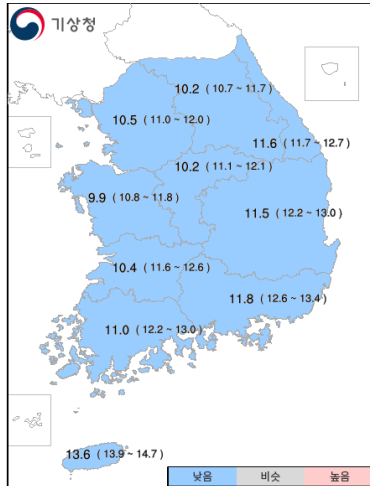


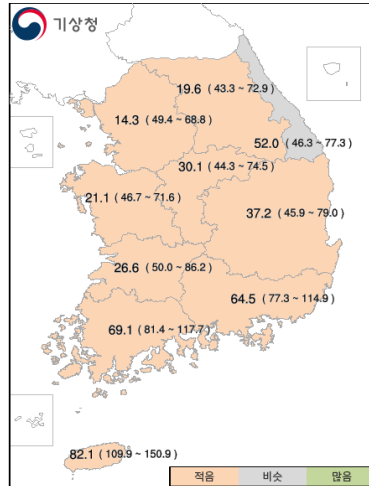
기온과 강수량 현황

우리나라

a) 평균기온(°C)



b) 강수량(mm)

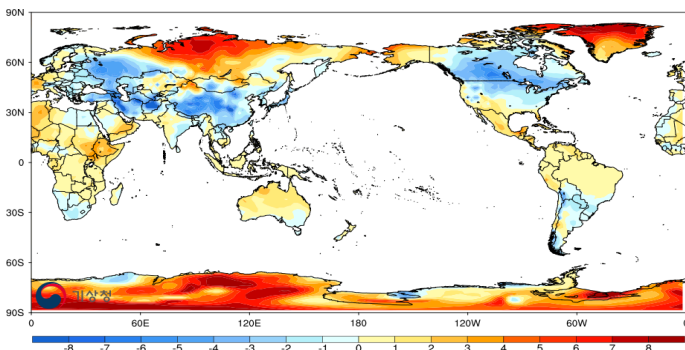


- [기온]** 전국 평균기온은 10.9°C로 평년(12.2°C) 보다 낮았습니다.
 - ※ 지역별 평균기온(°C): 서울-경기도 10.5, 충북 10.2, 충남 9.9, 전북 10.4, 전남 11.0, 경북 11.5, 경남 11.8, 강원영서 10.2, 강원영동 11.6, 제주 13.6
- [강수량]** 전국 강수량은 40.3mm로 평년(78.5mm) 보다 적었습니다.
 - ※ 지역별 강수량(mm): 서울-경기도 14.3, 충북 30.1, 충남 21.1, 전북 26.6, 전남 69.1, 경북 37.2, 경남 64.5, 강원영서 19.6, 강원영동 52.0, 제주 82.1

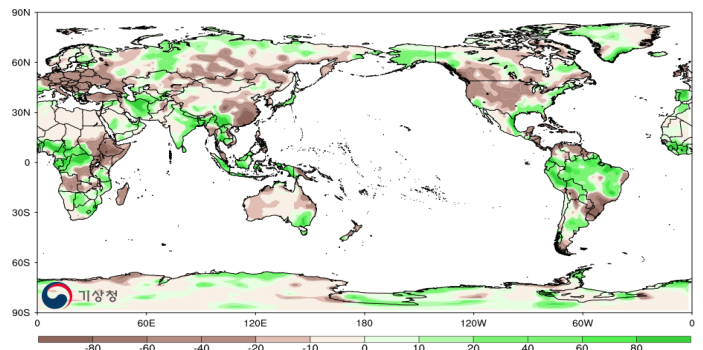
※ 전국 평균: 1973년 이후부터 연속적으로 관측한 45개 지점의 관측자료를 활용(제주 평균은 제주시와 서귀포시 2개 지점의 관측자료를 활용)

전 세계

a) 평균기온 평년편차(°C)



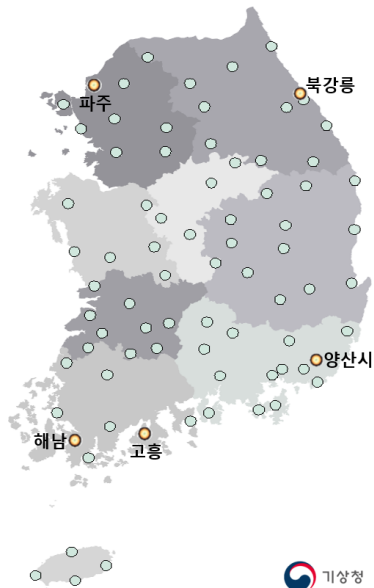
b) 강수량 평년편차(mm)



- a) [기온]** 기온은 시베리아 중북부와 동부, 북미 남부와 오스트레일리아 북부, 알래스카와 그린란드, 아프리카 북서부와 동부 일부 지역 등에서 평년보다 약 3.0~8.0°C 높았으나, 중앙아시아와 동아시아, 러시아 서부와 동유럽, 남미 중서부와 북미 대부분의 지역에서 평년보다 약 2.0~6.0°C 낮았습니다.
- b) [강수량]** 강수량은 아프리카 서부와 중동, 알래스카와 남미 중북부, 시베리아 서부와 북부 일부 지역 등에서 평년보다 약 30~80mm 많았고, 유럽 전체와 아프리카 동부, 동아시아 동부와 시베리아 중부, 북미 중부와 서부, 남미 동부 일부 지역 등에서 평년보다 약 20~80mm 적었습니다.

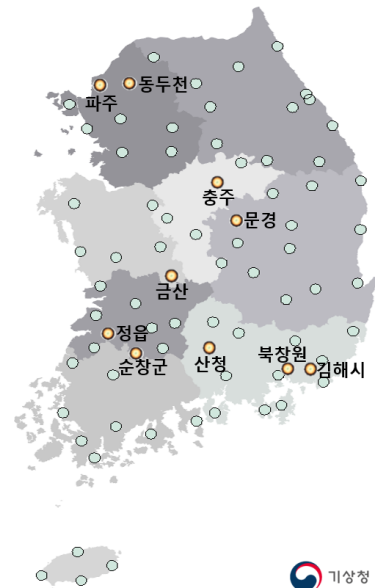
※ 자료출처: NCEP(National Centers for Environmental Prediction) 재분석자료

a) 기온(°C)



※ 노란색 원: 4월 기온 일극값 발생 지역(순위 1~5위 이내)
 ※ 하늘색 원: 4월 기온 일극값 발생하지 않은 지역

b) 풍속(m/s)



※ 노란색 원: 4월 풍속 일극값 발생 지역(순위 1~5위 이내)
 ※ 하늘색 원: 4월 풍속 일극값 발생하지 않은 지역

일 최고기온/최저기온

(단위: °C)

- [일 최고기온] (기존대비 하위 4위 경신) 11일 해남 8.1, 11일 고흥 8.7
- [일 최저기온]
 - (기존대비 하위 3위 경신) 5일 파주 -3.8
 - (기존대비 하위 4위 경신) 5일 북강릉 0.3, 6일 양산시 1.6

일 평균풍속/최대순간풍속

(단위: m/s)

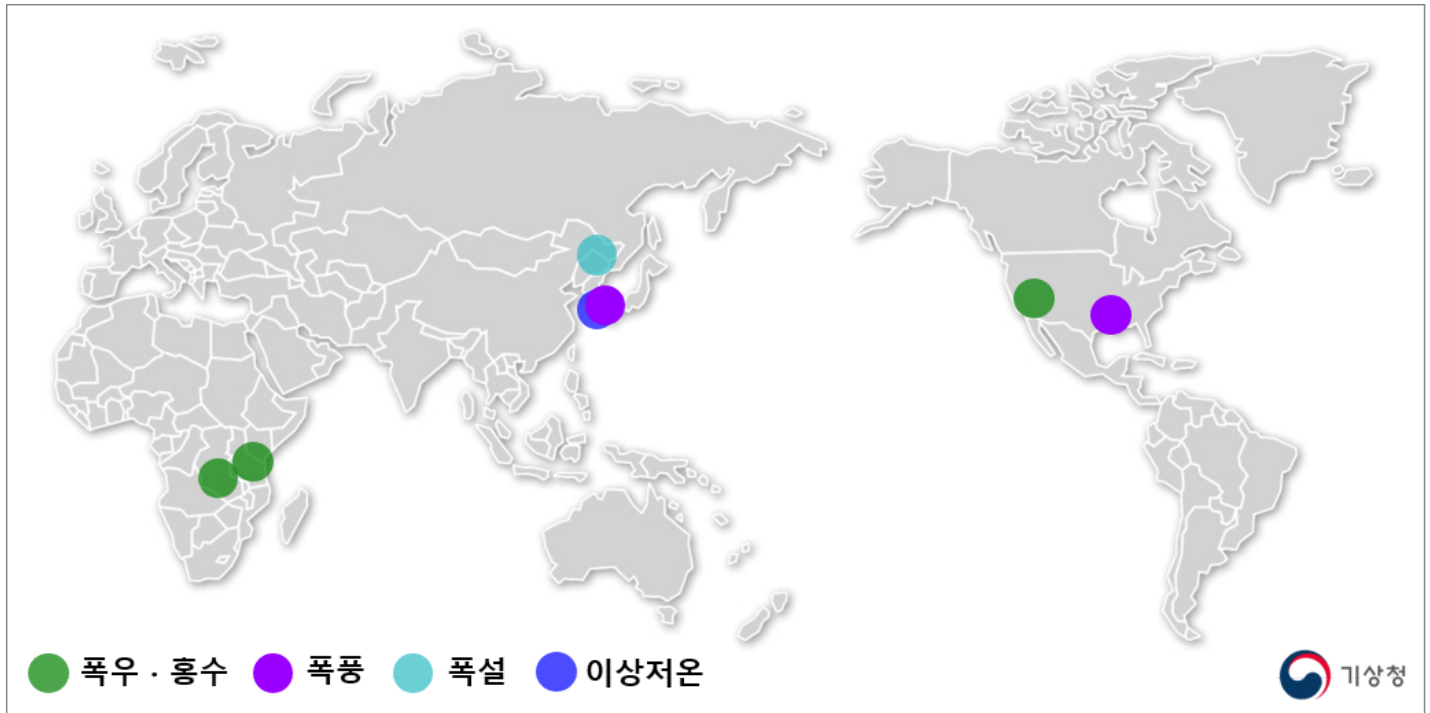
- [일 평균풍속]
 - (기존대비 상위 1위 경신) 25일 정읍 5.9
 - (기존대비 상위 4위 경신) 21일 김해시 5.3
 - (기존대비 상위 5위 경신) 22일 산청 6.7
- [일 최대순간풍속]
 - (기존대비 상위 2위 경신) 23일 문경 19.5, 25일 충주 17.9
 - (기존대비 상위 3위 경신) 21일 산청 22.6, 동두천 19.4, 25일 순창군 21.1
 - (기존대비 상위 4위 경신) 21일 김해시 18.9, 파주 17.5, 북창원 15.9, 25일 금산 16.1
 - (기존대비 상위 5위 경신) 25일 정읍 16.6
- [기타] 마지막 봄눈 늦은 순위: (1위 경신) 22일 서울(기존 1911.04.19.), (2위 경신) 22일 울릉도(기존 1945.04.20.)

※ 전국(78개 지점) 및 제주도(4개 지점)의 4월 기온의 일극값 현황(1~5위 이내), 풍속의 일극값 현황(1~5위 이내)

우리나라 월별 기온편차와 순위 (2019년 5월 ~ 2020년 4월)

년/월	2019년								2020년				기준
	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	
월평균(°C)	18.6	21.3	24.8	26.2	21.8	15.8	8.8	2.8	2.8	3.6	7.9	10.9	
평년편차(°C)	1.4	0.1	0.3	1.1	1.3	1.5	1.2	1.3	3.8	1.1	2.0	-1.3	평년(1981 ~ 2010년)
순위(상위)	2	24	23	13	3	4	10	8	1	3	2	44	1973 ~ 2020년

※ 전국 평균: 1973년 이후부터 연속적으로 관측한 45개 지점의 관측 자료를 활용



폭우·홍수

- (미국) 서부, 강풍 및 폭우, 산사태 및 골프장 침수 (4.5.~6.)
- (콩고) 동부, 홍수, 최소 25명 사망, 45명 부상, 주택 3천여 채 침수, 이재민 7만여 명 발생 (4.17.)
- (케냐) 폭우, 최소 19명 사망, 10여 명 실종, 약 150여 명 이재민 발생 (4.18.~22.)

폭풍

- (미국) 남부, 벼락 및 폭풍우, 토네이도, 최고 풍속 113km/h 이상, 18명 사망, 100만 가구 정전, 주택 수백채 파손, 루이지애나주와 앨라배마주 비상사태 선포 (4.12.~13.)
- (대한민국) 부산, 강풍, 최대순간풍속 19m/s, 공사장 대형 안전펜스 및 간판 파손 (4.12.~13.)

폭설

- (중국) 북동부, 1983년 이래 37년 만에 4월 최대 폭설, 기온 하루새 20도 하강, 교통 마비 (4.2.)

이상저온

- (대한민국) 전국 내륙, 이상저온으로 과수, 밭작물 등 7,374ha 냉해 피해 (4.5.~9.)

전 지구 월별 기온 평년편차와 순위 (2019년 4월 ~ 2020년 3월)

년/월	2019년									2020년			기준
	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	3월	
평년편차 (°C)	0.97	0.86	0.95	0.93	0.92	0.94	0.95	0.92	1.05	1.14	1.16	1.16	1901 ~ 2000년
순위(상위)	2	4	1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1880 ~ 2020년

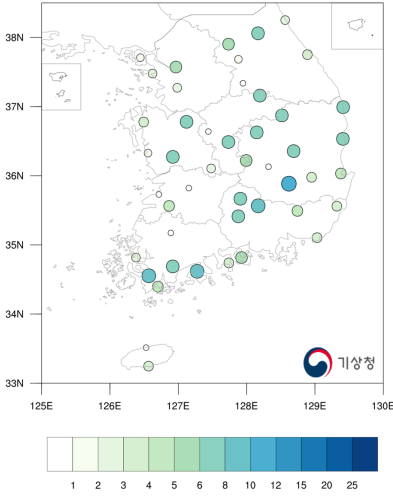
※ 본 자료는 NOAA(www.ncdc.noaa.gov/cag/global)에서 제공하는 자료이며, 익월 20일 경에 값이 산출되므로 3월 자료까지만 제공하였음 (2020년 4월 값은 2020년 5월 20일 경 발표)

※ 평년편차는 1901년부터 2000년까지(20세기)의 100년간 월평균자료, 순위는 1880년부터 141년간의 자료를 기준으로 산출함

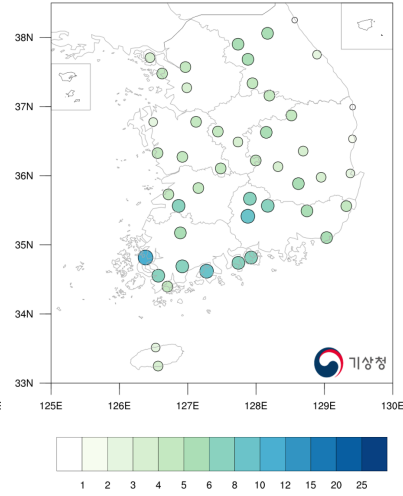
이상저온·고온 및 기상가뭄

이상저온 발생일수

a) 최저기온(일)

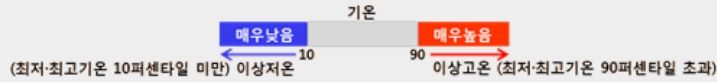


b) 최고기온(일)



- 상층 찬 공기의 영향을 주로 받아 최저기온과 최고기온은 평년보다 낮은 날이 많았습니다. 특히, 최고기온은 21~23일에 전국 대부분의 지역에서 이상저온이 발생하였습니다.
- **이상저온 발생일수:** 전국 이상저온 발생일수가 최저기온은 4.1일(대구: 10일, 합천·해남·고흥: 8일), 최고기온은 4.4일(목포: 11일, 고흥: 9일)로 평년(3일)보다 많았습니다.

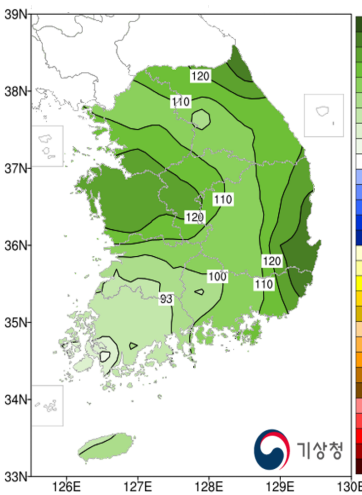
▶ **이상기후 정의:** 평년(1981~2010년)에 비해 기온, 강수량 등의 기후요소가 현저히 높거나 낮은 수치를 나타내는 극한현상 (이상저온, 이상고온)



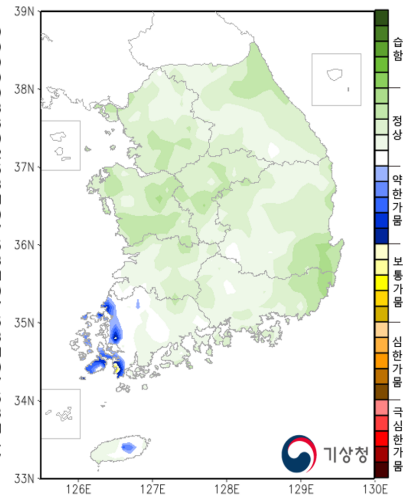
※ 퍼센탈: 평년기간 같은 월에 발생한 기온을 비교하여 작은 순서대로 몇 번째인지 나타내는 백분위수

기상가뭄

a) 강수평년비(%)



b) 가뭄 현황



- **누적강수량:** 최근 6개월('19.11.1.~'20.4.30.) 전국 누적 강수량(294.7mm)은 평년(270.6mm) 대비 110%입니다.
- **가뭄 현황:** 강수량의 지역 편차로 전남 일부 지역에서 약한 기상가뭄('20.4.30.기준)이 발생하였습니다.

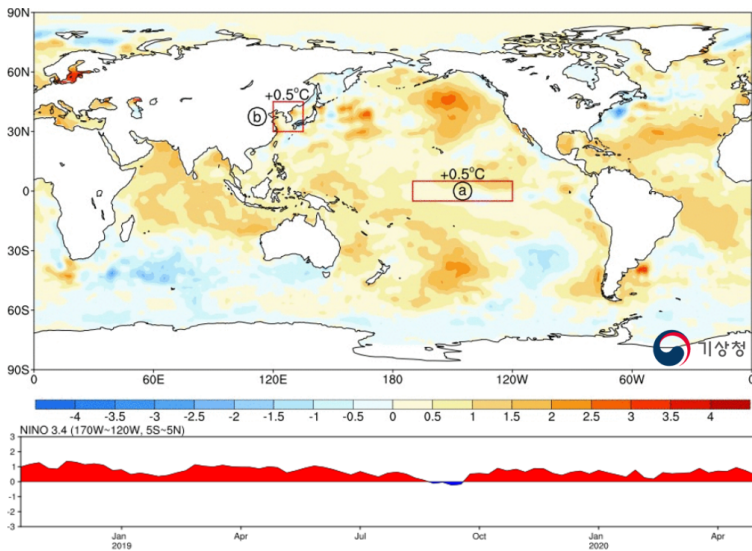
▶ **기상가뭄:** 특정지역의 강수량이 평년 강수량보다 적어 건조한 기간이 일정기간(최근 6개월 누적) 이상 지속되는 현상

▶ **기상가뭄 판단 기준:** 최근 6개월 표준강수지수*에 따라 4단계로 구분(약한-보통-심한-극심한)

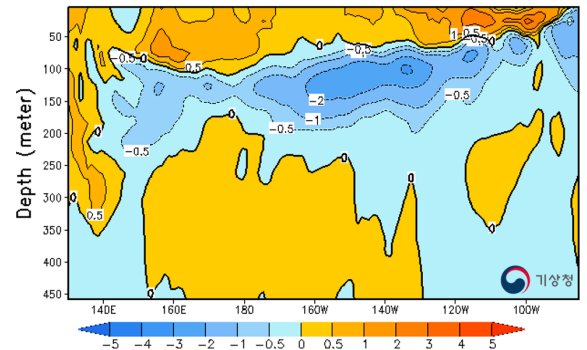
*표준강수지수: 습함(1.0이상), 정상(0.99~0.99), 약한 가뭄(-1.00~-1.49), 보통 가뭄(-1.50~-1.99), 심한 가뭄(-2.0이하), 극심한 가뭄(-2.0이하 20일 이상)

해수면 온도 평년편차

a) 전 지구 해수면 온도 평년편차 분포도(4월 26일~5월 2일) 및 시계열(°C)



b) 열대 태평양 해저수온 평년편차(4월 26~30일)(°C)



※ 평년보다 높은 수온(빨강)/평년보다 낮은 수온(파랑)
 ※ 자료출처: NOAA/Pacific Marine Environmental Laboratory/
 Tropical Atmosphere Ocean project(www.pmel.noaa.gov/tao)

▶ 우리나라 엘니뇨(라니냐) 정의

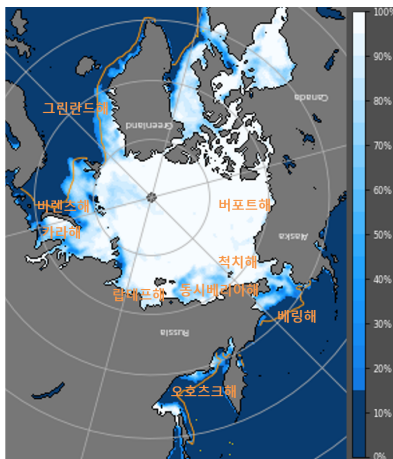
: 엘니뇨-라니냐 감시구역(열대 태평양 Nino3.4 지역 5°S~5°N, 170°W~120°W)의 3개월 이동 평균한 해수면 온도의 평년편차가 0.5°C 이상(-0.5°C 이하) 5개월 이상 지속될 때 그 첫 달을 엘니뇨(라니냐)의 시작으로 봄

① 엘니뇨-라니냐 감시구역: 5°S~5°N, 170°W~120°W
 ② 우리나라 주변: 30°N~45°N, 120°E~135°E
 ※ 자료출처: NOAA OISSTv2(Optimum Interpolation Sea Surface Temperature version2, 최적 내삽(버전2)된 해수면 온도)

- a) [전 지구 해수면 온도] 최근 해수면 온도는 열대 태평양 엘니뇨-라니냐 감시구역(①)에서 평균 28.2°C로 평년보다 0.5°C 높았고, 우리나라 주변(②)의 해수면 온도는 평균 13.9°C로 평년보다 0.5°C 높았습니다.
- b) [열대 태평양 해저수온] 평년보다 2.0~4.0°C 높은 수심 50m 부근의 해저수온 영역은 동태평양(100°W) 중심으로 이동하였고, 평년보다 1.0~3.0°C 낮은 수심 100m 부근의 해저수온 영역은 중-동태평양(160°W~120°W) 영역에서 강화되는 경향을 보였습니다.

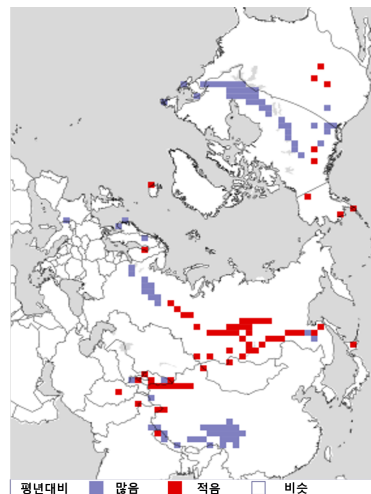
계절 감시 및 분석

a) 북극해 얼음 면적 현황(4월 30일)



※ 주황색 실선: 북극해 얼음 평년 면적

b) 눈덮임 현황(4월 30일)

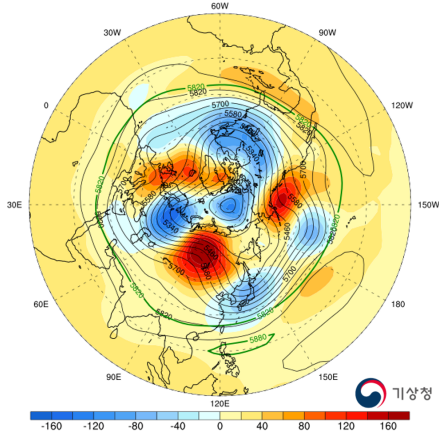


※ 자료출처: Rutgers University(눈덮임 평년편차)
 ※ 계절에 따라 감시 및 분석 요소는 변경될 수 있음

- a) [북극해 얼음] 지속적으로 평년보다 적은 경향을 보이고 있으며, 최근 오호츠크해, 카라해, 그린란드해에서 감소를 보였습니다.
- b) [눈덮임] 시베리아 중북부와 그린란드, 북미 중북부와 알래스카, 동아시아 남서부 일부 지역에 눈으로 덮여있으며, 티베트 동부와 북미 중북부, 러시아 서남부는 평년보다 많고, 동아시아 서부와 바이칼호 부근 지역에서는 평년보다 적은 눈덮임을 보였습니다.

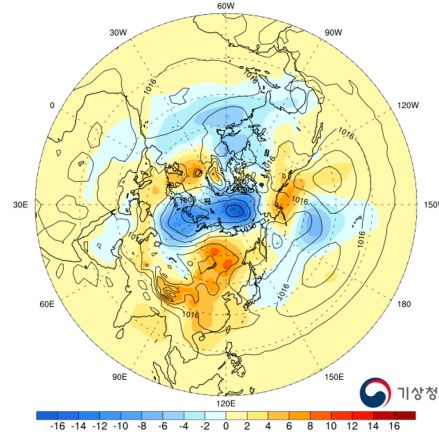
전 지구 순환장

a) 500hPa 지위고도(gpm)



▶ 채색: (빨강)평년보다 높은 지위고도, (파랑)평년보다 낮은 지위고도
검정 실선: 4월 평균 지위고도, 녹색 실선: 4월 평년 지위고도

b) 해면기압(hPa)



▶ 채색: (빨강)평년보다 높은 해면기압, (파랑)평년보다 낮은 해면기압
검정 실선: 4월 평균 해면기압

- a) [500hPa 지위고도] 북미 북동부, 우랄산맥, 우리나라 동쪽으로는 평년보다 낮은 지위고도가 분포하고, 베링해와 알래스카만, 그린란드와 유럽을 중심으로 평년보다 높은 지위고도가 분포한 가운데, 특히, 중앙시베리아에 평년보다 높은 지위고도가 4월 한달 동안 분포(블로킹*)하면서 북서쪽의 찬 공기를 우리나라로 자주 유입시켰습니다.
- b) [해면기압] 북극해와 우랄산맥, 북미 북동부와 북대서양, 북태평양을 중심으로 해면기압이 평년보다 낮고, 중앙시베리아와 동아시아는 평년보다 높은 해면기압 분포를 보였습니다.

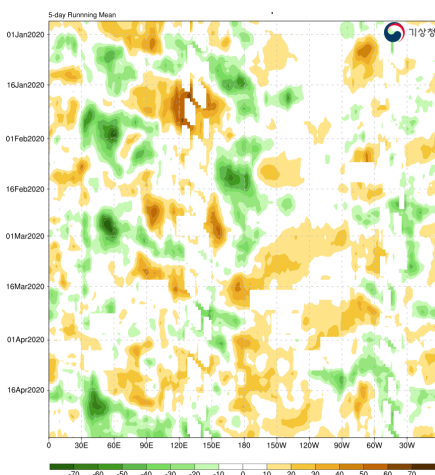
* 블로킹(blocking, 저지): 중위도 편서풍대에서 상층의 고저기압이 정체하여 동서 흐름이 약화되고 남북 흐름이 강화되는 현상으로 블로킹 영향권에 있는 지역은 특정한 시스템의 영향을 길게 받는 특징이 있음

※ 자료출처: NCEP(National Centers for Environmental Prediction) 재분석자료

※ 평년은 1981년부터 2010년까지의 30년간의 평균자료를 기준으로 산출함

열대 대기 순환장

a) 상향 장파복사 평년편차(w/m^2)

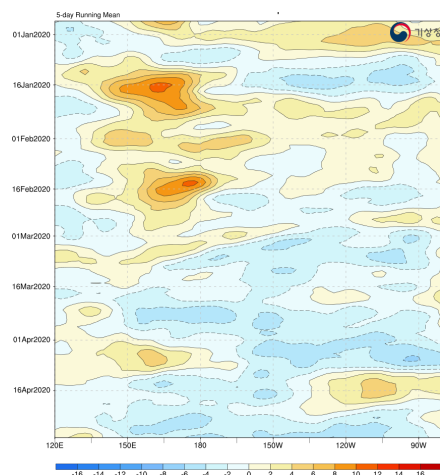


▶ [5S~5N] 상승기류(녹색)/ 하강기류(갈색)

※ 자료출처(상향 장파복사 평년편차): 미국 국립해양대기청(NOAA)

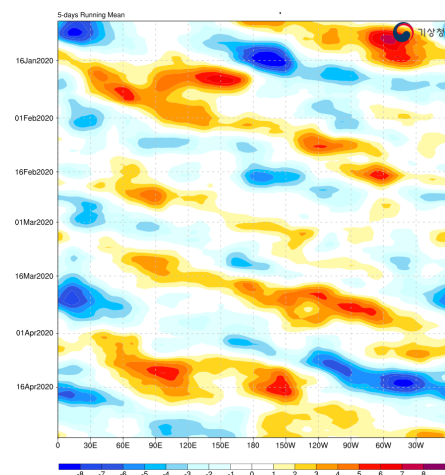
※ 자료출처(850hPa 동서바람 평년편차 및 300hPa 상층 수렴발산 평년편차): NCEP(National Centers for Environmental Prediction) 재분석자료

b) 850hPa 동서바람 평년편차(m/s)



▶ [5S~5N] 서풍 편차(빨강)/동풍 편차(파랑)

c) 300hPa 상층 수렴발산 평년편차(m^2/s)



▶ [5S~5N] 상승 발산(파랑)/상승 수렴(빨강)

- a) [상향 장파복사] 최근 인도양~서태평양(30°E~150°E)에서는 평년보다 강한 상승기류가 나타났습니다.
- b) [850hPa 동서바람] 4월 하순부터 열대 태평양 전체적으로 동풍 평년편차가 나타났습니다.
- c) [300hPa 상층 수렴발산] 4월 중순에는 남대서양(0°)~서인도양(60°E)에서, 하순에는 동인도양(90°E)~서태평양(150°E)에서 상층 발산이 나타나면서, 발산 영역이 시간에 따라 동진하는 경향을 보였습니다.