

# 하늘사랑 5

2018. May

[www.kma.go.kr](http://www.kma.go.kr) Vol. 443

---

정책 클로즈업

나들이하기 좋은 날씨!  
그런데 자외선지수는?

---

열린마당

하늘과 바다랑 친구하는 삶

---

날씨 + 음악

봄과 닮은 음악들



기상청

일하는 즐거움·쌓이는 행복~

# 근로장려금 · 자녀장려금 5월에 신청하세요~!

“근로장려금은

연간 최대 250만원,

자녀장려금은 부양자녀 1인당  
연간 최대 50만원 지급!”

## 신청자격

근로소득과 사업소득이 있는 거주자로서  
가구, 소득, 재산요건 등을 충족하는 자

## 신청기간 및 방법

신청기간 : 2018. 5. 1 ~ 5. 31.

신청방법 : ARS(1544-9944)

국세청 홈택스(모바일 앱, 인터넷)

서면신청

※ 상세내용은 국세청 홈택스(www.hometax.go.kr)참조

## 지급시기

심사를 거쳐 9월말 지급 예정

※ 심사과정에서 지급 제외될 수 있음

☎ 국번없이 126번 [2번 누른 뒤 4번]

검색창

근로장려금 자녀장려금 ▼





# 하늘사랑

2018 May Vol. 443

2018년 5월호(통권 443호)

주소 서울특별시 동작구 여의대방로 16길 61 전화 (02)2181-0360  
 팩스 (02)836-5472 E-mail kmanews@korea.kr 발행처 기상청  
 발행일자 2018년 5월 10일 발간등록번호 11-1360000-000079-06  
 발행인 남재철 편집장 정해정 편집기획 윤기환 최의수 조희애  
 디자인/인쇄 사)한국시각장애인연합회

## KMA Special Issue

### 정책 클로즈업

나들이하기 좋은 날씨! 그런데 자외선 지수는? · 02

### 포커스

똑똑한 메신저, 챗봇을 아시나요? · 04

공간정보와 기상의 흥미로운 이야기 · 06

## KMA 날씨 +

날씨 + Story 구름을 보면 날씨가 보여요 · 20

날씨 + Book 긍정의 뇌 · 22

날씨 + Travel 아름다운 신비의 섬, 울릉도를 가다! · 24

날씨 + 음악 봄과 닮은 음악들 · 26

## KMA About

### 열린마당

평창 국제공동연구(ICE-POP 2018)

특별기상관측을 마치며 · 08

열정으로 피워낸 평창 동계올림픽 · 10

하늘과 바다랑 친구 하는 삶 · 12

책임운영기관으로서의 새로운 도약을 위해 · 14

방콕의 동물들 · 16

건강한 다이어트는 국가기상위성센터에서! · 18

## KMA Report

포토 브리핑 · 28

독자 마당 · 30

포토 에세이 · 32



May



9



15



25



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.kogil.or.kr](http://www.kogil.or.kr)

# 나들이하기 좋은 날씨! 그런데 자외선 지수는?



## 실시간 총 자외선 지수 지점 확대 및 서비스 개선

기후과학국 기후변화감시과

따뜻한 봄, 자꾸만 밖으로 나가고 싶어지는 계절입니다. 미세먼지도 없는 맑은 날, 봄 햇살을 마음껏 즐기고 싶지만 햇볕이 따갑지요. 특히 피부가 민감하거나 어린 자녀가 있는 분은 더욱 신경이 쓰일 수밖에 없습니다. 지금부터 우리 피부를 따갑게 만드는 자외선(UV : Ultraviolet)에 대해 알아보겠습니다.

### 나들이하기 좋은 계절, 그런데 햇볕이 너무 따갑네요!

자외선(UV)은 파장에 따라 자외선A(315~400nm), 자외선B(280~315nm), 자외선C(100~280nm)로 구별됩니다. 자외선C의 경우, 성층권 오존층에서 흡수되어 지표면에 도달하지 않지만, 자외선A와 자외선B는 지표면에 도달해 우리에게 영향을 줍니다. 자외선A는 주름과 피부 노화를 촉진하고, 자외선B는 피부홍반, 피부암, 백내장을 유발합니다. 즐거운 야외 나들이가 되려면 자외선 지수를 확인하고 미리 대비해야겠죠?

### 자외선 지수는 어디서 확인할까요?

기후정보 포털 사이트(climate.go.kr)에서 전국 15개 지점의 실시간 총 자외선 지수를 제공하고 있습니다. 실시간 자외선 지수뿐만 아니라 단계별 주의사항도 함께 연동되어 제공되므로, 자외선을 어떻게 대비해야 할지 알 수 있습니다. 아울러, 화면 오른쪽에는 오늘 관측된 자외선 지수가 그래프로 표시되어 자외선 지수가 가장 높은 시각을 확인할 수 있고, 어제와 그제계를 포함한 최근 3일의 자외선 지수 경향도 함께 표시되어 한눈에 파악할 수 있습니다. 또, 2017년 단계별 발생 일수(일 최고 지수)가 월별(막대그래프)로 표시되어 단계별 발생 일수도 쉽게 알 수 있습니다.

### 자외선 지수 이렇게 활용하세요!

자외선 지수는 유해 자외선 노출로부터 우리 피부가 얼마나 위험할 수 있는지에 대한 정도를 숫자로 나타낸 것입니다. 총 5단계(위험, 매우 높음, 높음, 보통, 낮음)로 발표되며 숫자가 높을수록 위험합니다. '낮음' 단계에서는 보통 자외선으로 인한 위험이 낮지만, '높음' 단계 이상은 태양에 노출되는 시간을 줄이고, SPF-15 이상의 자외선 차단제를 바른 뒤 겉옷과 모자, 선글라스를 함께 착용하는 것이 좋습니다. 2017년 5월 서울의 경우, 총 31일 중에서 '높음' 이상인 날이 29일이었다고, 그중 '매우 높음'인 날은 12일이나 되었습니다. 5월 또한 여름만큼이나 자외선이 강력한 시기이기 때문에 미리 대비하는 것이 중요합니다.







### 총자외선지수 현재 시범 서비스 중입니다.

2018.04.17. 12:50

현재 일최고

#### 서울의 자외선지수는 보통 단계입니다.

보통 단계에서는 햇볕에 노출시 2~3시간 내에도 피부 화상을 입을 수 있습니다. 외출시 모자, 선글라스 이용하고 자외선 차단제를 발라야 합니다.

0-2 낮음, 3-5 보통, 6-7 높음, 8-10 매우 높음, 11+ 위험

• 총 자외선지수는 연중 10분 간격으로 04시~20시까지 제공하며, 자외선 노출 시간에 따른 피부화상권 가늠용 지표가 될 수 있음. 본 지표는 실시간 통상관리용 지표로 추후 변경될 수 있음.

※ 화석으로 표시된 관측소는 해당시각 기록이 수집되지 못한 경우입니다.

#### 오늘

서울 2018.04.17 12:50

#### 서울

##### 2017년 일최고 자외선 지수 발생 일수

자외선 지수별 대응요령	
<b>위험 (11이상)</b>	햇볕에 노출 시 수십 분 이내에도 피부 화상을 입을 수 있어 가장 위험 가능한 실내에 머물러야 해요. 외출 시에는 긴 소매 옷을 입고 모자와 선글라스를 쓰며 자외선 차단제를 정기적으로 발라야 합니다.
<b>매우 높음 (8~10)</b>	햇볕에 노출 시 수십 분 이내에도 피부 화상을 입을 수 있어 매우 위험 햇볕이 강한 오전 10시부터 오후 3시까지 외출을 피하고 실내나 그늘에 머물러야 해요. 외출 시에는 긴 소매 옷을 입고 모자와 선글라스를 쓰며 자외선 차단제를 정기적으로 발라야 합니다.
<b>높음 (6~7)</b>	햇볕에 노출 시 1~2시간 내에도 피부 화상을 입을 수 있어 위험 한낮에는 그늘에 머물러야 해요. 외출 시에는 긴 소매 옷을 입고 모자와 선글라스를 쓰며 자외선 차단제를 정기적으로 발라야 합니다.
<b>보통 (3~5)</b>	2~3시간 내에 햇볕에 노출 시에 피부 화상을 입을 수 있어요. 모자와 선글라스를 쓰며 자외선 차단제를 발라야 합니다.
<b>낮음 (2이하)</b>	햇볕에 노출에 대한 보호조치가 필요하지 않아요. 그러나 햇볕에 민감한 피부를 가진 분은 자외선 차단제를 발라야 해요!

**올해 자외선 지수는 작년과 무엇이 달라졌나요?**

자외선 지수 제공 지점이 확대되었습니다.(7개소→15개소) 작년까지는 7개 지점(서울, 강릉, 목포, 포항, 안면도, 고산, 울릉도)에 대한 자외선 지수를 제공하였지만, 국민들의 여가 및 야외활동이 증가함에 따라 이들 지점 외에 도시 지역에 대한 자외선 지수 정보 요구가 많아졌습니다. 이에 따라 기상청에서는 작년(2017년) 8개소(인천, 부산, 울산, 대구, 대전, 광주, 청주, 전주)의 도시 지역에 자외선 관측장비를 설치하게 되었습니다.

홈페이지 화면 또한 전면 개편되었습니다. 확대된 15개소를 효율적으로 표출하기 위해 15개 지점의 지도를 확대하고, 도시 지점별 자외선 지수 정보와 행동 요령, 최근 3일간의 자외선 지수(그래프), 2017년도 월별 일 최고 발생 일수(막대그래프)를 한 화면에 구성하여 유용한 자외선 정보를 직관적으로 파악할 수 있도록 하였습니다.

자외선 지수는 야외 활동에 필요한 필수 정보 중의 하나입니다. 기상청은 모든 국민이 자외선 정보를 쉽고 편리하게 이용할 수 있도록 기후정보 포털 사이트(climate.go.kr)를 개선하였습니다. 야외 활동이나 나들이 전, 기후정보 포털 사이트에 꼭 방문하여 자외선 지수 관련 정보를 유용하게 활용할 수 있길 바랍니다.

# 똑똑한 메신저, 챗봇을 아시나요?

관측기반국 정보통신기술과 양희준

언제부턴가 우리들은 SNS 메신저를 통해 가족, 친구들과 소통하는 데 많은 시간을 보내고 있다. 최근에는 지능정보기술의 급격한 발전으로 메신저에 인공지능이 접목된 챗봇(Chatbot) 열풍이 전 세계적으로 불고 있다.

## 지능형 기술 결합으로 더 똑똑해진 챗봇

챗봇이란, 화면을 통해서 대화를 나누는 채팅(Chatting)과 사람이 하던 일을 자동으로 수행하는 기계인 로봇(Robot)에서 한 글자씩 가져와 만든 용어다. 이름 그대로 '채팅을 해주는 로봇'이다. 우리가 메신저를 통해 대화를 걸면, 챗봇은 정해진 응답 규칙(Rule)과 기계학습을 거쳐 얻어낸 알맞은 답을 나에게 알려준다.

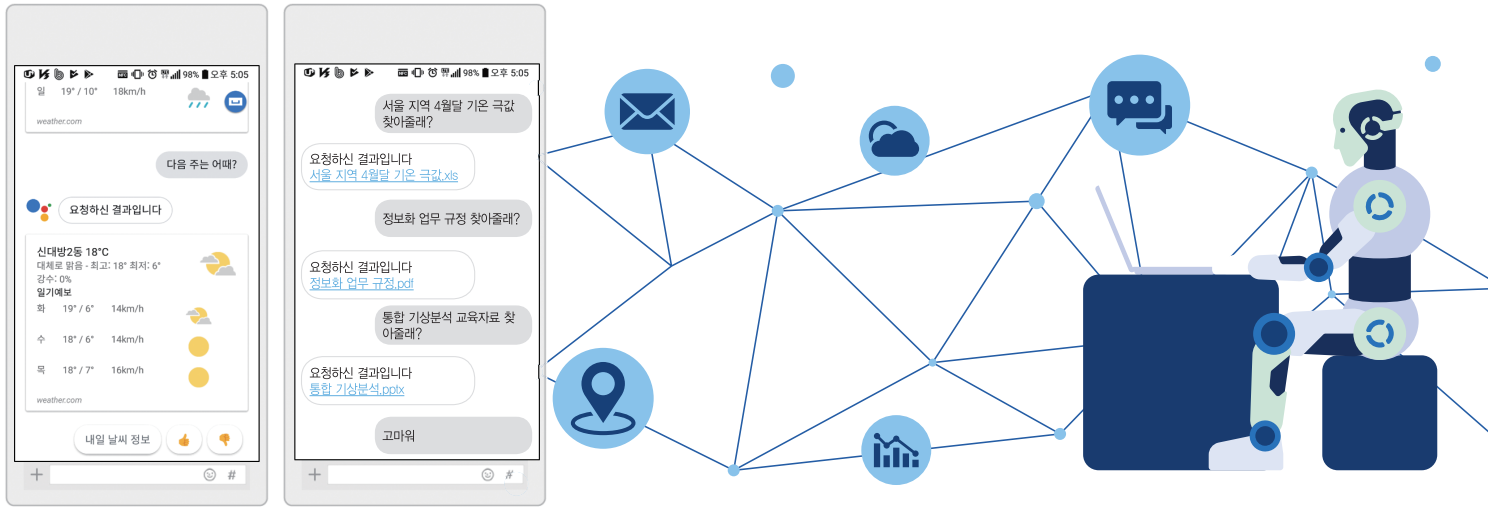
챗봇이 동작하기 위해서는 사람이 사용하는 말과 글을 이해할 수 있는 '자연어 처리(Nature Language Processing) 기술'과 사용자가 원하는 정보를 찾아주는 '텍스트 마이닝(Text Mining) 기술', 그리고 사람의 감정이나 사진, 언어 등을 이해할 수 있는 '인지(Cognitive) 기술' 등 다양한 인공지능 기술이 필요하다. 챗봇은 얼마 전까지만 해도 사전에 정의된 키워드를 바탕으로 응답을 출력하는 단순 패턴매칭 방식이었으나, 최근 지능형 기술이 결합하면서 복잡한 응답 처리도 가능한 정도로 수준이 향상됐다.

## 챗봇의 활용 사례

챗봇을 도입한 사례는 주변에서 쉽게 찾아볼 수 있다. 이미 금융·법조 분야에서는 단순한 법률 상담과 보험금 청구 및 지급 등의 업무를 챗봇이 처리하고 있다. 유통 분야에서는 고객이 원하는 상품을 추천하고, 공연 예약, 음식 주문 등을 대신해주고 있다. 또한, 냉장고나 TV와 같은 가전제품은 음성을 통한 대화형 방식으로 원격 제어할 수도 있다. 고객센터에서는 상담원을 대신하여 고객의 불만이나 문의 사항에 대해 대답하고 접수를 처리해주기도 한다. 카카오톡에서는 '플러스친구'나 '엘로아이디'로, 네이버 라인에서는 '라인@'과 같은 친숙한 이름으로 서비스가 운영되고 있다.

챗봇이 이렇게 주목 받는 이유는 비교적 단시간에 실질적인 효과를 볼 수 있기 때문이다. 별도의 웹에 접속하거나 앱을 설치하지 않아도 되고, 친숙한 메신저의 UX(사용자 경험)를 활용하며, 대부분의 응답이 데이터가 적은 텍스트로 주로 구성되어 있어 빠른 서비스가 가능하다는 것이 큰 장점이다. 또한, 우리가 하는 일의 80%는 단순하고 반복적인 업무이기 때문에 챗봇의 인공지능 기술이 이러한 업무를 처리하는 데 매우 효과적이다. 이로써 담당 업무자가 조금 더 어려운 나머지 20%의 문제에 집중할 수 있어 사용자와 이용자의 만족도를 모두 높일 수 있을 것으로 보인다.





## 기상청에 챗봇을 도입한다면?

기상청의 기상업무는 24시간 돌아간다. 그러나 근무 시간이 아니거나 주말에 급히 어떤 자료가 필요할 때는 업무 담당자와 연락이 닿기 어렵다. 이를테면 여름철의 경우, 갑작스런 호우로 인해 기상 모니터링과 특보 준비 등의 업무가 바쁘게 진행되고 있을 때, 갑자기 언론사에서 특정 지역의 각종 자료 요청이 들어오면 당혹스러울 수밖에 없다. 이럴 때 챗봇 서비스가 있다면 큰 도움을 받을 수 있을 것이다.

정보통신기술과에서는 기상청이 관리하는 지식정보와 기상정보를 인공지능이 자동 학습하도록 준비 중이다. 그리하여 2020년에는 빈번하게 요청받는 업무를 유형별로 나누어 대화형 시나리오 작성 방식으로 만든 챗봇 서비스가 제공될 예정이다. 이로써 단순 IT 서비스와 예보·특보, 관측 통계자료, 각종 업무 매뉴얼 등의 수많은 자료는 시간의 제약 없이 기상청 내부 메신저를 통해 신속히 얻을 수 있고, 업무의 생산성 또한 대폭 개선될 수 있을 것이다.

그러나 챗봇 서비스의 다양한 효과와 발전 가능성에도 불구하고, 정해진 규칙 외의 요구 사항을 정확하게 처리하기 힘들다는 점과 다량의 고품질 학습 데이터와 상대적으로 긴 학습 기간을 필요로 하는 점 등은 앞으로 풀어야 할 숙제이다. 다만 한 가지 확실한 것은, 챗봇의 기술 성숙도나 사용자 확산 속도는 우리의 생각보다 훨씬 더 높고 빠르다는 것이다. 챗봇과의 메신저 대화를 통해 업무를 하는 것이 현재로서는 비현실적으로 느껴질 수 있지만, 우리 기상청도 인공지능이 가미된 챗봇 서비스를 잘 활용한다면 단순 반복적인 지적 노동의 부담에서 벗어나 더 나은 기상 서비스를 국민께 제공할 수 있을 것이라 기대한다. 📄



# 공간정보와 기상의 흥미로운 이야기

관측기반국 관측정책과 윤준성

우리 주변에 존재하는 모든 것은 공간을 이루고 있다. 우리는 공간을 인식하고 고려하여 의사결정을 내리고 행동한다. 여행을 갈 때, 모르는 길을 찾아갈 때, 버스를 탈 때 등 우리는 일상 곳곳에서 공간과 관련된 정보를 활용하고 있다.



지도를 활용한 여행정보 활용

국가공간정보포털(www.nscdi.go.kr)

## 공간정보란 무엇인가?

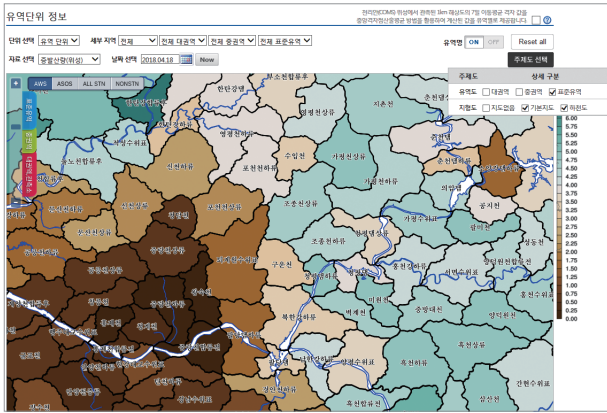
국가공간정보 기본법에 따르면, 공간정보란 '지상·지하·수상·수중 등 공간상 존재하는 자연적 또는 인공적인 객체에 대한 위치정보 및 이와 관련된 공간적 인지 와 의사결정에 필요한 정보'라고 정의되어 있다. 다시 말해, 지형과 같은 자연물 및 건축물 등 인공물에 대한 위치 정보나 이를 활용하여 의사결정을 내릴 때 필요한 정보라고 할 수 있다. 공간정보를 대표하는 것으로는 GIS(Geographic information system, 지리정보시스템)가 있으며, 공간정보는 GIS를 근간으로 발전해 왔다. 최근에는 정보통신기술의 발달과 항공 및 위성측량 기술의 발전에 따라 GIS와 융합하여 다양한 분야에서 활용되고 있다.

## 왜 공간정보인가?

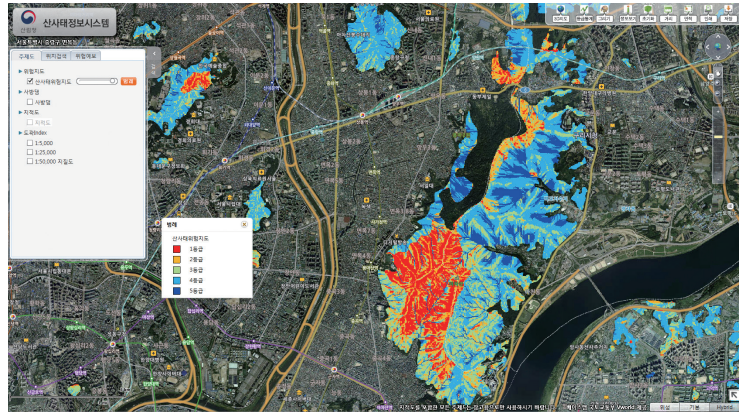
최근 들어 공간정보의 중요성이 주목받고 있다. 공간정보는 위치 기반 정보를 토대로 다양한 기술과 융합되어 제4차 산업혁명 시대를 선도하고 있다. 자율주행을 예로 들어보자. 자율주행차는 주변과의 커뮤니케이션을 통해 정해진 경로로 안전하게 갈 수 있어야 하고, 이를 위해서는 고정밀지도가 만들어져야 한다. 고정밀 지도 구축에는 공간정보기술이 핵심이다. 지난 미국 대선 예측 때 활용됐던 GIS 역시, 빅데이터와 융합하여 여러 분야에 활용됨으로써 그 가치가 높아지고 있음을 다시 한 번 확인시켜주었다.

이처럼 공간정보의 중요성이 점차 커짐에 따라, 공공 부문에서도 공간정보를 활용하는 사례가 늘고 있다. 산림청의 산림공간정보서비스, 환경부의 환경공간정보서비스, 통계청의 통계지리정보서비스 등은 GIS를 기반으로 한 공간정보시스템으로, 일반인 또는 관련 분야에 서비스하고 있다. 또한, 국토관리와 방재 분야 활용을 위한 공간정보 구축에는 드론을 활용하고 있다.

## 수문기상가뭄정보시스템



## 산림청 산사태정보시스템



## 공간정보와 기상의 만남 그리고 미래

기상청에서는 공간정보를 어떻게 활용하고 있을까? 기상청은 수치 지도를 기반으로 여러 시스템을 구축하여 업무에 활용하고 있다. COMIS-4의 AWS 분포도, 레이더 분석시스템, 방재 기상정보시스템 등은 수치 지도에 속성 정보를 중첩하여, GIS의 일부 기능을 시스템 구축에 활용한 사례이다. 최근에 구축한 수문기상가뭄정보시스템에서는 여러 주제도를 선택할 수 있도록 하였으며, 유역별 속성정보를 중첩하고 단계 구분도 형태 등으로 시각화하여 표출하도록 만들었다. 기존의 다른 시스템에 비교해 GIS 기능을 더욱 충실하게 구현하였다고 할 수 있다. 공간정보와 기상정보의 융합연구도 연구 관련 부서에서 이루어지고 있다. 기상재해 위험도 및 취약성 분석 연구에는 GIS의 여러 분석 기능이 활용되고 있다.

그렇다면 공간정보와 기상의 만남은 어떻게 더욱 발전시킬 수 있을까? 기상청이 추진하는 영향예보에서 유용하게 활용될 수 있을 것이다. 기상이 사회·경제적으로 영향을 미치는 정도를 분석·예측하기 위해서는 공간에 대한 정보도 필요하기 때문이다. 아울러, 지역의 재해 취약성 및 노출 정도의 분석을 위해 위치 데이터와 속성 데이터를 데이터베이스로 구축하고, GIS의 공간분석 기능을 위험도 평가에 활용하면 지역별 방재 역량을 보다 효율적으로 분석 및 표출할 수 있을 것이다.

기상관측 분야에서의 공간정보 활용도 기대가 된다. GIS를 활용하면 기상청 및 관계기관의 관측시설 메타데이터를 더욱 체계적으로 관리할 수 있을 것이기 때문이다. 더불어, 관측시설을 새로 설치하거나 이전하고자 할 때 역시 GIS를 활용하면 최적의 관측 장소를 효율적으로 선정할 수 있다. 향후 수년 내에 자율주행 시대가 도래하면 기상관측 센서에 IoT 기술을 접목한 자율주행 이동형 AWS를 통한 도로기상정보의 수집도 가능하리라 생각된다.

공간정보와 기상의 융합은 아직은 기초 수준이다. 그러나 앞으로의 발전 가능성은 매우 크다고 할 수 있다. 기상과 공간정보의 새로운 만남이 각 분야에서 4차 산업혁명 시대를 이끄는 동력으로 작용할 수 있기를 기대해본다.

# 평창 국제공동연구(ICE-POP 2018) 특별기상관측을 마치며

스위스 연방 공대의 레이더 기상 전공 박사과정 중인 나는 2018년 2월부터 3월까지 '평창 국제공동연구(ICE-POP 2018) 필드 캠페인'에 참여할 기회를 얻었다. 이 자리를 빌려, 한국에 머문 7주 동안 성공적인 특별기상 관측을 위해 전폭적으로 지원해준 강릉재해기상연구센터 직원들과 기고를 허락한 한국 기상청의 대표 매거진 '하늘사랑'에 감사드린다.

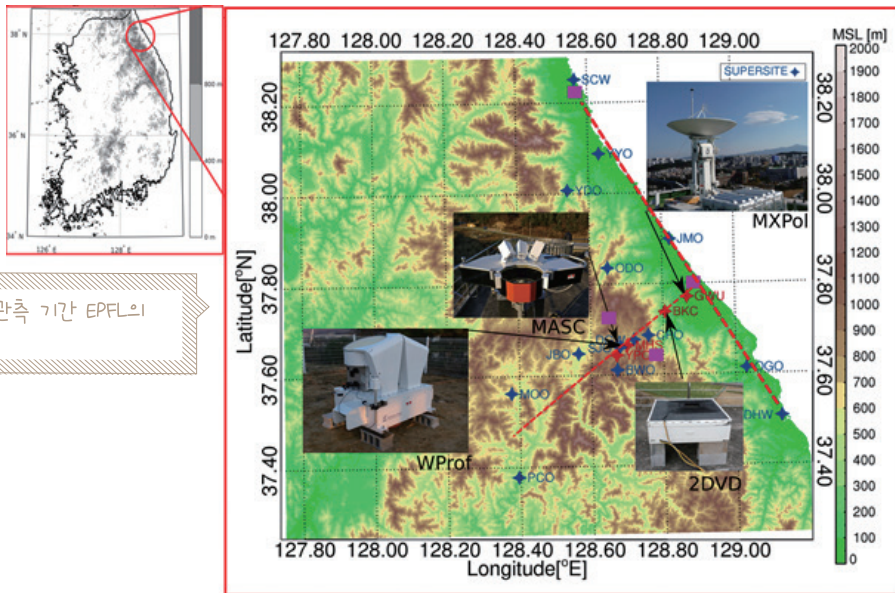
## 'ICE-POP 2018' 기간 동안 강설을 관측하다

우리는 'ICE-POP 2018 필드 캠페인'을 지원하기 위해 강릉과 평창 지역에 스위스 연방 공대에서 보유한 여러 첨단 장비들을 설치했다. 강수레이더는 재해기상연구센터가 위치한 강릉원주대학교 산학협력관 옥상에 배치했고, 구름 레이더와 눈 촬영 장비는 평창 올림픽플라자 근처에 위치한 Mayhill 슈퍼 사이트에 설치했다. 고도상으로 이 두 지점 사이에 위치한 보광리에는 2차원 강수입자 측정기를 설치했다. 우리는 'ICE-POP 2018 캠페인'의 주요 목표 중 하나인 평창 지역의 지형성 강수를 이해하기 위해 이 모든 장비를 활용하여 동계올림픽 기간 동안 집중관측을 수행했다.



Josué Gehring (조슈아)  
스위스 연방공대 파견연구자

ICE-POP 2018 관측 기간 EPFL의 장비 배치도





2018년 2월 28일, 나는 대관령에서 약 50cm의 폭설을 경험할 수 있었다. 이 기간에 우리는 좋은 관측 자료를 얻을 수 있었다. 평창 지역 강설의 역학 및 미세물리 연구를 수행할 좋은 기회였다. 2월 28일 오전 11시경 강수레이더의 연직 단면도를 살펴보면, 해수면고도 약 600m 근처에 반사도가 최댓값(~50 dBZ)을 보이면서 융해 고도임을 확인할 수 있었다. 이때 대관령에는 눈이 왔고 강릉에는 비가 내렸다.



2017년 9월 문경새재 모습

### 한국에서의 자전거 투어

대기과학 연구 이외에 내가 가장 좋아하는 것은 자전거 투어다. 바이킹이야말로 세계 각지의 자연 유산을 경험하기 위한 좋은 수단이다. 나는 한국에 머무는 동안 두 번의 자전거 투어를 다녀왔다. 한번은 작년 9월, 3차 ICE-POP 워크숍이 서울에서 있었을 때다. 서울에서 대구까지 한강과 낙동강을 따라 내려가는 코스였다. 다른 한 번은 이번 평창 동계올림픽과 패럴림픽 사이에 얻은 1주간의 휴가 기간에 다녀왔다. 대구에서 출발해 부산, 그리고 동해안을 따라 울산에서 강릉까지 총 5일간 675km 거리를 완주하는 코스였다. 한국에는 4대강을 비롯한 동해안 코스 등 자전거 동호인을 위한 인프라가 잘 갖춰져 있는 것 같다.(참고정보 : <http://www.riverguide.go.kr>)



2018년 3월 한국 자전거 동호인들과의 부산 동행

투어를 하는 동안, 한강과 낙동강의 아름다운 전망, 동해안의 멋진 경치, 그리고 한국의 맛있는 음식 등을 즐길 수 있었다. 그러나 무엇보다도 한국 사람들의 환대와 친절함이 나를 가장 매료시켰다. 한국에서의 좋은 추억들은 아마도 평생 잊지 못할 것이다.

한국에서의 관측 캠페인은 모두 끝났다. 나는 이제 고향인 스위스로 돌아가 그동안 한국에서 관측한 자료를 이용하여 평창의 지형성 강수에 관한 논문을 준비할 계획이다. 평창의 겨울철 강수 현상에 대해 연구 경험이 많고, 흥미로운 고층관측자료를 보유하고 있는 재해기상연구센터의 연구자분들과 앞으로도 지속적인 교류를 나누고 싶다. 나는 'ICE-POP 2018 캠페인' 기간 동안 평창 및 영동 지역 일대에서 모바일 기상관측 차량 등을 활용하여 특별 고층기상 집중관측을 수행하던 그들의 노력에 큰 감명을 받았다. 강릉에 머무는 동안 많은 지원을 해주신 재해기상연구센터에 모든 분께 진심으로 감사하게 생각한다. 🙏





## 열정으로 피워낸 평창 동계올림픽

모바일 기상관측 차량으로 고층 기상관측을 하기 위해 정선 알파인 경기장을 처음 방문한 것은 4년 전이었다.

### 정선과의 인연이 시작되다

때는 2015년과 2016년, 고불고불한 산길을 따라 한참을 달려 도착한 곳은 경기장 건설 부지였다. 파헤쳐진 비포장도로와 널브러진 바위, 건설 자재를 피해 나는 경기장 밑 폐교에서 기상 관측을 시행했다. 2017년에는 슬로프와 스키장 건물이 완성되어 테스트이벤트가 개최됐다. 2018년에는 번듯한 건물, 눈이 반짝이는 슬로프, 여기저기 설치된 올림픽 시설물이 예전의 열악했던 상황이 떠오르지 않을 정도로 올림픽에 걸맞은 웅장한 모습을 드러내고 있었다.

### 고층 기상관측을 시행하다

2015년과 2016년의 경기장은 공사로 인해 접근할 수 없었다. 폐교에도 건설 자재가 여기저기 쌓여있어서, 관측 풍선이 다른 곳에 닿지 않도록 조심스레 레윈존데를 띄웠다. 2017년 테스트이벤트가 개최되면서부터는 올림픽 예보관과 함께 기상지원팀을 완전히 꾸리게 됐다. 고층 기상관측을 수행하여 그 관측자료를 예보관에게 제공하고, 관측 차량에 부착된 전광판으로 기상실황을 표출하여 관계자 분들에게 기상정보를 제공하였다.

2018년 올림픽 때는 모든 것이 달라졌다. 건설 현장은 없어지고, 올림픽에 걸맞은 모바일 기상관측 차량과 지원 인력에 대한 보안검사가 시행됐다. 레윈존데의 비양은 보안과 안전을 위해 여러 기관에 보고해야만 하였으며, 여러 대의 헬리콥터가 운영되었을 때에도 레윈존데의 비양 취소가 한 차례 발생하였다. 고층 기상관측 자료는 예보관과 운영 인력에 제공하였고, 전광판을 이용한 기상실황 표출 서비스도 이어나갔다.



모바일 기상관측 차량과 고층 기상관측

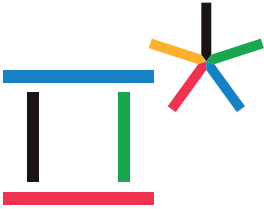


김건태  
국립기상과학원 관측예보연구과 재해기상센터

정선 알파인 경기장의 기상관측 지원 인력과 예보관



PyeongChang 2018™



### 믿을 수 있는 기상정보

매일 00UTC와 06UTC에서 시행한 고층 기상관측 자료는 ICE-POP 홈페이지에 그래프로 표출되어 올림픽 예보관의 예보 결정에 참고 자료가 되었다. 아울러, 지상부터 고도 2000m까지 50m간격으로 기온, 습도, 풍향, 풍속 자료를 예보관과 경기장 운영 인력에 제공했다. 00UTC 관측결과가 09시 30분(KST)에 나오는데, 선수들의 연습경기 시작 전이어서 참고하기 좋았다. 경기 매니저들과 운영 인력들은 슬로프 전체의 고도별 풍속과 점프대가 위치한 고도의 풍속을 확인하기 위해 우리의 자료를 매일 챙겨보았다.

예보관들은 올림픽 기간 동안 날씨를 손바닥 들여다보듯 잘 보았다. 정선에서 불었던 바람과 눈은 예보대로 매우 잘 맞아 경기 감독들이 경기 일정과 시간을 변경하기 이전에 WIC (Weather Information Center)에 직접 찾아와 예보관과 날씨를 상의할 정도였다. 또, 고층 기상관측 자료와 예보를 보며 기상지원팀에 고마움을 표시하기도 했다. 날씨정보와 일기예보는 평창 동계올림픽을 치르는 데 있어 가장 필요한 정보였기 때문에, 기상지원팀을 올림픽에서 가장 중요한 인력 중 하나로 만들어주었다.

### 이건 뭐하는 거예요?

2018년 정선 알파인 경기장의 고층 기상관측은 추위와 바람과의 싸움이었다. 개회식 전까지 한파가 더욱 매섭게 이어졌다. 영하 20도를 넘는 추위 속에서 풍선과 나의 손은 얼고 있었다. 간혹 불어오는 바람은 매섭게 서 있는 칼날처럼 살을 에었다. 여러 나라의 선수진은 우리 곁을 지나가며 사진을 찍고, 날씨 실황 전광판을 보며 날씨와 온도를 묻기도 했다.

개회식 날에는 다행히 날씨가 풀려 기온이 올라갔지만, 바람은 더욱 세차게 불었다. 우리는 몰아치는 바람 속에 힘겹게 비앙을 이어나갔다. 거대한 풍선을 부어잡고 세찬 바람에 이리저리 휘둘리는 우리 모습을 신기하게 바라보던 사람들은 지나가는 길을 멈추고 구경하다 비앙이 끝난 후 이렇게 물었다. “이건 뭐 하는 거예요?”

### 모든 곳에 사람이 있었다

기상팀이라는 곳은 선수와 함께 일하는 ‘보이는 포지션’은 아니었지만, 경기 일정 자체를 바꿀 수 있는 중요한 판단을 하는 곳이었다. TV로 보았던 것과 다르게, 올림픽 현장에는 수많은 사람이 선수만큼이나 큰 열정을 갖고 자신이 맡은 자리에서 최선을 다하고 있었다. 그들이야말로 평창 동계올림픽을 성공시키는데 중요한 역할을 한 영웅들이었다. 나 또한 그들과 함께 소속됐던 것이 한없이 자랑스럽다. 일상으로 돌아온 나는 평창 동계올림픽에서의 경험을 발판 삼아, 앞으로도 나만의 열정과 노력으로 묵묵히 일할 것이다. 🇰🇷







# 하늘과 바다랑 친구 하는 삶

강원도 양양은 아침에 눈을 뜨면 창문으로 들어오는 따뜻한 햇볕과 창밖의 푸른 바다가 그날의 날씨를 알려주는 곳이다. 양양에 사는 나에게 강원지방기상청의 명예기상관측관은 운명처럼 내 삶 속에 스며들었다.



## 강원도에서

나는 소양강과 푸른 산이 어우러진 분지 지형의 춘천에서 자라, 2009년에 강원도 최전방을 지키는 군인의 아내로 영동 지역에 처음 이사를 왔다. 매일 아름다운 바다와 일출을 마주하며 감탄하다가도, 봄에 부는 강풍으로 인해 놀이터의 미끄럼틀이 분리되어 굴러다니는 풍경을 보고 무척 놀란 기억이 난다. 11월부터 다음 해 4월까지 영동의 긴 겨울을 몸소 겪고 난 후에는, 1m가 넘는 폭설에 출퇴근길을 걱정하며 자연스럽게 날씨에 관심을 가지게 됐다.

## 운명처럼 다가온 명예기상관측관

그러던 2017년의 어느 여름날, 아이의 체험 활동을 위한 아이템을 찾기 위해 인터넷 서핑을 하다가 강원지방기상청 홈페이지에서 '명예기상관측관'을 모집한다는 광고 배너를 봤다. 나는 하늘을 좋아하는 아이와 함께할 작은 행복을 기대하며 배너를 클릭했다.

지원서를 쓰는 동안, 명예기상관측관의 역할이 무엇이고 무슨 일을 하는지 알아보며 꿈꿈이 생각에 잠겼다. '첨단화된 기상장비가 있어도 기후변화로 인해 날씨 예측이 불가능하거나 예측이 빗나가는 경우, 강원도 구석구석에서 명예기상관측관들이 활동해주면 기상관측과 예보에 작게나마 도움이 되겠구나'라는 생각이 들었다. 그렇게 하늘과 바다와 친구가 되기로 마음먹었고, 명예기상관측관 활동을 시작하게 됐다.



**최지인**  
강원지방기상청 명예기상관측관



### 날씨 제보 앱을 아시나요?

내가 사는 지역의 하늘과 바다의 모습을 날씨 제보 앱으로 전송해 갑작스러운 눈과 비 소식을 알려 주면, 우리 지역의 날씨를 검색한 누군가는 아주 유용하게 사용할 것이다. 같은 강원도이지만 영동 지역과 영서 지역의 날씨 차이는 극명하기 때문이다. 미시령을 넘어~ 한계령을 넘어~ 바다를 보러 여행 오는 많은 분에게, 명예기상관측관이 일상 속 하늘과 구름 등의 사진으로 날씨 소식을 알려줄 수 있는 이 시스템은 일상의 소소한 행복이 아닐까 싶다.

물론, 강원지방기상청에서 진행한 무지개, 결빙, 눈 제보 등의 다양한 이벤트와 밴드를 통한 기상정보도 즐거운 원동력이었다. 동해안에는 왜 눈이 많이 오는지, 황사와 미세먼지의 차이는 무엇인지 등 알쏭달쏭한 기상·기후 정보를 비교적 쉽게 이해할 수 있어 아이들에게도 설명해줄 수 있기 때문이다.

### 명예기상관측관 활동이 가져온 변화

날씨 제보를 하면서 지금껏 내가 아닌 가족을 위해 지내온 내가 '나'를 위한 무언가에 집중하는 순간을 경험하곤 한다. 활동을 이어갈수록 날씨 변화에 대해 점점 더 관심을 갖게 된다. 그만큼 날씨에 대한 정보가 많이 늘어나기 때문이다. 하늘과 바다, 계절의 변화를 매일 느끼며 명예기상관측관으로 활동할 수 있다는 것에 큰 행복과 감사함을 느낀다.

어린 시절을 생각해보니, 예쁜 기상캐스터가 아침 뉴스에 나와 하루의 날씨를 알려주던 기억이 떠오른다. 요즘 엄마들은 스마트 폰을 이용해 아침 뉴스보다 더 간단히 날씨를 검색하는데 말이다. 대신 우리 아이들은, 내가 거실 베란다에 나가 날씨를 제보하고 구름의 모양에 관해 설명해주는 모습을 기억해 줄 것 같아 미소가 절로 번진다.

아침에 눈을 뜨면 매일 다른 모습의 바다와 하늘에게 인사하고, 그것을 많은 분과 나눌 수 있는 감동이 있는 명예기상관측관! 하늘과 바다랑 친구하는 삶을 선물해 준 명예기상관측관 활동을 오래도록 하고 싶다. 앞으로도 강원도 구석구석 기상변화에 관심을 갖고 열심히 활동하려 한다. 명예기상관측관 파이팅! 강원지방기상청 파이팅!



# 책임운영기관으로서의 새로운 도약을 위해

제주도에서 출발해 비행기를 2번 갈아타는 긴 여정 끝에 에딘버러에 도착했다. 영국 스코틀랜드의 행정·문화의 중심지이며, 옛 스코틀랜드 왕국의 수도인 에딘버러에 오게 된 것은 국제공공관리학회에 참가하기 위해서였다.



## 책임운영기관으로의 전환

2017년 초 국립기상과학원이 책임운영기관으로 전환되면서부터 책임운영기관 성과 관리 담당자로 근무한 지 벌써 1년이 지났다. 책임운영기관은 1999년 행정안전부 소관의 「책임운영기관의 설치·운영에 관한 법률」이 제정·시행됨에 따라 2000년 최초 10개 기관으로 시작하여, 2018년 4월 기준 총 50개 기관으로 확대됐다. 책임운영기관이란 '정부가 수행하는 사무 중 공공성(公共性)을 유지하면서도 경쟁 원리에 따라 운영하는 것이 바람직하거나 전문성이 있어 성과관리를 강화할 필요가 있는 사무에 대하여 책임운영기관의 장에게 행정 및 재정상의 자율성을 부여하고 그 운영 성과에 대하여 책임을 지도록 하는 행정기관'을 말한다. 따라서 책임운영기관들은 한 해 동안의 운영성과를 책임운영기관 종합평가를 통해 점검 받기 때문에 이에 대한 준비를 잘 해야만 한다.

## 첫 평가를 마치며

책임운영기관으로서 성공적인 안착을 위해 연구관, 연구사님과 하나로 뭉쳐 하나씩 차근차근 준비했다. 하지만 책임운영기관 관련 업무를 하는 것이 처음이었기 때문에, 책임운영기관으로서 준비해야 할 사항은 무엇이며, 어떻게 해야 하는지 잘 알지 못해 어려움을 겪어야만 했다. 많은 시행착오 끝에 첫 평가를 무사히 마무리 할 수 있었지만, 좀 더 잘할 수 있지 않았을까 하는 아쉬움이 가득 남았다. 올해는 작년보다 더 잘해보자 하는 생각을 가지



**민경률**  
국립기상과학원 미래전략연구팀





영국 에딘버러 공항에서



2018 국제공공관리학회 오프닝

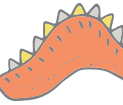
고 있던 중, 영국에서 국제공공관리학회가 개최된다는 소식을 받았다. 책임운영기관의 시작은 영국의 대처 수상이 정부의 인력 감축과 민영화를 추진하는 과정에서 관료 조직을 보다 획기적으로 개혁하는 방안으로 시작한 제도이기 때문에, 영국에서 개최하는 학회 참가는 의미가 있을 것이라는 생각이 들었다. 책임운영기관 종합평가에 효과적으로 대응하기 위한 제도 개선 및 조직인사 관리 방안을 마련하기 위해서는 조직관리에 대한 이론적 지식과 폭 넓은 안목이 필요했다.

### 2018 국제공공관리학회

국제공공관리학회는 1997년 공공관리 및 공공정책 분야의 발전을 위해 시작되었다. 관련 연구 촉진 및 연구자 네트워크 구축을 위해 매년 개최되는 국제학회다. 학회에는 영국뿐만 아니라 미국, 아시아 등에서 활동하고 있는 학계 전문가들과 현장 실무자들이 참석했다. 공공관리 혁신, 공공조직의 변화, 전략적 관리 등 다양한 주제에 대한 활발한 논의들이 진행됐다. 3일간 진행된 학회를 통해 조직관리에 대한 최신 연구들을 접할 수 있었다. 특히 공직봉사동기 개념을 제시했던 James Perry의 기조연설은 인상 깊었다. 또한, 개인적으로 관심이 있었던 조직 구성원의 창의성에 관한 세션에 참가하여 논문을 발표했던 것은 정말 기억에 남는다.

### 학회 참가를 마치며

학회를 마치고 돌아오면서, 책임운영기관으로서 평가를 잘 받아야 한다는 부담감에 평가에만 너무 몰입되었던 것이 아닐까 하는 생각이 들었다. 책임운영기관으로 전환되면서 많은 변화들이 있었지만, 책임운영기관이라는 것에 대한 올바른 이해와 스스로를 돌아보는 시간이 부족했던 것 같다. 책임운영기관 평가를 위한 변화가 아니라 우리가 잘하는 것이 무엇인가에 대한 고민과 과학원의 역량을 가다듬기 위한 노력을 기울여야 하지 않을까. 이와 함께 책임운영기관으로서 나아가야 할 방향에 대한 과학원 구성원들의 공감대 형성이 무엇보다도 필요한 것 같다. ■



## 방콕의 동물들



한국은 아직 겨울바람이 불던 3월, 태국의 수도 방콕에 도착했다. 비행기가 지상으로 내려갈 때부터 느껴지던 더운 바람과 어쩐지 한국에 있을 때보다 더 가까워진 것 같은 태양이 빛을 가득 내려보내고 있었다. 방콕의 3월 평균 기온은 25도, 최고기온은 34도. 한국의 여름도 버거운 내게 방콕은 강렬한 여름의 도시로 먼저 다가왔다.

### 방콕의 첫인상

해외여행을 즐기는 사람이라면, 방콕은 빼놓을 수 없는 여행 장소다. 나에게 방콕은 야시장, 더운 날씨, 짜오프라야 강이나 태국 마사지 같은 문화가 아니라, 거리를 활보하던 개와 고양이에 대한 인상이 강했다. 평소에 동물을 좋아하고, 길고양이나 개에게 관심이 많은 나에게 태국은 신기하기도 하고 무섭기도 한 나라였다.

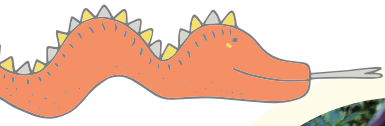
머리 높이가 내 허리만큼 오는 큰 개와 처음 눈이 마주쳤을 때는, 내가 평소에 개를 좋아하던 사람이라는 것조차 생각나지 않았다. 평소 '목줄이 없는 개'는 맹수라고 생각하기도 했다. 열린 고개를 숙이고 걷는데, 주위의 방콕 사람들은 정말 당연한, 그러니까 '여기 뭔가가 하나 지나가는가 보다' 하는 정도의 인식이 다였다. 개들도 마찬가지로. 난 너의 길을 가고, 난 나의 길을 가는 무심하고 시니컬한 광경. 개와 사람이 뒤엉켜서 오후의 낮잠을 즐기고 있는 모습도 심심찮게 목격되고는 했다.

### 도시 공원에 악어가 있다고?

항상 여름만 있는 나라. 그래서 이 나라의 동물들은 대부분 먹이가 궁하지 않다. 우리나라의 길고양이들이 겨울이면 먹을 것이 없어서 음식을 쓰레기를 뒤지는 것과 천지 차이다. 길거리에서는 심심찮게 하수도의 쥐를 볼 수 있고, 크기가 큰 곤충도 있었다. 작은 새나 도마뱀붙이 같은 종류의 생물도 가로수에서 쉽게 눈에 띄었다. 수도인 방콕에서 이렇게 쉽게 동물을 볼 수 있다는 것은 삭막한 도시에 살고 있는 나에게 부러운 일이었다. 심지어 이 나라는 열대 국가답게 몸길이가 3m는 되어 보이는 도마뱀이나 물속에서 입을 빠끔대고 있는 악어를 공원에 가면 볼 수 있는 곳이었다.



변가영  
항공기상청 관측예보과



### 동물의 천국, 방콕!

방콕 도심 한가운데에 있는 커다란 공원인 롬피니 공원에 갔을 때는 고양이들이 저녁을 즐기고 있었다. 방콕의 고양이는 개보다 훨씬 사랑받는 존재였다. 사람들은 고양이에게 쉽게 곁을 내어 주고 가끔 간식도 챙겨주었다. 이곳의 고양이들은 사교성도 좋았다. 사진을 찍으려고 가까이 다가가자, 도망가듯 일어서더니 순식간에 방향을 바꾸어 내 앞에 벌렁 드러누웠다. 그리고는 눈으로 외쳤다. '나 좀 봐! 이렇게 귀여운 나를 좀 보라고!' 동물을 좋아하는 사람들에게 태국은, 쇼핑이나 관광의 천국이 아니라 동물의 천국이었다. 사람과 동물이 서로 미워하지 않는 천국. (물론 동물 쪽의 생각은 조금 다를 수도 있을 것 같다.)



### 동물 학대에 대하여

물론 태국에서도 동물 학대 사건은 심심찮게 일어난다. 특히 문제가 되는 것은 관광객들을 상대하기 위해 기르는 코끼리나 악어에 대한 학대다. 가족을 불법으로 채취하는 것도 큰 문제가 되고 있다고 한다. 아침마다 들어놓은 뉴스에 동물과 관련된 기사가 꼭 하나씩 나오는 것을 보면, 세계 어느 나라나 동물 학대는 큰 문제가 된다는 것을 깨달을 수 있었다. 하지만 적어도 내가 본 태국 사람들은 자신의 분노를 동물에게 풀려고 하지 않는 것 같았다. 요즘 뉴스에서 자주 나오는 동물 학대에 관련된 기사가 생각났다. 한국과 태국의 문화와 종교, 역사가 너무 다르기 때문에 감히 비교할 수는 없겠지만, 한국을 방문하는 다른 나라 여행자들이 한국의 동물에 대해서도 '편안해 보인다'라는 인상을 받고 돌아가면 좋겠다는 생각이 들었다. 내가 방콕에서 느꼈던 것처럼. 🐾



# 건강한 다이어트는 국가기상위성센터에서!

봄이 왔다. 살을 에는 듯 매섭던 바람에 온기가 서리고, 두껍게 몸을 감쌌던 옷이 얇아졌다. 비공개로 숨겨뒀던 살을 대국민 공개로 강제 전환해야 하는 계절이 다가오자, 올해 초 굳게 마음먹었던 다짐 하나가 다시 의식의 수면 위로 떠오른다. 그것은 바로 다이어트!



**신아영**  
국가기상위성센터 위성운영과



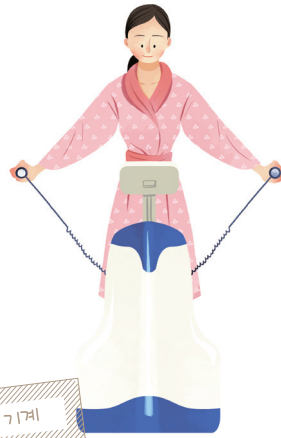
## 다이어트는 건강하게!

한때는 그랬다. 마녀에게 목소리를 팔아 두 다리를 가진 인어공주 처럼, 건강을 팔아서라도 날씬하고 예쁜 몸을 갖고 싶었던 때가 있었다. 그러나 세월의 풍파에 건강한 몸이 하나둘 고장 나기 시작하자, 우선순위에서 늘 밀려있던 건강이 어느새 최우선 순위가 됐다. 음식을 먹을 때 '건강한 음식인가?'를 가장 먼저 떠올릴 정도로 건강을 생각하게 된 나에게 다이어트 역시, 이제는 더 이상 건강과 관련 없는 콘텐츠가 아니었다.

## 갖춰진 환경. 준비물은 단 하나, 의지!

다이어트를 하는 방법에는 여러 가지가 있지만, 건강한 다이어트를 하는 방법은 하나밖에 없는 것 같다. 바로 식이 조절과 적절한 운동! 모두가 알고 있지만 쉽게 하지 못하는 방법이다. 게다가 하루 여덟 시간 이상을 회사에서 보내야 하는 우리 같은 사람들에게겐 식이 조절도, 운동도 먼 나라 이야기일 뿐이다.

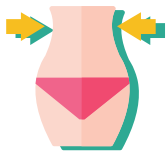
그러나 국가기상위성센터에서는 의지만 있다면 가능한 일이 된다. 센터에서 직원들의 건강을 위해 다방면으로 힘을 써주는 덕분이다. 국가기상위성센터는 직원들의 건강을 위해 1년에 한 번, 3개월에 걸쳐 건강 관리 프로그램을 진행한다. 총 13주 동안 진행되는데, 1주차에 고지혈증 및 콜레스테롤 측정과 체성분 분석 등 기본 검사를 하고, 11주 동안 보건소와 함께 건강 프로그램을 진행한 뒤 12주차에 사후 검진을 하여 차도를 분석한다.



충격과 공포를 선사한 인바디 기계



또한, 센터에는 건강을 위한 많은 기반 시설이 갖춰져 있다. 점심시간만 되면 사람이 가득한 체력 단련실과 몸 상태를 수시로 체크해 볼 수 있는 인바디 기계, 그리고 건물 뒤편에 마련된 테니스장이 그것이다.



모든 것이 갖춰졌다. 운동을 할 수 있는 공간과 몸 상태를 객관적으로 분석해 줄 기계, 그리고 부서진 의지를 굽어모아 건강한 다이어트를 할 수 있게 만들어주는 프로그램까지. 쇠뿔도 단김에 빼라고, 나는 곧바로 2018년도 국가기상위성센터 건강관리 프로그램을 신청하고 인바디를 측정했다. 인바디 기계는 체성분을 분석해 주는 기계로, 몸속의 근육량과 체지방량을 알려주고 둘의 비율을 통해 비만도를 평가한다. 공무원 시험 합격 여부를 확인할 때만큼 두근거리는 마음으로 검사지 결과를 보니, 역시나 비만. 이번은 없었다.



쓰라린 마음을 부여안고 안테나 동산에 올랐다. 완연한 봄기운으로 가득한 공기를 한 모금 들이마시며 그 옛날 공자가 그러했듯 발아래 위성센터를 굽어보니 호기가 솟구쳤다. '태산이 높다 하되 하늘 아래 뉘. 체지방이 많다하나 내 몸 안에 있는 것을.' 식이 조절과 적절한 운동을 병행하다 보면 태산 같은 체지방 수치도 어느새 정상수치로 돌아와 있을 것이다.

### 올여름 비키니를 꿈꾸다.

올해는 왠지 느낌이 좋다. 매년 다짐하지만 지금껏 이루지 못한 인생 과업을 올해야말로 달성할 수 있을 것만 같다. 한층 더 건강해지고, 한층 더 예뻐질 몸을 떠올리며 조바심내지 않고 한 걸음 한 걸음 꾸준히 발을 내딛어보려 한다. 📖

## 구름을 보면 날씨가 보여요

봄을 맞아 벚꽃 나들이를 다녀오신 분, 많으시죠? 벚꽃 위에 떠다니고 있는 하늘의 솜사탕, 구름을 구경해보는 것은 어떨까요? 구름이라고 다 똑같은 것이 아닙니다. 다양한 구름 모양이 있고, 그 형태에 따라 어떠한 기상 현상이 발생하기도 합니다.



김남민  
기상청 10기 블로그 기자

### 구름이란?

태양으로부터 열을 받은 지표면의 공기가 상승하면서 주변 기압이 낮아져 부피가 늘어나고, 기온이 낮아지는 현상을 단열팽창이라고 합니다. 단열팽창으로 기온이 이슬점(수증기가 응결되는 온도) 아래로 내려가면 수증기가 물방울로 맺히게 되는데, 그 물방울이 모여서 만들어지는 것이 구름입니다. 구름의 기본 유형은 크게 열 가지로 나눌 수 있습니다. 이와 같은 유형을 토대로 다양한 기상 현상이 일어나게 됩니다. 즉, 구름의 종류에 따라 기상 현상이 달라진다는 말이죠.

### 상층운(권운, 권층운, 권적운)

권운은 대부분 맑은 날씨에 나타나는데요, 하늘 전체를 뒤덮는 경우는 적습니다. 권층운은 흔히 태풍이나 전선(前線)이 다가올 때 발생하며, 날씨가 나빠질 경우가 많습니다. 권적운은 대기의 불안정함을 의미합니다. 상층운보다 낮은 중층운이나 하층운에서 적운 형태의 구름이 나타나면 좋지 않은 날씨가 몰려올 확률이 높습니다.

### 중층운(고적운, 고층운, 난층운)

고적운은 대부분 대기권 중층의 요란이나 대류에 의해서 발생하는데요, 하늘색과 구별이 확실하게 나타나는 경우가 대부분입니다. 코로나나 채운이 나타날 수 있습니다. 고층운이 떠 있을 땐 주로 비나 눈이 내리며 햇무리나 달무리 현상은 나타나지 않습니다. 난층운은 연속적인 비 또는 눈을 내리게 해 시야가 흐려져 보입니다.

### 하층운(층적운, 층운)

층적운은 물방울로 이루어져 있는 수적으로 형성된 것이 일반적이거나 우적이나 싘락눈을 동반하는 수도 있고 드물게 빙정이나 눈 조각을 동반할 때도 있습니다. 층운은 비교적 일정한 운저를 가진 회색의 운층으로 마치 안개가 낀 것 같은 모습으로 나타납니다. 층운에는 안개비, 가루눈이 나타날 수 있고요, 층운이 엷을 때는 코로나, 아주 저온일 때 무리현상이 나타나기도 합니다.

### 연직운(적운, 적란운)

적운은 고기압권 등에서 날씨가 좋을 때 일사에 의한 대류작용으로 생기는 구름입니다. 일몰과 더불어 사라지며 다음 날도 맑은 날



씨일 것으로 예측할 수 있습니다. 적란운은 수평 방향과 수직 방향으로 매우 넓은 범위에 걸쳐서 나타나기 때문에 구름의 전체적인 특징을 가까운 곳에서 파악하기가 매우 어렵습니다. 일반적으로 소나기, 천둥이나 번개, 돌풍을 일으키며, 이러한 현상에 우박이나 폭우, 폭설 등이 동반되는 경우가 많습니다.

### 계절별 구름의 특징

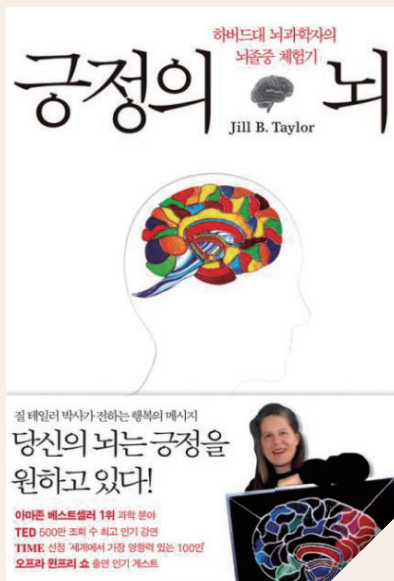
구름이 계절에 따라 확연하게 다르다고 단정할 수는 없습니다. 하지만 그 계절에 자주 볼 수도 있는 구름이 있다고 할 수 있죠. 봄철 하늘의 특징은 이동성 고기압의 영향으로 구름이 많지는 않지만 높은 곳에서 맑게 생성되는 권운과 권층운이 자주 생깁니다. 여름은 북태평양 기단의 영향으로 고온다습한 날이 많습니다. 따라서, 대기가 불안정해져 적운, 적란운과 같이 적운열의 구름이 많이 발생합니다. 가을철의 구름 특징은 4계절 중 가장 아름다운 구름이 생성됩니다. 봄철과 같은 기단의 영향을 받으므로 고기압의 영향을 받고 권층운, 권운 적운, 층적운 등 여러 구름이 생성됩니다. 겨울철 우리나라는 시베리아에서 발달한 차가운 기단의 영향을 받아 대체로 맑은 날이 많습니다.

### 비행운

특수형 구름도 있습니다. 대기 속을 비행하는 항공기가 남기는 가늘고 긴 구름인 비행운을 그 예시로 들 수 있겠습니다. 주로 겨울철에 잘 나타나며, 항공기 연료가 연소한 후 연료 속에 포함되어 있던 수증기와 연료 일부가 냉각되어 생깁니다. 또한, 빠른 속도로 비행하는 기체의 소용돌이가 원인이 되어 생기는 수도 있으며, 위의 두 요소가 복합되어 생기는 때도 있습니다. 고위도지방에서 대기의 상층부에서 발생하고, 땅거미가 질 무렵 또는 새벽의 미명에 진줏빛을 띠는 진주운도 있습니다. 노르웨이·알래스카 등지의 고위도지방에서 80km 부근의 높이에서 보이는 경우가 많은 밤에 빛을 발하는 야광운이라는 구름도 있습니다. 이 밖에도 렌즈구름, 파상운, 수렴운 등 다양한 모양의 구름이 존재합니다.

매일 떠 있는 구름, 하루에 한 번이라도 하늘을 보신 적이 있으신가요? 파란 하늘과 대비되는 예쁜 구름도 보고 그날의 날씨와 내일의 날씨까지 알 수 있다면 얼마나 신기할까요. 벚꽃 구경도 좋지만 우리 모두 구름 구경도 해보아요!☁





## 공정의 뇌

저자 질 볼트 테일러 / 장호연 역 | 윌북(willbook)

재밌는 영화나 상품은 입소문이 나듯, 책에도 책소문이 있다. 책의 저자가 긍정적으로 읽은 책을 소개하는 것이 바로 그것이다. 『공정의 뇌』는 『감각의 여행(존 M. 헨쇼, 글항아리)』이라는 책에서 소개한 책으로, 단숨에 쪽 읽힌 책이었다.

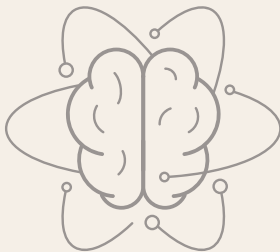
### 뇌졸중? 뇌출혈? 무슨 차이일까

뇌졸중은 뇌출혈과 뇌경색으로 나누어진다. 뇌출혈은 뇌혈관이 터진 것으로, 신체의 한 부분인 혈관에 상처가 나는 것이다. 뇌경색은 뇌혈관이 막혀 영양분을 제대로 공급하지 못해 뇌가 부분적으로 죽는 것이다. 언제, 어디서, 누구나 겪을 수 있는 것이 바로 뇌졸중이다. 우리가 가입하는 민간회사의 의료 보험도 대부분 뇌졸중 진단비를 보장한다.

그러나 이 책은 뇌졸중의 극복기가 아니다. 책 제목이 ‘공정하는 뇌’라서 어느 불굴의 재할 성공담 같지만, 오히려 영문의 제목인 ‘My Stroke of Insight’처럼 ‘뇌졸중을 겪으면서 보게 된 통찰’이 더 맞는 표현이다. 우리는 보통 뇌졸중이라는 표현에서 두려움, 장애, 그리고 소외 등을 떠올린다. 그러나 그것은 뇌졸중의 결과만을 보고 오는 편견이나 오해인 경우가 크다. 정상으로 돌아오지 못한다는 사실과 정상으로 돌아오기 위해 애 쓰는 안타까움 등이 겹쳐 뇌졸중을 일단 피하려고 하는지도 모른다. 그러나 실제 뇌졸중 현상을 한 겹 벗겨보면, 내 가족이나 친한 친구들도 뇌졸중과 관련된 사연 하나씩은 갖고 있는 병이기도 하다.

### 좌측 뇌가 사라졌다고?

이 책은 저자가 뇌졸중을 겪으면서 뇌의 부상에 따라 세상을 어떻게 인식하고 해석하는지를 보여준다. 저자는 세상은 그대로이고, 아무리 고치려고 해도 고치기 어려웠던 내 삶의 고민은 내가 보는 것에 따라 달라질 수 있다고 말한다. 저자가 겪은 뇌졸중은 외부 자극을 해석하는 뇌의 죽음과 기능 저하, 기능 단절을 일으



윤기한  
대변인실



킨다. 감각과 지각을 주로 담당하며 인식하고, 계산하는 것은 좌측 뇌이고, 우측 뇌는 감정과 감성을 주관하는 뇌라고 한다. 통계적으로 뇌졸중의 현상이 주로 좌측 뇌에서 일어남에 따라, 우리 주위에 뇌졸중을 겪고 있는 사람들도 이 책의 저자가 느끼는 과정과 비슷하게 느끼지 않을까 싶었다.

보통은, 뇌졸중을 갑자기 마주하게 되면 경황이 없고 겁이 나서 두려워할 것 같지만 저자는 우리의 예상과 전혀 다른 면을 경험한다. 우리가 겁을 내고, 당황하도록 느끼는 것은 좌측 뇌의 역할이라는 것이다. 비교하고, 고민하고, 자의식을 계속 고집하고 재단하는 등의 개인 의식과 관련된 부분이 바로 좌측 뇌에서 오는 것이라는 것이다. 그래서 출혈로 인한 좌측 뇌의 기능 저하는 신체 마비 같은 육체적 기능 저하도 가져오지만, 우리의 마음속에 악착같이 붙어 떨어지지 않는 고민(이 책은 재잘거리는 것으로 표현한다)이 사라진다는 것이다. 마치 고민이 뚝 침묵하듯이 남과의 비교, 판단, 고민 등이 사라진다는 것이다. 이로 인해 그동안 속해 있던 사회나 세계와의 연결 고리도 끊어진다고 한다. 비록 낯선 고립감이 밀려오기는 했지만, 좌측 뇌의 분석적 판단 능력이 상실되고 좌측 뇌를 지배하던 신경 섬유유 능력이 멈추게 되면서, 좌측 뇌가 더 이상 우측 뇌를 억제하지 않는 것을 지켜볼 수 있었다고 한다. 그리고 좌측 뇌의 분석적 판단 능력이 상실된 상태에서 억제되지 않는 평온과 안락, 축복과 행복, 충만의 감정이 온몸을 휘감는 것을 경험하게 된다.

### 고민하는 게 고민이라면…….

저자의 뇌졸중 진행 과정 중 의식의 흐름을 지켜보는 것은, 명상에서 많이 제시하는 기법과 닮아있다. 명상에서도 마음의 흐름에 흔들리지 말고 그대로 지켜보라고 말한다. 너무 깊이 빠지면 호흡에 집중하며 다시 의식의 제자리로 돌아오라고 제시한다. 그렇게 함으로써 생각의 고통에서 벗어나라는 것이다. 나는 고민이 많았다. 이런 명상이 과연 개인의 의식인지, 아니면 되지도 않을 일을 인디언 기우제처럼 우연히 마주칠 때까지 하염없이 해야 하는지 말이다. 고민을 없애려 하는 것도 고민이 되는데…….



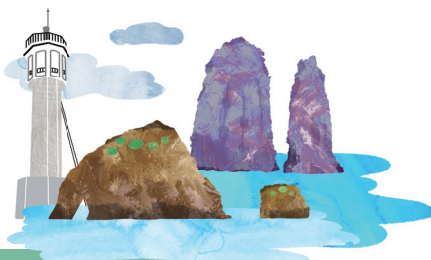
오늘의 고민은 살다 보면 누구나 겪는 당연한 줄 알았다. 그리고 그것이 삶이라고 생각했다. 하지만 이 책의 저자가 결론에서 말하듯, 세상을 '본다'는 것은 운명이 아니라 뇌가 보는 방식에 따라 다르며, 뇌가 보는 방식 중에 어떤 것을 선택할 것인지는 우리에게 달려있다. 고민이 많은 게 고민이었던 사람은 한 번쯤 읽어봐도 좋을 책이다. '왜?'라는 물음을 따라 고민하는 것보다 읽는 시간이 더 짧게 걸렸던 책이다. ■

## 아름다운 신비의 섬, 울릉도를 가다!

지난 3월, 파고부이의 신규 설치 지점의 통신과 관측 환경을 조사하기 위한 울릉도 출장이 잡혔다. 나는 김영환 주무관님과 한 팀이 되어 출장을 가게 되었다.



조정호  
대구기상지청 관측예보과



### 울릉도를 가게 되다!

겉으로 표현하지는 않았지만, 울릉도 출장은 설레고 기대되는 일이었다. 배를 타는 게 처음인데다가 그동안 동경해온 울릉도를 이번 기회에 갈 수 있었기 때문이다. 그러나 주변에서 멀미약을 꼭 챙기라는 조언을 많이 해주셔서 어느 순간부터는 설렘보다 걱정이 많이 됐다. 몇 날 며칠을 고민하다 결국 출장 전날 멀미약 2개를 샀다. 지금 생각해보면 정말 잘한 선택이었다.

### 눈과 귀가 즐거운 울릉도 따개비 밥!

기대 반 걱정 반의 마음을 안고, 포항 여객선 터미널에서 멀미약을 삼킨 뒤 오전 9시 50분에 승선했다. 그날 파고가 1m 내외라서, 걱정과 달리 편하게 3시간 만에 울릉도에 도착했다! 하선하자마자 시원한 바닷바람을 타고 비행하는 갈매기들과 파도 소리가 눈과 귀를 즐겁게 해주었다. 늦은 점심을 먹기 위해 눈앞에 보이는 식당으로 들어갔다. 울릉도에서의 첫 식사는, 따개비밥이었다! 울릉도에서는 홍합, 따개비와 오징어가 많이 잡히고, 육지에서 잡히는 것과는 다른 식감을 주기로 유명하다고 한다. 10분 후 식사가 나왔다. 따개비 껍데기가 손질되어 속만 빼낸 비빔밥 형태였다. 처음 먹어본 음식이었는데, 고소하고 명이 장아찌와 굉장히 잘 어울려 맛있게 첫 끼니를 먹었다.

### 자연과 아름답게 동화되는 울릉도 해안도로

늦은 점심 후, 울릉도 관측소에서 부이 설치 환경조사를 위해 사전 회의를 했다. 회의를 마친 후, 울릉도에 있는 AWS를 점검하며 바닷바람, 갈매기들과 함께 해안도로를 달렸다. 여러 해안도로를 달려보았지만, 울릉도 해안도로는 색다른 매력이 있었다. 사람이 많이 사는 곳도 아니고 관광객 또한 제한적이어서 도로는 험했지만, 바다를 옆에 끼고 달려서 그런지 바다 위를 달리는 듯한 느낌을 받았다. 인간이 만든 도로지만, 한쪽에는 바다, 한쪽에는 화산이 흘러내리다 굳은 모습의 화산암이 있어서 자연과 잘 동화되는 아름다운 풍경을 보여주었다.



태하aws  
점검



따개비 밥



어업지도선  
에서



울릉도  
해안도로에서



### 처음으로 멀미를 느껴보다

다음 날 아침, 어업 지도선을 타고 파고부이 신규 설치 예정 지점으로 출발했다. 물론, 혹시나 하는 마음에 출발하기 전 멀미약을 먹고 승선했다. 전날 바다 날씨가 좋았던 터라 가벼운 마음으로 승선했는데, 출발한 지 30분……1시간……. 가는 날이 장날이라고 했던가! 멀미한 적이 없었던 나도 처음으로 멀미를 느껴보았다. 출발한 지 2시간이 되었을 무렵, 간신히 속을 진정시킨 후 선장님에게 여쭙보았다. “오늘 파고가 높아진 것 같은데 왜 이런 거예요?” 선장님이 대답했다. “파고는 2m 내외로 조금 높아진 정도지만, 풍계가 남서풍으로 바뀌었고, 배가 바닷바람과 반대 방향으로 항해하면서 많이 튼 거예요.” 그 외에도 궁금한 것을 질의하던 중, 설치 예정 지역에 드디어 도착하였다! 약 40분 동안 통신이 되는지 확인하고, 주변 해역 환경조사와 함께 데이터 수신이 잘 되는지 확인했다.

### 섬 하나를 두고 달랐던 해상상태

회항 도중, 선장님이 해상 상태가 안 좋다며 남서풍의 영향을 거의 받지 않는 북쪽 항로로 변경하여 항해했다. 참 신기한 것이, 울릉도 서쪽 해역에서는 바람의 영향을 받아 배가 심하게 흔들리다가 북쪽 해역으로 들어서자마자 바다가 잔잔해지고 바람도 소강상태에 접어들었다. 이러한 이유로 기상청에서는 포항과 울릉도를 운항하는 여객선의 안전과 주민들의 불편을 최소화하기 위해 울릉도 서쪽에 파고부이를 추가 설치해 더욱 정확한 해상자료를 제공할 계획이다. 섬 하나를 두고 해상 상태가 상이하게 나타나는 것을 몸소 느낄 수 있었던 특별한 경험이었다. 덕분에 앞으로 기상 업무를 수행하는 데 많은 도움이 될 수 있을 것 같다. 🌊



# 봄과 닮은 음악들

아아, 봄이다. 봄이 되었지만 날씨가 오락가락하고 있다. 아침엔 따뜻하다가 해가 지면 찬 바람이 분다. 일교차가 너무 크다. 그러다가 감기에 걸렸다. 얹친 데 덮친 격.



차우진  
음악평론가

## 날씨가 고르는 음악

이런 날씨에는 마음도 뒤숭숭하다. 고르는 음악도 천차만별이다. 오전에는 발랄한 음악을 고르고, 오후에는 가만가만한 음악을 고르고, 어둑해지면 느릿한 음악을 찾는다. 일반적으로 사람은 기온이 올라가고 있을 때가 내려갈 때보다 자극적인 성향을 나타낸다고 한다. 뇌를 연구하는 과학자들이 밝혀낸 사실이다. 태양 고도가 높아지는 봄에는 햇살이 강해지는데 이때 강한 햇빛이 간뇌를 자극해서 뇌하수체 성호르몬 분비를 촉진시킨다. 그래서 봄이 되면 마음이 들뜨고 걱정적으로 변하는 반면, 가을이 되면 마음이 차분하게 가라앉아 사색에 잠기는 시간이 많아진다는 얘기가. 그러니까 봄과 가을, 햇빛의 양에 따라 사람의 심리도 변하는 게 자연의 섭리라는 뜻인데, 그런 과정을 하루 혹은 일주일에 몇 번을 겪는 게 요즘의 일이다.

## 따뜻하고 상냥한 아침의 음악

오늘은 마침 아침부터 날이 맑았다. 무얼 들을까, CD장 앞에서 서성이다가 문득 사람의 목소리가 없는 음악을 듣고 싶어졌다. 그렇다면 팻 메스니와 찰리 헤이든의 아름다운 연주곡이 담긴 <Beyond the Missouri Sky>가 제격이다. 이 음반은 두 사람의 고향 '미주리'를 배경으로 하는 음악으로 가득하다. 따뜻하고 상냥한 음악. 팻 메스니의 섬세한 기타 연주가 앞지르면 찰리 헤이든의 베이스 연주가 뒤뚱거리며 그 뒤를 쫓는다. 인적 없는 황량한 평원, 지평선이 아득하게 펼쳐진 대륙의 노을이 진다. 이렇게 두 사람의 걸음걸이를 추적하면서 한 앨범을 다 듣고 나면 정오가 찾아온다.

## 점심의 음악, 씩씩하거나 발랄하거나

햇볕이 가장 좋은 점심. 창밖으로는 미풍이 불고 마침 꽃가루도 날린다. 새삼, 하늘이 파랗다. 다행이다. 이런 날씨에는 아무래도 씩씩한 음악이 어울린다. 그렇다면 앨범보다는 싱글이 나올 것 같다. 하긴 요즘에 누가 CD를 들을까. 일단 최신곡부터. 트와이스의

‘What Is Love’는 로맨스 영화의 장면들을 패러디한 뮤직비디오 화제가 되었다. <사랑과 영혼> <라뷰> <펄프 픽션> <로미오와 줄리엣> <러브레터> <라라랜드> <미녀와 야수> <레옹> 같은 영화에서 인상적이던 로맨틱한 장면들이 이어진다. 이 발랄함과 상쾌함은 꽤 강력해서 정오의 나른함 혹은 봄날의 무료함을 날려버리는 데, 이 느낌을 그대로 살린다고 하면 BTS의 ‘봄날’도 좋을 것이다.

BTS의 ‘봄날’을 처음 들었을 때, 이 감각적인 팝의 짜임새 있는 완성도에 먼저 반했다. 선명한 멜로디 라인 뒤에서 아득하게 펼쳐지는 사운드 스케이프, 끊임없이 곡의 도입부와 절정부가 연결되는 매끈한 구조, 미끄러지듯 높은 데서 낮은 곳으로 활강하는 라인, 슬프게 아름다운 아이돌 팝. 그래서 ‘봄날’이 건드리는 감각은 봄날과 같다. 따뜻한데 싸늘하고 포근하면서도 서늘하다. 감기에 걸리기 딱 좋은, 날씨 같은 음악.

### 외로운 도시의 음악

그렇게 오후가 지나면 스르륵 해가 지면서 찬 공기가 엄습한다. 봄의 냉기는 겨울과는 달라서 순간적으로 파고드는 날카로운 감각이 있다. 아릿하게 깊은 곳으로 파고드는 찬 기운은 흡사 첫 이별 같다. 가벼운 아픔이 오래 남는다. 그때는 창을 닫고 이 음악을 듣는다. 에피톤 프로젝트의 ‘이화동’. 한희정과 함께 부른 듀엣곡. 안타깝고 서글픈, 하지만 뭐라 말할 수 없는 감각이 온몸을 떠돌다 사라진다. 우리는 모두 이 도시에서 외롭다. 외로운 채로 누군가를 만나 사랑하고 이별하고 재회하고 그리워하다가 잠이 든다. 한여름에도 서늘하게 등줄기를 훑고 지나가던 그 헤어짐의 감각을 이토록 간절히 옮겨적은 노래도 드물다. 지금, 여기에 없는 너를 생각하며 홀로 잠이 든다.

그리고 보니 나는 봄이 싫다. 오래전부터 그랬다. 하여, 이 제멋대로의 계절이 어서 지나가기를, 오르내리는 마음의 연한 끝을 꼭 잡고, 온 마음으로 빌어보는 것이다. ❧



# 사진으로 보는 기상청 소식



2018 외국인 기상예보관 과정 운영 (4월 2일~20일)  
인도네시아, 몽골, 이라크, 가나, 라이베리아 등 12개국 12명의 개도국 기상청 직원을 초청하여 '2018 외국인 기상예보관 과정'을 통해 예보 기술을 전수했다.



2018 상반기 기상홍보 워크숍 (4월 12일~13일)  
기상청은 충청남도 공주 한옥마을에서 기상청 홍보 방안 모색을 위한 '2018 상반기 기상홍보 워크숍'을 진행했다.



호우특보 발표 기준 개선 포럼 개최 (4월 10일)  
기상 및 기후 관련 학계, 언론계, 방재 관계기관 전문가들이 국회의원회관 제1소회의실에 모여 호우특보 기준 진단 및 실질적인 개선방안 논의를 위한 '호우특보 발표기준 개선 포럼'을 개최했다.



기상청, 환경부 장관 업무보고 회의 (4월 13일)  
기상청은 김은경 환경부 장관을 모시고 환경변화에 대응하기 위한 기상청 조직혁신 방안 및 현안 점검 회의를 진행했다.

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

매일 새롭게 변모하는 기상청의 살아있는 모습을 사진으로 전합니다.

| 편집단



# Photo News



## 제17차 농업기상위원회 총회 개최 (4월 14일~20일)

기상청은 4월 14일부터 20일까지, 세계기상기구(WMO) 산하 농업기상위원회 제17차 총회를 인천 송도컨벤시아에서 개최했다.



## 아프리카 대륙 기상청장 기상청 방문 (4월 16일)

남재철 기상청장은 아프리카 대륙의 기상청장 5명을 접견하고 한국과 개발도상국간의 기상 발전을 위한 방안에 대해 토론했다.



## 세계기상기구(WMO) 사무총장 기상청 방문 (4월 17일)

남재철 기상청장은 우리 청을 방문한 세계기상기구(WMO) 사무총장 페테리 탈라스(Petteri Taalas)와 세계 기상 협력 방안을 논의했다.



## 국가태풍센터 개소 10주년 기념식 개최 (4월 20일)

제주 서귀포 부영호텔에서 국가태풍센터 개소 10주년 기념식이 열렸다. 기념식에는 남재철 기상청장을 비롯해 국립재난안전연구원, 한강홍수통제소, 서귀포시 관계기관 등 국가기관 및 지자체 관계자 60여 명이 참석했다.



# 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 구독 소감과 함께 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.

## 한 단어? 한 문장!

제시한 단어에 대한 의미를 참신한 생각으로 뽑내주세요. 추첨을 통해 소정의 상품을 드립니다. 6월호의 단어는 <가족>입니다.

### 지난달 우수한 한 문장! <설렘>

박정남, 남원  
일상의 지친 삶에서 벗어나 자연과 함께 즐기는 힐링  
서미숙, 전주  
가장 예쁜 옷을 골라 입을 설렘으로 잠 못 이루는 기다림  
김명희, 서울  
세상에 단 하나뿐인 사랑이 담긴 엄마의 도시락

이창준, 인천  
동심을 찾아 떠나는 여행  
김남숙, 전주  
꼭꼭 숨겨둔 보물을 찾아 떠나는 여행길

## QUIZ

- 특수한 구름의 한 형태로, 대기 속을 비행하는 항공기가 남기는 가늘고 긴 모양의 구름은?  
① 렌즈구름 ② 비행운 ③ 진주운 ④ 파상운
- 우리나라 경상북도 동해상에 위치한 화산암 섬으로, 명이나물과 호박엿이 특산물인 이 섬은?  
① 울릉도 ② 제주도 ③ 마라도 ④ 독도

### 지난달 퀴즈 정답

- ② 햇살과 바람의 기억, 날씨를 보다
- ③ 세부

### 지난달 퀴즈 정답자

송근영(서울) 김나현(부산)  
박성호(광주) 박미나(서울)  
이은형(서울)

## 인사

내용	일자	소속	직급(직위)	성명	
전보	'18. 4. 16.	관측기반국	정보보호팀	기술서기관(팀장)	이홍상
		수치모델링센터	수치모델개발과	기상연구관(과장)	강현석
		국립기상과학원	지구시스템연구과	기상연구관(과장)	김윤재
		국립기상과학원	미래전략연구팀	기상연구관(팀장)	하종철
		국립기상과학원	관측예보연구과	기상연구관	임병환
		국립기상과학원	기후연구과	기상연구관	최준태
		예보국	영향예보추진팀	기상사무관	홍기만
		수치모델링센터	수치모델개발과	기상연구관	부경은
파견	'18. 4. 16.	관측기반국	계측기술과	기상사무관	박윤호
		기상서비스진흥국	기상융합서비스과	기상사무관	이기선
임명	'18. 4. 21.	예보국	영향예보추진팀	기상연구관	김승범
전보	'18. 5. 1.	기상청	기상사무관시보	함인경	
		기후조정관	일반직고위공무원(기획조정관)	신도식	
		수도권기상청	일반직고위공무원(청장)	김성균	
		광주지방기상청	일반직고위공무원(청장)	전준모	

내용	일자	소속	직급(직위)	성명	
승진	'18. 5. 1.	기상서비스진흥국	일반직고위공무원(국장)	김금란	
		강원지방기상청	일반직고위공무원(청장)	나득균	
명예 퇴직	'18. 5. 1.	제주지방기상청	부이사관(청장)	안용모	
승진	'18. 5. 1.	관측기반국	관측정책과	부이사관(과장)	신동현
		지진화산국	지진화산정책과	부이사관(과장)	유상진
		기획조정관	혁신행정담당관	기술서기관(혁신행정담당관)	김희수
전보	'18. 5. 1.	대구기상지청	관측예보과	기술서기관(과장)	전재묵
		관측기반국	국가기상 슈퍼컴퓨터센터	기술서기관(센터장)	박성찬
		기후과학국	기후정책과	기술서기관	정관영
근무 지정	'18. 5. 1.	관측기반국	국가기상 슈퍼컴퓨터센터	방송통신사무관	최권철
		기후과학국	기후정책과	기상사무관	임장호
		수도권기상청	인천기상대	행정사무관	전덕수
전보	'18. 5. 1.	수도권기상청	기상사무관	임장수	
휴직 연장	'18. 5. 3.	기상청	기상사무관	윤종필	

## 시끌벅적 하늘사랑

김명희 서울

기상청이 도로 날씨정보 서비스를 시작한다니, 반가운 소식이에요! 덕분에 위험기상이 다가와도 안심하고 대비하며 운전할 수 있을 것 같아요. 눈이나 안개가 끼는 날에는 아무래도 긴장이 되어 안전속도를 유지하며 운전하게 되잖아요. 특히 운전이 미숙한 초보 운전자와 노약자의 경우엔 사고 위험을 줄이는 데 큰 도움이 되리라 생각합니다. 기상청의 '도로 날씨 정보 서비스'가 국민의 안전 지킴이 정보로 자리매김 하길 바라며, 앞으로도 유용한 기상정보 서비스가 많이 등장하길 기대하겠습니다.

박성호 광주

지난 호 특집이었던 '제35회 기상기후사진 공모전 수상작'들 잘 보았습니다. 올해 공모전 주제가 '햇살과 바람의 기억, 날씨를 보다'인 만큼, 수상작 모두 사계절의 풍경을 렌즈로 멋있게 잘 담아준 것 같아 제 마음까지 힐링이 되었습니다. 우리가 일상에서 자주 접할 수 있는 하늘도 사진으로 남기는 게 쉽지 않은데, 이렇게 훌륭한 한 컷을 찍기 위해 얼마나 많은 카메라 셔터를 누르며 노력했을까요! 제 취미도 사진 촬영인데, 내년 공모전 때는 저도 꼭 출전하고 싶네요. 그때까지 좋은 추억을 남길 수 있도록 세상을 좀 더 열심히 들여다봐야겠습니다.

김나현 부산

하늘사랑 4월호에 실린 대기기상지청 진호성 씨의 제2의 인생에 대한 기사를 읽으면서 '꿈은 이루어진다'라는 말의 힘을 다시 한 번 느끼게 되었습니다. 가정생활을 하면서 다른 직업을 선택한다는 게 쉽진 않은 일이었을 텐데, 아내와 아이가 옆에서 든든한 힘이 되어주어 남들보다 포기하지 않고 도전할 수 있지 않았나 싶습니다. 저 또한 2년 동안 공인중개사 자격증을 준비하며 포기하고 싶은 순간이 많았습니다. 하지만 진호성 씨가 해낸 것처럼, 간절히 원하고 노력하면 꿈은 이뤄진다고 생각합니다. 많은 젊은이들이 진호성 씨의 인터뷰를 읽고 힘을 얻어 슬럼프를 극복할 수 있기를 진심으로 바라봅니다. 저도 오늘 하루 열심히 달려보겠습니다. 아자아자, 파이팅!

이은형 서울

지난 호 '봄의 불청객 황사, 올바른 대처법 알기!' 기사는 요즘처럼 건조한 환절기에 시기적절했던 정보라 더 유심히 읽게 되었습니다. 덕분에 황사와 미세먼지의 차이를 확실히 구별할 수 있게 되었어요. 그동안 황사가 심한 날에는 마스크를 착용하는 것만 신경을 써왔는데, 앞으로는 중금속 물질로부터 눈을 보호할 수 있는 선글라스나 안경도 준비해야겠습니다. 함께 소개해주신 '황사를 극복하는 음식 best 4'도 환절기 내내 챙겨먹으며 이 봄을 거뜬히 보낼 수 있도록 해야겠어요.



## 구름 솜사탕

소풍 나온 어린이날

형과 동생이  
개구리처럼 꺾꺾 운다

하나뿐인 솜사탕  
네가 더 많이 먹었다고

지켜보던 오월의 하늘  
질푸르게 환히 웃으며

세상에서 제일 큰 솜사탕  
휘휘 저어 만들어준다

와아  
입 벌어진 두 녀석

이번엔 내 차례야!  
폴짝폴짝 콩콩 뛰어오른다

글 : 조희애  
사진 : 김정희, <바람! 구름! 그리고 꿈꾸는 아이들>, 2017 기상기후사진전 은상



# 제6회 통일교육주간

## 평화의 기쁨 함께 키우는 통일

2018. 5.21(월) ~ 27(일)

### 주요일정

통일교육주간 기념식  
5.21(월) 14시 대한상공회의소

대학생 통일 모의국무회의  
예선: 5.19(토) 결선: 5.26(토)

전국 초·중·고 계기수업  
5.21(월)~6.1(금)

통일 공감 마로니에 축제  
5.24(목)~25(금) 대학로

통일교육주간 소감문 공모전  
5.14(월)~6.15(금)

지역통일교육센터 전국 통일관 체험행사

주최 : 통일부·교육부







성폭력 피해자를 탓하는 잘못된 시선,  
**또 다른 폭력**입니다.


아픔에는 **공감**을  
폭력에는 **단호**히

—


성희롱·성폭력 없는 대한민국

 행인 @hang\*\* 1시간 ▾  
그 사람은  
절대 그럴 사람이 아는데...  
일·오후 08:00·좋아요·♡2·답글달기

 Hey Ja\*\*  
왜 이제와서 그러는 거래?  
일·오후 08:00·좋아요·♡2·답글달기

 저녁\*\*\* 2018.03.30  
그때는 왜 가만히 있었대?

samh\*\*\*\*  
피해자도 뭔가 잘못했겠지  
오후 7:07

 내공고\*\*\* 2018-04-01  
원래 행동이 좀 그랬대...  
수정 | 답글 | 차단 | 삭제

