



10주년 기념

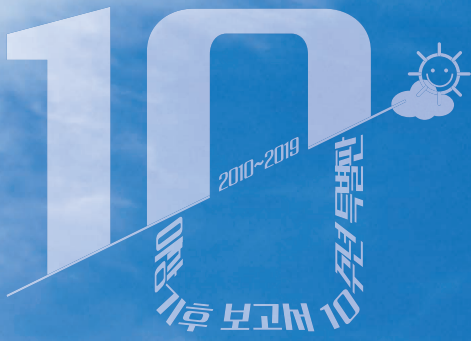


2019년 이상기후 보고서



지구온난화로 이상기후 현상이 빈번해지고 있습니다

지구온난화로 한반도를 포함한 전세계적으로 이상기후 현상이 빈번하게 발생하는 가운데 불확실성이 더욱 커져 사회 여러 분야에 피해와 영향이 증가하고 있습니다



2019년 최다 태풍 영향 7개

총 재산피해 **2,000**억 원

총 인명피해 **39**명(사망 18명)

지난 10년간 발간 보고서



국민의 행복을 지키기 위해 노력합니다

이상기후 현상에 따른 영향평가, 효과적 대응방안 모색을 위해 관계부처* 합동으로 2010년부터 매년 이상기후 보고서를 발간하고 있습니다

* 국무조정실과 기상청이 공동주관하고 농림축산식품부, 해양수산부, 산림청, 환경부, 식품의약품안전처, 국토교통부, 산업통상자원부, 행정안전부 등 23개 기관 참여



2018년 최다 폭염일수 31.4일

온열질환자수 **4,526**명(사망 48명)



2010년 최장기간 한파 23일

경제적 피해 **2조 3,000**억 원

참여기관



기상

기상청, APEC기후센터



농업

농림축산식품부, 농촌진흥청, 국립농업과학원



해양수산

해양수산부, 국립해양조사원, 국립수산물품질관리원, 한국해양과학기술원



산림

산림청, 국립산림과학원



환경

환경부, 국립환경과학원, 한국환경정책·평가연구원



건강

식품의약품안전처, 질병관리본부



국토교통

국토교통부, 국토연구원



산업·에너지

산업통상자원부, 에너지경제연구원



재난안전

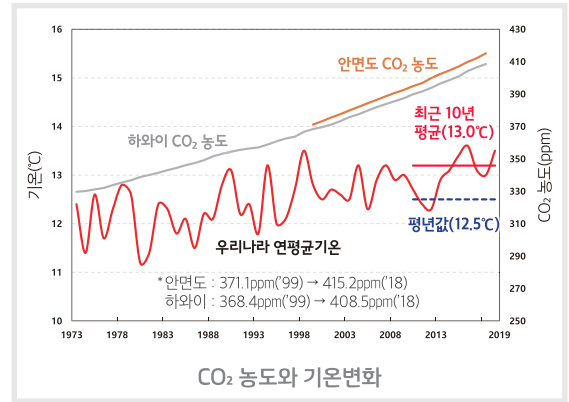
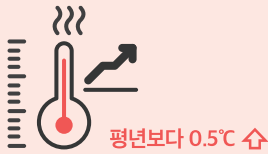
행정안전부, 국립재난안전연구원

CO₂ 농도 증가로 온난화 현상이 심화되고



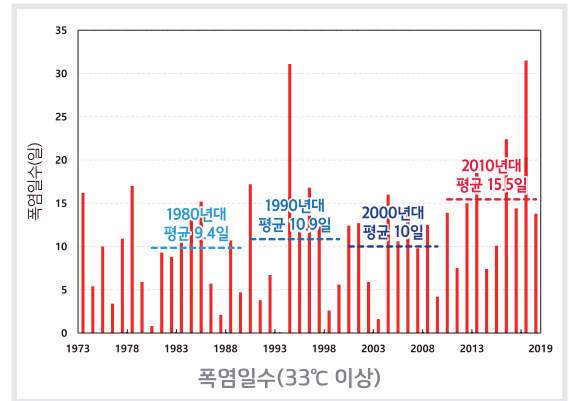
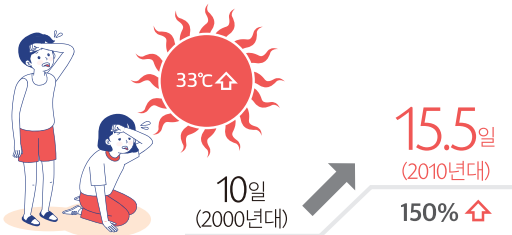
기온

▶ 최근 10년 평균기온 13.0°C
평년(‘81~‘10)보다 0.5°C 증가



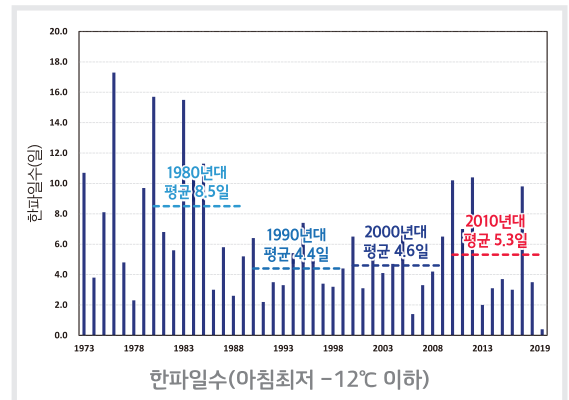
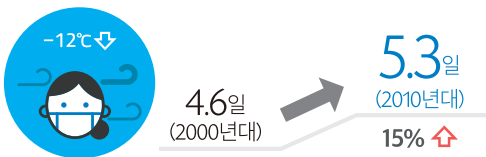
폭염일수(33°C 이상)

최근 10년 평균 15.5일
2000년대(10일) 보다 150% 증가



한파일수(-12°C 이하)

최근 10년 평균 5.3일
2000년대(4.6일) 보다 15% 증가*
* '10~'12년 3년간 잦은 한파 발생으로 다소 증가



지난 10년간 잦은 폭염과 적은 강수량을 기록했습니다

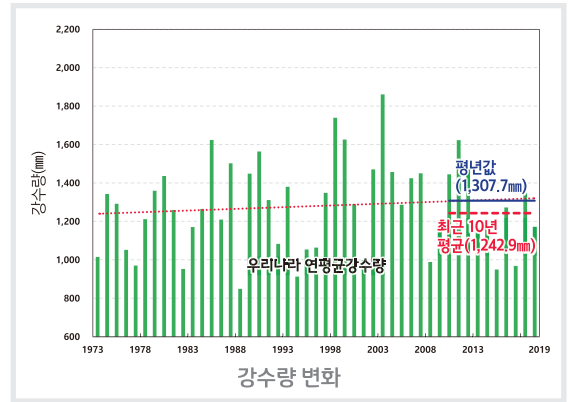


강수량

▶ 최근 10년 강수량 1,242.9mm
 평년(1,307.7mm)보다 65mm 감소



평년보다 65mm ↓



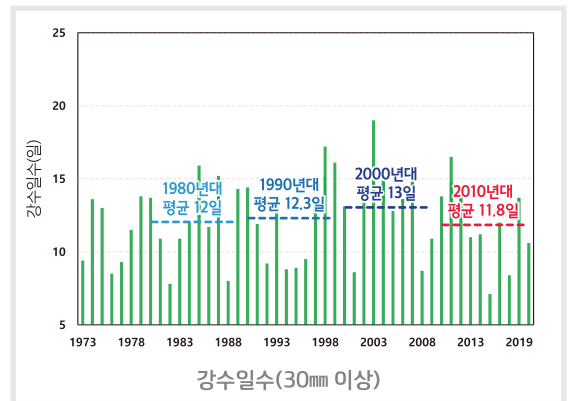
30mm 이상 강수일수

전반적으로 증가 추세 이나,
 최근 10년은 조금 감소

1980년대 12일 → 1990년대 12.3일
 → 2000년대 13일 → 2010년대 11.8일

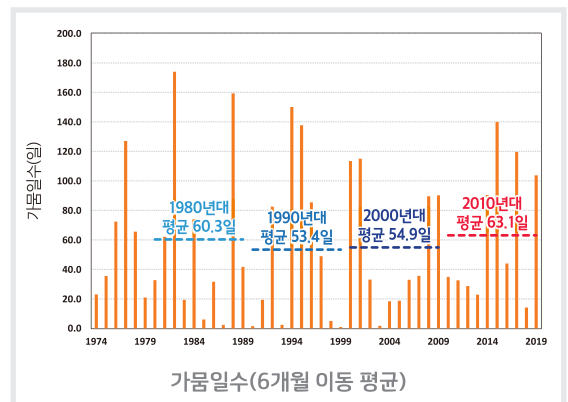


30mm 이상 강수일수




가뭄일수

최근 10년 63.1일
 2000년대(54.9일) 보다 약 15% 증가



지난 10년간 이상기후를 한눈에 볼 수 있게 정리하였습니다

	2010	2011	2012	2013	2014	
폭염 (이상고온) 열대야	<ul style="list-style-type: none"> •여름철 폭염 지속 <ul style="list-style-type: none"> - 일평균기온 평년보다 높은 날 81일 - 여름철 평균/최고/최저기온 24.9/29.6/21.2°C 최고 2위 	<ul style="list-style-type: none"> •9. 12.~17. 이상고온 <ul style="list-style-type: none"> - 9. 15. 남부지방 폭염특보('08년 폭염특보 시행 이후 가장 늦은 시기) •11월 이상고온 <ul style="list-style-type: none"> - 11월 평균/최고/최저기온 11.0/15.9/6.8°C 최고 1/2/1위 	<ul style="list-style-type: none"> •7월 상순~8월 하순 30일간 고온현상 지속 <ul style="list-style-type: none"> - 7. 21.~8. 20. 폭염/열대야일수 13.4/9.1일 최다 5/1위 	<ul style="list-style-type: none"> •여름철 폭염 <ul style="list-style-type: none"> - 여름철 평균/최고/최저기온 25.4/30.1/21.7°C 최고 1/2/1위 - 8월 평균/최고기온 27.3/32.3°C 최고 1위 - 여름철 남부지방 폭염/열대야일수 24.2/18.7일 최다 2/1위 	<ul style="list-style-type: none"> •봄철 이상고온 <ul style="list-style-type: none"> - 봄철 평균/최고/최저기온 13.1/19.5/7.3°C 최고 2/1/2위 •5월 중하순 이상고온 <ul style="list-style-type: none"> - 열대야 제주(5. 27.) 강릉(5. 29., 5. 31.) 	
한파 (이상저온)	<ul style="list-style-type: none"> •12. 25. 이후 3주간 한파 지속 •봄철 이상저온 <ul style="list-style-type: none"> - 봄철 평균/최고기온 10.8/16.1°C 최저 2/1위 	<ul style="list-style-type: none"> •12. 23. 이후 39일간 한파 지속 <ul style="list-style-type: none"> - 1월 평균/최고/최저기온 -4.8/0.5/-9.8°C 최저 3/2/2위 	<ul style="list-style-type: none"> •1월 하순~2월 한파 지속 <ul style="list-style-type: none"> - 2월 평균기온 -0.8°C 최저 5위 	<ul style="list-style-type: none"> •1월 상순, 2월 상순~중순 한파 <ul style="list-style-type: none"> - 일최저기온(1. 4.) 안동/태백/봉화 -20.4/-21.7/-25.0°C 최저 1위 		
호우 태풍	<ul style="list-style-type: none"> •여름철 호우 <ul style="list-style-type: none"> - 여름철/8월 강수일수 44.2일/18.7일 최다 4위/1위 •9. 21. 수도권 집중호우 <ul style="list-style-type: none"> - 서울 일강수량 259.5mm 최다 2위(9월) 	<ul style="list-style-type: none"> •7월 호우 <ul style="list-style-type: none"> - 7. 9.~10.(남부지방) 누적강수량 진주/군산 361.0/327.5mm - 7. 26.~28.(중부지방) 누적강수량 동두천/서울 675.0/587.5mm 	<ul style="list-style-type: none"> •7~9월 사이 4개 태풍(카눈, 볼라벤, 덴빈, 산바) 상륙 			
대설	<ul style="list-style-type: none"> •1. 4. 중부지방 대설 <ul style="list-style-type: none"> - 최심신적설 서울 25.8cm 1937년 이후 최다 1위 				<ul style="list-style-type: none"> •2. 6.~14. 동해안지방 최장기간 대설 <ul style="list-style-type: none"> - 일최심적설(2. 11.) 북강릉 110.0cm 최다 1위 	
가뭄				<ul style="list-style-type: none"> •제주도 가뭄 <ul style="list-style-type: none"> - 7~8월 강수량 140mm (평년대비 25%) 최소 1위 		

* 순위 : (전국, 45개 지점 평균) 1973년~해당년도 기준 (지점) 관측개시~해당년도 기준(단, 열대야 순위 : 2000년 이후)

지구온난화와 기후변동성의 증가로 지난 10년간 과거 경험하지 못한 이상기후 현상이 발생하였음
 폭염이 매년 발생하고 있으며, 최근 그 강도가 강화되고 빈도가 증가하는 경향이 뚜렷함
 온난화 경향에도 불구하고 2010년대 초반 길고 강한 한파가 발생함
 단기간 지역적으로 집중호우가 빈번해지는 반면, 장기적으로 가뭄(2015~2017)이 발생하기도 함

2015	2016	2017	2018	2019
<ul style="list-style-type: none"> •11~12월 이상고온 - 11월 평균/최저기온 11.0/6.8°C 최고 2위 - 12월 평균/최저기온 3.5/-0.6°C 최고 1위 	<ul style="list-style-type: none"> •5월 이상고온 - 5월 평균/최고/최저기온 18.6/25.1/12.4°C 최고 1/2/4위 •여름철 폭염 - 여름철 평균/최고/최저기온 24.8/29.7/20.9°C 최고 4/3/4위 - 여름철 폭염/열대야일수 22.4/10.8일 최다 2/4위 	<ul style="list-style-type: none"> •5월 이상고온 - 5월 평균/최고/최저기온 18.7/25.4/12.5°C 최고 1/2/3위 •7월 폭염 - 7월 평균기온 26.4°C 최고 4위 - 7월 열대야일수 6.4일 최다 3위 	<ul style="list-style-type: none"> •여름철 폭염 - 여름철 평균/최고/최저기온 25.4/30.5/21.3°C 최고 1/2/3위 - 일최고기온(8.1.) 서울/홍천/의성 39.6/41.0/40.4°C 최고 1위 - 여름철 폭염/열대야일수 31.4/17.7일 최다 1위 	<ul style="list-style-type: none"> •5월 이상고온 - 5월 평균/최고기온 18.6/25.5°C 최고 2/1위 •7월 하순~8월 중순 폭염 지속 - 8. 1.~8. 20. 평균기온 27.5°C 최고 5위 •10월 이상고온 - 10월 평균기온 15.8°C 최고 4위
			<ul style="list-style-type: none"> •1. 23.~2. 13. 저온현상 지속 •10월 이상저온 - 10월 평균기온 13.0°C 최저 4위 	
<ul style="list-style-type: none"> •11월 호우 - 11월 강수량 127.8mm (평년대비 267%) 최다 2위 - 11월 강수일수 14.9일 최다 1위 	<ul style="list-style-type: none"> •10월 호우 - 10월 강수량 156.9mm (평년대비 304%) 최다 3위 - 10월 강수일수 10.7일 최다 1위 			<ul style="list-style-type: none"> •최다 태풍 영향 - 연 영향태풍수 7개 최다 공동 1위 ('50., '59.) - 가을 영향태풍수 3개 최다 1위 
<ul style="list-style-type: none"> •연강수량 948.2mm 최소 3위 •여름철 강수량 388.0mm 최소 3위 	<ul style="list-style-type: none"> * 3~9월 일부지역 강수부족 	<ul style="list-style-type: none"> •연강수량 967.7mm 최소 5위 •6월 강수량 60.7mm 최소 3위 •지역적 가뭄지속 		

2019년도

이상기후 발생 및 피해 현황

폭염

평균기온 13.5°C, 1973년 이후 **최고 2위**(최고 1위, 2016년 13.6°C)

폭염일수(13.3일) 전년(31.4일)에 비해 **적게 발생***

* 북쪽 찬 공기 영향을 받은 4월, 6~7월을 제외한 달 기온이 평년보다 1.1~1.6°C 상회

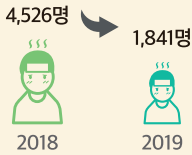


고수온 피해

98.4% 감소

해양수산 최근 3년간('16~'18) 나타난 극심한 고수온 피해* 급감

* 고수온 피해액 : '16년 184억 원 → '17년 79억 원 → '18년 605억 원 → '19년 9.7억 원



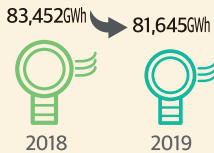
온열질환자

59.3% 감소

건강 식중독 환자* 발생은 **역대 최저** 수준, 온열질환자는 **지속 발생**

* 식중독 환자(백만명 당) : '18년 222명 → '19년 80명

* 온열질환자 : '17년 1,574명(사망 11명), '18년 4,526명(사망 48명), '19년 1,841명(사망 11명)



에너지 소비량

2.2% 감소

산업·에너지 가정·공공·서비스 건물 냉방 수요는 높은 수준

* 하계(6~9월) 소비량은 '18년 대비 2.2% 감소하였으나, '08~'17년 평균 대비 18.8% 증가

태풍

많은 태풍의 영향으로 여러 분야에서 피해가 발생했습니다

7개의 영향을 받아 1904년 이후 가장 많은 태풍의 영향*

* 태풍 영향 수 공동 1위(2019, 1959, 1950), 가을 태풍 영향 수 1위, 평년 3.1개 태풍 영향

영향 태풍

여름철 (4개)

- 제5호 다나스(7. 16.~20.)
- 제8호 프란시스코(8. 2.~6.)
- 제9호 레끼마(8. 4.~12.)
- 제10호 크로사(8. 6.~16.)

가을철 (3개)

- 제13호 링링(9. 2.~8.)
- 제17호 타파(9. 19.~23.)
- 제18호 미탁(9. 28.~10. 3.)

피해현황 태풍 링링, 타파 등으로

농작물, 농경지 등

78,733 ha 피해



가두리, 김 양식장 등

127억 원 피해



산사태

156 ha 피해



가구 정전

238,106 가구 피해



총 재산피해

2,000억 원

총 인명피해

39명(사망 18명)

2019년의 이상기후



1월

가뭄

NEWSPAPER

중앙일보 2019년 01월 23일 (수)
서울 눈 온 지 한달-59년만의 '겨울가뭄'

大田日報 2019년 01월 23일 (수)
1월 대전 적설량 0cm

光州日報 2019년 01월 23일 (수)
눈 소식 감감...광주 이달까지 적설량 '0'

'18.~'19. 동계

• 한랭질환자

404명(사망 10명)



1월 전국 월강수량 최소 5위



4월

큰 기온변화
(중반까지) 쌀쌀 (후반) 일시적 고온

NEWSPAPER

光州日報 2019년 04월 08일 (월)
역대급 이상저온...농작물 '냉해 대란' 오나

경인일보 2019년 04월 08일 (월)
축제인데 '벚꽃 노쇼'...도청사, 무안한 상춘객 맞이

저온

• 개화기 과수, 정식기 노지작물 등
농작물 7,378 ha 피해(전남 등 7개
시·도)

건조, 강풍

• 산림 2,914 ha 산불 피해
(고성-속초, 강릉-옥계, 인제)



4월 일최저기온 최저 1위

- [1일] 파주, 김해
- [3일] 해남
- [4일] 순창

일최고기온

- [22일] (서산, 청주)
최고 3위
- [21일] (상주) 최고 2위

5월

큰 기온변화
(초) 기온 ↓ (후반) 기온 ↑

NEWSPAPER

경향신문 2019년 05월 08일 (수)
대관령 영하 3도... '깜짝 추위' 왜?

大田日報 2019년 05월 08일 (수)
큰 일교차에 '물류' '홀쩍'
대전지역 강기현자 급증 건강관리 비상

경향신문 2019년 05월 11일 (토)
한낮 30도...한여름 같은 주말, 울 들어 가장 덥다

부산일보 2019년 05월 22일 (수)
이른 더위 '에어컨' 판매 ↑ '선물기·서클레이터' 덩달아 ↑

서리

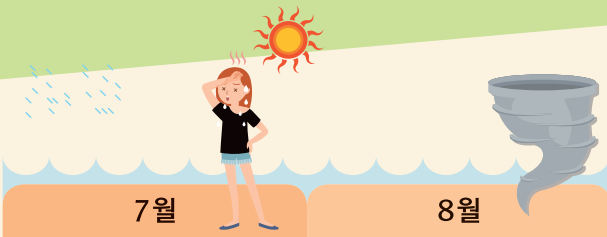
• (5. 7.~9.)내륙·산간지역 사과 꽃눈,
고추 등 농작물 7,211 ha 피해

5월 전국 월평균기온 최고 2위

전국 월최고기온 최고 1위

일최저기온 최저 1위

- [7일] 파주, 해남



7월

8월

집중호우, 태풍
(다나스, 프란시스코)

집중호우, 폭염, 태풍
(크로사, 레끼마)

NEWSPAPER

경향신문 2019년 07월 22일 (월)
남부·제주 폭우·강풍 피해 속출
주택 30동·농경지 2454ha 침수

KBS 2019년 08월 04일 (일) 방송
폭염 비상 1단계 가동 중...온열질환 추정 사망 잇따라

東亞日報 2019년 08월 15일 (목)
부산-강원산간 태풍 영향권... 내일까지 최고 300mm 폭우

집중호우, 태풍

- 산사태 피해 (경기도 0.15, 경상도 0.72, 강원도 0.13 ha)



5. 20.~9. 20.

• 온열질환자

1,841명(사망 11명)

7월 일강수량

- [19일] (성산) 최다 2위 (제주) 최다 3위
- [20일] (진도) 최다 3위

8월

- [1~20일] (전국) 평균기온 최고 5위
- [6일] (수원) 일최고기온 최고 3위



9월

10월

태풍(링링, 타파, 미탁), 늦더위

NEWSPAPER

東亞日報 2019년 09월 24일 (화)
여의도 11배 농경지 침수... 수확 앞둔 농심도 쓰러져

朝鮮日報 2019년 10월 04일 (금)
시간당 100mm 물벼락... 숨진 10명 중 7명이 산사태로

한국일보 2019년 10월 04일 (금)
내륙 통과하며 좁고 긴 비구름 형성, 12년 만에 최대 인명피해

태풍 링링

- 어망·어구 133,963개소, 수산증양시설 573개소 등 피해(전국)
- 학교시설 19개소, 여항시설 15개소, 도로·교량 11개소 등 피해(전국)

태풍 타파

- 도로 석축붕괴, 호안유실 등 580개소 시설물 피해 (제주도, 경상도)

태풍 미탁

- 김양식장 피해 100억 원
- 산사태 154.56 ha(경상도, 강원도)
- 주택 파손 2,114채, 상가·공장 415동, 양식시설 315개소 등 피해(전국)

더위

- 9월 가정용 및 서비스 부문 전력 소비량 역대 최대치 경신

9월 전국 월평균기온 최고 3위

- [7일] (북강릉, 의성) 일평균기온은 최고 1위
- [10일] (파주) 일강수량 최다 1위

10월 전국 월강수량 최다 1위

전국 월평균기온 최고 4위



가을 영향태풍 최다 1위

2019년도

우리나라 이상기후 발생 분포도

연평균기온은 역대 두 번째로 높았고 강수량은 평년보다 적었습니다



연평균기온 13.5°C, 평년(12.5°C)보다 높음
'16년(13.6°C)에 이어 역대('73년 이후) 두 번째로 높음



연평균 누적 강수량 1,171.8mm, 평년(1,207.6~1,446.0mm)보다 적음



근대 기상업무(1904년) 이래 가장 많은 영향 태풍 수(7개) 기록
2019년, 1950년과 1959년 영향 태풍 수(7개) 공동 1위, 가을 영향 태풍 수(3개) 1위

사진으로 보는 ²⁰¹⁹ 우리나라 이상기후



1월 건조



4월 이상저온



5월 고온



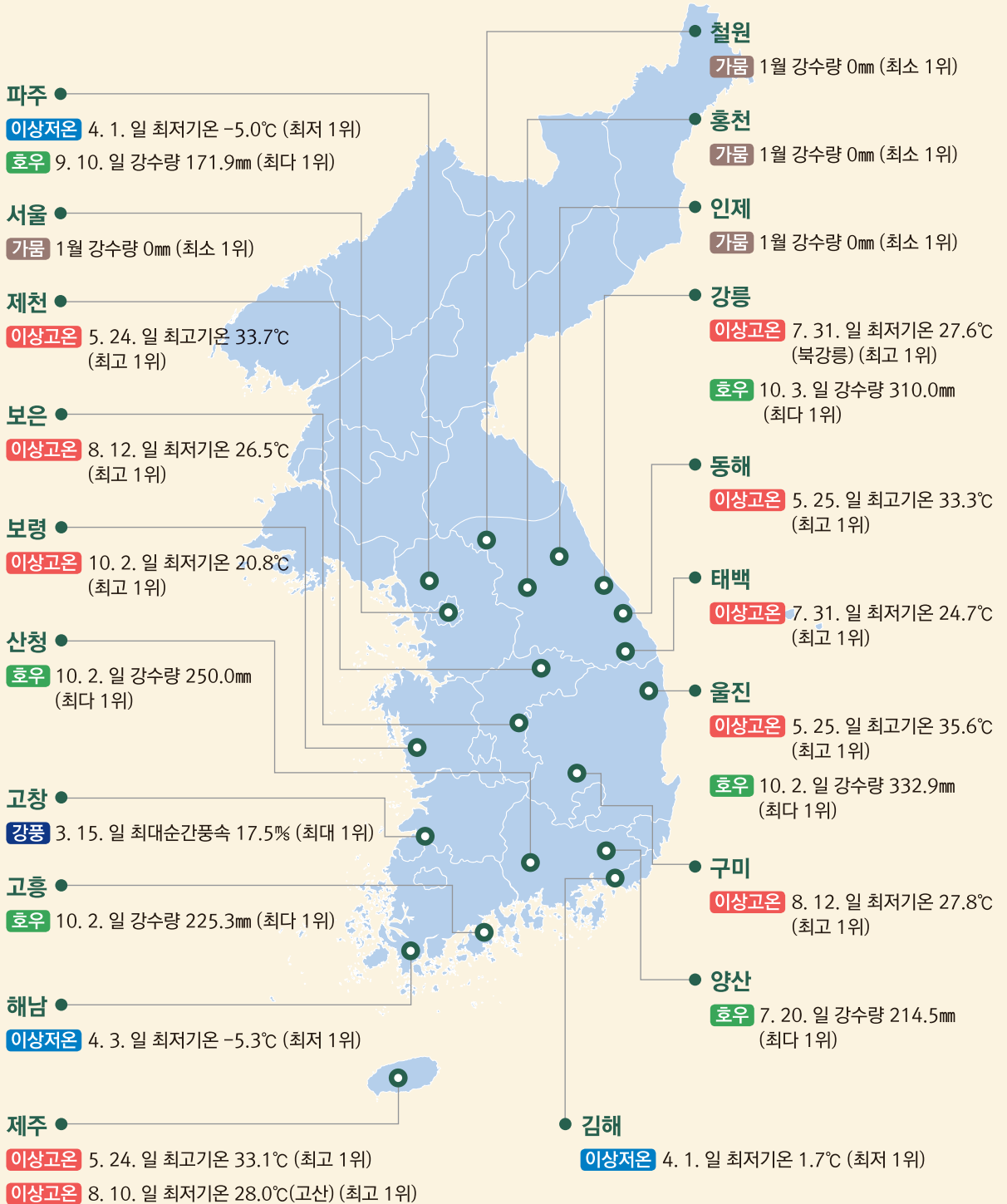
8월 태풍 '프란시스코'



9월 태풍 '타파'



9~10월 태풍 '미탁'



2019년도

세계 이상기후 발생 분포도

네덜란드, 벨기에 ●

이상고온 7월 폭염, 최고기온 40.6°C 기록

프랑스, 스페인 ●

이상고온 6월 폭염, 최고기온 45.9°C 기록, 관측 사상 최고기온 기록

영국 ●

이상저온 적설

1월 한파 및 폭설, 성층권 돌연승온 영향, 최저기온 -12.2°C, 1962년 이후 최장 기간 한파 기록

이탈리아 ●

호우 11월 북부 폭우, 베네치아 90% 이상 침수, 53년 만에 최고수위 기록, 국가 비상사태 선포

모잠비크, 짐바브웨 ●

사이클론 3. 14.~16. 사이클론 '이다이', 780여 명 사망, 40여 명 부상, 이재민 180만여 명 발생

남아프리카공화국 ●

호우 4. 22.~24. 남동부 폭우 및 홍수, 70여 명 사망, 이재민 1천여 명 발생

케냐 ●

호우 10월 폭우, 48명 사망, 이재민 1만 7천여 명 발생

소말리아 ●

호우 10~11월 폭우, 25명 사망, 47명 부상, 이재민 27만여 명 발생

오스트리아 ●

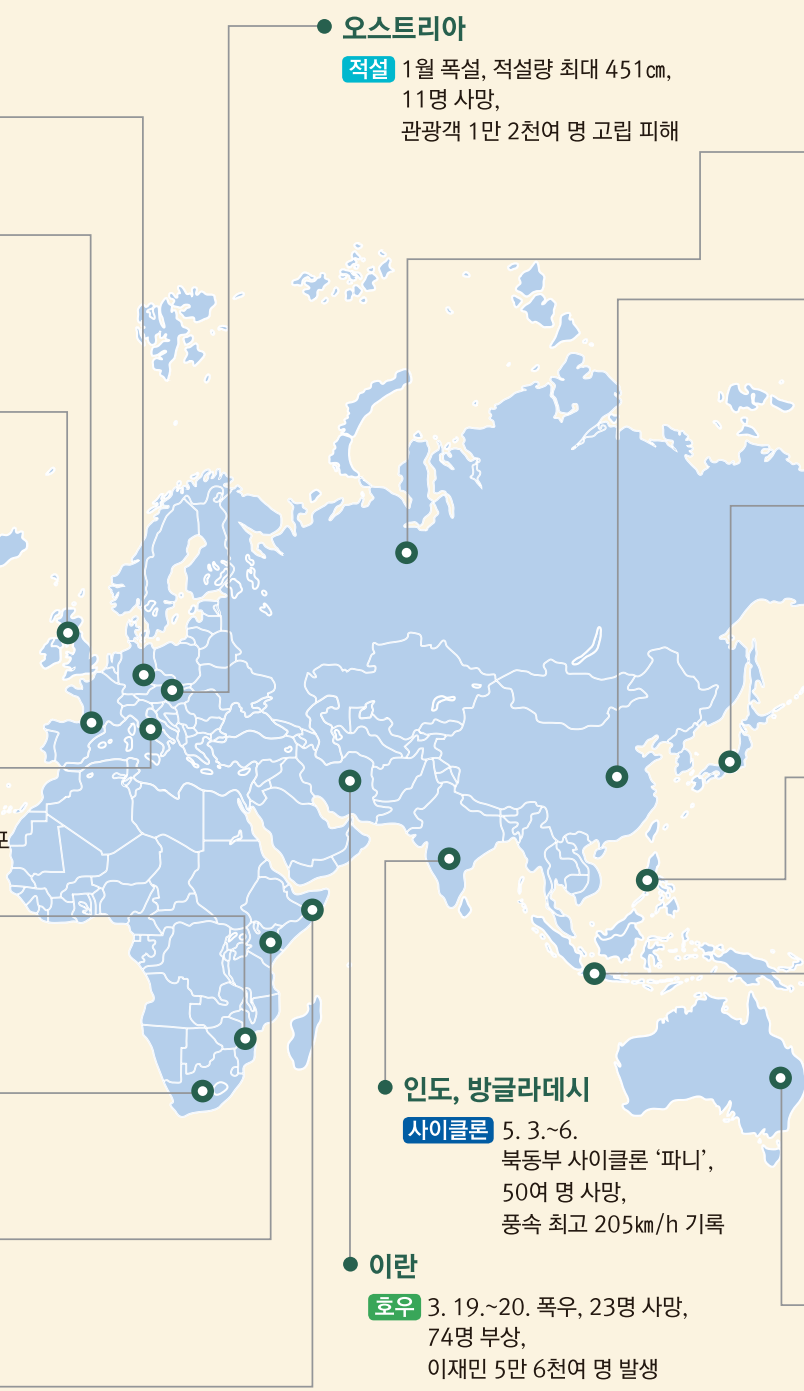
적설 1월 폭설, 적설량 최대 451cm, 11명 사망, 관광객 1만 2천여 명 고립 피해

인도, 방글라데시 ●

사이클론 5. 3.~6. 북동부 사이클론 '파니', 50여 명 사망, 풍속 최고 205km/h 기록

이란 ●


호우 3. 19.~20. 폭우, 23명 사망, 74명 부상, 이재민 5만 6천여 명 발생







연도별 이상기후 보고서 원본 내려받기

기상청 기후정보포털 
<http://www.climate.go.kr>

열린마당



발간물



이상기후 보고서



기상청

07062. 서울특별시 동작구 여의대방로 16길 61
www.kma.go.kr / www.climate.go.kr 전화 : 02-2181-0402
발간일 : 2020. 3.