수상한 사계절

기후가 변하고 있다

녹색성장 GREEN GROWTH KOREA

기상청

contents | 목차

03 – 책을 내면서

04 – 정말 수상했던 2010년 날씨이야기

06 – 시샘이 더욱 많아진 심술쟁이 봄

14 – 갈수록 고약해지는 다혈질 여름

20 – 바람 잘 날 없는 괴팍한 가을

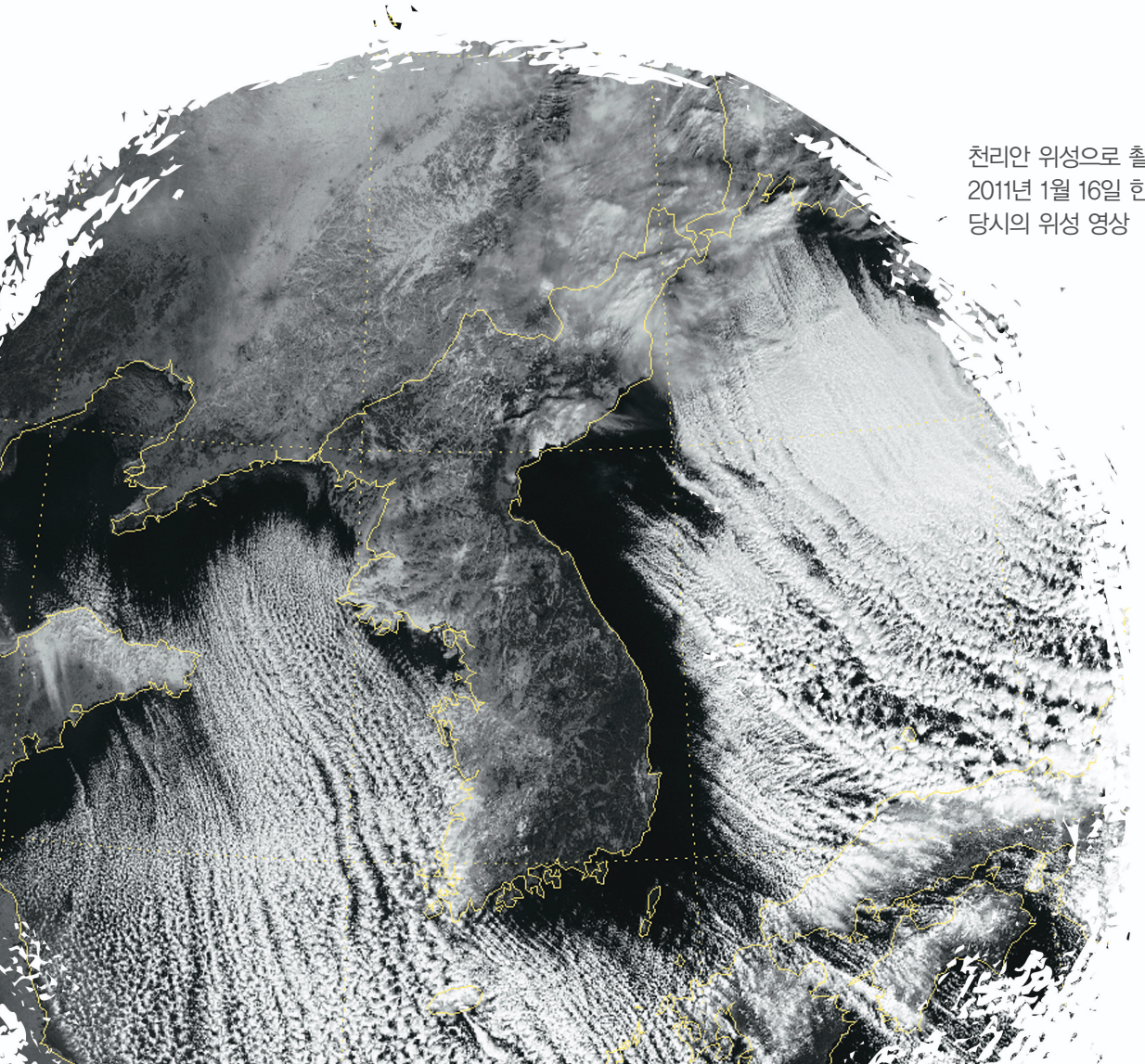
26 – 인정사정없는 매몰찬 겨울

32 – 2010년 세계의 이상기후

34 – 2010년 우리나라의 이상기후

36 – 우리의 현재, 자녀의 미래 – 지구를 살려야 합니다

38 – 녹색성장의 글로벌 리더 – 대한민국



천리안 위성으로 촬영한
2011년 1월 16일 한파
당시의 위성 영상

책을 내면서

"요즘 날씨가 이상하다. 왜 이리 변덕이 심할까? 기후가 예전 같지 않다"고 생각하시는 분들이 많습니다. 실제로 최근의 기상관측 기록을 보면 역대 최고기록을 자주 경신하고 있는 것이 사실입니다. 기후가 변하고 있는 것입니다.

2010년 새해 벽두부터 기상이변을 예고라도 하듯이 25.8cm의 폭설이 내려 수도권 지역에 교통대란이 발생했고, 봄철에는 이상저온이 한 달 넘게 지속되면서 농작물에 큰 피해를 입혔습니다. 여름에는 전국적으로 폭염과 열대야가 계속되면서 무덥고 잠 못 이루는 밤을 보내야만 했습니다. 그리고 가을에는 강풍을 동반한 태풍 곤파스가 휘몰아치면서 여기저기 나무들이 송두리째 뽑혔고, 황사먼지가 온 하늘을 희뿌옇게 덮기도 했습니다. 그리고 지난 겨울에 또 다시 한파와 폭설이 전국을 뒤덮었습니다.

이렇듯 이상기후가 계속되면서 여름, 겨울 할 것 없이 전력 수급에 비상이 걸렸습니다. 또 배추파동과 같이 농산물 가격이 기상이변에 따라 크게 요동치기도 하였습니다. 이제 기후변화는 먼 미래의 이야기가 아니라 바로 우리 눈앞에 놓여있는 현실적 문제로 다가와 있습니다.

이번에 발간되는 『수상한 사계절, 기후가 변하고 있다』는 최근에 나타났던 이상기후 현상들을 중심으로 왜 발생하였고, 그로 인해 어떤 영향들이 나타났는가를 독자들이 이해하기 쉽도록 정리한 내용을 담고 있습니다.

인류가 지금처럼 온실가스를 계속 배출한다면 앞으로 지구가 점점 더 온난해지고 이제까지 경험할 수 없었던 극심한 기상이변이 더 자주 나타날 것으로 예측되고 있습니다. 기후변화 시대에 우리가 무엇을 해야 하고, 또 무엇을 할 수 있는가를 생각해 볼 수 있는 계기가 되길 바랍니다.

2011. 4.

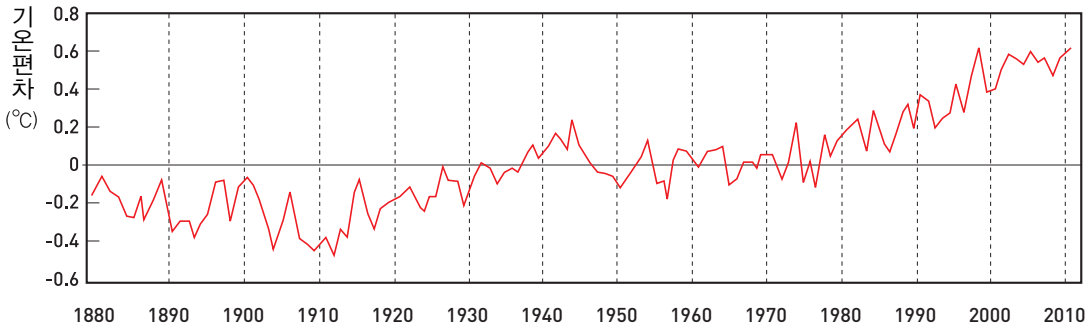
녹색성장위원회 위원장 양수길

기상청장 조석준

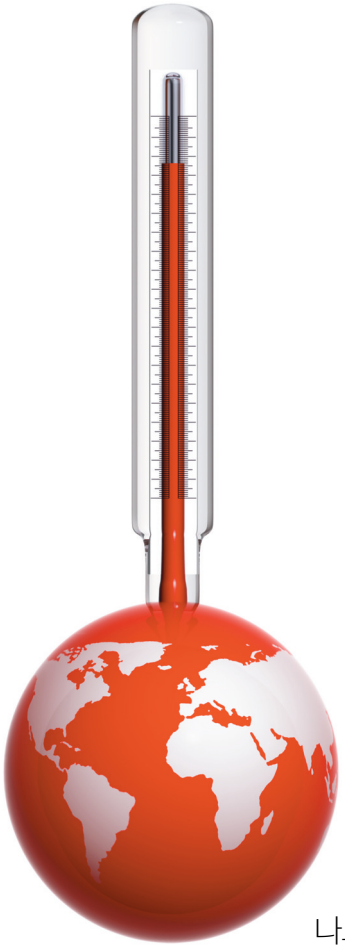
2010년 이상기후를 중심으로

정말 수상했던 2010년 날씨이야기

지난 2010년은 전 지구적 기온 관측이 시작된 1880년 이래 가장 더웠던 해로 기록되었습니다. 인류가 배출한 온실가스로 지구 기온이 점점 올라가고 있는 것입니다. 지구 기온이 상승하면서 기상이변이 세계 도처에서 발생하고 있습니다. 남반구에서는 집중호우가 내려 도시 전체가 물에 잠기는가 하면, 러시아에서는 가뭄과 폭염으로 수많은 사람들이 목숨을 잃고, 한 해 농사를 완전히 망치기도 하였습니다.



〈 1880년 이후 전 지구 기온 변화 추세 〉



> 집중호우가 내려
> 도시 전체가 물에 잠기는가 하면,
> 가뭄과 폭염으로 수많은 사람들이
> 목숨을 잃고, 한 해 농사를 완전히
> 망치기도 하였습니다.

과거에 경험할 수 없었던 이상기후 현상이 요즘 자주 나타나고 있습니다. 그렇다면 기후변화는 왜 일어나는 것일까요?

그 원인과 책임은 인류에게 있습니다. 18세기 중반부터 시작된 산업혁명으로 에너지 수요가 급증하면서 땅속에 묻혀있던 석탄, 석유, 천연가스 등 화석연료를 태우는 과정에서 배출된 온실가스와 미세먼지 등이 지구의 기후를 변화시키고 있기 때문입니다.

지금까지 기후는 일정한 범위 내에서 규칙성을 보여 왔습니다. 그러나, 점차 그 변화의 폭이 커지고 규칙성도 달라지면서 예년에 볼 수 없었던 이상기후 현상들이 자주 나타나고 있는 것입니다.

최근 우리나라에서 발생한 이상기후의 영향과 원인 그리고 현황들을 사계절로 나누어 정리하여 보았습니다.

Spring | 봄

시샘이 더욱 많아진 심술쟁이

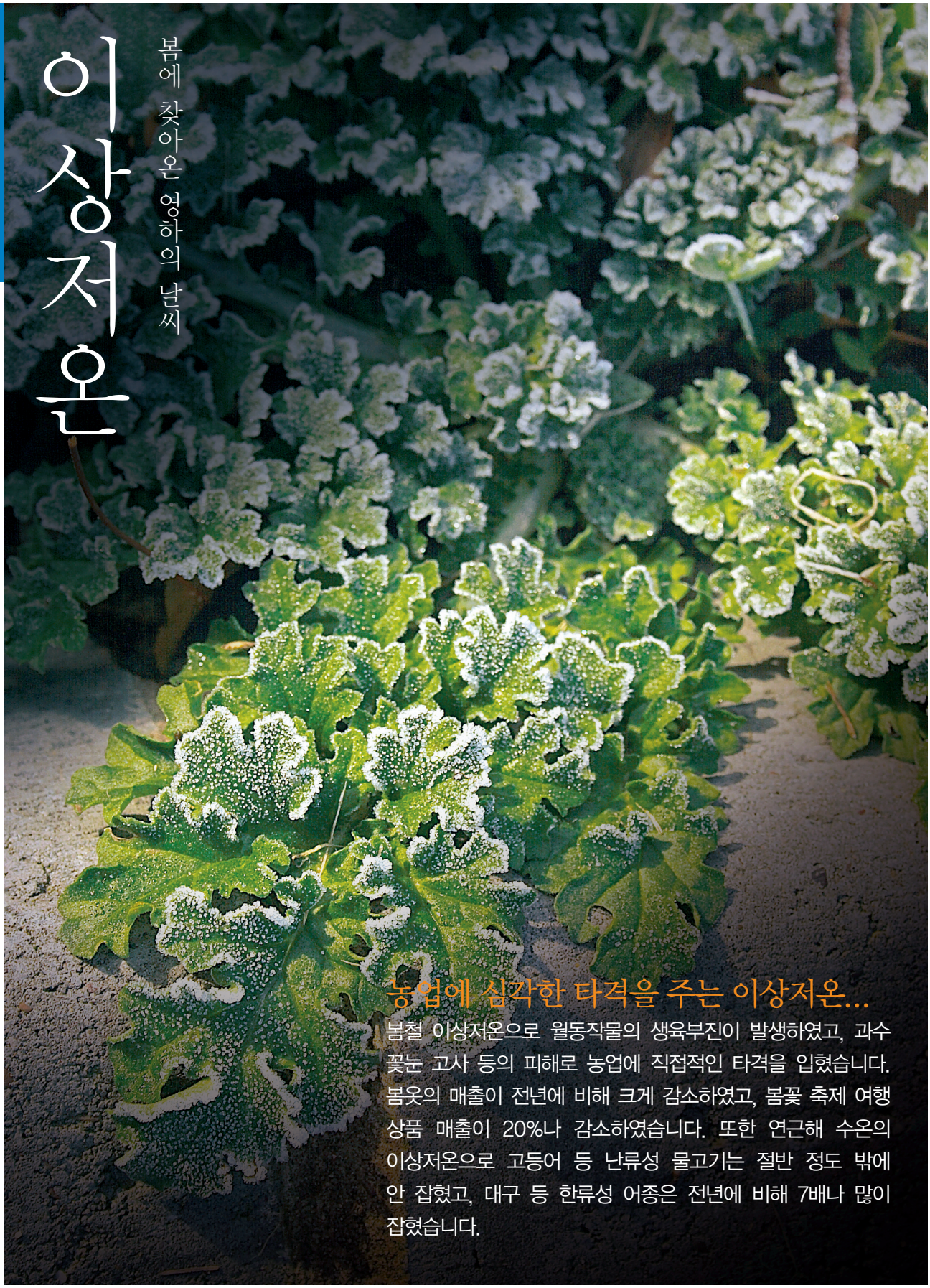
봄

봄의 이상기후에 대해 알아봅니다

꽃이 피는 것을 시샘해서 생겨난 꽃샘추위,
이제 그 정도는 애교 수준이 되어 버렸습니다.
평년기온보다 낮은 이상저온 현상과 일조량 부족 등은
농작물에 극심한 타격을 입히고,
해마다 강력해지는 황사로 인해 개인 건강은 물론
산업부분에 심각한 피해를 주고 있습니다.

이상저온

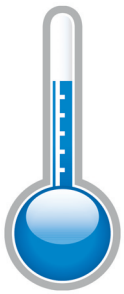
봄에 찾아온 영하의 날씨



농업에 심각한 타격을 주는 이상저온...

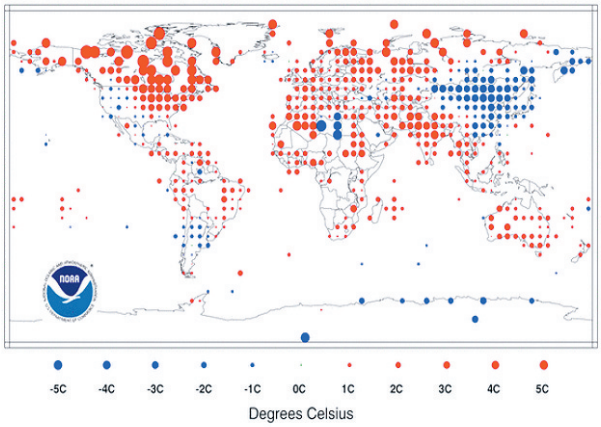
봄철 이상저온으로 월동작물의 생육부진이 발생하였고, 과수 꽃눈 고사 등의 피해로 농업에 직접적인 타격을 입혔습니다. 봄옷의 매출이 전년에 비해 크게 감소하였고, 봄꽃 축제 여행 상품 매출이 20%나 감소하였습니다. 또한 연근해 수온의 이상저온으로 고등어 등 난류성 물고기는 절반 정도 밖에 안 잡혔고, 대구 등 한류성 어종은 전년에 비해 7배나 많이 잡혔습니다.

이상 저온



이상저온의 원인

대륙고기압이 봄철까지도 세력을 유지하면서 우리나라 쪽으로 차가운 북서 기류가 계속 유입되어 전국적인 이상저온 현상이 나타났습니다. 이러한 2010년 봄철의 이상저온은 우리나라를 포함한 동아시아 지역에 걸쳐 광범위하게 나타났으나, 북반구의 다른 지역에서는 이상고온이 나타나 전지구적으로 기온 편차가 심하였습니다.

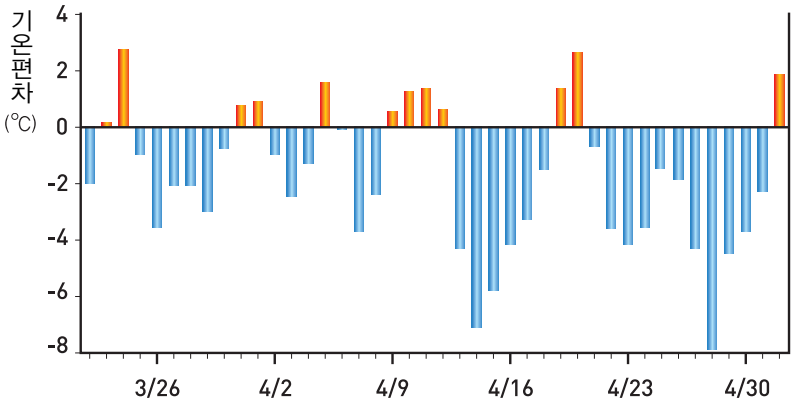


● 이상고온지역 ● 이상저온지역

〈 2010년 4월 전세계의 기온 편차, 출처 : 미국 해양대기청 〉

이상저온의 현황

2010년 3월 25일부터 5월 1일까지 38일 중 29일이 평년보다 기온이 낮았던 날이 지속 되었습니다. 특히, 4월 28일은 전국의 평균기온이 평년에 비해 7.9℃나 낮게 나타났습니다. 그리고 4월의 평균기온은 9.9℃(평년에 비해 2.1℃ 낮음)로 전국적인 기온 통계값이 산출되기 시작한 1973년 이래 가장 낮았습니다.



〈 2010년 봄철 전국적인 이상저온 당시의 기온 변화 〉

봄향기를 가로막는

황사

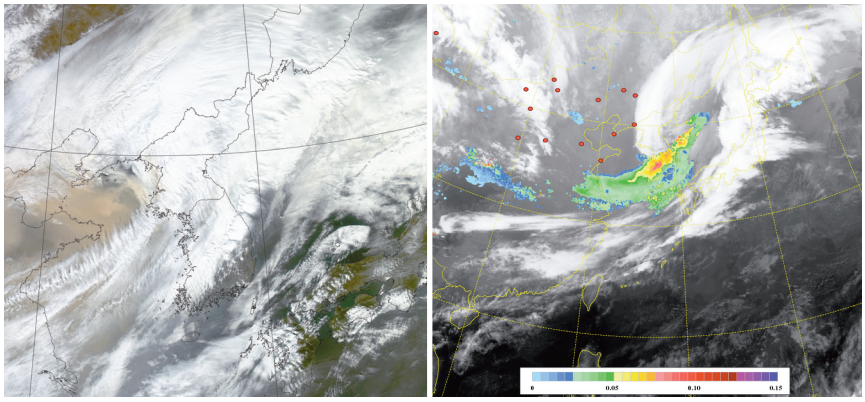
봄의 불청객 황사의 영향

봄철에 짙은 황사 발생이 예상될 때 기상청에서는 황사 특보를 발령하게 됩니다. 짙은 황사가 발생하게 되면 안과나 이비인후과 병원에는 많은 사람들로 북적이게 됩니다. 또한, 축구장이나 야구장, 유원지 등에는 입장객이 크게 줄게 됩니다. 황사는 우리들의 일상생활 뿐 아니라 반도체 생산, 정밀기계공업, 항공기 운항 등에도 큰 영향을 주고, 햇빛을 반사시켜 기후변화에도 영향을 줍니다.

황사

황사의 원인

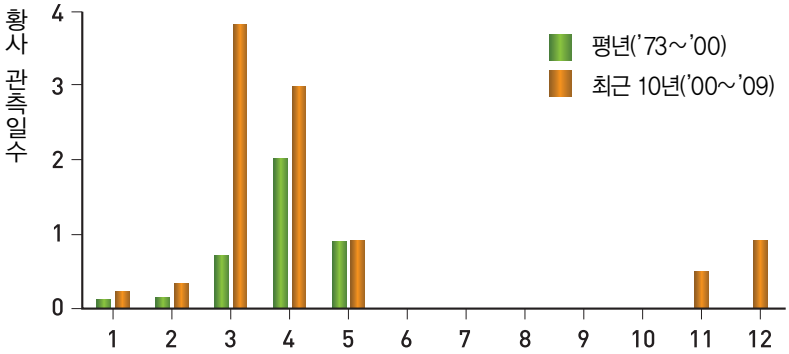
우리나라에 영향을 주는 황사는 고비사막, 내몽고, 만주 등지에서 발원하게 됩니다. 봄철이 되면 기온이 올라 얼었던 땅과 눈이 녹으면서 지표 토양이 푸석푸석한 상태가 됩니다. 이때 저기압이 통과하면서 지표 부근에 강한 바람이 불어 황사먼지가 상공으로 불려 올라가면서 편서풍을 타고 이동하게 되는데, 대기상층의 기류방향이 우리나라를 향하게 되면 우리나라에 황사가 나타나게 됩니다.



〈 위성으로 본 황사, 오른쪽 그림의 색으로 표시된 부분이 황사 구역 〉

황사의 현황

2010년 3월 20일에는 황사 계기관측이 시작된 이래 가장 짙은 황사가 흑산도에서 관측되었습니다. 이날 시간평균 황사농도는 무려 2,712 ㎍/㎥까지 치솟았으며, 남부지방 대부분에서도 2,000 ㎍/㎥를 넘는 짙은 황사가 관측되었습니다. 최근들어 황사의 출현 빈도가 더 잦아지고 있고, 과거에는 없었던 11월과 12월에도 황사가 나타나고 있습니다.



〈 평년과 최근 10년 동안의 황사 관측일수 비교, 출처 : 국립기상연구소 〉

봄의 일조량 부족

가을까지 영향을 주는

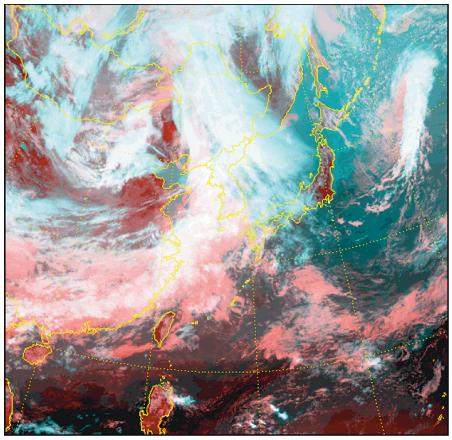
봄의 일조량이 부족하면 농업에 직격탄!

2010년 봄철에 나타났던 일조량 부족은 이상저온과 함께 농업과 수산업에 많은 영향을 가져왔습니다. 시설작물은 햇빛을 제대로 받지 못하여 생육에 직접적인 영향을 받았는데, 전체 시설면적의 28%에 피해가 발생하였습니다. 하지만, 봄철에 내린 잦은 비로 2010년 봄철 산불 발생 건수와 피해 면적이 과거에 비해 크게 감소한 것은 다행스러운 일이었습니다.

일조량 부족

일조량 부족의 원인

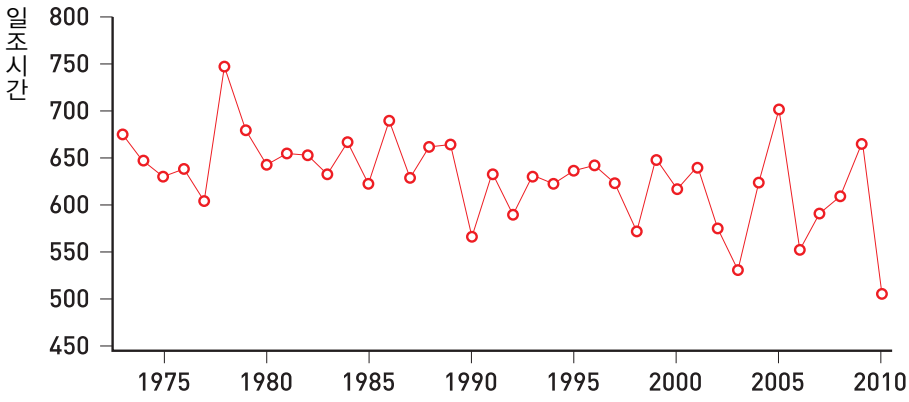
2010년 봄철에 이상저온을 몰고 온 대륙고기압이 우리나라를 통과 한 후 그 후면을 따라 기압골이 자주 통과하면서 흐리고 비가 오는 날이 자주 나타나 일조량 부족이 심화되었습니다. 봄철에 우리나라는 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 맑고 건조한 날씨를 보이는 것이 정상인데, 2010년 봄철은 쌀쌀한 날씨와 함께 흐리고 비오는 날이 유독 많았던 해였습니다.



〈 2010년 4월 26일의 위성영상 〉

일조량 부족의 현황

2010년 봄철 일조시간은 508.7 시간으로 평년 보다 153.6 시간이나 적어 평년 수준의 76.8% 수준에 머물러 전국적인 일조시간 통계값이 산출된 1973년 이래 가장 적었습니다. 하지만 봄철 강수일수는 34.7일로 평년 보다 9.9일이 많아 1973년 이래 최고를 기록하였습니다.



〈 1973년 이후 봄철 일조시간의 연변화 〉

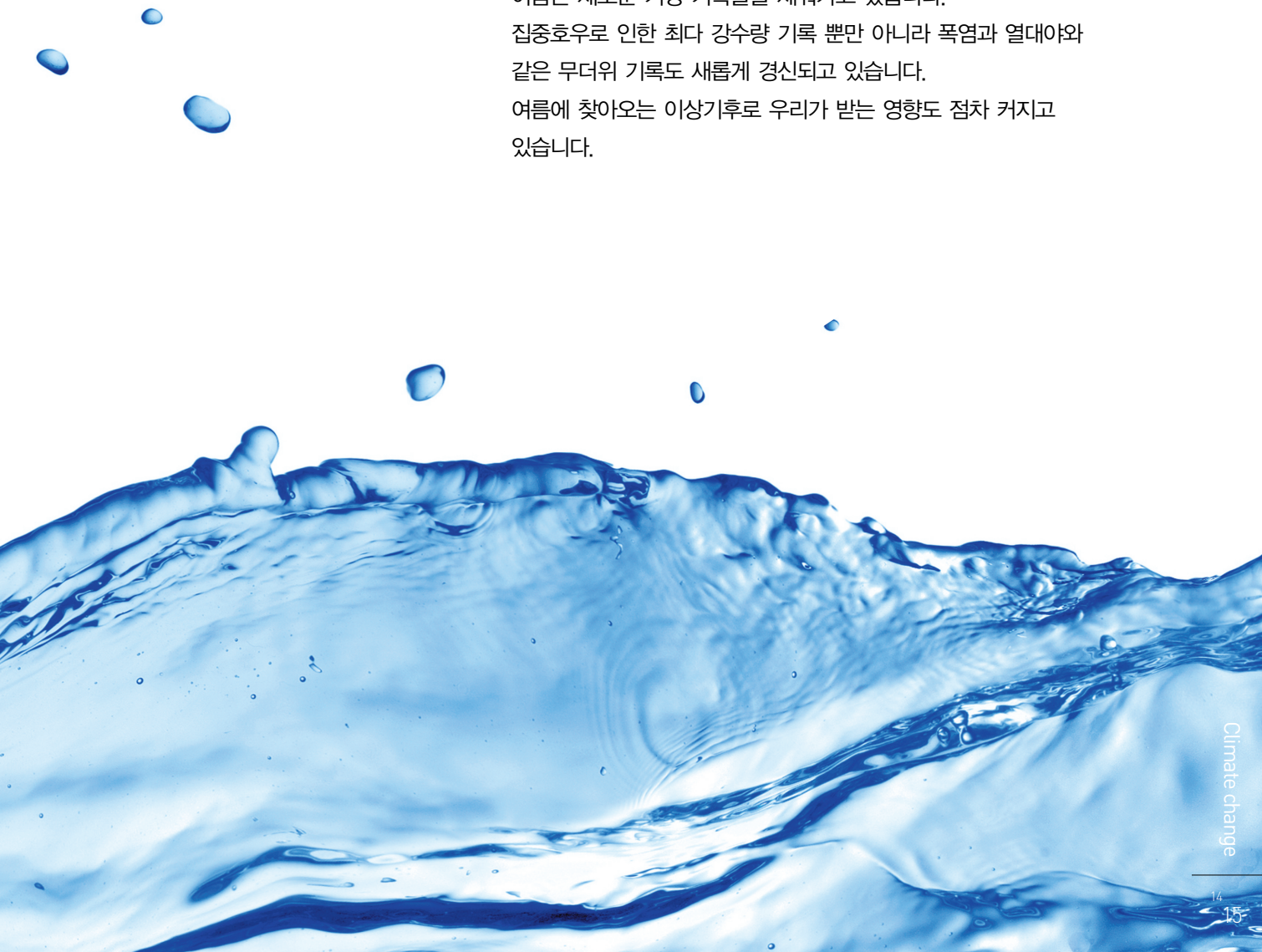
Summer | 여름

갈수록 고약해지는 다혈질

여름

여름철 기후가 점점 더 심각해지고 있습니다

여름은 새로운 기상 기록들을 세워가고 있습니다.
집중호우로 인한 최다 강수량 기록 뿐만 아니라 폭염과 열대야와 같은 무더위 기록도 새롭게 경신되고 있습니다.
여름에 찾아오는 이상기후로 우리가 받는 영향도 점차 커지고 있습니다.



인내의 한계와 만나게 하는 폭염

건강에 치명적인 영향을 주는 폭염

지구온난화로 인해 여름철 폭염이 새로운 위협으로 대두되고 있습니다. 특히, 폭염은 취약계층(독거노인을 포함한 노약자, 영·유아 등)에게 치명적인 영향을 줄 수 있는데, 2010년 여름철 장기간 지속된 폭염으로 응급진료 환자와 사망자가 속출하였습니다. 한편, 에어컨과 선풍기의 매출은 각각 120%, 75% 증가하기도 하였습니다. 연일 계속된 폭염으로 냉방 수요가 급증하면서 전력사용량이 사상 최고치를 경신하였습니다.

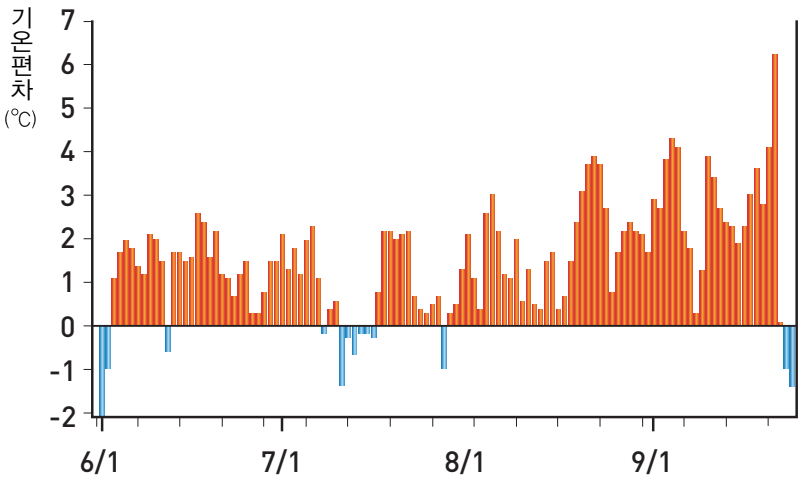
폭염

폭염의 원인

2010년 여름에는 우리나라에 무더위를 몰고 오는 북태평양 고기압이 이례적으로 강하게 발달하였고, 또 초가을까지 그 세력을 유지함에 따라 평년보다 기온이 높은 상태가 계속되었습니다. 우리나라가 일시적으로 북태평양 고기압의 가장자리에 걸쳐져 있었을 때 영남지방은 폭염특보가 내려지는 등 무더운 날씨를 보인 반면에, 서해안 지방에서는 대기불안정으로 인한 폭우가 내리는 기현상이 나타나기도 하였습니다.

폭염의 현황

2010년 여름은 폭염이 일찍 시작하여 늦게까지 지속된 매우 이례적인 사례로 볼 수 있습니다. 과거 기록을 볼 때 1994년 여름에 전국적으로 나타났던 폭염은 강도가 더 강했던 반면에 2010년 폭염은 6월 3일부터 9월 21일까지 장기간 지속된 것이 특징입니다. 한편 북태평양고기압의 직접적인 영향을 받았던 일본은 여름철 기온이 1898년 기온 관측이 시작된 이래 최고를 기록하였고, 열사병으로 503명이 사망한 것으로 보고되었습니다.



〈 2010년 여름철 폭염 기간 동안의 기온편차 〉

열대야

여름밤의 생활패턴을 바꾼

잠 못드는 도시의 밤... 열대야의 영향

야간의 최저기온이 25℃ 이하로 떨어지지 않는 열대야가 지속되면서 에어컨과 빙과류 판매업계는 매출액이 급증하였습니다. 이러한 열대야가 며칠 간 계속되면 인체가 받는 열 스트레스는 급격하게 증가하게 됩니다. 노약자나 장기질환자(특히, 심혈관질환자, 호흡기질환자 등)들은 체력이 급격히 저하되면서 건강에 치명적인 영향을 받기도 합니다. 또한, 땀으로 체온을 식힐 수 없는 조류(닭, 오리 등)가 집단 폐사하는 일이 벌어지기도 하고, 더위를 먹은 젖소의 우유 생산량이 크게 떨어지기도 합니다.

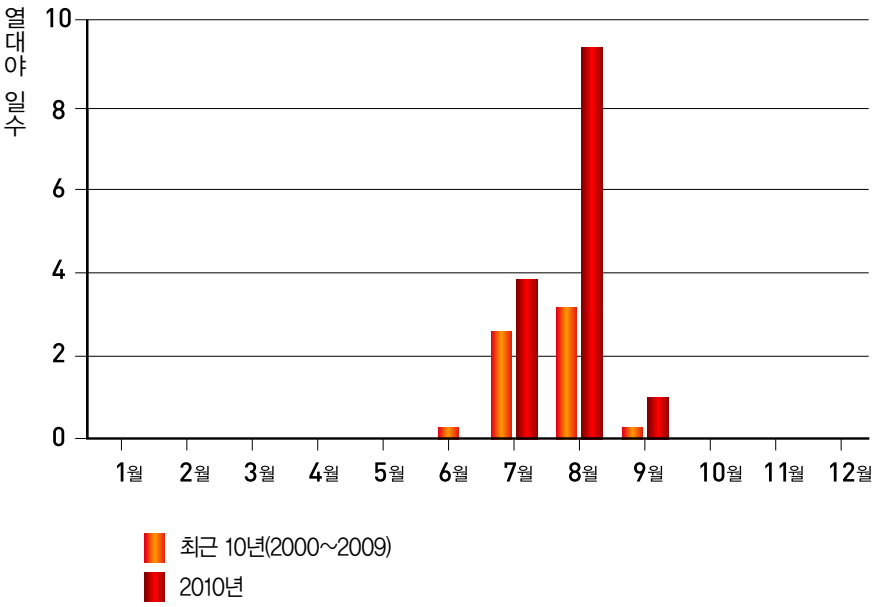
열대야

열대야의 원인

북태평양 고기압의 가장자리를 따라 우리나라 남서쪽으로부터 고온다습한 기류가 지속적으로 유입되었고, 낮 동안에 강한 햇빛으로 데워진 지면의 열기가 밤에는 우주로 방출되어야 하는데, 공기 중에 포함되어 있던 많은 수증기가 그 열기를 흡수하여 다시 지표로 보냈기 때문에 열대야가 많이 나타났습니다.

열대야의 현황

2010년의 열대야 일수는 그 이전의 10년 동안(2000~2009)의 평균 열대야 일수보다 월등히 많았습니다. 특히, 8월은 9.2일로 3배나 많았고, 9월에도 열대야가 자주 나타났습니다. 특히, 서귀포(54일)와 제주시(40일)는 40일을 넘었고, 내륙지방 가운데 부산(37일), 광주(34일), 포항(31일) 등 남부 내륙과 영남지방의 열대야 일수가 30일을 넘었습니다.



〈 전국 48개 기상관측소 기준의 열대야 일수 비교 〉

Autumn | 가을

바람 잘 날 없는 괴팍한

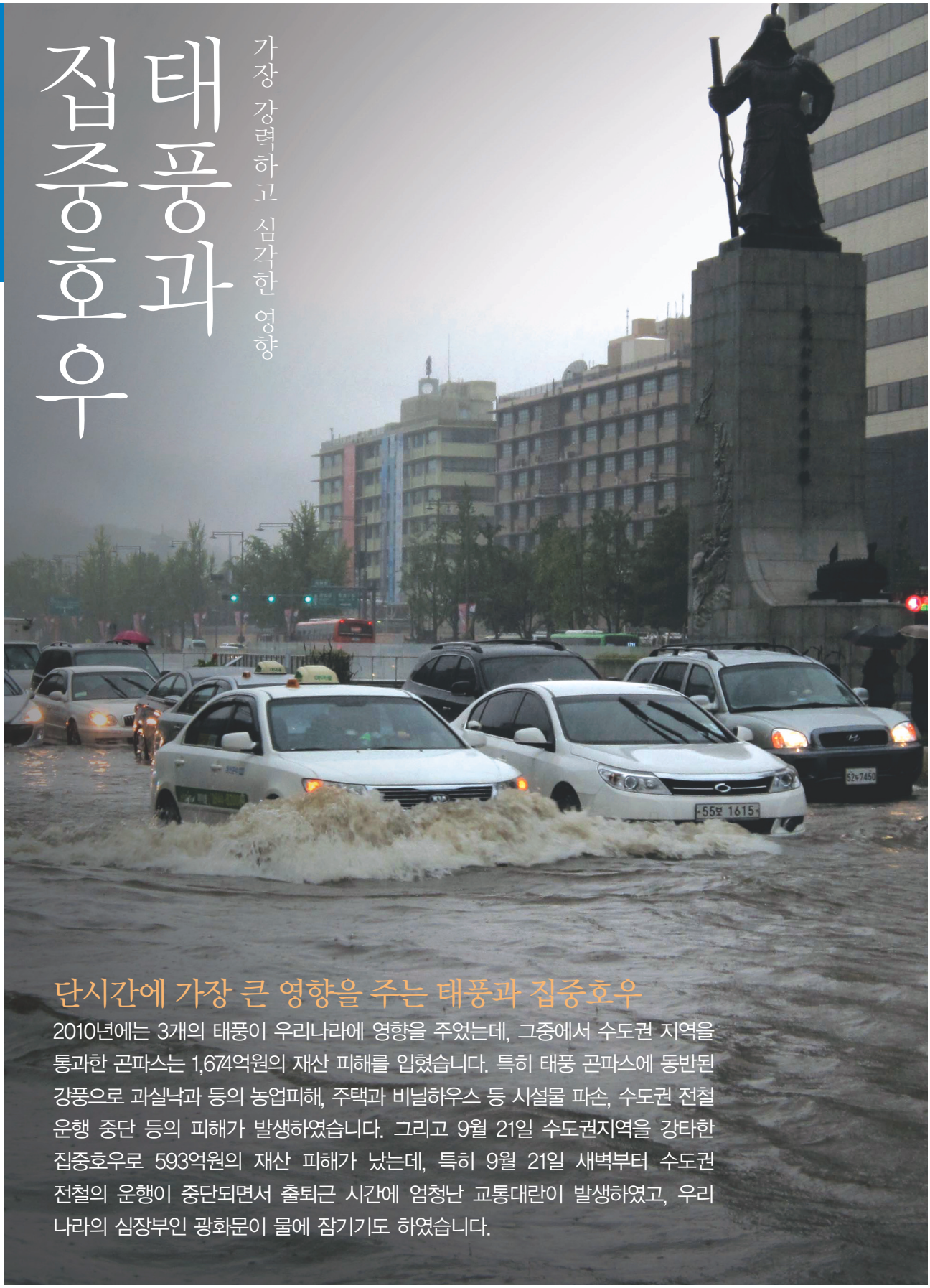
가을

이상기후! 가을도 예외가 아닙니다

하늘색이라는 말은 눈부시게 아름다운 가을의
푸른 하늘 빛깔 때문에 생겨났을 것입니다.
하지만 최근의 가을 하늘은 때 아닌 황사로 인해
잿빛 하늘이 되기도 합니다.
또한 가을에 찾아오는 태풍은 그 위력이
엄청나기에 많은 피해를 유발하기도 합니다.
가을의 이상기후를 막을 수는 없지만, 사전에 우리가
철저히 대비한다면 그 피해를 크게 줄일 수 있습니다.

태풍과 집중호우

가장 강력하고 심각한 영향



단시간에 가장 큰 영향을 주는 태풍과 집중호우

2010년에는 3개의 태풍이 우리나라에 영향을 주었는데, 그중에서 수도권 지역을 통과한 곤파스는 1,674억원의 재산 피해를 입혔습니다. 특히 태풍 곤파스에 동반된 강풍으로 과실낙과 등의 농업피해, 주택과 비닐하우스 등 시설물 파손, 수도권 전철 운행 중단 등의 피해가 발생하였습니다. 그리고 9월 21일 수도권지역을 강타한 집중호우로 593억원의 재산 피해가 났는데, 특히 9월 21일 새벽부터 수도권 전철의 운행이 중단되면서 출퇴근 시간에 엄청난 교통대란이 발생하였고, 우리나라의 심장부인 광화문이 물에 잠기기도 하였습니다.

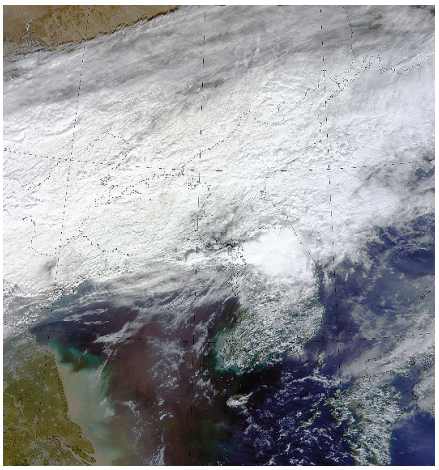
태풍과 집중호우

태풍과 집중호우의 원인

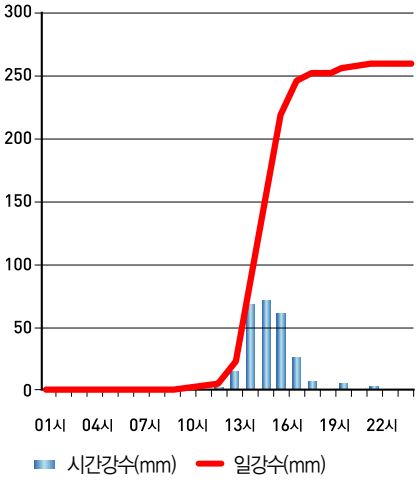
2010년에 태풍이 8~9월에 집중되었던 까닭은 그 이전까지 태풍발생 구역을 폭넓게 덮고 있던 고기압 세력이 약해지면서 태풍의 생성이 활발하게 이루어졌고, 북태평양 고기압의 가장자리를 따라 태풍이 우리나라 쪽으로 이동해 올 수 있었기 때문입니다. 그리고 9월 21일에 수도권에 내린 집중호우는 우리나라 북서쪽에서 접근한 차고 건조한 대륙고기압과 여름철 내내 우리나라에 머물러 있던 고온다습한 북태평양고기압 세력이 수도권 상공에서 만나 강한 대기불안정을 유발하면서 비구름이 크게 발달하였기 때문입니다.

태풍과 집중호우의 현황

2000년대에 들어 강력한 태풍이 자주 우리나라에 상륙하여 큰 피해를 입히고 있습니다. 또한 과거에 비해 최근에 들면서 더 강한 집중호우가 더 자주 나타나고 있습니다. 2010년 7월까지는 태풍이 적게 발생하였고 우리나라에 영향도 없었으나 8월과 9월에 발생한 태풍이 우리나라에 집중적으로 영향을 주었습니다. 9월 21일에 수도권에 내린 집중호우는 서울에 259.5mm를 기록하여 1908년 기상관측이 시작된 이래 9월에 내린 비로는 2위를 기록하였습니다(1위는 1984년 9월 1일의 268.2mm). 특히, 이날 오후 2시부터 3시간 동안 시간당 50mm 이상의 비가 계속 내려 수도권 곳곳이 침수되었습니다.



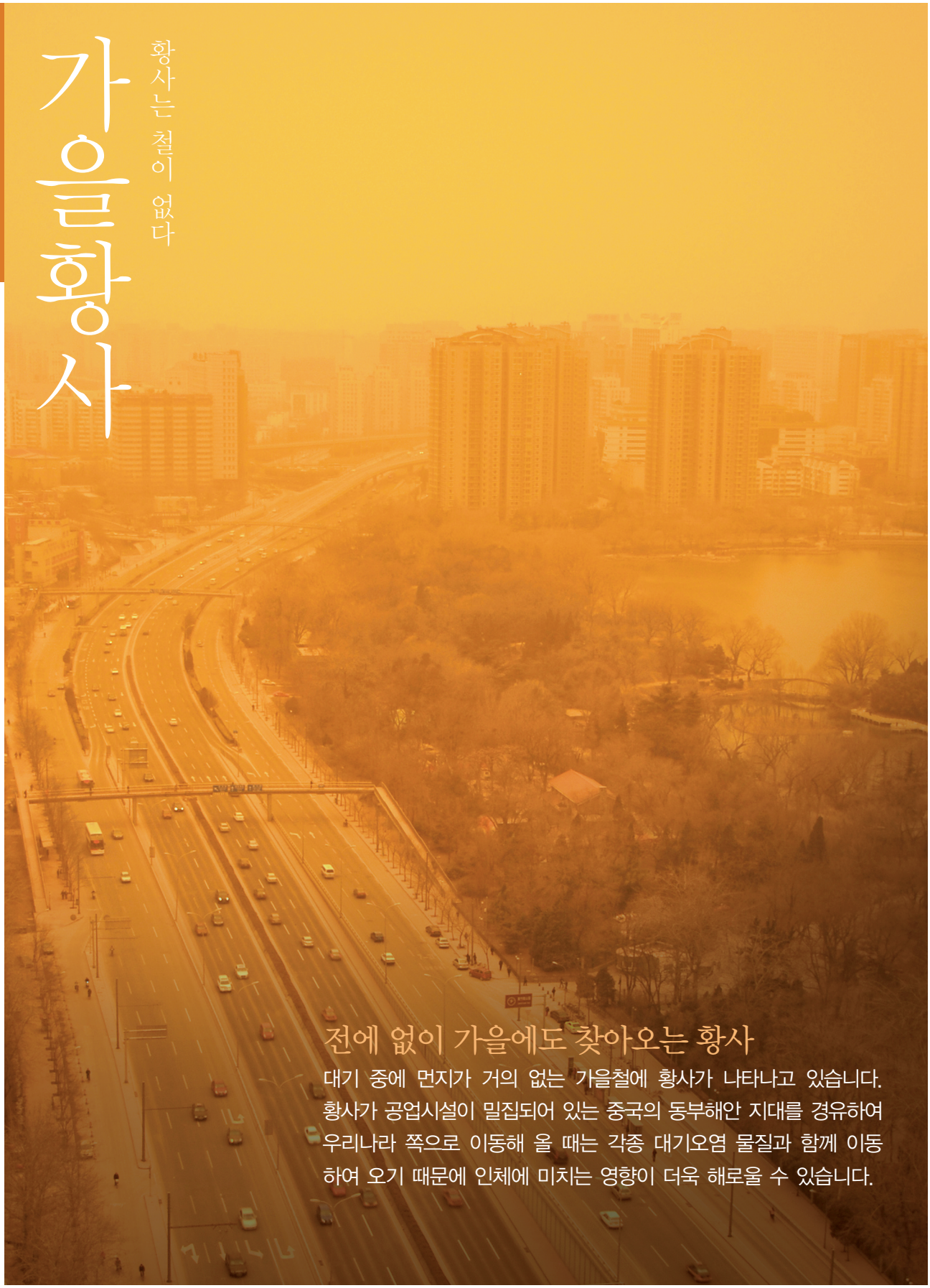
〈 2010년 9월 21일 수도권 집중호우 당시의 구름사진 〉
수도권 상공으로 매우 짙은 구름층이 발달해 있는 모습이 뚜렷하게 나타남



〈 2010년 9월 21일 서울의 시간대 별 강수량 변화 〉

가을황사

황사는 철이 없다



전에 없이 가을에도 찾아오는 황사

대기 중에 먼지가 거의 없는 가을철에 황사가 나타나고 있습니다. 황사가 공업시설이 밀집되어 있는 중국의 동부해안 지대를 경유하여 우리나라 쪽으로 이동해 올 때는 각종 대기오염 물질과 함께 이동하여 오기 때문에 인체에 미치는 영향이 더욱 해로울 수 있습니다.

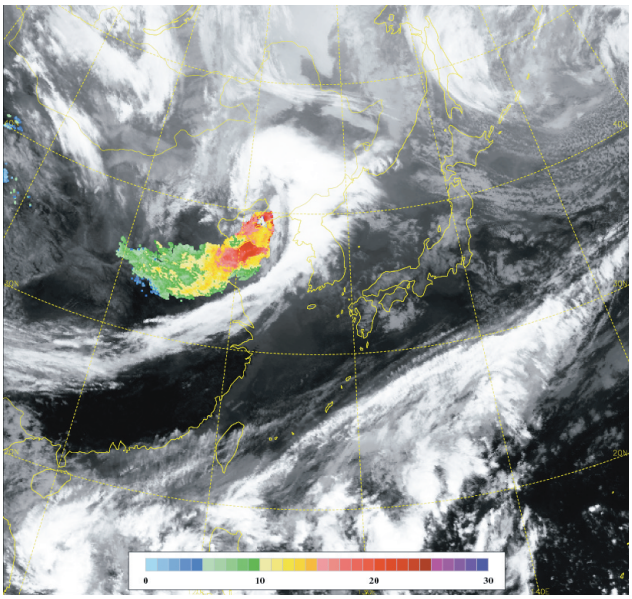
가을 황사

가을황사의 원인

2010년 11월 11일에 서울의 황사농도가 가을철 농도로는 역대 최고인 1,191 ㎍/㎥까지 치솟았습니다. 요즘 들어 황사는 가을과 겨울에도 자주 나타나고 있습니다. 이는 황사 발원지를 포함한 동아시아 북부지역의 기후가 과거와는 다른 상태로 바뀌고 있다는 것을 의미합니다. 황사발원지의 사막화가 확대되고 있고 황사가 발생하기에 좋은 조건이 최근에는 가을과 겨울에도 나타나고 있습니다.

가을황사의 현황

2010년 11월 11일부터 12월 11일까지 약 한달 동안 4차례에 걸쳐 황사가 발생하였습니다. 특히, 11월 11일은 황사 농도 관측을 시작한 2003년 이래 가장 강한 가을철 황사가 관측되었습니다. 11월 10일 고비사막에서 발원한 황사가 저기압 후면을 따라 이동하여 11일 밤 이후부터 우리나라에 영향을 주었습니다. 2010년 11월과 12월의 황사일수는 각각 2.5일, 2.6일로 최근 10년의 평균(각각 0.4일, 0.7일) 보다 월등히 많았습니다.



〈 2010년 11월 11일의 황사 탐지 위성영상 〉

인정사정없는 매몰찬

겨울

겨울의 이상기후는 도시를 마비시킵니다

삼한사온이라는 말도 이제는 먼 옛날 이야기가 되어버렸습니다.
2011년 1월은 평년보다 낮은 기온이 한달 내내 계속되었습니다.
그로 인해 전기소비량이 최고를 기록했으며 각종 산업에
막대한 영향을 끼쳤습니다.
또한 2011년 2월에는 적설량이 무려 1m를 넘어
100년만의 폭설이라는 대기록을 세우기도 했습니다.
겨울의 이상기후는 우리들의 생활은 물론 도시기능까지
마비시키고 있습니다.

Winter | 겨울

이상 한파

낮에도 영하권으로 한 달간 지속된

전국을 꽁꽁 얼린 한파

2010년 나타난 한파로 은행 전산망이 한 때 마비되었고, 자동차 고장신고 접수가 폭주하였습니다. 폭발적으로 증가한 난방에너지 수요로 전력 사용량이 역대 최대치를 경신하기도 하였습니다. 한파로 인한 수도관 및 수도계량기 동파로 사고접수 전화가 폭주하기도 하였습니다. 경남 김해지역에서는 상수도관이 동파해 50만 가구의 물 공급이 중단되는 사태가 벌어지기도 하였습니다. 각종 방한용품은 불티나게 팔렸고, 찜질방에는 손님들로 연일 만원을 이루었습니다.

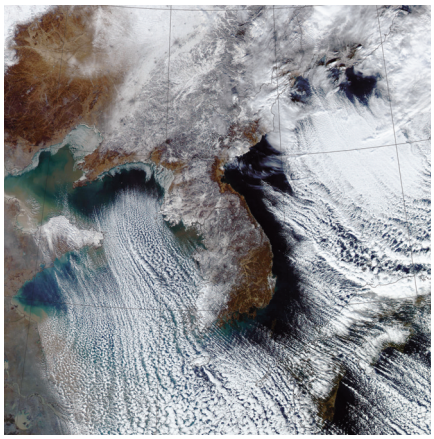
이상 한파

이상한파의 원인

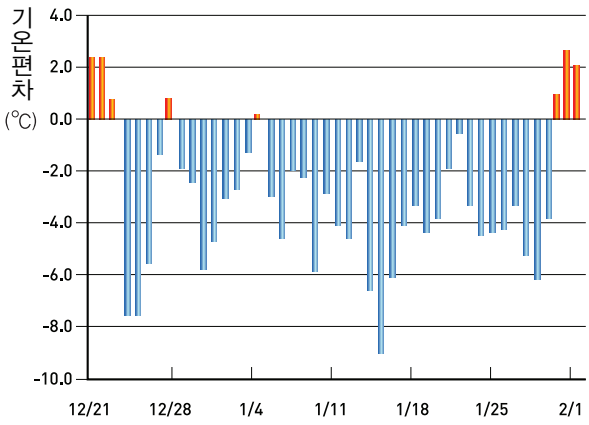
2009년 겨울부터 연이어 두 해에 걸쳐 기록적인 한파가 찾아온 원인은 북극지방의 이상고온 때문인 것으로 밝혀졌습니다. 북극의 온도가 예년에 비해 10℃ 이상 높아지면서 겨울철 북반구 지역의 대기 흐름에 이상이 생겨 극지방의 차가운 제트기류가 남하하였기 때문입니다. 이에 따라 우리나라를 포함한 동아시아 지역 뿐 아니라, 미국 동부지역, 유럽 등지에 기록적인 한파가 나타난 것입니다. 앞으로도 북극지역의 이상고온이 나타나게 되면 지구 온난화가 진행되더라도 겨울철 한파는 또다시 나타날 가능성이 높을 것으로 과학자들은 예상하고 있습니다.

이상한파의 현황

2011년 1월에는 한 달간 한파가 지속되었습니다. 특히, 2011년 1월 16일 서울의 아침 최저기온은 영하 15.8℃까지 떨어졌습니다. 10년만의 한파가 찾아온 것입니다. 또한 이날 부산의 최저기온은 영하 12.8℃까지 떨어졌는데, 이는 96년만의 한파에 해당하는 대기록으로 남게 되었습니다.



〈 2011년 1월 16일 한파 당시의 위성 영상 〉



〈 2010년 12월 하순부터 2011년 1월까지의 전국 평균기온 편차 〉

폭설

도시를 설설 기어 다니게 만든

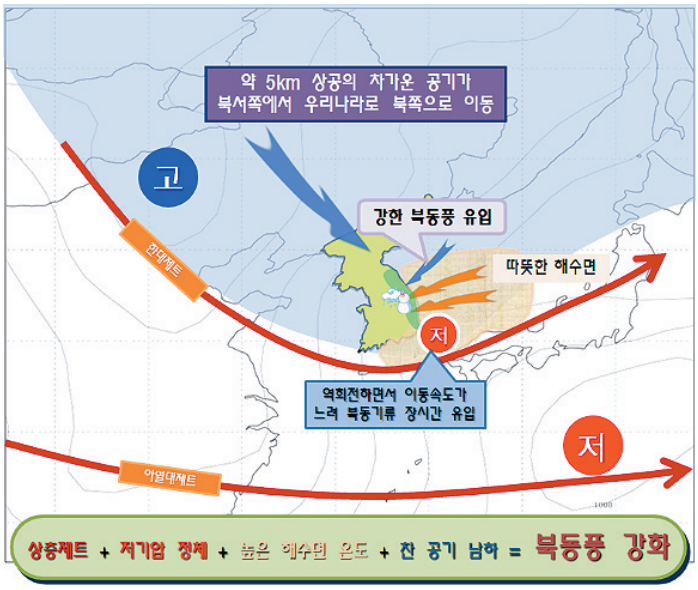
100년만의 기록을 세운 폭설

2010년 1월 4일. 새해 첫 출근길에 내린 폭설로 수도권 지하철 운행이 중단되는 등 교통 대란이 발생하였습니다. 이날 내린 25.8cm의 적설량은 1937년 관측이 시작된 이래 최고 기록이었습니다. 2011년 1월 3일 포항에 기록적인 폭설이 내리면서 철강제품의 물류 출하가 전면 중단되는 사태가 발생하였습니다. 그리고 전체적인 도시기능이 마비되었습니다. 2011년 2월 11일부터 영동지역에 이틀에 걸쳐 내린 폭설로 눈이 최대 1m나 넘게 쌓이기도 하였습니다. 강릉지역에 내린 적설량은 1911년 기상관측이 시작된 이래 100년만의 폭설에 해당하는 대기록입니다.

폭설

폭설의 원인

겨울철 우리나라에 폭설을 내리게 하는 원인은 한파와 깊은 관련성을 가지고 있습니다. 아시아 대륙에서 남하한 차고 건조한 공기가 서해나 동해상으로 진출하면서 따뜻하고 습한 해상의 공기를 만나 발달하면서 눈구름을 만들게 되는데, 이러한 눈구름이 육지로 상륙하면 강제상승 작용이 일어나 많은 눈이 내리게 됩니다. 그리고 눈구름을 만들 수 있는 기압계 패턴이 계속적으로 유지되거나 기압계의 이동속도가 느릴 때는 일종의 눈 공장처럼 되어 폭설이 내리게 되는 것입니다.



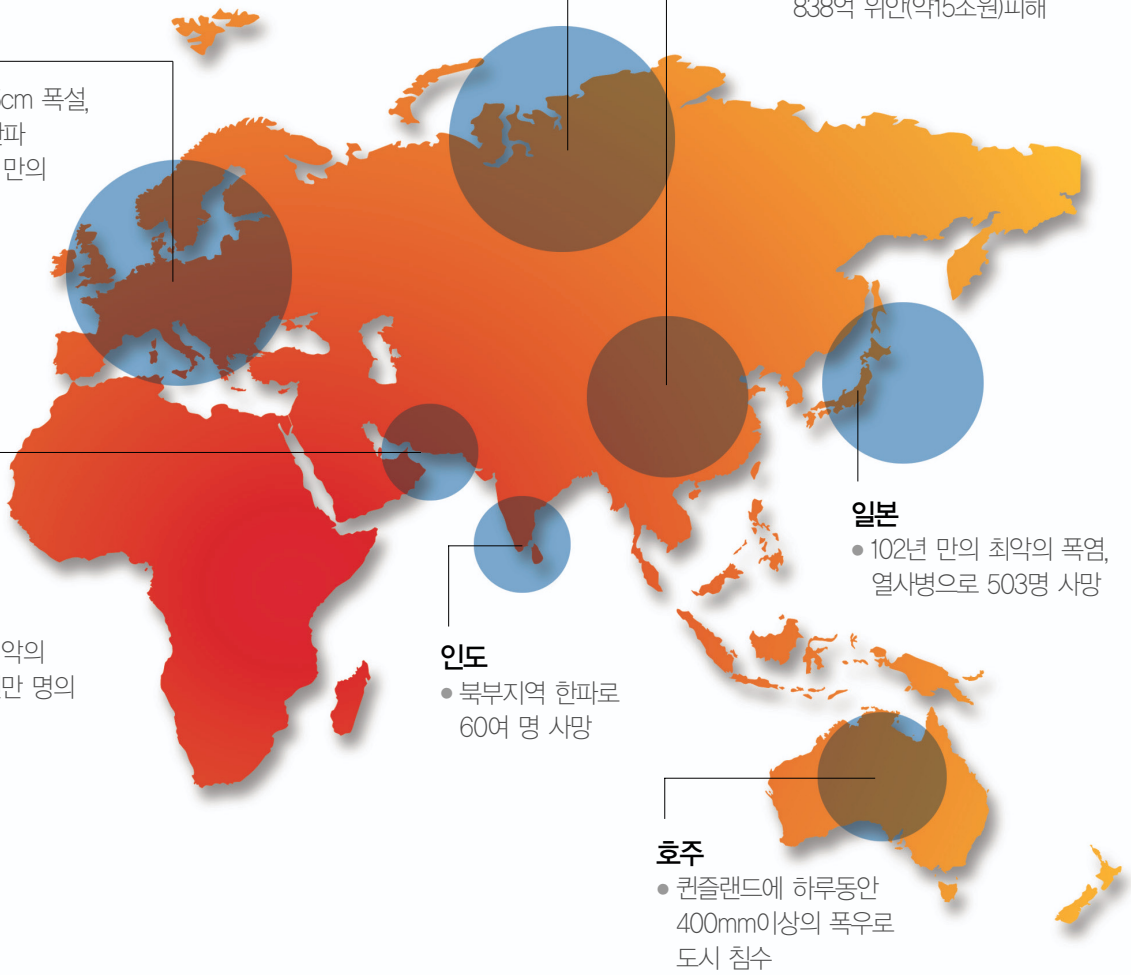
〈 2011년 2월 11일 영동지역에 내린 폭설의 원인 〉

폭설의 현황

2011년 1월 11일부터 이틀에 걸쳐 영동지방과 경상북도 북부지방을 중심으로 많은 눈이 내렸습니다. 강릉과 동해에는 80cm가 넘는 눈이 내렸고, 울진, 속초, 대관령 지역에도 많은 눈이 내렸습니다. 이날 강릉, 동해, 울진 지역에 내린 눈은 역대 최고를 기록하였습니다.

기후변화로 인해 우리 지구에 어떤 일이 일어나고 있을까요?

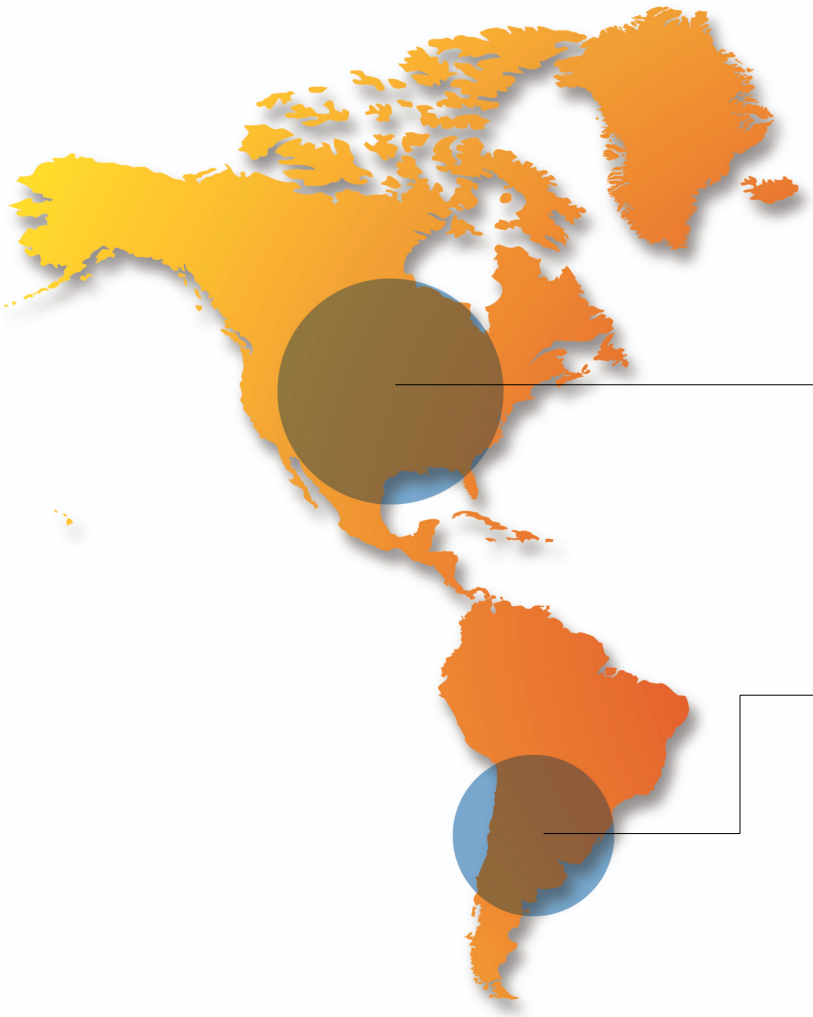
2010년 세계의 이상기후 현황



“

전세계가 기후변화로 몸살을 앓고 있습니다
기후변화는 전 지구적으로 발생하고 있습니다.
매년 사망자와 피해규모 또한 더욱 늘어나고 있는 추세입니다.
2010년에 발생한 이상기후 현상에 의한
세계의 피해 현황을 살펴봅니다.

”



미국

- 버몬트지역 1890년 이래 최고의 84cm 폭설, 아이오와 지역 1958년 이후 최악의 한파

남미대륙

- 볼리비아 –20℃ 한파로 물고기 600만 마리 떼죽음
- 브라질 폭우로 85명 사망, 4천여 명 이재민

기후변화로 우리나라는 어떤 영향을 받고 있을까요?

2010년 우리나라의 이상기후 현황

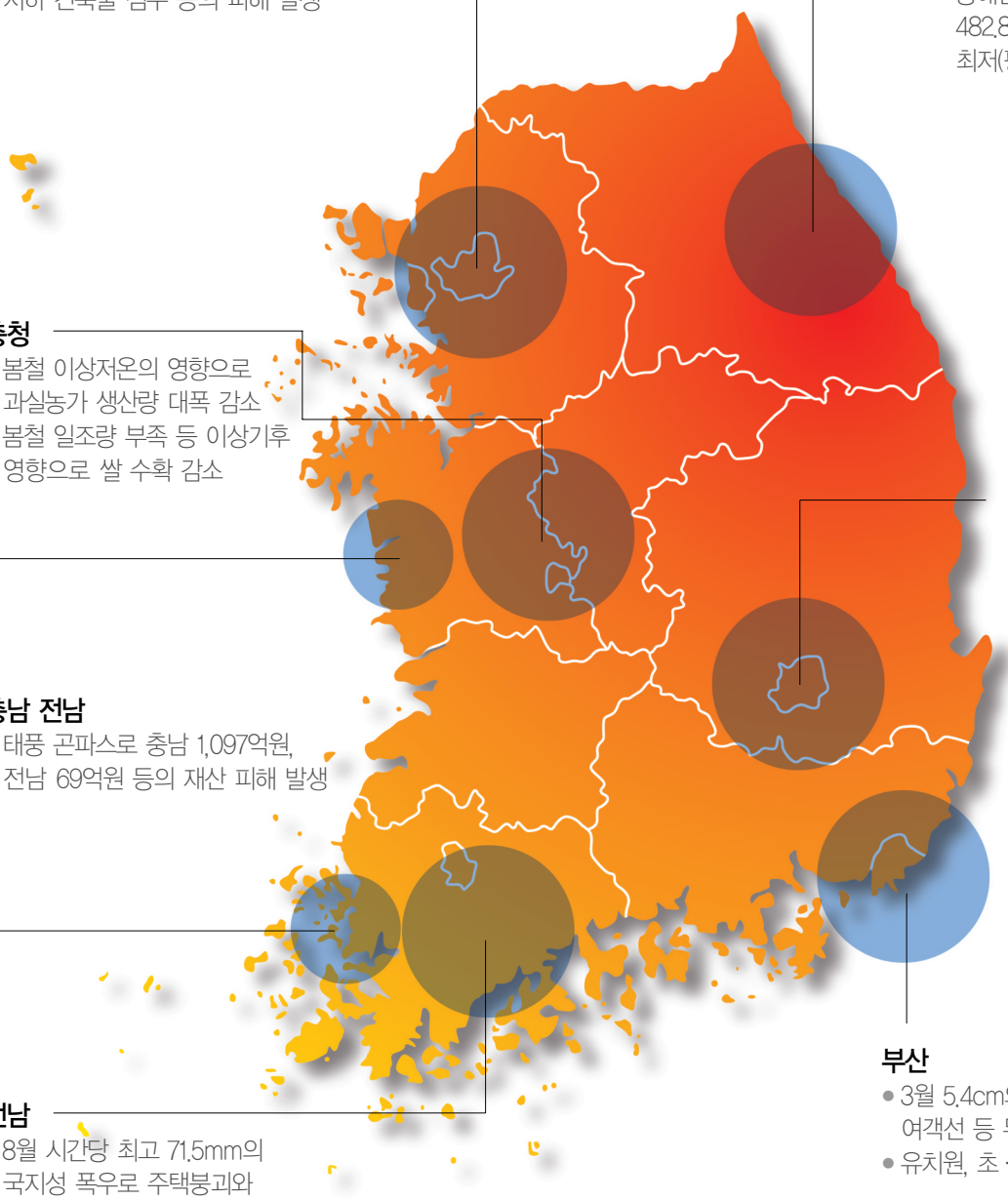
"

우리나라도 기후변화로 인한 피해가 급증하고 있습니다.
세계적인 기후변화 속에서 우리나라만 예외일 수는 없습니다.
매년 이상기후로 인한 새로운 기록들이 만들어지고 있습니다.
2010년 지난 한 해 동안 만난 대표적 이상기후를 살펴봅니다.

"

서울 경기
- 1월 73년 만의 기록적 폭설로 교통 및 물류 마비, 철도 선로 전환기 및 열차 출입문 결빙으로 수도권 전동열차 운행 중단·지연
- 9월 수도권 집중호우로 지하철 역사, 지하 건축물 침수 등의 피해 발생

강원
- 동해안 봄철 일조시간 482.8시간으로 1973년 이래 최저(평년 625.8시간)



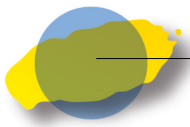
충청
- 봄철 이상저온의 영향으로 과실농가 생산량 대폭 감소
- 봄철 일조량 부족 등 이상기후 영향으로 쌀 수확 감소

대구
- 3월 53년 만의 눈 폭탄으로 일부 학교 임시 휴교, 등교 시간 조정

충남 전남
- 태풍 곤파스로 충남 1,097억원, 전남 69억원 등의 재산 피해 발생

부산
- 3월 5.4cm의 눈으로 항공기, 여객선 등 무더기 결항
- 유치원, 초·중·고교 임시 휴교령

전남
- 8월 시간당 최고 71.5mm의 국지성 폭우로 주택붕괴와 도로 침수 등 피해 발생



제주
- 12월 31일 한라산 윗세오름 65cm 폭설로 차량 대부분 통제
- 항공편 결항 및 여객선 운항 전면 통제
- 시내도로 체인없이 자동차 운행 불가

우리의 현재, 자녀의 미래— 지구를 살려야 합니다

우리의 작은 실천이 **기후변화**로부터 지구를 지켜낼 수 있습니다

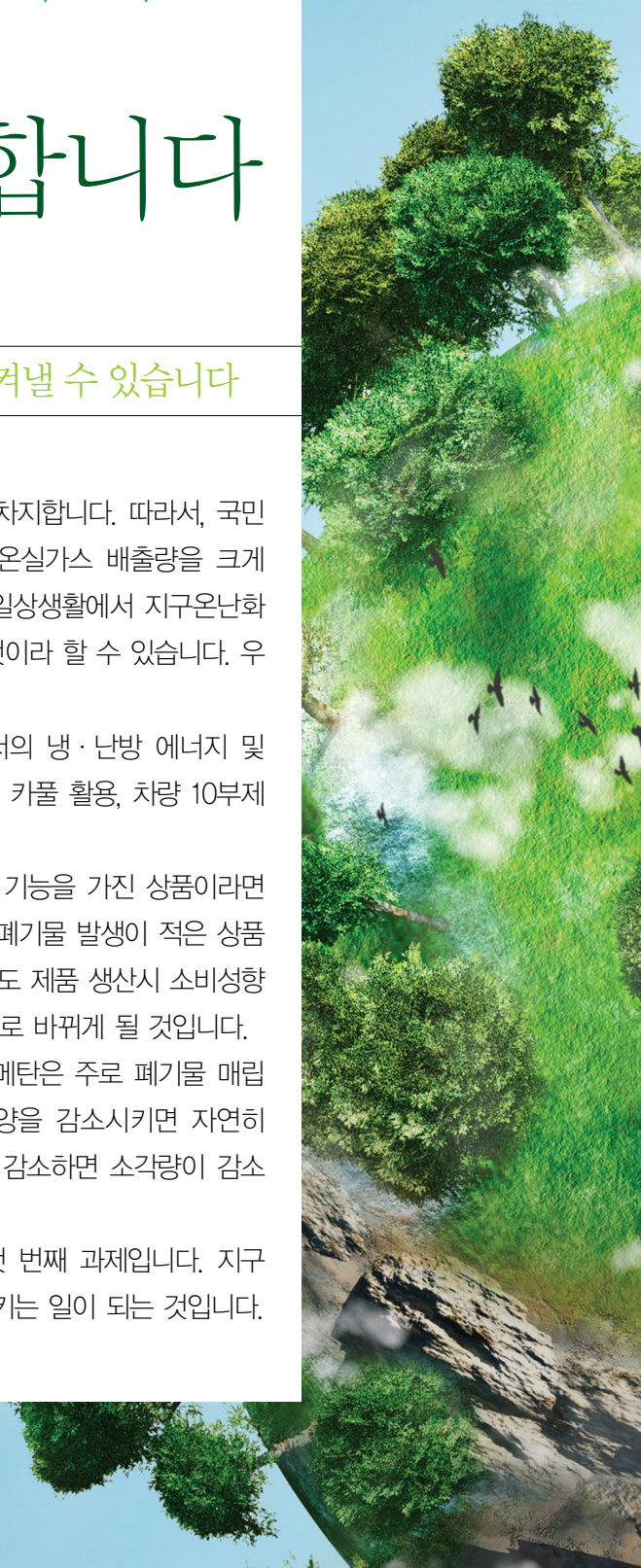
온실가스 배출량의 상당부분을 교통과 가정의 전기소비가 차지합니다. 따라서, 국민생활과 밀접한 연관이 있는 이들 부문에서의 에너지 절약은 온실가스 배출량을 크게 줄일 수 있고, 경제회복의 동인이 될 수 있습니다. 결국 우리 일상생활에서 지구온난화 방지의 첫걸음은 에너지와 자원을 절약하고 산림을 보호하는 것이라 할 수 있습니다. 우리의 지속적인 관심과 실천이 요구되는 사항을 살펴보겠습니다.

첫째, 에너지와 자원 절약의 실천입니다. 가정 및 직장에서의 냉·난방 에너지 및 전기의 절약, 수돗물 절약, 자동차 공회전 자제, 대중교통 이용, 카풀 활용, 차량 10부제 동참 등이 대표적인 방법입니다.

둘째, 환경친화적 상품으로의 소비양식 전환입니다. 동일한 기능을 가진 상품이라면 환경오염 부하가 적은 상품, 예를 들면, 에너지 효율이 높거나 폐기물 발생이 적은 상품을 선택하는 것입니다. 이러한 소비 패턴이 정착될 경우 생산자도 제품 생산시 소비성향을 고려하게 되므로, 장기적으로 경제구조 자체가 환경친화적으로 바뀌게 될 것입니다.

셋째, 폐기물 재활용의 실천입니다. 온실가스 중의 하나인 메탄은 주로 폐기물 매립처리 과정에서 발생합니다. 따라서 재활용을 통해 폐기물의 양을 감소시키면 자연히 메탄 발생량도 감소하게 될 것입니다. 또한 폐기물 발생량이 감소하면 소각량이 감소하여 소각과정에서 발생하는 이산화탄소 배출량도 줄게 됩니다.

온실가스 배출을 줄이는 일이 지구 온난화를 막는 가장 첫 번째 과제입니다. 지구 온난화를 막는 일이 이상기후를 줄여 우리의 가정과 재산을 지키는 일이 되는 것입니다.



녹색성장의 글로벌 리더– 대한민국

"기후변화 문제의 심각성과 파괴력을
감안할 때, 우리에게 절실하게 필요한 것은
말 보다 행동입니다.
행동을 이끌어내기 위해서는 무엇보다
나부터라는 태도가 필요합니다."

이명박 대통령은 제 15차 유엔기후변화협약 당사국 총회(코펜하겐 회의)에서 기후변화 대응에 대한 행동의 시급성을 강조하였습니다.

그리고 "녹색성장"을 새로운 글로벌 성장 패러다임으로 발표하여 많은 국가들로부터 지지를 이끌어 냈습니다.

"녹색성장"의 글로벌 리더로서 지구를 건강하게 지키기 위하여 대한민국이 앞장서고 있습니다.

저탄소 녹색성장 기본법을 비롯하여 녹색산업, 녹색에너지 활용 등 환경을 보호하고 되살리는데 대한민국이 선도적인 역할을 하고 있습니다.

집필자

장현경 | 농림수산식품부 녹색미래전략과 사무관
안정구 | 농촌진흥청 식량축산과 지도사
임종환 | 산림청 국제협력과 연구관
황강석 | 국립수산과학원 자원관리과 연구사
엄재영 | 지식경제부 에너지자원정책과 사무관
홍정익 | 보건복지부 질병정책과 사무관
최재천 | 환경부 기후변화협력과 사무관
송창근 | 국립환경과학원 기후변화연구과 연구관
이기봉 | 기상청 기후정책과 사무관
김정식 | 기상청 기후정책과 사무관
김지영 | 기상청 기후예측과 연구관
이은주 | 기상청 기후예측과 주무관
한상옥 | 국립기상연구소 재해기상연구센터 센터장
안종귀 | 국토해양부 녹색미래전략담당관실 사무관
정의윤 | 소방방재청 방재대책과 주무관
최도영 | 에너지경제연구원 에너지수급전망팀 연구위원
박병정 | 한국교통연구원 기후변화대응센터 부연구위원
김현준 | 한국건설기술연구원 수자원연구실 연구위원

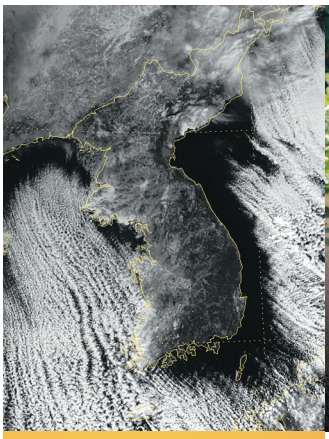
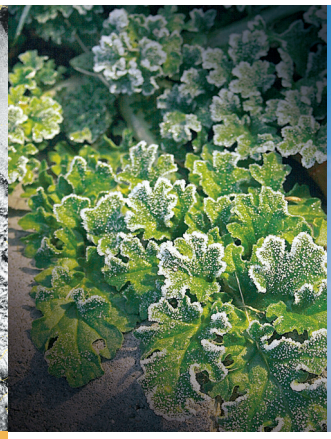
편집위원

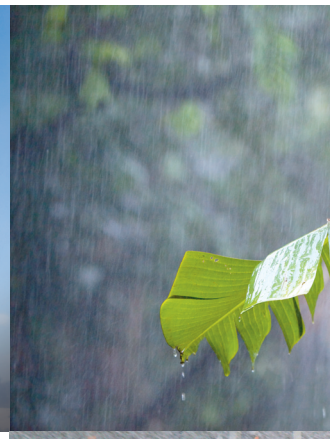
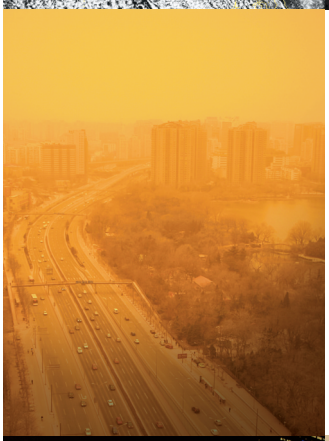
신성주 | 녹색성장위원회 기후변화대응팀 과장
이용섭 | 녹색성장위원회 기후변화대응팀 사무관
김성균 | 기상청 기후정책과 과장
정준석 | 기상청 기후예측과 과장
김지영 | 기상청 기후예측과 연구관

이 책자는 2010년 12월에 발간된 『2010 이상기후 특별보고서』에 수록된 내용을 바탕으로 일반인들이 쉽게 이해할 수 있도록 새롭게 제작한 것입니다.

주관 : 녹색성장위원회 · 기상청
참여 : 농림수산식품부, 지식경제부, 보건복지부, 환경부, 국토해양부, 소방방재청, 농촌진흥청, 산림청, 국립수산과학원, 국립환경과학원, 국립기상연구소, 에너지경제연구원, 한국교통연구원, 한국건설기술연구원
편집 / 발간 : 기상청
주소 : 156-720 서울시 동작구 여의대방로 16길 61(신대방 2동 460-18) 기상청 기후과학국 기후예측과
전화 : (02) 2181-0474, e-mail : aceasia@korea.kr
인쇄 : (주)굿미디어

이 책자의 저작권은 기상청에 있습니다. 이 책자를 기후변화 홍보 또는 교육용으로 활용하고자 하는 기관은 기상청과 사전협의 후 추가인쇄(자체 경비부담)를 통해 배포가 가능함을 알려드립니다. 자세한 사항은 위의 연락처로 문의 바랍니다.
이 책자의 파일은 기상청 기후변화정보센터(http://www.climate.go.kr)에서 다운로드 하실 수 있습니다.

녹색성장 GREEN GROWTH KOREA

기상청

농림수산식품부 지식경제부 보건복지부 환경부 국토해양부 소방방재청

RDA 농촌진흥청 산림청 국립수산과학원 nimr 국립기상연구소 한국교통연구원 한국건설기술연구원