

# 하늘사랑

2018. September

www.kma.go.kr **Vol. 447**

취임사

초심으로 돌아가  
열과 성을 다하겠습니다

정책 클로즈업

폭염재해, 폭염영향정보로 예방하자

날씨 + STORY

지구온난화가  
태풍을 더 강하게 만든다?



기상청

평범한 우리가  
세상을 바꾸는 방법

# 공익신고

## 보호

- 비밀보장, 신변보호, 불이익조치 금지, 책임감면

## 상담

- 국번없이 **110** 또는 **1398**

## 보상

- 내부 공익신고자에게 최대 30억원의 보상금 지급
- 공익에 기여한 경우 최대 2억원의 포상금 지급
- 구조금(치료비, 이사비, 소송비용 등) 지원

## 신고

- 홈페이지 **1398.acrc.go.kr**
- 우편(서울시 서대문구 통일로 87)

신고대상 : 6대 분야, 284개 법률 위반행위

### 건강



- 불량식품 제조·판매
- 무면허 의료행위

### 안전



- 부실시공
- 소방시설 미설치

### 환경



- 폐수 무단방류
- 폐기물 불법 매립

### 소비자이익



- 개인정보 무단 유출
- 허위·과장광고

### 공정경쟁



- 기업 간 담합
- 불법 하도급

### 기타 공공의 이익



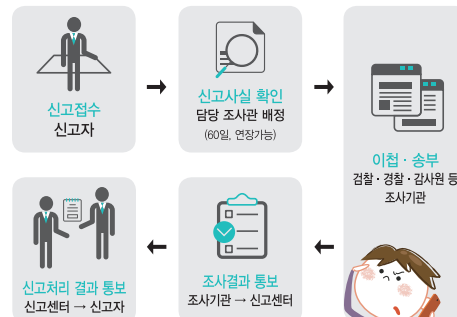
- 거짓 채용광고
- 방위산업기술 불법사용

「복지·보조금 부정신고센터」 신고보상금 최대 **30억** 각종 정부보조금 부정수급 신고

## 신고센터 소개

- 01 국가 재정에 대한 부정수급 행위의 지속적 발생으로, 국민들의 조세 부담 증가
- 02 범정부 차원에서 국가 재정관련 비리척결과 부정수급에 대한 종합적 대책 모색
- 03 '13년 10월 국민권익위원회에 「정부합동 복지부정 신고센터」 설치
- 04 '15년 1월 비복지 분야 보조금 신고까지 처리하는 「복지·보조금 부정신고센터」로 확대

## 신고사건 처리절차



## 신고방법

- 신고상담  
전국 어디서나 국번없이 **110번**
- 신고방법
  - ▶ 인터넷 : 국민권익위원회 홈페이지 (www.acrc.go.kr)
  - ▶ 팩스 : 044-200-7972
  - ▶ 우편·방문 : (03740) 서울특별시 서대문구 통일로 87 NH농협생명빌딩(동관) 1층 「복지·보조금 부정신고센터」
  - ▶ 모바일앱 : 국민권익위원회 부패·공익신고 앱
- ➔ 신고요령
  - ▶ 신고자 인적사항 기재 (익명신고 불가)
  - ▶ 신고 취지 및 이유를 기재하고, 부정수급자의 부정수급 행위관련 증거자료 제시



# 하늘사랑

2018 September Vol. 447 2018년 9월호(통권 447호)

주소 서울특별시 동작구 여의대방로 16길 61 전화 (02)2181-0360  
팩스 (02)836-5472 E-mail kmanews@korea.kr 발행처 기상청  
발행일자 2018년 9월 10일 발간등록번호 11-1360000-000079-06  
발행인 김종석 편집장 김현경 편집기획 윤기한 최의수 조희애  
디자인/인쇄 사)한국시각장애인연합회

## KMA Special Issue

### 취임사

초심으로 돌아가 열과 성을 다하겠습니다 · 02

### 정책 클로즈업

폭염재해, 폭염영향정보로 예방하자 · 04

### 포커스

지구온난화의 현주소와 1.5°C 목표 · 06

## KMA 날씨 +

날씨 + Story 지구온난화가

태풍을 더 강하게 만든다? · 20

날씨 + Book 세상을 더 깊고 의미 있게 이해하는 법

『틀리지 않는 법』 · 22

날씨 + Travel 산티아고 길 800km를 걷다 · 24

날씨 + Essay 다시 마주한 가을 · 26

## KMA About

### 열린마당

지진 대응 선진국 일본의 재난대응시스템 · 10

나의 꿈, 새로운 시작! 기상청 · 12

날씨의 맛, 달콤 쌉싸름한 전시회 · 14

남해안으로 떠난 2018년도 상반기 문화체험 · 16

날씨ON의 하루! · 18

## KMA Report

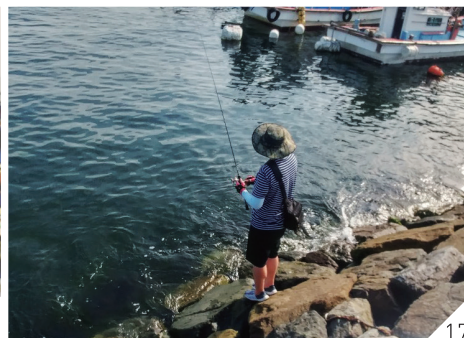
포토 브리핑 · 28

독자 마당 · 30

포토 에세이 · 32



11



17



24

September



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)

취임사

# 초심으로 돌아가 열과 성을 다하겠습니다



기상청장 김 종 석

안녕하십니까? 제13대 기상청장 김종석입니다.

100여 년의 전통을 자랑하는 기상청에서 국가 기상 업무라는 중책을 맡게 되어 막중한 책임을 통감합니다.

저는 지난 30여 년간 기상 업무와 관련하여 공군에서 일하고, 한국기상산업기술원에서 원장으로 근무했습니다. 기상 분야는 열심히 해도 본전이라는 얘기가 있습니다. 실제로 많은 기상인이 부담감을 이기지 못해 예보 업무를 기피하기도 하고, 저 또한 공군 생활 시절 기상 업무를 떠나보려고도 했습니다. 그러나 기상 업무는 내가 하지 않더라도 누군가 반드시 수행해야 하는 중대한 국가 사안입니다. 기상청은 정부 국정 목표 중의 하나인 '내 삶을 책임지는 국가' 달성에 기여하고 국민으로부터 신뢰받는 기관이 되기 위해 열과 성을 다하겠습니다.

최근 지구온난화로 인해 이상기후가 심화되면서 국민생활과 사회경제 전 분야에서 기상기후의 중요성이 대두되고 있습니다. 국민 여러분이 요구하는 기상정보의 수준도 그만큼 높아졌습니다. 현 기상청 세대가 과거에 경험하지 못한 생소한 예보까지 해내기를 원합니다.

기상청은 이러한 국민의 소망을 읽고, 국민의 눈높이에서 우리를 바라보는 현명하고 맑은 자세로 기상 업무에 총력을 기울이겠습니다. 이에 대한 첫 걸음으로, 그간 일군 성과를 토양 삼아 다음과 같이 기상청의 새로운 변화를 시작하려고 합니다.



---

첫째, 혁신의  
기상청입니다.

국회에서도 여러 번 지적을 받은 기상청 조직의 내적, 외적 문제점을 개선하기 위해 전임 청장님과 직원들은 수많은 노력을 기울여왔습니다. 그러나 국민들의 따가운 눈초리가 아직 견디지 않아 내부적으로도 위축되어 있는 것 같습니다. 이러한 문제는 조금 시간이 걸리더라도 반드시 해결하여, 따뜻하고, 생동감 있으며, 도전적이고 창의적인 조직으로 만들겠습니다.

특히 올해는 기상위성 2호 발사와 가뭄예보 운영, 제48차 IPCC총회, 지진관측검정 체계 운영, 슈퍼컴 5호기 도입 등 국민들에게 더 나은 기상서비스를 제공하기 위해 추진하는 많은 계획이 있습니다. 이러한 계획들을 규정 절차에 따라 철저히 수행하여 기본에 빈틈이 없고, 안전에 앞장서는 기상청이 되도록 노력하겠습니다.

---

둘째, 합리적인  
기상청입니다.

기상청의 모든 일은 기본을 철저히 완수하는 게 우선이 되도록 할 것입니다. 선공후사의 원칙하에 개인주의, 기회주의를 척결하고 기본과 원칙에 입각한 규정과 절차 준수를 생활화하도록 할 것입니다. 또한, 자신의 직위를 이용해서 무엇을 얻을지 생각하는 사람보다 기상청과 국민을 위해 먼저 희생하고 노력하는 사람들이 인정받고 대우받는 기상청이 되도록 노력할 것입니다. 아울러 이러한 희생에 대해 공정한 평가가 동반되도록 하겠습니다.

---

셋째, 행복한  
기상청입니다.

시계에는 시침, 분침, 초침이 있습니다. 그 중 초침은 황금을 만든다는 이야기가 있을 정도로 모든 순간은 중요합니다. 특히 기상 업무를 하는 우리에게서는 더욱 그렇습니다. 저는 순간에 최선을 다하고, 서로를 존중하고 격려하고 힘이 되어주는 행복한 기상청을 만드는 데 아낌없이 지원할 것입니다. 사무실에서는 업무에 전념하고, 퇴근 후에는 가정에 충실할 수 있는 환경을 만들어 기쁨이 넘치고 행복한 기상청이 되도록 최선을 다하겠습니다. '진정한 행복은 남을 돕는 것'이라고 생각합니다. 기상청의 진정한 행복은 우리가 밤낮으로 수고할 때에 국민들이 편히 지내고 국민의 재산을 보호하는 기적이 일어날 때라고 생각합니다.

---

넷째, 소통하는  
기상청입니다

폭넓은 소통을 바탕으로 '나'를 아는 기상청을 만들겠습니다. 국회, 언론계, 산업계, 학계, 시민 단체 등과 폭넓게 소통하고, 그들의 목소리를 겸허하게 경청하여 정책 수요에 반영하겠습니다. 나를 아는 기상청은 국민 앞에 겸손하고 열린 자세로 관계 기관과의 협력을 도모할 것이며, 이를 통해 더욱 내실 있는 튼튼한 성과를 창출할 것입니다.

올가을엔 갑작스런 집중호우가 며칠 동안 많이 내렸습니다. 이따금 내리는 세찬 비는 그동안 잘 몰랐던 균열을 선명하게 드러내곤 합니다. 비가 새는 지붕은 어디인지, 아귀가 안 맞아 위험했던 창문은 어디인지, 누전이 잘 되는 곳은 어디인지와 같은 것들을 알려주는 것입니다.

국가기관도 마찬가지라고 생각합니다. 기상청에 대한 국민들의 관심이 그 어느 때보다 집중되어 있는 만큼, 다사다난한 질책과 칭찬 속에서 수리해야할 곳이 어디인지를 깨닫고 더욱 열심히 움직이겠습니다. 새롭게 발령 받은 공직자의 초심으로 돌아가 국민과 국가, 기상 가족 여러분을 위해 강직한 마음으로 성심을 다하겠습니다.

감사합니다.

# 폭염재해, 폭염영향정보로 예방하자

예보국 영향예보추진팀

영향예보란, 재해가 예상되는 기상 예보에 관해 이로 인한 사회·경제적 영향 및 행동 요령까지 제시하는 정보를 말한다. 기상청은 2016년 1월에 영향예보추진팀을 구성해 이를 기상청의 주요 정책목표 추진해왔다. 그리하여 올해 4월, 2년여간의 노력 끝에 영향예보추진팀이 정식으로 신설되어 영향예보가 한 단계 도약할 수 있는 준비를 마치게 되었다.

## 폭염과 영향정보가 만나다

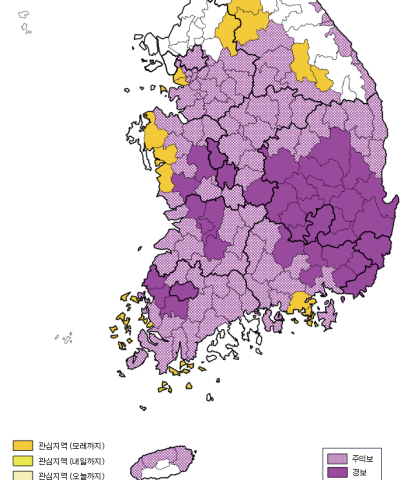
올해 여름, 재난 수준의 기록적인 폭염이 발생하였다. 지난 8월 1일에는 서울이 관측 이래 일최고기온 극값(39.6℃)을 경신하고, 홍천은 우리나라 역대 일최고기온 극값(41.0℃)을 경신하였다. 폭염 일수는 8월 31일 기준 서울 35일, 대구 40일, 광주 43일 등 전국 평균 31.4일이고, 열대야 일수 또한 서울 29일, 청주 36일, 제주 42일 등 전국 평균 17.7일을 기록했다. 이로 인한 폭염 피해도 심각한 수준이다. 질병관리본부 발표에 따르면, 8월 31일 기준 전국 온열질환자 수는 4,465명이며 이 중 사망자는 48명으로 지난해 온열질환자 수의 4배를 뛰어넘는 수준이다. 그 밖에 가축 및 어류 폐사, 농작물, 정전 피해 등 다양한 분야에서 폭염으로 인한 피해가 심각하다. 폭염 피해는 매년 증가하는 추세이다. 영향예보추진팀은 분야별 행동요령 등의 구체적인 정보를 제공하여 폭염 피해를 최소화할 수 있도록 폭염 영향정보 시범 운영을 올해 6월부터 9월까지 시행한다.

## 생활 속 다양한 폭염 피해, 어떻게 줄일까?

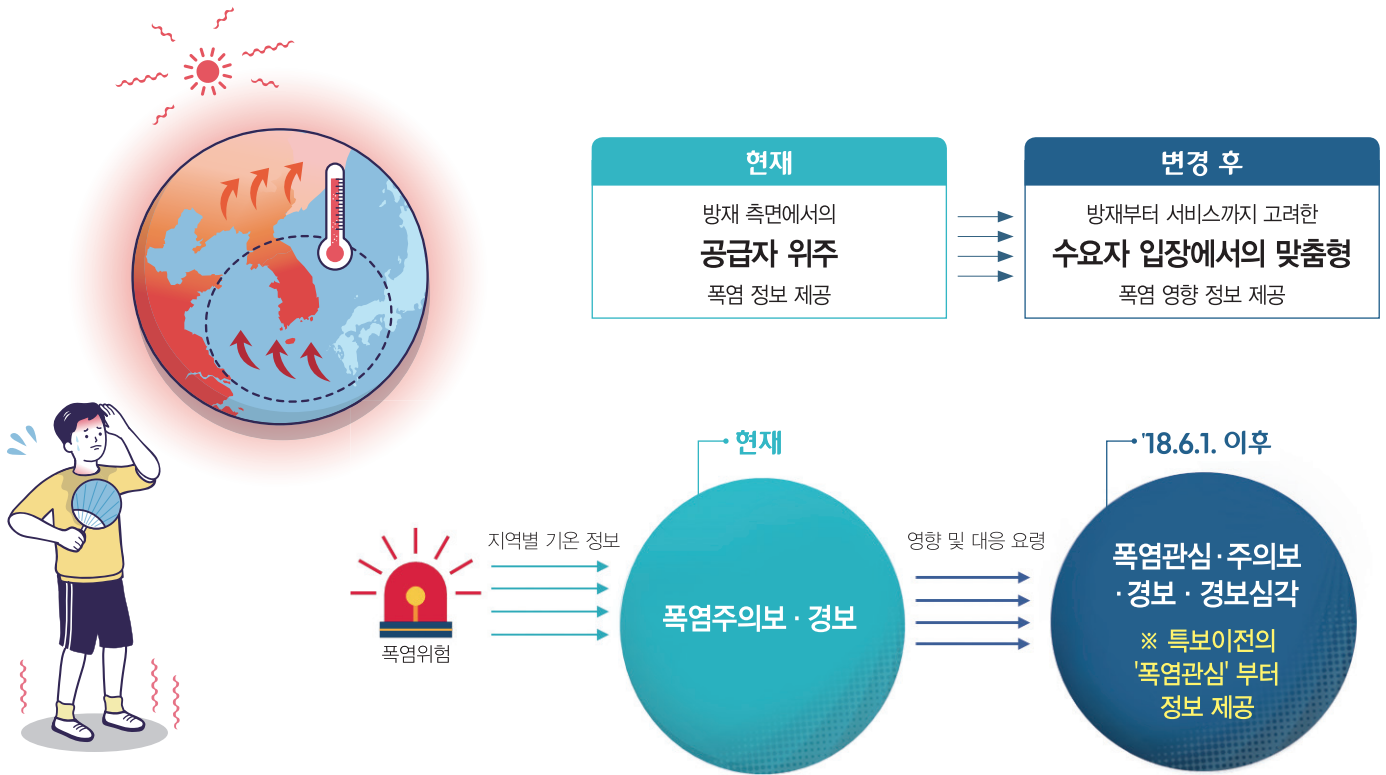
어떻게 하면 폭염으로부터 국민의 생명과 재산을 지킬 수 있을까? 실제 폭염 피해사례를 보면, 같은 고온의 환경에서도 이로 인한 영향은 분야별로 매우 다양하게 나타나며 대응 방법도 다르다. 예를 들면 체온관리가 미숙한 영유아나 거동이 불편한 환자와 고령자는 일반 성인보다 더위에 더 취약하다. 이런 분들에게는 폭염특보 이전에도 고온으로 인한 위험에 대처할 수 있도록 정보가 필요하다. 가축도 마찬가지이다. 땀샘이 발달하지 않은 닭과 오리는 무더위가 시작되는 초기에도 집단폐사가 일어날 수 있기 때문에 이를 예방할 수 있는 정보가 필요하다. 이를테면, 축산업 종사자가 폭염특보 이전에도 '가축이 열 스트레스를 받을 수 있으니, 송풍장치를 이용하여 축사를 환기하기 바랍니다.'라는 구체적인 행동요령을 전달 받는다면, 폭염피해 예방에 도움이 될 수 있을 것이다.

폭염 현황 지도

2018.07.12 11:00 기준







## 날씨와 사람을 함께 생각하는 폭염 영향 정보

기상청은 폭염피해를 예방하기 위해 특보 이전에도 31°C 이상인 상태가 3일간 지속될 것으로 예상될 때 지역별 폭염 영향 정보를 제공한다. 또한, 38°C 이상인 상태가 2일간 지속될 경우는 경보(심각)으로 분류하여 강력한 폭염에 대한 정보도 제공한다. 아울러 ▲관심 ▲주의보 ▲경보 ▲경보(심각)의 위험수준별로 보건, 식중독, 수산양식, 농업, 산업, 축산업 등 다양한 사회·경제적 영향과 대응요령을 함께 제공하고 있다.

## 안전한 대한민국을 만들기 위한 노력

폭염 영향정보 시범 운영은 예보국에서 운영하고 있다. 예보관들이 생산한 예보를 기반으로 영향정보가 만들어지는 것이다. 폭염 영향정보는 기상청 특·정보문 형태로 방재 기관에 제공되고, 날씨누리 홈페이지와 모바일 웹을 통해 일반 국민에게도 전달된다. 지금까지 '준비' 단계로 여겼던 영향정보가 '실행' 단계로 접어들었다고 볼 수 있다.

그간 영향예보추진팀의 노력이 폭염 피해를 줄이는 데 조금이나마 도움이 되었기를 바란다. 올해 시범 운영을 통해 미흡한 부분을 개선하여 내년에는 더욱 발전된 모습으로 폭염 영향정보를 운영할 계획이다. 앞으로도 기상청은 국민의 안전과 재산을 지키는 데 실질적인 도움이 되고, 기상예보에 가치를 더하는 정보를 만들기 위해 최선을 다할 것이다.☀

# 지구온난화의 현주소와 1.5°C 목표

기후과학국 기후정책과

올여름 폭염으로 최고기온이 41.3°C까지 오르더니 최근엔 폭우가 시간당 120mm까지 쏟아졌습니다. 극한 이상기상 현상은 한반도뿐만 아니라 전 세계적으로 나타나고 있습니다. 하지만 이보다 더 큰 문제는 폭염이나 한파 같은 이상 기상·기후가 앞으로 더 자주 나타나고 더 강해진다는 것입니다. 이번 기후변화 특집에서는 기후변화 현황과 최신 전망, 그리고 그 속에 담긴 과학적 의미를 주요 키워드로 풀어보고, 오는 10월 인천에서 개최하는 '제48차 IPCC(기후변화에 관한 정부 간 협의체) 총회' 이슈를 미리 살펴봅니다.

## 지구온난화와 기후변화

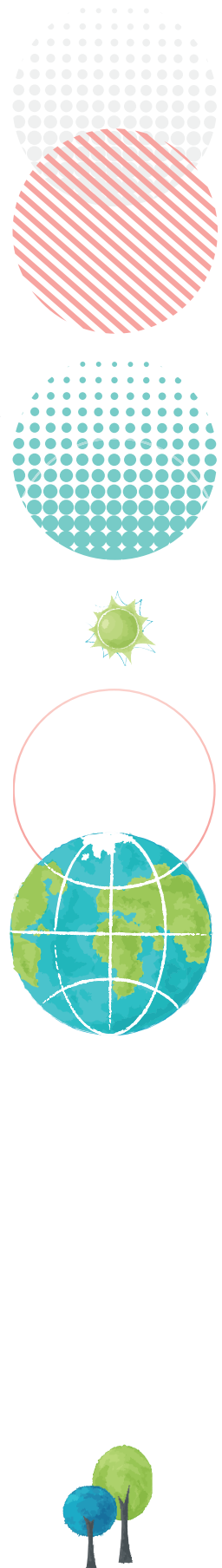
### 지구의 균형을 흐트러뜨리는 온실가스

탄생 직후부터 줄곧 태양에너지에 노출된 지구는 기온이 더 뜨거워지지 않도록 열심히 복사에너지를 우주로 배출하며 온도를 유지해왔습니다. 이를 복사평형이라고 부릅니다. 그런데 언젠가부터 지구의 에너지 흡수량보다 배출량이 적어지며 복사평형이 무너지기 시작했습니다. 즉, 지구가 점점 뜨거워지게 된 것이지요.

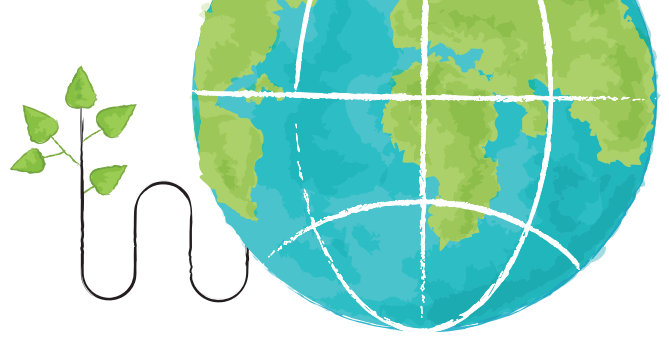
복사평형은 왜 무너졌을까요? 지구 대기 속에 '온실가스'가 들어왔기 때문입니다. 온실가스는 대기 중에 장기간 체류하면서 대부분의 태양복사를 지구에 투과시킵니다. 반대로, 지표면에서 방출하는 지구 복사는 흡수해 지표로 향해 재방출함으로써 온실효과를 유발합니다. 이산화탄소(CO<sub>2</sub>)는 인류의 화석연료 소비 증가로 배출되는 대표적인 온실가스로, 전체 온실효과의 64%를 차지합니다. 최근 전 지구의 평균 이산화탄소 농도는 산업혁명 이전의 280ppm보다 현저하게 증가했고, 2015년에 이미 400ppm를 기록했습니다. ppm은 '백만분의 일'을 의미하는 단위로, 공기분자 백만 개 중에 겨우 몇백 개 존재하는 초미량 온실가스가 거대한 지구를 흔들고 있습니다.

### 우리 지구의 미래 전망

지구온난화로 인한 기상재해가 심상치 않자, 과학자들은 온실가스 농도에 따라 미래의 대기, 사회, 경제 등은 어떤 모습일지 연구했습니다. 이산화탄소 농도를 아래와 같이 4단계로 설정하고, 각 단계별로 미래의 지구에서 배출되지 못한 에너지의 양과 잔류하는 양을 예측했습니다.







### RCP 시나리오별 설명 및 2100년 기준 CO<sub>2</sub> 농도

종류	시나리오 설명	2100년 기준 CO <sub>2</sub> 농도(ppm)
RCP2.6	인간 활동에 의한 영향을 지구 스스로가 회복 가능한 경우(실현 불가)	420
RCP4.5	온실가스 감축 정책이 상당히 실현되는 경우	540
RCP6.0	온실가스 감축 정책이 어느 정도 실현되는 경우	670
RCP8.5	현재 추세(저감없이)로 온실가스가 배출되는 경우	940

‘대표 농도 경로’를 뜻하는 RCP는 온실가스 농도별로 지구에 미치는 영향 경로를 연구하는 방법입니다. 2.6, 4.5, 6.0, 8.5처럼 RCP 뒤에 붙은 숫자는 배출되지 못하고 지구에 잔류하는 단위면적당(m<sup>2</sup>) 에너지양(W)입니다. RCP8.5는 현재 추세대로 온실가스를 배출한다고 가정했을 때 도달하는 가장 심각한 단계입니다. 이 경우, 2100년의 전 지구 평균온도는 1986~2005년에 비해 3.7℃ 상승하고, 해수면은 63cm 상승할 것으로 예상됩니다. 이때 한반도는 1981~2010년 평균 기온인 11.0℃보다 5.3℃ 상승해 전 지구 상승속도를 웃돌 것으로 전망됩니다.

### 우리나라는 온난기후? 아열대기후?

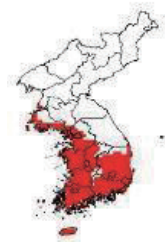
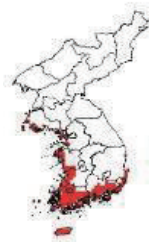
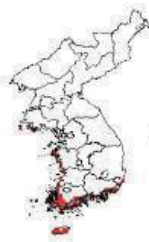
예부터 뚜렷한 사계절이 장점이었던 한반도의 기후는 온난기후(평균기온이 -3℃~20℃ 사이)였으나, 어느새부터 여름이 길어지고 제주도에서 열대과일이 재배되는 등 아열대기후\*로 변화하는 듯합니다. 현재 추세로 온실가스가 배출된다면, 2100년 강원도 산간 등 일부 산간지역을 제외한 남한 대부분 지역과 황해도 연안은 아열대 기후구가 될 것으로 분석됩니다. 폭염과 열대야 등 기후 관련 극한현상은 기후변화에 따라 앞으로 더 극적으로 증가할 것입니다.

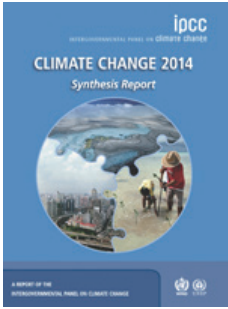
\* 트레와다 아열대 기후구: 최한월의 평균기온이 18℃ 이하이면서 월평균기온이 10℃ 이상인 달이 8개월 이상인 경우

### RCP8.5 시나리오상의 현재 기후와 미래 전망

구 분	현재 (2011~2016)	21세기 중반 (2041~2070)	21세기 후반 (2071~2100)
평균기온	11.4℃	14.4℃(+3.0℃)	16.7℃(+5.3℃)

아열대  
전망

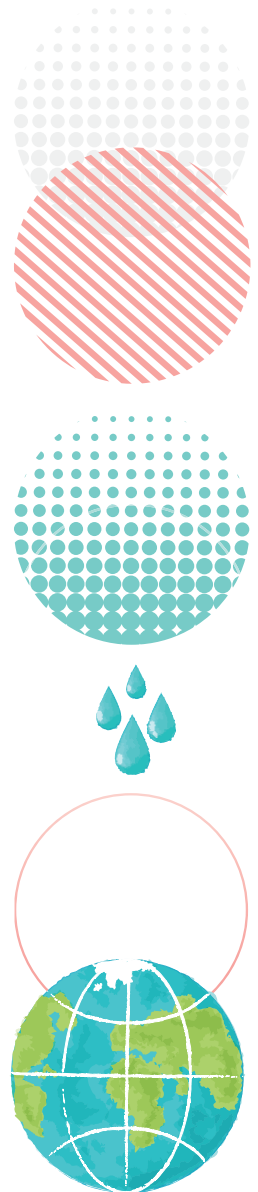




제5차 IPCC 평가 종합보고서(2014년)



제21차 당사국 총회(COP21) 파리협정 채택 당시(2015년)



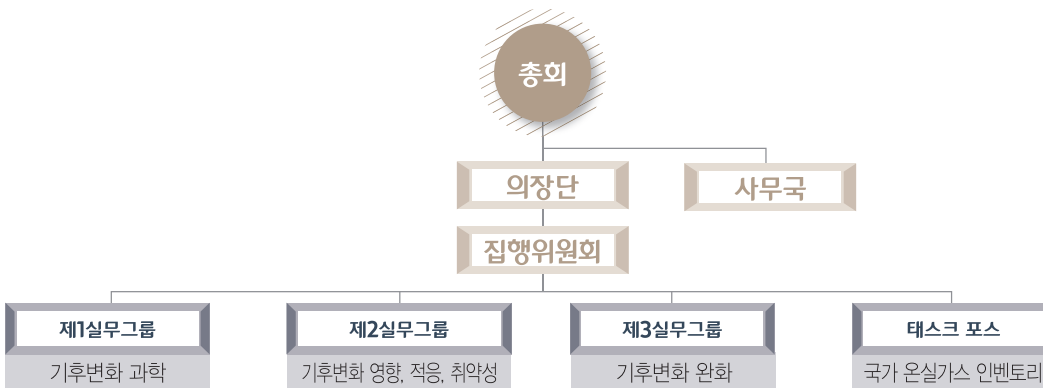
## 기후변화 과학의 파수꾼, IPCC

기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC)는 기후변화 문제에 대처하기 위해 세계기상기구(WMO)와 유엔환경계획(UNEP)이 공동 설립한 국제기구입니다. 전 세계 과학자가 참여·발간하는 IPCC 평가보고서는 기후변화의 과학적 근거와 정책 방향을 제시합니다. 기후변화의 양상과 전망뿐 아니라 기후변화로 인한 사회·경제적 영향, 온실가스 감축 기술·정책의 효과와 부작용도 분석합니다.

유엔기후변화협약에서는 IPCC 보고서를 정부 간 협상의 주요 근거자료로 활용합니다. IPCC는 지금까지 모두 5차례에 걸쳐 기후변화 평가보고서를 발간했습니다. 1990년에 발표한 첫 보고서는 지구 온난화가 일어나고 있다는 것을 과학적으로 규명해 유엔기후변화협약을 끌어냈고, 1995년에 발표한 2차 보고서는 1997년 교토의정서 채택으로 이어졌습니다. 2007년에 4차 보고서를 발간한 후에는 기후변화의 심각성을 전 세계에 전파한 공로로 노벨평화상을 수상한 바도 있습니다.

최근 발간된 제5차 평가보고서(2014)는 RCP2.6 시나리오를 통해 산업화 이전 수준 대비 지구 평균기온이 2°C 상승했을 때의 영향과 심각성, 온실가스 배출경로 등 2°C 지구온난화의 과학적 근거를 제시한 바 있습니다. 이에 유엔기후변화협약 제21차 당사국 총회(2015, 파리)에서는 “2100년까지의 전 지구 평균기온 상승폭을 2°C보다 훨씬 낮게, 그리고 1.5°C까지 제한하기 위한 노력을 추구한다.”고 합의하면서, 1.5°C의 과학적 근거가 부족하다는 입장을 고려해 IPCC에 「지구온난화 1.5°C」 특별보고서 작성을 요청했습니다.

### 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC) 조직도







제47차 IPCC 총회 전경



제48차 IPCC 총회 대표 이미지

## 미리 보는 IPCC 인천 총회

IPCC는 최고의결기구인 총회를 통해 IPCC의 주요사항을 결정합니다. 이번 '제48차 IPCC 총회'는 제6대 의장국(의장: 이회성 박사)인 우리나라에서 개최되며, 「지구온난화 1.5℃」\*가 최종 승인될 예정입니다.

※ 「지구온난화 1.5℃」의 원제목: '산업화 이전 수준 대비 지구온난화 1.5℃의 영향과 관련 온실가스 배출 경로 - 기후변화에 대한 전 지구적 대응 강화, 지속가능 발전, 빈곤 근절 노력의 측면에서'

### [ 총회 개요 ]

- 주최 / 주관: 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC) / 기상청, 인천광역시
- 개최일자 / 장소: 2018년 10월 1일~5일 / 인천광역시 송도
- 참가규모: 195개 회원국 대표 및 옵저버 등 400~500여명
- 주요의제: 「지구온난화 1.5℃」 특별보고서 최종 승인
- 회의형태: 사전 등록된 정부대표단만 참석 가능한 비공개 회의

이 특별보고서에는 지구의 평균기온이 1.5℃ 상승할 때 자연과 인류에 미치는 영향, 지속가능발전 측면에서 1.5℃ 감축 경로, 1.5℃ 목표 달성을 위한 적응·감축 방안 평가 등이 담길 예정입니다. 이번 총회에서는 특별보고서 맨 앞부분에 실리는 '정책결정자를 위한 요약본'을 한 문장 한 문장씩 검토하여 최종 승인할 예정입니다. 이는 처음으로 IPCC 3개의 실무그룹이 모두 합동으로 집필하는 보고서이자, 올 12월 파리협정 이행 촉진을 위한 유엔기후변화협약 탈라노아 대화에 긴요하게 활용될 예정으로서 그 의미가 큼니다.

「지구온난화 1.5℃」 특별보고서에 관한 전 세계의 관심이 집중되고 있습니다. 우리나라는 이번 인천 총회를 계기로 기후변화 대응 의지와 역량을 국제적으로 홍보하고, 기후변화 리더십을 강화해 나갈 것입니다. IPCC는 「지구온난화 1.5℃」 특별보고서를 발간한 후 본격적인 제6차 평가보고서(AR6) 작성에 돌입하며, 우리나라 전문가 12인도 IPCC 집필진으로 참여합니다. 또한, 국내적으로는 온실가스 감축 등 기후변화정책을 추진하는 동력을 확보할 예정입니다. 이번 '제48차 IPCC 총회'를 통해 기후변화에 대한 국민들의 관심이 높아지는 또 하나의 계기가 되길 소망해봅니다. 🌱

# 지진대응 선진국 일본의 재난대응시스템



유명한 비디오 공익광고에서 언급했듯이 옛날에는 ‘호환, 마마, 전쟁 등이 가장 무서운 재난’이었다. 현대에는 전쟁과 같은 인위적인 재난을 제외하면 지진, 쓰나미(지진해일), 태풍 등의 자연재해가 많은 인명 피해와 재산피해를 일으키고 있다. 이에 따라 인사혁신처에서는 재난대응 선진국 벤치마킹을 통해 우리나라 재난현장 공무원의 초동수습·대응 역량을 강화하고 체계적 전문인력을 육성하고자 일본 재난대응 학습 과정을 실시했다.

일본 재난대응 학습 과정은 행정안전부 등 6개 기관에서 총 16명을 선발하여 5월 27일부터 6월 2일까지 6박 7일간 일본의 10개 재난대응기관을 방문한다. 재난 관련 제도, 예·경보 발령 등 초동 대응체계, 과거 주요 재난 사례, 지진조기경보, 지진해일 관측, 건축물 내진설계 등 재난대응 과정을 학습하도록 하는 것이다. 기상청은 해양기상과, 부산지방기상청, 지진화산감시과, 예보정책과에서 4명의 인원이 참여했다.

일본은 유라시아 판과 태평양 판, 북미 판과 필리핀 판 4개의 경계에 위치하여 지진 및 화산 등 자연재해가 매우 잦은 국가이다. 전 세계에서 일본 땅은 0.25%의 면적을 차지하고 있지만, 매년 규모 6.0이상의 지진 중 17.8%, 활화산의 7% 이상이 이 땅에서 일어나고 있다. 특히 1995년에 발생한 고베지진(한신 아와지 지진)은 지금까지도 일본인들이 가장 뚜렷하게 기억하는 지진이다. 이를 계기로 일본의 지진 분야 양상은 크게 변화되었다.

사실 고베지진의 규모는 7.3 정도로 지난 2011년 동일본 대지진의 규모 9.0에 비하면 방출된 에너지는 360분의 1 정도에 불과하다. 그런데도 이 지진이 일본 국민들에게 잊히지 않는 충격을 준 이유는 도시 바로 밑에서 발생한 직하형 지진이자, 그 당시 일본의 방재시스템 및 건물들의 내진설계 미비로 인해 피해가 더욱 컸기 때문이다. 일본의 방재 담당자들은 고베지진 규모의 지진이 다시 온다고 하더라도 지금은 그때만큼의 큰 피해가 없으리라고 자부하고 있다.



**이전희**  
부산지방기상청 관측과





여기에는 일본의 긴급지진속보 서비스가 큰 역할을 하고 있다. 일본기상청은 2007년 10월부터 대국민 지진조기경보인 긴급지진속보를 발령하고 있다. 이는 일본기상청 및 방재과학원에서 설치한 지진계에 기록된 관측데이터가 진도 3 이상일 때 발표되며, TV, 라디오, 기타 미디어를 통해 일반인에게 통보된다. 올해 3월부터는 알고리즘을 개선하여 진원에서 더 멀리 떨어진 지역에서도 지진 예측이 가능하게 되었으며, 향후 해저 지진계를 활용하여 현재보다 더욱 신속한 지진 통보가 가능해질 예정이다. 그밖에 해저에서 지진이 발생한 경우 기준에 따라 지진해일 특보가 발표되며, 해양기상 분야에서도 기상업무법을 기본으로 해양예보 및 경보, 기타 해양정보 서비스를 제공한다.

일본의 방재체제는 정부 조직 개편을 통해 재난관리 업무를 내각부로 일원화하였다. 평상시에는 관계부처에서 개별 법률에 따라 소관 업무를 담당하지만, 비상시에는 재해 규모에 따라 비상재해대책본부라는 임시 조직을 설치해 내각부 방재담당 장관 또는 총리의 지휘하에 관계부처가 협력하여 대응한다. 특히 총무성 산하 소방청은 지자체와 협력하여 화재, 자연재해에 대한 대응, 구급 및 구조 활동 등의 서비스를 처리한다. 국가차원의 구조활동에는 한계가 있기 때문에 자원봉사자로 구성된 민간소방단의 역할도 매우 중요하다. 이에 따라 소방청과 지자체 등에서는 방재관 및 교육시설을 설치, 대국민 방재교육 및 훈련을 지속적으로 실시하고 있다. 학습 효과를 높이고 흥미를 유발하기 위한 동영상, 가상현실 및 체험프로그램 등 다양한 콘텐츠를 다루고 있는데, 특히 고베지진 당시 살아남은 피해자들이 당시 상황을 담담하게 회상하는 동영상은 지금도 짙한 감정을 불러일으킨다.

중국의 경우 지진청에서 지진 관련 업무를 총괄하고 있다. 우리나라는 일본처럼 기상청에서 지진의 분석·통보 업무를, 소방청에서 구급·구조 활동을 관할하는 시스템이다. 유라시아 판 내부에 위치한 우리나라는 일본이나 대만 등 판 경계에 위치한 국가에 비하면 지진의 발생빈도나 규모가 상대적으로 크지 않은 편이다. 그러나 최근에는 2016년 경주지진(규모 5.8)과 2017년 포항지진(규모 5.4) 등 규모 5.0이상의 지진이 발생하여 우리나라도 더 이상 지진 안전지대가 아니라는 인식이 높아진 만큼, 재난선진국인 일본의 지진, 쓰나미 등 자연재난 대응 사례를 벤치마킹하여 피해를 줄이도록 노력할 필요가 있다. 🇯🇵



# 나의 꿈, 새로운 시작! 기상청



**박진영**  
9급 공무원 신규자



CPR 교육(동작소방서)

## 하늘사랑에 글을 쓰다니!

내가 날씨에 흥미를 갖게 된 계기는 2002년 태풍 '루사'를 경험하면서부터였다. 비가 많이 와 저수지가 붕괴되면서 동네 대부분 집이 사라졌고 우리 집은 반파되었다. 삶의 터전이 사라질 수 있다는 사실과 많은 생명이 순식간에 위험해질 수 있다는 것을 직접 경험하면서 날씨가 우리의 생활과 밀접함을 깨달았다. 이때부터 나는 하루에도 몇 번씩 시시각각 변하는 날씨를 알기 위해 기상청 누리집에 접속했다. 이런 다양한 날씨를 알려주는 기상청은 어떤 곳일까 하는 궁금증도 생겼다. 그때 내가 누리집에서 발견한 것이 바로 '하늘사랑' 기관지였다. '하늘사랑'을 읽으면서 궁금한 기상 현상과 기상청의 다양한 업무에 대해 알 수 있었다. 조직생활 적응기, 워크숍 참가 수기를 읽을 때는 나도 기상청에 입사해서 겪은 내용을 '하늘사랑'에 게재하고 싶다는 작은 꿈을 키웠다. 그리고 지금, 9급 신규자 연수 수기를 쓰면서 그 꿈을 이루게 되었다.

## 기상청장님과 만남

지난 7월 2일, 기상청 9급 신규자 연수가 시작되는 날. 나는 연수 입교식에 가기 위해 버스를 타고 있었다. 그때였다. '반가워요! 이제 여러분들은 기상청 가족으로 저와 SNS 친구가 되었어요. 오후에 뵙게요.' 이 문자를 받았을 때 연수 담당 직원인 줄 알았지만 문자를 자세히 확인해보니 기상청장님이였다! 놀라움은 입교식 후 특강시간에 청장님을 직접 뵈면서 더 크게 다가왔다. 청장님이 신규자에게 일일이 악수를 해주신 것은 물론, 프로필 사진을 미리 보고 오셔서 개인의 관심사에 관해 물어봐주셨기 때문이다. 내가 정말 기상청 직원이 되었다는 것을 실감한 순간이었다. 6주간의 연수가 이렇게 시작되었다.



인천기상대 앞에서



도라산 안보 체험

## 공동체 훈련 프로그램으로 동기와 가까워지다

연수 1주 차에는 공동체 훈련 프로그램을 하며 동기들에 대해 자연스럽게 알아갈 수 있는 시간을 가졌다. 가장 먼저 한 프로그램은 '가까워Talk'이라는 시간이었는데, 카드를 뽑아 나온 인생 질문을 서로 마주 보며 문답하는 방식이다. 이 게임을 하면서 서로가 무엇을 좋아하는지, 무엇에 관심이 있는지 알 수 있었다. 실내 컬링 게임 때는 중요한 순간에 더블 테이크 아웃(한 번에 상대편 스톤 두 개를 쳐내 아웃시키는 것)에 성공했는데, 팀원들이 환호하는 모습을 보자 도움이 된 것 같아 뿌듯했다. 1박 2일 동안 여러 가지 미션 수행을 하면서 동기들과 가까워지고 한마음이 될 수 있었다.

## 현장학습을 통해 본 기상청

6주간의 연수 동안 본청에 있는 국가기상센터, 국가지진센터, 정보통신센터를 비롯해 전국 각지에 있는 파주기상대, 인천기상대, 국가기상위성센터, 국가기상슈퍼컴퓨터센터, 관악산기상레이더에 견학을 하러 갔다. 실내 교육으로 기상청 부서별 정책 및 업무 소개를 듣고 난 후 현장견학을 통해 직접 볼 수 있었기 때문에 각 기관이 하는 주요 업무를 더욱 쉽게 알 수 있었다. 전국 곳곳에서 밤낮없이 고생하는 기상청 직원 분들을 보며 신입으로서 존경심과 사명감도 느꼈다. '내가 이곳에서 근무하면 어떨까?'라는 상상을 하곤 했는데, 곧 그 일원이 된다는 생각에 설렌다.

## 공직자가 되는 길

6주 동안 여러 가지 교육을 받으면서 느낀 점은, 기상청이 다양한 업무를 하고 있으며 이에 따라 조직이 세분되어 있다는 것이다. 기상청이라는 큰 조직이 원활하게 움직이기 위해서 이렇게 많은 부서가 각자 맡은 일을 충실히 수행하고 있다는 점이 특히 감명 깊었다. 강의해주신 선배님들의 공통된 조언은 '공부를 계속하고 책을 많이 읽는 등 자기계발을 꾸준히 하라'는 것이었다. 연수 후 실무수습 때까지 남은 시간을 활용해 견문을 넓히고 부족한 점은 채워나가면서, 기상청이 필요로 하는 그런 공직자가 되고 싶다. 📖





# 날씨의 맛, 달콤 쌉싸름한 전시회



장맛비가 끝난 후 폭염이 한반도를 질식시킨 7월의 어느 날. 덥다고 황금 같은 주말을 집에서 무료하게 보내기는 싫어 인터넷 서핑을 하다 <날씨의 맛>이라는 전시회를 발견했다. 보통의 서양 미술 전시회와 다른 이색적인 컨셉의 전시회는 처음이었다. 예술가는 날씨와 기상청을 어떻게 생각할지 호기심이 마구 발동해 냉큼 달려갔다.

## 인류와 날씨

<날씨의 맛> 전시회가 열린 남서울 미술관은 구한말 구 벨기에 대사관 건물을 미술관으로 사용하고 있었다. 건물 외관은 드라마 '각시탈'에 나오는 옛 서울 거리가 연상될 정도로 이국적인 모습이었다. 나는 땀벌에도 전시회 인증 사진을 한 방 찍고, 미술관 안으로 들어갔다. 슈퍼 세이브! 때마침 큐레이터가 작품을 안내하고 있었다.

현재 저개발 국가 사람들은 지구 온난화로 인해 기후 패턴이 바뀌면서 생존의 위협을 받고 있다. 반면, 우리나라처럼 과학 기술과 산업화를 이룬 선진국은 재해 피해를 줄이는 능력을 갖췄기 때문에 일상 속 날씨의 힘을 잊고 살아간다. 이에 <날씨의 맛> 전시회는 일상 속 날씨를 음미하고 날씨와 인류가 과거부터 맺어 온 역사와 미래를 생각해 보자는 의미로 기획했다고 한다.

## Sunday Painting

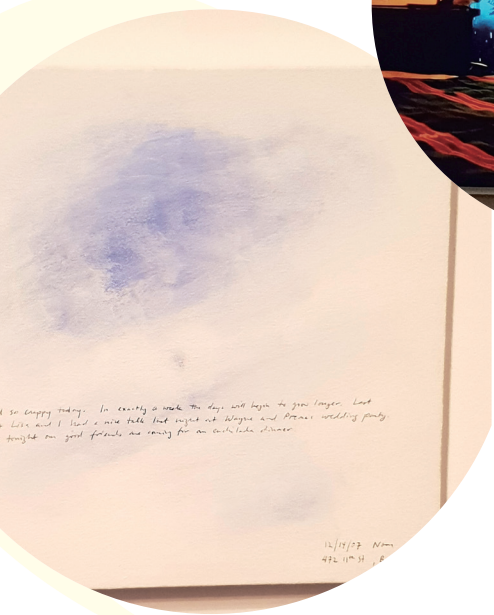
처음 소개할 작품은 바이런 김의 'Sunday Painting'이다. 세계 여행을 하던 작가가 주말마다 각지의 하늘을 아크릴 물감으로 그리고 일기처럼 메모한 연작이다. 제목에 담긴 의미는 두 가지이다. 하나는 평일에는 일하고 주말에 취미로 그리는 아마추어를 가리키고, 다른 하나는 본업이 화가이지만 가볍게 하늘을 담아보았다는 뜻이다. 캔버스의 모양을 정사각형으로 고른 건, 캔버스를 배낭에 넣고 다니다가 마음이 내킬 때 언제든지 꺼내 그리기 위해서라고 했다. 인스타그램이나 옛날 필름 사진 같은 인상을 동시에 받았다. 거리를 두고 감상하면 마치 하늘을 한 조각 케이크처럼 잘라 놓은 듯한 경쾌한 느낌이 들었다. 기상학적으로 구름을 관측할 때는 정해진 시간에 정해진 숫자 코드로 분류한다. 하지만 같은 코드 속에도 다채로운 구름이 있고, 하늘을 기록하는 일이 예술이 될 수도 있다. 덕분에 나 또한 구름을 관측하던 일을 다시 생각해보는 계기가 되었다.



권순범  
청주기상지청 기후서비스과



작품  
'mood'의  
한 장면



작품 'sunday  
painting'의  
일부



## Mood

두 번째 작품은 'mood'이다. 동영상으로 제작된 이 작품은, 실내 텐트가 쳐진 집안의 아늑한 분위기와 번개와 호우가 내리치는 험악한 집 밖 분위기를 대비시켜 보여준다. 배경음으로는 긴급 재난 문자 알림음을 반복해 재난 문자에 대한 피로감을 표현했다. 영상 자막은 홍수 등 자연재해를 입은 외상 후 스트레스를 겪는 사람들이 심리 상담을 받으며 주고받는 대화를 보여준다. 같은 시리즈의 다른 작품인 '대체로 맑음'에서는 세월호 사건이 있던 날의 일기예보를 담담한 어조로 읊으면서, 불의의 사고와 재해를 겪은 후 고통받는 사람들과 무심하게 살아가는 사람들의 모습을 동시에 드러냈다.

## 관람을 마치며

내 유년 시절, 안양천이 크게 넘쳐 동네에 홍수가 난 적이 있다. 우리 집은 지대가 높아 침수를 면했지만, 우리 가족의 유일한 이동 수단이었던 1.5톤 트럭 소독차가 물에 잠겼다. 이웃들도 큰 피해를 보았다. 'Mood' 작품 영상이 평온한 분위기였던 것과 달리 내 가슴이 답답했던 것은 아마 그때의 기억 때문이었을 것이다. 위험기상 자체를 막을 수는 없지만, 기상청의 기상인으로서 더욱 신속하고 정확한 기상 정보 전달로 국민의 생명과 안전을 보호하는 데 최선을 다하겠노라 다시 한번 다짐한 순간이었다.

〈날씨의 맛〉은 8월 15일부로 끝났지만, 〈Weather: 오늘, 당신의 날씨는 어떤가요?〉라는 또 다른 날씨 전시회도 있다. 이 전시회는 10월 28일까지 열린다고 하니, 시간이 되는 분은 잠시 일에서 벗어나 날씨의 맛을 음미해보는 것도 좋을 듯하다.☀

## 남해안으로 떠난 2018년도 상반기 문화체험

대전지방기상청의 정진연, 박민규, 권진호 주무관과 나는 지난 6월 18일과 19일 이틀 동안 다른 지역의 문화를 체험할 기회인 '2018년도 상반기 문화체험'을 가게 되었다. 그동안 가정과 직장의 균형 있는 삶 즉, 워라벨(Work and Life Balance)을 위해 바쁘게 지내왔기에 이번 문화체험은 조금이나마 삶의 여유를 가질 좋은 기회였다.

### 떠나요~ 넷이서~

우리 네 명은 우리나라의 훌륭한 자연경관을 감상하며 색다른 체험을 해보고자, 낚시 여행을 주제로 정했다. 장소는 바다낚시의 성지이자, 전국 700만 낚시인들이 꼭 가보고 싶어 하는 경남 남해안이었다. 마침 여행을 시작하는 18일이 단오(음력 5월 5일)였다.

여기서 잠깐! 단오는 과거 농경문화였던 시대에 모내기를 끝내고 풍년을 기원하는 제사를 지내는 날로 추석이나 설에 버금가는 큰 명절로 여겨져 여러 가지 큰 행사가 행해지곤 했다. 그러나 현대에 올수록 그 중요성이 많이 약화되어 현재 강릉 단오제, 전주 풍남제 등 일부 지역에서 축제가 개최되고 있으며 남원 춘향제도 원래 단오제에 행해졌으나 농번기라 하여 음력 4월 8일(석가탄신일) 무렵으로 행사 날짜를 바꿨다고 한다.

과거 단오에 풍년을 기원하는 제사를 지냈듯이, 우리는 각자 행복한 가정생활과 맡은 업무가 잘 되기를 기원하는 한편, 이번 여행에 어복이 함께하기를 소망하며 목적지를 향해 떠났다.

### 분위기가 썰렁한 이유

첫 번째 여행지는 앞서 다른 문화체험 참가자들이 많이 다녀간 통영이었다. 통영은 이미 알려진 대로 볼거리와 먹거리가 많은 곳이다. 우리는 통영의 대표 관광지 중 하나인 거북선 전시관을 찾아갔다. 의외로 사람들이 별로 없었다. 덕분에 여유롭게 구경할 수 있겠다 싶어 매표소로 갔는데 휴관일 이란다. 그래서 분위기가 썰렁했나 보다. 그냥 가기는 아쉬워 거북선을 배경으로 인증 사진을 찍고 굶주린 배를 채우기 위해 바로 옆 중앙시장으로 향했다. 메뉴는 통영의 향을 느낄 수 있는 성계 비빔밥과 물회! 무더운 날씨에 얼음 육수와 막회를 쓱쓱쓱 비벼 호로록~ 흡입했다.

굶주린 배도 채웠겠다, 우리는 바다낚시를 하러 움직이기로 했다. 사실 낚시는 생각보다 어려운 종목이다. 좋은 조과를 보기 위해서는 먼저 대상 어종과 채비를 정하고, 현장에 가서 물 때와 수심, 조류, 활성도 등을 파악하여 상황에 맞게 공략해야 한다. 그러나 우리 같은 낚시 초보가 그런 것을 일일이 따져볼 수는 없어, 일단 낚시대를 던져볼 수 있는 곳으로 부푼 기대를 안고 찾아갔다.



김호  
대전지방기상청 기후서비스과





### 자네, 낚시 좀 해봤나?

도착한 곳은 창원시 마산합포구에 있는 원전항이었다. 차에서 내리니 향긋한 바다냄새가 기분 좋게 코를 자극했다. 평일이라 그런지 낚시꾼이 적어 여유로웠다. 이곳이 낚시하기에 괜찮은 곳인지 둘러보기도 전에 방파제에 잠시 머물다 갈 간이 텐트와 짐들을 풀어놓았다. 그리고 본격적인 낚시를 시작했다.

간간이 반응하는 고기는 있으나 느낌상 그다지 크게 느껴지지는 않았다. 정진연 주무관은 “낚시 시작!”과 함께 지구를 낚으며 이제 더 이상 잡을 것이 없다고 낚싯대를 팽개쳐놓고 박민규 주무관과 함께 인생 대화를 나누기 시작했다. 그나마 낚시를 좀 해본 나머지 둘(권진호 주무관, 나)만이 포기하지 않고 도전해본다. 낚시는 기다림이라 했던가. 크기가 크진 않아도 먹을 수 있을 정도의 노래미와 도다리를 한 마리씩 건지며 체면치레는 할 수 있었다. 잡은 고기는 즉석에서 회와 구이로, 또 라면과 함께 훌륭한 밑반찬으로 우리의 입을 즐겁게 해주었다.



### 마음은 가볍게, 양 손은 무겁게

두 번째 날, 아침부터 비가 내린다. 낚시를 충분히 체험하지 못해 아쉬운 마음을 뒤로하고, 간단한 아침 식사 후 일정을 바꿔 Good Day Museum으로 향했다. Good Day Museum은 술의 역사와 문화에 대해 전시한 박물관으로, 경남지역의 대표 주류기업인 '주식회사 무학'에서 건립했다. 전시장은 세계 술 테마관, 재현 전시관, 무학의 전당, 뮤지엄샵 & 시음 공간 총 네 곳으로 구성되어 있다. 각 전시장을 둘러보며 이 지역을 대표하는 술이 만들어지는 과정과 그 기업의 스토리에 대해 알게 되는 점이 흥미로웠다. 또, 평소 술을 접하면서 잘 모르거나 혹은 쉽게 지나쳤던 술에 대한 역사와 문화가 주는 또 다른 메시지를 볼 수 있어 인상 깊었다.



그렇게 박물관 관람을 마친 후, 마지막 식사로 생선구이를 먹으며 이번 문화체험의 일정이 끝이 났다. 평소에도 친분이 두터운 사이였지만, 이번 기회를 통해 더 많은 이야기를 나누고 평소 같이 하지 못했던 것을 함께하면서 1박 2일 동안 즐거운 시간을 보낼 수 있었다. 집으로 돌아오는 길에선 잠시 떨어져 지낸 소중한 가족과의 허전함을 달래기 위해 수산시장에서 양손을 무겁게 채워 돌아왔다. 🍷

# 날씨ON의 하루!

2018년 1월, 차가운 눈발이 날리던 올해 겨울 나는 기상청에 첫발을 내디뎠다.



빠른 손으로 방송의 후반작업을 책임져요! -한지훈 팀장



장유리나  
날씨ON 기자

## 날씨ON, 나도ON

날씨ON 부서에서 일을 시작하면서 생긴 작은 습관이 있다. 수시로 '날씨 정보'를 확인하는 것이다. 아침에 눈을 뜨면 항상 기상청 홈페이지를 들어가 밤사이 특별한 날씨 소식은 없었는지 확인한 후 오전 기사를 작성한다. 또한, 수시로 변하는 날씨 흐름에 따라 수시 기사와 오후 기사를 작성하는 것이 나의 기본 업무 중 하나다. 변화무쌍한 날씨 덕분에 업무량이 만만치 않지만 그래도 매일 2시에 열리는 기상청 전체 회의를 들을 수 있다는 좋은 점이 있다. 현재 날씨와 내일 날씨에 대한 자세한 내용이 논의되는 자리이기 때문에 날씨 방송을 준비해야 하는 나의 입장에서는 매우 유익하고 흥미롭다. 이렇게 회의를 통해 나온 내용을 바탕으로 원고를 작성하고 필요한 그림을 찾으며 방송 준비를 한다. 매일 달라지는 날씨의 원인과 내용을 자세히 보도하기 위해 오늘도 날씨ON은 열심히 달리고 있다.

## 든든한 조력자 -예보분석팀

날씨ON에서는 '날씨 터치 카드뉴스', '날씨 터치Q', '숫자로 보는 날씨' 세 가지 콘텐츠를 진행하고 있다. 누구나 날씨 메커니즘을 이해할 수 있는 방송을 만들어야 하기 때문에 쉬우면서도 자세하게 보도해야 하는 것이 특명이다. 고맙게도 나에게 '예보분석팀'이라는 든든한 조력자가 있다. 내일의 날씨 기사를 작성할 땐 상층 일기도와 하층 일기도, 바람의 흐름을 보며 과학적인 근거를 바탕으로 써야 하는데, 이럴 때 예보분석관들의 안내가 많은 도움이 된다. 원고를 작성하고, 날씨를 표현할 영상을 함께 골라 준비하기 때문에 시청자들에게도 더욱 깊고 풍부한 내용의 보도를 할 수 있다. 예보분석팀이 콘텐츠 내용의 조력자라고 한다면, 날씨ON 팀원들은 콘텐츠를 탄생시키는 조력자다.

“따다닥! 따닥!” 그의 옆에 가면 가장 많이 들리는 소리는 타자와 마우스 소리이다. 날씨ON의 팀장이자 CG(Computer Graphics) 담당자인 한지훈 팀장. 컴퓨터 그래픽 디자인으로 자막과 영상미를 더해 시청자들이 영상을 보기 쉽게 하는 후반 작업을 담당하고 있다. 방송 특성상 마지막 작업을 해야 하는 담당자라 가장 늦게 퇴근하지만, 그럼에도 그는 “날씨터치Q 영상을 만들면서 내일 날씨를 가장 먼저 볼 수 있다는 장점이 있어요. 그런 부분에 있어서 CG 작업의 매력을 느낍니다.”라는 말을 남기며 다시 마우스를 잡았다.

“큐, 컷!”



함재덕 PD



김현호 PD

ON AIR

“시작합니다, 하이 큐!” 그들의 입에서 이 말이 나오면 스튜디오에는 긴장감 돈다. 하루에도 ‘큐와 컷’이라는 단어를 몇 번씩 말하며 화면 구성부터 편집까지 책임지고 있는 날씨ON 담당 PD들. 촬영이 있는 곳이라면 어디든 달려가 매진하는 그들의 노고를 보며 감사함을 느낀다. 특히, 방송하는 기자들의 컨디션을 세세히 확인하고 많은 조언을 해주는 동료이다.

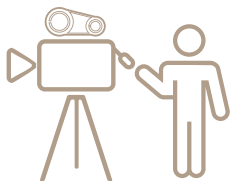


김은지 기자

“안녕하십니까. 지금까지 날씨ON이었습니다.”

수많은 조명 아래에서 열심히 리딩 연습을 하는 김은지 기자. 같은 입사 동기이자 동료인 그녀는 바람 하나 들어오지 않는 뜨거운 스튜디오 안에서 오늘도 날씨 방송 연습을 쉬지 않는다. 365일 매일 이뤄지는 카드뉴스 제작부터 ‘날씨 터치Q’와 ‘숫자로 보는 날씨’의 원고를 작성하느라 매일매일 공부해야 하지만, 그럼에도 모든 업무를 멋지게 해내는 모습이 인상적이었다. 아침마다 기상 관련 기사를 살펴 읽으며 노력하는 그녀는 분명 좋은 기상전문기자로 성장할 것 같다.

### 언제나, 날씨ON

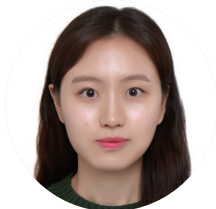


날씨ON은 지난 3월 대대적인 개편을 마친 후 나날이 성장하며 시청자에게 새로운 모습으로 다가가는 중이다. 수많은 날씨 방송이 있지만 날씨를 분석하는 유일한 방송 날씨ON. 오늘도 나는 가장 전문적이고 자세한 날씨 방송을 제작한다는 것에 큰 자부심을 느끼며 바르고 빠르게 전달해야 한다는 사명감을 되새긴다.



## 지구온난화가 태풍을 더 강하게 만든다?

태풍은 저위도의 따뜻한 바다에서 발생하여 우리나라 근처까지 이동해옵니다. 만약 지구온난화로 바닷물이 더 따뜻해지면 태풍은 더 자주 발생하거나 더 강해질까요? 태풍과 지구온난화의 관계, 지금부터 살펴보겠습니다.



조아진  
10기 블로그 기자단

### 태풍이 발생하려면?

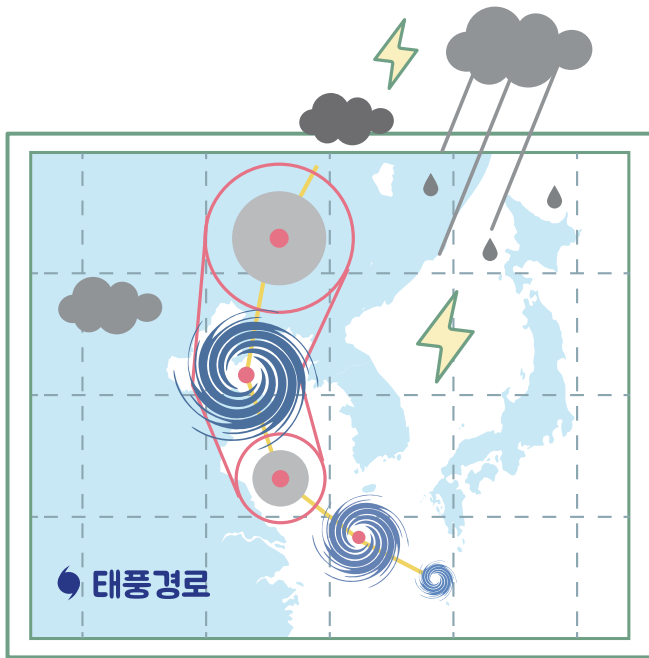
태풍은 북서 태평양에서 발생하는 열대저기압의 이름입니다. 열대저기압은 발생 지역에 따라 허리케인, 사이클론, 윌리윌리 등으로 불리며, 이름은 달라도 비슷한 특징을 가지고 있습니다. 열대저기압은 대부분 폭풍우를 동반하며 중심부가 동심원 형태입니다. 또한, 해수면온도가 높고 대기 중 수증기가 풍부해, 대류가 일어나기 쉬운 곳에서 잘 발생합니다. 하지만 적도 지역에서는 회전을 일으킬 수 있는 전향력이 없어 태풍이 발생하기 어렵고, 위도 5~20도의 위 조건을 만족하는 해역에서만 발생할 수 있습니다.

### 지구온난화는 태풍에 어떤 영향을 미칠까?

지구온난화로 해수면 온도가 높아지면 태풍이 더 잘 발생할 것 같기도 합니다. 실제로 그럴까요? 여기서 '더 잘 발생'의 의미는 여러 가지로 나눠 볼 수 있을 것 같습니다. 발생하는 태풍의 수가 많아지는가, 태풍의 최대풍속이 더 높아지는가, 태풍의 크기가 커지는가, 태풍으로 인한 강수량이 많아지는가 등입니다. 이를 알아내기 위한 연구도 많이 존재했는데, 지금까지 내려진 결론은 '대체로 21세기 말에 태풍 발생 빈도나 크기는 큰 변화가 없지만, 태풍의 세기는 더 강해지고 태풍으로 인한 강수량도 증가한다'는 것입니다.

또한, 지구온난화는 태풍 발생 해역과 태풍의 이동 경로에도 영향을 줍니다. 지구온난화로 해수면온도가 올라 우리나라와 가까운 해역에서 태풍이 발생하면, 우리나라에 곧바로 영향을 미칠 수 있음은 물론이고, 북태평양 고기압이 강해지면 태풍의 이동 경로가 바뀔 수도 있습니다.

지구온난화가 미래에 어떻게 영향을 미칠지는 어떻게 예측했을까요? 바로 '모델'을 통해서입니다. 모델은 환경에 영향을 미치는 여러 가지 과정을 나타낼 수 있는 방정식을 통해 컴퓨터로 과거, 현



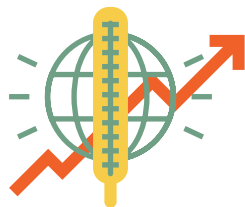
재, 미래를 시뮬레이션 할 수 있도록 만든 것입니다. 미래 태풍에 대한 예측은 기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC)의 접합대순환 모델(CMIP5)을 분석한 결과입니다. 덕분에 우리는 가까운 미래와 또 먼 미래에 지구온난화가 어떻게 영향을 미칠지 예측하고 그에 따른 대책을 세울 수 있는 것입니다.

### 지구온난화의 영향은 그렇게 간단하지 않다?

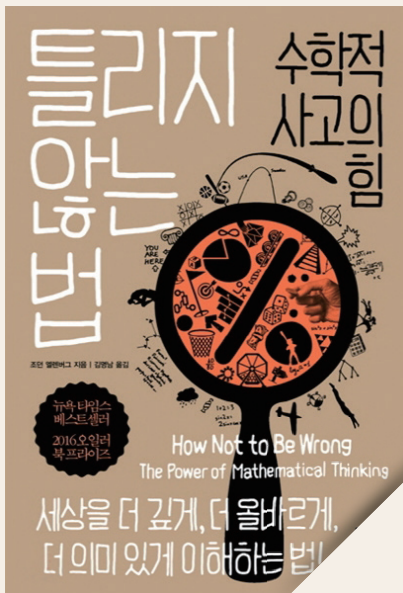
지구온난화가 태풍을 단순히 많이 만들 줄 알았는데, 생각보다 복잡하게 영향을 미치는 것 같죠? 지구온난화는 태풍 발생 인자를 억제하기도 합니다. 만약, 대기 중 수증기의 양이 크게 변하지 않는데 기온은 높아지면, 대기가 건조해져 태풍이 발생하기 어렵게 만들 수 있습니다. 그리고 지구온난화로 대류가 더 잘 일어날 곳도 있지만, 지금보다 덜 일어날 것으로 예측되는 곳도 있습니다. 동태평양을 비롯한 여러 해역인데, 이런 곳에서는 태풍이나 허리케인이 억제되어 다른 곳에서 발생할 수도 있습니다.



물론 미래에는 예보 기술이 더 발전하여 강한 태풍이 오더라도 미리 대비를 할 수 있을 것입니다. 하지만 해안가에 거주하는 인구가 점점 늘어난다면 강한 태풍의 위험에 노출되는 사람이 많아져 피해가 더 커질 위험도 있습니다. 그렇다고 또, 태풍 발생을 억제하는 게 좋은 것만은 아닙니다. 태풍은 태양에너지를 많이 받는 적도 지역에서 남는 에너지를 고위도로 수송하여 열 균형을 맞추는 역할을 하는데요, 태풍이 억제된다면 지구의 에너지 불균형이 나타나게 될 것입니다. 정말 복잡하죠?



지구온난화가 태풍과 같은 위험기상에도 영향을 미친다니, 단순히 더워지는 것만의 문제가 아닌 것 같습니다. 지구온난화가 태풍에 미치는 영향은 연구가 많이 진행되고 있는 주제이니 앞으로 관심을 가지고 소식을 들어보는 것은 어떨까요? 🌍



## 세상을 더 깊고 의미 있게 이해하는 법 『틀리지 않는 법』

조던 엘렌버그 지음 | 김명남 옮김 | 열린책들

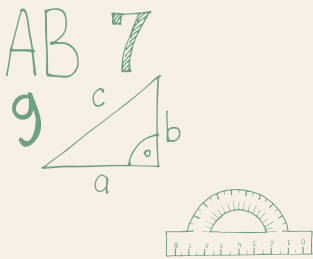
이 책은 표면적으로는 수학에 관한 것이지만, 실제로는 수학이 우리 일상 생활에 얼마나 많은 영향을 미치고 있는지를 다루고 있다.

### 비행기 꼬리의 허점

이야기는 제2차 세계대전 중 미국 정부를 위해 일한 동유럽의 수학자인 아브라함 발트 (Abraham Wald)로부터 시작된다. 어느 날 그는 군부로부터 호출을 받는다. 군부는 교전을 마치고 귀환한 비행기의 탄환 정보를 분석하여 어떤 부분에 여분의 철갑을 보강해야 하는지를 알고 싶어 했다.

"우리에게는 문제가 있소. 우리 비행기들이 교전을 마치고 돌아왔을 때, 엔진은 괜찮지만 꼬리는 총알구멍으로 만신창이가 된다는 것이요. 하지만 꼬리에 철갑을 더 입히면 비행기가 너무 무거워 조종이 힘들고 연료도 많이 소모하게 되요. 철갑을 덜 쓰면서 동시에 비행기 꼬리를 더 잘 보호할 수 있는 최적의 철갑 두께를 그대가 찾아내줄 수 있겠소?" 그는 단박에 "아니요."라고 대답한다. 군부 관계자들이 놀라는 사이, 그는 설명을 덧붙인다. "총알구멍이 없는 곳에 철갑을 더 입혀야 합니다. 꼬리에 총을 맞은 비행기는 어쨌든 돌아옵니다. 하지만 진짜 문제는 엔진에 총을 맞아 돌아오지 못한 비행기입니다. 군에서 수집한 데이터에서 엔진에 맞은 총탄의 수가 너무 적은 이유는 바로 이겁니다. 엔진에 총을 맞은 비행기는 돌아올 수 없었기 때문입니다."

이것이 바로 책의 궁극적인 내용이다. 우리의 일상생활을 뒷받침하는 수많은 비-수학적 시스템이 실제로는 매우 깊이 있는 수학이며, 사람들이 올바른 질문을 시작하기 전까진 제대로 된 개발을 할 수 없다는 일련의 이야기이다. 각 장은 특정 사례를 들며 비교적 간단하게 적용된 수학에 대해 다루고 있다. 하지만 어떤 장은 상당히 복잡한 수학을 사용한다. 수학자가 아닌 사람이라면 읽다가 길을 잃어버릴 수도 있다. 그러나 계속 따라가다 보면, 어느 순간 자신도 모르게 스스로 깊은 수학적 사고를 하고 있다는 걸 깨닫게 된다.



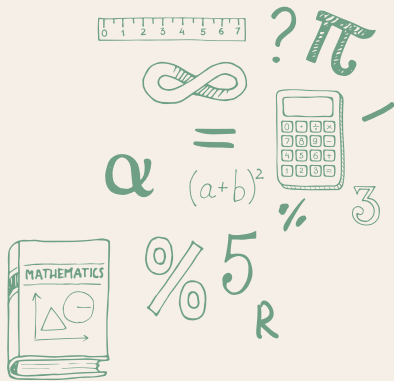
$$V = \frac{S}{t}$$

$$(a+b)^2$$



안병웅  
국립기상과학원 지구시스템연구과





### 결론 해석의 오류

세상에 존재하는 수많은 정보는 해석과 분석을 통해 필요한 정보를 확인하고, 다시 새로운 정보를 생산하는 과정의 연속이다. 이 과정에서 오류의 원인이 되는 정보가 무엇인지 정확히 이해하기란 쉽지 않다. 이 책에서는 그러한 일반적인 수학적 사고의 오류 즉, 어떤 현상을 수학의 선형적 모델로 사고하며 생기는 오류에 대해 지적한다. 예를 들어 비행기를 놓친 경우와 공항에서 보내는 시간과의 관계를 선형 모델로 적용한 경우, '사람들이 비행기를 놓치지 않으려고 공항에 일찍 도착해서 대기 시간도 길어진다'고 해석하는 오류를 범할 수 있다.

하지만 비선형성은 다르다. 현실에서는 곡선적 사고가 훨씬 더 일반적이라고 인식하는 것이 중요하다고 책은 역설한다. 우리는 어떤 결론을 도출할 때 회귀 분석과 상관 분석, 상관관계와 인과 관계를 사용한다. 이때 저지르는 일반적인 실수는 서로 관련성이 있는 자료를 기반으로 결론을 도출한다는 것이다. 그렇기 때문에 두 변수 사이의 관계 방향을 정할 때는 주의를 기울여야 한다. 왜냐하면 통계 결과의 편향적인 해석으로 인해 Berkson's Fallacy에 빠져, 이해하려는 사실과는 정반대로 해석될 수 있기 때문이다.

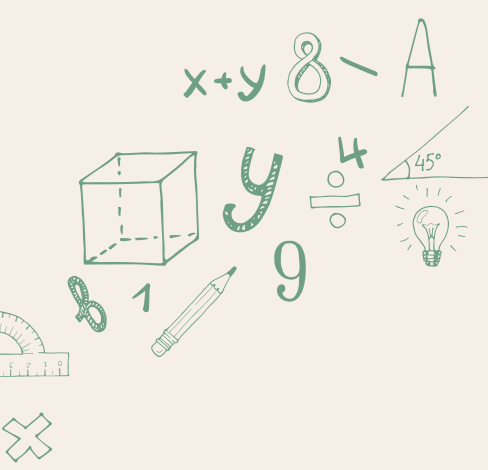
이들테면 흡연이 과연 폐암을 유발하는가에 대해 논쟁할 때 두 변수 사이를 살펴보면, 흡연이 폐암을 유발하는 것보다 폐암이 흡연을 유발할 확률이 통계상 더 높다. 그렇기 때문에 우리는 올바른 직관을 적용하는 능력을 배양하는 것이 중요하다고 책은 강조한다.

### 다수결의 빈틈

마지막은 민주적 정책 결정의 비전이성 (non-transitivity of relations)을 보여준다. 전이성(transitivity)이라는 개념은 '보다 더 좋은', '보다 더 큰'등의 관계에 적용된다. 어느 정치인이 다수결을 통한 공정한 결정을 한다고 가정했을 때, 그 결정이 저조한 비율(예를 들어 33%)로 결정되면, 그 정책을 지지하지 않는 나머지 2/3 대다수의 사람은 여전히 반대하고 있기 때문에 공정한 사회적 통합을 끌어내지 못한다. 이것이 민주적 정책 결정의 역설을 설명하는 단면이다.

### 수학, 놀랍고 사랑스러운

수학은 우리가 일상에서 접하는 모든 것을 다루며, 복잡하고 혼동 속에 숨겨진 구조를 볼 수 있게 한다. 이것은 수 세기에 걸쳐 관측한 모수화와 반복적인 실험과 논쟁을 통해 틀리지 않는 방법으로 해결하는 과학이다. 수학이라는 도구를 이용하면, 우리는 일반적으로 당연하게 여기는 정보의 진정한 의미를 알 수 있다. '틀리지 않는 법'은 그것을 어떻게 하는지 보여준다. 아울러, 빅 데이터 시대를 즐겁게 하는 입문서 역할도 한다. 이미 수학을 사랑하는 사람들은 이 책의 내용을 맛있게 먹을 것이고, 수학이 얼마나 사랑스러운지 아직 모르는 사람들은 가장 놀라운 즐거움을 맛보게 될 것이다. ■



# 산티아고 길 800km를 걷다

지난 4월 13일부터 5월 18일까지 산티아고 순례길을 아내와 함께 걸었다. 하루에 평균 20~25km씩 35일을 걸었다. 많게는 40km를 걷는 날도 있었다. 산티아고 길이 나를 받아줄까? 내 체력이 800km 걷는 것을 버텨줄까? 하는 두려움도 있었지만, 그보다 더 큰 설렘과 기대로 대장정을 시작하였다.



이충태  
한국기상전문인협회 부회장

## 누구나 걸을 수 있는 안전한 길

프랑스 남쪽 생장(Saint-Dean-De-Port)에서 시작하여 스페인 북서쪽 산티아고(Santiago de Compostela)까지의 800km 길을 산티아고 길이라 한다. 2,000년 전 예수의 열두 제자 중 한 명인 야고보 사도가 복음을 전하려고 걸었던 길인데, 지금은 세계인의 버킷리스트 1, 2위를 차지하며 힐링 여행지로 떠올랐다. 1993년에는 유네스코가 이 길을 세계문화유산으로 선포했다. 산티아고 길은 '세상에서 가장 안전한 길'이라고도 한다. 스페인 주민들은 세계 각지에서 온 순례자들에게 "뿌엔 까미노(좋은 순례길 되세요)"라고 인사하며 반갑게 맞아준다. 숲이 우거진 등산로, 끝없는 밀밭, 포도밭의 그림같이 아름다운 풍경도 이어진다. 그러나 때로는 작열하는 태양이 순례자들의 고행을 시험하기도 한다. 목적지에 있는 산티아고 순례자 사무실에서는 이 길을 100km 이상 걸은 사람들에게 순례자 증명서를 발급해준다.

## 산티아고 길(Camino De Santiago)의 하루

불도 켜지 않은 도미토리 숙소에서 어제 자기 전에 준비해놓은 배낭, 침낭, 취사도구, 등산스틱, 등산화 등을 주섬주섬 챙겨서 사무실 겸 식당으로 간다. 우리가 가장 일찍 일어났다고 생각했건만, 벌써 준비를 마치고 출발하는 순례자가 보인다. 아침 식사를 마친 후 빠진 물건이 없는지 확인하며 배낭을 싣는다. 우리보다 늦게 일어난 외국인 순례자들도 슬슬 출발할 준비를 한다.

해도 뜨지 않은 새벽에 신선한 공기를 마시며 걸으니 너무나 상쾌하다. 숲속에서는 빠꾸기, 참새, 이름 모를 새들이 지저귐다. 어느덧 태양이 머리 위에 비추기 시작한다. 얼굴은 홍당무가 되었고 다리는 천근만근 같다. 마을 성당의 종각이 보인다. 손에 잡힐



듯 보이는 마을이지만 2~3시간은 더 가야 한다. 뜨거운 햇빛 아래 웅장한 성당 앞에 다다르자 사람들이 “뿌엔 까미노”라고 인사하며 우리를 맞아 준다. 알베르게(수십 명이 함께 잘 수 있는 순례자 전용 여관)에 도착하여 순례자 여권에 스탬프를 찍고 방을 배정받아 2층으로 올라간다. 오늘 하루에 쓸 힘이 다 소진된 것 같다.

### 힐링을 위해 걷는 길

끝없는 밀밭을 지나, 깊은숨을 몰아쉬며 산길을 오르는 머리가 하얀 서양인 할아버지를 만났다. 미국 텍사스 주에서 왔다고 한다. 큰 실레라고 알고 있었지만, 머리를 굽적이며 조심스레 나이를 물어보니 85세라고 자랑스럽게 대답해준다. 90세가 될 때 중국 일주를 하기 위해 체력을 테스트하려고 왔다고 한다. 다시 긴 숨을 몰아쉬고 산 정상까지 올라갔다. 이번엔 몸무게가 100kg 이상 되어 보이는 뚱뚱한 남자가 “홀라(안녕하세요)”라며 인사를 한다. 얼마 후 다음 알베르게에 도착했다니 그 뚱뚱한 순례자가 산소 호흡기를 대고 누워 있었다. 무슨 사고가 났느냐고 물으니 “no problem” 이란다. 당뇨 환자인데 건강을 되찾기 위해 개인용 산소 호흡기를 휴대하고 인슐린 주사를 맞으며 산티아고 길을 걷는 중이라고 한다. 오늘 내가 만난 사람들이 그렇듯, 순례자들은 저마다 산티아고 길을 걷는 사연이 있을 것이다.

### 나는 왜 이 길을 걷고 있는 것일까?

해도 뜨기 전, 배낭을 메고 노란 화살표를 따라 아내와 함께 서쪽으로 걸었다. 눈썹 하나도 떼고 가야 할 정도로 힘든 이 길을 왜 걷고 있는 것일까? 마르지 않은 양말과 등산화가 불편한 줄도 모르고 앞만 보며 걸었다. 발은 터졌다 아물기를 반복하고, 어깨는 배낭 무게 때문에 마비될 지경이었다. 하지만 그럼에도 불구하고 사랑하는 아내와 걸은 ‘나의 산티아고 길’은 더욱 아름다운 길이다. 앞으로 우리 부부가 가는 인생길과 가야 할 속도를 함께 얘기하며 갈 수 있을 테니까 말이다. 산티아고 길은 분명 나의 삶 어딘가에 흔적으로 남을 것이다. 내가 어렵고 힘이 들 때 삶의 이정표가 되어 줄 것이다. 35일간의 산티아고 길 대장정은, 지금까지 살아온 날을 돌아보고 앞으로 보람 있게 살 수 있는 에너지와 지혜를 준 중요한 시간이었다. 📌



순례자 증서



산티아고 이정표



한국인 순례자를 환영하는 광고



## 다시 마주한 가을

올가을은 유난히 반갑다. 관측 이래 가장 더웠던, 역사적인 폭염을 겪고 만나는 9월이기 때문이다. 날씨를 통해 또 한 번 인생을 배운다. 아무리 심한 더위도, 추위도 결국은 다 지나간다는 것을. 몇 달 뒤 혹한을 맞이할 때는 울여름의 뜨거운 공기가 다시 그리울지도 모른다.



이진희  
기상캐스터

### 가을, 다시 시작하는 계절

기상캐스터로서 어느덧 아홉 번째 가을을 맞이했다. 처음 입사한 것도 9월 초다. 그래서 가을은 나에게 '시작'의 이미지이기도 하다. 2010년 9월, TBC 대구방송에서 태풍 '곶파스'로 첫 방송 신고식을 톡톡히 치렀던 기억이 생생하다. 다음 해에는 '대구세계육상대회' 현장에서 날씨를 전한 것이 포털사이트 검색어 1위에 올랐다. 당시에는 매우 당황스러웠지만, 내 인생에 큰 이벤트였다. 얼마 후 종편 채널이 생겨 TV조선 개국 멤버로 합류하게 되었다. 날씨 그래픽 장비 도입과 크로마키 설치, 여러 시스템 구축 등 기상팀의 기본 틀을 만드느라 고생했던 기억이 난다. 1분의 기상정보를 만들기 위해 참 많은 인력과 시스템 필요하다는 걸 절실히 느낀 시간이었다.

### 날씨 이모, 날씨 며느리

신생 방송사 생활은 생각보다 녹록지 않았다. 갑자기 그래픽 컴퓨터가 멈추고, 리모컨이 고장 나서 방송사고를 낸 적도 있고, 새벽부터 밤까지 이어지는 주말 뉴스 편성에 온종일 회사에서 살았던 적도 있다. 지도 선배 없이 방송하는 고충도 있었다. 타사 기상캐스터, 기상전문기자들의 방송을 보며 독학하듯 공부했는데, 기상청에서 제공하는 날씨 해설 방송도 큰 도움이 되었다. 그래도 시청자의 응원 전화와 편지, SNS 메시지를 받을 때면 모든 피곤이 사라졌다. '날씨'는 어린이부터 어르신까지 모두 관심이 있는 소재라 '날씨 이모' '날씨 며느리'와 같이 재미있는 별칭을 붙여주시기도 한다. 지역에 계신 가족과 친지들께도 기상정보를 통해 늘 안부를 전할 수 있어 보람차다.

### 날씨를 향한 애정

"기상캐스터 다음에는 무엇을 할 예정인가요?"라는 질문을 많이 받아왔다. 근속이 길지 않은 직업 특성 때문인 걸 알면서도 내심 속상하다. 스포츠, 문화 프로그램, 다양한 행사의 진행자로 방송 영역을 조금씩 넓혔지만, 나는 여전히 '날씨'라는 아이템이 가장 좋았다. 기상캐스터로서 한번 최선을 다해보자는 생각이 들었다.





과거 자료와 유의사항을 찾아 구성해보고, 재난 방송 진행과 제작을 함께 했다. 인공 지능과 경쟁해야 하는 시대라 감성적인 멘트에 신경 쓰고, SNS에 날씨 관련 에세이를 쓰기도 했다. 노력이 통했는지 신문사에서 칼럼 제안이 왔고, 2년간 에세이를 쓰는 기상캐스터가 되면서 날씨를 향한 애정은 더 깊어졌다.

### 기상캐스터에 대한 선입견

‘대한민국 기상캐스터의 전문성 논란’은 잊을 만 하면 떠오르는 이야기다. 최근 청와대 청원에 ‘기상캐스터는 왜 젊고 예쁜 여성만 하는가?’라는 글이 올라와 깜짝 놀라기도 했다. 속상하지만, 내용을 살펴보면 일부 동의가 되기도 한다. 방송은 새로운 인물을 원하고, 한 회사 내 기상캐스터는 몇 명되지 않기 때문에 연차가 오래되면 자연스럽게 다른 일로 전환하기 때문이다. 그러니 젊은 캐스터만 보일 수밖에 없다. 의상 논란은, 글썄……. 방송인으로서 매력적인 모습을 보이려는 개인의 노력을 비난할 수는 없지 않을까.

연예인 같은 기상캐스터가 인기를 얻는다는 사회적 인식도 있다. 이에 맞서 내가 할 수 있는 것은 날씨를 넓고 깊게 들여다보면서 조금씩 새로운 도전을 해보는 것이었다. 그래서 지난봄에는 미세먼지가 심한 날 바지 정장에 안경을 쓰고 기상정보를 전했다. 아니나 다를까, “기상캐스터가 왜 이런 스타일을?”이라는 부정적인 평가를 받았다. 하지만 앞으로도 할 수 있는 한 색다른 시도를 이어가고 싶다. 무엇보다 날씨 공부를 많이 해서 진정성 있는 방송을 하는 것이 우선일 것이다.

### 인생은 계절처럼

기상청으로부터 늘 큰 도움을 받고 있다. 기상 강좌뿐만 아니라, 메신저를 통해 언제든지 빠르고 자세한 예보를 전해주시기 때문이다. 덕분에 더 좋은 방송을 해야겠다는 자극을 받는다. 추석 연휴가 지나고 서늘한 늦가을이 다가오면 곧 추위 소식을 전하느라 바빠질 것이다. 그렇게 한 해가 또 흘러 나는 10년 차 ‘날씨인(人)’ 되겠다. 물론 나의 기상캐스터 인생 장기 예보는 예측 불가능하다. (날씨도 3개월 이상의 장기 전망이 쉽지 않아요.) 그저 매일 충실하게 나오는 단기 예보처럼, 하루하루 정성껏 기상정보를 만들어가다 보면 자연스럽게 또 다음 계절이 다가와 있을 것이다. 이번 가을에도 성실하게, 진심을 담아 날씨를 전해드리고 싶다. 🍂



# 사진으로 보는 기상청 소식



• 레이더 선진기술 교육캠프 운영 (8월 7~8일)  
국내 레이더 미래 전문 인력을 양성하기 위해 기상·기후 관련 학과 대학생을 대상으로 국방부, 환경부, 홍수통제소 등 관계기관 레이더 업무 담당자와 함께 교육 캠프를 운영했다.



• 지역사회 반부패·청렴사회 실천 업무협약 체결 (8월 13일)  
기상청과 보라매 후원회는 지역사회 발전과 청렴문화 확산을 위한 업무협약을 체결했다.

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

매일 새롭게 변모하는 기상청의 살아있는 모습을 사진으로 전합니다.  
| 편집단



• 9급 신규자 수료식 (8월 10일)  
기상청 9급 신규 공무원들이 임명 수료식을 마쳤다. 총 아홉 명의 9급 신규자는 앞으로 기상업무와 관련하여 여러 가지 기본 업무를 배워나갈 예정이다.



• 기상청-SK텔레콤 지진분야 상호협력 업무협약 체결 (8월 16일)  
기상청과 SK텔레콤이 업무협약을 맺었다. 앞으로 전국 SK텔레콤 기지국에 지진 감지 스마트폰을 설치하고, 수집된 지진 관측 데이터는 지진 관련 연구와 진도 서비스 개선에 활용할 계획이다.

# Photo News



## 언론인 기상강좌 개최 (8월 16일)

기상청 출입 기자를 대상으로 한반도 100년의 기후변화와 IPCC 총회에 관해 소개했다.



## 태풍 솔릭(SOULIK) 긴급 브리핑 (8월 20일)

제19호 태풍 솔릭(SOULIK)의 현황 및 전망에 관해 긴급 언론 브리핑을 시행했다.



## 2018 대학생 하계 연수과정 신설 및 운영 (7월 30일~8월 24일)

기상청과 업무 협약을 맺은 대학교의 기상 관련학과 대학생과 약 4주 동안 연수 과정을 진행했다. 올해 신설된 이번 프로그램은 이론과 실무를 겸비한 기상 인재를 지원하기 위해 마련되었다.



## 제13대 김종석 기상청장 취임식 (8월 27일)

김종석 기상청장 취임식이 개최되었다. 김종석 청장은 공군사관학교를 졸업하고, 공군 본부에서 중양기상 부장과 공군기상단 단장을 거쳐 국가태풍센터 자문관, 한국기상산업기술원장을 역임하며 30여 년간 기상분야에 종사한 전문가로 평가 받고 있다.



# 독자마당



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

### 퀴즈 참여 방법

퀴즈 정답은 9월 25일까지 전자우편 (kmanews@korea.kr)으로 구독 소감과 함께 보내주시면 됩니다. 이름·주소·우편번호·전화번호를 꼭 적어 주시기 바랍니다.

### 원고 기고 방법

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

## 한 단어? 한 문장!

제시한 단어에 대한 의미를 참신한 생각으로 뽑내주세요. 추첨을 통해 소정의 상품을 드립니다. 10월호의 단어는 <가을>입니다.

### 지난달 우수한 한 문장! <여행>

서기원 전주  
모든 걸 내려놓고 나에게 집중하는 것

김명희 서울  
눈으로 배우는 현장교육

강영숙 인천  
몸과 마음을 힐링 하는 시간

김진순 부산  
2% 부족한 나를 채워주는 것

조강희 서울  
나의 미숙함을 채우는 노트

## QUIZ

### 지난달 퀴즈 정답

### 지난달 퀴즈 정답자

1. '기후변화에 관한 정부 간 협의체'를 뜻하는 유엔 산하 국제 협의체는?

- ① KMA    ② WMO    ③ WHO    ④ IPCC

1. ② 나르시막

2. ③ 엽드릴 복 伏

강지인(서울), 이현규(세종),

손현주(양산), 유성출(통영),

김학송(세종)

2. 프랑스 생장에서 스페인 산티아고까지 이어지는 길의 길이는?

- ① 400km    ② 600km    ③ 800km    ④ 1000km

## 인사

내용	일자	소속		직급(직위)	성명
취임	'18. 8. 27.	기상청		청장	김종석
이임	'18. 8. 27.	기상청		청장	남재철
임명	'18. 8. 30.	관측기반국	정보통신기술과	부이사관(과장)	연혁진
복귀	'18. 8. 18.	기후과학국	기후예측과	기상사무관	임주연
휴직	'18. 8. 24.~'18. 11. 23.	기상청		기상사무관	윤종필
면직	'18. 9. 1.	기상청		기상연구관	임은하



## 시끌벅적 하늘사랑

### 조강희 서울

'네발로 도전한 자전거 초보의 국토종주' 김예슬 씨의 기사 잘 읽었습니다. 남보다 조금 늦은 나이에 도전한 자전거 배우기였지만, 열정과 노력으로 드디어 자전거 페달을 밟았을 때 그 감회와 환희는 말로 표현하지 못할 만큼 행복했을 것 같습니다. 자전거를 타고 국토종주를 하겠다는 계획은 아쉽게 이루지 못하고 끝이 났지만, 여기서 멈추지 않고 꼭 다시 도전해서 전국을 질주하는 날이 오길 기대해봅니다. 아자 파이팅!

### 서기원 전주

지난 8월호에 실린 삼복의 유래 내용을 흥미롭게 읽었습니다. 1년 중 가장 더운 기간이라 불리는 삼복더위를 실감할 수 있을 정도로 폭염이 지속되다 보니 어서 빨리 가을이 왔으면 하는 바람도 듭니다. 특히, 여름에는 몸이 금방 피곤해지고 기력이 떨어져 더위를 이겨낼 수 있는 음식이 중요한데, 덕분에 좋은 정보를 얻었어요. 이번 주말은 그동안 더위로 고생한 가족들에게 기운을 넣어줄 건강 음식을 손수 만들어 대접해야겠습니다.

### 강지인 서울

도서관에서 우연히 <하늘사랑>을 읽게 되었어요. 폭 폭 찌는 여름 더위 때문에 날씨에 관심이 생겨 더 유심히 보게 되었지요. 평소 여행을 좋아하는지라, 다른 사람들이 풀어놓은 다양한 여행 이야기를 재미있게 읽었습니다. 좌충우돌 당일치기 여행도 재미있었고, 무엇보다 말레이시아의 문화 이야기가 좋았답니다. 언젠가 동남아시아로 여행을 가고 싶다는 소망을 꾸게 되었어요. 기상청의 소식도 두루두루 알 수 있어서 좋았답니다. 앞으로도 좋은 글 부탁드립니다.

### 유성출 통영

춘천기상대에 근무하시는 주경돈 주무관의 러브스토리가 정말 재미있었습니다. 저도 지금 결혼을 해서 아기를 낳고 살고 있는데, 아내와 연애하던 시절의 추억, 허접했던 프러포즈 장면이 떠올라 웃음이 났습니다. 또 다른 기사 '무적함대를 막은 프로테스탄트 바람'을 읽고는 날씨의 중요성을 다시 한 번 생각하게 되었습니다. 항상 좋은 내용을 많이 알려주셔서 감사합니다.



## 가을 하늘

저 깊은 가을 하늘

비로소 여름 것을 토해냈구나

글 : 윤기환

사진 : 박웅, <아 저 구름은>, 2014 기상기후사진전 입선

책 읽고! 공연 보고! 연말정산 소득공제도 받고!

# 문화인이 누리는 혜택, 도서·공연비 소득공제 챙기세요!

## 도서·공연비 소득공제란?

신용카드 등으로 도서 구입 및 공연을 관람하기 위해 사용한 금액  
추가공제(최대 100만원), 공제율은 30%로 적용

## 공제 대상자

총 급여 7,000만원 이하 근로소득자 중 신용카드 등 사용액이  
총 급여의 25%가 초과하는 근로자

시행일 : 2018년 7월 1일

## 공제 대상 도서 및 공연의 범위



도서

출판문화산업진흥법 제2조 제3호에 따른 기록  
사항(저자, 발행인, 발행일, 출판사, 국제표준  
도서번호(ISBN, 전자책은 ECN 포함))이 표기  
된 간행물

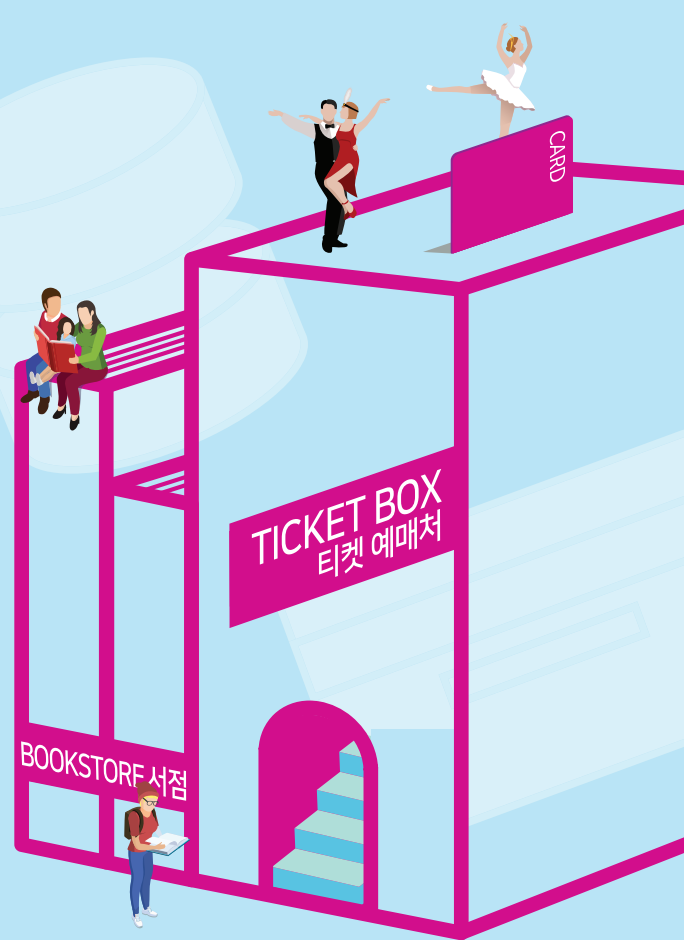
\* 종이책, 전자책, 외국발행 간행물, 중고책(재판매 목적이 아닌 독서·  
학습 등의 목적으로 최종소비자에게 판매되었던 간행물로 판매자에  
의해 다시 판매되는 도서)가 포함되며, 도서 구입비에는 도서 구입에  
수반되는 배송료 등도 포함



공연

공연법 제2조(정의)에 따라 음악, 무용, 연극,  
뮤지컬, 마술, 아동극, 콘서트 등 '무대에서 실현  
하는 공연'의 관람권 및 입장권

\* 공연티켓 구입에 수반되는 예매/취소 수수료, 배송료 등도 포함되며,  
'실연'이 아닌 녹화영상(영화, 방송 등) 등은 제외



단, 소득공제 가능 도서 및 공연티켓 범위에 해당하더라도 실제 소득공제 혜택을 받기 위해서는  
아래 요건을 충족하여야 합니다.

- \* 문화체육관광부(한국문화정보원)로부터 도서·공연비 소득공제 제공 사업자로 확정된 가맹점에서  
도서나 공연티켓을 구매·결제(오프라인 지점의 경우, 도서·공연비 소득공제 전용 단말기에서 결제)
- \* 국세청에서 도서·공연비 소득공제 전용 가맹점 등에서 발생한 매출액을 도서·공연비로 처리, 확정

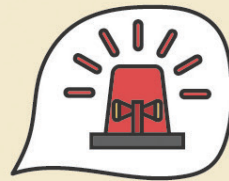


문화체육관광부



국세청

도서공연비 소득공제 제공 사업자는 지역 및 업체명으로 한국문화정보원 문화포털([www.culture.go.kr/deduction](http://www.culture.go.kr/deduction))에서 검색 가능합니다.



# 지진 바로알기!

## 영상 공모전

2018. 08. 20. MON - 2018. 09. 16. SUN



### 개 요

응모 자격 : 대한민국 국민 누구나 (개인 또는 팀 참가 가능)

응모 주제(택 1)

- 신속할수록 좋은 지진조기경보 쉽고 재미있게 알리기
- 지진정보를 받은 뒤 10초 이내에 할 수 있는 일

공모 일정 : 2018년 8월 20일(월) ~ 2018년 9월 16일(일)

접수 방법 : 공모전 홈페이지에 업로드

제출 서류 : 참가신청서(활용동의서 포함), 작품요약서, 응모 영상물 파일

### 작품 규격

파 일 : avi, wmv, mpeg, mp4, mov 등

해상도 : 1280 X 720 픽셀 이상/스마트폰 촬영 영상 가능

분 량 : 1분 이내

### 시상 내역

구분	수상자	상금	상장
대상	1팀	100만원	기상청장상
우수상	2팀	각 50만원	-
장려상	5팀	각 20만원	-

\* 시상규모 및 내역은 변경될 수 있음. 제세공과금은 수상자 부담

### 공모 결과 발표

10. 01.(월), 기상청 홈페이지 및 개별통보

\* 공모결과 발표 일정은 변경될 수 있음

### 문 의

지진 영상 공모전 사무국

☎ 02-6933-4697~8

\* 자세한 사항은 공모전 홈페이지를 참고해 주세요