

# 기상사랑

# 12

2019. December

[www.kma.go.kr](http://www.kma.go.kr) Vol. 462

---

포커스 뉴스

기상기후 빅데이터,  
혁신을 향한 전문 인재 양성

---

열린마당

365일 24시간 깨어있는 눈,  
'기상레이더'

---

날씨 + 현장

바다 위의 기상대,  
기상관측선 기상호에 오르다



기상청



주거급여콜센터 : **1600-0777**  
 마이홈포털 : [www.myhome.go.kr](http://www.myhome.go.kr)  
**주거급여 자가진단하세요!**

# 생활이 어려운 가구는 주거지원비를 신청하세요

**전월세임대료와 집수리 비용을 지원합니다**



## 지원대상

신청가구의 소득과 재산을 반영한 소득인정액이 가구별로 아래 금액 이하인 가구  
 (부양의무자 소득·재산 유무와 상관없음)

가구원수	1인가구	2인가구	3인가구	4인가구	5인가구	6인가구
소득인정액 (만원/월)	75.1	127.8	165.4	202.9	240.5	278.1

## 신청인

주거급여 수급권자 가구의 가구원, 친족, 기타 관계인, 담당 공무원  
 ※ 대리신청도 가능하나 위임장 필요. 담당 공무원 직권신청은 수급권자 동의 필요

## 신청장소

- ① 주거급여 수급권자의 **주민등록상 주소지 읍·면·동 주민센터**
- ② 온라인 신청 : [복지로\(bokjiro.gov.kr\)](http://bokjiro.gov.kr) ※공인인증서 필요

[제출서류] ※재산조사 과정 등에서 추가 요청할 수 있음

- ① 사회보장급여 제공(변경) 신청서(신청인의 신분증 지참)
- ② 소득·재산신고서
- ③ 금융정보등제공동의서
- ④ 임대차(전대차)계약서·사용대차확인서
- ⑤ 통장사본

※ 대리 신청시 위임장, 수급권자의 신분증 사본 및 대리인 신분증 지참

## 지원내용

**임차가구** : 지역별, 가구원수별 기준임대료를 상한으로 실제임차료 지급

- ※ 실제 임차료가 지역별 기준임대료의 5배를 초과하는 가구는 최저지급액(1만원) 지급
- ※ 임대차계약서가 없거나, 있더라도 실제임차료가 0원인 경우 지급 제외

**자가가구** : 주택보수범위별 수선비용을 상한으로 실제 수선비용 지원

※ 장애인·고령자 가구 수선비용은 상한액 외 추가지원 가능

가구수	임차가구				자가가구			
	지원상한액(만원/월)				구분	경보수	중보수	대보수
1급지 (서울)	2급지 (경기, 인천)	3급지 (광역시/세종)	4급지 (그 외)	지원 상한액 (만원)				
1인	23.3	20.1	16.3	14.7	지원 상한액 (만원)	378	702	1,026
2인	26.7	22.6	17.8	16.1				
3인	31.6	27.2	21.3	19.4				
4인	36.5	31.7	24.7	22.0				
5인	37.7	32.9	25.8	22.9	지원 주기	3년	5년	7년
6인	44.1	38.9	29.6	26.7				

## 지급일

**임차가구** : 매월 20일에 수급권자의 계좌로 입금

**자가가구** : 수선주기 내 우선순위에 따라 주택수선



# 하늘사랑

2019 December Vol. 462 2019년 12월호(통권 462호)

주소 서울특별시 동작구 여의대방로 16길 61 전화 (02)2181-0360  
팩스 (02)836-5472 E-mail kmanews@korea.kr 발행처 기상청  
발행일자 2019년 12월 10일 발간등록번호 11-1360000-000079-06  
발행인 김종석 편집장 임덕빈 편집기획 오철규 장정아 조아라  
디자인/인쇄 사)한국시각장애인연합회

## KMA Special Issue

포커스 뉴스  
기상기후 빅데이터,  
혁신을 향한 전문 인재 양성 · 02

## KMA About

열린마당  
365일 24시간 깨어있는 눈, '기상레이더' · 04  
기상서비스 혁신, 국민과 함께합니다! · 06  
'2019 재난대응 안전한국훈련' 현장 속보! · 08  
미션 임파서블! 국립중주기상과학관 · 10  
따뜻함의 무게, 3.65kg · 12

## KMA 날씨 +

날씨 + 통계 첫눈에 빠지다  
(feat. 기상청 첫눈 통계) · 14  
날씨 + 현장 바다 위의 기상대,  
기상관측선 기상호에 오르다 · 16  
날씨 + Story 몸을 따뜻하게!  
웜업푸드(Warm-up Food) · 20  
날씨 + 여행 2019 해넘이 여행, 여기 어때요? · 22  
날씨 + 에세이 복잡한 정류장에서 버스에  
제일 먼저 타 보셨나요? · 24  
날씨 + 에세이 당신과 나 사이에 내리는 비 · 26

## KMA Report

포토 브리핑 · 28  
오늘 당신의 날씨 · 30  
포토 에세이 · 32



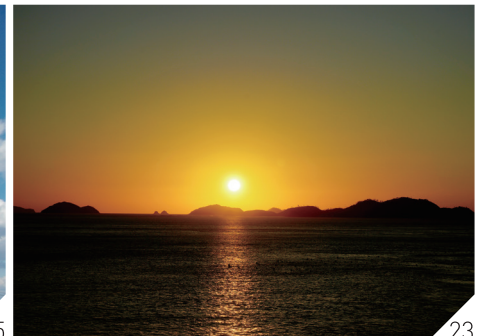
December



03



05



23



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)



# 기상기후 빅데이터, 혁신을 향한 전문 인재 양성

기상서비스진흥국 기상융합서비스과

2018년, 국내 기상산업의 매출액은 전년 대비 18.1% 증가하여 4800억 원을 넘어섰다. 이처럼 지속적인 성장을 거듭하는 기상산업 내에서도 '기상서비스·컨설팅' 분야가 뚜렷한 상승세를 보이고 있다. 이러한 배경에는 기상기후 빅데이터가 자리하고 있다. 바야흐로 데이터 경제의 시대, 기상기후 빅데이터 인재 양성이야말로 혁신을 위한 확실한 투자이다.



## 날씨마루, 빅데이터와 만나는 공간

기상청은 공공데이터 개방 정책에 발맞춰 기상자료개방포털(<https://data.kma.go.kr>)을 운영 중이며, 데이터 개방과 활용 확대에 힘쓰고 있다. 더 나아가, 날씨마루(<https://bd.kma.go.kr>)를 통해 클라우드 기반의 빅데이터 분석환경을 제공 중이다. 또한, 누구나 활용할 수 있도록 다양한 온라인 교육 교재를 제공한다. 빅데이터 분석에 필요한 기초 프로그래밍 교육 교재와 동영상, 교육 실습자료까지 수준별·다채널 교육 콘텐츠가 서비스되고 있다. 이러한 다양한 환경 제공은 언제 어디서나 기상기후 빅데이터를 활용할 수 있어, 높은 접근성과 관련 산업 기반 지원이 원활해짐을 의미한다.

## 빅데이터가 된 날씨, 이해와 활용 확대

기상청은 매년 '날씨 빅데이터 콘테스트' 개최한다. 날씨 빅데이터 콘테스트는 날씨와 타 분야 데이터의 융합·분석을 통해 새로운 가치 창출과 신산업 발굴을 목표로 한다. 더불어, 기상기후 빅데이터 활용 인재를 발굴하고 지원하기 위한 기상 분야 전문가의 온·오프라인 멘토링 기회가 참가자 전원에게 주어진다. 또한, 대회 수상자에게는 취업, 창업 지원을 비롯하여 다양한 빅데이터 활용 교육 특전을 제공한다. 따라서 콘테스트에 참가하는 것만으로도, 전 주기적 교육을 통해 기상기후 빅데이터 활용 능력을 배양할 수 있는 셈이다. 이와 더불어, 기상청(한국기상산업기술원)은 매년 국민을 대상으로 기상기후 빅데이터 이해와 활용 교육에 힘쓰고 있다. 데이터 분석가, 학생, 공무원 등 관심 있는 누구나 교육에 참여할 수 있다. 기상기후 빅데이터 분석 예제를 통해 난이도를 차별화한, 수준별 데이터 분석 실습 강의를 진행하고 있다. 기상 데이터 활용의 장벽은 사용자 맞춤형 교육을 통해 극복 가능해졌다.





### 찾아가는 기상기후 빅데이터 세미나

온라인의 한계를 극복하고자, 잠재적인 수요자를 발굴하고 빅데이터 활용 정보를 전달하는 계기를 마련하기 위해 '찾아가는 기상기후 빅데이터 세미나(이하 찾아가는 세미나)'를 열었다. 전국 200여 개 기상·통계, 빅데이터 관련 학과와 특성화 고등학교를 대상으로 수요조사를 시행한 결과를 바탕으로, 지난 5월, 10개 학교(9개 대학과 1개 고등학교) 총 240여 명을 대상으로 찾아가는 세미나가 진행되었다. 2시간가량의 세미나는 '기상기후 빅데이터 소개'와 '융합 활용 사례'로 구성되었으며, 외부전문가(주)다음소프트를 초청해 우리 생활과 밀접한 날씨에 대한 소셜 빅데이터 분석 결과를 공유하였다.

### 대학과 손을 잡고, 새로운 혁신을 향하여!

특히, 올해 9월에는 부산대학교·부경대학교와 업무 협약을 맺고 2019년 가을학기 교과목을 개설하였다. 지난 5월 개최한 '찾아가는 세미나'이후 제기된 정규 교과목화를 추진한 결과이다. 이를 통해, 보다 체계적이고 집약된 지식을 전달할 수 있는 창구를 마련하였다. 기상기후 빅데이터의 특성을 이해하고 통계 분석과 지능정보기술 학습을 통해 기본기를 다졌으며, 이후 이론에서 나아가, 실질적인 분석과 통찰을 키울 수 있도록 데이터 분석 실습도 병행하였다. 대학 교과목 편성을 통해 기상학에서 한발 나아가 새로운 분야로 도약한 '기상기후 빅데이터', 높은 만족도에 힘입어 앞으로 지속적인 수요 발굴을 통해 저변을 확대하고자 한다. 다들지 않은 빅데이터는 그저 원석에 불과하다. 혁신적인 인재를 원석을 새로운 관점에서 발굴하고 다듬어 그 가치를 빛나게 한다. 성장하는 기상산업 시장을 더 높이 이끌어줄 기상기후 빅데이터 전문가, 그를 위한 교육과 참여 기회 확대는 계속될 것이다.☞





# 365일 24시간 깨어있는 눈, '기상레이더'



S-밴드 이중편파 기상레이더 설치공사 사진

저~ 멀리 서해 수평선 끝자락에 위치한 백령도와 우리나라 북단에 자리 잡고 있는 광덕산 등에서 기상레이더가 매의 눈으로 날카롭게 기상 관측을 하고 있다. 이 세상에 아픔 없이 탄생되는 작품이 있을까? 이번 기상레이더의 새로운 탄생도 그랬다.

## 기상레이더 관측 50년의 발자취

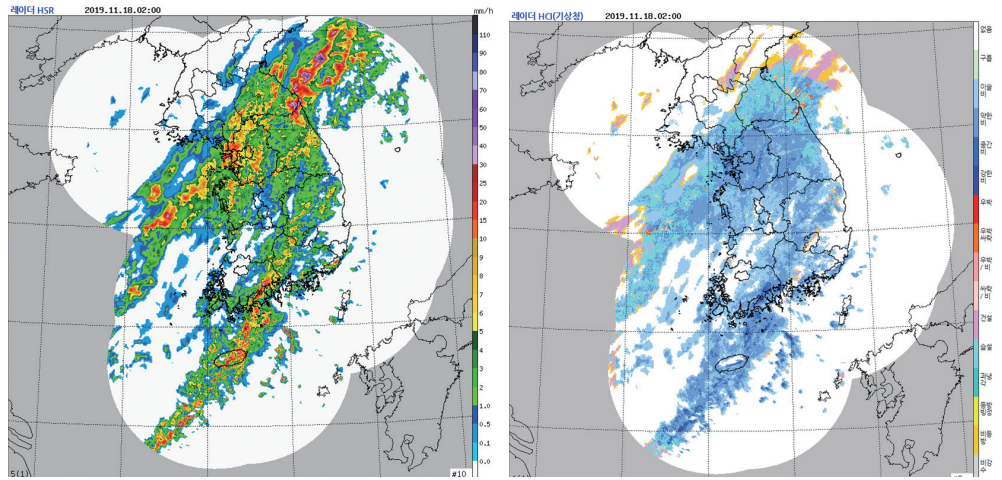
기상청 레이더관측은 지금으로부터 50년 전인 1969년, 관악산에 레이더 장비를 처음 도입·설치로 시작됐다. 이후, 1980년대에 들어서 기상장비 현대화사업 추진과 88서울올림픽 개최를 계기로 레이더관측망이 확충될 수 있었다. 2019년 12월 현재, S-밴드 이중편파 기상레이더를 포함하여 연구용 X밴드 소형레이더 등 총 15대의 레이더를 보유하는 등 기상청에 큰 발전이 있었다. 기상레이더 관측 50년사의 발자취를 살펴보면, 초창기 관악산 레이더는 아날로그식 S-밴드였으나 그 이후 몇 번의 장비 업그레이드를 거쳐 지금은 11대의 최첨단 S-밴드 이중편파 기상레이더로 거듭나게 되었다. 특히, 이중편파 기상레이더의 장비설치 공사는 2014년부터 2019년까지 약 6년간에 걸쳐 장기 프로젝트로 이루어졌는데, 레이더가 전국의 섬 또는 산악 정상 등 오지에 위치하고 있기 때문에 설치 공사마다 어렵고 힘든 과정이 많았다.

## S-밴드 이중편파 기상레이더 설치공사의 어려움

2014년도 백령도레이더 공사의 경우에는 육지에서 먼 도서 지역인 관계로 선박을 이용한 자재운반에 각종 어려움이 발생하기도 했고, 2016년도 관악산레이더 공사의 경우에는 레이돔 실리곤 작업인부의 낙상사고가 발생하여 헬기로 환자를 이송하기도 했다. 2019년도에는 7월부터 10월까지 태풍이 7개나 발생하여 강풍과 호우로 안전관리 및 공사 관리 등에 어려움이 있었다. 이렇듯 약 6년에 걸친 대장정의 공사는 어려운 난관이 많았다. 각 레이더 사이트 공사의 마지막 단계인 현장인수검사 시에는 3명의 담당 직원이 섬과 산으로 약 2주간에 걸쳐 526개 검사항목의 정상여부를 일일이 판별하기 위해 혼신을 다해 검사를 해야 했다.



**김하진**  
기상레이더센터 레이더운영과



S-밴드 이중편파 기상레이더 합성영상  
(2019.11.18. 02:00)

수상체 분류 합성영상  
(2019.11.18. 02:00)

### 최첨단 기상레이더 구축 사업은 진행 중

기상레이더센터에서 추진한 최첨단 S밴드 이중편파 기상레이더 11대가 모두 정상적으로 교체 완료된 지난 12월 1일. 벅찬 마음으로 대국민 기상서비스를 시작했다. 최근에는 국지적 위험기상 조기탐지 및 감시 강화를 위해 기상레이더 관측망의 관측주기를 10분에서 5분으로 단축하여 불륨자료를 제공하고 있을 뿐만 아니라, 관측자료를 층별로 관측·전송·처리함으로써 레이더 합성영상 제공시간을 획기적으로 단축했다. 올해 8월에는 현업용 S-밴드 이중편파기상레이더 관측자료 정밀도를 기존 8비트에서 16비트로 개선했고, 레이더 관측자료 관측변수 18종 및 관측환경변수 17종을 추가 저장함으로써 관측자료 품질개선의 기반도 마련했다. 이 모든 과정은 레이더제작사의 소프트웨어 의존도를 낮추기 위해 독자적 변환 프로그램으로 개발했다. 필요 시 능동적으로 변수를 추가하거나 삭제할 수 있게 하여, 강수량 추정값 정확도 향상 등 레이더 자료의 활용성을 제고했다.

### 새로운 도전!

국민으로부터 위험기상에 대한 신속한 정보제공 요구가 증가하면서 기상레이더센터(WRC)는 사용자의 접근성을 고려, 모바일 앱을 개발하여 사용자 중심 서비스를 제공하고 있다. 아울러 레이더 정보제공의 다양화를 통해 사용자의 편의성을 높이는데 초점을 맞추고 있다. 또, 첨단 성능의 단일모델 기상레이더 도입사업의 일환으로 구축된 레이더테스트베드 활용을 통해 이중편파 기상레이더의 시험운영과 민·관·군 협업 및 범국가적 레이더 전문 인력 육성에 노력하고 있다. 2015년부터 2019년까지 진행한 기상레이더 부품 국산화 및 성능개선 기술개발 시험 연구를 통해 일정 수준의 기술개발도 추진했다. 대한민국 기상청이 전 세계 기상레이더 기술을 선도하는 그 날이 하루빨리 올 수 있도록 박차를 가하고 있다.





# 기상서비스 혁신, 국민과 함께합니다!

육아휴직 후 복직을 앞두고, 담당업무가 '정부혁신'이라는 말에 잘 할 수 있을까 생각했던 게 어느새 1년 전이 되었다. 그동안 '정부혁신'이란 업무를 하면서 가장 의미 있었던 일이 뭐였을까 되돌아보니, 지난 9월 26일에 국민과 함께한 '기상서비스 혁신 해커톤' 행사가 가장 먼저 떠올랐다.



**이강민**  
혁신행정담당관실



## 기상서비스 혁신 해커톤이 탄생하기까지

우리가 아침에 일어나서 하루를 시작할 때 반드시 확인하는 것 중 하나가 날씨일 것이다. 이처럼 국민의 생활과 밀접한 기상정보를 생산하는 기상청이 가장 고민해야 할 부분도 바로 국민의 니즈일 것이다.

정부혁신의 주요 전략 중 하나인 국민의 참여와 협력이 중요한 화두로 떠오르고 있다. 하지만 막상 들여다보니 기상청의 경우 전문가의 의견을 듣는 경우는 많지만 현장에서 국민의 목소리를 직접 듣고 정책방향을 결정하는 경우는 전무했다. 그렇다면 국민의 의견을 직접 듣는 자리를 마련하는 것은 어떨까? 이 생각에 다르자 국민과 국민 접점의 서비스를 담당하는 부서들이 함께 참여할 수 있는 '해커톤'이 떠올랐다.

## 해커톤이란?

먼저 이름부터 생소한 '해커톤'이란 용어에 관해 설명해야 할 것 같다. '해커톤'은 해킹(hacking)과 마라톤(marathon)의 합성어로 한정된 시간 내에 참여자가 팀을 구성에 쉽 없이 아이디어를 도출하고, 이를 토대로 정책 모델을 완성해가는 방법이다. 주로 페이스북, 구글 등 IT기업에서 개발자들이 새로운 프로그램 개발을 위해 쓰는 방법인데, 지난해부터 정부에서 정부혁신에 대한 상향식 의견수렴 수단으로 해커톤 방법을 사용하고 있다.

정부혁신에 대한 고민은 오래 전부터 진행되어 왔다. 과거 경험했던 '정부혁신'은 국민이 참여한 정책과제의 비중이 크지 않고, 정부 조직 내부 중심의 혁신이었다. 이와 달리 지금의 정부혁신은 정부정책의 우선순위에서 밀려나 있던 국민의 정책 수요를 보다 적극적으로 관심을 갖고 해결해야 한다는 철학을 갖고 있다. 즉, '해커톤'을 잘 활용한다면 정부혁신의 철학을 실현할 수 있는 단단한 동아줄이 되어줄 거라는 확신이 들었다.



## 기상서비스 혁신 해커톤, 막을 올린다

‘기상서비스 혁신 해커톤’ 개최를 위해 지난 8월 7일부터 한 달간 기상청 누리집을 통해 모집공고를 내고, 연령별·지역별·직업별로 국민참여단 30명을 선발하였다. ‘국민참여단’은 ‘기상서비스 혁신 해커톤’에 직접 참여하여 기상서비스의 불편한 점과 개선했으면 하는 점에 대해 의견을 말하고, 기상청 실무 담당자들과 함께 해결 방법에 대해 토론하는 시간을 가졌다.

해커톤은 총 5시간 동안 다양한 도구와 기법을 활용하여 진행되었다. 본격적인 토론 시작 전, 국민과 기상청 직원이 각각 분임을 구성하여 국민의 시각과 기상청 직원의 시각으로 기상청 서비스에 대한 생각의 차이를 알아볼 수 있도록 했다.

## 기상서비스 개선, 국민의 의견으로!

이어 각 분임별로 기상서비스 개선을 위한 이슈 찾기 브레인스토밍 시간을 가졌다. 기상청 직원은 ‘5년 이내에 기상서비스 어디까지 가능한가’를 주제로 토론하고, 반대로 국민은 ‘5년 이내에 기상서비스 여기까지 원한다’는 주제로 토론하고 그 결과를 공유했다.

이어서 참여한 국민과 기상청 실무담당자들이 한 조를 이룰 수 있도록 소통하는 시간을 가졌다. 짝 공카드를 이용하여 기상청 직원과 국민 각각 한 명씩 2명이 한 조가 되어, 기상서비스와 관련된 O/X퀴즈를 풀면서 가까워지는 시간이었다. 마지막으로 앞서 확인된 기상청 직원과 국민 생각의 차이를 줄이기 위한 아이디어를 발굴하고 이를 실행하기 위한 구체적인 방안을 도출한 후, 공유하는 활동으로 마무리 했다. 주요 의견으로 홈페이지나 모바일 앱의 화면 구성을 쉽게 해줄 것과 상담 채팅창 운영, 국민이 쓰는 쉬운 말로 기상용어를 전달해달라는 의견이 있었다. 또한, 일기예보 과정과 슈퍼컴퓨터의 역할에 대해 국민들에게 홍보하고 직접 체험할 수 있는 교육을 해달라는 의견도 있었다.

이번 행사는 개인적으로 참 의미 있는 시간이었다. 국민이 평소 생각하던 기상서비스의 불편한 점을 기상청 담당자들은 직접 듣고, 앞으로 개선해야 할 점과 새롭게 추진해야 할 기상서비스에 대해 함께 모색하는 뜻깊은 시간이었다. 앞으로 해커톤과 같은 행사를 지속적으로 개최하여 국민의 소중한 의견을 경청하고 국민이 체감하는 기상서비스에 한 발 더 다가가도록 노력할 것이다. 📌



## ‘2019 재난대응 안전한국훈련’ 현장 속보!

기상청은 지난 10월 29일, 진천에 있는 국가기상위성센터에서 ‘2019 재난대응 안전한국훈련’을 시행했다. ‘재난대응 안전한국훈련(이하 훈련)’은 예고 없이 찾아오는 재난 대응을 위해, 재난안전법 제35조에 따라 행정안전부의 주관으로 매년 중앙부처, 자치단체 등이 연 1회 시행하는 재난대비훈련이다.



### 진천군, 광혜원 119센터 등과 협력하라!

올해부터 기상청이 참여하게 된 이번 훈련은 크게 토론 훈련과 현장 훈련으로 나뉘며, 그 중 현장 훈련을 국가기상위성센터에서 시행했다. 특히, 기상청에서는 2016년 경주지진, 2017년 포항지진을 겪으며, 대규모 지진에 대한 대응 능력을 강화해야 한다고 판단해 지진 상황에 따른 복합 대응 훈련을 계획했다.

재난 상황 발생 시, 가장 중요한 것은 신속한 재난의 전파, 유관기관과의 긴밀한 공조를 통한 재난현장 복구가기에, 기상청은 진천군청·광혜원 119센터 등과의 수차례 회의를 거쳐 긴밀한 협력체계를 마련했다. 그리고 국가기상위성센터 현장 훈련 담당자들은 철저한 훈련 준비를 위해 특별한 현장학습인 ‘안전한국 시범훈련’에 참여했다. 이와 더불어 민간전문가 컨설팅을 통해 천리안위성 서비스 중단 및 복구 시나리오 과정을 추가해 국가기상위성센터만의 현장 훈련 시나리오를 완성할 수 있었다.

### 중단된 천리안위성 자료 서비스를 복구하라!

이번 현장 훈련의 목적은 국가기상위성센터가 위치한 진천군 내 진도 6.5의 강진이 발생했을 때 어떻게 대응할 것이며, 피해를 최소화하고 신속하게 복구할 것인가이다. 그래서 지역사고 수습본부와 진천군 재난 현장 통합지원본부와 합동하여 화재진압과 경상자 이송, 항공우주연구원으로의 천리안위성 서비스 전환을 수행해 복합재난에 대처하고 복구하는 것을 훈련 시나리오로 구성했다.



김혜연  
국가기상위성센터 위성기획과



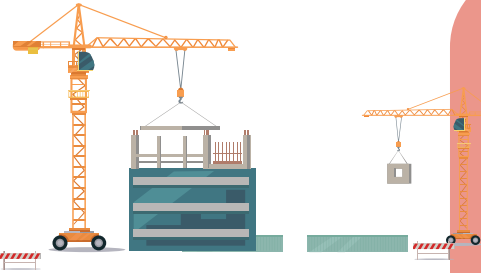
직원대피, 자위소방대 출동, 경상자 이송 등 많은 임무를 해야 하는 훈련이라, 사전 세미나를 통해 재난대응 안전한국 훈련을 소개하고, 직원들의 임무를 안내하는 시간을 가졌다. 이후 5차레가 넘는 모의훈련을 통해 각자의 임무를 숙지하는 과정을 거쳤으며, 직원 모두의 적극적인 참여가 있어 순조롭게 진행할 수 있었다.

### 훈련 당일, 예상치도 않았던 응급상황 발생!

훈련 당일 아침, 훈련 현장은 비가 내려 땅이 젖어있었고, 바람까지 많이 불었다. 게다가 음향 장비를 확인하는 과정에서 누전을 발견한 것이다. 서둘러 발전차를 동원하여 음향 장비가 정상 작동됨을 확인했지만, 장비 확인과정에 많은 시간이 소요되어 10분 만에 점심을 해결하고 점심시간에 최종 리허설을 해야 하는 상황에 이르렀다.

### 무사히 마무리한 재난대응 안전한국 현장 훈련!

노심초사 긴장했던 순간도 잠시, 그간의 혹독한 훈련 덕분인지 훈련 시작과 동시에 모두가 일사불란하게 움직였다. 시나리오대로 훈련은 순차적으로 이뤄졌고, 이러한 재난대응 훈련을 반복적으로 하다 보면 실제 재난상황에서도 당황하지 않고 빠르게 대응할 수 있겠다는 생각과 훈련을 잘 진행했다는 뿌듯함을 느꼈다. 끝으로 성공적인 훈련을 위해 고생하신 국가기상위성센터 직원들과 참여기관, 현장 훈련 담당자분들께 감사함을 전한다. 🙏



# 미션 임파서블! 국립충주기상과학관

충북 충주시에 드디어 ‘국립충주기상과학관’이 건립되었다. 기상과학 및 기후변화 지식의 전파와 기후변화에 대한 대국민 인식 확산을 위해 건립된 과학관은 상설전시관, 체험관, 북카페 등 다양한 체험의 공간이 될 예정이다. ‘국립충주기상과학관’이 건립되기까지 그 험난한 여정을 소개하고자 한다.



## #1 무한도전

2018년 국립충주기상과학관(이하 과학관) 부지에서 문화재가 발굴되었다. 문화재가 발굴됐다는 것은 곧, 공사가 중지된다는 것. 약 9개월 동안 공사가 중지된 충주기상과학관 사업을 정상화하고 2019년 9월까지 건축공사를 완공해야만 한다. 하지만 난 건축의 ‘건’ 자도 모르는 사람인데 가능할까? 잠이 안 온다.

## #2 왜 거기서 나와요?

일단 문화재 발굴로 착공조차 못한 상황을 해결해야 한다. 한여름 발굴현장으로 뛰어다녔다. 하지만 발굴업체는 발굴 일정대로 움직였고 나 또한, 문화재의 중요성을 알기에 어찌할 방법이 없었다. 장마까지 겹쳐 일정이 더 늦어지는 상황이었다. 발굴을 주관하는 충주시로 협의를 다닌 결과, 지성이면 감천이라고 3주 정도 당겨진 일정으로 착공을 할 수 있었다. 기쁨도 잠시, 2차 발굴 예정 지역과 간섭 때문에 터파기 작업이 곤란한 상황이 생겼다. 그곳에서 나오는 사토를 적치할 장소가 없어 다시 교착상황. 고심 끝에 건축물 위치를 2m 정도 이동하여 터파기를 시작했고 사토는 외부로 반출시키는 과감한 결정으로 공사는 다시 시작됐다.

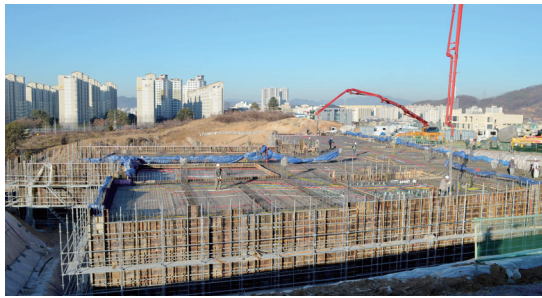


김태열  
청주기상지청 관측예보과

## #3 하늘이 도운 셈

2018년 12월, 이제 완공까지 공사 기간이 문제였다. 문화재 발굴로 지체된 공사가 걱정되었고 겨울 공사를 공사 중지 없이 진행해야만 일정을 맞출 수 있었다. 그러나 겨울 공사의 큰 문제점은 레미콘이었다. 레미콘 타설은 영하 5도 이하에서는 품질 문제가 우려되었다. 동절기 공사 중지 기준





과 지자체 조례 등을 찾아보고 공사를 진행시켰다. 수도 없이 현장으로 출장 다니며, 점검하고 또 점검을 했다. 다행히 그해 겨울은 따뜻하여 큰 지체 없이 공사가 진행되었다. 기상청 공사라고 하늘도 돕는가 보다.

#### #4 드디어 완공

처음엔 비가 새지 않는 건물만 바랐는데 계속 욕심을 내다보니 당초 예정보다 한 달 늦은 2019년 10월 16일, 국립중주기상과학관 건축을 드디어 완공했다. 어려울 때마다 많은 분들에게 도움을 받았다. 같이 고생한 전시공사 담당자와 큰 문제없이 공사를 해준 건축 시공사와 감리자 그리고 야김 없이 조언과 격려를 해주신 청 내 모든 분들께 꼭 감사하다는 말을 전하고 싶다.

#### #5 기대해주세요!

국립중주기상과학관은 충북 충주시 번영대로에 위치, 15,000㎡의 부지 위에 연면적 2,872.09㎡의 지상 2층 건물로 건축되었다. 대기과학의 기초적인 이해를 위한 상설전시 1관, 기상현상 원리를 체험하고 이해할 수 있는 상설전시 2관, 기상청 홍보를 위한 직업체험관, 유아들을 위한 유아체험관, 잠시 쉴 수 있는 북카페 그리고 기상사진 관람과 엽서 만들기 체험을 위한 기획전시실이 내부에 마련되어 있다. 또한, 직접 기상관측을 체험할 수 있는 관측마당과 해양기상 홍보를 위한 실물 부이를 관람할 수 있는 시설이 야외에 마련되어 있다. 앞으로 준공식(12월 13일)과 시범운영이 예정되어 있으며, 내년 상반기 중에 4D영상관 설치와 정식 운영을 계획하고 있다. 앞으로 국립중주기상과학관이 즐겁고 재미있게 기상과학을 학습할 수 있는 체험의 장이자, 충주 지역의 명소로 거듭나길 기대해 본다. 📷

# 따뜻함의 무게, 3.65kg

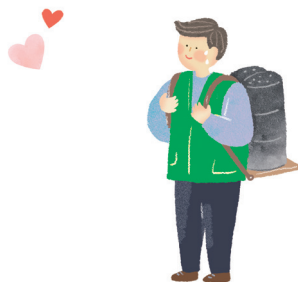


기상청 봉사동호회 ‘단비회’는 매해 겨울이 시작되기 전, 주변 이웃들과 따뜻한 마음을 나누고자 매년 연탄봉사활동을 하고 있다. 올해는 기상청 야구동호회인 ‘썬더스톰즈’와 함께 따뜻함을 나뉘, 두 배로 훈훈했던 연탄 나눔 이야기를 풀어놓을까 한다.

## 연탄으로 하나 된 ‘우리’

지난 11월, 서울시 노원구에 위치한 한 마을에 기상청 사람들이 모였다. 기상청장님을 비롯하여 단비회와 썬더스톰즈 그리고 초·중·고 자녀들까지 총 32명이 1,500장의 연탄을 직접 배달했다. 이번 연탄 봉사활동이 나에게 더 특별한 이유는 초등학교생인 아들 정후까지 함께 했기 때문이다. 꿀맛 같은 점심을 먹게 해주겠다고 데리고 온 아들에게 사실은 나눔의 행복을 알려주고 싶었다.

우리는 어깨에 지게를 지고 좁고 가파른 언덕을 오르내리며 연탄을 옮겼다. 성인남성은 한 번에 6개, 성인여성 4개, 초등학교생 2개씩 옮길 수 있었다. 연탄 1개의 무게는 3.65kg이라고 하니, 한번에 6개씩 나르는 사람은 22kg을 옮기는 셈이었다. 어깨를 짓누르는 지게끈의 압력에도 불구하고, 연탄을 배달하는 직원들의 모습에서는 연신 미소와 웃음이 넘쳐났다. 함께 근무해보지 않던 동료들도 오늘 만남에 낯선 표정 하나 없이 정겹게 인사를 나누고, 직급, 성별, 나이와 관계없이 모두 하나 된 마음으로 연탄과 함께 따뜻함을 전해주고 있었다.



## 대가 없이 배달한 2장의 연탄

연탄을 받고 고마움에 따뜻한 커피를 내주신 할머니들의 건강 기원 덕담, 평소 호랑이 같이 엄하신 기상청장님이 연탄 배달하는 아이들에게 주신 배춧잎 용돈, 그리고 야구공이 아닌 연탄을 손에 쥐느라 코끝이 까매진 야구동호회 회원들의 열정적인 야구 이야기까지 연탄배달을 함께 하는 이 시간이 너무나 행복하게 느껴졌다. 특히, 연탄 1장 배달할 때마다 엄마에게 500원씩 용돈을 받겠다고 아이가 있었다. 이 이야기를 들은 직원분은 연탄 1장 가격이 약 800원인데 500원이면 너무 비싸다며 손사래를 쳤다. 그리고 목표치 20개 배달을 완성한 뒤 추가 2개를 배달한 아이에게 대가 없이 배달한 2장의 연탄이 진정한 봉사라고 봉사활동의 의미를 일깨워주셨다.



허혜숙  
항공기상청 정보기술과







2019년 11월 10일 일요일 날씨  
 제목 연탄 배달  
 어제 엄마랑 연탄을 배달하러 갔는데  
 연탄은 지게에 무게가 무거워서 배달은  
 했는데 연탄 하나가 3.65kg라서  
 좀 무거웠다  
 그리고 다 풀내고 나서 엄마랑  
 정감님이 밥을 사먹었다.  
 왜 안하고 먹는 게 최고일 것  
 같다

### 주는 사람이 더 행복해지는 마법

연탄을 나르며, 잊었던 옛 기억이 떠올랐다. 내가 초등학교 시절, 우리 집은 연탄으로 난방을 했다. 추운 겨울 밤, 연탄불을 꺼뜨리지 않게 위해 형제들과 가위·바위·보를 했던 기억이 새록새록 난다. 봉사활동을 하고 나니 받는 사람보다 주는 사람이 더 행복해지는 것을 느꼈다. 연탄을 받으시는 할머니께서 타 주시는 따뜻한 커피, 동료들에게 주기 위해 가져온 꿀과 음료수들, 무거운 연탄을 배달하면서도 찌푸리기는커녕 연신 날리는 미소들, 연탄이 코끝에 묻어 까매진 얼굴까지도 우리를 미소 짓게 만들었다.

### 정후의 일기, 그리고 나의 일기

연탄 배달 후, 집으로 돌아온 정후는 일기에서 엄마말대로 노동 뒤에 꿀맛 같은 점심을 먹었다고 썼다. 정후는 연탄이 무거워 배달이 힘들었지만 모두가 웃고 있어 내년에 또 오고 싶다고 했다. '연탄 재 함부로 발로 차지 마라. 너는 누구에게 한 번이라도 뜨거운 사람이었느냐.'라는 안도현 시인의 <너에게 묻는다>라는 시가 떠오른다. 시처럼 내가 뜨거운 사람은 아닐지 몰라도, 우리가 배달한 연탄을 통해 어르신들이 조금이나마 더 따뜻한 겨울을 보내시길 기대해 본다. 🍵





## feat. 기상청 첫눈 통계

# 첫눈에 빠지다

첫눈 내리던 날의 특별한 기억이 있으신가요? 대부분의 첫눈은 우리가 잠들어 있는 이른 오전에 내리거나, 적은 양 또는 짧은 시간 동안 내려 눈을 보고 느끼기 어려운 경우가 많습니다. 또 동네에서 첫눈이 내리는 걸 봤는데 며칠이 지나서야 “첫눈이 내렸다.”는 기상청의 발표를 듣기도 합니다. 이와 같이 여러분이 가진 첫눈의 기억은 기상청의 발표와 다를 수 있을 텐데요. 그렇다면 공식적인 첫눈은 어떤 기준으로 발표되는 걸까요? 지난 30년간 첫눈의 기록을 모아, 소소하지만 재미있는 첫눈 통계 이야기를 전하고자 합니다. 그럼 다 같이 첫눈에 빠져 볼까요?

### 1 첫눈을 정합니다

전국 곳곳에 위치한 기상관측소에 첫눈이 오면 그 지역에 공식적인 첫눈이 온 것으로 말합니다. 예를 들어 기상이가 사는 동작구에 눈이 내리지 않아도, 서울기상관측소(종로구 송월동)에 눈이 내리면 서울의 첫눈으로 발표합니다.

#### 2019년 서울 첫눈

11월 16일 오전 2시, 비가 진눈깨비로 바뀌면서 첫눈으로 기록되었습니다. 작년보다 9일 빠른 첫눈이었습니다.

서울기상관측소



서울기상관측소가 있는 곳에 눈이 내려, 관측소의 직원이 첫눈을 목격하면(목측) 첫눈 인정!

### 2 첫눈을 기록합니다

첫눈 소식을 뉴스 기사로 접할 때 미리 알아두면 좋을 기상용어와 현상이 있습니다. 첫눈의 알쓸신잡을 소개합니다.

#### 진눈깨비와 눈

첫눈인지 아닌지 애매할 때가 있는데요. 비와 눈이 섞여서 내리는 순간입니다. 이러한 기상현상을 '진눈깨비'라고 부릅니다. 기온에 따라 비로부터 진눈깨비가 되거나 진눈깨비로부터 눈 또는 비가 되어 내릴 수 있습니다. 진눈깨비로 내려도 공식적인 첫눈으로 인정됩니다.

#### 눈이 내린 정도

눈이 내린 양은 강수량과 최심신적설로 기록하는데요, 00시부터 24시까지 새로 내려 쌓여있는 눈의 최대 깊이를 “최심신적설”이라고 합니다. 최심신적설이 0.00이면 관측 장소 전체에 고르게 쌓이지 않고 부분적으로만 쌓인 정도의 양이고, 5.00이상이면 대설주의보가 발표됩니다. 최근 30년간의 첫눈 통계를 살펴보면, 진눈깨비로 내리거나 지면에서 바로 녹아 쌓이지 않은 경우가 많았습니다. 이때 눈의 양은 최심신적설값 없이 강수량만 기록됩니다. 여기서 강수량은 비 또는 눈을 물로 환산한 값입니다.

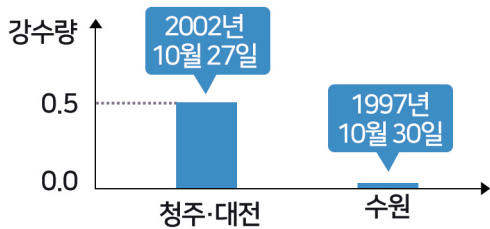
### 3 첫눈 순위를 발표합니다

첫눈은 지역에 따라 그 시기와 양이 조금씩 다릅니다. 그래서 최근 30년간 주요 13개 도시의 첫눈 통계를 살펴보았는데요. 그 중 특이했던 첫눈의 추억을 주제별 순위로 소환해보았습니다.

**기간** 1989 ~ 2018년

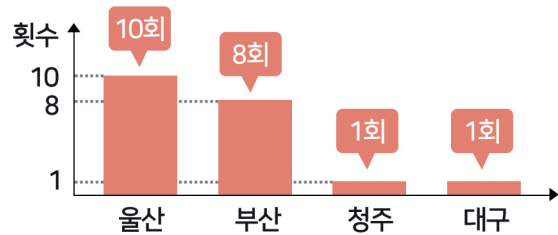
**지점** 강릉, 광주, 대구, 대전, 부산, 서울, 수원, 울산, 인천, 전주, 제주, 청주, 춘천(가나다 순으로)

#### 11월의 어느 멋진 날(10월 눈)



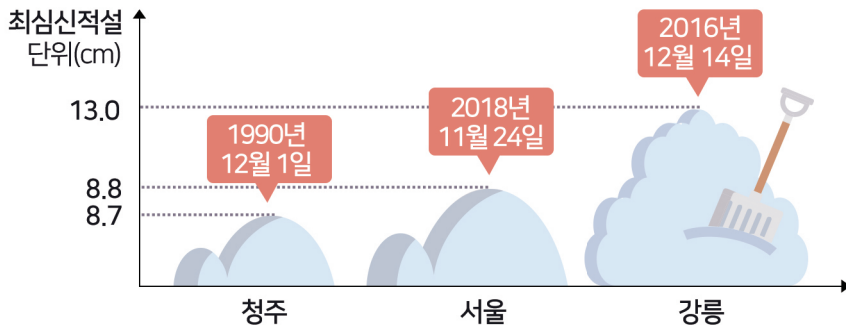
얼마나 추웠으면 10월에 첫눈이 내렸을까요? 다만, 지면만 겨우 적실 정도로 양이 적거나 짧은 시간내 내려 많은 분들이 첫눈을 체감하지 못했을 것으로 생각합니다.

#### 11월당신과는 천천히(다음 해 눈)



눈 구경하기 어려운 도시로 불리는 부산은 8회, 울산은 무려 10회나 그해 첫눈을 보지못했습니다.

#### 11월 하얀 겨울(쌓인 눈)



제주도에 첫눈이 쌓인 건 딱 한 번!

제주 최심신적설 0.2cm  
2008년 12월 5일



첫눈답지 않게 눈이 쌓였던 해가 있었습니다. 아마도 기상청의 첫눈 발표와 우리의 기억이 동일할 가능성이 큰 해일 것입니다. 특히 밤새 내린 첫눈으로 아침에 눈을 떠 새하얀 세상을 마주한다면 제법 로맨틱했겠죠!

눈은 설렘과 함께 찾아오는 겨울의 특권입니다. 그러나 한파와 만나거나, 짧은 시간에 많은 양의 눈(대설)이 내리면 우리의 건강과 안전을 위협할 수도 있습니다. 기상청 공식 SNS 및 홈페이지(모바일웹)를 통해 기상정보 확인을 생활화해주세요. 기상청과 함께 따스하고 안전한 겨울 보내세요!

## 바다 위의 기상대, 기상관측선 기상1호에 오르다

지난 11월, 기상청 국민참여 기자단 4차 정책탐방이 진행되었습니다. 우리나라 기상과 기후 관측에 한 축을 담당하고 있는 기상관측선 <기상1호>와 <목포기상대> <보성표준기상관측소> 등의 탐방코스가 마련되어 있어 떠나기 전부터 기대감이 높았습니다.



### 바다 위의 기상대, <기상1호>

그중 이번 정책탐방의 하이라이트라 할 수 있는 것은 우리나라 최초의 기상관측선인 <기상1호> 탐방이었습니다. <기상1호>는 2011년 5월 30일부터 고층, 해상, 해양, 대기 환경을 종합적으로 관측하고 있는 중요한 선박입니다. 우리나라 최초라는 타이틀, 그리고 기상관측을 하는 배라는 특별함에 관심을 안 가질 수 없겠죠? 기대만큼이나 목포항에 도착해, 멀리서 그 늠름한 모습을 보니 <기상1호>를 빨리 만나보고 싶다는 생각에 달려갈 수밖에 없었습니다.

선원들의 안내에 따라 기자단은 <기상1호>에 탑승하여 류동균 선장에게 <기상1호>에 대해 배우는 시간을 가졌습니다. 이제부터 국내 최초의 기상관측선에 대해서 Q&A 형식으로 자세히 알아보겠습니다.



최경숙  
국민참여기자단 11기





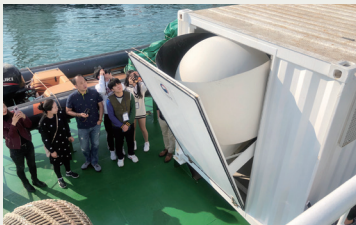
**Q** <기상1호>의 역할은 무엇입니까?

**A** 장·단기적 기상예보의 현장 지원으로 예보 역량을 강화하고, 고층, 해상, 해양, 대기 환경을 동시에 관측하는 입체 관측을 수행합니다. 또, 해양 위험기상 발생 시, 발생지역으로 이동하여 실시간 목표 관측을 통해 발달 과정을 예측합니다. 뿐 만 아니라, 기후변화와 감시 해역의 장기간 정선, 정점 관측 등 장기변동 연구에도 적합합니다.

**Q** <기상1호>스펙이 궁금합니다.

**A** 500여 톤의 무게, 넓이는 9.40m, 길이는 64.32m, 깊이는 4.30m인 특수 관측선입니다. 속력은 16.5노트인데 동급 배들의 항해 속도가 14.0노트 수준인 걸 감안하면 무척 빠른 속도라고 할 수 있습니다. 무엇보다 실고 있는 첨단 기상관측 장비들이 최대의 스펙이겠죠!

**Q** <기상1호>가 가지고 있는 주요 장비는 뭐가 있을까요?



**A** 다른 관측장비들도 많지만, 중요한 관측장비로 세 가지 정도 소개해드릴 수 있는데요.

**\* 자동고층기상관측장비(ASAP)**

헬륨 가스를 넣은 풍선(기구)에 관측용 센서(존데)를 매달아 상공 20km까지 대기층별 기상자료(기온, 습도, 기압, 풍향, 풍속)를 관측하는 장비입니다.

**\* 미세먼지 관측장비[PM10]**

PM10(Particulate Matter 10)은 탄소동위원소 C14에서 방출되는 베타선을 흡수하여 대기 중에 부유하는 에어로졸(10um이하) 농도를 측정합니다.

**\* 염분수온측정기(CTD)**

CTD(Conductivity, Temperature, Depth)는 수심 3,000m까지 전기전도도(염분으로 환산), 수온, 염분, 용존 산소량을 측정합니다.

이외에도 자동기상관측장비, 관측장비용 위성 측위기, 정밀음향 측심기 등등 10여 가지의 관측장비를 실고 있습니다.

**Q** <기상1호>의 운항일수와 거리는 어떻게 되나요?

**A** 2009년 7월 16일에 목포항에서 기공식을 하고, 2011년 5월 30일 인천에서 취항을 해 지금까지 운항해오고 있는데요. 연평균 운항일수가 160일 정도 되긴 하지만, 특별한 경우도 있습니다. 2014년 세월호 사고가 났을 때인데요, 두 달 이상 사고 인근 해상에 떠있으면서 관측업무를 수행했습니다. 그 해 운항일수는 190일을 넘겼었죠.



## 기상 1호에서 생활하는 사람들

기상1호의 배 아래 위치한 생활공간을 둘러보았는데요. 침실과 식당, 그리고 체력단련실이 있었습니다. 기본적인 공간은 다 있었지만, 아무래도 한정된 공간이다 보니 20여 명 정도가 생활하기에는 너무 협소하다는 생각이 들었습니다.

기상1호에서 근무하시는 분들의 생활상이 더 궁금해서 덧붙여 물어봤습니다.

**Q** <기상1호>에는 몇 명이 탑승하고 있나요?

**A** 최대 탑승인원은 47명 정도인데, 평소에는 20여 명 내외가 상주하고 있습니다. 20여 명 중에서 2명 정도는 지상에서 해야 할 업무를 수행하고 있습니다.

**Q** <기상1호>를 운행하면서 가장 기억에 남는 일이 있으시다면?

**A** 두 가지로 말씀드릴 수 있는데요. 하나는 세월호 사고가 났을 때입니다. 그때는 77일간 아예 사고 해역 주변에 상주하면서 기상관측을 했습니다. 주로 초음파해류류관측(ADCP)와 자동기상관측(AWS)을 했죠. 예보관이 <기상1호>에 승선해서 사고 현장에서 예보를 진행하기도 했어요. 두 달여간 집에도 가지 못하고 비상근무를 해야 해서 힘은 들었지만 워낙 중요한 일인 만큼 안타까운 마음이 더 컸습니다. 두 번째는, 평창동계올림픽의 성공적 개최를 위해 관측 지원을 70일간 했을 때입니다. 올림픽 기간 동안의 날씨가 초미의 관심사였으니까요. 국가의 대행사를 위해 일하고 있다는 생각에 뿌듯하기도 했습니다.

**Q** <기상1호>출항을 하지 않을 때, 선원들은 쉬나요?

**A** 쉬었으면 좋겠죠.(웃음) 지상에서 해야 하는 일도 많습니니다. 다른 부서들과의 업무협의를 있고, 교육도 있고요. 또 서류작업도 많습니다. 출항을 위한 준비 작업을 한다고 생각하시면 될 것 같아요.

**Q** <기상1호>선장님을 비롯해서 여기서 근무하시면서 가장 어려운 점은 무엇일까요?

**A** 아무래도 출퇴근을 하는 게 아니기 때문에 가정에 중요한 일이 있어도 가지 못할 때가 많습니다. 한번 출항하면 평균 10일 정도, 길게는 25일까지 바다에 나가 있으니까요. 그러니 집안의 대소사를 챙기는 것이 불가능하죠. 그래도 꼭 필요한 일을 한다고 생각하면 보람도 많습니다.



기상청 외 비상시나 국가, 각 기관에서 필요로 하는 관측이 있을 경우 달려가야 하는 것이 국내 유일의 기상관측선인 <기상1호>의 운명이겠죠. ‘기상1호를 움직이는 사람들도 그에 따라 생활해야 하겠구나.’ 라고 생각하니, 우리가 접하는 각종 관측 데이터가 단순한 숫자만이 아니라는 생각이 들었습니다. 여러분도 그 데이터를 얻기 위해 동분서주하는 사람들의 땀과 노력을 한 번쯤 생각해봐주시면 좋겠습니다.



### 떠올라라, 고층기상관측장비의 풍선

한참 배 아래 공간에 집중하고 있는 사이, 풍선으로 고층기상관측장비를 띄운다는 소리를 듣고 다들 갑판 위로 서둘러 올라갔습니다. 고층기상관측은 헬륨가스를 넣은 풍선에 관측용 센서와 GPS 기능을 갖춘 존데를 매달아 띄워서 상공 20km까지 대기층별 풍향, 풍속 기온, 기압 습도를 측정하는 것인데요, 고층기상관측장비가 있는 룸이 너무 비좁아 한 사람이 겨우 들어가는 정도여서 작업하는 모습을 밖에서 지켜볼 수밖에 없었습니다.



선원분이 헬륨가스를 넣는 버튼을 누르자 장비 안에서 금방 하얀 풍선이 뽕뽕해지는 것을 볼 수 있었는데요. 부푼 풍선 끝에 존데를 매달고, “이제 띄웁니다.”라는 선원분의 말과 함께 하늘로 날아가는 풍선. 너무 맑은 날씨라 햇빛 때문에 순식간에 하늘 높이 날아가는 풍선을 제대로 눈으로 쫓을 수가 없었습니다.

아쉬운 마음을 뒤로하고, 갑판 위로 올라가서는 탑재되어 있는 측량기계들을 눈으로 보면서 <기상1호>가 얼마나 귀중한 자원인지를 새삼 느끼게 되었습니다. 무엇보다 <기상1호>가 최초라는 이름답게 고층-해상-해양-환경 등을 동시에 관측할 수 있는 종합관측선박으로서의 역할을 능름하게 수행하고 있다는 것을 두 눈으로 확인할 수 있는 시간이었습니다.

기상1호에 승선하기 전에는 과연 기상1호는 얼마나 고가의 장비들을 싣고 있는지, 어떤 역할을 하는지에 대해서만 궁금했었는데요, 배에서 내려올 때는 가능하면 오랫동안 <기상1호>가 안전하게 자신의 역할을 다해주기를 바라는 마음이 들었습니다. 그리고 기상1호에서 고층, 해상, 해양, 대기 환경 등을 관측하는데 애써주고 있는 선장님과 선원분들이 늘 안전하게 항해하시기를 바라는 마음입니다. ‘기상1호’야~ 안전운행 잊지마~

#### 기상청 국민참여기자단 정책탐방 더보기

이번 정책탐방은 해양기상관측선 기상1호 답사를 시작으로, 우리나라 근대기상관측의 역사를 고스란히 담고 있는 목포기상대 그리고 세계기상기구가 지정한 보성표준기상관측소 방문후기로 이어집니다. 특히 보성표준기상관측소에는 307m 높이의 종합기상탑이 있는데요, 단 3명에게만 지상 300m 위에서의 날씨 관측이 허용되었다고 하니 특별탐방임에 분명합니다. 기상청 국민참여기자단만 누릴 수 있는 정책탐방 이야기를 지금 기상청 공식블로그([http://blog.naver.com/kma\\_131](http://blog.naver.com/kma_131))에서 만나보세요! 📷



# 몸을 따뜻하게! 웬업푸드(Warm-up Food)

성큼 다가온 겨울, 추위에 대비하기 위해 여러분들은 어떤 준비를 하고 있나요?

체온이 1도만 상승해도 면역력은 약 5배 높아지고, 혈액순환도 활발해져 건강에 도움이 됩니다. 체온을 올려주고 신체 면역력까지 올려주는 따뜻한 성질을 가진 음식 '웬업푸드(Warm-up Food)'에 대해 살펴보겠습니다.



유희경  
11기 국민참여 기자단



면역력을 높여주는, 웬업푸드!

## ① 부추

중국 진나라의 진시황은 영생을 누리기 위해 불로초를 찾는 것으로 알려졌습니다. 그런 그가 씨가 마를 것을 우려해 몰래 먹었다고 전해지는 식품이 바로 부추입니다. 부추는 조선의 여러 왕들이 즐겨 먹었다는 기록도 남아있을 만큼 효능도 뛰어납니다. 겨울에 더욱 제격인 부추는 채소 중 가장 따뜻한 성질을 띠고, 철분이 많아 조혈작용에 좋습니다. 혈액순환을 원활하게 하여 특히 심장과 복부를 따뜻하게 해줍니다. 동의보감에도 명시되어 있듯이 손발이 찬 사람들에게 더욱 효과적입니다. 부추 특유의 냄새 원인인 황화아릴은 몸에 흡수되면 자율신경을 자극하여 에너지 대사를 높이고 몸을 따뜻하게 합니다.

## ② 무

배추, 고추와 함께 우리나라 사람들이 가장 즐겨먹는 채소입니다. 아삭아삭 시원한 맛이 특징인 무는 국, 조림 등에 두루 이용되지만 특히 겨울철 김장에 빠질 수 없는 재료입니다. 무는 수분 함량이 높고 혈액순환을 촉진시키는 과정에서 열을 발산하게 도와줍니다. 독을 중화시키는 해독 기능도 있어 질병을 막을 수 있고, 환절기나 추운 겨울철에 꾸준히 섭취하면 면역력을 증강시키는데 좋습니다. 또한, 무의 비타민C 함량은 20~25mg으로 풍부하게 함유하고 있어, 예로부터 겨울철에 부족하기 쉬운 비타민 공급원 역할을 하고 있습니다. 무에 함유된 메틸메르캡탄 성분은 감기 균 억제 기능이 있어 추운 계절에 더욱 효과적입니다.



### 3 모과

예로부터 모과를 보면 네 번 놀란다는 말이 있습니다. 못생겨서 놀라고, 생각보다 향이 좋아 놀라고, 노랗게 익은 모과의 짙은 맛에 놀라고 마지막으로 맛이 고약한 모과가 한약재로 유용하게 사용됨에 놀란다고 합니다. 특히 한방에서는 맛이 시고 성질이 따뜻하기 때문에 위장기능을 좋게 할 뿐만 아니라 관절통, 피로회복에 도움 됩니다.

속을 따뜻하게 하기 때문에 겨울철 감기 예방과 면역력 강화에 효능이 뛰어납니다. 혈액순환을 원활하게 할 뿐만 아니라 염증, 부종, 통증 완화, 노폐물 배출을 돕습니다. 그냥 먹을 수 있다면 좋겠지만, 아쉽게도 육질이 나무토막처럼 단단하며 맛은 시고 짙습니다.

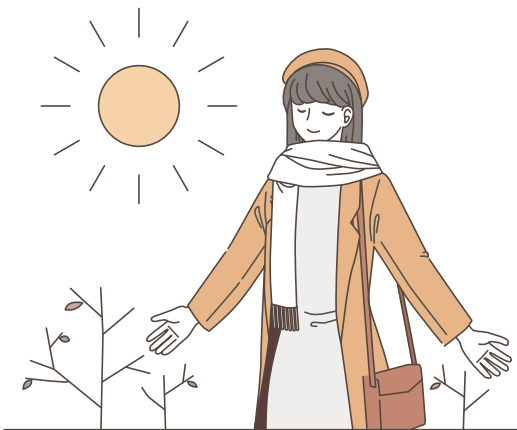


### 4 생강

겨울에 특히 찾게 되는 생강차는 뜨거운 음료이기 때문만은 아닙니다. 몸이 추위를 이길 수 있도록 돕는 성분을 다양 포함하고 있기 때문입니다. 생강의 매운맛을 내는 진저롤(gingerol)과 쇼가올(shogaols) 성분은 몸을 따뜻하게 하고 혈액순환에 도움을 줍니다. 겨울철 손과 발이 차가워지는 수족냉증을 완화하기 때문에 특히 여성에게 좋습니다.

동서양을 막론하고 선조들로부터 몸을 따뜻하게 한다고 전해집니다. 중국의 성인 공자가 몸을 따뜻하게 하기 위해 식사 때마다 찡겨 먹은 것으로 알려졌으며 감기에도 효과적입니다. 섭취 시, 신경 전달물질인 아드레날린의 분비가 늘어나 혈액순환이 잘 되고, 산소와 영양분이 신체로 퍼져나가며 체온이 올라갑니다. 소화기를 따뜻하게 하여 위산 분비 촉진, 식욕증진, 위안의 세균 억제 효과가 있어, 위장기능이 허약해 몸이 냉한 사람에게 도움 됩니다. 또한, 염증을 가라앉히는 항염 효과가 있어 비염, 기관지염 등의 증상을 완화하여 한의학에서는 호흡기질환 치료제로 쓰입니다.

기온이 내려갈수록 우리 신체의 저항력은 크게 떨어집니다. 그만큼 신체가 균형을 잃고 면역력도 떨어지기 쉽습니다. 올겨울에는 우리 몸을 따뜻하게 만들어주는 워밍업푸드(warm-up food)를 잘 챙겨 먹으면서, 건강관리에 신경 써보길 바랍니다. ☀



# 2019 해넘이 여행, 여기 어때요?

## 프로선셋러의 12월 추천 여행지

2019년 달력도 어느새 마지막 한 장이 남았다. 정신 없이 달려온 한 해를 마무리해야 할 시간이다. 연말을 맞아 일몰여행을 떠나보는 것은 어떨까? 1년에 365번 해가 떠오르고 지지만 한 해의 마지막 일몰은 어딘가 모르게 쓸쓸하면서도 감동적이다. 해넘이를 감상하며 한 해 동안 수고한 나에게 셀프칭찬을 해본다. “올해도 나 정말 수고했다!”



박은하  
여행작가



석모도 미네랄 온천

### 서해에서 감상하는 일몰

우리나라에서 네 번째로 큰 섬, 강화도. ‘지붕 없는 박물관’이라 불릴 만큼 유적지가 많은데다가 최근에는 미술관, 예술영화관, 루지, 온천 등 다양한 문화, 레저 여행지도 주목받고 있다. 강화도에서는 산과 바다 어디에서나 일몰을 감상할 수 있다. 그중에서 장화리 낙조마을은 갯벌과 솔섬을 배경으로 저물어가는 일몰 풍경이 아름답기로 유명하다.

내가 서해에서 가장 좋아하는 일몰 장소는 석모도 미네랄온천이다. 강화도에서 석모대교가 이어져 석모도까지 차를 타고 갈 수 있다. 화강암에서 솟아나는 따뜻한 온천을 즐기며 웅크렸던 몸을 풀어 본다. 노천탕에 몸을 담그고 바라보는 일몰 풍경은 감동 그 자체다. 몸과 마음의 피로가 싹 가시는 느낌이랄까. 한 가지 팁이라면 석모도 온천에서는 환경보호 차원에서 샴푸와 린스 등은 사용을 할 수 없으니 참고할 것.

서해 일몰여행지로 대표적인 곳이 태안이다. 태안 해변길은 태안군 원북면부터 고남면까지 100km에 이른다. 해변을 따라 독특한 해안생태계를 자랑하는데 구간마다 바라길, 소원길, 파도길, 솔모랫길, 노을길, 샛별길, 바람길 등의 이름이 붙었다. 태안 해변길에서는 어느 구간에서나 멋진 낙조를 감상할 수 있다. 그중에서도 꽃지 해변은 우리나라에서 손꼽히는 일몰명소다. 다정하게 서있는 할미, 할아버지 바위 사이로 떨어지는 낙조가 예술이다. 자연만큼 아름다운 것이 또 어디에 있으랴.

### 서해 미식회

여행에서 먹는 즐거움도 놓칠 수 없다. 서해에는 해물 칼국수, 해물 샤브샤브, 해물탕 등이 유명하다. 강화도에는 오랜 전통음식으로 젓국갈비가 있다. 과거 임금님이 강화도에 왔을 때 진상했던 음식이 바로 젓국갈비다. 새우젓으로 돼지고기 밀간을 해 국물 맛이 시원하고 감칠맛이 난다. 제철 굴을 듬뿍 넣고 지어낸 굴밥을 곁들이면 영양 만점 진수성찬이 완성된다.





태안에는 대하구이와 게국지가 유명하다. 전국 최대 자연산 대하 집산지 태안 안면도에서는 12월까지 새우가 잡힌다. 싱싱한 새우로 만든 새우장은 쫄쫄한 맛이 일품이다. 태안 향토음식 게국지는 게를 손질해 걸절이 김치와 함께 끓여낸다. 과거 김장을 하고 남은 시래기를 염장했다가 겨울 반찬으로 꺼내 먹은 것에서 유래했다. 말린 우럭살과 액젓을 넣고 끓인 우럭젓국도 태안의 별미로 손꼽힌다.

### 남해에서 감상하는 일몰

한반도 서남쪽 끝에 자리한 전라남도 해남. 연말이면 해남에서 땅끝 해넘이, 해맞이 축제가 열린다. 한반도가 시작되는 곳, 땅끝마을에서 한 해를 보내고, 새해를 맞이할 수 있다. 일몰과 일출을 한자리에서 볼 수 있는 곳이기에 더욱 특별하다. 해남에는 땅끝마을 외에도 세계문화유산 대흥사, 남도의 금강산 달마산 등 가볼만한 곳이 많다. 해남에서 배를 타고 35분이면 보길도까지 갈 수 있으니 섬 여행은 덤이다.

경상남도 남해안 중앙에는 통영이 있다. 달아공원은 통영에서 일몰 여행지로 손꼽히는 곳이다. 해발 253미터 나지막한 언덕에서 통영 앞바다의 풍경이 펼쳐진다. 달아라는 이름은 이곳의 지형이 코끼리 어금니와 닮았다고 해서 붙여졌지만 지금은 '달 구경하기에 좋은 곳'이라는 뜻으로 통한다. 해질 무렵이면 달아공원에 하나둘씩 사람들이 모여든다. 붉게 물든 하늘을 배경으로 인생샷을 남기기에 충분하다. 잔잔한 바다 너머로 저물어가는 해를 바라보고 있으면 어느새 마음도 평온해 진다.

### 남해 미식회

해남은 농경지가 넓어 사시사철 다양한 작물을 재배한다. 해남 고구마, 해남 배추는 전국적으로 맛이 좋기로 알아주는 특산물이다. 땅끝 청정한 바다에서도 풍성한 먹거리가 끊이지 않는다. 해남 8미로는 보리밥, 산채정식, 떡갈비, 닭코스 요리, 삼치회, 생고기, 황칠오리백숙, 한정식이 꼽힌다. 삼시세끼, 어떤 음식을 택하더라도 해남의 푸짐한 인심이 더해진 맛있는 음식을 먹을 수 있다.

충무김밥의 원조가 통영이다.(통영의 옛 지명이 충무였다.) 김밥에 소를 넣으면 쉽게 상해 김밥과 반찬을 따로 만들어 내던 것이 오늘날 충무김밥이 되었다. 젓갈에 무친 무와 오징어무침이 입맛을 사로잡는다. 통영스타일로 끓인 시락국(시래기국), 졸복국(맑은 북매운탕)등 통영에서만 즐길 수 있는 음식을 추천한다. 팔 도넛을 튀긴 후 물엿 옷을 입혀 만든 꿀빵도 통영의 별미다. 🍪



## 복잡한 정류장에서 버스에 제일 먼저 타 보셨나요?

남들보다 특출 난 것이 많지 않지만 그래도 잘하는 게 하나 있습니다. 사람들로 붐비는 버스 정류장에서 제가 탈 버스에 제일 먼저 타는 것인데요, 나이를 어느 정도 먹어서 그런지 예전만은 못하지만 그래도 확률적으로는 아직 제법 높은 편입니다.



공항진  
SBS 기상전문기자

버스에 제일 먼저 오르면 여러 가지 면에서 이익입니다. 먼저 마음에 드는 좌석을 차지할 수 있는 기회가 주어집니다. 너무 앞도 아니고 그렇다고 뒤도 아닌 적당한 좌석은 물론, 더운 여름에는 햇볕을 피할 수 있는 곳도 쉽게 고를 수 있습니다.

이미 어느 정도 좌석이 찼다면 남아 있는 좌석 가운데 편한 곳을 고르는 것도 수월합니다. 덩치가 큰 사람과 힘겨운 몸싸움을 하면서 힘들게 목적지까지 가야하는 수고를 덜 수 있죠. 좌석이 1개 밖에 남지 않은 경우 이 마지막 좌석에 앉는 행운의 주인공도 될 수 있습니다.

좋은 점이 많은 만큼 버스를 타려는 승객은 대부분 이리 저리 움직입니다. 특히 출근길에는 더욱 그렇죠. 이 때문에 버스에 먼저 오르는 일이 결코 쉬운 일은 아닙니다. 버스의 도착지점을 정확히 확인해 문이 열릴 위치를 선점해야 한다는 것 정도는 누구나 생각할 수 있는 것이기 때문에 이것만 가지고는 어렵습니다. 정류장의 전체 크기나 버스의 이동 습성 등을 잘 파악해야 하죠.

제가 버스를 타야 하는 경기도 일산의 경우 버스 정류장에서 서는 버스는 마을버스와 지역순환버스, 광역버스나 M버스 등 여러 종류입니다. 버스 색이 다른 것은 물론 타는 입구나 타는 방법도 조금씩 차이가 있습니다.

예를 들면 마을버스는 운행시간이 비교적 자유롭기 때문에 정류장 어디서고 세우면 쉽습니다. 하지만 시간에 쫓기는 광역급행버스는 서는 장소를 정하기가 여간 까다롭지 않습니다. 앞차에 타는 손님이 얼마 없는 경우는 서려 하던 버스가 앞으로 이동하는 경우도 있거든요, 간간이 오는 공항버스는 손님이 적다고 하지만 짐을 실는 시간이 길어 예측이 더 어렵습니다.



시대가 바뀌면서 버스 운행에 대한 정보 양이 크게 늘었습니다. 휴대폰의 어플을 통해 내가 타야 할 버스가 몇 분후에 도착할지, 그 버스에는 몇 석의 좌석이 남았는지 등을 미리 알 수 있거든요. 하지만, 이 정보 만으로는 버스에 제일 먼저 오를 수 없습니다. 지금 막 정류장에 진입하는 버스를 타려면 현재 버스 정류장에 버스가 몇 대 있는지 이 버스들이 모두 어느 정도 움직일 지를 확인해야 하는데, 그러려면 경험 법칙을 따르는 것이 효율적입니다.

순간적으로 변하는 돌출 변수도 풀기 힘든 문제 가운데 하나입니다. 비나 눈 오는 날이 그 예로, 이런 날 버스 타기는 평소보다 훨씬 어렵습니다. 우산이 시야를 가리는 것도 문제지만 버스의 움직임도 평소와는 많이 다르기 때문입니다.

뭐 대단한 재주도 아닌 버스 잘 타는 방법을 주절주절 늘어놓은 이유는 누구나 경험하는 버스 타는 일에서 예보의 어려움을 한번 연상해 보면 어떨까 해섭니다. 그나마 변수가 적고 어쩌면 답이 분명한 버스 잘 타기도 이렇게 힘든데, 많은 변수를 다루어야 하는 날씨 예보는 얼마나 어렵겠습니까? 날씨 예보는, 근거로 활용할 정보의 양이 충분하고 획기적인 기술적 진보를 이뤘다고 해도 매번 정확한 결과를 얻기 어렵습니다. 경험을 많이 활용해야 한다는 점에서는 버스 먼저 타기와 닮은 점이 많죠.

어쩌면 아주 사소한 예에 불과하지만 예보관들의 고충을 이해하는 데 도움이 될 수 있으면 좋겠습니다. 말도 안 되는 소리 말라며 꾸지람하시면 할 말이 많지 않지만 말입니다.☹





# 당신과 나 사이에 내리는 비



이소현  
원더러스트(문화콘텐츠 기업)

‘날이 꺾네.’

집으로 들어가는 길에 올려다 본 하늘에 달무리가 져있다. 기운도 없고 날도 으스스한 걸 보니 내일은 비가 올 것이다. 무엇보다 왼팔이 저렸다. 왼쪽 어깨부터 시작된 통증이 팔을 타고 내려와 왼팔 전체를 짓누르고 있었다. 덜그럭 거리는 소리를 느끼며 왼팔을 계속 주물러본다.

팔이 저리다며, 내일은 비가 오겠네, 이렇게 말하고 있으면 다들 이상한 눈으로 한 번씩 쳐다본다. 새파랗게 어린 애가 늙은 사람 같이 행동하고 있다는 부모님의 핀잔을 듣기도 하고 꼭 노인 같다는 친구들의 놀림도 받는다.

하지만 나에게는 신경들이 보내는 이 신호가 꽤 낭만적이다. 어쩌면 이제는 내 머릿속에 등지를 튼 그녀가 나지막이 보내는 일종의 메시지라고 느껴진다.

“내일은 밑창이 단단한 신발을 신어야.  
나자빠지면 할미처럼 된다.”

잠들기 전 두 다리를 쭉 펴고 앉아 툭 튀어나온 무릎을 만지며 할머니는 늘 그렇게 말했다. 비 오기 전날은 무릎이 시리다던데, 그녀의 마음속에는 매일 같이 비가 오는 날이었다. 다른 사람에게는 가끔씩 방문하는 고통이 그녀의 삶에는 진을 치고 있었다.

할머니는 그녀의 체중에 비해 가냘픈 다리를 가지고 있었다. 마치 하얀 오뎅이 같았다. 배는 볼록하고 제대로 중심을 잡지 못하는 슬픈 오뎅이. 텔레비전 광고 속에서는 파스 하나로 무릎의 통증을 한 번에 캐낸다고 자랑차게 말한다. 그렇다면 우리 할머니의 동그란 파스만 그 기능을 잃은 듯했다. 내가 무릎을 물끄러미 바라보고 있으면 그녀는 나의 구부러진 손가락을 만져주었다. 연필을 계속 잡고 있으니까 손가락이 이렇게 구부러지잖아. 할머니는 말려 들어간 내 손을 더 안타까워했다.

그래도 비가 오는 날은 우리의 우정을 다질 수 있는 좋은 기회였다. 베란다를 활짝 열어젖히고 거실 바닥에 신문지를 오밀조밀하게 깔 뒤 가스버너를 놓으면 할머니는 하얀 밀가루와 물을 들고



왔다. 나는 자연스럽게 조금씩 물을 부어 열심히 밀가루를 개기 시작한다. 조기 교육이 중요하다는 건 이럴 때 쓰는 말인가. 그녀의 잘한다, 잘한다, 칭찬을 듣노라면 내 팔은 고통도 잊고 더 신나게 밀가루를 갠다. 하지만 늘 농도를 맞추지 못했던 나는 물탕을 만들어놓기 일쑤였는데, 할머니의 손만 거치면 묽지도 찝득하지도 않은 알맞은 상태로 되 돌아왔다. 마지막으로 그녀가 네 번째 손가락을 콕 찍어 맛을 본다. 뻘다는 표시로 고개를 끄덕이면 잘 썰어 낸 김치를 투하해준다.

치이이익-

김치 빈대떡이 익고 있다. 온 집에 김치의 알싸한 향기와 기름 냄새가 진동을 한다. 할머니는 신이 나서 노래를 흥얼거린다. 돈 없으면 집에 가서 빈대떡이나 부쳐 먹지. 한 푼 없는 건달이 요릿집이 무어나 기생집이 무어나-



할머니의 노랫소리와 서늘한 바람을 맞으며 끈적끈적한 바닥에 앉아 빈대떡의 가장자리부터 파고 들어간다. 그 부분은 바삭하고 촉촉한 김치전의 하이라이트였고 빈대떡 요리사의 친구만 누릴 수 있는 특권이였다. 할머니는 '가생이'만 파먹는다고 호통을 쳤지만 흑여나 식은 빈대떡을 먹을까 봐 계속해서 새로운 김치전으로 리필해 주었다. 그 대가로 나머지 가족들은 팔 없는 찐빵 같은 김치전을 먹어야 했다.

우리는 가만히 누워 빗소리를 들으며 잠이 오기 전의 노곤함을 즐겼다.

“할머니, 나 태어나는 날 어땠다고 했지?”

“할머니, 여기 점이 왜 생겼다고 했지?”

“할머니, 할머니는 내가 왜 좋아?”

이미 반쯤 눈이 감겼음에도 자동 재생되는 음악처럼 그녀는 익숙하게 이야기를 꺼냈다. 물론 마지막 질문에 대한 답은 영원히 회피했지만.



정말 비가 내린다. 아침이 아침 같지 않은 어둠으로 뒤덮여있다. 밤사이 천둥이 내리쳐 잠을 설치셨을 분들이 많을 텐데요. 텔레비전 속 기상 캐스터의 말에 아마 할머니라면 '아이고, 조선 팔도가 한마음이 되었네!'라고 외쳤을 텐데.

내 팔은 여전히 저리다. 손가락도 굳는 것 같고 이제는 콧피는 통증도 더해지는 기분이다. 그녀를 그리워하는 마음이 이렇게까지도 닳게 만들었다. 그녀가 사는 세상과 나 사이에 내리는 비를 가만히 만져본다. 괜찮다. 아가야. 다 괜찮아. 복잡한 내 마음을 어루만져 주는 위로의 빗방울 사이로 걸어들어 간다. ☔

# 사진으로 보는 기상청 소식

## 2019년 기상캐스터 겨울철 기상강좌 및 간담회

2019년 11월 08일(금) | 프레스센터오월 19F 아이비홀 | 기상청



### 기상캐스터 간담회 개최(11월 8일)

‘2019년 기상캐스터 겨울철 기상강좌 및 간담회’를 개최했다. 이번 간담회에서는 겨울철 우리나라 기상특성 및 2019년도 달라지는 서비스를 전달하고 기상정보의 효율적인 전달방안과 건의사항을 수렴했다.

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

매일 새롭게 변모하는 기상청의 살아있는 모습을 사진으로 전합니다.

| 편집단



### 기상조절구름-에어로졸 국제워크숍 개최(11월 11일)

‘기상조절 구름-에어로졸 국제워크숍’을 개최했다. 이번 워크숍은 총 9개국 약 100여 명의 국내·외 기상조절 구름-에어로졸 전문가와 함께 현황 공유 및 협력 강화 기반을 마련했다.



### 기상레이더 관측 50주년 기념식(11월 13일)

‘대한민국 기상레이더관측 50주년’을 맞이하여 기념식을 개최했다. 이번 기념식은 첨단(이중편파) 기상레이더 관측망 구축 완료 기념과 함께 뜻깊게 진행됐다.



### 기후변화에 의한 국민 영향 포럼 개최(11월 15일)

국회기후변화포럼과 함께 ‘IPCC 6차 평가보고서 전망! 기후위기와 사회적 대응방안을 논하다’라는 주제로 기후변화에 의한 국민 영향 포럼을 개최했다.



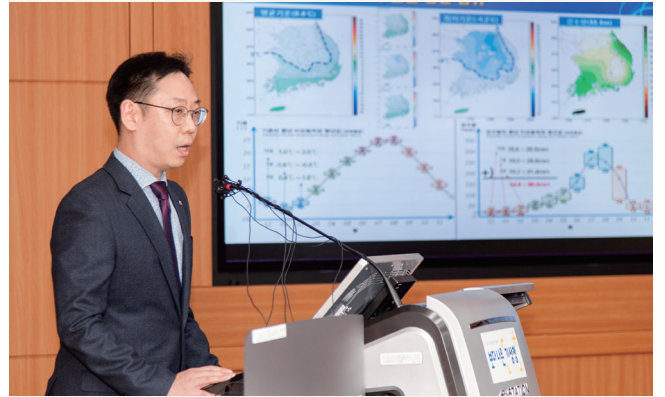
# Photo News

The 1st Bilateral Meeting on Meteorological Cooperation between KMA and Met Office  
19 November 2019, Seoul, the Republic of Korea



## 한-영 기상협력회의(11월 19일)

한국과 영국의 기상기술역량 강화를 도모하기 위해 '제1차 한-영 기상협력회의'를 개최했다. 이번 회의에서는 수치예보모델, 영향예보 등이 주요 의제로 다루졌다.



## 겨울철 정책 브리핑 개최(11월 22일)

기상청 출입 언론인을 대상으로 2019년 겨울철 기상특성과 겨울철 기상전망에 대한 브리핑을 개최했다.



## 2019년 하반기 기상홍보워크숍 개최(11월 25~26일)

홍보실무단 역량 강화를 위한 하반기 기상홍보워크숍이 개최됐다. 이번 워크숍에서는 기상정책 홍보 노하우 공유, 글쓰기특강, 분임토의 등 다채로운 시간을 가졌다.



## 제11기 기상청 국민참여 기자단 해단식(11월 29일)

제11기 기상청 국민참여 기자단 해단식이 개최됐다. 1년 동안 기상청 소식과 기상과학을 흥미롭고 다양하게 전달해준 기자단에게 박수를 보낸다.



# 오늘, 당신의 날씨

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

## 참여 방법

자신의 일상이 담긴 **날씨 사진** 한 장과 간단한 소개 멘트를 이메일 또는 휴대폰 문자메시지로 kmanews@korea.kr에 12월 25일까지 보내주시면 됩니다. 선정된 분께는 온누리상품권(1만원)을 보내드립니다. 응모하실 때는 이름·주소·전화번호를 꼭 같이 적어주시기 바랍니다.

## 유의 사항

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



**최남이**

11월 중순, 지리산 대원사 유평계곡 입구의 단풍은 형형색색으로 갈아입고 울긋불긋함의 극치를 보여 주었습니다.



**최영지**

늦가을이 되면 나무에서 무수히 떨어지는 낙엽들. 그런데 거리에서는 낙엽을 그대로 치워버려, 바라보거나 밟으며 가을의 정취를 만끽하려는 사람들에게 아쉬움을 남기게 됩니다.



**강현숙**

이른 초겨울 추위로 울긋불긋 단풍이 물들어가는 요즘, 소나무는 아무 일도 없다는 듯이 단호하게 푸르름으로 자리를 지킵니다.





**이정숙**

푸른 가을하늘 아래 벼 이삭이 황금물결을 일으키며 구수하게 익어갑니다. 덕분에 제 맘에도 풍년이 찾아 온 것 같습니다.



**김은미**

형형색색 국화로 아름답게 수놓은 한반도 조형물에 눈길이 머물렀습니다. 우리가 살고 있는 진짜 한반도에도 이처럼 평화의 꽃이 활짝 피었으면 좋겠습니다.



**오영주**

얼마 전, 가족들과 거제도 외도에 다녀왔습니다. 조용하고 한적한 섬 외도는 가는 곳마다 나무 조경이 사계절 내내 환상적이라 외국인들도 많이 찾는 곳입니다. 외도를 찾을 때마다 저절로 힐링이 되고 여유를 만끽할 수 있어서 좋고 가족과 함께해서 더 행복했습니다.

**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 원고료를 드립니다.





사진 : 황선영, <때 아닌 폭설> 2016년 기상기후사진전 입선 / 글 : 조아라

## 얼음 화상(火傷)

손 위로 떨어진 눈,  
너무 차가워  
뜨겁다고 느낄 때

데인 것 마냥  
얼어붙는  
온도의 간극

가끔은 너무 차가워  
화상을 입기도 하고,

너무 뜨거워  
동상에 걸리기도 한다.

네가 그랬다.

너무 뜨거운 나는  
널 얼어버리게 했고,  
차가운 너에게  
난 늘 화상을 입었다.

아프리카돼지열병  
그것이 진짜 알고싶다

# 아프리카돼지열병 혹시 사람에게도 전염되나요?



## 사람은 감염되지 않습니다.

아프리카돼지열병은 돼지에게만 감염되는 바이러스로 사람은 감염되지 않습니다.

또한 국내에 유통되는 돼지고기는  
도축장에서 검사를 실시하여 질병에 감염되지 않은 것만  
시중에 공급되므로 안심하시고 드셔도 됩니다.

생활기상정보 서비스-

# ‘동파가능지수’로

# 겨울철 동파 예방해요!

## 동파피해 사례



### 동파란?

동파란 한파로 인해 수도계량기, 세탁기와 같은 가전제품이 얼게 되어 일어나는 피해를 말합니다.

### 수도계량기 동파 예방법

1. 동파 우려 시 수도물을 매우 약하게 틀어 놓는 것이 좋습니다.
2. 외부에 노출된 배관에는 보온재를 공공 묶어놓습니다.
3. 보호통 안에 헨 옷 등으로 찬 공기 유입을 막습니다.

### 동파가능지수란?

동파가능지수는 기온을 이용하여, 겨울철 한파로 인해 발생하는 동파발생가능성을 지수화한 것입니다.

### 동파가능지수 서비스

동파가능지수는 11월에서 다음해 3월까지 매일 8회 (3시간 간격) 모레까지 예측하여 서비스하고 있습니다.

## 단계별 대응요령

단 계	● 매우높음	● 높음	● 보통	● 낮음	
대 응 요 령	<ul style="list-style-type: none"> <li>아래 설명 및 주의사항을 시행함과 함께 영하 10℃이하 혹한이 계속될 때에는 수도꼭지를 조금 틀어 수도관에 물이 흐르도록 해야함</li> <li>수도계량기 및 수도관 동파 발생 시 지역 상수도사업소에 연락하여 조치함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수도계량기 보호함의 내부에는 헨옷을 채우고, 외부에는 테이프로 밀폐시켜 찬 공기가 스며들지 않도록 보호해야함</li> <li>복도식 아파트는 수도계량기 동파가 많이 발생하므로 수도계량기 보온에 유의하여야 함</li> <li>장기간 집을 비우게 될 때는 수도꼭지를 조금 틀어 수도관에 물이 흐르도록 해야 함</li> <li>마당에 노출된 수도관은 보온재로 감싸주고, 앞 고동의 수도꼭지는 항상 열어 놓고 뒷 고동만 열고 잠귀야 함</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>동파가능성 낮음</li> </ul>

## 서비스 이용방법



www.kma.go.kr

기상청홈페이지 ▶ 생활과산업 ▶ 생활기상정보



m.kma.go.kr

모바일 웹페이지 ▶ 생활기상