

배포일시	2020. 8. 21.(금) 10:30 (총14매)	보도시점	2020. 8. 21.(금) 11:00
담당부서	부산지방기상청 기후서비스과	담당자	과장 홍기만 사무관 고혜영
		전화번호	051-718-0433

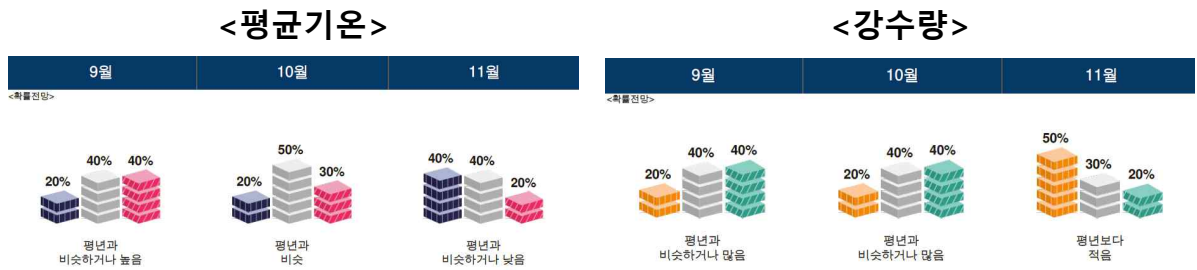
부울경 9월 낮 더위 곳, 10~11월 큰 기온 변화

- (기 온) 대체로 평년과 비슷하겠으나,
 9월에는 낮 더위가 있겠고, 10~11월에는 기온 변화가 크겠음
- (강수량) 9~10월 평년과 비슷하거나 많겠고, 11월은 적겠음
- (태 풍) 평년 수준인 1~2개 정도가 영향을 주겠음

- (기온 전망) 평년¹⁾(14.9℃)과 비슷하겠으나, 9월에는 낮 동안 무더운 날이 있겠고, 10~11월에는 낮과 밤의 기온 차가 큰 가운데 북쪽 찬 공기의 영향으로 기온 변화가 크겠습니다. <그림 1 왼쪽>
- (9월) 덥고 습한 공기의 영향을 받다가 중순부터 중국에서 다가오는 건조한 공기의 영향을 차차 받겠습니다. 맑은 날씨를 보일 경우 낮 동안에는 일사로 인해 다소 무덥겠으며, 상층 찬 공기의 영향으로 평년 보다 낮은 기온을 보일 때가 있겠습니다.
 (월평균기온) 평년(20.6~21.4℃)과 비슷하거나 높겠습니다.
 ※ 9월 이상고온 발생일수는 평년(3일)과 비슷하거나 많겠습니다. <그림 2>
- (10월) 건조한 공기의 영향을 주로 받아 낮과 밤의 기온 차이가 큰 날이 많겠습니다.
 (월평균기온) 평년(14.7~15.5℃)과 비슷하겠습니다.
- (11월) 건조한 공기의 영향을 주로 받겠으며, 북서쪽에서 남하하는 찬 공기의 영향으로 기온이 큰 폭으로 떨어질 때가 있겠습니다.
 (월평균기온) 평년(8.2~9.2℃)과 비슷하거나 낮겠습니다.

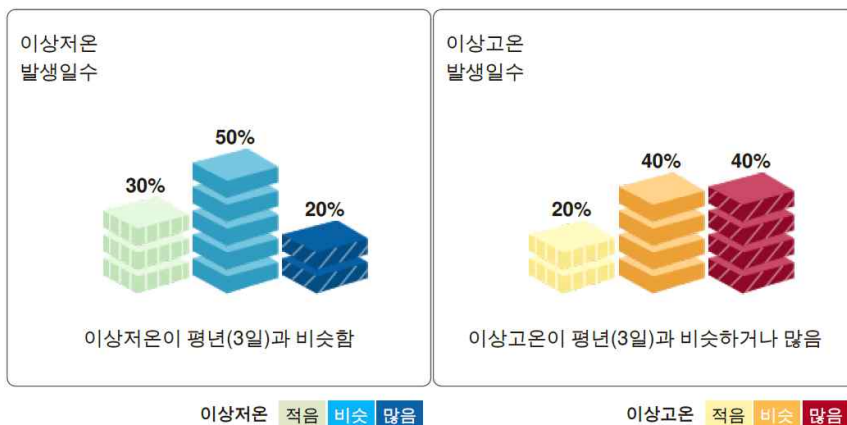
1) 연속된 30년(1981~2010년)간의 관측된 기후학적 자료의 평균값

- (강수량 전망) 대체로 평년과 비슷(189.0~328.9mm)하거나 많겠으며, 강수량의 지역차가 크겠습니다. <그림 1 오른쪽>
 - (9~10월) 평년과 비슷하거나 많겠으며, 대기불안정과 발달한 저기압의 영향으로 강한 비와 함께 많은 비가 내릴 때가 있겠습니다.
 - (11월) 맑고 건조한 날이 많아 강수량은 평년보다 적은 경향을 보이겠습니다.
 - ※ 강수량 평년 범위: (9월) 88.9~252.1mm, (10월) 24.2~52.9mm, (11월) 14.3~56.0mm
- (태풍) 가을철 태풍은 평년과 비슷하게 11~13개(평년 10.8개)가 발생하여, 평년 수준인 1~2개(평년 0.7개) 정도가 우리나라에 영향을 주겠습니다.
 - ※ 작년 가을철 태풍은 16개가 발생하여 그 중 3개가 우리나라에 영향을 주었습니다.
- (엘니뇨·라니냐) 가을철 동안 엘니뇨·라니냐 감시구역의 해수면온도는 평년보다 낮은 라니냐 경향을 보일 것으로 전망됩니다.



【그림 1】 3개월 전망 요약 (2020년 9~11월) ※ 월별 평균기온(왼쪽) 및 강수량 확률 예보(오른쪽)

■ 이상저온 및 이상고온 전망 : 2020년 09월



【그림 2】 2020년 9월 이상고온 확률 전망

2020년 가을철 전망

목 차

I. 3개월 전망(가을철)

II. 엘니뇨·라니냐 전망

III. 태풍 전망

IV. 겨울철 기후전망

[참고] 가을철 부울경 날씨특성 및 특이기상



부산지방기상청
기후서비스과

I. 3개월 전망(가을철)

[기 온] 평년(14.9℃)과 비슷하겠으나, 9월에는 낮 동안 무더운 날이 있겠고, 10~11월에는 낮과 밤의 기온 차가 큰 가운데 북쪽 찬 공기의 영향으로 기온 변화가 크겠습니다.

[강수량] 대체로 평년과 비슷(189.0~328.9mm)하거나 많겠으며, 강수량의 지역차가 크겠습니다.

※ 9~11월 태풍은 평년수준인 1~2개 정도가 우리나라에 영향을 줄 것으로 전망됩니다.

○ 날씨 전망

(9월) 덥고 습한 공기(북태평양고기압)의 영향을 받다가 중순부터 중국에서 다가오는 건조한 공기의 영향을 차차 받겠으며 맑은 날 일사로 인해 낮 중심으로 더운 날이 있겠습니다.

기온은 평년과 비슷하거나 높겠으나, 상층 찬 공기의 영향으로 평년보다 다소 낮은 기온을 보일 때가 있겠습니다.

북태평양고기압 가장자리에서 대기불안정과 발달한 저기압의 영향으로 많은 비가 내릴 때가 있겠습니다.

(월평균기온) 평년(20.6~21.4℃)과 비슷하거나 높겠습니다.

(월강수량) 평년(88.9~252.1mm)과 비슷하거나 많겠습니다.

(10월) 건조한 공기(이동성고기압)의 영향을 주로 받아 낮과 밤의 기온 차가 큰 날이 많겠으며, 북쪽 찬 공기의 영향을 일시적으로 받을 때가 있어 기온의 변화가 크겠습니다.

발달한 저기압의 영향으로 많은 비가 내릴 때가 있겠습니다.

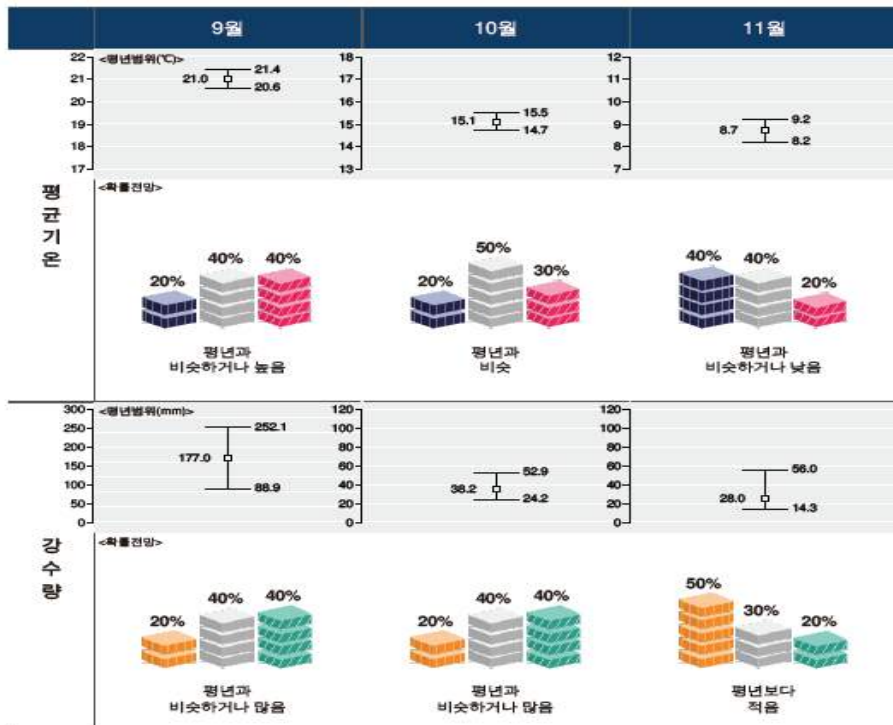
(월평균기온) 평년(14.7~15.5℃)과 비슷하겠습니다.

(월강수량) 평년(24.2~52.9mm)과 비슷하거나 많겠습니다.

(11월) 건조한 공기(이동성고기압)의 영향을 주로 받아 맑고 건조한 날이 많겠으며, 북서쪽에서 남하하는 찬 공기의 영향으로 기온이 큰 폭으로 떨어질 때가 있겠습니다.

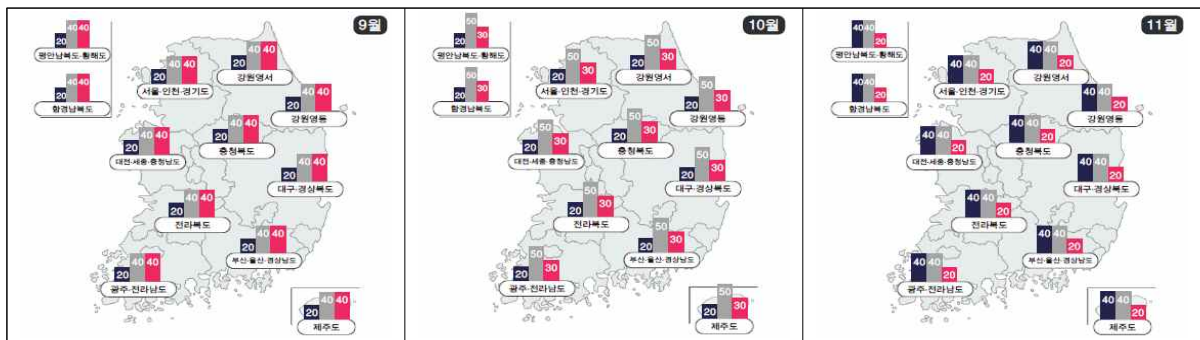
(월평균기온) 평년(8.2~9.2℃)과 비슷하거나 낮겠습니다.

(월강수량) 평년(14.3~56.0mm)보다 적겠습니다.

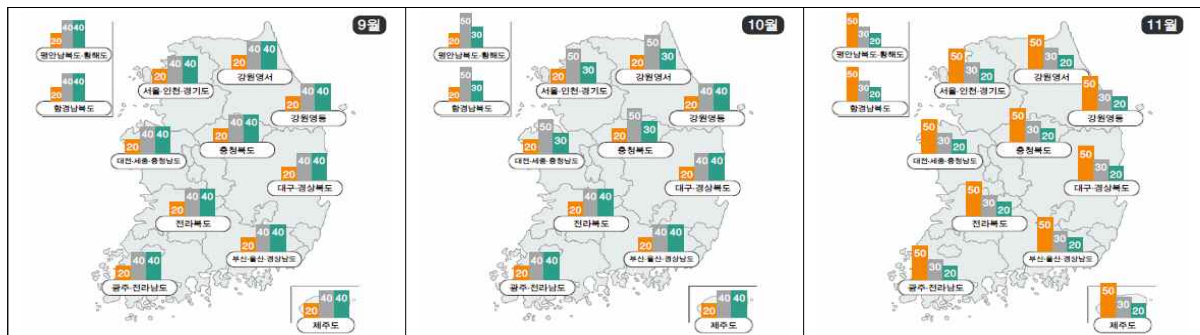


【그림 3】 3개월 전망 요약(2020년 9~11월)

□ 9~11월 지역별 평균기온 전망(%)

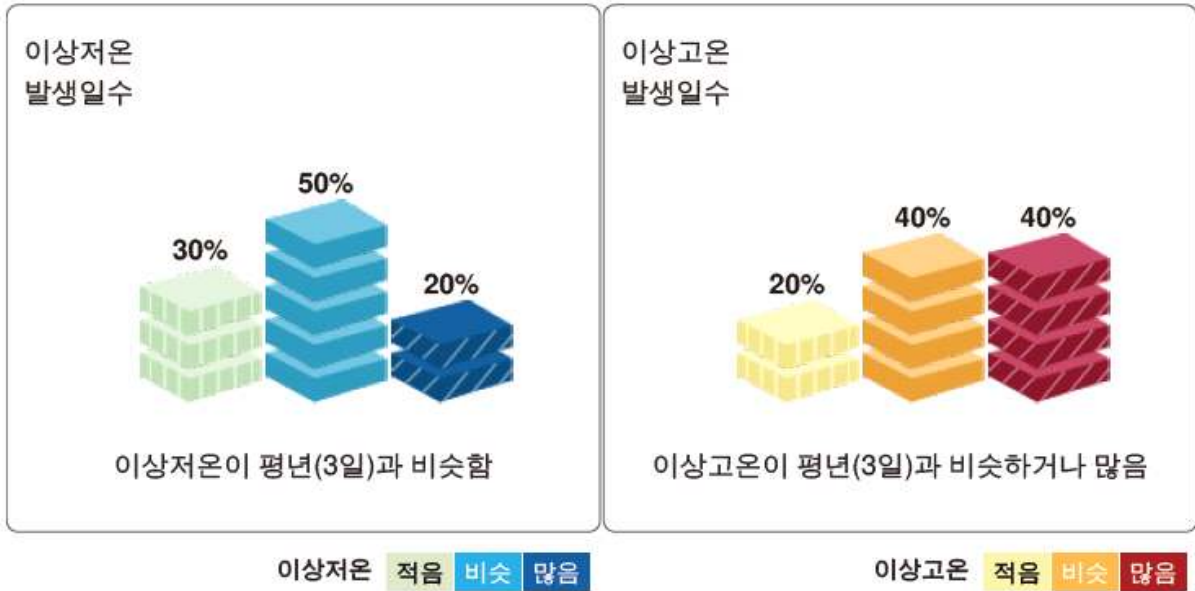


□ 9~11월 지역별 강수량 전망(%)



【그림 4】 월별 지역별 평균기온(위) 및 강수량(아래) 확률 전망(2020년 9~11월)

□ 이상저온 및 이상고온 전망(2020년 9월)



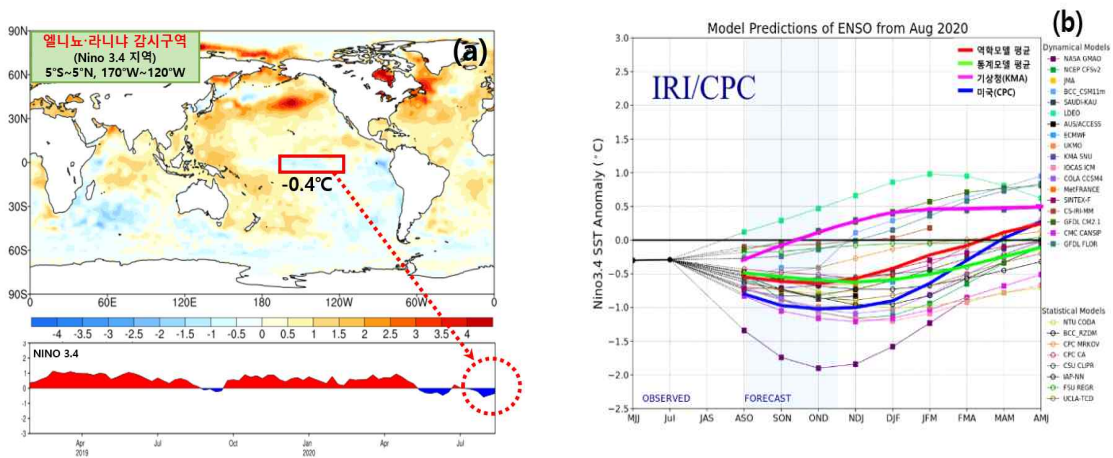
<주요 지점별 이상저온 및 이상고온 기준>

지점	이상저온 기준	이상고온 기준	지점	이상저온 기준	이상고온 기준
	최저기온	최고기온		최저기온	최고기온
춘천	11.3 °C 미만	28.9 °C 초과	강릉	14.1 °C 미만	28.3 °C 초과
서울	14.4 °C 미만	29.1 °C 초과	인천	14.6 °C 미만	28.8 °C 초과
청주	12.6 °C 미만	29.7 °C 초과	대구	14.3 °C 미만	30.6 °C 초과
전주	13.4 °C 미만	30.4 °C 초과	광주	14.4 °C 미만	30.2 °C 초과
부산	17.0 °C 미만	29.1 °C 초과	제주	17.7 °C 미만	28.4 °C 초과

※ 해당 월 동안 기준 기온편차값은 일별로 동일하며, 기온값은 15일을 대표로 제공합니다.

II. 엘니뇨·라니냐 전망

- 최근(2020. 8. 9.~8. 15.) 주간 엘니뇨·라니냐 감시구역(Nino3.4, 5° S~5° N, 170° W~120° W)의 해수면온도는 평년보다 0.4°C 낮은 상태를 보이고 있습니다. <그림 5-(a)>
 - ※ 최근 엘니뇨·라니냐 감시구역 해수면온도 평년편차 현황: 2020년 5월 -0.2°C, 6월 -0.2°C, 7월 -0.1°C(ERSSTv5²⁾)
- 가을철 동안 엘니뇨·라니냐 감시구역의 해수면온도는 평년보다 낮은 라니냐 경향을 보일 것으로 전망됩니다. <그림 5-(b)>



【그림 5】 (a) 엘니뇨·라니냐 감시구역의 최근(8. 9.~8. 15.) 해수면온도 평년편차(OISSTv2³⁾)와 (b) 세계 각국의 엘니뇨·라니냐 예측 결과(출처: IRI⁴⁾)

엘니뇨(라니냐) 정의

엘니뇨·라니냐 감시구역의 3개월 이동평균한 해수면온도 평년편차가 +0.5°C 이상(-0.5°C 이하)으로 5개월 이상 지속될 때 그 첫 달을 엘니뇨(라니냐)의 시작으로 봄(2016. 12. 23.부터 적용)

2) ERSSTv5: Extended Reconstructed Sea Surface Temperature(확장 복원된 해수면 온도)
 3) OISSTv2: Optimum Interpolation Sea Surface Temperature(최적 내삽된 해수면 온도)
 4) IRI: International Research Institute for Climate and Society(기후 및 사회를 위한 국제 연구 기관)

Ⅲ. 태풍 전망

1. 태풍 활동 특징(2020. 8. 20. 기준)

○ 태풍발생 현황

- 태풍은 7개가 발생하여 1개가 우리나라에 영향을 주었습니다.
※ 제5호 장미(8월 9일 발생, 10일 소멸)

○ 환경 특성

- 계절변화 추이에 맞게 태풍발생의 주요 영역인 필리핀 동부 열대해상의 수온이 점차 높아지고 있습니다.

【표 1】 태풍 발생 현황(2020년 8월 20일 현재)

월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	합계
평년	0.3	0.1	0.3	0.6	1.0	1.7 (0.3)	3.6 (0.9)	5.8 (1.1)	4.9 (0.7)	3.6 (0.1)	2.3	1.2	25.6(3.1)
금년	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	1(0)	1(0)	0(0)	5(1)	-	-	-	-	7(1)

※ 평년: 1981-2010년, ()안의 숫자는 우리나라에 영향(발생일 기준)을 준 태풍 수임.

2. 2020년 가을철 태풍 전망

- 가을철(9~11월) 태풍은 평년과 비슷하게 11~13개(평년 10.8개)가 발생하여, 평년 수준인 1~2개(평년 0.7개) 정도가 우리나라에 영향을 주겠습니다.



【그림 6】 엘니뇨와 라니냐 해에 우리나라에 영향을 주는 태풍의 진로 모식도

IV. 겨울철 기후전망

- 기온은 평년(0.6℃)과 비슷하겠으나 찬 대륙고기압 확장시 기온이 큰 폭으로 떨어질 때가 있겠습니다. 강수량은 평년(67.7~97.3mm)과 비슷하거나 적겠습니다.
 - 엘니뇨/라니냐 감시구역의 해수면온도는 겨울철 동안 평년보다 낮은 라니냐 상태가 유지 될 가능성이 있겠습니다.
- ※ 겨울철에 대한 상세한 3개월 전망(2020년 12월~2021년 2월)은 2020년 11월 23일에 발표됩니다.

1. 기온 전망

평년(0.6℃)과 비슷하겠고 찬 대륙고기압 확장 시 기온이 큰 폭으로 떨어질 때가 있겠습니다. 대륙고기압과 이동성 고기압 영향을 주로 받아 기온변화가 크겠습니다.

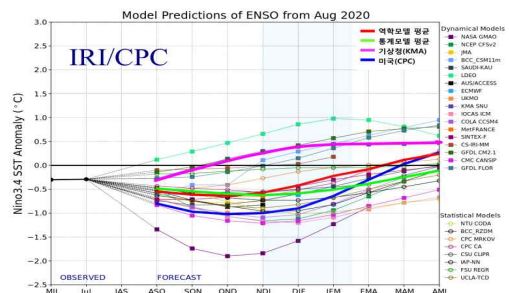
2. 강수량 전망

평년(67.7~97.3mm)과 비슷하거나 적겠습니다.

찬 대륙고기압 확장 시 서해안과 강원영동은 지형적인 영향으로 많은 눈이 내릴 때가 있겠습니다.

3. 엘니뇨·라니냐 전망

겨울철 동안 평년보다 낮은 라니냐 상태가 유지 될 가능성이 있겠습니다.



※ 2021년 봄철 기후전망은 2020년 11월 23일에 발표됩니다.

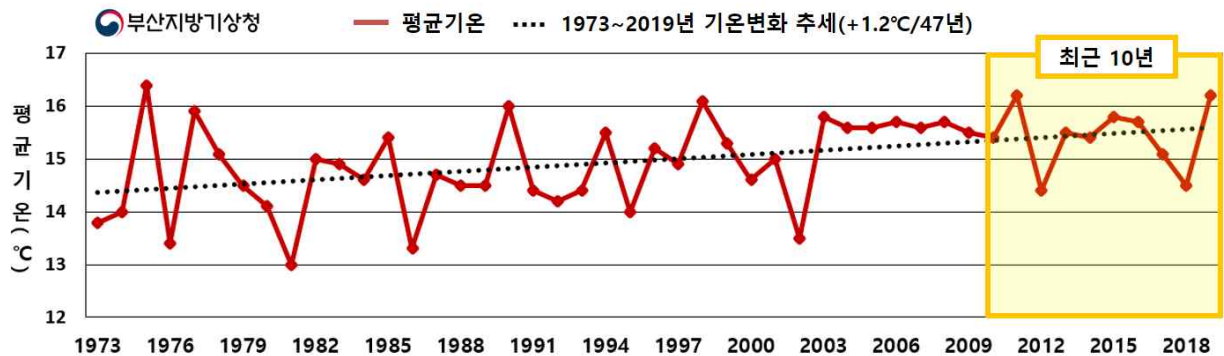
※ 참고사항: 기후전망은 계절에 관한 평균상태를 3분위(낮음/적음, 비슷, 높음/많음)로 구분하여 단계별 발생 가능성을 백분율로 산출합니다. 백분율이 33.3% 이상일 경우 해당 단계의 발생 가능성이 상대적으로 높다는 의미입니다.

[참고] 가을철 부울경 날씨특성 및 특이기상

□ 가을철(9~11월) 부울경⁵⁾ 기온과 강수량 특성

○ 기온

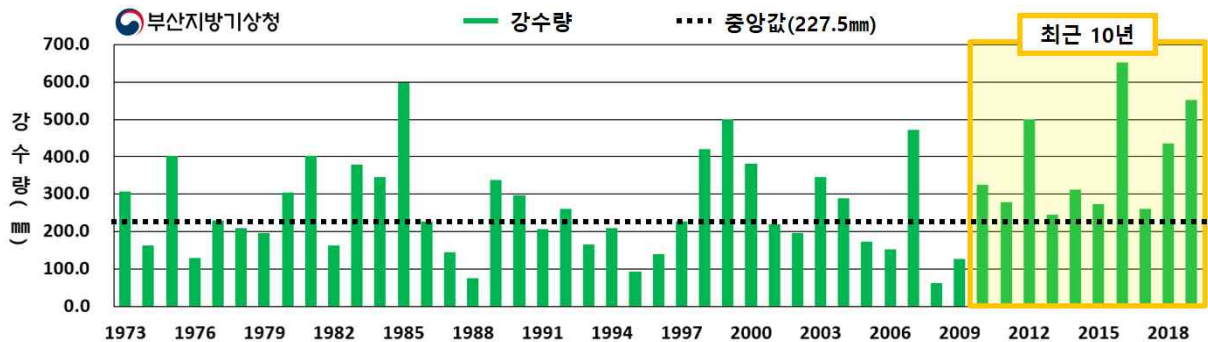
- 최근 10년(2010~2019년) 가을철 부울경 평균기온은 15.4℃로 평년(14.9℃)보다 0.5℃ 높았음



【그림 7】 연도별(1973년~2019년) 가을철 부울경 평균기온 시계열

○ 강수량

- 최근 10년 가을철 부울경 강수량은 383.4mm로 평년(189.0~328.9mm)보다 많았음



【그림 8】 연도별(1973년~2019년) 가을철 부울경 강수량 시계열

5) 전국적으로 기상관측망이 확충된 1973년 이래 부울경 지역에 연속적으로 관측값이 존재는 7개 지점 (부산, 울산, 거창, 합천, 밀양, 산청, 남해)

【표 2】 최근 10년(2010~2019년) 부울경 평균 기후값

※ () : 평년 편차

기후 요소	단위	9월	10월	11월	가을철
평균기온	℃	21.4(+0.4)	15.6(+0.5)	9.3(+0.6)	15.4(+0.5)
평균최고기온	℃	26.6(+0.2)	21.8(-0.2)	15.5(+0.2)	21.3(-)
평균최저기온	℃	17.4(+0.6)	10.7(+0.9)	4.2(+0.9)	10.8(+0.8)
강수량	mm	208.3(+33.7)	120.9(+71.5)	54.3(+13.5)	383.4(+118.6)
강수일수	일	10.2(+1.2)	6.4(+1.5)	7.1(+1.8)	3.0(-16.1)
일조시간	시간	181.2(+22.6)	210.5(+9.2)	196.1(+7.9)	587.6(+39.5)
일교차 10℃ 이상일수	일	13.0(-0.7)	18.3(-2.7)	17.6(-2.1)	49.0(-10.5)
일최저기온 0℃ 미만일수	일	0.0(-)	0.4(-0.2)	6.7(-1.4)	7.1(-1.5)

※ 일조시간은 부울경 2개 지점 (부산, 울산) 평균

【표 3】 가을철 월별 부울경 평균기온 및 강수량 순위(1973년 이후, 높은 순)

순위	평균기온(℃)			평균최고기온(℃)			평균최저기온(℃)			강수량(mm)		
	9월	10월	11월	9월	10월	11월	9월	10월	11월	9월	10월	11월
1	23.0 (1975년)	17.4 (2006년)	11.7 (2011년)	28.2 (2010년)	24.8 (2006년)	17.8 (1990년)	19.3 (1975년)	13.0 (2016년)	7.8 (2015년)	402.9 (2016년)	218.3 (2019년)	196.5 (1997년)
2	22.6 (2010년)	17.1 (1998년)	11.4 (2015년)	27.9 (1994년)	24.3 (1977년)	17.5 (2004년)	19.1 (2007년)	12.4 (1998년)	7.6 (2011년)	391.2 (2007년)	211.6 (2016년)	142.9 (2011년)
3	22.4 (2005년)	16.7 (1977년)	11.0 (2003년)	27.7 (2008년)	23.7 (2008년)	17.3 (1994년)	19.0 (2005년)	12.3 (2006년)	6.4 (2003년)	384.5 (2012년)	203.3 (1985년)	108.3 (2015년)
4	22.4 (1999년)	16.6 (2016년)	11.0 (1990년)	27.7 (1998년)	23.6 (1979년)	16.9 (2019년)	18.9 (1999년)	12.0 (2017년)	5.5 (1990년)	364.4 (1999년)	199.6 (2018년)	102.3 (1977년)
5	22.2 (1998년)	16.6 (2008년)	10.3 (1994년)	27.7 (1975년)	23.3 (2009년)	16.9 (2011년)	18.7 (2019년)	11.9 (2019년)	5.5 (1975년)	335.1 (1981년)	139.9 (1994년)	101.5 (1982년)
⋮												
최하위 (47위)	19.3 (1976년)	13.0 (1986년)	6.1 (1976년)	24.9 (1976년)	19.7 (1980년)	11.9 (1976년)	14.4 (1980년)	7.9 (1993년)	0.6 (2002년)	21.8 (2008년)	1.1 (1991년)	0.5 (2007년)
2018년	20.7 (28위)	13.9 (42위)	8.9 (21위)	25.3 (41위)	20.3 (43위)	15.9 (13위)	16.9 (21위)	8.7 (39위)	3.6 (22위)	192.8 (20위)	199.6 (4위)	44.0 (23위)
2019년	22.1 (6위)	16.4 (6위)	10.0 (9위)	26.7 (14위)	22.2 (16위)	16.9 (4위)	18.7 (5위)	11.9 (5위)	4.7 (11위)	312.8 (8위)	218.3 (1위)	21.5 (32위)

【표 4】 최근 10년(2010~2019) 주요도시 계절관측

		서울	강릉	청주	대전	대구	광주	전주	부산	제주
첫 서 리	가장 빠른 날	'18.10.12	'11.10.19	'12.10.18	'12.10.18	'11.10.26	'11.10.26	'11.10.26	'14.11.14	'11.12.27
	10년평균	10.27	11.12.	10.28	10.30	11.3	11.6	11.3	12.25	-
첫 얼 음	가장 빠른 날	'10.10.26	'16.11.01	'11.10.18	'11.10.26	'10.10.27	'10.10.27	'10.10.27	'14.11.14	'12.12.07
	10년평균	11.5	11.13	11.2	11.5	11.16	11.14	11.11	11.27	1.7
첫 눈	가장 빠른 날	'10.11.08	'16.11.03	'14.11.12	'10.11.09	'18.11.24	'13.11.18	'14.11.13	'14.12.04	'13.11.19
	10년평균	11.19	12.10	11.21	11.21	12.8	12.03	11.29	12.23	12.8

□ 특이기상 및 영향

○ 고온 현상

- (2017년 10월)

- 우리나라 남쪽을 지나는 저기압의 영향과 고기압 가장자리에 자주 들면서 구름 낀 날이 많아 최저기온이 크게 상승하여 평년보다 높았음. 1973년 이후 10월 부울경 월평균최저기온이 네 번 째로 높았음
- * 부울경 월평균최저기온(°C): 4위 12.0(편차 +2.2) / [1위 2016년 13.0(편차 +3.2)]

- (2015년 11월)

- 난기 유입과 구름 낀 날씨로 부울경을 포함한 전국의 평균기온과 평균최저기온이 평년보다 높았음. 1973년 이래 11월 부울경 평균기온은 두 번째로 높았고, 평균최저기온은 가장 높았음
- * 부울경 월평균기온(°C): 2위 11.4(편차 +2.7) / [1위 2011년 11.7(편차 +3.0)]
- * 부울평 월평균최저기온(°C): 1위 7.8(편차 +4.5)

○ 태풍과 많은 비

- (2019년 10월 2~3일)

- 제18호 태풍 '미탁'이 목포 부근으로 북상하여 3일 울진 앞바다로 진출하면서 제주도 및 남부지방, 동해안을 중심으로 강한 바람과 함께 많은 비가 내렸음
- * 부울경 일최대순간풍속(m/s) [10월 극값⁶⁾ 3위 경신]: 2일 거제 19.6
- * 부울경 일강수량(mm) [10월 극값 1위 경신]: 2일 통영 170.1, 의령군 235.5, 함양군 191.5, 거창 114.3, 합천 215.5, 밀양 129.5, 산청 250.0

- (2019년 9월 21일~23일)

- 제17호 태풍 '타파'가 대한해협을 통과하면서 남부 해안지역을 중심으로 강한 바람과 함께 비가 많이 내렸으며, 해상에 높은 파고를 기록하였음
- * 부울경 일최대순간풍속(m/s) [9월 극값 2위 경신]: 22일 북창원 17.4
[9월 극값 3위 경신]: 22일 양산시 17.9
- * 부울경 일강수량(mm) [9월 극값 2위 경신]: 22일 북창원 170.5
[9월 극값 3위 경신]: 22일 함양군 102.5,
거제 262.5 (태풍 타파 강수 전국 1위)

6) 어떤 기간에 관측된 값의 최대값 또는 최소값을 말하며, 10년 이상 연속적인 관측자료가 존재하는 지점에 대하여 산출 (부울경 16개 지점: 울산, 창원, 부산, 통영, 진주, 김해시, 북창원, 양산시, 의령군, 함양군, 거창, 합천, 밀양, 산청, 거제, 남해)

- (2018년 10월 5~6일)

- 제25호 태풍 '콩레이'가 제주도 부근으로 북상하면서 남부지방과 동해안, 제주도를 중심으로 강한 바람과 함께 많은 비가 내렸음.

* 부울경 일최대순간풍속(m/s) [10월 극값 1위 경신]: 6일 부산 33.6, 김해시 26.1, 양산시 22.3, 거제 24.6

* 일강수량(mm) [10월 극값 1위 경신]: 6일 진주 165.8, 남해 225.5

[10월 극값 2위 경신]: 6일 북창원 156.5, 양산시 159.0, 의령군 148.0, 함양군 162.0, 합천 182.5, 밀양 110.6, 산청 145.5

- (2016년 10월 5일)

- 제18호 태풍 '차바'가 제주도와 경남남해안에 북상하면서 제주도와 남부지방을 중심으로 강한 바람과 함께 많은 비가 내렸음. 경상도·전라도 및 제주도에 1973년 이후 10월 일강수량 최다 1위를 기록하였음.

* 부울경 일최대순간풍속(m/s) [10월 극값 1위 경신]: 5일 창원 23.8, 북창원 19.7, 밀양 18.9

* 부울경 일강수량(mm) [10월 극값 1위 경신]: 5일 울산 266.0, 김해시 140.5, 북창원 219.5, 양산시 277.5

- (2014년 9월 23~24일)

- 제16호 태풍 '풍왕'이 중국 동해상에서 열대 저압부로 약화된 후 강한 바람과 함께 다량의 수증기가 우리나라로 유입되면서 전국적으로 많은 비가 내렸음.

* 일강수량(mm) [9월 극값 4위 경신]: 24일 양산시 112.5

○ 건조 및 가뭄

- (2017년 11월)

- 고기압의 영향을 주로 받아 맑고 건조한 날이 많았음. 1973년 이후 11월 부울경 강수일수와 강수량이 두 번째로 적었음

* 부울경 강수일수(일): 최저 2위 1.1 / [최저 1위 2007년 0.6]

* 부울경 월강수량(mm): 최저 2위 0.5 / [최저 1위 2007년 0.5]