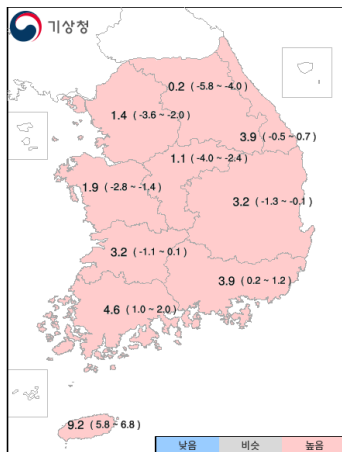


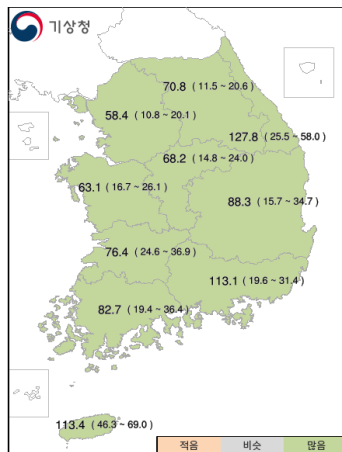
기온과 강수량 현황

우리나라

a) 평균기온(°C)



b) 강수량(mm)

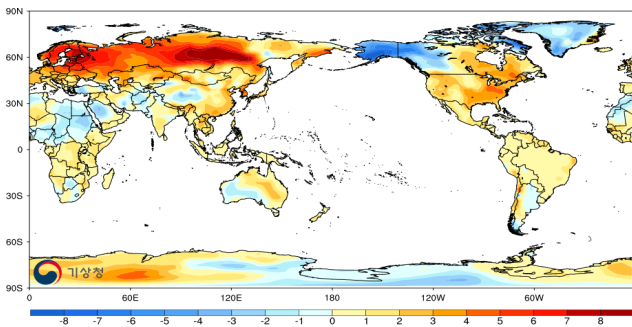


- [기온]** 전국 평균기온은 2.8°C로 평년(-1.0°C) 보다 높았습니다.
 - ※ 지역별 평균기온(°C): 서울·경기도(1.4), 충남(1.9), 충북(1.1), 강원영서(0.2), 강원영동(3.9), 전북(3.2), 전남(4.6), 경북(3.2), 경남(3.9), 제주(9.2)
- [강수량]** 전국 강수량은 83.4mm로 평년(28.3mm) 보다 많았습니다.
 - ※ 지역별 강수량(mm): 서울·경기도(58.4), 충남(63.1), 충북(68.2), 강원영서(70.8), 강원영동(127.8), 전북(76.4), 전남(82.7), 경북(88.3), 경남(113.1), 제주(113.4)

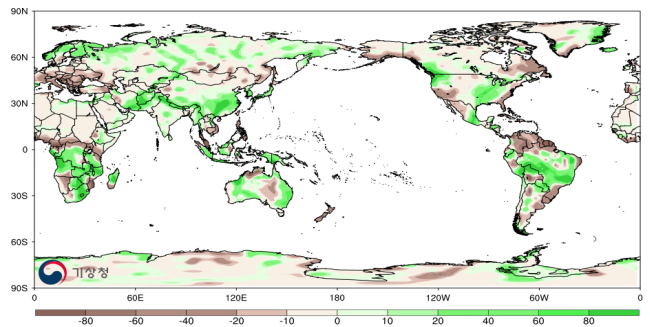
※ 전국 평균: 1973년 이후부터 연속적으로 관측한 45개 지점의 관측자료를 활용(제주 평균은 제주시와 서귀포시 2개 지점의 관측자료를 활용)

전 세계

a) 평균기온 평년편차(°C)



b) 강수량 평년편차(mm)

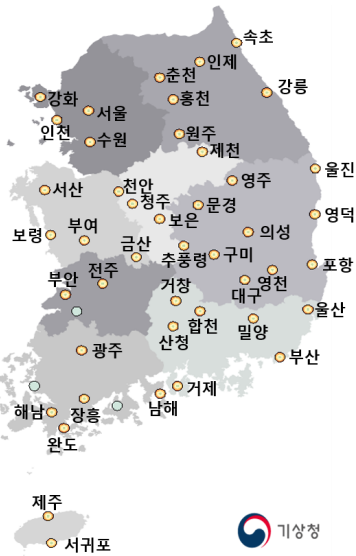


- a) [기온]** 기온은 유라시아 대부분의 지역과 오스트레일리아 중동부, 북미 동부와 중남부, 남미 서남부 지역 등에서 평년보다 약 2.0~7.0°C 높았으나, 알래스카와 북미 서북부, 그린란드, 남미 남부, 오스트레일리아 남서부, 아프리카 북부 지역 등에서 평년보다 약 2.0~5.0°C 낮았습니다.
- b) [강수량]** 강수량은 아프리카 남부와 북유럽, 오스트레일리아 동부와 중서부, 남아시아 북부, 북미 서부와 남부 일부 지역, 남미 중부와 우리나라를 비롯한 동아시아 일부 지역 등에서 평년보다 약 20~80mm 많았고, 서유럽과 남유럽, 남미 북부, 오스트레일리아 중부와 북부, 아프리카 중부, 북미 서남부와 동부 지역 등에서 평년보다 약 10~60mm 적었습니다.

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

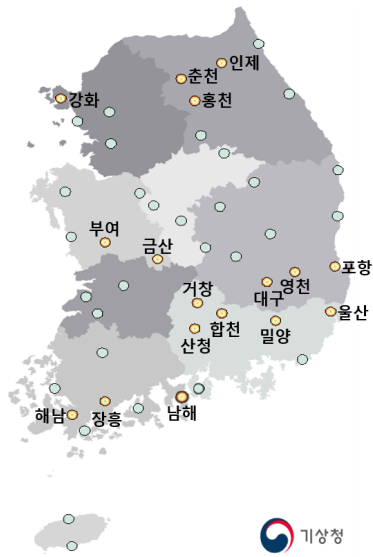
우리나라 극값 현황

a) 기온(°C)



※ 노란색 원: 1월 극값 발생 지역(순위 1~2위 이내)
 ※ 하늘색 원: 1월 극값 발생하지 않은 지역

b) 강수량(mm)



월평균기온

(단위: °C)

• [월평균기온] (기존대비 상위 1위 경신 지점)

- 서울 1.6, 부산 6.4, 대구 3.8, 광주 4.6, 청주 2.6, 강릉 4.4, 춘천 -0.1, 인천 1.8, 수원 1.6, 전주 3.5, 울산 5.2, 제주 8.9 등 전국 44개 지점

월평균 최고기온/최저기온

(단위: °C)

• [월평균 최고기온] (기존대비 상위 1위 경신 지점)

- 서울 5.9, 부산 10.9, 대구 8.4, 광주 9.0, 청주 7.0, 강릉 8.1, 춘천 5.7, 전주 8.0 등 전국 26개 지점

• [월평균 최저기온] (기존대비 상위 1위 경신 지점)

- 서울 -1.7, 부산 3.1, 대구 0.1, 광주 1.2, 청주 -0.7, 강릉 1.7, 춘천 -4.6, 전주 -0.1 등 전국 33개 지점

월강수량

(단위: mm)

• [월강수량]

- (기존대비 상위 1위 경신 지점) 울산 178.7, 포항 152.3, 인제 83.3

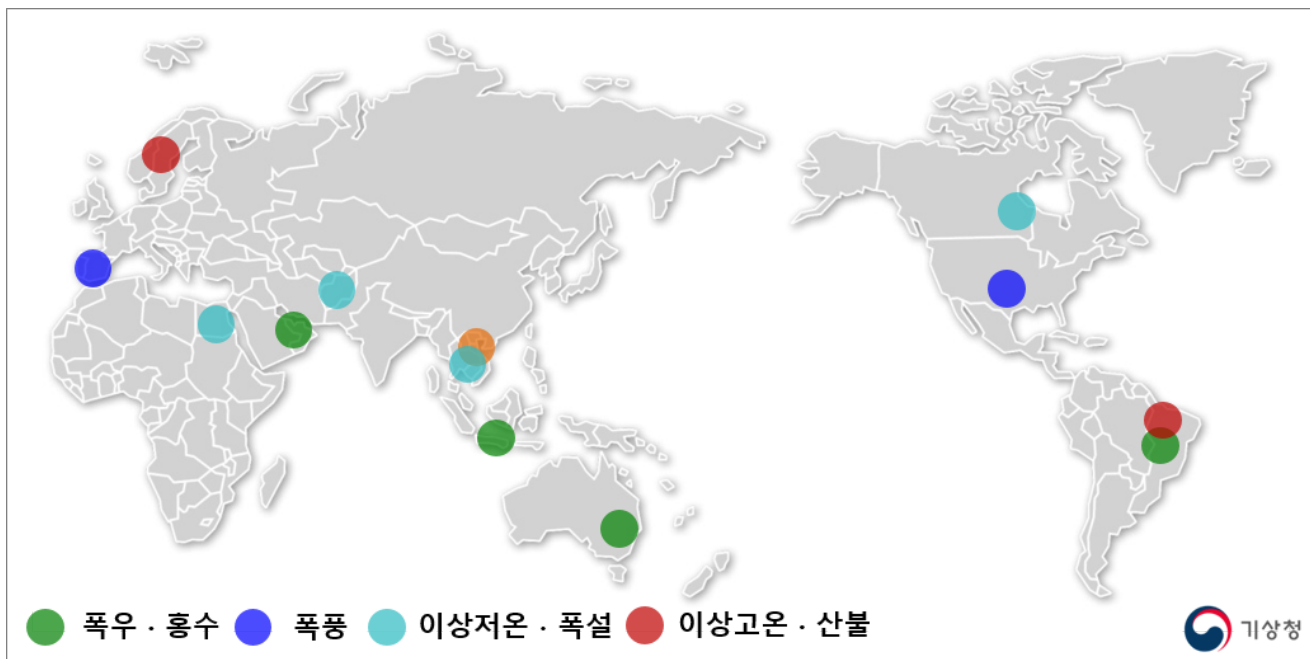
- (기존대비 상위 2위 경신 지점) 춘천 80.0, 대구 70.4, 강화 63.4, 홍천 61.1, 부여 79.6, 금산 80.8, 장흥 100.8, 해남 75.8, 영천 101.3, 거창 85.5, 합천 78.1, 밀양 78.2, 산청 89.1, 남해 154.1

※ 전국(45개 지점) 및 제주도(2개 지점)의 1월 평균기온, 최고기온, 최저기온, 강수량의 월통계 극값 현황(1~2위 이내)

우리나라 월별 기온 평년편차와 순위 (2019년 2월 ~ 2020년 1월)

년/월	2019년												2020년	기준
	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월		
월평균(°C)	2.4	7.5	12.0	18.6	21.3	24.8	26.2	21.8	15.8	8.8	2.8	2.8		
평년편차(°C)	1.3	1.6	-0.2	1.4	0.1	0.3	1.1	1.3	1.5	1.2	1.3	3.8	평년(1981 ~ 2010년)	
순위(최고)	9	4	27	2	24	23	13	3	4	10	8	1	1973 ~ 2020년	

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



폭우·홍수

- (인도네시아) 폭우, 최소 60명 사망, 이재민 3만여 명 발생, 일 강수량 최고 약 377mm 기록 (12.31.~1.4.)
- (아랍에미리트) 홍수, 강수량 최고 190.4mm 기록(연 강수량 약 75mm), 두바이 공항 침수 (1.9.~12.)
- (브라질) 집중호우, 최소 65명 사망, 강수량 942.4mm 기록, 110년 만에 최고 강수 기록 (1.23.~28.)
- (호주) 남동부 폭우 및 홍수, 강수량 최고 약 619mm 기록(2019년 부터 이어진 산불 소강 상태) (1.16.~30.)

폭풍

- (미국) 남부 겨울 폭풍, 11명 사망, 1명 부상, 17만여 가구 정전, 풍속 최고 130km/h (1.11.~12.)
- (스페인) 동부 겨울 폭풍 '글로리아', 9명 사망, 최대 풍속 144km/h (1.19.~22.)

이상저온·폭설

- (이집트) 눈, 알렉산드리아 100년 만에 1월 눈 관측, 카이로 112년 만에 1월 눈 관측 (1월)
- (태국) 이상저온, 최저기온 10°C 기록, 10여 명 저체온증 사망 (1월)
- (아프가니스탄) 폭설 및 눈사태, 최소 24명 사망, 도로 폐쇄, 최저기온 -15°C 기록 (1.12.~13.)
- (캐나다) 동부 눈폭풍, 적설량 최대 75cm, 최대 풍속 150km/h (1.17.~18.)

이상고온·산불

- (노르웨이) 이상고온, 최고기온 19°C 기록(평년: -6°C), 관측 사상 최고 기록, 뾰 현상 원인 (1.2.)
- (브라질) 폭염, 최고기온 39°C, 체감온도 54.8°C 기록, 폭염주의보 발령 (1.7.~12.)

전 지구 월별 기온 평년편차와 순위 (2019년 1월 ~ 2019년 12월)

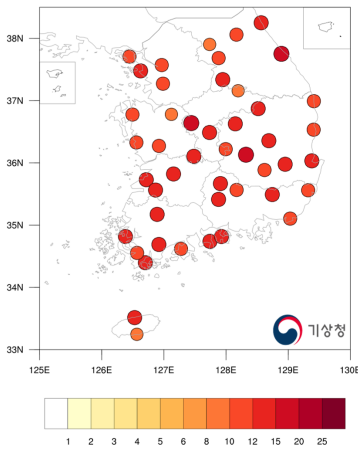
년/월	2019년												기준
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	
평년편차 (°C)	0.94	0.85	1.09	0.97	0.87	0.95	0.92	0.92	0.94	0.95	0.92	1.05	1901 ~ 2000년
순위(최고)	3	5	2	2	4	1	1	2	2	2	2	2	1880 ~ 2019년

※ 본 자료는 NOAA(www.ncdc.noaa.gov/cag/global)에서 제공하는 자료이며, 익월 20일 경에 값이 산출되므로 12월 자료까지만 제공하였음(2020년 1월 값은 2020년 2월 20일 경 발표)
 ※ 평년편차는 1901년부터 2000년까지(20세기)의 100년간 월평균자료, 순위는 1880년부터 140년간의 자료를 기준으로 산출함

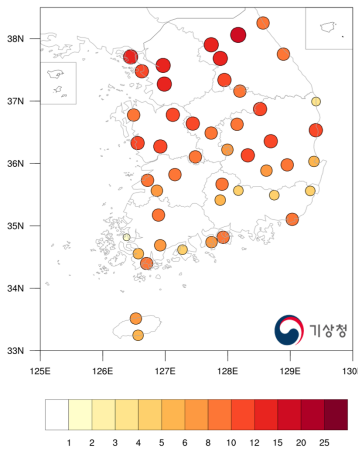
이상저온·고온 및 기상가뭄

이상고온 발생일수

a) 최저기온(일)

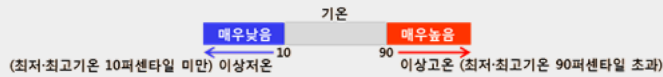


b) 최고기온(일)



- 1월 동안 한기의 유입이 약했으며, 따뜻한 남풍기류가 유입된 7~8일과 23~30일에 최저기온과 최고기온은 전국 대부분의 지역에서 이상고온이 발생하였습니다.
- 이상고온 발생일수:** 1월 전국 이상고온 발생일수가 최저기온은 12.0일(강릉, 구미 17일, 청주 15일 등), 최고기온은 8.4일(인제 16일, 홍천 14일 등)로 1973년 이후 각각 상위 1위와 3위(1위: 10.6일(1979년), 2위: 9.3일(1999년))를 나타냈습니다.

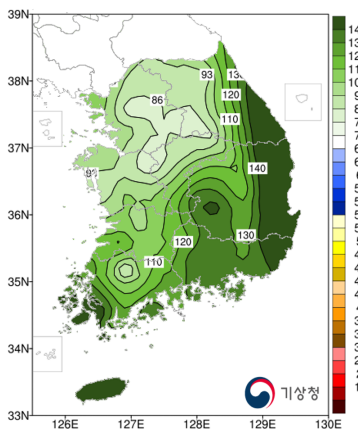
▶ 이상기후 정의: 기온, 강수량 등의 기후요소가 평년(1981~2010년)에 비해 현저히 높거나 낮은 수치를 나타내는 극한현상



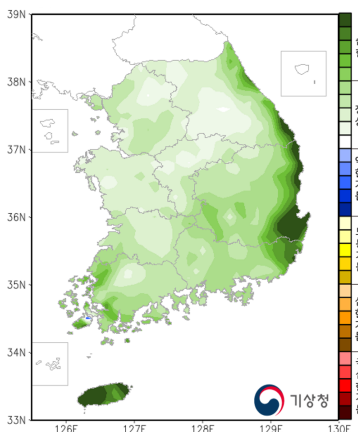
※ 퍼센타일: 평년기간 같은 월에 발생한 기온을 비교하여 작은 순서대로 몇 번째인지 나타내는 백분위수

기상가뭄

a) 강수평년비(%)



b) 가뭄 현황



- 누적강수량:** 최근 6개월('19.8.1.~'20.1.31.) 전국 누적강수량(698.2mm)은 평년(584.9mm) 대비 120%로 지난 6개월('19.7.1.~12.31.) 대비 21% 증가하였습니다.
- ※ 누적강수량(mm)/평년비(%): (중부) 623.4/100, (남부) 752.8/134, (제주) 1,161.5/157
- 가뭄 현황:** 현재('20.1.31.) 기준 기상가뭄은 없습니다.

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

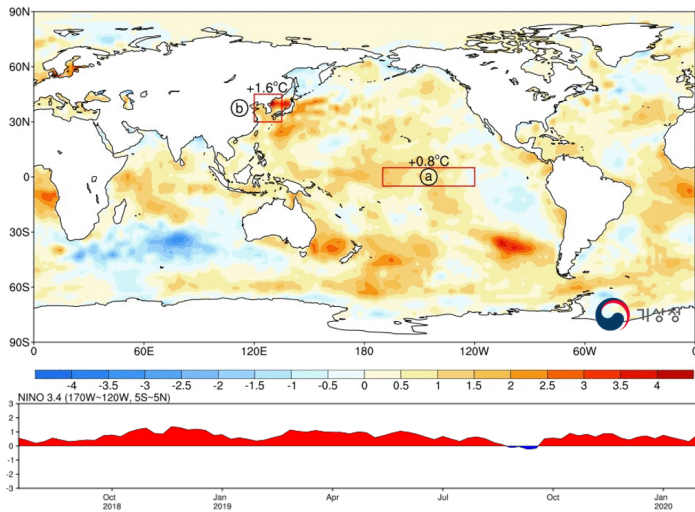
▶ 기상가뭄 판단 기준: 최근 6개월 표준강수지수*에 따라 '약한'·'보통'·'심한'·'극심한' 가뭄인 4단계로 구분

*표준강수지수: 습함(1.0이상), 정상(0.99~0.99), 약한 가뭄(-1.00~-1.49), 보통가뭄(-1.50~-1.99), 심한가뭄(-2.00이하), 극심한 가뭄(-2.00이하 20일 이상)

기후감시 정보

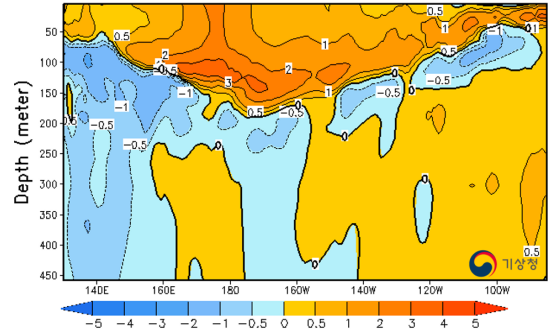
해수면 온도 평년편차

a) 전 지구 해수면 온도 평년편차 분포도(1월 26~2월 1일) 및 시계열(°C)



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)

b) 열대 태평양 해저수온 평년편차(1월 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

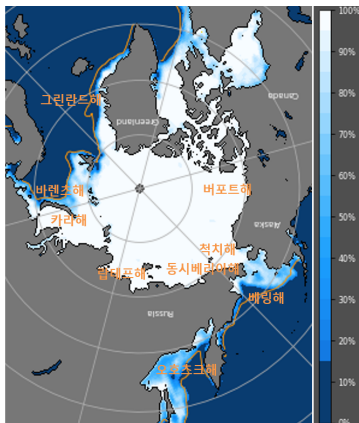
: 엘니뇨-라니냐 감시구역(열대 태평양 Nino3.4 지역 5°S~5°N, 170°W~120°W)의 3개월 이동 평균한 해수면 온도의 평년편차가 0.5°C 이상(-0.5°C 이하) 5개월 이상 지속될 때 그 첫 달을 엘니뇨(라니냐)의 시작으로 봄

a) [전 지구 해수면 온도] 최근 해수면 온도는 열대 태평양 엘니뇨-라니냐 감시구역(①)에서 평균 27.4°C로 평년보다 0.8°C 높았고, 우리나라 주변(②)의 해수면 온도는 평균 12.1°C로 평년보다 1.6°C 높았습니다.

b) [열대 태평양 해저수온] 수심 100m 부근의 서-중태평양(160°E~160°W) 해저수온 평년편차 영역은 최근 0.5~3.0°C로 강화되었고, 동태평양(120°W~100°W)의 0.5~1.0°C 낮은 해저수온 평년편차 영역은 중태평양(150°W)까지 확대되는 경향을 보였습니다.

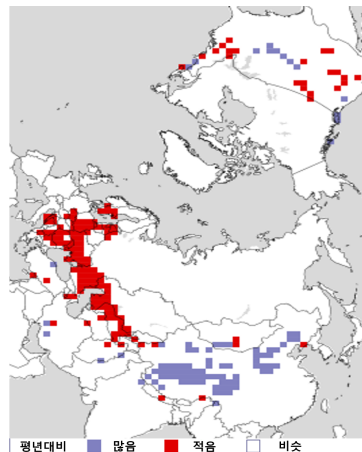
계절 감시 및 분석

a) 북극해 얼음 면적 현황(1월 31일)



※ 주황색 실선: 북극해 얼음 평년 면적

b) 눈덮임 현황(1월 31일)



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

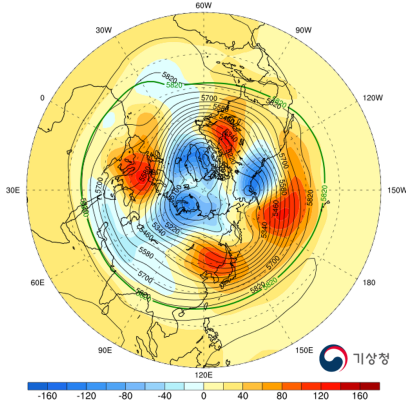
a) [북극해 얼음] 지속적으로 평년보다 적은 경향을 보이고 있으며, 특히, 베링해와 그린란드해에서 매우 적은 분포를 보였습니다.

b) [눈덮임] 시베리아와 그린란드, 북미 중북부, 중앙아시아와 동아시아 일부가 눈으로 덮여있으며, 동아시아 서부와 북동부, 중앙아시아 일부 지역에서 평년보다 많고, 서유럽과 남유럽, 러시아 서남부 지역에서는 평년보다 적은 눈덮임을 보였습니다.

전 지구 순환장

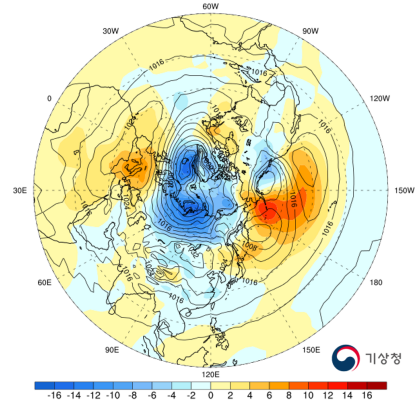
a) 500hPa 지위고도(gpm)

- ▶ 채색: (빨강)평년보다 높은 지위고도, (파랑)평년보다 낮은 지위고도, 검정 실선: 1월 평균 지위고도, 녹색 실선: 1월 평년 지위고도



b) 해면기압(hPa)

- ▶ 채색: (빨강)평년보다 높은 해면기압, (파랑)평년보다 낮은 해면기압, 검정 실선: 1월 평균 해면기압



a) [500hPa 지위고도] 북반구 고위도와 북극해를 중심으로 평년보다 낮은 지위고도가 나타나는 양의 북극진동* 패턴을 보였고, 북미 북동부와 유럽, 우리나라와 북태평양 부근은 평년보다 높은 지위고도가 나타나면서 전체적으로 동서방향의 파동전파 패턴이 뚜렷이 나타났습니다.

b) [해면기압] 북극해와 시베리아를 중심으로 해면기압이 평년보다 낮고, 북태평양의 해면기압은 평년보다 높은 분포를 보여, 우리나라는 한기의 영향을 덜 받아 평년보다 기온이 높았습니다.

* 북극진동: 북극에 존재하는 찬 공기의 소용돌이가 수십일~수십년을 주기로 강약을 되풀이하는 현상임

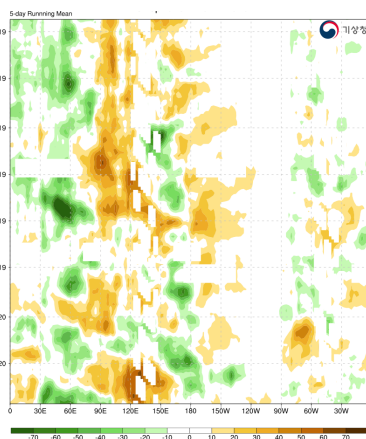
양의 북극진동일 경우, 북극 소용돌이가 강해지면서 북극 지역에 찬 공기를 가두어 중위도 지역의 기온이 평년보다 상승하는 경향이 있음

※ 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)

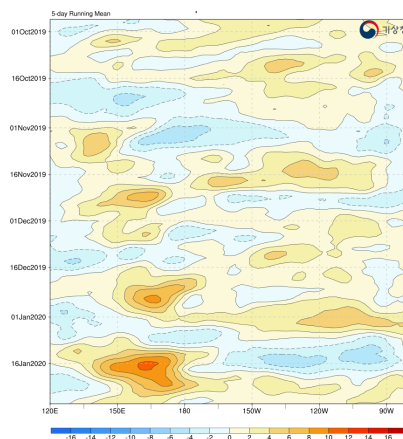


- ▶ [5S~5N] 상승기류(녹색)/ 하강기류(갈색)

※ 자료출처(상향 장파복사 평년편차): NOAA

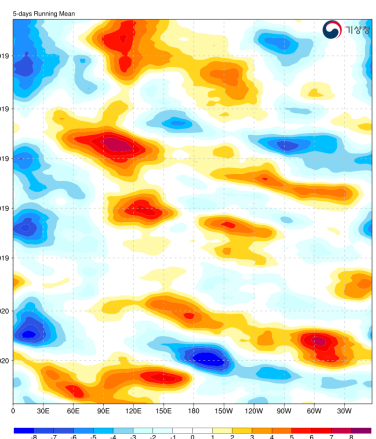
※ 자료출처(850hPa 동서바람 평년편차 및 300hPa 상층 수렴발산 평년편차): NCEP(National Centers for Environmental Prediction) 재분석자료

b) 850hPa 동서바람 평년편차(m/s)



- ▶ [5S~5N] 서풍 편차(빨강)/동풍 편차(파랑)

c) 300hPa 상층 수렴발산 평년편차(m^2/s)



- ▶ [5S~5N] 상층 발산(파랑)/상층 수렴(빨강)

a) [상향 장파복사] 1월 들어 서인도양(30°E~60°E)과 날짜변경선(180°)을 중심으로 평년보다 강한 상승기류가 나타났습니다.

b) [850hPa 동서바람] 1월 중순에는 서-중태평양(150°E~180°)을 중심으로 강한 서풍 평년편차가 나타났고, 최근에는 열대 태평양 전 해역에서 서풍 평년편차가 나타났습니다.

c) [300hPa 상층 수렴발산] 1월 상순에는 남대서양(0°~서인도양(60°E))에서, 중순에는 서태평양(120°E)~동태평양(90°W)에서 상층 발산이 나타나면서, 발산 영역이 시간에 따라 동진하는 경향을 보였습니다.