

기상뉴스사랑

2015. May 5

www.kma.go.kr Vol. 407

정책 클로즈업

국가기후데이터센터 드디어 출범하다

해외동향

미국, 지진소리를 활용한 맨틀지도 작성

한눈에 보는 KMA

황사! 이렇게 대비하세요!

열린마당

후쿠오카 벚꽃 엔딩



기상청 Korea Meteorological Administration

6월 이후 주거급여 신청하세요

“전월세를 지원하고, 낡은 집은 고쳐드립니다.”



Housing Benefit

지원대상 중위소득 43% 이하, 부양의무자 기준을 충족하는 가구

지원내용 임차가구
기준임대료를 상한으로 임차료 지원

자가가구
주택노후도에 따라 종합적인 주택개량을 지원

신청방법 6월부터 읍면동 주민센터 (본인, 가구원, 친척 등 신청)

시행시기 7월부터



☎ 주거급여 콜센터 1600-0777 (보건복지콜센터 129) 🖥 홈페이지 www.hb.go.kr

더 많은 분들에게 꼭 필요한 도움을
7월 기초생활보장제도가 맞춤형으로 새로워집니다.

하늘사랑

2015 May Vol. 407 2015년 5월호(통권 407호)

주소 서울특별시 동작구 여의대방로 16길 61 전화 (02)2181-0358
 팩스 (02)836-5472 E-mail kmanews@korea.kr 발행처 기상청
 발행일자 2015년 5월 11일 발간등록번호 11-1360000-000079-06
 발행인 고윤화 편집장 전준모 편집기획 대변인실 김성수 조아라
 디자인/인쇄 사한국시각장애인연합회

KMA Special Issue

정책 클로즈업

기상장비 도입 관련 투명성 강화, 이렇게 달라졌습니다! · 02
 국가기후데이터센터 드디어 출범하다 · 04

해외동향

미국, 지진소리를 활용한 맨틀지도 작성 외 · 06

With KMA

수도권기상청, 우리나라 중심에서 창대한 날개를 펴다! · 08

Clean KMA

함께하는 기상청 공무원 행동강령! · 10

한눈에 보는 KMA

황사농도와 황사특보 기준 · 11

KMA About

열린마당

백령도에서 미국 앨라배마까지 · 12
 예보관 J형에게 · 14
 후쿠오카 벚꽃 엔딩 · 16
 전국 기상가족, 축구로 하나되다! · 18
 방재기상동아리 "The Shield"를 아시나요? · 20
 스튜디오에서 흘러가 버린 계절들 · 22

KMA 날씨 +

날씨 + 건강 봄철 나른한 계절병 춘곤증 · 24
 날씨 + 24절기 소만(小滿) · 25
 날씨 + Story 사막에 최적화된 동물 낙타! · 26
 날씨 + Book 바이오차 · 기후변화와 녹색에너지 · 27

**경제
영역신** 3년의 혁신,
3개년 계획 30년의 성장

KMA Report

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

5 May



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.kogri.or.kr



기상장비 도입 관련 투명성 강화 이렇게 달라졌습니다!

관측기반국 계측기술과

기상장비의 책임감 있는 도입, 투명한 기상청!

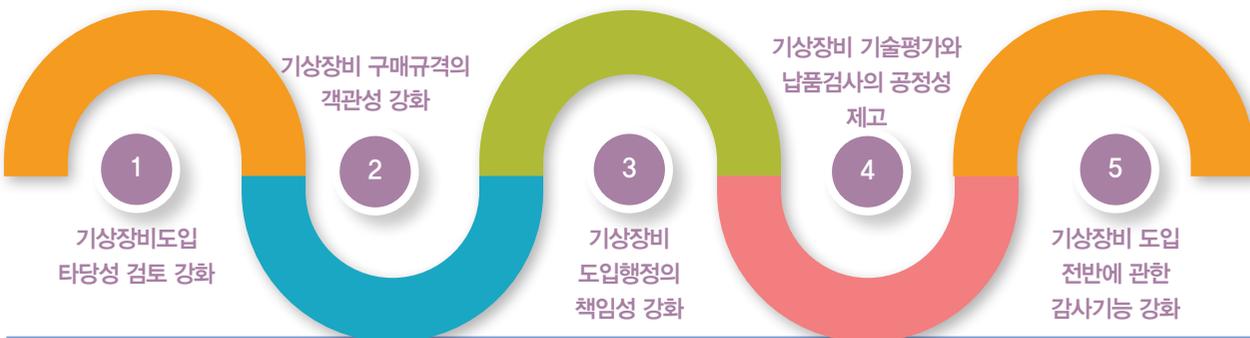
기상예보 기초자료를 생성하기 위해 기상청은 지상 기상관측장비(ASOS, AWS), 해양기상관측장비, 고층기상관측장비, 항공기상관측장비, 기상레이더, 낙뢰관측장비 등 총 32종 1,262대의 관측장비를 운영하고 있다. 또한, 관측 공백을 최소화하고 상세한 관측자료를 지원하기 위해, 기상청은 연간 약 200~300억의 예산을 투입해 첨단장비의 도입·교체 등을 지원하고 있다.

그러나 2010년부터 기상장비의 도입업무가 기상청과 한국기상산업진흥원으로 양분되면서 문제가 발생했다. 기상장비를 취득·관리·조정하는 전문 인력과 총괄 컨트롤 타워가 부재하여 관리에

소홀한 면이 있었고, 불명확한 구매 가이드라인, 발주기관과 대행기관 간의 소통의 부재가 그동안 장비도입과정에서 문제점으로 불거져 국민과 언론으로부터 많은 비난과 질책을 받았다. 이에 기상청은 기상장비 도입 문제의 심각성을 인식하고 정확한 기상정보 제공과 업무 프로세스, 조직문화 및 장비도입 제도 등을 개선하기 위해 다음과 같은 노력을 기울였다.



기상장비 도입 관련 5대 개선 사항



첫째, 기상장비의 도입 타당성 검토를 강화했다. 도입위원회를 새롭게 구성하고, 도입 장비에 대한 정책의 일관성, 타 장비와의 중복성, 소요예산과 기술정보의 적정성을 검토하고, 관련 기술동향과 가격정보 등 시장조사결과를 반영하였다.

둘째, 기상장비 구매규격의 객관성을 강화했다. 구매 기술규격을 명확하게 설정하기 위해 표준기술규검심의회를 구성하였으며, 구매행정의 일관성과 효율성을 제고하기 위하여 제안요청서, 구매규격서 작성지침과 표준형식을 마련해 시행하고 있다. 또한, 기술규격 검토와 심의의 공정성과 전문성을 높이기 위해 공공기관과 관련 대학 등 외부전문가 풀을 대폭 확충했다.

셋째, 기상장비 도입행정의 책임성을 강화했다. 장비도입에 대한 모니터링을 포함, 관련 업무를 총괄할 수 있는 전담조직인 계측기술과를 신설했고, 구매행정의 전 과정을 실명으로 기록·보존하는 구매행정 이력관리제를 시행했다. 또한, 외부전문기관과 내부사업부서에 기술지원 체계(Help Desk)를 구성해 사업이 원활하게 진행될 수 있도록 개선했다.

넷째, 기상장비 기술평가와 납품검사의 공정성을 강화했다. 원칙적으로 기술평가는 외부전문기관(조달청)에 위임을 하고 불가피하게 자체 평가 시 감사담당 부서에서 평가위원을 선정하여 제안서 기술평가 지침에 따라 평가가 공정하게 이루어지도록 개선되었다. 또한, 성능시험과 검사 절차와 방법을 개선하여 검사업무지침을 마련했다.

다섯째, 기상장비의 도입 전반에 관한 감사기능을 대폭 강화했다. 기상사업 수행과정에서 제기된 민원에 대한 시정과 감사요구를 할 수 있는 '청렴옴부즈만' 제도가 시행되었으며, 공직비리 신고자의 익명성을 보장하는 공익신고센터를 운영한다.

기상청은 앞으로도 투명한 절차를 통해 객관적이고 공정하게 기상장비 도입업무를 수행할 것이다. 과거 발생한 문제와의 고리를 완전히 끊어내 기상기술 발전을 이뤄내고, 각계 전문가와 국민의 의견을 겸허히 듣고 반영하여 국민에게 신뢰받는 기상청으로 거듭나기 위해 노력하고 있다.

기상장비 도입 절차 개선



국가기후데이터센터 드디어 출범하다

국가기후데이터센터 김금란 센터장

“명확한 방향성 없이 자료를 ‘생산’만 한다면 잠재적 유용성을 가진 자료가 제 때에 활용되지 못하고 사라지거나 무시될 가능성이 높다. 고품질의 기후자료를 생산하여 민간분야와 기상산업을 지원하는 것이 국가기후데이터센터를 설립하는 목적이다.”

기상청의 패러다임이 변하고 있다. 그동안 정확한 기상정보를 신속하게 제공하여 국민의 안전한 삶을 지키는 방재기상이 중심이었다면, 이제는 더 나아가 기상정보를 다양한 분야에서 활용하여 경제적 부가가치를 창출하도록 지원하는 ‘기상 서비스’ 업무의 발전에도 역점을 두고 있다. 그 결과 지난 1월 22일 국가기후데이터센터가 탄생했으며, 기상청 패러다임의 중심에서 ‘기상분야 공공데이터 개방 및 서비스체계 선진화’를 목표로 한발 한발, 전략방향과 실행과제들을 수립하는 과정에 있다. 국가기후데이터센터는 데이터 관리·서비스·경제성, 이 세 가지 측면으로 업무를 추진하고 있다.

첫째,

데이터 관리 측면이다. 고품질 기후자료의 통합적 관리체계를 구축한다.

- 1 자료 생산부서가 개별적으로 관리하던 자료를 기후자료관리시스템으로 단계적으로 통합한다. 자료의 생산·수집·관리·서비스 전주기를 아우르는 데이터 컨트롤타워 역할을 정립해 나갈 것이다.
- 2 기상청 자료를 메타데이터가 갖추어진 자료관리 체계로 구축한다. ‘자료에 대한 자료’인 메타데이터가 갖추어지지 않으면 사용자는 자료를 활용할 때 목적에 맞는지 판단할 수 없기 때문에 산재해 있는 메타데이터를 한 곳에 모으고, 없는 부분은 보완할 것이다.

3. 자료의 안정적 품질관리를 통해 고품질의 기후자료를 확보한다. 황사·위성·레이더 등의 자료에 대한 품질관리를 생산하는 부서에서 개별적으로 수행하고 있다. 이를 보완하고 품질관리 운영체계 및 품질수준 확보를 위해 기상청 데이터 품질관리 규정(훈령)을 제정하여 고품질의 기후자료를 생산하게 될 것이다.

둘째,

데이터 서비스 측면이다. 국가기후데이터센터는 누구나 접근하기 쉽고, 이해와 활용이 쉬운 기후자료 서비스를 제공한다. 다양한 분야의 자료 제공 수요를 충족하며, 대부분의 자료를 온라인상에서 자유롭게 활용할 수 있게 된다.

- 1 자료를 찾기 쉽게 서비스한다. 모든 기후자료에 대하여 원스톱 서비스를 지향하며, 기상자료개방포털(<http://data.kma.go.kr>)을 통해 통합적으로 제공하여 앞으로는 대형마트와 같이 한 곳을 방문하면 원하는 자료를 찾을 수 있도록 한다. 간결한 메뉴체계와 검색결과는 예측 가능하도록 사용자 인터페이스를 설계한다.
- 2 자료를 이해하기 쉽게 서비스 한다. 자료만을 제공하지 않고 자료를 이해하는 데에 필요한 메타데이터를 함께 제공한다. 그래서 사용자가 자료에 대해 궁금한 점을 가지고 이에 대해 문의하지 않도록 충분하고 친절한 설명 자료를 제공한다.



3 활용도 높은 자료 서비스를 제공한다. 오픈 포맷 데이터 비중을 지속 확대한다. 필요한 경우 자료를 읽어 해독하는 프로그램도 제공한다. 그래픽 표출 및 분석에 필요한 SW 툴을 제공하여 즉시 필요한 분석을 할 수 있도록 한다. 사용자 지원 활동을 통해 불편함을 해소하고 사용자를 돕는 활동을 한다.

셋째,

데이터 경제성 측면이다. 기후자료의 보편적 활용을 확대하는데 비중을 두어 민간 이용을 촉진함으로써 기후자료의 경제적 가치를 제고하고, 산업진흥을 추구한다.

1 다양한 기후정보 콘텐츠를 제공한다. 현재, 기후자료의 통계정보는 기상월보와 연보, 한국기후표와 같은 8종의 간행물로 발간하고 있는데, 앞으로 통계정보의 경계를 허물고, 기후자료로부터 응용분야에 적용할 수 있는 새로운 기상 기후 자료를 창출하여 제공한다.

- 2 응용분야의 의사결정시스템에 직접 활용할 수 있도록 자료를 가공하고, 추출하여 서비스한다. 사회경제적 관점으로 기상기후자료를 연결하여 사용자가 원하는 요소, 기간, 위치 등 다양한 요구를 처리할 수 있도록 한다.
- 3 사용자와 함께 가치를 만들어간다. 사용자가 자유롭게 문의·제안할 수 있는 소통채널을 운영하고 사용자 의견을 서비스 정책에 반영한다. 그리고 우수한 활용 사례를 발굴하고 공유하면서 기후자료의 가치를 정량화하고 그 가치를 알리는 역할을 한다.

이러한 다양한 역할을 위해서는 기상청이 보유·관리하는 자료와 서비스에 관한 컨트롤타워 역할을 정립해야 한다. 여러 부서가 각각 분산해서 하던 일을 모아서 통합적으로 할 수 있도록 협업체계가 이루어져야 한다. 국가기후데이터센터는 자료 관리의 사령탑 역할과 협업부서의 역할을 씨실과 날실처럼 엮는 규칙을 정해 나가고자 한다.

국가기후데이터센터는 기상청이 공들여 생산한 제품의 대외 판매용 매장이자 전시장이요, 상품 기획 부서이고 소비자 상담 창구이다. 국가기후데이터센터를 대형 마트라고 한다면 그동안 매장을 제대로 운영할 수 있는 준비기를 거쳤다고 말할 수 있다. 각자의 역할 조정을 통해 하나씩 절차를 만들어간다면, 수준 높은 데이터 서비스를 제공으로 국민이 만족하는 기상청으로 희망차게 나아갈 것이다. ■



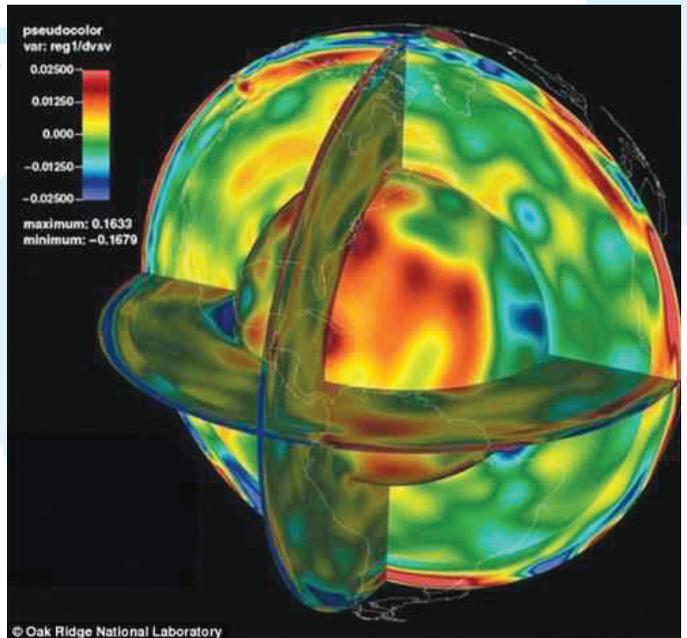


미국 프린스턴 대학, 지진소리를 활용한 맨틀지도 작성

미국의 프린스턴대학(Princeton University) 제론 트롬프(Jeroen Tromp) 교수가 이끄는 연구팀은, 전 세계 지진관측소에서 측정된 진도 5.5 이상 지진 3,000개에 관한 데이터를 분석해 유동적인 맨틀 구조를 지도로 작성하였다. 연구팀은 올해 말까지 이런 맨틀 지도를 깊이 3,000km까지 작성하는 것을 목표로 삼고 있다.

연구팀은 맨틀지도를 통해 지진을 일으킬 수 있는 여러 지각판의 정확한 위치를 보여줄 수 있고, 마그마의 위치도 밝힐 수 있다고 설명하였다. 기존 연구에서는 압축파(P파)와 전단파(S파), 표면파라는 세 가지 유형의 지진파만을 사용했었지만, 이번 기술에서는 지진의 진원지(진앙)부터 지진계까지 이동하는 지진파뿐만 아니라 반대로 영향을 주는 보조 파동까지 데이터로 사용하였다.

연구팀은 타이탄 컴퓨터를 통해 진앙에서 확산하는 각 지진파를 시뮬레이션하고 그 결과 데이터를 실제 지진계에 그려진 진동도와 비교 이후 그 차이는 3D 지도 모델을 개선하는 데 사용하였음 아래의 맨틀지도는 주황색에서 빨간색으로 갈수록 지진파는 더 느려지지만, 녹색에서 파란색으로 변할수록 더 빨라지는 것을 말한다. 



© Oak Ridge National Laboratory

출처: **nownews** 뉴뉴스

일본 기상청, 새로운 관측데이터로 긴급 지진속보 활용



일본 기상청은 해저지진계나 지중지진계의 관측데이터를 긴급지진속보에 활용하는 것을 추진하고 있었으나, 3월 31일 10시부터 새로운 관측망의 데이터 활용 시작하였다. 이로 인해 긴급지진속보(경보)를 지금보다 더 빠른 발표가 가능해졌다.

새로운 관측데이터는 남해 거대지진에 대해 해저에 설치된 지진계에서 지진파를 보다 빠르게 감지하는 것으로 최대 수초 빠르게 발표하는 것이 가능하며, 수도권 지진에서는 지중지진계에서 감지하는 것으로 최대 1초 정도 빠르게 발표가 가능해진다. 현재 기상청에서 활용 중인 지진계는 지중과 해저를 포함하여 220점이며, 새롭게 활용 개시되는 지진계는 다기능형지진계로 지중과 해저를 포함하여 50점이다. 해양연구개발기구가 설치하여 운용 중인 지진·진파관측감시시스템(DONET) 2점이 활용될 예정이며 방재과학기술연구소가 설치하여 운용 중인 기반강진관측망 KIK-net 중 남관동의 15점이 활용될 예정이다. 

출처: **NIED**



오만, 최신 기상레이더 네트워크 관측소 설치

오만의 민간 항공을 담당하는 공공기관에서 파후드(Fahud), 라스알 하드(Ras Al Haad), 알 두쿰(AI Duqm), 살랄라(Salalah)에 최신 기상 레이더 네트워크를 위한 4개의 기상관측소를 설치했다.

다섯 번째 기상관측소는 5월에 무스카트(Muscat)에 설치될 예정이며, 제6 기상레이더는 프로젝트의 두 번째 단계에서 무산담(Musan-dam) 정부에 설치될 예정이다.

기상감시 레이더는 반경 500km 이내에서 전자파를 이용하여 거리, 고도, 고정 물체의 속도 측정에 가장 중요한 시스템이다. 레이더는 바람의 속도와 방향, 강수량의 움직임과 공기 흐름을 감지하여 날씨 예측 및 조기경보에 대한 정확한 정보를 제공한다. 또한, 비, 눈, 우박 등 그 종류와 수치예측의 정확성을 향상시키고 강수를 찾아 그 움직임을 계산하고 추정한다. 오만은 최신 기상레이더 설치로 인해 비와 갑작스러운 홍수의 위치, 사이클론의 움직임과 풍속을 모니터링하여 신속하고 정확한 정보를 받을 수 있게 되었다. 📡



출처: MFMonitor

미국 지질조사국, 스마트폰으로 지진 감지



최근 미국에서는 스마트폰으로 만든 네트워크가 지진이 자주 발생하는 지역에 경고를 해주는 역할이 가능하다는 연구를 발표했다. 미국 지질조사국(USGS; U.S. Geological Survey)은 스마트폰으로 지표면의 움직임을 감지하고, 기기에 장착된 GPS를 이용해 이를 다른 지역에 경고하는 방식으로 활용할 수 있다고 제시하였다.

USGS 지구물리학자인 벤자민 브룩스(Benjamin Brooks)는 “전 세계 대다수 지역에서 과학적 감시 네트워크 구축에 따른 비용문제 때문에, 필요한 지진 경보를 받지 못하고 있다”고 말했다. 연구진은 지진 감지 및 경고에 클라우드 소스식의 접근 방법은 현존하는 스마트폰모델에 적용될 수 있으며, 지진이 발생하는 지역에 있는 사람들뿐 아니라 아직 지진을 감지하지 못한 인근 지역에서도 지진 경고가 가능해진다고 전망했다. 📡

출처: MFMonitor

수도권기상청, 우리나라 중심에서 창대한 날개를 펴다!

수도권은 서울을 중심으로 동북아 경제권의 핵심인 동시에, 우리나라의 경제, 사회, 문화, 정치와 관련된 중추적인 역할을 하는 지역입니다. 이러한 위상에 걸맞게 설립된 수도권기상청. 그 중심에 서서 이제 창대한 날개를 펼치려 합니다.



수도권지역 방재기상업무 간담회

Q. 수도권기상청을 한 단어로 표현하면 무엇인가요?

수도권기상청은 "중심"이다.

수도권은 우리나라 중심지인 서울특별시와 그 주변에 있는 경기도, 인천광역시를 말합니다. 수도권 지역은 우리나라 면적의 12%에 불과하지만, 인구 및 경제력은 50% 이상으로 대도시 중심의 도농 복합형 지역으로 구성되어 있습니다. 따라서 인구가 밀집한 지역에 대한 국민 생활 중심의 지역 밀착형 맞춤형 기상·기후정보 서비스의 제공이 절실히 요구되고 있습니다.

Q. 수도권기상청만의 특징은 무엇인가요?

본청의 선진 기상기술 및 최신 예보기술 자료를 확보하고, 각 지방기상청의 지역 기상서비스에 대한 오랜 노하우를 벤치마킹하여 위험기상에 대한 선제적 대응역량을 체계적으로 갖추어 가고 있습니다. 이를 통해 수도권 지역의 지자체를 대상으로 원활한 방재기상업무와 지역 기후서비스 제공을 추진하고 있으며, 특히 수도권 광역지자체 및 방재관계기관과는 일대일 대응체계를 구축하여 위험기상 상시전파, 맞춤형 정보제공 등 기상재해 방지에 최선을 다하고 있습니다.





2015년 수도권청
소통워크숍



Q. 수도권의 지역축제 및 행사지원은 어떻게 하고 있나요?

국제적 축제인 하이서울 페스티벌, 펜타포트 락페스티벌, 여의도 봄꽃축제, 고양 국제 꽃 박람회 등 다양한 축제에 대해 민간 사업자를 통한 맞춤형 기상서비스 지원계획을 수립하여 제공함으로써 정부 3.0 추진전략에 맞는 기상산업 육성을 목표로 하고 있습니다.

Q. 수도권기상청의 자랑이 있다면?

수도권기상청은 독립 청사가 확보되지 않은 가운데 수도권 지역의 예·특보 권한을 본청으로부터 인수받아, 그에 맞는 인력을 충원하여 안정적인 예보시스템을 구축하고 관련 지자체와 협력을 통해 방재기상서비스와 지역 기후서비스를 빠른 시간 내에 정상화했습니다. 직원 모두가 하나가 되어 자율적이고 창의적인 업무를 도모하고, 화기애애한 분위기를 만들기 위해 칭찬과 격려를 아끼지 않고 있으며, 얼마 전에는 '소통 워크숍'을 통해 그 의미를 한층 더 확고히 하였습니다.

Q. 마지막 한마디~!

5월 1일은 수도권기상청이 신설된 지 100일이 되는 날입니다. 아직까지 많은 불편함과 어려움이 있지만, 이번 조직개편으로 관계기관 및 국민의 관심을 인지하고 지속·발전할 수 있도록 노력하겠습니다. 수도권 지역에 대한 수요자 중심의 안정적이고 정확한 기상정보제공으로 기상재해에 대한 국민 불안감 해소 및 서비스 체감 만족도를 높이도록 하겠습니다. 감사합니다. ☺

함께하는 기상청 공무원 행동강령!

동료 직원의 결혼식에 축의금은 얼마까지 줄 수 있을까? 승진 축하 기념으로 직원이 5만 원 상당의 난을 선물했는데 받아도 문제없을까? 이처럼 기상청 공무원으로 근무하면서 종종 고민하게 되는 문제들이 있다. 그 정답은 기상청 공무원 행동강령에 있지만, 딱딱한 조문 형식이다 보니 숙지하기가 쉽지 않다.

위와 같은 고민에 빠지지 않고 청렴한 공무원으로 거듭나기 위해 이번 호부터 「Clean KMA」 코너를 개설하여 기상청 공무원 행동강령을 사례와 함께 이해하기 쉽게 설명하고자 한다. 오늘은 그 첫 번째 시간으로 기상청 공무원 행동강령의 의미 및 구성을 안내한다.

기상청 공무원 행동강령 구성

공정한 직무수행 (9개)	공정한 직무수행을 해치는 지시에 대한 처리(\$4)
	허위보고 금지(\$4의2)
	이해관계 직무의 회피(\$5)
	업체 임직원 등 면담(\$5의2)
	특혜의 배제(\$6)
	예산의 목적 외 사용금지(\$7)
	정치인의 부당한 요구에 대한 처리(\$8)
	인사청탁 등의 금지(\$9)
	산하기관 등 인사채용 시 심사위원 활동금지(\$9의2)
부당이득 수수금지 (7개)	이권개입 등의 금지(\$10)
	직위의 사적 이용 금지(\$10의2)
	알선·청탁 등의 금지(\$11)
	직무 관련 정보를 이용한 거래 등의 제한(\$12)
	공용물의 사적 사용·수익 등의 금지(\$13)
	금품 등을 받는 행위의 제한(\$14)
	금품 등을 주는 행위의 금지(\$14의2)
건전한 공직풍토 조성 (5개)	외부강의·회의 등의 신고(\$15)
	금전의 차용 금지 등(\$16)
	경조사의 통지와 경조금품의 수수 제한 등(\$17)
	품위유지(\$18)
	비밀엄수(\$19)



기상청 공무원 행동강령이란?

「부패방지 및 국민권익위원회의 설치와 운영에 관한 법률」 제7조에서는 공직자의 청렴의무를 명시하고 있고, 공무원이 준수해야 할 행동기준들을 정하기 위하여 대통령령으로 「공무원 행동강령」이 제정되었다. 기상청은 보다 구체적인 행동기준을 내용으로 하는 「기상청 공무원 행동강령」을 훈령으로 제정하여 시행 중이며, 크게 공정한 직무수행, 부당이득 수수금지, 건전한 공직풍토 조성의 3개 분야 21개 조항으로 구성되어 있다.

황사농도와 황사특보 기준



황사농도 등급

황사로 인한
1시간 평균 미세먼지(PM10) 농도

황사특보 기준

황사로 인해
1시간 평균 미세먼지(PM10) 농도
400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (주의보), 800 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (경보) 이상이
2시간 이상 지속될 것으로 예상 시

**(매우)짙은황사,
황사주의보·경보** 라는 말이 들리면
이렇게 하세요~

노약자 및 어린이
외출 자제



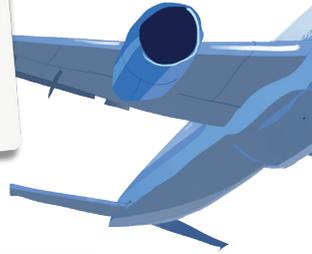
황사가 실내로 들어오지
않도록 창문 점검



외출시
보호안경, 마스크,
긴소매 옷 착용



백령도에서 미국 앨라배마까지



도서벽지 백령도로 처음 발령받았을 때 뱃길로 4시간이라는 두려움으로 잠을 이루지 못했던 때도 있었는데, 벌써 백령도 생활이 10년째가 되었다. 기상레이더 장비를 관리하고 운영하는 나에게 10년을 기념하기라도 하는 것처럼, 감사하게도 기상레이더 제작사 교육이라는 천금 같은 기회가 주어진 것이다. 무려 백령도에서 미국 앨라배마(Alabama)까지! 책임감으로 어깨가 무거웠지만, 새로운 기회에 대한 열망으로 가슴이 두근거렸다.



백령도 낚시꾼, 커다란 미국 땅을 밟다

백령도에서 배를 타고 바다 위를 4시간 달리고, 인천공항에서 비행기로 16시간 하늘 위를 날아 미국에 도착했다. 미국 앨라배마주에 위치한 엔터프라이즈(Enterprise)라는 작은 시골 마을에 있는 기상레이더 제작사 EEC에서 교육을 받기 위해 커다란 미국 땅을 밟은 것이다. 제작사 교육은 하드웨어 4주, 소프트웨어 4주로 나누어 총 8주간 진행되었다. 물론 강의는 영어로 진행됐지만, 천만다행으로 통역이 있어 불편함은 없었다.

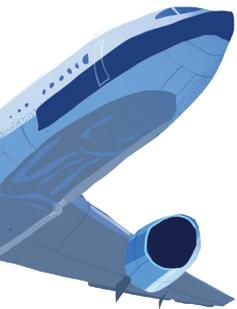
기상레이더 제작사 교육 시작

교육스케줄, 주의사항, 교육에 필요한 3권의 교재를 받으니 어깨가 무거워졌다. 이 3권의 책을 다 배워야 한다니! 나는 EEC에서 제작한 이중편파레이더를 백령도에서 관리·운영을 해야 하기 때문에 함께 교육에 참가한 다른 직원들보다 부담감이 크게 다가왔다.

둘째 날부터 이중편파레이더의 하드웨어 구성에 대한 설명을 들었다. 이중편파레이더에서 크게 달라진 점은 수신기 부분이 안테나에 달려 있다는 것이다. 또한, 기존 단일편파레이더보다 많은 자료를 얻기 때문에 이 자료를 실시간으로 분석하기 위해 광로터리 조인트가 새롭게 장착되었다. 기상레이더 기술은 예전에 없던 것들이 만들어지고 추가되면서 내 생각보다 빠르게 발전하고 있었다.



김종역
레이더운영과



미국에서의 주말 나들이

하드웨어 교육 일주일이 지나고 주말이 왔다. 계속 '무엇을 할까?' 고민했다. 낚시 생각이 간절했다. 백령도였다면 낚시대를 들고 10분만 걸어가면 바다인데 여기서 바다는 3시간을 차를 타고 가야 한다. 새삼스럽게 한국이 그리워졌다. 아쉬운 대로 첫 주말에는 필요한 물건들을 사기로 했다. 숙소 앞에는 월마트가 있어 우선 생필품을 사고, 다음 주말에는 바다를 갈 생각으로 낚시대를 샀다. 3주째에는 드디어 바다로 출발하였다. 이곳에서 남쪽으로 3시간 정도 차로 달리면 멕시코만에 속한 파나마비치가 있었다. 백령도와는 다른 풍경의 넓은 바다가 내 가슴을 설레게 했다. 이곳은 낚시하려면 입장료를 내야 한다. 입장료까지 내고 들어갔지만, 낚시는 하지 못했다. 우리가 가지고 온 낚시대는 피라미 잡는 수준에 불과한 낚시대였기 때문이다. 낚시는 접고 파나마 해변을 감상하는 걸로 만족해야 했다.

폭풍 같은 교육이 지나가다

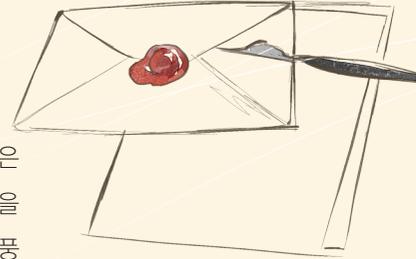
교육 중반부터는 소프트웨어 교육이 시작되었다. EDGE라는 레이더운영 프로그램으로 EEC에서 개발한 프로그램이었다. 레이더의 송신기가 심장이라면 S/W는 머리라 할까? 자료를 처리하고 레이더의 운영 스케줄 등을 컨트롤하는 것이다. 또한, 기상자료를 가공하고 분석할 수 있게 하는 것으로 한국에 가서 사용하려면 잘 보고, 듣고, 기억해서 가야 했다. 쉽 없이 교육을 듣다 보니 8주란 교육 시간이 금방 지나버렸다. 지루하게 느껴졌던 시간을 다시 돌리고 싶은 생각도 들었다. 드디어 마지막 날, 교육수료증 수여식이 있었다. "잘하셨습니다."라는 EEC 사장의 말에 나는 이 수료증이면 EEC 회사에 취직시켜 줄 수 있느냐고 물었다. 사장의 "언제든지……." 라는 대답에 다들 한바탕 웃으며 교육을 마무리했다.

짧지만 기억에 남는 교육이었다. 백령도에서 이곳 먼 미국 앨라배마까지 이중편파레이더란 답을 얻기 위해 8주간 교육받으면서 느끼고 생각하며, '앞으로 어떻게 해야 할까?'라는 물음표 하나를 가슴에 새겨온 것만으로도 내게는 큰 자산이 될 것이다. 📖





letter



예보관 J형!

벚꽃 꽃망을 하나하나마다 만개한 낮일세. 형이 그랬지, 제주도의 전체적인 모양은 타원형으로 북동방향에서 남서방향으로 약 15°가량 기울어진 지형이라고. 한라산을 정점으로 동서 사면은 매우 완만한 경사지만, 남북 사면은 동서보다 급한 경사로 풍상층과 풍하층을 이뤄 한라산 편현상이 발생한다는 식견에 놀라기도 했었소. 한라산의 지형적 특성으로 말미암아 기상현상이 매우 복잡하게 나타난다고도 했었지. 바람 방향에 따라 368개소 오름도 풍향 풍속이며 강수량도 현저히 다른 뚜렷한 차이를 나타내고, 동서남북에 위치한 기상관서 관측값 역시 다르다는 말을 들을 때마다 예보가 힘든 일임을 실감하오.

형의 빠른 걸음은 의사가 환자를 진찰하고 진단하듯, 대기를 관측하고 분석하여 위험 기상으로부터 도민의 생명을 지키기 위해 노력하는 열의가 대단하네. 3시간 마다 기상정보를 알려주면서 행복하고 살기 좋은 삶을 영위하도록 하고 있지 않나.

농어업·수산업은 물론 위생·스포츠·관광·교통 등과도 연계돼 있고 항공기며 선박도 기상의 영향에서 예외일 수 없다는 사실 말일세. 형처럼 기상 전문지식이 축적되고 기상 사례분석에 식견과 노하우가 가미되어야 365일 하늘과 땅이며, 해상이나 더 나가 우주 전체를 관측한 기상 자료와 세계 각국에서 수집한 방대한 수치를 갖고 예보를 생산할 수 있지 않겠는가?

기상현상에 대한 해박한 지식이 축적돼야 대기와 지구 표면 사이 상호작용이니, 해양과 예상 적설이니 강수량 등을 아우를 수 있는 직종이라 여간 힘에 부치는 것 같소. 예보 클귀 하나에도, 아침 브리핑이나 잦은 영상회의마다 머릿발이 섬을 누가 알겠소.



고성림 제주지방기상청 관측예보과



슈퍼컴퓨터를 통해 보다 빠르고 정확하게 분석한 후 각종 매체를 통해 신속히 제공되어야 하는 현실 속에 하루하루 피 말리는 시간이니 말일세. 관측은 제주도 곳곳 땅에서 하늘에서 공항에서 지구 밖에서 바다에서 육·해·공에서 초단기 예보에서 장기 기후 전망까지, 틈새 없는 예보를 전하는 참으로 많은 일을 하고 있지 않은가 보오. 예보는 관측자료의 정확성과 수치예보모델의 성능 및 예보관의 능력인데 우리나라와 미국과 일본의 2012년 태풍 진로 예보를 비교한 결과, 3개국 가운데 가장 뛰어난 것으로 드러나기도 했잖소. 여기에는 제주도 예보관들의 숨은 공적이나 식견은 대단한 현실이기도 하고 말일세. 자연재난은 기후적인 특정 환경 속에서 발생하여 다시 기후로 되돌아가는 순환 과정을 거치면서, 우리에게 미친다는 사실을 순응하여야 하는가 보오.

지난 133년간 전 지구의 평균기온은 0.85℃ 상승했고 지구온난화의 주요 원인이 되는 화석연료의 사용이 지금처럼 계속된다면, 21세기 말 지구의 평균기온은 3.7℃ 상승에다 해수면은 63cm 높아진다는 얘기가 마지막 강연이 아닌가 싶소. 어쩌면 삶이란 한이요, 바램이요, 떠남인지도 모르네. 이제, 떠날 준비를 서서히 하는 모습을 보면서 기상인으로 업무에 참으로 많은 것들을 변화시켰는가 보오.

짓궂은 날씨에 가슴 조였고 위험기상에 초조해 했던 세월 속에서 얼마나 애처롭고 괴로워했을 것을 생각하니 숙연해지지 않을 수 없구려. 몇 달 후면 사회봉사의 굴레에 서서는 더 넓은 세상을 지닐 수 있는 밝음의 여명이 서서히 찾아들길 바라는 소망이니 말일세. 오늘도 하루해가 세월의 뒤안길을 가고 있네오.

예보관 J형!

밤에 피는 꽃이 되어 가슴 안으로 영글어져 기상인이 바라는 이상과 가치가 이루어 지기를 빌고 또 빌어 보기로 함세. 자연재난 알고 예방하면 확실히 막을 수 있다는 형의 말이, 오늘도 뇌리에 떠나지 않고 맴도는 하루네. ☀





후쿠오카 벚꽃 엔딩



"언니, 나랑 후쿠오카 가자!"

버스커버스커의 '벚꽃 엔딩'을 라디오에서 들으며 봄이 왔음을 실감하고 있을 때, 동생에게서 메시지가 왔다. 후쿠오카, 일본에서 유명한 벚꽃놀이 명소 아닌가! 나는 동생에게 바로 답장을 보냈다. 올해 나는 특별한 벚꽃 엔딩을 맞기 위해 동생과 후쿠오카를 가기로 결심했다.

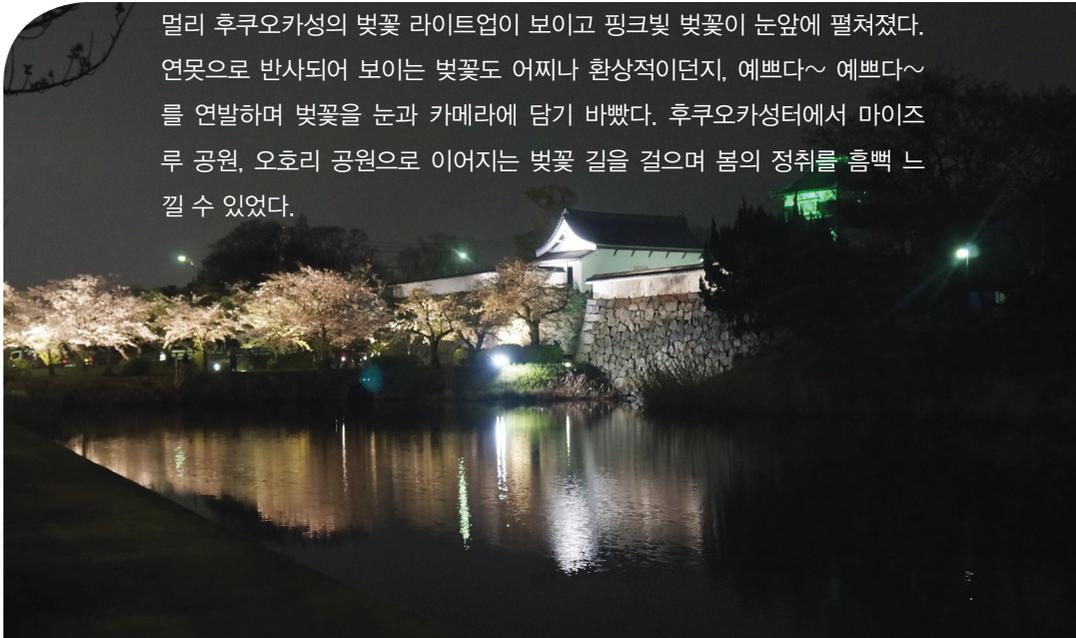


결혼 후 처음으로 동생과 둘이만 떠나는 여행이라, 가벼운 마음으로 동생의 여행일정에 함께하기로 하고 2박 3일 후쿠오카 벚꽃 여행을 떠났다. 후쿠오카는 인천공항에서 비행기로 1시간이면 도착해서 우리나라에서도 쉽게 벚꽃 여행을 떠날 수 있다. 특히 엔저 현상이 지속되고 있는 요즘 더욱 저렴하고 알찬 후쿠오카 여행을 즐길 수 있다.

후쿠오카 공항에 도착한 첫째 날, 금강산도 식후경! 후쿠오카 벚꽃도 식후경! 하카타역 근처 숙소에 짐을 풀자마자 100엔 스시집으로 유명한 '우오 베이 스시'로 갔다. 주문하고 기다리자 내 자리까지 먹음직스러운 초밥이 미니 열차를 타고 온다. 아~ 일본스러워라~ 배고픔에 정신없이 먹다 보니 어느새 우리 앞엔 접시가 한가득!! 하지만 둘이서 그 많은 스시를 먹고도 2,500엔 정도밖에 나오지 않아 다시 한 번 감동(?)을 안겨 주었다.

거리에는 어느새 어둠이 살짝 내려 앉아있었다. 마침 우리가 후쿠오카에 도착한 4월 4일은 벚꽃축제 기간이었고, 라이트업이라고 불리는 야간 벚꽃 점등이벤트도 하고 있어서 두근두근 설레는 마음으로 후쿠오카성으로 향했다.

멀리 후쿠오카성의 벚꽃 라이트업이 보이고 핑크빛 벚꽃이 눈앞에 펼쳐졌다. 연못으로 반사되어 보이는 벚꽃도 어찌나 환상적이던지, 예쁘다~ 예쁘다~를 연발하며 벚꽃을 눈과 카메라에 담기 바빴다. 후쿠오카성터에서 마이즈루 공원, 오후리 공원으로 이어지는 벚꽃 길을 걸으며 봄의 정취를 흠뻑 느낄 수 있었다.



김주희 수도권기상청
관측예보과



① 도초지 벚꽃
② 세이류 온천관

둘째 날, 아침 일찍 후쿠오카 근교에 있는 세이류 온천에 가기로 했다. 텐진 역에서 무료로 운영하는 셔틀버스를 타고 40분 정도 걸려서 세이류 온천에 도착했다. 작은 규모의 깨끗한 온천에서 즐기는 온천욕은 그동안 쌓인 피로를 씻어내기에 충분했다. 온천을 다녀온 후 원래는 카와미야 햄바그를 먹을 계획이었지만, 유명한 맛집답게 대기하는 줄이 너무나 길어서, 계속 기다리다간 저녁이 다 돼서야 먹을 수 있을 것 같았다. 아쉽지만 다음을 기약하고 찾아간 '이치란라멘' 집도 역시나 기다리는 줄이 길게 늘어서 있었지만 카와미야 햄바그보다는 훨씬 짧았기 때문에 기다리기로 했다.

기다리는 동안 자판기에서 돈코츠라멘을 주문하고 안내받은 자리로 들어가니 독서실처럼 칸막이가 쳐져 있는 자리가 보이고 앉아 있으면 주문한 라멘이 나왔다. 돈코츠라멘은 돼지 뼈로 육수를 낸 라멘으로, 느끼할 것 같은 비주얼이었지만 매콤한 소스와 함께 어우러져 정말 맛있었다. 점심을 해결하고 쇼핑하러 캐널시티로 향했다. 캐널시티에 들른다면 꼭 가봐야 할 '프랑 프랑'에서 아기자기한 인테리어 소품들을 구경하고, 15개월 된 아들을 위해 추사랑 식판으로 유명한 미키마우스 식판을 구매했다. 캐널시티에서 숙소가 있는 하카타역으로 돌아오는 길, 우연히 들른 도초지 절에서는 한적하고 예쁜 풍경을 담고 돌아왔다.



짧았던 **후쿠오카의 2박 3일 벚꽃여행**은 육아와 업무에서 벗어나 휴식하고 힐링할 수 있었던 소중한 추억을 선물해 주었다. 봄이 되면 어김없이 흘러나오는 노래 '벚꽃 엔딩'처럼 나의 '후쿠오카 벚꽃 엔딩'도 봄이 되면 생각나는 설레는 추억이 될 것 같다. 🌸



전국 기상가족, 축구로 하나되다!

대변인실

기상청에는 아주 특별한 동호회가 있다. 바로 11년의 역사를 자랑하는 ‘기상청 축구동호회’다. 축구동호회는 기상청의 여러 동호회 중 가장 활동이 활발하고 회원과 가족 간의 유대가 끈끈하기로 유명하다. 과연 축구동호회에는 어떤 재미와 특별한 정(情)이 흐르고 있는지 지금부터 알아보자!

몸은 부딪히고! 마음은 모이고!

기상청의 축구동호회는 1994년 10월 기상인들의 심신 단련 및 친목 도모를 목적으로 만들어졌다. 동호회가 만들어지기 전에는 과학기술 축구회에 포함되어 활동했으나, 기상청 축구 회원이 계속 늘어나면서 별도의 동호회가 필요해졌고, 본청에서 동호회를 조직하여 창단하였다. 이 후각 지방청에서도 축구동호회가 생겨나기 시작했다. 1998년 ‘제1회 기상청장배 축구대회’를 시작으로 2015년 4월 25일 ‘제16회 기상청장배’ 축구대회까지 쭉~ 이어졌다.

지난 4월 25일 국가위성센터가 위치한 진천에서 펼쳐진 이번 대회는 본청과 소속기관의 동호회 회원과 가족 약 400여 명이 참석하여 박진감 넘치는 경기를 펼쳤다. 결승에 올라온 본청·레이더센터팀과 제주청은 치열한 접전 끝에 황의홍 연구관의 역전 골로 본청·레이더센터팀이 드라마 같은 ‘승리’를 얻었다. ‘준우승’은 제주지방기상청, 3등은 항공기상청과 한국기상산업진흥원이 차지하였고, 선수들의 사기를 진작시키고 어느 편이나 열심히 응원해준 강원지방기상청이 ‘응원상’을 차지하였다. 많은 선수를 지휘하고 승리로 이끈 김경립 사무관이 ‘올해의 감독상’을, 누구보다 열심히 경기에 임하여 놀라운 기량을 선보인 한경만 선수가 ‘최우수선수상’을 수상하였다.

열정과 실력으로 오늘도 골인!

기상청 축구동호회는 역사와 규모뿐만 아니라 꾸준한 열정을 바탕으로 일궈낸 실력도 대단하다. 매년 봄과 가을에 열리는 중앙부처 축구대회에서 화려한 입상경력을 자랑할 정도다. 잠깐 소개를 해보자면, 2008년 중앙부처 축구대회에서 우승을 차지했고, 준우승 4회와 3위 5회의 기록도 가지고 있다. 2008년의 우승은 예선에서 탈락할 뻔했으나 의외의 경기 결과로 예선을 통과했고, 적은 인원으로 우승까지 차지했다는 다양한 에피소드도 있다. 그 외에 환경부장관배 대회와 과학기술부장관배 대회에서도 각각 2회와 1회의 우승경력으로 축구동호회의 실력을 증명하고 있다.





제16회 기상청장배 축구대회 본청 우승



젊은 신규 회원들이여 오라!



현재 기상청 축구 동호회 감독을 맡고 있는 김경립 사무관은 그간 좋은 성과를 거둘 수 있었던 비법은 바로 회원들 간의 단결력과 팀워크라고 강조했다. 축구는 몇 명의 선수가 잘한다고 해서 이기는 것이 아니라, 선수들 모두가 적극적으로 협력해 하나라는 마음으로 경기에 임해야 이길 수 있는 운동이라는 점에서, 축구동호회가 그동안 거둔 성과는 회원들 간의 동료애가 얼마나 끈끈한지를 입증하고 있다.

김경립 사무관은 감독으로서 한편으로 안타까운 부분이 있다고 말했다. 바로 운동을 좋아하는 젊은 직원들이 갈수록 적어서 신규 회원이 줄어드는 것과, 그에 따라 20년 전의 회원들이 그대로 이어지면서 회원들의 평균 연령이 점점 높아진다는 점이다.

본청 축구 동호회는 매주 금요일 아침에 국회 운동장에서 국회 축구팀과 연습경기를 해온지가 벌써 10여 년이 됐고 비정기적으로 유관기관(국방부·기무사 등)과 친선경기도 수시로 하고 있다. 축구를 좋아하는 기상청 직원이라면 누구나 참여할 수 있다고 하니, 운동을 통해 건강해지고 친목도 다지는 1석 2조의 효과를 누리며 직장 생활의 새로운 활력을 얻어 보길 바란다. 

충청지역의 방패가 되다! 방재기상동아리 “The Shield”를 아시나요?

특!! 백과사전처럼 생긴 두껍고 묵직한 책 한권이 내 책상으로 올려 진다. “방재업무를 담당하는 사람이 지자체 『긴급구조대응계획』 정돈 봐줘야겠지?” 언제나 그렇듯이 씨익 웃으면서 말하는 우리 형님! 난 언제나 궁금했다. 국가 방재업무의 시작과 끝을 담당하는 우리 기상청이 ‘방재기관 중에 어느 위치에 있을까?’에 대한 물음!

☀ 방재기상 업무 소통을 위해 발로 뛰다

대전광역시 재난안전대책 본부 구성 및 운영에 관한 조례에서는 자연재난에 대한 준비, 비상 등의 대응 단계의 첫 문구가 ‘기상청에서 발표하는’이다. 그렇다. 이 구절 자체가 기상청이다. “재난 및 안전관리 기본법 시행령”에서 정한 “긴급구조 지원기관”으로써의 기상청 역할만이 아니라, 기상에 관한 모든 스토리에 기상청의 역할이 막중하다고 생각했다. 그런데 왜 우리 ‘초청받지 못하는 손님’이 되는 것일까?에 대한 물음이 가시질 않았다. 서로 간의 입장차로 인한 상호 보완적인 관계를 명확히 하고 협력 체계 구축이 절실했다. 이를 극복하기 위한 길은 ‘소통’이라는 방법밖에 없다고 생각했고 발로 뛰기로 결심했다.

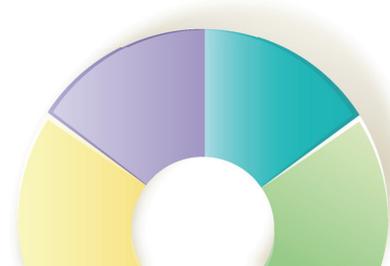
💡 희소성 있는 기상정보를 찾아서

발로 뛰는 건 역시 힘들다. 충남지역 18개 시·군을 하루 두세 곳 쫓아다니는 강행군 속에 늘어가는 건, 운전실력 그리고 초과근무 시간이다. 약속을 잡고 찾아가도 자리에 없는 경우도 많았고 30분 이상 기다린 적도 다반사였다. 지자체 담당자와의 방문 대담으로 알게 된 것이지만, 그들은 나를 하찮은 세일즈맨으로 생각하는 것 같다. 날씨 예보란 편의점과 같다. 내 생활공간 어디에나 있고 주변에서 쉽게 찾을 수 있어서 그 소중함을 모른다. 사람들이 귀하게 여기는 것은 백화점 명품관 같은 희소성 있는 것이다. 희소성 있는 기상정보는 뭐가 있을까?



박현진
대전지방기상청





☔ 기상정보와 아이스크림

기상정보는 저렴해야 한다. 그리고 가벼워야 한다. 그래야 누구나 혜택을 누릴 수 있다. 하지만 누군가에게는 이렇게 저렴한 정보의 범람은 공해일 수도 있다. 그리고 이 저렴한 기상정보를 홍보하는 나는, 마치 어디에나 파는 아이스크림을 들고 이 아이스크림은 특별하다고 떠들어대는 장사꾼이란 생각이 들었다. 집 앞 편의점에 가면 아이스크림을 골라 먹을 수 있을 정도로 팔고 있고 클릭 몇 번이면 배달도 해주는 세상이기 때문에 새로운 방법을 찾아야 한다. 그래서 난 사막에 가서 냉장고에 들어있는 시원한 아이스크림을 팔기로 했다.

아이스크림을 담은 냉장고는 “NAVER BAND”를 선택했다. 협력과정의 스토리를 남길 수 있고 정보를 쉽게 제공해 줄 수 있으며 지자체 방재업무 담당자들만을 관리할 수 있는 폐쇄적인 요인이 컸다. BAND 이름은 방재기상동아리 “The Shield” 동아리라는 편하고 친숙한 모임에 방패라는 목적성을 갖고 만들었다. BAND에는 위험기상 시에는 그들이 습득하기 어려운 내부에서 유통되는 기상 특·정보 등의 아이스크림을 준비하고 평상시에는 기상청 정책 중 충남지역 지자체 방재업무와 관련된 내용을 제공했다. 그렇게 일방적인 정보제공의 역할만을 이어갈 때쯤 달린 ‘좋아요’ 댓글! 거짓말 조금 보태서 눈가에 눈물이 맺혔다. ‘그래, 이제 시작이다!’

🌱 천 리 길도 한 걸음부터

‘소통’이란 무엇일까? 트일 ‘소(疏)’, 통할 ‘통(通)’ 막힘없이 통한다는 뜻이다. 우리는 소통을 위한 또 하나의 방법으로 만남을 선택했다. 만남은 경계의 벽을 허물게 하고 밝은 얼굴로 마주하는 악수 한 번이 백번의 댓글보다 반가울 것이라는 생각이었다. 이 예상은 적중했고 우리는 만나서 즐겁게 웃고 ‘소통’을 확인했다. “천 리 길도 한 걸음부터”라는 말을 요즘 들어 절절히 몸으로 느낀다. 이제 한 걸음 내디뎠으니 다음 걸음을 걸어갈 준비를 시작한다. 📌





스튜디오에서 흘러가 버린 계절들



우리는 흔히 날씨를 봄, 여름, 가을, 겨울로 나눈다. 그리고 저마다의 기준으로 계절이 오고감을 느끼곤 한다. 나는 기상캐스터를 하면서 계절을 꽃으로 나누는 버릇이 생겼다. 마치 기다렸다는 듯 저마다의 꽃들이 계절이 바뀔을 말해주는 때문이다.



꽃으로 나누는 계절

봄날, 흩날리는 벚꽃 앞에 마음이 살랑거릴 때, 겨울에 피어난 동백꽃은 가장 화려한 순간에 우리와 작별한다. 동백꽃은 질 때의 모습이 다른 꽃에 비해 조금 독특하다. 꽃잎이 한 잎 두 잎 바람에 날려 떨어지는 것이 아니라 꽃송이가 통째로 떨어진다. 그렇게도 싱싱하던 꽃잎이 조금도 시들지 않았는데 어느 날, 아침 바람에 지고 마는 것이다. 자신의 절정을 아쉬워하지 않는 듯 단호하게 '툭' 떨어지는 동백꽃. 마지막 순간에도 흐트러짐 없는 모습이 과연 엄동설한에 피어난 꽃답다.

그런 동백꽃을 보면 조금 부러운 마음과 부끄러운 마음이 든다. 무한 경쟁 속에서 우리는 얼마나 많은 욕심을 가지며 살고 있을까? 그 절정의 순간을 누리기 위해 얼마나 많은 것들을 놓치며 살고 있을까? 나도 동백꽃처럼 내가 가장 화려한 순간에 욕심을 멈출 수 있는 사람, 내려놓을 줄 아는 사람이 되고 싶다.

카멜리아힐에서 배우는 느림의 미학

제주에는 동백꽃이 가득한 '카멜리아힐'이란 곳이 있다. 아이돌그룹 '소녀시대'의 멤버 윤아가 광고를 찍은 곳으로 유명세를 타, 이제는 많은 사람들이 찾는 관광명소이기도 하다. 봄비가 내린 뒤 조금은 쌀쌀한 날, 카멜리아힐을 방문했다. 이른 시간이었지만 이미 많은 사람이 매표소 앞에서 표를 끊고 들어갈 준비를 하고 있었다. 나는 입구를 들어서서 얼마 되지 않아 자연이 주는 싱그러움을 느낄 수 있었고, 동백꽃의 꽃말이 '그 누구보다 당신을 사랑합니다'라는 것을 알 수 있었다. 걸음 걸음마다 만나는 돌과 나무에는 사랑의 메시지가 새겨져 있었다.



송연희
제주MBC 기상캐스터



제주도 토박이인 나는 어릴 때부터 관광지를 많이 가봤지만, 그중에서도 카멜리아힐은 저절로 사진을 찍고 싶게 만드는 그런 곳이다. '오래 보아야 아름답다. 그대처럼', '눈도 귀도 마음도 산책 중' 이런 문구가 새겨진 팻말 앞에서는 너나 할 것 없이 카메라를 꺼내 순간의 감동을 담고 있었다. 나 역시 사진을 찍으며 길을 따라 걷는 중 유난히 맘에 와 닿는 글을 만났다. '오늘만은 느리게 천천히'



'빨리빨리'로 흘러가 버린 계절들

내가 방송을 하면서 가장 많이 하는 말이 바로 '빨리빨리'다. 방송하기 위해 준비를 할 때도, 원고를 쓸 때도, 예보문을 기다릴 때도, 마이크를 착용하고 리허설을 할 때도 항상 마음속으로 '빨리빨리'를 외친다. 나는 어쩌면 이곳의 모든 코스를 도는 중에도 '빨리 보자' '빨리 걷자' '빨리 가자' 라는 생각을 끊임없이 하고 있었을지 모른다.

카멜리아힐을 걸으며 '6년 동안 제주의 날씨를 전하면서, 오히려 날씨의 진면목을 제대로 느끼지 못했구나.' 라는 생각이 들었다. 그렇게 스튜디오 안에서 빠르게 흘러가 버린 계절이 참 많았을 것이다.

얼마 전 봄의 마지막 절기 곡우였다. 그렇게 봄이 가고 머지않아 여름이 오겠지. 나는 또다시 장마와 태풍을 맞이하며 기상캐스터로 바쁜 일상을 보낼 것이다. 그래도 이제는 동백꽃이 졌던 교훈과 자연이 주는 감동을 마음에 간직한 채 천천히 오랫동안 진짜 날씨와 함께하고 싶다. ■



봄철 나른한 계절병 춘곤증

날씨가 따뜻해지면, 나른한 몸과 계속 내려오는 눈꺼풀로 고생하는 사람이 많다. 단지, 춘곤증을 단순히 계절병으로 알고 넘어가기에는 너무 힘든 경우가 많다. 어떻게 하면 춘곤증을 잘 견딜 수 있는지 한의학점관점과 예방법에 대하여 알아보자.

한의학의 고서 황제내경(黃帝內經)의 양생법(養生法)의 사기조신대론(四氣調神大論)에서는 사계절의 변화에 따른 양생의 길을 상세하게 설명하고 있다.

봄의 3개월(3-5월)은 기(氣)가 차가움으로부터 온난함으로 전환되며 초목이 싹트고 만물이 새로워지므로 이를 발진(發陳)이라고 하는데 천지가 함께 상생(相生)하고 만물이 발생하므로 이 시기의 덕은 생(生)이라 할 수 있다. 따라서 양생(養生)도 봄의 생기(生氣)와 합치되어야 한다.

생활은 일찍 일어나 정원이나 산을 산보하며 움츠렸던 몸이나 사상적 속박(思想的 束縛)을 풀어주는 것이 좋다. 봄의 기운은 간(肝)과

상응(相應)하므로 양생의 도에 어긋나면 간을 상하므로 간으로 인한 피로가 심해질 것이다. 그러므로 밤에는 일찍 자고 아침에 일찍 일어나서 스트레칭과 가벼운 운동을 하며, 몸을 적당히 움직여야 아침을 충분히 먹을 수 있다. 아침은 하루 세기 중 가장 중요한데, 잠곡 밥에 봄기운이 가득 있는 봄나물 위주로 채식하는 것이 좋다.

춘곤증은 점심식사 이후가 가장 심한데 아침을 충분히 드시고, 점심은 반 공기나 3분의 2 정도 간단하게 먹고, 저녁도 비슷한 정도로 먹으며 속을 비운 다음 일찍 잠자리에 드시는 것이 좋으며 야식은 금물이다. 야식을 먹으면 밤새 오장육부(五臟六腑)가 쉬지 못하므로 다음 날 아침부터 피곤해지기 쉽다.

춘곤증에는 아래의 차가 도움이 된다.

인삼차

인삼은 맛이 달고 약간 쓰며, 성질은 따뜻하고 독이 없으므로, 몸이 차거나 기력이 약한 경우, 소화기가 약한 경우나 앓았다가 일어날 때 어지럼증을 느끼는 경우, 혈압이 낮은 경우에 먹으면 좋다. 한의학 고서인 의학입문(醫學入門)에는 폐에 열이 있을 때는 인삼과 천문동을 같이 쓰면 효과가 매우 좋다고 기록되어 있다. 인삼차는 사기그릇에 물 300ml에 인삼 10~12g을 넣고 한 시간가량 달여서 마시는데 이때 대추를 같이 달이면 좋고 꿀을 타도 좋다. 단, 열이 많은 체질이나 인삼을 먹으면 머리가 아프신 분들, 얼굴이 붉으면서 고혈압이 있다면 삼가는 것이 좋다.

구기자차

구기자는 맛이 달고 평이하며 독이 없어서 무난하게 사용할 수 있다. 구기자는 오랜 시간 책을 보면 눈이 아프거나 어지럽고, 바람을 만나면 눈물이 나고 다리가 노곤한 경우나 허리나 척추가 아픈 경우, 정력이 약해진 경우 등 다양하게 사용할 수 있다. 구기자는 농약을 많이 사용하는 작물이므로 깨끗하게 씻어서 말려서 사용하며, 물 500mL에 15~20g을 넣어서 물이 3분의 2로 줄 때까지 달여서 먹으면 좋다. 구기자는 설사를 하거나 몸에 열이 있는 경우에는 삼가야 한다.



김성준 원장
김한의원

만물이 성장하여 가득 차는

소만(小滿)

24절기 중 8번째 절기, 양력으로는 5월 21일경부터 약 15일간이며 태양이 황경 60도를 통과할 때를 말한다. 소만(小滿)은 햇볕이 풍부하고 만물이 점차 성장하여 가득 찬다는 의미가 있다. 본격적으로 모내기가 시작되고 보리 베기, 잡초 제거로 바쁜 시기이다.

모내기를 시작하다

이때부터 본격적으로 여름에 접어들어, 농사력에서는 모내기가 시작되고 보리 베기로 한창 바쁜 시기이다. 이때는 썸바귀 잎을 뜯어 나물을 해먹고, 냉이 나물은 없어지고 보리 이삭은 익어서 누런색을 띠니 여름의 문턱이 시작되는 계절이다. '농가월령가(農家月令歌)'에 "4월이라 맹하(孟夏, 초여름)되니 입하, 소만 절기로다."라고 했다. 이때부터 여름 기분이 나기 시작하며 식물이 성장한다.

소만 무렵에는 모내기 준비에 바빠진다. 이른 모내기, 가을보리 먼저 베기, 여러 가지 밭작물 김매기가 줄을 잇는다. 보리 싹이 성장하고, 산야의 식물은 꽃을 피우고 열매를 맺으며, 모내기 준비를 서두르고, 빨간 꽃이 피어나는 계절이다. 모판을 만들면 모내기까지 모의 성장 기간이 예전에는 40~50일 걸렸으나, 지금의 비닐 모판에서는 40일 이내에 충분히 자라기 때문에 소만에 모내기가 시작되어 일 년 중 제일 바쁜 계절로 접어든다. 또한, 소만이 되면 보리가 익어가며 산에서는 부엉이가 울어댄다. 이 무렵은 '보릿고개'란 말이 있을 정도로 양식이 떨어져 힘겹게 연명하던 시기다.

소만의 별미

소만이 되면, 산야가 온통 푸른빛을 띠는데 유독 대나무만은 새로 솟아나는 죽순(竹筍)에 모든 영양분을 집중 공급하느라 누렇게 변하게 된다. 이는 새롭게 탄생하는 죽순에 영양분을 공급해 주었기 때문이다. 마치 자기 몸을 돌보지 않고 어린 자식을 정성 들여 키우는 어미의 모습을 보는 듯하다. 그래서 봄철의 누런 대나무를 가리켜 죽추(竹秋)라고 한다. 이때 나온 죽순을 채취해 고추장이나 된장에 찍어 먹으면 그 맛이 담백하면서도 구수해 계절식 가운데 별미로 치기도 한다. 그밖에 냉잇국도 이즈음의 별식으로서, 소만이 지나 꽃이 피면 먹을 수 없게 된다. 또한, 절기가 소만에 이르면 남쪽 따뜻한 지방에서부터 감자꽃이 피기 시작한다.

초여름이 시작되는 소만

이 시기에 가뭄이 들기도 해 예로부터 이때를 대비해 물을 가두어 두고 모내기 준비를 하는 반면, 남해안 지방은 비가 잦고 때로는 초여름 장마기로 접어든다. 따라서 소만 절기에는 기후변화에 주의해야 하고 비 온 뒤 감기에 주의해야 한다. ■

출처 : 국립민속박물관

사막에 최적화된 동물 낙타!

이글이글 타오르는 태양과 뜨거운 모래, 풀 한 포기, 그늘 한 점 없는 광활한 사막을 유유히 걷고 있는 동물이 있다. 바로 사막 위의 낙타다. 낙타는 어떻게 극심한 사막의 폭염을 견디는 것일까?



낙타의 털과 속눈썹의 비밀

낙타는 사막 위에서 작렬하는 태양을 정면으로 바라보는 행동을 자주 반복한다. 낙타가 이렇게 내리쬐는 햇볕을 정면으로 바라보는 것은, 햇볕을 피해 등을 보일 경우 넓은 몸통 부위가 열에 노출되어 오히려 더 덥고 뜨거워지기 때문이다. 이러한 행동은 유전에 영향을 미쳐 놀랍게도 낙타는 길고 수북한 속눈썹을 갖게 됐다. 또한, 낙타는 더욱 열을 낮추기 위해 자신의 털을 절연물로 사용한다. 여름철 털갈이를 할 때도 낙타는, 해가 내리쬐는 등 쪽은 수 '인치' 두께의 털 한 층을 남겨 둔다. 이 모든 행동이 태양으로부터 몸을 보호하기 위해서다.



하이힐을 신고 있는 낙타

속눈썹뿐만이 아니라, 낙타의 다리를 자세히 살펴보면 발목 높이가 굉장히 위에 위치해 있다는 것을 알 수 있다. 낙타의 발목은 다리 길이의 거의 절반을 차지하고 있어 무릎이라고 오해하기 쉽다. 이렇게 높은 위치에 발목이 있는 것은 사막의 강한 복사열을 피하기 위해서다. 뜨거운 모래 열기로부터 몸통을 좀 더 높이 위치시키기 위해 하이힐을 신고 있다고 생각하면 된다.



물을 안 마시고 일주일을 버틸 수 있는 이유

낙타는 체온을 자유자재로 변화시킬 수 있는 능력자이다. 한낮에는 체온을 41도까지 높였다가 기온이 떨어지는 밤에는 34도까지 낮춘다. 물이 귀한 사막에서 체내 수분이 땀으로 낭비되지 않도록 스스로 체온을 조절하는 것이다. 낙타는 웬만하면 땀을 흘리지 않으며, 땀으로 체중의 25%를 흘려도 죽지 않고 견딜 수 있다.

한 번에 마실 수 있는 물의 양도 100ℓ에 이른다. 낙타는 이렇게 마신 물을 지방으로 바꿔 혹에다 저장한다. 수분이나 에너지원이 필요할 때마다 다시 분해하여 보충한다. 낙타의 혹의 크기가 일정하지 않은 것은 이 때문이다. 이러한 방법으로 낙타는 물을 마시지 않고도 일주일을 버틸 수 있다. 또한, 낙타의 혹은 체온을 유지하는 데도 중요하게 작용한다. 몸 전체에 체지방이 퍼져있으면 체지방 분해과정에서 생기는 열이 체온을 상승시키는데 낙타는 혹에다가 지방을 저장하여 몸 전체의 체온 상승을 막는다. 📖



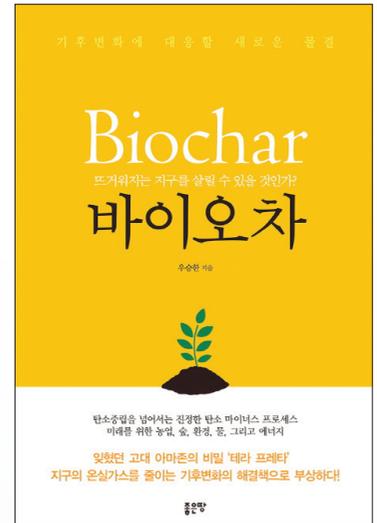
기후변화 대응의 새로운 물결 **바이오차(Biochar)**

우승한 지음 | 좋은 땅

뜨거워지는 지구를 살릴 수 있을 것인가?

지구의 온실가스를 줄이는 기후변화의 해결책으로 부상한 '바이오차'를 소개하는 국내 최초 서적이다. 복잡하고 난해한 과학적 이론들을 일반인들도 이해하기 쉽도록 집필됐다.

기후변화와 에너지, 농업, 환경 등과 같은 다양한 분야에 대한 핵심이슈와 사진 및 도표 등 풍부한 자료들 포함은 물론 바이오차를 실제로 활용해볼 수 있는 사례를 담고 있어 미래의 환경과 사회적 문제 해결에 관심 있는 독자들에게 많은 도움을 줄 수 있을 것으로 보인다. 바이오차는 기후변화 해결수단으로서 큰 역할을 할 수 있는 데다가 폐기물 문제를 해결하고 에너지 자원을 확보하는 데 효과적이라고 알려져 있다.

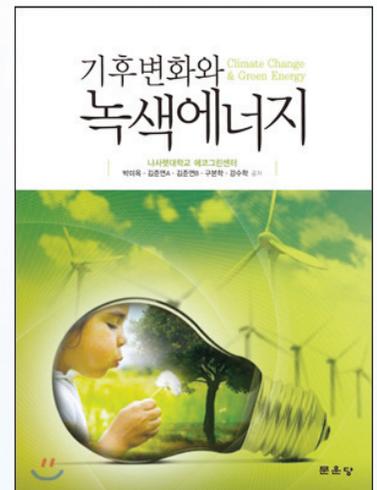


기후변화와 **녹색에너지**

박미옥, 김준연A, 김준연B, 구분학, 강수학 공저 | 문운당

이 책은 동시대의 화두인 '기후변화'를 주제로 이 시대를 살아가는 인류가 함께 고민해야 하는 키워드로서 '녹색에너지'를 설정하고 내용상으로는 생태환경문제와 윤리, 문화적 현상, 실천과제 등을 담고 있다.

이 책은 '기후변화' 대응을 위한 녹색이상향 즉 '에코 토피아'를 구현하기 위해서는 생태환경 문제에 대한 진단과 생태적 윤리, 에코디자인, 생태문화, 녹색에너지 등의 이슈를 함께 고민해야 한다는 데서 출발한다. 즉, 기후변화 해답은 친환경 지속 가능한 사고, 생태윤리, 생태문화, 에코디자인, 녹색에너지 등의 방법을 통해 구현할 수 있으며, 그 최종 목적지는 '녹색 이상향' 즉 '에코 토피아'를 현실화하는 것을 설명하고 있다. 📖



4 April 주요 기상정보 및 이슈

SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
		1 어업인의 날 올해 들어 3번째 미세먼지 주의보 • 서해안, 제주 많은 눈 내려	2 전국 반가운 단비 • 매서운 봄바람 전국 곳곳 돌풍	3 황해도비군의 날	4 서울 벚꽃 개화*	
5 식목일·청명	6 한식	7 보건의 날 대과량, 따뜻한 4월의 눈 내려 • 전국은 봄비, 쌀쌀한 날씨	8 (2.20) 아침 최저 영하권 평년보다 10°C 낮아	9	10	11
12	13 임시정부수립기념일 방부터 봄비, 강풍	14 봄날의 대설주의보 • 미시령 10cm 함박눈 평평! • 제주 때아닌 눈, 우박 내려(한라산 4cm 눈 쌓여)	15 어린이날	16 국민안전의 날 우박과 황사비 내려	17	18
19 (3.1) 4.19혁명기념일 촉촉한 봄비	20 곡우·장애인의 날	21 과학의 날	22 정보통신의 날·새마을의 날	23 전국 대부분 지역 낮 기온 20°C 웃돌아 • 초여름 날씨처럼 더워 • 대구 26°C까지 올라	24	25 법의 날
26	27 대구, 낮 최고 기온 31°C 기록	28 (3.10) 충무공탄신일	29	30		

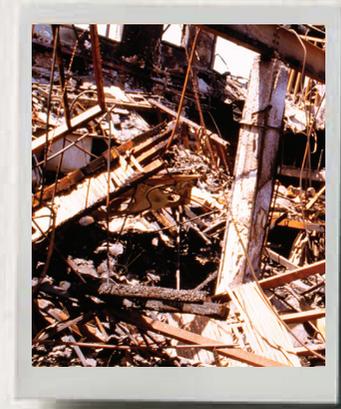
기온변화가 크고, 잦은 강수가 발생한 4월!

- 
기 온
 - 대륙고기압과 상층 한기의 영향으로 중반까지 쌀쌀한 날이 많았으나, 이후 이동성 고기압과 따뜻한 남서기류가 유입되어 기온이 크게 올라 기온의 변화가 컸음
 - 4월 전국평균기온은 12.7°C로 평년(12.2°C)보다 0.5°C 높았음
 - 4월 최저기온은 7.4°C로 평년(6.0°C)보다 1.4°C 높았으며, 1973년 이후 최고 3위를 기록하였음
- 
강수량
 - 4월 전국평균 강수량은 126.0mm로 평년(78.5mm)대비 153%였음
 - 4월 전국 강수일수는 14.2일로 1973년 이후 최다 1위를 기록하였음
- 
황 사
 - 4월 전국 황사 발생일수는 0.6일로 평년(2.4일)보다 1.8일 적었음
 - 고비사막과 내몽골고원에서 발원한 황사가 북서풍을 타고 16~17일에 우리나라로 유입되었음 (서울, 인천, 속초, 울산, 부산에서 황사가 관측됨)

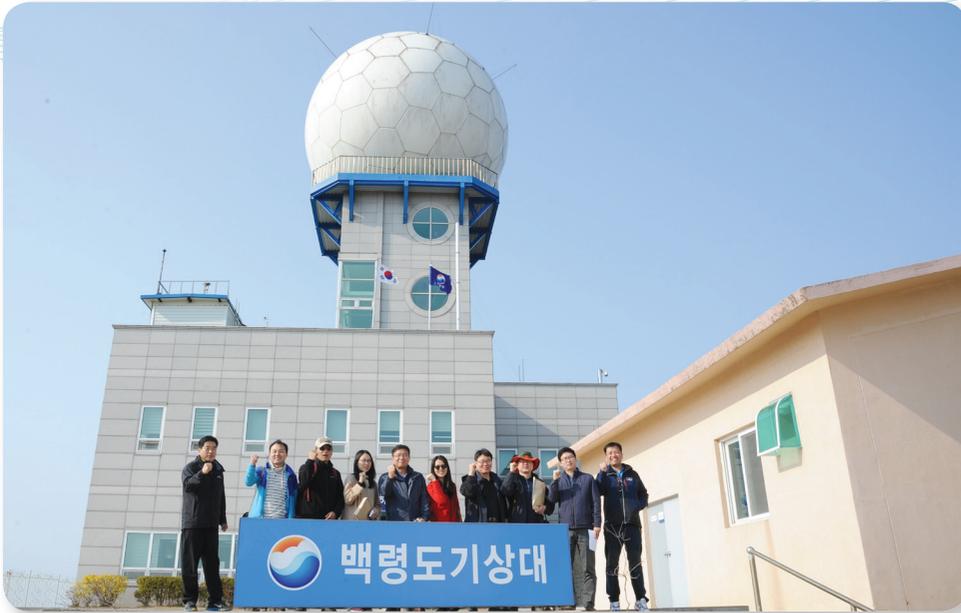
5 May

국내·외 기상기록

- 5.1 러시아 모스크바 이상 고온(2012년)
: 낮 최고 기온 28℃, 130년 만에 가장 높은 봄 기온
- 5.2 미얀마 사이클론 '나르기스' 발생(2008년)
: 13만 4천여 명 사망·실종
- 5.7 필리핀 태풍 '애어리' 발생(2011년)
: 24명 사망, 7만여 명 이재민 발생
- 5.10 태국, 인도 고온현상(2010년)
: 태국(43℃), 인도(45℃), 태국 열사병 주의보 발효, 인도 150여 명 사망
- 5.12 인도 동부 오리사주 50년 만의 흑서(1998년)
: 2,500여 명 사상, 최고기온 51℃
- 5.12 중국 쓰촨성 대지진(2008년)
: 규모 8.0, 8만 7천여 명 사망·실종
- 5.18 보스니아-세르비아 최악의 홍수(2014년)
: 120년 만의 최악의 홍수, 피난민 1만여 명 발생
- 5.18 인천 백령도 지진(2013년)
: 남쪽 31km 해역 규모 4.9 지진
- 5.26 일본 아키다 해저 지진(1983년)
: 규모 7.7 지진해일로 3명 사망·실종
- 5.27 방글라데시·인도 초대형 사이클론 '아일라'(2009년)
: 123명 사망, 수십만 명 이재민 발생
- 5.29 미국 열대성 폭풍 '애거사' 상륙(2010년)
: 홍수·산사태 150여 명 사망, 수십만 명 실종
- 5.31 중국 최고 온도 44.5℃ 기록(2014년)
: 원난성 기상관측 사상 최고 온도 기록



사진으로 보는 기상청 소식



기상청 출입기자 정책현장 탐방 (4.10~11)

기상청 출입기자를 대상으로 백령도 기상대를 방문해 정책현장 탐방을 진행하였다. 이종편파레이더 등 백령도 기상대의 기상관측장비를 설명을 들으며 소통과 체험하는 시간을 가졌다.

Photo News



기상민감 업종 대상 날씨경영설명회 개최(4.2)

서울가든호텔에서 기상민감 업종(식품, 외식, 프랜차이즈) 협회장 및 관련기업 대표 등 50여 명이 참석하여 날씨경영설명회를 개최하였다. 날씨경영 우수사례 발표를 통해 기상정보 활용방안을 공유하고 날씨경영에 대한 인식제고를 논의하였다.



IPCC 민간자문위원회 구성 및 위촉장 수여(4.3)

올해 10월 초 선출 예정인 IPCC 차기 의장 선출에 현 IPCC 이회성 부의장이 출마함에 따라, 민간자문위원회를 구성했다. 이날 위원회는 위촉장을 받고 이회성 후보에 대한 긍정적 여론 형성과 의장 선출 전략을 논의하였다.

Photo News

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



언론인기상강좌(4.8)와 언론브리핑(4.23)

기상청 출입 언론인을 대상으로 이산화탄소 배출량과 배경농도에 대해 기상강좌를 개최하였고, 23일에는 열대저압부 대국민 시범예보 서비스에 관해서 언론브리핑을 시행하여 언론과 소통하는 시간을 가졌다.



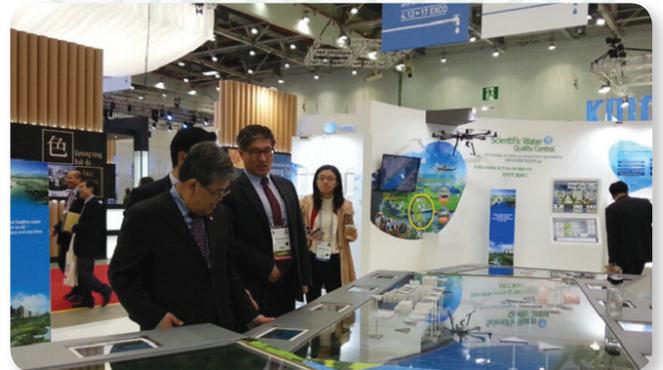
2015년도 전국 기관장 회의 개최(4.10)

기상청장 및 소속기관장 등 90여 명이 참석하여 전국 기관장 회의를 한수예사업단 교육실에서 개최하였다. 조직개편 후 업무 효율화 점검과 2015년도 주요정책과제에 대한 추진상황 점검 및 지역 기상기후서비스 활성화에 대한 집중적인 토의가 이어졌다.



'제5차 한-필리핀 기상협력회의'(4.15)

정홍상 차장을 비롯한 6인은 필리핀기상청에서 '제5차 한-필리핀 기상협력회의'에 참석했다. 이번 기상협력회의에서는 신규 협력분야 발굴 및 추진 방안 등에 대해 논의하여 양국 기상청 간의 발전을 도모했다.



기상청, 제7차 세계물포럼 참가(4.12~17)

세계 물 관련 이슈에 대한 해결방안을 논의하는 '제7차 세계물포럼'이 개최되었다. 기상청은 정부부처 통합 한국관에 공동참여하며, 지구ON 전시와 홍보영상 등을 통해 물 관련 정책 및 최신 기상기술을 홍보하였다.

독자 마당

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

퀴즈 참여 방법

퀴즈 정답은 5월 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



우박이 쏟아지는 이유는?

우박은 구름 내부의 강한 상승기류 때문에 구름 속 얼음 알갱이가 내려오지 못하고, 구름 속 다른 얼음 알갱이들과 계속 뭉쳐지고 무거워지면서 상승기류를 이기고 떨어지는 것이 우박이다.

우박은 대기가 불안정한 날 수직으로 크게 발달한 소나기구름(적란운)에서 발생한다. 무더운 여름날이어도 소나기구름의 꼭대기의 기온은 -20~30℃로 매우 낮다. 차가운 상공에서 생성된 얼음 입자는 서서히 하강하면서 조금 더 낮은 곳에 있는 과냉각 물방울(영하에서도 얼지 못한 상태로 남아 있는 물방울)과 결합하여 점차 크기가 커지게 된다. 이때 매우 강한 상승기류를 만나면, 상승기류에 휩쓸려 다시 높은 곳으로 밀려 올라가는데, 이 과정이 수차례 반복하면서 커다란 우박으로 성장하게 된다.

우리나라에서 우박은 늦봄에서 여름으로 접어드는 5~6월과 여름에서 가을로 접어드는 9~10월 사이에 주로 내린다. 우박이 많이 내리는 날의 기온은 5~25℃ 사이다. 겨울이나 한여름에는 우박이 잘 내리지 않는데, 겨울에는 기온이 낮고 대기가 건조해서 우박이 성장하기 어렵고, 한여름에는 기온이 너무 높아서 우박이 생겨도 금방 녹아 비로 바뀌어버리기 때문이다.

QUIZ

- 다음 중 국가기후데이터센터의 업무가 아닌 것은?
① 데이터 관리 ② 데이터 서비스 ③ 데이터 산업진흥 ④ 데이터 수사
- 전 세계 지진관측소에서 측정된 진도 5.5 이상 지진 3,000개에 관한 데이터를 분석해, 유동적인 맨틀 구조를 작성한 지도의 이름은 무엇일까?
① 지진지도 ② 맨틀지도 ③ 기상지도 ④ P파 지도

지난 달 퀴즈 정답

- ② 곡우
- ② 황사

지난 달 퀴즈 정답자

김지혜(경주), 서정세(양산),
신승남(인천), 홍순재(태안),
현성희(제주)

인사발령

내용	일자	소속		직급(직위)	성명
파견	4.1	국민안전처	중앙재난상황실	기상사무관	양석중
		국민안전처	중앙재난상황실	기상사무관	박창수
전보	4.1	광주지방기상청	관측예보과	기상사무관	송기욱
승진	4.6	기후과학국	해양기상과	기상사무관	정종교
고용휴직	4.6	기상청		기술서기관	이용섭
		4.15	광주지방기상청	원도기상대	기술서기관(대정)
승진	4.20	수도권기상청	기후과	기상사무관	김병욱



튼튼한 국가 재정의 새로운 시작,

新GO!

복지·보조금 부정 신고센터

- 신고상담 국번 없이 ☎ 110
- 팩 스 02-2110-0678
- 인터넷 국민권익위원회 홈페이지(www.acrc.go.kr)
- 방문·우편 (427-700) 경기도 과천시 관문로 47(정부과천청사 2동 605호)



국민권익위원회

고충처리 · 부패방지 · 행정심판 · 제도개선



복지·보조금 부정 신고센터

Center for Reporting Public Subsidy Fraud