고 해서 떠나기 전부터 여러 가지 음식을 맛볼 생각에 들떠 있었던 우리는 첫날부터 마지막 날까지 맛집 탐험을 멈추지 않았다. 꼭 맛보고 싶었던 빠에야와 작은 접시에 다양한 재료를 활용한 요리인 타파스를 통해 해산물부터 육류까지 다양한 스페인의 맛을 즐길 수 있었다. 거기에 여심을 저격하는 달달한 상그리아와 스페인식 돼지고기 햄인 하몽으로 하루 일과를 마무리하기도 했다. 초코라떼와 함께 즐기는 스페인 국민 간식인 츄러스도 빼놓을 수 없는 먹거리 중 하나였다. 우리 둘 다 뱃살은 늘었지만 못 먹어본 음식들이 아직도 눈에 밟히는 것 보면 스페인에서는 1일 10식도 부족할 것만 같다.

우리 부부의 첫 여행지가 된 스페인, '스페인을 정복하자!'라는 넘치는 의욕으로 하루 15km 이상 도보 속 길을 잃기도 하고 통하지 않는 언어에 주춤하기도 했지만, 함께 맛있는 것을 먹고, 새로운 것을 체험하고, 좋은 것을 함께 바라본다는 것에 너무나 감사하고 행복했던 순간이었다. 볼거리 느낄 거리 먹을거리 가득했던 스페인, 우리의 시작을 함께 해준 스페인을 영원히 추억할 것이다. 🇪🇸

자전거를 타는 저녁



고수리
작가

'KBS 인간극장'과 'MBC TV 특종 놀라운 세상' 팀에서 방송작가로 일했다. 현재는 프리랜서 작가로 활동하며 카카오 브런치에 '그녀의 요일들'이라는 에세이를 연재하고 있다. 저서로는 에세이 <우리는 달빛에도 걸을 수 있다>가 있다.

처음 혼자서 자전거를 탔던 날을 기억한다. 열 살 되던 해였다. 동생과 나는 어린이날 선물로 자전거를 선물 받았다. 누나는 열 살인데 자전거도 못 타라며 남동생에게 타박을 받으면서 나는 자전거를 배우기 시작했다.

해 질 무렵, 우리는 자전거를 끌고 학교 운동장에 놀러 나갔다. 동생은 씩씩 잘만 타는데 나는 자꾸만 넘어질까 무서워 몇 바퀴를 채 가지 못 했다. 그러다가 깜빡 긴장을 잊은 순간이었다. 자전거를 잡아주던 동생이 손을 놓아버린 것도 모르고 나는 혼자 달리기 시작했다.

운동장에 땅거미가 내려앉고 있었다. 비틀거리던 자전거 바퀴가 부드럽게 굴러갔다. 포근한 저녁 공기와 뺨을 스치는 선선한 바람, 쉬이 쉬이 귓가를 스치는 바람 소리. 달리고 있을 뿐인데 가슴이 벅차올랐다. 처음 느끼는 기분이었다. 와락 품에 안겨 오는 자유로움이 너무 좋아서, 나는 따릉 따릉 경적을 울리며 어두워진 운동장을 몇 바퀴나 돌았다. 즐거운 기억이었다. 이후로도 자전거는 내 유년시절과 함께했다. 하지만 점점 나이가 들고 도시 생활을 하면서 나는 바빠졌고 자연스럽게 자전거를 잊고 살았다.

서른 살이 되어서야 다시 자전거를 만났다. 바쁘다고 마땅한 취미 하나 없는 게 아쉬워서, 운동 겸 '자전거 타기' 취미라도 가져볼 작정이었다. 그래서 검은색 몸체에 작은 바퀴를 가진 귀여운 자전거를 샀다. 혹시나 자전거 타는 법을 잊어버린 건 아닌지, 자전거 가게 앞을 빙글 빙글 두 바퀴 돌아보았다. 조금 비틀거리긴 했지만 금방 익숙해졌다. 신기하게도 몸이 자전거를 기억하고 있었다. 그날부터였다. 나는 자주 한강공원에 나가 자전거를 탔다. 날씨가 좋은 저녁이면 서둘러 자전거를 끌고 나섰다. 한강 너머로 천천히 밤이 오고 있었다. 그럼 난 '오늘 하루도 잘 지냈구나.'하는 뿌듯한 힘으로 페달을 밟았다.

자전거가 달린다. 시원한 바람이 뺨을 비벼온다. 귓가에 바람 소리가 스친다. 짙은 풀냄새가 코끝에 닿는다. 풍경들이 영화처럼 지나간다. 단지 바람을 맞으며 달리는 것 뿐인데 기분이 너무 좋았다. 잡으려 애쓰지 않아도 행복이 내게 안겨 왔다. 자전거를 타는 저녁은 그랬다.



하지만 이런 평화로운 저녁을 맞이하는 일은 흔하지 않다. 그러기엔 우리가 너무 바쁘게 산다. 한때 내가 자전거를 잊고 살았던 것처럼, 사람들은 만원 전철과 야근하는 건물에 갇혀서 자전거 타는 법을 잊고 사는 것 같다. 오늘 날씨가 어땠는지 하늘과 바람을 느끼는 일조차 빠듯한 하루. 안타깝다. 세상 사는 일도 자전거를 타는 일처럼 조금은 한가하고 여유롭다면 얼마나 좋을까.

바야흐로 5월이다. 5월은 유난스럽지 않다. 부족하지도 지나치지도 않은 평온한 날씨가 이어지고 꽃과 식물들이 건강하게 피어난다. 해가 저도 곳곳에는 기분 좋은 생기와 활기가 넘쳐흐른다.

시인 메리 올리버는 '평온한 날씨도 엄연히 날씨이며 보도할 가치가 있다.'고 말했다. 평온한 날씨에 한가롭게 자전거를 타는 일. 하루의 끝에서 온전히 나만의 시간을 가지는 일. 아무 생각 없이 그저 바람을 느끼는 일. 이처럼 특별하지 않아서 소소하다 느끼는 일들이야말로 나는 특별하다고, 행복하다고 생각한다.

우리에게는 언젠가 처음으로 자전거를 탔던 날이 있었다. 넘어질까 조마조마한 마음으로 자꾸만 뒤를 돌아보던 처음이 있었고, 비틀거리던 자전거가 부드럽게 굴러가던 신기한 순간이 있었다. 따릉 따릉 경적을 울리며 자전거를 달렸던 기분 좋은 날이 있었다. 그동안 잠시 잊고 살았을 뿐, 자전거를 타는 일은 이토록 즐겁다.

날씨가 참 좋다. 이번 주말에는 자전거를 타러 가는 건 어떨까. 복잡한 일들은 잠시 접어두고 바람을 맞으며 자전거를 타는 저녁. 두 발로 힘차게 페달을 밟으며 우리, 마음껏 행복해지자. 🚲

사진으로 보는 기상청 소식



기상청, 한국환경공단과 업무협약 체결(3월 31일)
기상청과 한국환경공단은 상생발전을 위한 업무협약을 체결했다. 이번 업무협약은 기상과 환경 분야에 대한 전문지식 공유를 통해 양 기관의 상생발전을 도모하기 위해 마련됐다.



서울 벚꽃, 개화(4월 6일)
기상청은 서울의 벚꽃이 작년보다 4일 늦고, 평년보다 4일 빠르게 개화했다고 발표했다. 서울의 벚꽃 개화는 서울기상관측소에 지정된 왕벚나무를 기준으로 한다.

기상청은 신속하고 정확하며 가치 있는 기상서비스를 실현하기 위하여 오늘도 최선을 다하고 있습니다.

매일 새롭게 변모하는 기상청의 살아있는 모습을 사진으로 전합니다.
| 편집단



예보기초, 예보실무과정 수료식(4월 7일)
예보관의 예보업무 수행과 예보역량 강화를 위해 개최된 예보기초-예보실무 과정을 마무리하는 수료식을 개최하였다.



2017년도 전국 기관장 회의 개최(4월 7일)
전국의 기관장들이 한자리에 모여, 2017년 전국 기관장 회의를 개최했다. 이번 회의에서는 기관 핵심과제와 주요 정책 현안들을 공유하고 토론하는 등 기상청의 미래 발전방안을 모색하는 시간을 가졌다.

Photo News



지진의 이해 언론인 기상강좌 개최(4월 12일)

출입 언론인들을 대상으로 기상과학 이해도 제고를 위해 시행하는 이번 기상강좌에서는 지진에 대한 심도있는 강의가 진행됐다.



날씨터치 시행(4월 19일)

기상청은 4월 24일 17시부터 예보의 원인과 변동성을 자세히 설명하는 예보해설 서비스 '날씨터치'를 기상청 누리집과 블로그를 통해 제공한다.



제9차 한국-러시아 기상협력회의(4월 14일)

남재철 기상청차장 등 6명의 한국대표단은 러시아 기상수문센터에 방문해 제9차 한국-러시아 기상협력회의를 개최했다. 국제공동연구, 동해 해양기상 공동관측 등 7건의 협력과제에 대해 합의했다.



청렴옴부즈만 정기회의 개최(4월 21일)

기상사업의 공정성과 투명성 향상을 위해 위촉한 청렴옴부즈만의 정기회의를 개최했다. 이번 회의에서는 기상사업 수행과정에서 제기된 민원사항과 불합리한 제도에 대해 논의했다.

독자마당



하던 일을 잠시 멈추고 머리 좀 식히면 어떨까요? 「하늘사랑」도 읽고, 상품도 타고, 스트레스도 풀고~♪

퀴즈 참여 방법

퀴즈 정답은 5월 25일까지 전자우편 (kmanews@korea.kr)으로 보내주시면 됩니다.
이름·주소·우편번호·전화번호를 꼭 적어 주시기 바랍니다.

원고 기고 방법

여러분의 원고를 기다립니다. 원고 분량은 200자 원고지 15매 정도(아래한글 10point, 줄 간격 160%, A4용지 1장 반 정도) 이고, 매월 20일까지 보내주시면 됩니다. 글과 관련된 사진이 있으면 더욱 좋습니다. 채택된 외부기고에 대해서는 소정의 상품이나 원고료를 드립니다.

Q&A

봄철 강풍, 육지보다 해상에서 강하다?

봄이 되면 겨울 동안 강세를 보였던 대륙고기압이 현저히 약화되면서 이동성고기압이 주기적으로 우리나라를 통과한다. 또한, 기온이 점차 상승함에 따라 대륙의 일교차가 커져 해륙풍이 강해진다. 해륙풍은 고기압 내에서 잘 발생한다. 그러나 저기압이 우리나라 동해상으로 진출하게 되면 크게 발달하여 뇌우가 발생하고, 돌풍 현상이 많이 일어난다. 이때는 강풍과 함께 높은 파도가 해안 지방까지 밀려와 선박의 충돌, 시설물 파괴 등 많은 해난사고가 발생하기도 한다.

봄철 강풍은 해상 교통에 많은 지장을 준다. 육지에서는 별문제가 되지 않는 날에도 해상 교통은 바람으로 인해 두절되는 수가 많기 때문이다. 날씨가 풀리면 어선들의 해상활동이 늘어나면서, 해난사고에 대한 위험성도 증가한다. 기상청이 발표하는 각종 기상정보를 적극 활용하여 해상 안전에 철저히 해야 할 것이다. 봄철 강풍, 알보면 큰일 난다.

QUIZ

지난달 퀴즈 정답

지난달 퀴즈 정답자

1. 쉬운 언어와 친절한 설명으로 날씨의 원인과 결과를 알려주는 예보해설서로 날씨 현황, 위험특이 기상, 예보 변동성 등 세 가지 섹션으로 구성된 개념 예보 서비스의 이름은?

- ① 생기발랄 ② 날씨신문고 ③ 날씨터치 ④ 날씨진단

1. ① 소문만복래
2. ④ 몰디브

박수빈(통영) 이현희(인천)
강호우(인천) 우윤숙(대구)
유광열(대전)

2. 소설가 헤밍웨이가 '연인과 로맨틱한 시간을 보내기 가장 좋은 곳'이라 예찬한 스페인의 절벽 마을의 이름은?

- ① 빠에야 ② 론다 ③ 쉼리스 ④ 타파스

인사

내용	일자	소속	직급(직위)	성명	
복직	'17. 4. 7.	기획조정관실	국제협력담당관실	기술서관	이용섭
		관측기반국	정보통신기술과	방송통신사무관	최권철
		지진화산센터	지진화산감시과	기상사무관	박종수
승진	'17. 4. 14.	수치모델링센터	미래수치기술팀	기상연구관	장태규
		부산지방기상청	기획운영과	행정사무관 (과장)	이용자
		국가기상위성센터	위성분석과	기상연구관	손은하

내용	일자	소속	직급(직위)	성명	
승진	'17. 4. 14.	항공기상청	김해공항기상대	기상사무관 (대장)	정강아
		국립기상과학원	관측예보연구과	기상연구관	박기준
발령	'17. 4. 15.	국립기상과학원	기후연구과	기상사무관	현유경
		수치모델링센터	수치모델개발과	기상사무관	한효진
면직	'17. 4. 17.	수치모델링센터	수치자료응용과	기상사무관	이한아
		대구기상지청	관측예보과	방송통신사무관	변동철

시끌벅적 하늘사랑

유광열 대전

해외동향에 <중국, 빗방울로 발전이 가능한 그래핀 태양광 패널> 이야기 흥미롭게 보았습니다. 기상이변으로 인해 지구촌 곳곳이 몸살을 앓고 있는데 이런 기상이변의 원인을 제공해왔던 그리고 점점 고갈되고 있는 화석연료를 대체할 친환경 신재생에너지 개발이 야말로 이제 선택이 아닌 우리의 시대적 과제가 아닐까 생각되네요. 기후변화에 대응하여 녹색성장을 실현하고 친환경 에너지를 개발하는 것은 미래 국가 경쟁력을 좌우하는 바로미터라 생각합니다. 그 일임을 담당하는 기상청의 역할 또한 막중하지 않나 싶은데 그 개발과 활용에 어떠한 역할을 해왔고 앞으로 어떤 미래비전을 갖고 계신지 하늘사랑을 통해 소개해 주시면 좋지 않을까 싶네요.

강호우 인천

이번 달은 날씨+Travel에서 소개된 '역사와 조망을 간직한 도시 프라하를 다녀오다' 기사가 가장 마음에 들었습니다. 바츨라프 광장을 담아낸 사진을 보았을 때의 감동이란! 잠시 타임머신을 타고 1년 전 이맘때 프라하에 다녀왔는데 이 사진을 보니 감회가 새롭더군요. 그림 같은 풍경이 있는 프라하로 잠깐이나마 과거 여행을 공짜로 할 수 있게 해주셔서 감사합니다.

우윤숙 대구

'전주는 지금 소문만복래'를 읽고 직장생활의 인간관계에서 상호 간에 인격을 존중하고 배려한다는 것이 말은 쉽지만, 행동으로 옮기기가 쉽지 않는데 전주기상지청 관측예보과에서는 상하직원 간에 웃으며 근무하고 별명도 부르며 웃기도 하며 추억과 웃음으로 소통을 만들기도 한다니 얼마나 친숙하고 즐거운 분위기 속에서 근무하는지를 알고도 남게 합니다. 예로부터 웃는 얼굴에 침 뱉지 않는다고 했듯이 늘 웃으면서 기쁘고 명랑한 여건을 만들어가면 업무에서도 더 큰 효과와 효율성이 있으리라 봅니다.

이현희 인천

바다낚시를 즐기던 이들이 악천후로 인해 실종되거나 목숨을 잃었다는 뉴스를 접할 때마다 '저렇게 생명을 걸면서까지 낚시를 하고 싶을까?'하는 생각을 자주 했었는데, 작년부터 어린 아들 녀석이 낚시에 푹 빠져 걱정이 태산이었습니다. 그런데 이번 호에 실린 '바다와의 한판 승부' 글을 보며 낚시의 매력을 조금은 이해해봐야겠다는 생각이 들더군요. 다만, 바다낚시가 얼마나 위험하고 안전에 유의해야 하는지, 또 기상 예보를 얼마나 철저히하고 예민하게 체크해야 하는지 깨달을 수 있도록 글을 꼭 보여줘야겠습니다.



계절의 돌림노래

이 봄도, 뭐가 그리 급한지 벌써 떠날 준비를 하고 있다. 봄이 떠나기 위해 챙긴 가방 안에는 색색깔 꽃잎이 한 움큼, 연둣빛 새싹이 한 움큼, 노란색 햇살이 한 움큼 들어있을 것만 같다. 야무지게 싼 가방을 들고 봄은 이제 막 발걸음을 옮기려고 한다.

그래도 아쉬워하지 말 것! 계절은 끝나지 않는 돌림노래. 다음 계절에게 자리를 내어주고 또다시 돌아올 봄. 땅에 떨어져 버린 꽃잎이 주는 메시지를 읽어보며, 봄의 끝자락을 마음껏 즐기길!

글: 조아라

사진: 장치운, 2017 기상기후사진전 입선 <천상의 화원>

제1회 글로벌 **스마트 철도** 컨퍼런스

GLOBAL **SMART RAIL**
CONFERENCE 2017

부산 벅스코(BEXCO)
2017년 6월 14일(수) - 15일(목)

www.smartrailconference.org





제12회

대한민국 기상산업대상 공모

기상정보를 기업(관)경영에 효율적으로 활용하거나 국내 기상 산업발전에 기여한 기업(관) 또는 개인을 발굴·포상하여 사기를 진작하고, 기상산업 신사업·정책개발 아이디어 공모를 통해 기상산업의 중요성에 대한 인식 확산과 위상을 제고하고자 아래와 같이 제12회 대한민국 기상산업대상을 공모하오니 많은 관심과 참여 바랍니다.

공모자격

기상산업 발전에 공헌한 기업(관) 및 개인

공모분야

I 기상정보 활용 부문

· 기상정보를 기업(관)경영에 활용하여 재해예방 및 경영을 혁신한 경우

II 기상산업 진흥 부문

· 기상·기후 분야의 기업, 학계, 연구기관 및 단체에서 우수연구 및 기술개발 등을 통해 기상산업 발전에 기여한 경우

III 아이디어 제안 부문

· 기상산업 신규서비스 또는 신사업 발굴 및 수요자 중심의 정책 등에 대한 우수 아이디어

접수기간 및 방법

· 접수기간 : 2017. 4. 13.(목) ~ 8. 31.(목) 16:00 까지

· 접수방법 : 이메일, 우편접수

※ 자세한 내용은 한국기상산업진흥원 홈페이지(www.kmipa.or.kr) 참조

시상내역 총 15점(시상금 21백만원)

구분	등급	훈격	시상금
기상정보 활용	대상(1)	국무총리상	500만원
	금상(1)	환경부장관상	300만원
	은상(2)	기상청장상	각 100만원
	동상(2)	기상청장상	각 50만원
기상산업 진흥	환경부장관상(1)	환경부장관상	300만원
	기상청장상(2)	기상청장상	각 100만원
	한국기상산업진흥원장상(2)	한국기상산업진흥원장상	각 50만원
아이디어 제안	최우수(1)	기상청장상	200만원
	우수(1)	기상청장상	100만원
	장려(2)	한국기상산업진흥원장상	각 50만원

※ 심사결과에 따라 시상내역은 조정될 수 있으며, 적격자가 없을 경우 시상하지 않을 수 있음
※ 시상금은 온누리상품권으로 지급

문의처

· 한국기상산업진흥원 산업육성실 Tel. 070-5003-5233