

배포일시	2020. 12. 23.(수) 11:00 (총8매)	보도시점	2020. 12. 23.(수) 12:00
담당부서	부산지방기상청 기후서비스과	담당자	과장 홍기만 사무관 고혜영
		전화번호	051-718-0433

< 부울경 3개월(2021년 1~3월) 전망 >
지난 겨울보다 추운 경향 이어져, 기온 변동 차차 커질 것으로 전망

[기온] 1월은 평년과 비슷하거나 낮겠으며, 2~3월은 주기적인 기온 변화
[강수량] 건조한 날이 많겠으며, 대체로 평년과 비슷하거나 적겠음

< 부울경 3개월 전망(2021년 1~3월) 생산 배경 >

- 부산지방기상청은 최근 기후감시 요소의 특성과 전세계 기후예측모델 결과를 바탕으로 2021년 1월부터 3월까지의 부울경¹⁾ 3개월 전망을 발표하였다.
- **(기후감시 요소)** 지난 11월 23일 겨울철 전망 발표 당시 기온 하강 요소인 라니냐 상태와 북극 바다얼음(해빙), 기온 상승 요소인 온난화 경향과 성층권의 서풍 편차는 그 상태가 유지되고 있다. 그러나, 성층권 상부부터 차차 서풍 편차에서 동풍 편차로 바뀌고 있고, 최근에 북극진동이 양에서 음의 북극진동으로 전환되면서 **평년보다 낮은 기온 분포가 이어지고 있으며, 이러한 경향은 1월 중반까지 이어질 가능성이 높은 상태이다.**
- **(전세계 모델 결과)** 세계 각국의 역학모델은 지난 달에 예측한 결과보다 1월의 기온은 다소 낮게 모의하여 평년과 비슷할 것으로 예측하고 있고, 2~3월의 기온은 평년보다 높은 경향으로 예측하고 있다.
- 참고로, 지난 11월 제8차 한국·중국·일본·몽골 기후예측 전문가 회의(11.5.)와 국내 기후예측 전문가 회의(11.18.)에서 국내·외 전문가들은 겨울철 전체 기온은 대체로 평년과 비슷하겠으나 초겨울에는 평년보다 다소 낮을 것으로 예상한 바 있다.

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

< 부울경 3개월 전망(2021년 1~3월) >

□ (기온 전망) 1월은 평년²⁾과 비슷하거나 낮겠고, 2월은 평년과 비슷하겠으며, 3월은 평년과 비슷하거나 높을 가능성이 크겠다. 예보기간 동안 기온 변화가 크겠으며, 북쪽 찬 공기의 영향으로 기온이 큰 폭으로 떨어질 때가 있을 것으로 전망하였다.

○ (1월) 중반까지는 북쪽에서 남하하는 찬 공기의 영향을 받아 평년보다 낮은 기온 분포를 보이겠으나, 이후에는 찬 공기와 상대적으로 따뜻한 공기의 영향을 주기적으로 받아 기온 변화가 클 것으로 전망하였다.

※ (1월 부울경 평년 기온) 최저기온 -4.2°C , 평균기온 범위 $0.2\sim 1.2^{\circ}\text{C}$, 최고기온 6.7°C

○ (2월) 찬 공기의 세력이 약화되면서 기온이 오르는 경향을 보이겠으나, 일시적으로 기온이 다소 큰 폭으로 떨어질 때가 있겠고, 밤과 낮의 기온 차가 차차 커질 것으로 전망하였다.

※ (2월 부울경 평년 기온) 최저기온 -2.5°C , 평균기온 범위 $2.1\sim 3.5^{\circ}\text{C}$, 최고기온 8.9°C

○ (3월) 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 기온이 평년보다 다소 높은 경향을 보이겠으나 일시적으로 상층 찬 공기의 영향으로 추운 날씨를 보일 때가 있어 기온의 변화가 클 것으로 전망하였다.

※ (3월 부울경 평년 기온) 최저기온 1.6°C , 평균기온 범위 $6.8\sim 7.6^{\circ}\text{C}$, 최고기온 13.4°C

□ (강수량 전망) 고기압의 영향을 주로 받아 건조한 날이 많겠으며, 1월은 평년과 비슷하거나 적겠고, 2~3월은 평년과 비슷할 가능성이 높을 것으로 전망하였다.

※ 강수량 부울경 평년 범위: (1월) $19.6\sim 31.4\text{mm}$, (2월) $29.8\sim 49.7\text{mm}$, (3월) $54.6\sim 81.4\text{mm}$

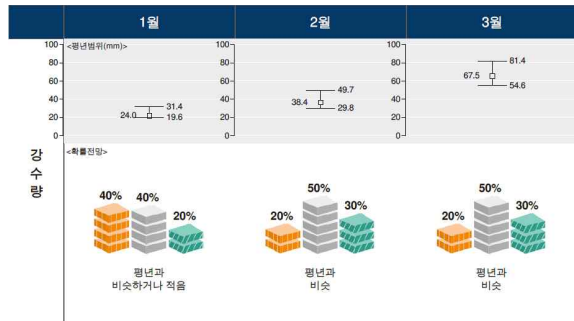
2) 연속된 30년(1981~2010년)동안 관측된 기후학적 자료의 평균값

< 3개월 전망 요약 >

(a)



(b)



<월별 (a) 평균 기온, (b) 강수량 확률 예보>

※ 기상청에서는 기후변화로 인해 예상치 못한 특이한 기압계가 발생할 수 있어 북극의 상태, 블로킹 출현 등을 실시간 감시하고 있으며, 기압계가 급변할 경우 수정 전망을 발표할 예정이다.

□ 부산지방기상청(청장 신도식)은 “12월 중순 이후 추위가 1월 중반까지 이어져 겨울철 한파에 대한 대비를 더욱 견고하게 해야 할 것이며, 특히 겨울철 이상기상에 대한 감시에 총력을 다하여 국민에게 도움이 되는 신속 정확한 정보를 제공할 것입니다.” 라고 밝혔다.

부울경 3개월 전망

(2021년 1~3월)

목 차

- I. 부울경 3개월 전망(2021년 1~3월)
- II. 기후감시 요소 분석



부산지방기상청
기후서비스과

I. 부울경 3개월 전망(2021년 1~3월)



기상청

3개월전망

(부산·울산·경상남도 2021년 1월 ~ 3월)

2020년 12월 23일 11시 발표

※ 다음 3개월 전망은 2021년 1월 22일 11시 발표

※ 기압계 급변 시 수정 전망이 발표될 수 있고, 매주 목요일 발표되는 1개월 전망 등 최신 전망을 참고하시기 바랍니다.



※ 평년범위는 과거 30년(1981-2010년)간 연도별 30개의 평균값 중 대략적으로 33%-67%에 해당하는 값
 ※ 장기예보를 수신하는 기관에서는 연락처 또는 담당자 변경 시 부산지방기상청(☎ 051-718-0433)으로 알려주시기 바랍니다.

■ 예보 요약

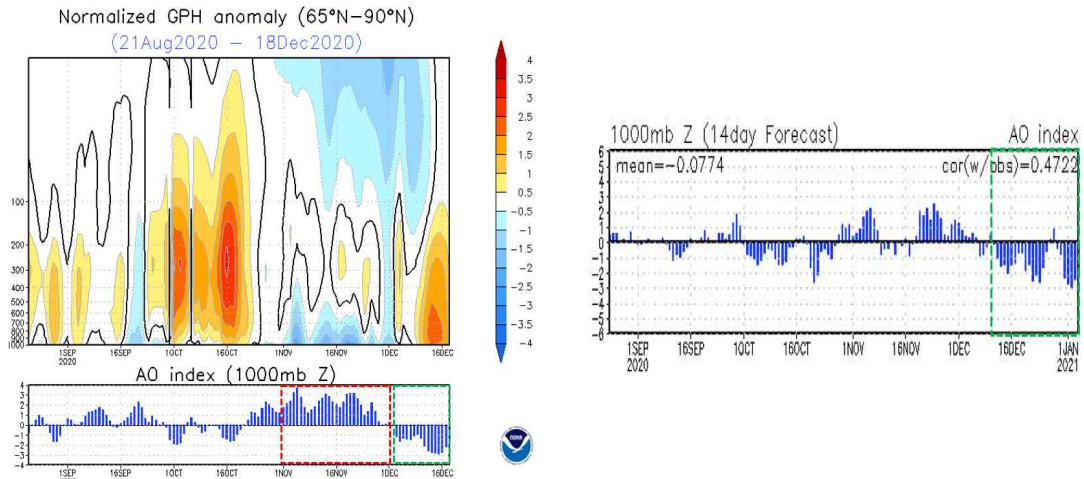
- 기온 전망 : 1월은 평년과 비슷하거나 낮겠고, 2월은 평년과 비슷하겠으며, 3월은 평년과 비슷하거나 높을 가능성이 크겠습니다.
예보기간 동안 기온 변화가 크겠으며, 북쪽 찬 공기의 영향으로 기온이 큰 폭으로 떨어질 때가 있겠습니다.
 - 강수량 전망 : 1월은 평년과 비슷하거나 적겠고, 2~3월은 평년과 비슷할 가능성이 높겠으며 예보기간 동안 건조한 날이 많겠습니다.
- ※ 다음 3개월 전망은 1월 22일 발표됩니다. 기압계 급변 시 수정 전망이 발표될 수 있으며, 매주 목요일 발표되는 1개월전망 등 최신 전망을 참고하시기 바랍니다.

■ 날씨 전망

기간	월별 전망
1월	<p>중반까지는 북쪽에서 남하하는 찬 공기의 영향을 받아 평년보다 낮은 기온 분포를 보이겠으나, 이후에는 찬 공기와 상대적으로 따뜻한 공기의 영향을 주기적으로 받아 기온 변화가 크겠습니다. 대체로 맑고 건조한 날이 많겠습니다.</p> <p>(월평균기온) 평년(0.2~1.2°C)과 비슷하거나 낮겠습니다. (월강수량) 평년(19.6~31.4mm)과 비슷하거나 적겠습니다.</p>
2월	<p>찬 공기의 세력이 약화되면서 기온이 오르는 경향을 보이겠으나, 일시적으로 기온이 다소 큰 폭으로 떨어질 때가 있겠고, 밤과 낮의 기온 차가 차차 커지겠습니다. 대체로 맑고 건조한 날이 많겠습니다.</p> <p>(월평균기온) 평년(2.1~3.5°C)과 비슷하겠습니다. (월강수량) 평년(29.8~49.7mm)과 비슷하겠습니다.</p>
3월	<p>이동성 고기압의 영향을 주로 받아 기온이 평년보다 다소 높은 경향을 보이겠으나, 일시적인 상층 찬 공기의 영향으로 추운 날씨를 보일 때가 있어 기온의 변화가 크겠습니다. 대체로 맑고 건조한 날이 많겠습니다.</p> <p>(월평균기온) 평년(6.8~7.6°C)과 비슷하거나 높겠습니다. (월강수량) 평년(54.6~81.4mm)과 비슷하겠습니다.</p>

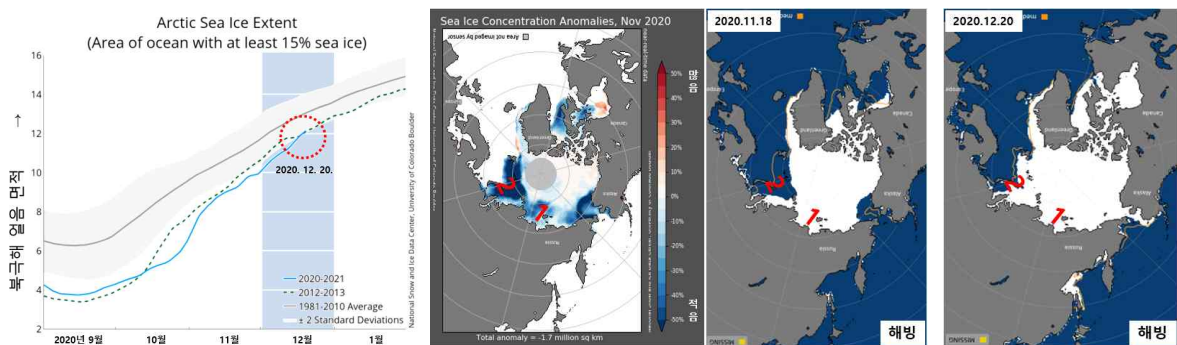
II. 기후감시 요소 분석

- (북극진동) 북반구 중위도 지역의 찬 공기 남하와 밀접한 관련성이 있는 북극진동은 11월 말까지 양의 북극진동(빨강점선) 상태였으나 12월 중순부터 음의 북극진동(초록점선)으로 전환되었음
 - ⇒ 최근 우리나라 한파는 음의 북극진동과 관련된 것으로 보이며, 1월 전반까지 음의 북극진동이 이어질 가능성이 높겠음



< 북극진동 변화(왼쪽) 및 북극진동 시계열 예측장(오른쪽) (출처: NOAA) >
 ※ 빨강/파랑 채색: 평년보다 높은 지위고도 편차/평년보다 낮은 지위고도 편차

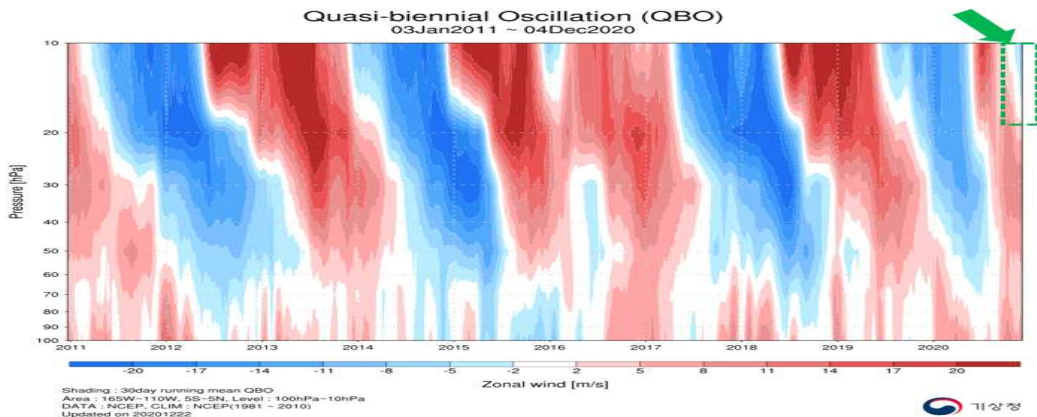
- (북극얼음) 지난 11월과 비교하여 12월 들어 북극해빙 면적이 빠르게 증가하면서 랍테프해(1)는 해빙으로 모두 채워졌으나 바렌츠·카라해(2)는 여전히 평년보다 적은 상태 유지
 - ⇒ 바렌츠·카라해의 해빙 면적이 평년보다 적어 우랄산맥 부근으로 기압능이 발달하면서 동아시아에 찬 공기 유입 가능성 증가



(왼쪽) 북극 해빙면적 시계열 (가운데) 11월 해빙 분포 및 편차, (오른쪽) 최근 현황

- (라니냐) 예보기간 동안 라니냐 상태가 유지될 것으로 예상되며 이 경우 과거 자료 분석에 의하면 2월에 평년과 비슷하거나 다소 낮은 경향이 있으나, 그 외에는 뚜렷한 경향성이 없음

- (성층권) 적도 성층권(약 10~50km 상공)에서의 바람 편차로 정의되는 성층권 진동(QBO)은 서풍 편차(WQBO)를 보이고 있으나, 성층권 상부부터 차차 동풍 편차(EQBO)로 바뀌고 있어 향후 추이 감시 필요



< 적도 성층권(10~100hPa, 약 10~50km 상공) 바람 편차 >

※ 빨강/파랑 채색: 평년보다 서풍이 강한/동풍이 강한 바람

- (온난화 경향) 1~3월 부울경의 평균기온은 전체적으로 상승하는 경향을 보이며, 특히 최근 10년(2011~2020년) 3월 평균기온은 평년보다 높은 경향이 매우 뚜렷하였으며, 1~2월에는 기온 변동성이 큰 특징을 보임

월	부산지방기상청 1월 평균기온 편차	최근 10년	분석
1월		<ul style="list-style-type: none"> - 평년: 0.7°C - 최근 10년: 0.9°C - 경향: +1.4/48년 	
2월		<ul style="list-style-type: none"> - 평년: 2.8°C - 최근 10년: 3.1°C - 경향: +2.1/48년 	
3월		<ul style="list-style-type: none"> - 평년: 7.2°C - 최근 10년: 8.1°C - 경향: +1.9/48년 	

< 부울경 월별 평균기온 경향성(Trend) 분석 >