

# 기상인사칼럼 3

2015. March

[www.kma.go.kr](http://www.kma.go.kr) Vol. 405

## 세계 기상의 날 특집

기후변화 대응, 기후과학과 함께!

## 정책 클로즈업

기상연구의 새로운 도약!

## 해외동향

미국, 우주기상 감시를 위한  
DSCOVR 탐사선 발사

## 열린마당

놀라운 슈퍼컴퓨터 탐방기



기상청  
Korea  
Meteorological  
Administration

# 우편번호가 2015년 8월 1일부터 바뀝니다.



6자리 → 5자리

1 1 0 - 1 1 0 → 0 3 1 8 7

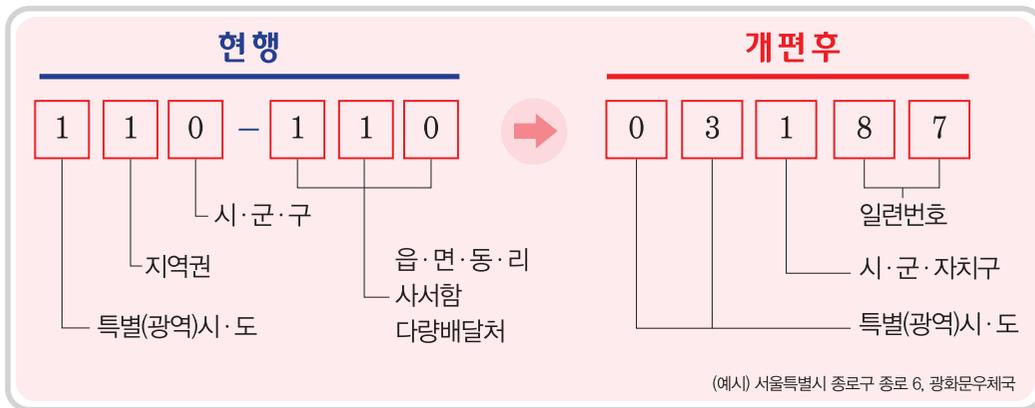


## ● 우편번호가 바뀌는 이유는?

도로명주소 시행(14.1.1.)과 더불어 국가기초구역제도가 도입되어 국가기초구역에 부여된 5자리 국가기초구역번호를 새 우편번호로 사용합니다.

## ● 새 우편번호로 바뀌는 내용은?

앞 3자리는 특별(광역시·도와 시·군·자치구)를 의미하며, 뒤 2자리는 해당 시·군·자치구 내에서 순차적으로 부여한 일련번호로 구성됩니다.



## ● 새 우편번호를 사용하면 무엇이 좋아지나요?

집배원의 배달경로 최적화로 우편물이 신속 정확하게 배달되어 우편서비스가 개선되며, 모든 공공기관이 동일한 구역번호의 사용으로 위치 찾기가 쉬워져, 국민편익이 증진됩니다.

## ● 새 우편번호는 어디서 쉽게 검색할 수 있나요?

인터넷우체국([www.epost.kr](http://www.epost.kr))

우정사업본부([www.koreapost.kr](http://www.koreapost.kr)) 및 전국 우체국 홈페이지

도로명주소 안내시스템([www.juso.go.kr](http://www.juso.go.kr))

# 하늘사랑

2015 March Vol. 405

2015년 3월호(통권 405호) 주소 서울특별시 동작구 여의대방로 16길 61  
전화 (02)2181-0358 팩스 (02)836-5472 E-mail kmanews@korea.kr  
발행일자 2015년 3월 10일 발행처 기상청 발행인 고윤화 발간등록번호  
11-1360000-000079-06 편집장 전준모 편집기획 대변인실 노성운  
도진아 조아라 디자인/인쇄 사한국시각장애인연합회

## KMA Special Issue

- 세계 기상의 날 특집  
기후변화 대응, 기후과학과 함께! · 02
- 정책 클로즈업  
기상연구의 새로운 도약! · 04  
극미량의 온실가스 육불화황, 세계표준센터 운영으로 감시한다 · 06
- 해외동향  
미국, 우주기상 감시를 위한 DSCOVR 탐사선 발사 외 · 08

## KMA 날씨 +

- 날씨 + 건강 환절기 감기에 좋은 차(茶) · 22
- 날씨 + 24절기 춘분(春分) · 23
- 날씨 + Story 고흐와 고갱의 불화는 날씨 탓? · 24
- 날씨 + BOOK 기후변화의 거의 모든 것 외 · 25
- 날씨 + Cartoon 지진이다! 지진!! · 26

## KMA Report

- 월간 기상정보 · 28
- 기록으로 보는 KMA · 29
- 포토 브리핑 · 30
- 독자 마당 · 32

## KMA About

- 열린마당  
DMZ 효율화 기상대 그리고 미래의 길 · 10  
놀라운 슈퍼컴퓨터 탐방기 · 12  
아름다운 설악산에서 1박~2일! · 14  
광주 기상정보 영어로 칭취하세요~ · 16  
벌써 10년, 그리고 또 다른 10년을 위한 도전! · 18  
김제동의 토크 콘서트 관람기 · 20

3년의 혁신,  
30년의 성장

3 March



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)

# “기후변화 대응, 기후과학과 함께”



세계기상기구(WMO)는 1873년에 설립되어 전 세계 회원국의 기상·수문정보 서비스를 제공하며, 이를 통해 기후변화와 자연재해로부터 생명과 재산 및 환경을 보호하며 지속가능한 발전에 기여하고 있습니다. 이를 위해 기상과 기후에 대한 지식과 이해도를 높여주는 관측, 연구와 현업은 필수 요소라 할 수 있습니다.

세계기상기구의 창설 협약이 1950년 3월 23일에 발효됨에 따라 각국의 기상·수문관서가 우리 사회의 안전과 안녕에 필요한 서비스를 제공할 수 있게 되었고, 이에 1961년부터 이 날을 ‘세계 기상의 날’로 기념하고 있습니다. 매해 세계기상기구에서는 ‘세계 기상의 날’을 맞이하여 시의성 있는 주제를 선정하는데, 올해의 주제는 ‘기후변화 대응, 기후과학과 함께’로 정했습니다. 국제사회가 기후변화 문제 해결하기 위해 야심찬 행보를 진행하고 있는 시점에서 올해의 주제는 매우 적절하다고 생각합니다.

기후변화는 우리 모두의 문제입니다. 급변하고 있는 기후변화는 농업부터 관광업까지, 인프라 시설부터 보건에 이르기까지 우리 사회·경제 거의 모든 분야에 영향을 미칩니다. 전략적 자원인 물, 식량, 에너지도 기후변화의 영향을 받습니다. 기후변화는 지속가능한 발전을 저하시킬 뿐만 아니라 심지어는 위협하기도 합니다. 이는 단지 개발도상국에만 해당하는 이야기가 아닙니다. 기후변화 문제 해결을 위해 조치를 취하지 않는다면 큰 대가를 치르게 될 것이며, 지금 당장 결단력을 가지고 행동하지 않는다면 그 대가는 더욱 커질 것입니다.

우리는 일상에서 날씨와 기후의 변화나 변동성에 대한 정보를 일기예보나 계절기후예측으로 쉽게 접할 수 있기 때문에, 기상정보를 생산하기까지 엄청난 양의 관측, 연구, 컴퓨팅, 분석 등의 노력이 숨어있다는 사실은 쉽게 간과하게 됩니다. 오늘날 5일 예보의 정확도는 25년 전과 비교하면 2일 예보와 비슷한 수준까지 발전했으며, 계절기후예보 역시 크게 발전하고 있습니다. 이러한 발전은 위성과 같은 원격탐측과 주요 과학의 발전, 컴퓨터의 급격한 성장 덕에 가능해졌습니다. 사실 지난 50년 동안 성취해온 기상·기후학의 과학적 발전은 모든 과학 분야를 통틀어 가장 괄목할만한 발전 중 하나라고 말할 수 있습니다.

지난 수십 년간 축적해온 기후과학 지식은 관련 분야의 의사결정과정을 지원하고, 기후변화 대응을 위한 행동 (climate action)을 이끌어 낼 수 있는 귀중한 자원이자 전제조건입니다. 기온 상승부터 빙하의 소멸까지, 해수면 상승부터 극한기상현상까지, 기후가 변화하고 있으며 그 대부분의 원인이 매년 최고치를 갱신하는 온실가스 분출과 같은 인간 활동때문이라는 증거가 수많은 곳에 존재합니다.



그러나 아직까지는 기후변화의 진행을 경감시켜 관리가 가능한 수준으로 바꿀 수 있다는 과학적 증거 역시 명백합니다. 일각에서는 여전히 기후변화의 증거를 의심하고 미래세대에 대한 우리의 책임을 외면하는 사람들도 있습니다. 기후지식은 이런 문제를 해결하고 모두가 기후변화에 대한 현명한 결정을 내릴 수 있도록 도울 것입니다.

**기후과학에 대한 지식은 누구나 쉽게 이해하고 사용할 수 있어야 합니다.** 기후 서비스나 관련 산출물은 도시 계획 담당자들이 자연재해 발생에서 도시를 지킬 수 있는 정책을 개발하는 동시에 녹색경제를 증진시키는데 유용하게 사용될 것입니다. 보건 담당 기관은 기후 예보를 활용하여 가뭄이나 고온현상, 홍수와 같은 극한 현상에 발생하는 보건 문제에 대해 사전에 조치를 취할 수 있고 기온과 강우 경향 예측 덕에 농부들은 경작이나 수확, 판매 등에 대해 계획을 세울 수 있으며, 또한, 수자원 관리 담당자들은 기후 정보를 사용하여 수자원 공급과 홍수 관리 등을 최적화할 수 있으며, 에너지 분야에서도 기후 정보를 통해 발전소 설립에 적합한 지점이나 종류 등을 결정하는데 도움을 받을 수 있을 것입니다.

현 수준에서 제공 가능한 최고의 정보를 기반으로 의사결정을 내릴 수 있도록 기후 서비스를 제공하기 위해 세계기상기구가 주도하는 UN 차원의 시행책인 ‘전지구기후서비스체제(Global Framework for Climate Services, GFCS)’는 개발도상국과 선진국 모두에게 매우 중대한 도전 과제입니다. 기후 서비스의 발전과 활용에 관한 경험을 토대로 모범사례 등을 공유하면서 서로를 지원한다면 양질의 정보와 교훈을 얻을 수 있을 것으로 기대합니다.

마지막으로 세계기상기구의 모든 회원국과 정부, 사회에 부탁드립니다. 기후지식의 공유와 적용을 통해 기후지식이 강력한 행동으로 이어져, 기후변화로 인한 위험을 경감시키고 지속가능한 발전을 촉진시킬 수 있도록 다 함께 노력합시다.

세계기상기구 사무총장 **미셸 자로(Michel Jarraud)**

# 기상연구의 새로운 도약!

## 국립기상연구소, 국립기상과학원으로 확대 개편

국립기상과학원

### 국립기상과학원은?

1978년 국립기상연구소로 설립되어 “기상기술을 선도하는 세계 일류 연구기관”의 비전 아래 기상·기후 R&D의 중추적인 역할을 담당했다. 기상연구 전문기관으로서 기상 예보기술 개발, 기후변화 시나리오 생산, 기상조절, 황사, 도시기상, 생명기상, 레이더, 해양, 지진 및 지진해일, 화산, 위성 관측 등 대기과학기술 전반에 걸친 연구를 수행해 왔다. 2015년 확대 개편된 국립기상과학원은 국내 기상연구의 선도적 역할과, 기상과학 선진국으로 발돋움 할 수 있는 중추적 역할을 수행할 것이다.

### 국립기상과학원으로 새롭게 출발하다

지난 2014년 3월 4일 제주도 서귀포 고근산 자락에 등지를 튼 국립기상연구소가 기상청 정부인력 효율화 조직진단에 따라 2015년 1월 12일 국립기상과학원으로 확대 개편되었다. 기상청에서 수치예보개발 및 현업지원업무를 수행하는 수치모델관리관실이 국립기상과학원 소속의 수치모델연구부로 편입되었고, (재)한국형수치예보모델개발사업단(KIAPS)도 과학원이 관리하는 연구기관이 되었다. 또한, 재해기상연구센터와 지진화산연구팀이 새롭게 발족되었다. 이에 따라 업무 프로세스가 분리되어 있던 수치모델 개발과 응용·관측연구 기능이 체계적으로 통합되어 연구의 시너지 효과가 가능하게 되었다. 수치자료의 관측자료 입력부터 산출물 생산까지의 효율성이 높아져 응용분야에서 요구되는 다양한 산출물을 제공할 수 있게 되었다.

### 국립기상과학원의 발전방향

관측 및 응용기상분야 보강을 위하여 부산지방기상청 소속의 기상관측선(기상1호)과 선박직원 및 관측요원 20명이 과학원 소속으로 편입되었고, 전남 보성에 설치된 307m 고층 종합관측 타워와 금년 하반기에 도입되는 기상관측 전용항공기를 국립기상과학원에서 운영하게 되었다. 이에 따라 해상, 고층, 지상의 3차원 입체관측정보의 제공과 활용이 가능하게 되었으며, 앞으로 집중관측 프로그램 기획을 통해 학계 등과 함께 심도있는 특별관측 연구를 학계 등과 함께 추진할 수 있는 기반이 조성된 것이다.



이와 같이 국립기상과학원이 기상청의 수치모델 연구개발 및 현업운영(기후 예측모델 포함), 응용기상(수문, 스포츠기상) 연구, 재해기상 및 계측기술 연구, 해양기상관측선 운영 업무 등을 추가 수행함에 따라 기존 74명에 불과하던 정원이 149명으로 확대되었다. 이러한 기반 위에서 단기적으로는 기반수치 모델-응용연구-예보·기후 서비스로의 역할 정립 및 협력을 강화하고, 중장기적으로는 초단기, 단·중기 및 계절과 기후예측을 아우르는 예측정보 산출과 서비스를 달성하고자 한다. 이를 위해 국립기상과학원은 다음의 3가지로 방향으로 조직발전을 추진하고자 한다.

**첫째,** 기상·기후정보 기반의 응용서비스 확대, 과학기술 기반 전문역량 강화, 정책-연구-집행 기능의 효율화 등 대외적 환경요구에 부응하는 연구개발 기능의 집중과 확대 도모

**둘째,** 기상·기후 응용서비스 정보 생산 및 관련 연구개발의 기본 툴(tool)이 되는 이음새 없는 예측시스템(Seamless prediction System)의 구축·개선·운영·평가 기능 집중 및 효율화

**셋째,** 관측연구 및 이음새 없는 예측시스템의 산출자료 활용을 통한 다양한 연구개발 분야 확대 및 특화

## 큰 그릇으로 준비된 국립기상과학원

변화와 도전으로 대표되는 국립기상과학원의 출범은 국립기상연구소가 제주로 이전한 지 1년 만에 이룩한 일로 신속한 조직안정화 및 연구 환경 조성 노력이 요구된다. 2015년 상반기에는 과학원의 중장기 발전계획을 수립·시행하며, 원활한 의사소통 및 의사결정을 위해 전국의 과학원 소속기관과 자체 영상회의시스템을 구축·운영할 예정이다. 또한, 과학원은 기상연구의 새로운 도약을 발판삼아 제주시대를 이끌어 나가기 위해 직원들의 주거환경 개선과 더불어 게스트하우스나 임대주택 확보 등 국내의 전문가를 활용한 기상기술력 개발에도 힘써 나갈 것이다.

이번 국립기상과학원으로 확대 개편은 인원이 두 배 늘어난 것뿐만 아니라, 과학원의 큰 그릇이 준비되었다고 평가할 수 있다. 큰 그릇에 맞는 심도 깊고 다양한 연구개발을 추진하며 후속 개편에 적극 참여하여 기상청의 미래를 실질적으로 담당하는 기관이 되도록 노력할 것이다.



# 극미량의 온실가스 **육불화황**, 세계표준센터 운영으로 감시한다

기후변화감시센터

교토의정서 규제대상 온실가스 중 하나인 육불화황(SF<sub>6</sub>)은 인위적으로 합성된 온실가스이다. 육불화황은 대기 중에 극미량이 존재하지만 지구온난화 효과는 이산화탄소보다 22,800배나 더 큰 물질로, 세계기상기구(WMO)에서는 이러한 육불화황 감시에 필요성을 느끼고 측정을 시작하였다. 우리나라에서는 2012년 세계 최초로 육불화황 세계표준센터(WCC-SF<sub>6</sub>)로 지정되어, 현재 기상청 기후 변화감시센터에서 운영하고 있다.



## 육불화황이 지구온난화에 미치는 영향

육불화황은 인위적으로 합성된 가스이며, 1970년대 이후 전기산업의 절연가스에 사용되면서 급격히 증가하였다. 최근에는 반도체 생산, 액정화면(LCD) 제작, 금속산업, 방음창, 자동차 타이어 산업 등에서 사용되고 있다. 물리적, 화학적 반응성이 거의 없고 용해도 또한 매우 낮아 안정한 물질이지만, 한번 방출되면 3,200년 이상 대기 중에 머무르기 때문에 이산화탄소와 동일한 농도로 100년 동안 지속될 경우 22,800배의 온실효과를 발휘한다. 이러한 육불화황의 대기 중 농도는 전 지구적으로 7ppt(Part per trillion, 7ppt는 1조 개 중의 7개를 나타냄)를 약간 초과하는 수준으로 대기 중에 극미량 존재한다는 의미다. 그러므로 육불화황을 측정은 어려움이 많아 기상청에서는 대기시료를 -70℃ 이하의 저온에서 농축시켜 분석하는 방법의 농축장치를 개발하여 측정을 수행하고 있다.

## 세계최초 육불화황 세계표준센터 운영

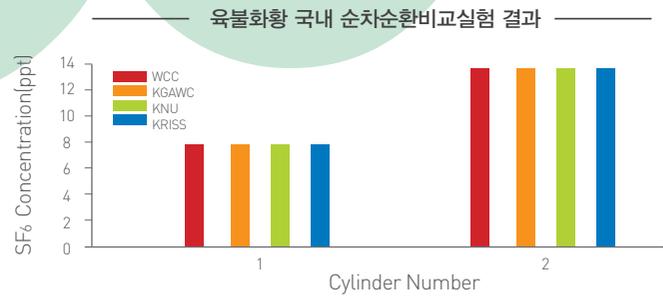
기후변화감시센터는 세계기상기구(WMO)로부터 육불화황에 대한 측정능력을 인정받아 2012년에 육불화황 세계표준센터(WCC-SF<sub>6</sub>)로 지정되었다. 육불화황에 대한 세계표준센터 인증은 우리나라가 세계 최초다. 육불화황 세계표준센터는 세계기상기구 지구대기감시(GAW) 프로그램의 하나로 운영되는 중앙기구로서, 국내·외 지구대기관측소를 대상으로 육불화황 측정의 소급성(Traceability)과 측정 자료의 품질 향상을 지원하는 데 목적을 두고 있다. 이에 따라 기후변화감시센터는 2014년도에 육불화황 세계표준센터 운영에 관한 중기 계획을 수립하고, 중기 계획에 맞추어 육불화황 측정에 기준이 되는 보급용 표준가스를 제조하여 지구대기관측소에 보급하였다. 또한, 육불화



육불화황 보급용 표준가스 제조



육불화황 측정 교육훈련 과정 운영

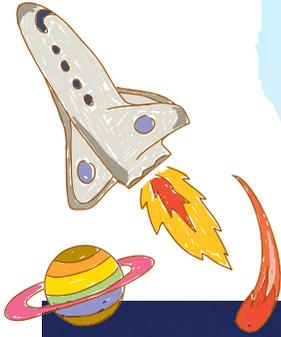


황 측정 정확성을 높이기 위하여 국내 순차순환비교시험을 주관하고, 육불화황 측정결과 및 측정능력을 알리기 위하여 <아시아·태평양 기후변화감시 국제워크숍>을 개최하여 발표하였으며, 육불화황 측정기술을 전파하기 위하여 국내·외 측정 실무자를 대상으로 측정 교육훈련 과정 운영과 국·영문의 <육불화황 측정 지침서>를 개발하는 등의 활동을 하였다.

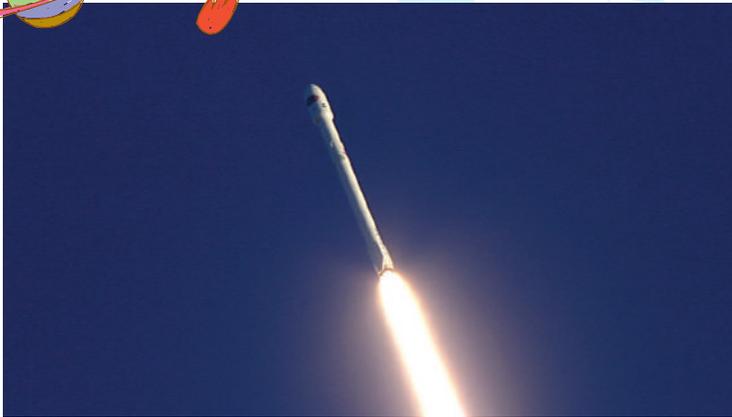
또한, 육불화황 세계표준센터 실험실의 가스배관 구축, 정확하고 안정적인 측정을 위한 실험실 공조시스템 구축과 육불화황 보급용 표준가스 제조를 위한 표준가스 전용 시료 채취 배관 구축 및 시료 채취배관의 안전한 점검을 위한 구름다리 및 트레이 설치, 가스 거치대 개선 공사를 시행했다.

### 육불화황 세계표준센터 아시아 태평양지역으로 넓혀가다

2014년이 육불화황 세계표준센터의 내실을 튼튼히 다지고 국제적으로 활동하기 위한 발판을 마련하는 기간이었다면, 2015년은 한발 더 나아가 육불화황 세계표준센터가 아시아·태평양지역으로 활동을 확장하는 기간으로 목표를 잡았다. 육불화황 보급용 표준가스를 제조하여 국내뿐만 아니라 국외의 지구대기관측소에 보급을 계획하고 있으며, 육불화황 순차순환비교시험을 아시아·태평양지역으로 확대하여 국제 시험으로 시행, 육불화황 측정 교육훈련 과정을 6인에서 8인으로 늘려 운영하고, <아시아·태평양 기후변화감시 국제워크숍> 개최 등을 운영할 것이다. 또한, 2014년도와는 달리 2015년도에는 새롭게 육불화황 측정기술에 대한 적합성 평가를(국내 1소, 국외 1소) 실시할 것이며, 육불화황 측정지침서를 세계기상기구에 등록하여 측정법을 전파할 계획이다. 이러한 육불화황 세계표준센터의 측정기술력 보급 활동은 국제사회에서 기상청의 위상 향상에 이바지하고 있다.



## 미국, 우주기상 감시를 위한 DSCOVR 탐사선 발사



미국 해양대기청(NOAA)은 2월 12일 오전 DSCOVR(심우주 기후관측위성, Deep Space Climate Observatory) 탐사선을 플로리다주 케이프 캐너버럴 공군기지에서 로켓과 민간 우주선 개발업체인 Space X(社)의 팰컨 9(Falcon 9) 로켓에 탑재하여 성공적으로 발사하였다.

DSCOVR 탐사선은 NOAA에서 처음으로 운영하는 L1\*지점의 우주기상 관측 탐사선으로 행성 간 공간의 태양풍 상태를 관측하는 것이 주 임무로 하고 있으며, 약 110일 후에 L1지점에 도착할 것으로 예상하고 있다. 이 탐사선의 관측 자료는 NOAA의 우주기상예보센터(SWPC)에서 국지적인 지자기\* 교란을 예측하는데 사용할 것이며, 처리된 우주기상 자료는 전 세계 사용자들에게 배포하여 우주에 대한 궁금증을 해결하는

데 일조할 것이다. 또한, NASA에서 개발한 지구관측 장비는 지구복사량 변화를 파악하기 위해 오존과 에어로졸양을 측정할 예정이며, 생산된 자료는 NASA의 대기과학 자료 센터를 통해 필요한 곳에 배포할 예정이다.

NOAA는 이번 미션을 통해 산업체들이 태양폭풍으로 인한 피해에 대비할 수 있도록 중요정보를 제공할 수 있을 것으로 기대하고 있으며, 한편, Space X사는 이번 발사에 사용한 발사체를 회수할 계획이었으나, 대서양의 해양기상으로 인해 회수를 포기하겠다고 발표하기도 하였다. [2]

\*L1 : 라그랑주 점(L1)은 태양과 지구를 잇는 직선상에서 인력이 평형상태를 이루는 곳으로 상시 태양을 관측할 수 있는 장소  
\*지자기 : 지구 표면 및 그 주위의 공간에 만들어지고 있는 자기장

출처 : NOAA

## 중국 기상청, 영국기상청과 협력 강화

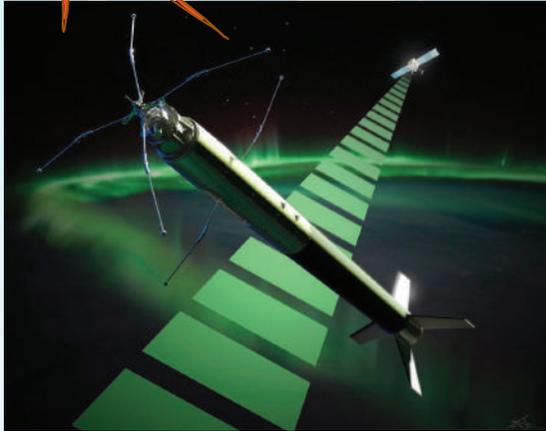
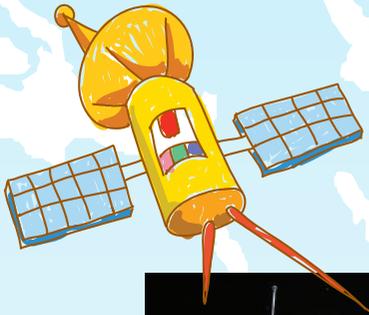


지난 2월 3일 중국 기상청(CMA)과 영국 기상청(Met Office)의 협력회의가 베이징에서 열렸다.

이 회의에서는 CMA 부국장인 자오 메이옌(Jiao Meiyuan)과 Met Office의 책임자인 롭 발리(Rob Varley)가 회의에 참석하여 기후서비스, 수치기상예측, 위성관측과 응용, 교육과 트레이닝 등 다양한 분야들에 대한 협력을 논의하였다. 자오는 양측의 역량강화를 위해 기후서비스, 수치예보, 위성자료동화, 우주기상 분야에서의 더 나은 협력을 강화하길 희망하였고, 롭은 재해방지와 완화에서의 서비스 역량을 개선하기 위해 과학적·기술적 협력을 강화해야 한다고 하였다. 양국은 이번 회의를 계기로 더 많은 부분의 기상협력을 통해 세계 기상기술의 발전을 가져올 수 있기를 희망하였다. [2]

출처 : 中国气象局  
China Meteorological Administration

# 노르웨이, 극지방 통신장애 예측향상을 위한 사운드링 로켓 발사



2월 19일 노르웨이의 안되위아(Andøya) 우주센터에서 북극 지역의 정밀한 GPS 네비게이션 정보와 통신가능지역에 대한 예보 기술을 향상시키기 위해 극지방을 관측하는 IC-4 사운드링 로켓(Sounding Rocket)이 발사되었다. 지난 2009년부터 2014년까지 IC-1호기부터 3호기까지 IC시리즈의 사운드링 로켓을 발사하여 초고층대기인 전리권 플라즈마의 불안정성이나 난류 등 GPS 네비게이션과 극지역 통신에 영향을 줄 수 있는 요소들을 관측하는 업무를 수행해 왔다.

이번 로켓은 노르웨이의 오슬로 대학 연구진이 미국에서 발생하는 전자구름\*과 노르웨이에서 오로라가 동시에 발생할 때 북극지역의 GPS 네비게이션과 통신시스템에 간섭이 발생하고 장애현상이 지속된다는 것을 발견하고 이 간섭의 원인을 찾기 위해 발사되었다. 연구진은 2월 9일부터 로켓 발사 준비를 완료하고, EISCAT(European Incoherent Scatter scientific association) 비간섭 산란레이더 등의 지상관측장비를 통해 오로라 활동이 활발하고 전자구름이 동

시에 관측되는 상황을 정확히 판단하여 오로라를 향해 사운드링 로켓을 발사하게 되었다. IC-4 사운드링 로켓의 관측결과는 북극 지역의 GPS 네비게이션 정보와 통신장애 정보가 필요한 항공 및 항해 관련 종사자들에게 앞으로 우주기상 예측정보를 제공하여 이에 대한 기반지식을 얻는데 큰 도움을 줄 것으로 기대되고 있다. [23]

\* 전자구름 : 전리권 E층에 일시적이고 국지적으로 전자밀도가 증가하는 현상을 말하며, 이러한 현상을 1차원적으로는 '스포레딕 E층'이라 하고 2~3차원으로는 '전자구름'이라 말함

출처 :  uiu.no

# 미국 북서부, 기록적 눈보라로 시설 폐쇄



지난 2월, 미 북서부지역인 보스턴 근교에서는 약 2주간의 기록적 폭설로 인해 막대한 피해가 발생하였다. 보스턴 근교에서는 이번 폭설로 1.96m의 어마어마한 적설을 기록하며 대중교통시스템이 마비되고 대부분의 학교가 폐쇄되었으며 눈의 무게로 인해 건물이 붕괴되기도 하였다. 보스턴의 대중교통서비스는 중단 3시간 전에 이루어져 많은 질타를 받아야 했다. 또한, 거둬지는 휴교로 인하여 필수교육일수(180일/년)를 채우기 위해 방학을 취소해야 하는 학교도 발생하였다.

항공분야에서는 약 2,000편 이상의 항공기가 결항하여 국민들의 불편이 가중되었으며, 이는 보스턴 로건국제공항과 뉴욕의 라가디아공항(LaGuardia Airport) 등은 개항 이후 최다 결항을 기록하기도 하였다. 보스턴시에서는 제설작업을 위해 1,800만 달러의 예산을 책정하고 특수장비를 도입하였다. 또한, 도시와 마을에서도 제설 작업을 위해 노력하고 있다. [23]

출처 :  REUTERS

## D동두천 M문산 Z철원 효율화 기상대 그리고 미래의 길

후전선 접경지역에 위치한 파주기상대는 1990년대 후반에 2차례의 걸친 집중호우로 많은 인명과 재산피해가 발생하면서 필요성이 제기되었다. 그 후 2001년 12월 1일 '문산기상대'라는 이름으로 설립되었고 이후, 2013년에 주민들 공청회를 거치면서 '파주기상대'로 명칭이 변경되었다. 그리고 2015년 1월 22일, 직제 개편을 통해 파주기상대는 수도권기상청소속 기관으로 탄생하였다. 여기까지 오기에는 지자체와 지역주민의 적극적인 성원과 파주기상대에 몸담았던 많은 직원들의 노력과 헌신이 있었다.



① 파주기상대 탄생 ② 꽃피는 기상대 전경 ③ 임진각 평화공원

### 직원들의 관심 그리고 결단

많은 직원의 관심과 염원이었던 직제 개편은 1차로 단행되었다. 이번 직제개편은 오랜 여정의 준비기간을 거치면서 기상청 내에서도 큰 관심과 화제의 대상이었다. 파주기상대는 직제개편으로 기상대는 4인, 서비스센터는 3인의 직원이 상주하고 있다. 홍보업무 등 업무 일부가 이전되었지만, 전체적인 업무량이 경감되었다는 느낌은 체감할 수가 없다. 그렇다고 줄어든 인원을 탓하며 업무를 소홀히 할 수도 없는 실정이다. 새롭게 구성된 조직원과 이를 융합시키는 시스템의 안정화를 조기에 마무리하는데 힘써야 한다. 언제까지나 안정화를 핑계로 미래로 향하는 발걸음을 미루기에는 우리가 해야 할 산적한 일들이 많이 남아있다.

이번 직제 개편을 통해 지자체와 국민들은 과거보다 향상된 기상서비스를 기대하고 있지만 서비스가 향상되었다는 평가를 받기까지는 시간이 필요하다. 직제개편의 취지가 효율화를 추구하자는 것이 주요 골자이기에 과거보다 개선되고 발전했다는 기상서비스평가를 국민들로부터 듣고 싶은 바람이 간절하다. 직제개편은 앞으로 2차, 3차가 남아있지만 1차에서 성공적인 결과가 도출되어 차기 직제에도 밑거름이 되기를 기대해본다.



윤건희  
파주기상대



④ 한국전쟁으로 파손된 열차 ⑤ 임진각 증기기관차

### 함께 살자! 공공·민간 서비스

직제개편의 성공적인 정착을 위해서는 기상서비스 내용이 과거보다 좋아졌다는 이야기가 들려와야 하는데, 현재는 가시적인 성과를 이루려고 노력하는 중이다. 이를 위해 지자체뿐만 아니라 대국민 홍보도 중요하고 기상청 차원에서 새로운 패러다임도 제시 해야할 것이다. 고객이 원하는 기상수요를 발굴하고 서비스를 창출하기까지는 다소 시일이 소요 될 것이라 생각되지만, 문제는 국민의 눈높이에서 원하는 수요를 파악하는 것이 관건으로 기상청 직원들의 지혜와 아이디어를 모아야 한다. 기상수요 고객을 발굴하고 적절한 서비스를 제공하기 위해서는 일선기상대와 지방청 기후과와의 유기적인 협력관계가 중요하다. 또한, 이러한 서비스를 발굴할 때 공공서비스 부분과 민간서비스 부분을 명확히 구분하여야 기상사업자들을 통한 새로운 지역경제 수요가 창출될 것이다.

### 소통과 미래로 가는 길

하루 중 '소통'이라는 단어를 누구나 한 번쯤 문구에서 읽거나 대화중 듣게 된다. 기상업무 최일선 기관으로써 국민과 가장 가까이에서 함께 호흡하고 소통할 수 있는 곳이 일선 기상대이다. 파주기상대가 국민의 눈높이에서 소통하고 신뢰 받기를 희망하면서, 지금 고민하고 직접 몸으로 부딪히는 모든 일들이 새로운 미래를 창조하는 밑거름이 될 것이다. 소통을 통한 효율적인 기상서비스를 창출하고 국민으로부터 진정한 인정을 받으면서 국가의 방재를 위한 중추기관으로서 자부심을 갖고 우뚝 서기를 기대해 본다.

벌써, 봄이 왔는지 기상대 관측노장의 잔디들이 마지막 겨울잠에서 깨어나 기지개를 켤 준비를 하고 있다. 매서운 겨울바람을 이겨내고 봄을 맞이하는 잔디는 새롭게 발전하려는 수도권기상청 직원들의 잠재된 역량과 닮아있다. 이제 힘껏 기지개를 펴고 깨어나 푸른 싹을 틔우길 기대해본다. 🌱

# 놀라운 슈퍼컴퓨터 탐방기

## 동아사이언스 어린이기자단 ‘국가기상슈퍼컴퓨터센터’ 방문

지난 2월 23~24일 이틀에 걸쳐 동아사이언스에서 주최하는 ‘이공계 진로 찾기 프로젝트’에 참여하여 취재를 위해 IT 현장에 나섰다. 취재 장소 중 하나였던 ‘국가기상슈퍼컴퓨터센터’는 내가 가장 궁금했던 곳이다. 말로만 들었던 슈퍼컴퓨터를 직접 관찰하고 확인할 수 있다는 사실 때문이다. 부푼 기대감을 안고 국가기상슈퍼컴퓨터센터로 향했다.



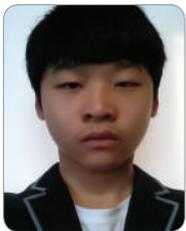
‘국가기상슈퍼컴퓨터센터’는 국내 최고의 슈퍼컴퓨터센터로서 슈퍼컴퓨터 도입 및 운영 관리, 수치예보 현업 운영, 국가기상슈퍼컴퓨터센터 관리 등 주로 기상예측과 관련된 일을 처리하는 곳이다. 또한, 기상용 슈퍼컴퓨터의 효율적 활용과 국내 대기과학 분야 슈퍼컴퓨팅 활성화를 위해 대외협력, 사용자 교육이나 워크숍 개최 등 다양한 활동을 수행하고 있다.

### 그런데 여기서 잠깐! 도대체 슈퍼컴퓨터란 무엇일까?

보통 사람들은 일반컴퓨터보다 조금 더 큰 컴퓨터, 성능이 좋은 컴퓨터로만 알고 있다. 하지만 정확한 의미는 ‘당대의 컴퓨터들 중에서 가장 빠른 계산 성능을 갖는 컴퓨터’이다.

### 그렇다면 슈퍼컴퓨터를 가지고 어떻게 날씨를 예측할까?

우선 하늘과 땅, 바다, 우주에서 대기와 해양의 상태를 입체적으로 관측한다. 그리고 서울을 포함한 전국의 기상관서들은 유선 전용통신과 위성통신으로 구성된 기상정보통신망으로 연결되어 있는데 이를 통해 관측자료를 문자, 숫자, 영상 등으로 신속하고 안정적으로 송·수신한다. 또한, 전 세계의 기상자료는 세



이현섭  
대전 장대중학교

계기상통신망 GTS(Global Telecommunication System)을 통해 실시간으로 수집되고 교환되어 슈퍼컴퓨터에 입력된다. 슈퍼컴퓨터는 방대한 관측자료를 빠르고 정확하게 분석한다. 국내외에서 수집된 다양한 관측자료와 현재의 기상상태, 수치예보모델 결과를 바탕으로 예보관의 전문적인 지식과 경험을 더 해 기상예보를 생산한다.

이렇게 중요한 역할을 하는 국가기상슈퍼컴퓨터센터의 슈퍼컴퓨터는 총 4대이다. 모두 1호기부터 4호기까지 있는데 1호기에 비하여 2호기가 성능이 약 90배, 2호기에 비하여 3호기가 성능이 약 41배 좋다고 한다. 슈퍼컴퓨터 3호기의 성능이 약 6억 명이 1년간 계산할 양을 1초 만에 계산할 수 있다고 하니 슈퍼컴퓨터의 성능이 얼마나 대단한지 짐작할 수 있을 것이다.



슈퍼컴퓨터 4호기

동아사이언스 기자단은 국가기상슈퍼컴퓨터센터의 기반 설비인 수배전반, UPS, 비상용 발전기, 냉동기 등을 보았다. 아쉽게도 국가기상슈퍼컴퓨터센터 관계자는 보안이 중요하며 사진은 찍지 못하게 했다. 그 후 국가기상슈퍼컴퓨터센터장의 “기상예측분야에서는 어떤 일을 할까?” 라는 주제로 강연을 들은 뒤 취재를 마쳤다.

국가기상슈퍼컴퓨터센터를 통해 지금까지 잘 몰랐던 슈퍼컴퓨터에 대하여 알아보는 시간을 가져 좋았고 여러 가지 신기한 기반설비들도 볼 수 있어 즐거운 시간이 되었다. 이제 누군가 슈퍼컴퓨터에 대해 자신 있게 말할 수 있을 것 같다. 슈퍼컴퓨터가 웅웅거리며 크게 돌아가던 소리가 아직까지 귓가에 생생하다. 놀라운 슈퍼컴퓨터! 기상예보를 위해 오늘도 쉬지 않고 돌아가고 있다. 🌩️



# 아름다운 설악산에서 1박~2일!



강원도는 사계절 아름다운 곳이다. 봄철 경포의 벚꽃군락, 여름철 맑고 푸른 동해, 가을엔 백두대간의 알록달록 단풍, 겨울마다 펼쳐지는 하얀 설경까지 사계절 어디서나 자연의 정취를 느낄 수 있는 곳이다. 그중 가장 아름다운 풍경을 자랑하는 곳은 매년 수많은 관광객을 이끄는 겨울철 설악산이다. 겨울철 설악산은 날카로운 칼바람을 뚫고 하얀 눈꽃과 상고대의 아름다운 풍경을 보며, 겨울산행을 즐기기에 안성맞춤의 장소다. 이런 아름다운 설악산을 즐기기 위해 기상청 선배님들과 산행에 나섰다.

**등산 1일 차,** 한계령 탐방휴게소부터 등산코스가 시작되었다. 시작부터 험하고 급한 경사의 등산코스는 설악산 등산이 만만치 않음을 보여줬다. 능선을 타고 오르는 중 백두대간의 서쪽 사면은 서풍이 강하게 불어오고, 동쪽 사면으로 넘어가는 순간에는 바람이 약해졌다. 또한 동쪽은 직접적인 일사가 있어 따뜻했고, 서쪽은 햇빛이 없고 바람도 불어 추위를 느꼈다. 단 몇 걸음만으로 지형 차이에 의해서 기상 상황이 이렇게 달라질 수 있다는 것을 몸으로 느낄 수 있었던 현장체험학습이었다. 다섯 시간 정도 산을 오르니, 중청봉 대피소에 도착하였다. 드디어 산의 고지를 밟았다는 생각에 흥분되고, 해냈다는 만족감이 들었다.

**중청봉 대피소**는 설악산 국립공원관리공단에서 운영하는 곳으로 등산객들이 휴식하거나, 식수와 간식을 구매할 수 있는 등산객들에게 없어서는 안 될 베이스캠프이다. 우리가 도착하자 중청봉 대피소 직원분들이 반갑게 맞이해주셨다. 우리는 따뜻한 대피소에서 직원들과 이야기를 나누었다. 직원분들은 항상 설악산의 자주 급변하는 날씨를 걱정하셨다. 등산할 때에는 대설과 호우 이외에도 특히 겨울철 강풍이 매우 위험한 기상 상황이라고 한다. 강한 바람으로 인해 좁은 길에서 추락할 위험이 있고, 얼음조각이 날려 얼굴에 상처를 입을 수도 있다. 그리고 바람이 불면 체감온도가 떨어져 체력이 급격히 저하되고, 저체온증의 위험도 있다. 국립공원관리공단 직원 분께서는 겨울 등산에는 강한 바람과 매서운 추위에 대비하여 방한 장비를 꼭 갖추고 등산할 것을 당부하셨다.



김영훈  
강원청 관측예보과

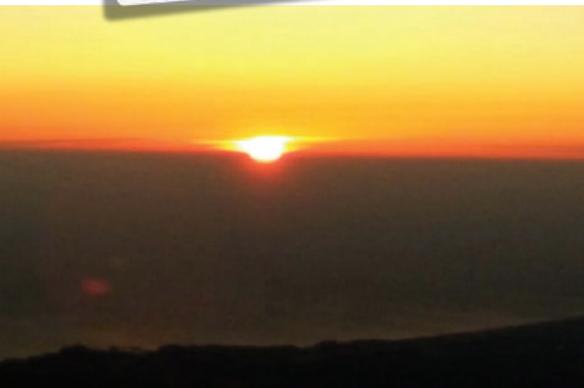


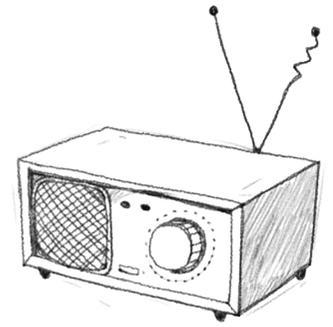
중청봉 대피소가 우리에게 더 특별한 이유는 우리 기상청의 자동기상관측장비(AWS)가 설치되어 있기 때문이다. 이 장비로 실시간으로 기온, 습도, 바람, 강수유무를 관측하여 등산객들에게 기상 상황을 전달할 수 있다. 또한, 기상청 관측장비 중에서 가장 기온이 빨리 낮아질 가능성이 크므로 첫 서리 또는 첫 얼음을 확인하기 위해 관심이 집중되기도 한다.



**저녁 식사 시간,** 등산의 보람이 바로 이 맛이구나! 할 정도로 그 어디에서 먹었던 밥보다 더 꿀맛이었다. 저녁을 먹고 모두 밖으로 나와서 밤하늘을 봤다. 지금까지 그렇게 많은 별의 무리는 처음 봤다. 정말 쏟아질 것 같고 눈이 부실 정도로 예쁜 그 밤하늘은 잊지 못할 것이다.

**등산 2일 차,** 새벽 6시에 일어나 일찍부터 등산 장비를 갖추고 대청봉에서 일출을 맞이할 준비를 하였다. 아직 일출 이전 어두운 산행이라 헤드랜턴까지 착용하고 조심스럽게 천천히 발걸음을 옮겼다. 드디어 설악산의 최고봉 해발 1,708m의 대청봉 고지에 오르게 되었다. 영하 15℃의 기온과 강한 바람 때문에 체감온도는 영하 25℃보다 낮은 상황이었다. 사진을 찍기 위해 손을 꺼내는 잠시 느낀 한파의 고통은 상상 이상이었다. 시간이 지나 드디어 기다리던 해가 구름 위로 보이기 시작했다. 올 새해 첫 일출을 해상 CCTV로 밖에 보지 못한 아쉬움을 털 수 있었다. 대청봉에서 좋은 기운을 받아 올 한해도 좋은 일만 가득하길 떠오르는 태양을 보며 기원했다. 아름다운 설악산에서의 1박 2일, 감히 최고의 등산코스라고 말하고 싶다. 📷





# 광주 기상정보 영어로 청취하세요~

광주영어라디오방송(GFN)과 함께하는 광주 기상정보 서비스

“Taking a quick look at the weather(날씨를 간략히 살펴보겠습니다).”

오늘도 라디오에서 광주지역 날씨정보가 영어로 울려 퍼진다. 그것도 기상청 예보관의 목소리로 직접! 광주지방기상청은 광주·전남지역에 거주하는 외국인, 다문화 가족 등 영어에 관심 있는 국민들을 위하여, GFN(Gwangju Foreign language Network, 광주영어FM방송)과 함께 오늘과 내일의 날씨를 영어로 전달하고 있다. 월요일부터 금요일까지 저녁 시간에 방송되고 있으며, 작년 9월에 첫 전파를 탔다.



## 광주 날씨정보는 영어라디오 전파를 타고~

광주지방기상청은 우리나라와 다른 기후조건에서 온 외국인들에게 신뢰 있고 신속한 광주지역 날씨정보를 제공하기 위해, GFN과 업무협약을 맺고 기상정보를 영어로 전달하고 있다. 방송 시험운영 등 약 2개월여간의 준비 기간을 거쳐 2014년 9월 1일부터 정기적으로 영어기상정보 라디오방송에 출연하고 있다. 주중 오후 6시 10분부터 8시까지 방송되는 시사 정보 프로그램 'CITY OF LIGHT'의 일부분으로, 약 1분 정도 되는 짧은 시간 동안 오늘 날씨와 내일 날씨의 전망을 청취자들에게 전달한다. 프로그램 담당 작가님이 대본 초안을 만들어 주면 기상실황 등 일부 내용을 최신 기상정보에 맞게 수정한 후 녹음하여, 녹음파일을 방송국에 전송한다. 방송국에서는 이 녹음파일을 편성시각에 맞춰 방송한다. 방송 초기에는 실시간 전화연결을 이용한 방송을 시도하였으나, 연결 상태가 불안정하고 잡음이 많이 유입되는 문제점이 있어 현재의 방식으로 방송을 진행하기로 하였다.



이동원  
남원기상대



처음 GFN에서 영어기상정보 방송을 요청했을 때 모자란 영어 실력 때문에 걱정되는 부분이 많았으나, GFN기자, 작가분들이 많은 도움으로 이렇게 방송을 잘 이어가고 있다. 현재 광주지방기상청에서는 나를 포함한 2명의 직원이 영어방송을 담당하고 있다.

### 광주·전남 거주 외국인과 함께하는 GFN

GFN은 2009년에 출범한 라디오 방송국으로 광주·전남지역에 거주하는 외국인들과 외국어를 사용하는 국민들에게 도움이 될 다양한 정보를 제공하고 있으며, 영어뿐만 아니라 중국어 방송도 시행하고 있다. 광주와 전라남도 전 지역에서 청취할 수 있으며, 전라북도도 일부 지역에서만 청취할 수 있다. 국내에 영어라디오 방송국은 서울, 부산, 광주 3곳에 있고 모든 방송국에서 기상정보를 영어로 제공하고는 있지만, 기상청 직원이 직접 출연하는 곳은 광주 영어라디오 방송 GFN이 유일하다고 한다.

### 2015년이 더 기대되는 광주지방기상청과 GFN

올해는 광주에서 '2015광주하계유니버시아드대회(U-대회)'가 개최된다. 이에 광주지방기상청은 U-대회를 위해 한국을 방문하는 외국인 선수단과 관광객들을 위하여 날씨정보를 제공할 계획이다. 광주에서 개최되는 대규모 국제행사인 만큼 좀 더 현장감 있고 알찬 방송을 구성하기 위해 광주지방기상청과 GFN이 준비 중이다. 그리고 올해 '세계 기상의 날'에도 광주지방기상청과 GFN이 함께할 수 있는 프로그램을 계획 중이다. 특히 광주지방기상청장이 직접 라디오 인터뷰에 참여할 예정이다. 그 외에도 다양한 사항이 협의될 예정이고 앞으로도 더 다양하고 좋은 정보를 전달할 수 있도록 함께 노력해 나갈 것이다. 광주지방기상청과 GFN의 날씨는 오늘도 맑음이다.

“This was Dong-won Lee from Gwangju Regional Meteorological Administration for today’s weather”  
(이상 오늘의 날씨, 광주지방기상청의 이동원이었습니다.) ■



# 벌써 10년, 그리고 또 다른 10년을 위한 도전!

2015년 3월 1일, 기상청과 인연을 맺은 지 정확히 10년이 되었다. 10년이면 강산도 변하지 않던가! 꿈 많던 청년은 어느새 삼십 대 중반의 아빠가 됐고, 날렵하던 근육질 몸매(?)는 살짝 나온 똥배로 자취를 감추었다. 하지만 지금도 대학공부와 공직 생활을 병행하며 벌써 네 번째 학위에 도전 중이다. 국가공무원에 임용된 이후 그 이름만으로도 얼마나 부듯했는지! '국가를 위해 봉사하는 신념'은 지금의 나를 있게 해주었다.



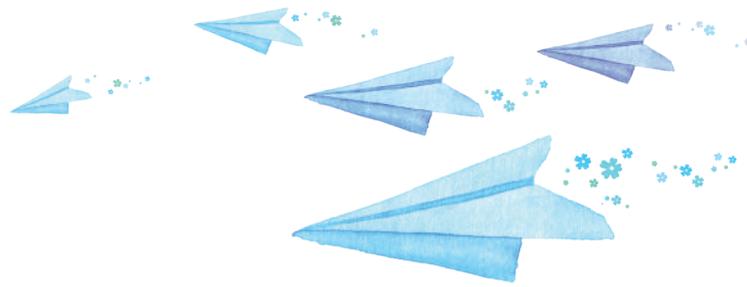
## 첫 근무지 동두천기상대, 야학봉사활동으로 명성을 떨치다

동두천기상대는 공무원으로서 첫 근무지였고, 동두천은 나고 자란 고향이었기에 남다른 애정을 갖고 근무했다. 주변의 아는 사람들에게 모두 동두천기상대를 홍보하며 '홍보대사'의 역할을 톡톡히 했다. 지역 행사나 축제라도 있을 때면 특별기상지원이라는 명목으로 간이 AWS, 기상 사진, 백엽상 만들기 세트를 들고 찾아다녔음은 물론이고, 기상과 직접적인 관련이 없는 기관이나 기업, 학교에도 우리 기상대, 그리고 기상청을 알리기 위해 열심히 뛰어다녔다.

'야학 봉사활동'은 동두천기상대의 명성을 일깨운 큰 원동력이었다. 2006년 4월, 우연한 계기로 몇몇 동료 직원들과 함께 시작한 야학봉사활동은 당시 허형재 대장님의 전폭적인 지원 아래 기상대 직원 모두가 참여하게 되었다. 덕분에 한글반, 중입 검정고시반이 전부였던 동두천야학은 고입, 대입 검정고시반을 추가로 개설하고, 동두천시의 관심과 경제적 지원까지 받게 되며 명실상부한 동두천 지역의 평생학습시설로 자리매김할 수 있었다. 매월 현업근무 편성표가 나오면 이에 맞춰 야학 시간표를 짜는 일도, 정기적인 교사회의 일정을 잡는 일도 자연스럽게 내 몫이 되었다. 심지어 야학에서 공부하고자 하는 지역 주민들의 문의 전화가 기상대로 올 정도였고, 지역의 몇몇 기관장들은 '동두천기상대장 = 동두천야학 교장'으로 알고 있는 경우도 빈번했다. 이렇듯 업무 시간 외에도 지역사회에 봉사할 수 있는 소중한 기회가 주어져 행복하고 큰 보람을 느낄 수 있었다.



김종우  
국가기상위성센터



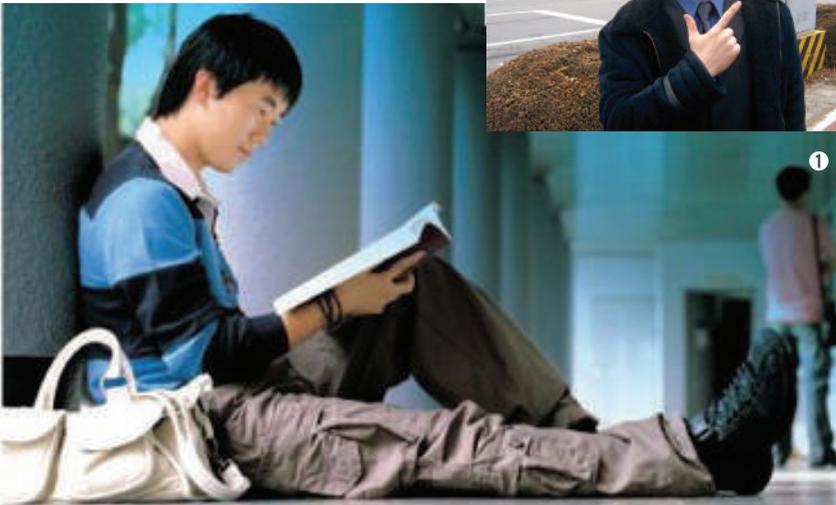
## 국가기상위성센터, 복지에 눈뜨다

피 끓는 20대를 동두천기상대에서 보냈다면, 조금 더 성숙한 30대에 이르러서는 지금의 근무지인 국가기상위성센터에서 보내고 있다. 타지인 충북 진천에서의 삶도 훌쩍 만 3년을 넘어 갓난쟁이였던 아들 세종이도 벌써 유치원에 입학했다. 그리고 보면 고향을 떠나온 그리움은 가족과 함께 있음으로써 어느 정도 치유되고 있다. 하지만 위성센터 직원들 대부분은 가족과 떨어져 관사 생활을 하고 있다. 이러한 이유로 나는 직원들을 위한 복지 향상에 관심을 기울이기 시작했다. 공공기관, 민간기업의 우수한 사례들을 수집하고, 현장을 방문해 담당자에게 캐묻기도 하는 등 다양한 사례를 학습하고, 이를 우리 센터에 반영해오고 있다.

이런 과정을 거쳐 국가기상위성센터는 여성가족부로부터 가족친화 우수기관으로 인증(2013. 12)을 받기에 이르렀다. 매월 영화 보는 날을 운영하고, 보건소와 협력하여 정기적인 건강관리 프로그램(3개월 과정)과 금연클리닉을 진행하고 있으며, 단순 휴게 공간이 복합 놀이 공간으로 탈바꿈했다. 또한, 직원들의 경제 지식과 재테크를 위한 재무금융 특별 직장교육, 의료비 부담 경감을 위한 의료기관과의 진료 협약, 퇴직급여 보장과 금리 혜택이 제공되는 퇴직연금제도의 도입(위촉연구원 대상) 등 테마도 다양하게 구성하고 있다.

퇴근 후에는 다양한 지역 활동도 하고 있다. 충청북도 도민 홍보대사로, 진천군 주민참여예산위원회와 행정모니터 요원으로, 음성군 청소년상담복지센터 청소년 멘토(교사)로, 국민건강보험공단 진천지사 고객대표로 말이다. 몸과 마음이 따라주는 한 어딜 가서든 이런 활동은 계속될 듯하다.

벌써 강산도 변해버린다는 10년을 달려왔다. 이제 앞으로 10년은 더 멋지게, 더 의미 있게 살아가고 싶다. 내 동료들에게 기쁨과 행복을 주고, 맡은 바 업무에 최선을 다하여 내 작은 노력이 우리나라, 또 국민들에게 미약하지만 도움이 될 수 있도록 앞으로의 10년, 그리고 그 후의 10년을 다짐해본다.



① 대학 홍보모델 활동    ② 공무원 임용되던 날    ③ 가족친화 인증 기념사진

콘서트인 듯 콘서트 아닌 ~♪  
 콘서트 같은 콘서트!~♪

# 김제동의 토크 콘서트 관람기



칼바람에 한파가 기승을 부리던 날, 충남대학교 정심화홀은 한파가 무색할 만큼 수많은 인파로 발 디딜 틈이 없었다. 유명한 연예인이라도 등장했나 싶겠지만, 오늘의 주인공은 바로 방송인 '김제동'이라는 사실! 음악이 아닌 토크로 진행되는 독특한 콘서트 '김제동의 토크 콘서트 시즌6'을 보기 위해 모인 많은 사람으로 인해 더욱 기대감이 커졌다.

## 관객 참여형 '열정' 콘서트

콘서트장에 들어가자 짝 찬 객석이 눈앞에 펼쳐졌다. 잠시 후 오늘의 주인공 김제동 씨가 객석 출입문을 통해 기습적으로 등장하자 객석 여기저기서 환호성이 터져 나왔다. 그는 물 만난 물고기처럼 객석을 누비며 본인에게 집중된 관심을 온몸으로 즐기는 듯했다. 김제동 씨가 '관객 참여형' 콘서트임을 선포하며 콘서트의 막이 올랐다.

첫 순서로는 '김제동을 소개하라 코너'였다. 다양한 이야기들로 가볍게 몸을 풀며 콘서트를 진행했다. '연예인이지만 보통 사람들에게 자신감(?)을 심어주는 외모와 재치있는 말솜씨, 우리 사회의 문제들을 함께 고민하고 공감할 줄 아는 사람' 아마 이것이 객석을 꽉 채우게 만드는 그의 힘일 것이라.

다음 순서로는 객석 좌, 우, 1층, 2층을 대표하여 춤 대결을 벌이는 것이다. 설마 선뜻 나서는 사람이 있을까 라고 생각하는 찰나~ 용감한 사람들이 여기저기 무대 위로 올라갔다. 음악이 나오자마자 그들은 연예인 못지않은 끼를 발산하며 무대를 휘저었고 관객들은 거의 배꼽이 실종될 지경이었다. 김제동 특유의 거침없고 재치있는 인터뷰로 무대에 오른 한 사람 한 사람이 각자의 개성 있는 캐릭터로 둔갑하며 TV예능 프로그램에 버금가는 재미가 연출되었다. 그렇게 정신없이 손뼉 치며 웃다 보니 순식간에 1부가 끝나고 2부의 막이 올랐다.



이영미  
 대전청 관측예보과



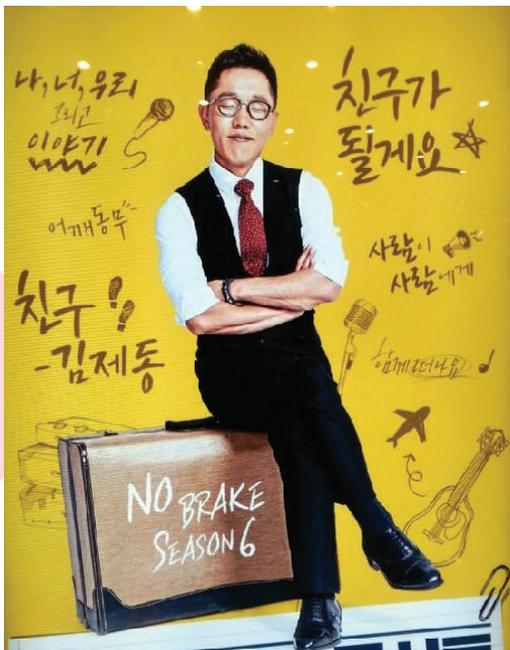
## 공감하고 위로하는 '소통' 콘서트

2부의 하이라이트는 '사연 소개 및 고민 해결' 코너였다. 입장하기 전 입구에 마련해 놓은 보드에 사람들이 뭔가를 종이에 적어 붙이는 것을 볼 수 있었는데, 바로 이 코너를 위함이었다. 그 보드는 그대로 무대 위로 옮겨졌고, 김제동 씨가 고민을 하나씩 소개할 때마다 사연의 주인공에게로 마이크가 넘겨졌다. 그들의 고민은 곧, 우리 사회가 안고 있는 문제들이었다. '취업, 결혼, 연애, 출산, 군대, 등등' 다양한 사연들이 소개될 때마다 김제동과 모든 관객들은 그들의 이야기를 경청하고 공감했다. 그러다 의외의 해결책이 제시되기도 하고, 쉽게 해결될 수 있는 문제는 아니더라도 함께 경청하고 공감하는 과정에서 서로 위로가 되는 듯했다.

마지막으로는 관객과 함께 노래하는 시간이었다. 트로트곡 '당신의 의미'를 함께 부르면서 "가지 마세요~가지 마세요~ 나를 두고 가지 마세요~"라는 부분에서 카메라에 잡힌 커플은 입맞춤을 해야 하는 룰을 정하며 재미를 더했다. 과감한 젊은 연인 커플, 난감하게 카메라에 잡힌 남남 커플(?), 몹시 숙스러워하며 할 건 다하는 중년 커플, 또한 자신들이 카메라에 잡힌 줄 계속 몰라 알 때까지 모두가 "가지 마세요~가지 마세요~"를 10번이나 부르며 했던 노부부까지 분위기는 '화기애애' 그 자체였다.

마지막 노래로는 '등대지기'를 불렀다. 이 노래는 지난 해 안타깝게 희생된 세월호 아이들을 생각하며 부르는 추모곡이 되었다. 차갑고 어두운 바닷속으로 가라앉은 어린 영혼들이 하늘의 별이 되어 등대와 함께 밤바다를 비추고 있는 영상과 함께 어릴 적 불렀던 동요와는 전혀 다른 느낌의 추모곡이 되었다.

'얼어붙은 달그림자 물결 위에 차고  
한겨울에 거센 파도 모으는 작은 섬  
생각하라 저 등대를 지키는 사람의  
거룩하고 아름다운 사랑의 마음'



그렇게 콘서트가 막을 내렸다. 시계를 보니 콘서트가 시작하고 무려 영화를 두 편정도 봤을 만큼의 시간이 흘러 있었다. 콘서트인 듯 콘서트 아닌 콘서트 같은 콘서트(?)였지만 그 어떤 콘서트보다 웃음과 감동, 그리고 울림이 있는 멋진 하루를 만들어주었다. 집으로 가는 길은 2월의 한파가 느껴지지 않을 정도로 즐겁고 마음이 따뜻했다. 🎵



# 환절기 감기에 좋은 차(茶)



솔솔 불어오는 따뜻한 바람에 어느덧 겨울을 벗어나 봄이 왔음을 느낀다. 이렇게 계절이 바뀌는 환절기에는 조금만 방심하게 되면 감기에 쉽게 걸린다. 특히, 겨울을 보내고 봄으로 넘어갈 무렵에 감기로 힘들어하는 사람들이 많이 생긴다. 환절기 감기를 예방하고 다스리기 위해서는 한방에서 권하는 차(茶)가 특히 좋다. 환절기 감기를 다스리기 위해 감기에 좋은 차를 소개해 본다.

## 생강차

생강은 덩어리가 크고 살이 두꺼우며 부드러운 것이 상품인데, 맛은 맵고 성질은 따뜻하다고 알려졌다. 감기로 인해 춥고 열이 나며 머리가 아프고 코가 막힐 때는 흑설탕과 함께 달여 마시면 좋으며, 한사(寒瀉, 감기)가 위, 장, 간으로 침투하여 구토와 식욕감퇴가 있을 경우에는 반하(半夏)와 함께 복용하면 좋다. 평소 소화력이 약한 사람과 열이 많은 사람은 신중하게 복용해야 한다.



## 도라지차

도라지는 한방에서는 '길경(桔梗)'이라고 하며 맛이 쓰고 새하얀 것이 좋다. 감기가 걸려서 가래가 섞인 기침과 코가 막히고 으슬으슬 추운 경우에는 굴껍질과 살구씨를 함께 달여서 마시면 좋다. 또한, 열이 나고 목이 마르거나 머리가 아프면 뽕나무잎이나 국화와 함께 달여 먹으면 효능이 있으며, 목이 아픈 경우에는 감초와 함께 달여 먹으면 좋다. 감기와 상관없이 가래가 섞인 기침을 자주 하는 경우에는 도라지를 달인 물을 꾸준히 마시는 것이 좋다.

## 굴껍질차

굴껍질을 한방에서는 '굴피'라고 한다. 굴피는 굴껍질을 잘 씻은 후 햇빛에 바짝 말린 후 달여서 마신다. 굴피는 감기로 인해 식욕이 떨어지고 가래가 많은 기침이 나며, 헛구역질이 나는 경우에 마시면 좋다. 중국 한나라 말의 의서 '금궤요략'에서는 헛구역질과 딸꾹질로 인해 손발이 찬 경우에 굴피와 생강을 8:1로 달여 마시라고 하여 예로부터 굴피의 효능을 알고 복용한 것을 알 수 있다. 또한, '간편단방(簡便單方)'에서는 가래기침으로 인해 가슴이 막히고 폐가 붓는 증상에는 굴피를 달여 뜨겁게 마시면 낫는다고 하였다. 평시에도 굴피는 비타민C가 풍부하여 즐겨 마시면 감기 예방에 효과가 있다. 하지만 마른기침을 하는 경우에는 삼가는 것이 좋다.

## 참차

참을 한방에서는 '갈근(葛根)'이라고 하며, 갈근은 덩이뿌리가 굵고 질이 딱딱하며 빛깔이 하얗고 섬유질이 적은 것이 상품이다. 참을 달인 참차는 열과 함께 머리가 아프고, 뒷덜미와 어깨가 목직하거나 아프고 한기를 느끼며 입이 마르는 감기 초기증상에 효능이 있다고 알려져 있다. 최근에 밝혀진 바에 의하면 참차는 해열기능이 있어서 미열이 있는 경우에도 좋다고 한다. ■



김성준 원장  
김한의원

꽃샘에 설늪은이 얼어 죽는다

## 춘분(春分)



24절기 중 4번째 절기. 춘분은 경칩과 청명의 중간에 드는 절기로 양력 3월 21일 전후, 음력 2월 무렵에 든다. 이날은 음양이 서로 반인 만큼 낮과 밤의 길이가 같지만, 실제로는 태양이 진 후에도 얼마간은 빛이 남아 있어서 낮이 좀 더 길게 느껴진다. 이 절기를 전후하여 농가에서는 봄보리를 갈고 춘경을 하며 들나물을 캐어 먹었다.

“이월 바람에 검은 쇠뿔이 오그라진다”

제주도 속담에 “정이월 바람살에 검은 암소 뿔 오그라진다(정이월 바람살에 검은 암새 뿔 오그라진다)”가 있다. 정월과 이월의 바람살은 동지선달 못지않게 차갑다. 그 차가운 바람이 검은 암소의 단단한 뿔이 굽을 정도로 매섭다는 뜻이다. 봄철의 문턱에 접어들어도 세찬 바람이 위세를 부린다는 것을 강조하기 위해 하는 말이다. 그래서 “정이월에 대독 터진다”, “정이월 늦바람에 바위 끝 눈물 난다” 같은 속담이 생겨났다. 특히 제주도는 삼도로 알려졌듯이 바람이 많아 이런 속담이 많이 만들어졌다.

“꽃샘에 설늪은이 얼어 죽는다”

설늪은이는 젊지도 않고 아주 늙지도 않은 조금 나이든 사람을 말한다. 삼사월 꽃 피고 잎 날 때 추위가 오기도 하는데, 이때 추운 것은 날씨가 꽃과 잎이 피는 것을 시샘하므로 춥다 하여 꽃샘 또는 잎샘이라 한다. 삼사월에 꽃과 잎이 필 때 시샘하는 추위가 중늪은이 얼어 죽을 정도로 매우 추움을 뜻한다. “꽃샘, 잎샘에 반늪은이 얼어 죽는다”, “삼월 바람에 설늪은이 얼어 죽는다”, “보리누름에 설늪은이 얼어 죽는다”는 말도 있다. 보리누름이란 보리가 누렇게 익는 철을 가리킨다. 이 무렵이면 날씨가 마냥 따뜻해야 할 터인데, 바람이 불고 춥기까지 한 날도 있는 것이다.

그해 농사를 점치다

춘분 무렵은 춥지도 덥지도 않아 일 년 중 농부들이 일하기에 가장 좋은 시기다. 과거 조상들은 이때를 ‘춘분 하루를 밭 갈지 않으면 일 년 내내 배 부르지 못하다’고 여기며 춘분날을 농경일로 삼아 씨앗을 뿌렸다. 또 일 년 중 춘분 이후 약 20여 일이 기온 상승이 가장 큰 때로 알려져 있다.

이날 날씨를 보아 그해 농사를 점치기도 하였다. 춘분에 비가 오면 병자가 드물다고 하고, 이날은 어두워 해가 보이지 않는 것이 좋으며, 해가 뜰 때 정동(正東) 쪽에 푸른 구름 기운이 있으면 보리에 적당하여 보리 풍년이 들고, 만약 청명하고 구름이 없으면 만물이 제대로 자라지 못하고 열병이 많다고 한다. 이날 운기를 보아, 청(靑)이면 충해(蟲害), 적(赤)이면 가뭄, 흑(黑)이면 수해, 황(黃)이면 풍년이 된다고 점친다. 또 이날 동풍이 불면 보리값 내리고 보리 풍년이 들며, 서풍이 불면 보리가 귀하며, 남풍이 불면 오월 전에는 물이 많고 오월 뒤에는 가물며, 북풍이 불면 쌀이 귀하다고 하였다. 

출처 : 국립민속박물관

# 고흐와 고갱의 불화는 날씨 탓?

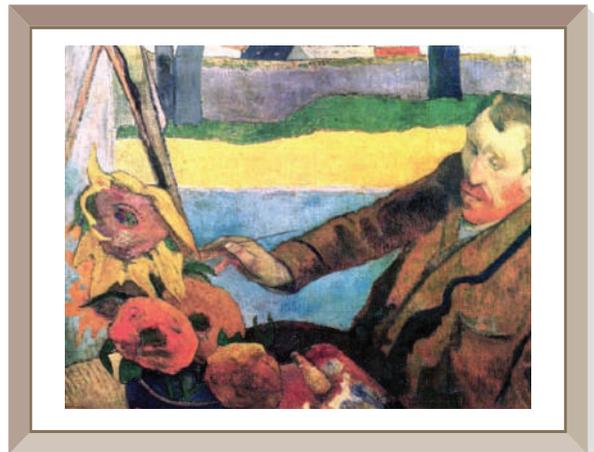
‘고갱과 난 들라크루아, 렘브란트 등에 관한 많은 대화를 했고 그 토론은 마치 고압전류가 흐르는 듯 했어. 우린 충전이 떨어진 배터리 같이 지친 마음으로 그런 말싸움에서 벗어나곤 했어.’

1888년 12월 17일 아를에서 고흐가 테오에게

〈해바라기〉, 〈별이 빛나는 밤〉 등 수많은 명작을 남긴 네덜란드 화가 빈센트 반고흐(Vincent van Gogh, 1853~1890). 그의 그림과 인생에 많은 영향을 끼친 동료 화가가 있었으니 바로 폴 고갱(Paul Gauguin, 1848~1903)이다. 고흐와 고갱은 함께 살며 협력하여 그림을 그렸고, 그들의 합작으로 독특한 그림들을 완성하기도 했다. 그러나 이 두 화가는 그림과 예술에 대한 매우 다른 관점을 갖고 있어 자주 격렬한 논쟁을 벌였다. 결국, 갈등이 극에 달하자 고흐는 자신의 왼쪽 귀를 자르는 이상 행동을 저지르게 된다. 이 충격적인 행동으로 인해 많은 가설들이 생겨났고, 그 여러 가설 중 하나가 바로 날씨다. 다른 가설들 보다 지지를 받지는 못했으나, 고흐와 고갱이 날씨의 영향을 받지 않았다고는 할 수 없다. 그 이유는 여름꽃 해바라기와 아를 지역에 20일 넘게 내린 비 때문이다.

**해바라기로 피어난 갈등** 고흐가 살았던 프랑스 아를 지방은 여름이면 해바라기밭에 꽃이 만발하여 장관을 이룬다. 고흐는 만발한 해바라기를 보고 큰 영감을 얻어 그의 명작 〈해바라기〉를 탄생시킨다. 그러나 고갱이 아를에 온 것은 10월 말이기 때문에 해바라기는 다 시들 무렵이었다.

고갱은 〈해바라기를 그리는 반 고흐〉라는 그림을 고흐에게 보여준다. 고갱은 이 그림으로 고흐를 조롱하고 있었다. 꽃잎이 다 떨어지고 시들어버린 해바라기와 유난히 작게 표현한 고흐의 눈, 그리고 너무 가늘어 바늘 같은 붓, 잘 보이지 않는 캔버스의 위치, 그림을 그리고 있는 고흐를 짓누르고 구도 등 고흐는 고갱이 자신을 조롱하고 있다는 것을 단박에 알 수 있었다. 그 후 고흐는 이 그림에 항의하는 의미에서 날카로운 눈을 한 자화상을 그리게 되었는데, 이 자화상은 그의 왼쪽 귀가 그려져 있는 마지막 자화상이 되었다.



해바라기를 그리는 반 고흐 출처 : Wikimedia Commons

“저는 계속 고독하게 살아갈 것 같습니다. 같이 사랑했던 사람들도 망원경을 통해 희미하게 바라보는 수밖에 달리 방법이 없습니다.”

1890년 6월 고흐가 어머니에게

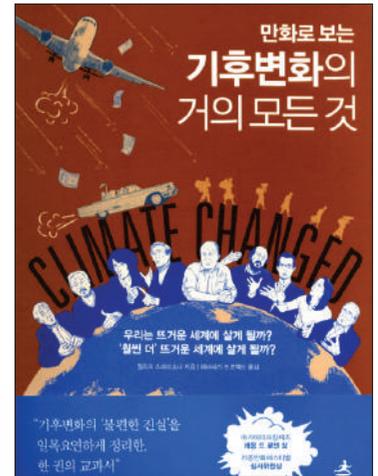
**20일 넘게 내리는 비, 갈등이 범람하다** 고흐와 고갱이 함께 노란 집에 살 무렵인 11월 초부터 12월 23일 사이에 아를에는 무려 20일 넘게 비가 내렸다. 남프랑스에 위치한 아를은 1년에 300일 이상 태양이 빛나는 도시다. 그런 아를 지역에 평균 강수량의 10배가 넘는 비가 내렸다. 늘 동네를 산책하며 그림 그릴 대상을 찾고 연구하던 고흐는 극심한 답답함을 느꼈다. 게다가 좁은 집에서 고갱과의 끊임없는 충돌은 고흐를 벼랑 끝까지 몰고 갔다. 우울하고 쌀쌀한 날씨, 나흘간이나 끊임없이 비가 내리던 날 결국, 고흐가 자신의 귀를 자르고 만다. 그 사건 이후 고갱은 고흐를 떠나며, 둘의 관계는 완전히 끝나 버린다. ❄️

## 만화로 보는 기후변화의 거의 모든 것

필리프 스콰르조니 지음 | 해바라기 프로젝트 옮김 | 안병옥 감수 | 다룬

**기후변화의 불편한 진실을 일목요연하게 정리한 한 권의 교과서!**

『기후변화의 거의 모든 것』은 ‘기후변화로 인한 인류 문명의 멸망’이라는 문제로부터 출발한다. 기후문제의 심각성을 검토하며 앞으로의 대처방법을 논의한다. 이 책의 저자인 그래픽 노블작가 필리프 스콰르조니는 프랑스 사회참여적 작가다. 이 책에서도 만화를 통해 지구온난화의 심각성과 그것이 인간과 환경에 어떤 영향을 미칠지 이야기한다. 기후문제 현상 뿐 아니라 기후변화를 막기 위한 개인의 투쟁과정을 사실적으로 그린다. 또한, 기후변화 예측 시나리오를 기후학자 및 경제학자 등 세계적 전문가들 9명의 인터뷰를 통해 기후변화와 새로운 시대를 위한 해법을 찾고 제시한다.



## 처음 만나는 날씨 그림책

무라타 히로코 지음 | 김정화 옮김 | 테즈카 아케미 그림 | 장근일 감수 | 사계절 |

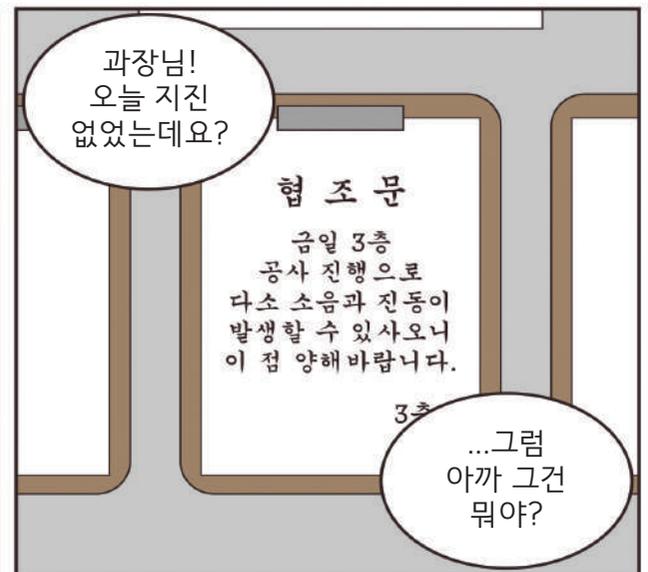
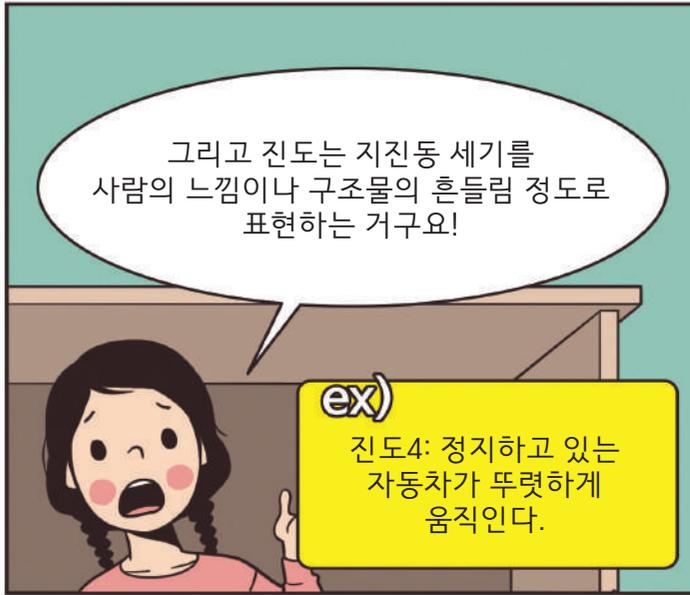
**아이들을 위한 신기하고 궁금한 날씨 이야기**

『처음 만나는 날씨 그림책』은 아이들이 날씨를 보다 쉽게 이해하고 배울 수 있도록 구성된 책이다. 아주 작은 물방울과 얼음 알갱이로 구성된 구름이 어떻게 생기고, 얼마나 다양한 종류의 구름들이 있는지 차근차근 알려준다. 특히 구름을 통해 날씨의 변화도 확인할 수 있도록 각각의 구름 모양을 제시한다. 구름 속에 있던 물방울이 한데 뭉치면서 떨어지는 것을 말하는 비나 눈에 대해서도 들려준다.

번개가 친 다음에 천둥소리가 들리는 건 왜인지, 하늘은 왜 파란지 등 과학적인 지식은 물론 다양한 기상에 대한 정보를 배울 수 있다. 🌧️







# 2 February 주요 기상정보 및 이슈



### 기온 평년보다 높은 기온

• 이동성고기압의 영향을 주로 받아 기온이 평년보다 높은 가운데, 대륙고기압의 영향을 받아 일시적으로 기온이 큰 폭으로 떨어짐

### 황사 겨울 황사 발생

- 몽골 남부와 중국 북부지방에서 발원한 황사가 대기하층의 북서풍을 타고 우리나라로 유입되면서 22~23일에 전국적으로 짙은 황사 발생
- 지난 겨울철 동안 주요 황사 발원지인 몽골 및 중국 북부지역의 눈 덮임이 평년보다 적었고, 2월에 고온 건조한 상태가 지속되면서, 중국 북부지방의 저기압에 동반된 강한 바람에 의해 황사가 발원하기 좋은 조건이었음

### 강수량 평년보다 적은 강수량

- 전국 강수량은 25.5mm로 평년(35.5mm)대비 73%였음
- 15~16일, 21일에 남서쪽에서 다가온 저기압의 영향으로 전국적으로 비가 내렸으며, 강수량은 평년과 비슷하였음

# 3 March

## 국내·외 기상기록

- 3.4 동해안 폭설(2005년)  
: 최심신적설 동해 61.8cm
- 3.5 충청 폭설 경부고속도로 마비(2004년)  
: 최심신적설 대전 49cm, 청주 32cm
- 3.5 동해안, 부산 폭설(2005년)  
: 최심신적설 영덕 61cm, 부산 29.5cm
- 3.7 호주 멜버른 10일 연속 이상 고온(2013년)  
: 낮 최고기온 섭씨 30℃, 1890년 이래 최장 폭염기록
- 3.11 일본 혼슈 센다이 동쪽해역 지진(2011년)  
: 규모 9.0, 1만 1,362명 사망, 1만 6,920명 실종
- 3.15 인도양 레위니옹 섬 실라오스 지역 폭우(1952년)  
: 일 최다강수량 세계기록 1,870mm
- 3.15 러시아 모스크바 31mm 폭설(2013년)  
: 3월 강설량 중 130년 만에 최고, 12명의 인명피해 발생
- 3.16 미국 중부·동부지역 곳곳 3월 최고기온 경신(2012년)  
: 시카고 28℃로 평년보다 20℃ 이상 높아
- 3.19 미국 캘리포니아 최심적설 세계기록(1911년)  
: 타마락(Tamarack) 지역 폭설로 11.5m 기록
- 3.21 한국 강한 황사(강도 2)(2004년)  
: 서울·인천·대전 지역 초등학교 휴교령
- 3.24 미얀마 네피도 북동쪽 지진(2011년)  
: 규모 7.0 지진 사망 75명, 부상 110명
- 3.28 인천 백령도 해역 지진(2003년)  
: 백령도 서남서 80km 해역 규모 5.0 지진 발생
- 3.28 인도네시아 수마트라 지진(2005년)  
: 규모 8.6, 1,300여 명 사망



# 사진으로 보는 기상청 소식



설맞이 사회복지시설 및 관악신사시장 방문(2.12)

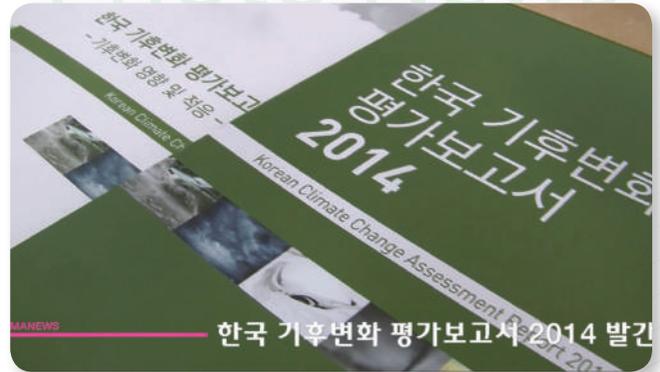
기상청은 설 명절을 맞아 주변의 어려운 이웃을 돌아보고, 이웃 사랑을 실천하기 위하여 인근 사회복지시설과 전통시장을 방문하였다. 위로 및 성금을 전달하고, 관악신사시장을 찾아 전통 시장의 고충사항을 듣는 시간을 가졌다.

## Photo News



언론기상강좌(2.12)와 봄철 기상전망 브리핑(2.23)

기상청 출입 언론인을 대상으로 '지구온난화의 마지막 노선은 왜 2°C이여야만 하는가?'에 대해서 기상강좌를 개최하였고, 23일에는 봄철 기상전망 및 기후전망과 관련하여 언론브리핑을 시행하였다.



『한국 기후변화 평가보고서 2014』 발간(2.23)

기상청과 환경부는 우리나라에 대한 기후변화의 과학적 근거, 영향, 적응 등과 관련한 연구결과를 정리한 『한국 기후변화 평가보고서 2014』를 공동으로 발간했다.

# Photo News

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



### IPCC 41회 총회 참석(2.24~27)

기상청은 케냐 나이로비에서 개최된 '제41차 IPCC총회'에 참가하였다. 기상청 차장, 기후정책과장 등 정부대표단 13인이 IPCC총회에 참가하여 미래 업무, 의장단 선거 절차 등에 대해 논의했다.



### 변화와 혁신을 위한 리더십 교육 특강 개최(2.25)

관리자를 대상으로 변화와 혁신 등 조직관리 등 리더십 교육 특강을 개최하였다. 존경받고 신뢰받는 리더가 되기 위해 후배에게 '따뜻한 한마디를 건네기' 등 유익한 시간이 되었다.



### 봄꽃 개화 소식(2.26)

봄꽃 소식을 알리는 예상시기 발표가 있었다. 올해는 평년보다는 1~3일 빠르고 작년보다는 늦을 것으로 예상된다. 다만, 동해안과 남해안 일부 지역은 평년과 비슷할 것으로 예상된다.

# Photo News



### ODA 전문가 워크숍 개최(2.27)

전문가와 6개 부처 담당자 등이 참여하여 ODA 전문가 워크숍을 개최하였다. 이번 워크숍에서는 전문가들의 기상분야 중장기 전략에 대한 의견을 통해 기상 분야 ODA 전략 수립에 많은 도움이 될 것으로 기대한다.

# 독자 마당

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

### 퀴즈 참여 방법

퀴즈 정답은 3월 25일까지 전자메일(kmanews@korea.kr)로 보내주시면 됩니다.  
이름 · 주소 · 우편번호 · 전화번호를 꼭 적어주시기 바랍니다.

### 원고 기고 방법

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

## Q&A

### 도시에서 건물사이에 바람이 빨리 부는 이유는?

빌딩풍(building wind) 또는 빌딩바람 때문이다.

일반적으로 높은 빌딩이 많은 지역에서는 마찰력 때문에 바람이 약하다. 하지만 바람이 빌딩을 통과하여 볼 때, 건물과 건물 사이에서는 '벤츄리 효과(Venturi effect)'로 아주 강한 바람이 불게 된다. 이런 바람을 '빌딩풍' 또는 '빌딩바람'이라고 한다.

'벤츄리 효과'는 굽이가 다른 관에 유체를 통과시키면 넓은 관보다 좁아진 관에서는 유체의 속도가 빨라지고 압력이 낮아지는 현상을 말한다. 그러므로 도시에서 건물 사이에 바람이 빨리 부는 이유는 두 빌딩에 의해서 공기가 깔때기모양으로 수렴하여 바람이 빨리 부는 빌딩풍 때문이다.

### 무지개는 왜 둥그릴까?

커다란 태양에서 반사되어 오는 빛을 볼 때, 그 빛을 보는 시야각 때문이다.

무지개란 비가 온 뒤 하늘에 나타나는 아름다운 색채를 한 반원형 고리를 말한다. 무지개가 둥그런 이유는 태양에서 반사된 빛을 보는 시야각 때문이다. 태양 빛이 평행하게 나가던 도 중 빛이 공기를 만나 통과할 때, 수많은 물방울이 마치 영화관의 스크린처럼 반사된다. 그러면 태양빛이 물방울 스크린 뒤에서 오는 것처럼 보인다. 그런데 스크린은 태양처럼 멀리 있는 것이 아니므로 우리가 이 물방울 스크린을 볼 때는 우리 눈에서 좌, 우, 위, 아래로 점광원의 시야각을 갖게 된다. 그래서 무지개가 둥근 반원으로 보이게 된다.

## QUIZ

1. 인위적으로 합성된 온실가스로 한번 방출되면 3,200년 이상 대기 중에 머물러 지구온난화를 발생시키는 이 온실가스는 무엇인가?  
① 이산화탄소    ② 질소    ③ 메탄    ④ 육불화황
2. 현재 과학기술로 예측하기 불가능한 지진을 기상청에서 2015년부터 50초 이내로, 2020년부터는 몇 초 이내로 발생 사실을 전파할 수 있을까?  
① 30초    ② 20초    ③ 10초    ④ 5초

### 지난 달 퀴즈 정답

1. ③ 마늘
2. ② 3D 프린터

### 지난 달 퀴즈 정답자

강경욱(서울), 고병천(진주), 박순구(군포), 이기섭(원주), 장보경(대구)

## 인사발령

| 내용 | 일자   | 소속       | 직급(직위)  | 성명        |     |
|----|------|----------|---------|-----------|-----|
| 파견 | 2.9  | 중앙공무원교육원 |         | 일반직고위공무원  | 정준석 |
|    |      | 세종연구소    |         | 기상연구원     | 정관영 |
|    |      | 기후과학국    | 기후예측과   | 기상사무관     | 박병권 |
|    |      | 대전지방기상청  | 관측예보과   | 기술서기관(과장) | 권오웅 |
| 전보 | 2.9  | 국립기상과학원  | 응용기상연구과 | 기상연구원     | 이영곤 |
|    |      | 제주지방기상청  | 기후과     | 방송통신사무관   | 김하진 |
| 파견 | 2.17 | 국립외교원    |         | 부이사관      | 이재원 |
|    |      | 기후과학국    | 기후정책과   | 사무관       | 김경하 |

# 튼튼한 지식재산 생태환경을 만들다

2014년도 주요 정책성과



## 1 지식재산권 창출 시스템 혁신



## 2 건전한 지식재산 시장환경 조성

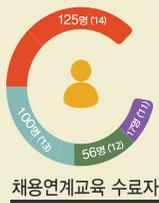
- 지식재산 보호체계 구축
- K-브랜드 보호 종합대책 마련
- IP-DESK(해외 지식재산센터)
- 독일 프랑크푸르트 신설(14.6)
- 재외공관과의 연계체제 구축(14.4)
- 위조상품 기취사수 강화

분쟁 컨설팅 지원기업  
**2.2**배 증가  
'13. 128社 → '14. 283社



## 3 지식재산 활용역량 강화

기술가치 평가를 통한 IP 담보대출 · IP 가치평가보증 · IP 투자 지원  
**303社 1,658억원**



## 4 창의인재 육성 및 법·제도 개선





“  
2년마다  
이사하는 스트레스 없이  
살 수 없을까요?  
”

## 8년 동안 안심하고 거주할 수 있습니다

중산층을 위한 기업형 임대주택은  
8년 동안 거주할 수 있어, 이사 걱정이 줄어듭니다

- 연 5%로 제한되는 임대료 인상률
- 분양주택과 비교해도 손색없는 품질
- 집주인과 갈등없이 언제나 가능한 시설물 하자 보수

안심하고 오래 사는 새로운 주거문화가 시작됩니다

중산층 주거혁신 **NEWSTAY** 정책