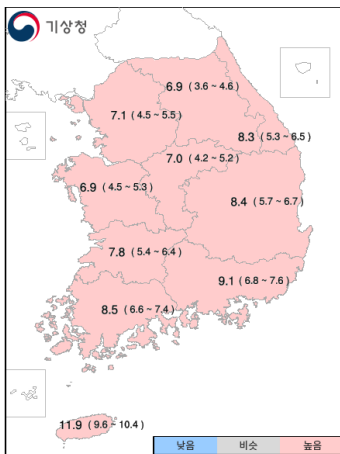


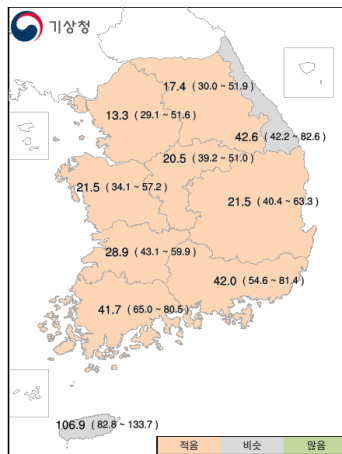
### 기온과 강수량 현황

#### 우리나라

a) 평균기온(°C)



b) 강수량(mm)

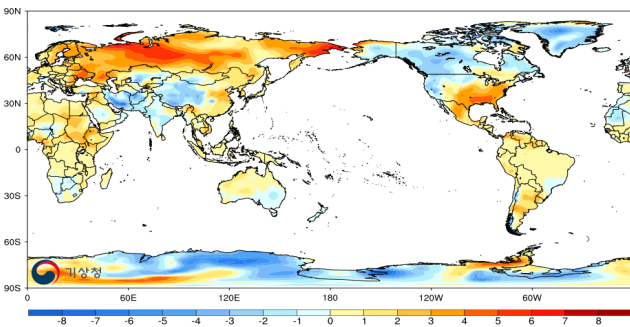


- [기온]** 전국 평균기온은 7.9°C로 평년(5.9°C) 보다 높았습니다.
  - ※ 지역별 평균기온(°C): 서울·경기도(7.0), 충북(6.9), 충남(6.8), 전북(7.7), 전남(8.4), 경북(8.3), 경남(9.0), 강원영서(6.7), 강원영동(8.2), 제주(11.8)
- [강수량]** 전국 강수량은 28.1mm로 평년(56.4mm) 보다 적었습니다.
  - ※ 지역별 강수량(mm): 서울·경기도(13.3), 충북(20.5), 충남(21.5), 전북(28.9), 전남(41.7), 경북(21.5), 경남(42.0), 강원영서(17.4), 강원영동(42.6), 제주(106.5)

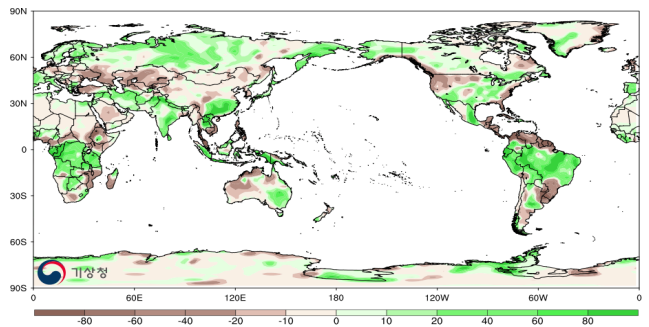
※ 전국 평균: 1973년 이후부터 연속적으로 관측한 45개 지점의 관측자료를 활용(제주 평균은 제주시와 서귀포시 2개 지점의 관측자료를 활용)

#### 전 세계

a) 평균기온 평년편차(°C)



b) 강수량 평년편차(mm)

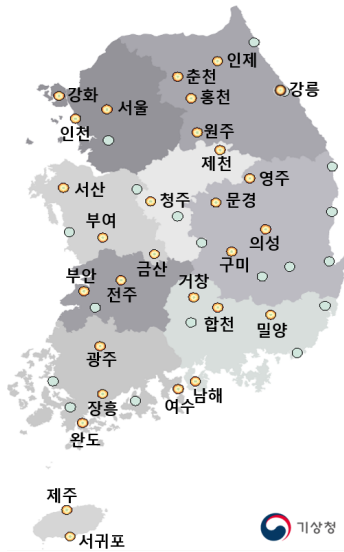


- [기온]** 기온은 유라시아 대부분 지역, 북미 남부와 동남부, 남미 남부와 북부, 동아시아 동부, 아프리카 중부 지역 등에서 평년보다 약 3.0~6.0°C 높았으나, 알래스카와 그린란드, 북미 서중부와 북동부, 오스트레일리아 남동부, 남아시아와 중앙아시아 지역 등에서 평년보다 약 2.0~5.0°C 낮았습니다.
- [강수량]** 강수량은 북유럽과 남유럽, 중앙시베리아와 동시베리아 일부, 아프리카 중남부, 남아시아와 동아시아 남부, 오스트레일리아 동남부, 남미 중북부 등에서 평년보다 약 20~80mm 많았고, 북미 중서부와 남동부, 남미 북부와 남동부, 중앙아시아와 동유럽, 오스트레일리아 서북부, 아프리카 중부 일부 지역 등에서 평년보다 약 20~60mm 적었습니다.

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

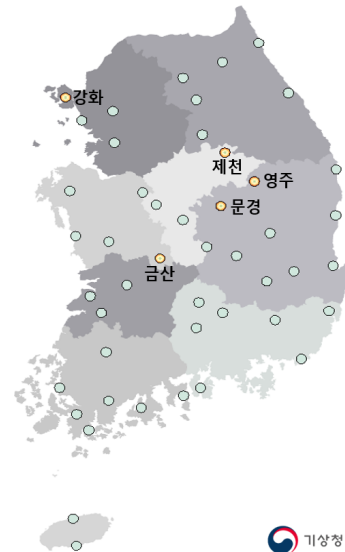
## 우리나라 극값 현황

a) 기온(°C)



※ 노란색 원: 3월 기온 월극값 발생 지역(순위 1~2위 이내)  
 ※ 하늘색 원: 3월 기온 월극값 발생하지 않은 지역

b) 강수량(mm)



※ 노란색 원: 3월 강수량 월극값 발생 지역(순위 1~5위 이내)  
 ※ 하늘색 원: 3월 강수량 월극값 발생하지 않은 지역

### 월평균기온

(단위: °C)

#### • [월평균기온]

- (기존대비 상위 1~2위 경신 지점)

- (1위) 제주 11.5, 남해 9.8, 완도 9.5, 구미 9.1, 밀양 9.1, 합천 8.8, 청주 8.5, 거창 7.7, 금산 7.3, 홍천 6.8, 강화 6.4, 제천 6.0  
 (2위) 서귀포 12.3, 여수 9.9, 광주 9.0, 전주 8.4, 장흥 8.1, 원주 7.8, 부안 7.6, 문경 7.6, 부여 7.2, 의성 7.2, 인천 7.1, 서산 6.5

### 월평균 최고기온/최저기온

(단위: °C)

#### • [월평균 최고기온]

- (기존대비 상위 1~2위 경신 지점)

- (1위) 구미 15.9, 홍천 14.5, 영주 13.7, 제천 13.3, 서산 12.8, 강화 11.8  
 (2위) 남해 15.5, 금산 14.6, 청주 14.6, 문경 14.3, 원주 13.9, 춘천 13.9, 서울 13.3, 인제 13.1, 인천 11.2

#### • [월평균 최저기온]

- (기존대비 상위 1~2위 경신 지점) (1위) 구미 2.8 (2위) 서귀포 8.9, 제주 7.9, 광주 3.8, 전주 3.0, 원주 1.7

### 월강수량

(단위: mm)

#### • [월강수량]

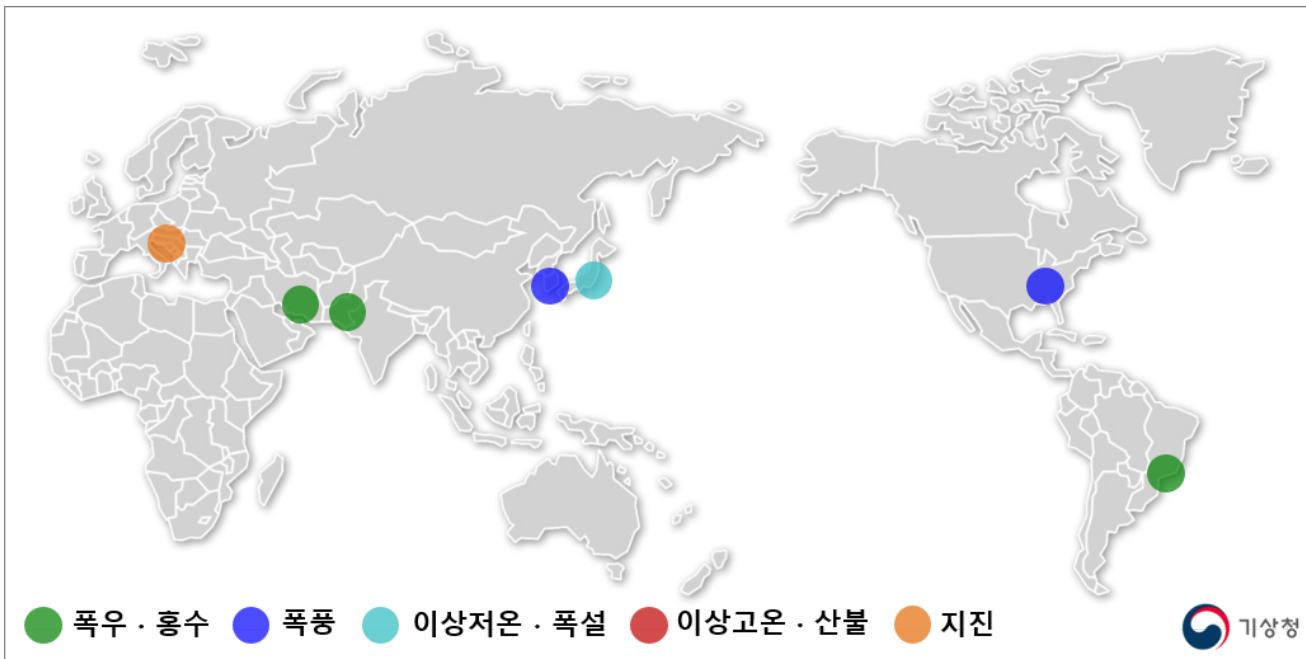
- (기존대비 하위 1~5위 경신 지점) (3위) 제천 14.4 (5위) 강화 6.7, 문경 15.4, 영주 16.1, 금산 20.5

※ 전국(45개 지점) 및 제주도(2개 지점)의 3월 기온의 월통계 극값 현황(1~2위 이내), 강수량의 월통계 극값 현황(1~5위 이내)

### 우리나라 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  |                  |
| 월평균(°C)  | 12.0  | 18.6 | 21.3 | 24.8 | 26.2 | 21.8 | 15.8 | 8.8 | 2.8 | 2.8   | 3.6 | 7.9 |                  |
| 평년편차(°C) | -0.2  | 1.4  | 0.1  | 0.3  | 1.1  | 1.3  | 1.5  | 1.2 | 1.3 | 3.8   | 1.1 | 2.0 | 평년(1981 ~ 2010년) |
| 순위(상위)   | 27    | 2    | 24   | 23   | 13   | 3    | 4    | 10  | 8   | 1     | 3   | 2   | 1973 ~ 2020년     |

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



폭우·홍수

- (브라질) 남동부, 집중호우, 18명 사망, 60여 명 실종, 산사태 및 가옥 침수 (3.1.~3.)
- (파키스탄) 북서부, 집중호우, 20여 명 사망, 30여 명 부상, 가옥 50여 채 붕괴 (3.5.~8.)
- (이란) 남부, 집중호우, 11명 사망, 수만 명 이재민 발생 (3.17.~23.)

폭풍

- (미국) 중동부, 토네이도와 홍수, 25명 사망, 30여 명 부상, 40여 채 건물 붕괴 (3.3.)
- (대한민국) 태풍급 강풍, 전국 대부분 지역 최대순간풍속 90km/h, 강원영동 126km/h 이상 기록, 서울 21년 만에 첫 강풍경보 발효, 8명 부상, 산불 23건 발생 및 시설 파손 (3.19.)

이상저온·폭설

- (일본) 도쿄, 32년 만에 적설 1cm 이상 기록, 20여 편의 항공편 결항 (3.29.)

지진

- (크로아티아) 자그레브 북부, 규모 5.4 지진, 1명 부상, 건물 파손 (3.22.)

전 지구 월별 기온 평년편차와 순위(2019년 3월 ~ 2020년 2월)

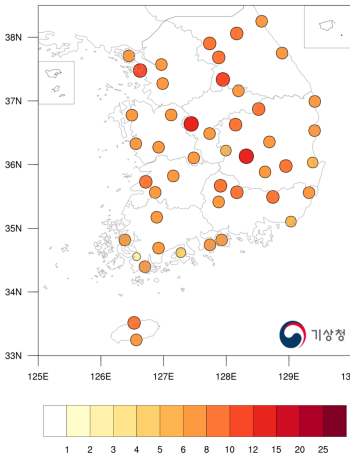
| 년/월       | 2019년 |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 2020년 |      | 기준           |
|-----------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|------|--------------|
|           | 3월    | 4월   | 5월   | 6월   | 7월   | 8월   | 9월   | 10월  | 11월  | 12월  | 1월    | 2월   |              |
| 평년편차 (°C) | 1.10  | 0.97 | 0.86 | 0.95 | 0.93 | 0.92 | 0.94 | 0.95 | 0.92 | 1.05 | 1.14  | 1.17 | 1901 ~ 2000년 |
| 순위(상위)    | 2     | 2    | 4    | 1    | 1    | 2    | 2    | 2    | 2    | 2    | 1     | 2    | 1880 ~ 2020년 |

※ 본 자료는 NOAA(www.ncdc.noaa.gov/cag/global)에서 제공하는 자료이며, 익월 20일 경에 값이 산출되므로 2월 자료까지만 제공하였음(2020년 3월 값은 2020년 4월 20일 경 발표)  
 ※ 평년편차는 1901년부터 2000년까지(20세기)의 100년간 월평균자료, 순위는 1880년부터 141년간의 자료를 기준으로 산출함

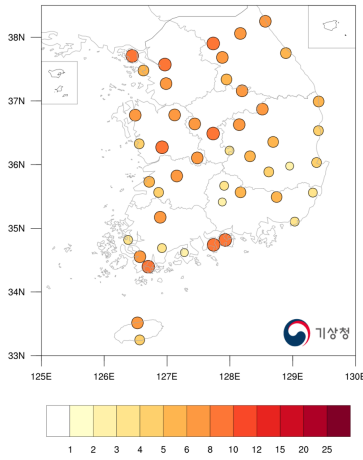
# 이상저온·고온 및 기상가뭄

## 이상고온 발생일수

a) 최저기온(일)



b) 최고기온(일)

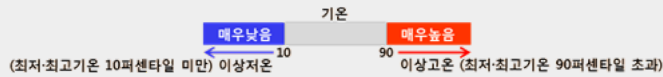


■ 주기적으로 찬 공기가 유입되었으나 약했고, 따뜻한 남서~남풍의 영향을 주로 받았습니다. 최저기온은 10, 22, 26~27일에, 최고기온은 8, 18, 21~22, 25일에 전국 대부분의 지역에서 이상고온이 발생하였습니다.

■ 이상고온 발생일수: 전국 이상고온 발생일수가 최저기온은 4.3일(인천: 9일, 제주: 8일), 최고기온은 5.5일(서울, 춘천, 여수, 남해: 9일)로 평년(3일)보다 많았습니다.

※ 지난 달(2월): 최저기온, 최고기온 각각 7.1일 발생

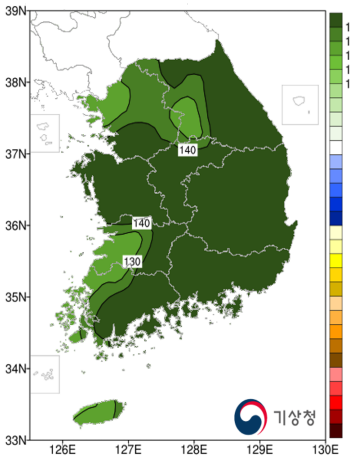
▶ 이상기후 정의: 평년(1981~2010년)에 비해 기온, 강수량 등의 기후요소가 현저히 높거나 낮은 수치를 나타내는 극한현상



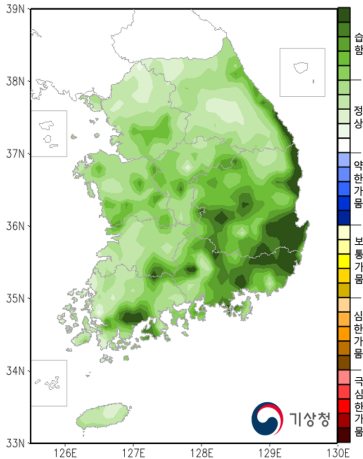
※ 퍼센타일: 평년기간 같은 월에 발생한 기온을 비교하여 작은 순서대로 몇 번째인지 나타내는 백분위수

## 기상가뭄

a) 강수평년비(%)



b) 가뭄 현황



■ 누적강수량: 최근 6개월('19.10.1.~'20.3.31.) 전국 누적 강수량(423.3mm)은 평년(246.1mm) 대비 171%입니다.

■ 가뭄 현황: 현재('20.3.31.) 기준 기상가뭄은 없습니다.

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

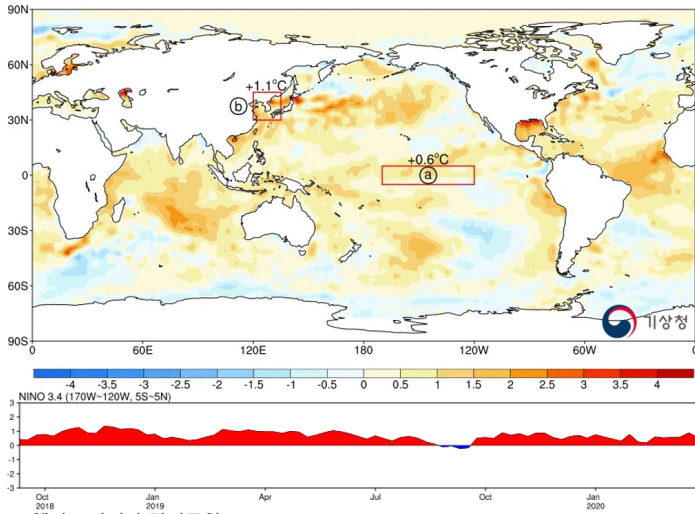
▶ 기상가뭄 판단 기준: 최근 6개월 표준강수지수\*에 따라 4단계로 구분(약한-보통-심한-극심한)

\*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)

# 기후감시 정보

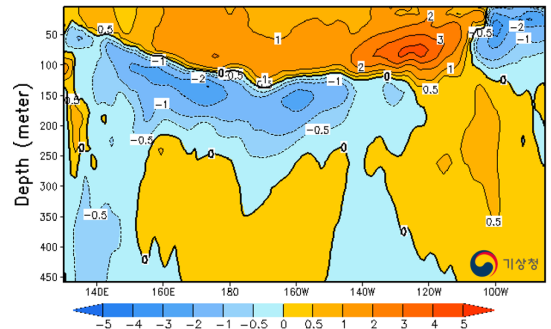
## 해수면 온도 평년편차

a) 전 지구 해수면 온도 평년편차 분포도(3월 22~28일) 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 version 2, 최적 내삽(버전2)된 해수면 온도)

b) 열대 태평양 해저수온 평년편차(3월 22~26일)(°C)



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

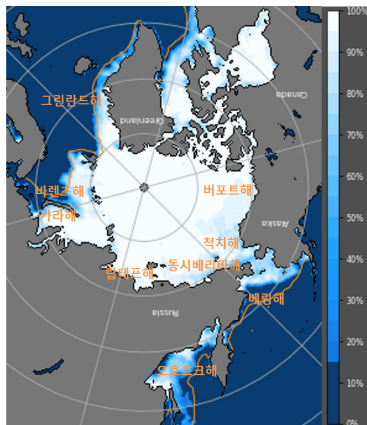
### ▶ 우리나라 엘니뇨(라니냐) 정의

: 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 27.9°C로 평년보다 0.6°C 높았고, 우리나라 주변(②)의 해수면 온도는 평균 11.7°C로 평년보다 1.1°C 높았습니다.
- b) [열대 태평양 해저수온] 수심 100m 부근의 평년보다 2.0~4.0°C 높은 해저수온 영역은 동태평양(140°W~110°W)을 중심으로 이동, 축소되는 경향을 보였습니다.

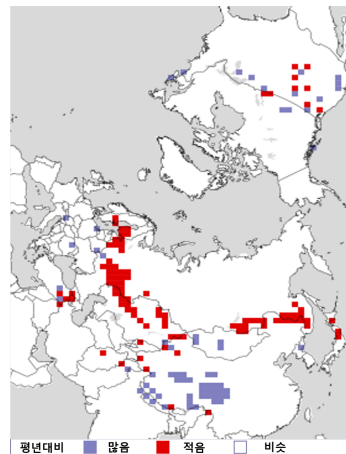
## 계절 감시 및 분석

a) 북극해 얼음 면적 현황(3월 31일)



※ 주황색 실선: 북극해 얼음 평년 면적

b) 눈덮임 현황(3월 31일)

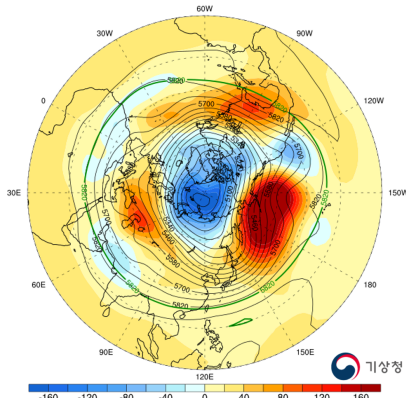


※ 자료출처: Rutgers University(눈덮임 평년편차)  
 ※ 계절에 따라 감시 및 분석 요소는 변경될 수 있음

- a) [북극해 얼음] 지속적으로 평년보다 적은 경향을 보이고 있으며, 최근 베링해에서 급격한 감소를 보였습니다.
- b) [눈덮임] 시베리아와 그린란드, 북미 중북부, 중앙과 동아시아 북부가 눈으로 덮여있으며, 티벳은 지속적으로 평년보다 많고, 러시아 서남부, 몽골과 중국 북동부 일부 지역에서는 평년보다 적은 눈덮임을 보였습니다.

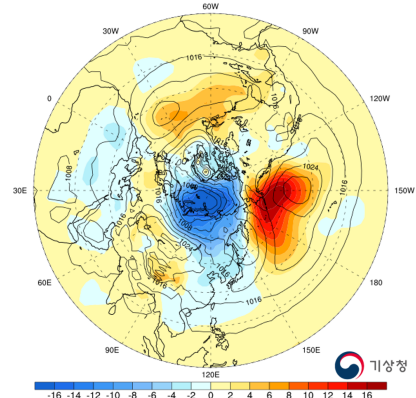
## 전 지구 순환장

a) 500hPa 지위고도(gpm)



▶ 채색: (빨강)평년보다 높은 지위고도, (파랑)평년보다 낮은 지위고도  
검정 실선: 3월 평균 지위고도, 녹색 실선: 3월 평년 지위고도

b) 해면기압(hPa)



▶ 채색: (빨강)평년보다 높은 해면기압, (파랑)평년보다 낮은 해면기압  
검정 실선: 3월 평균 해면기압

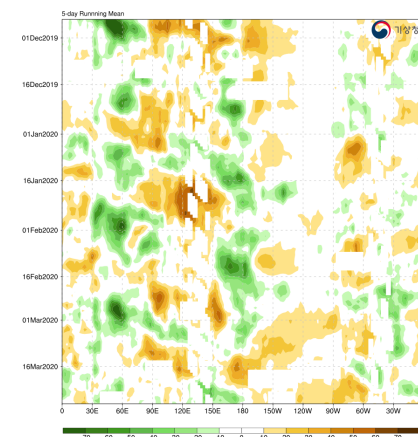
a) [500hPa 지위고도] 원활한 동서 기압계 흐름속에 북반구 고위도를 중심으로 평년보다 낮은 지위고도가 나타났고, 중위도인 북미 중부와 북대서양, 유럽, 우리나라와 북태평양 부근은 평년보다 높은 지위고도가 나타났습니다.

b) [해면기압] 북극을 중심으로 해면기압이 평년보다 낮고, 중위도인 북대서양과 북태평양은 평년보다 높은 해면기압 분포를 보이면서 지난달에 이어 지속적으로 양의 북극진동\* 패턴을 보였습니다.

\* 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

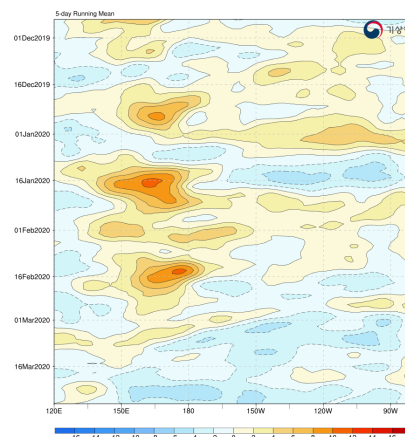
## 열대 대기 순환장

a) 상향 장파복사 평년편차( $w/m^2$ )



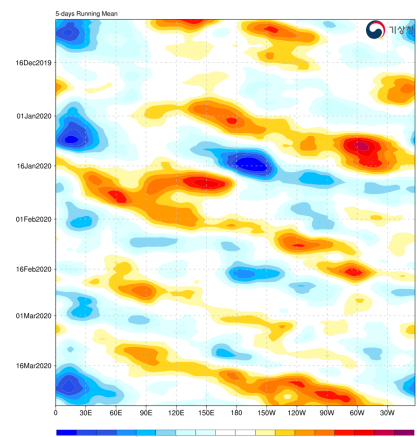
▶ [5S~5N] 상승기류(녹색)/ 하강기류(갈색)

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)

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

a) [상향 장파복사] 최근 서태평양(150°E)에서 평년보다 강한 상승기류가, 동태평양(90°W)에서 강한 하강기류가 나타났습니다.

b) [850hPa 동서바람] 3월 상순에는 서-중태평양(150°E~180°)을 중심으로 강한 서풍 평년편차가 나타났으나, 중순 이후로는 열대 태평양 전체적으로 동풍 평년편차가 나타났습니다.

c) [300hPa 상층 수렴발산] 3월 상순에는 서-동인도양(30°E~90°E)에서, 중순에는 서-중태평양(150°E~150°W)에서 상층 발산이 나타나면서, 발산 영역이 시간에 따라 동진하는 경향을 보였습니다.