

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

I. 부울경 3개월 전망(2021년 1~3월)



기상청

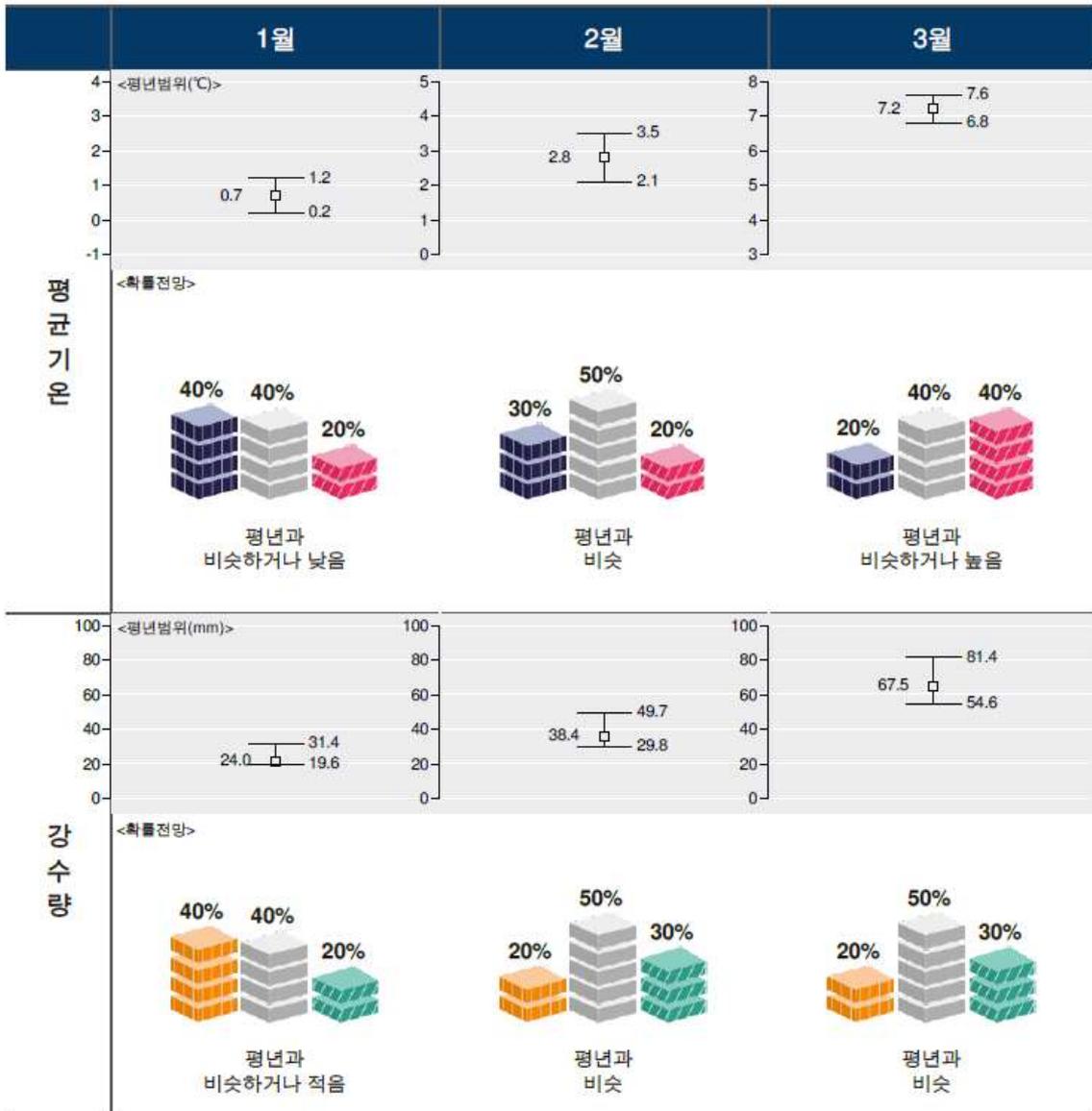
3개월전망

(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

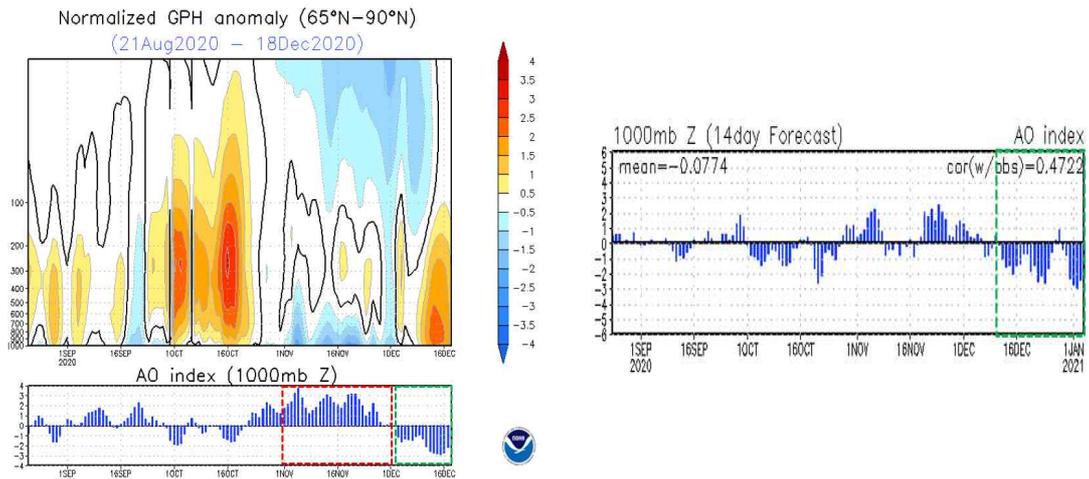
- 기온 전망 : 1월은 평년과 비슷하거나 낮겠고, 2월은 평년과 비슷하겠으며, 3월은 평년과 비슷하거나 높을 가능성이 크겠습니다.
예보기간 동안 기온 변화가 크겠으며, 북쪽 찬 공기의 영향으로 기온이 큰 폭으로 떨어질 때가 있겠습니다.
 - 강수량 전망 : 1월은 평년과 비슷하거나 적겠고, 2~3월은 평년과 비슷할 가능성이 높겠으며 예보기간 동안 건조한 날이 많겠습니다.
- ※ 다음 3개월 전망은 1월 22일 발표됩니다. 기압계 급변 시 수정 전망이 발표될 수 있으며, 매주 목요일 발표되는 1개월전망 등 최신 전망을 참고하시기 바랍니다.

■ 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>

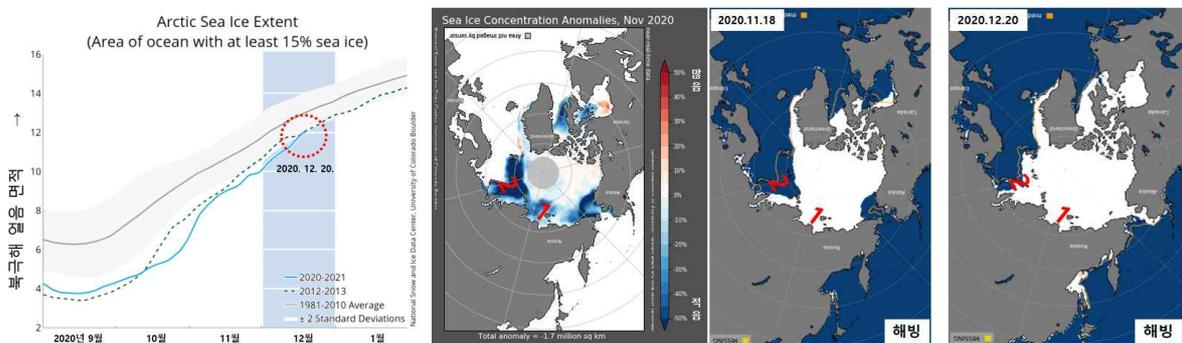
II. 기후감시 요소 분석

- (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

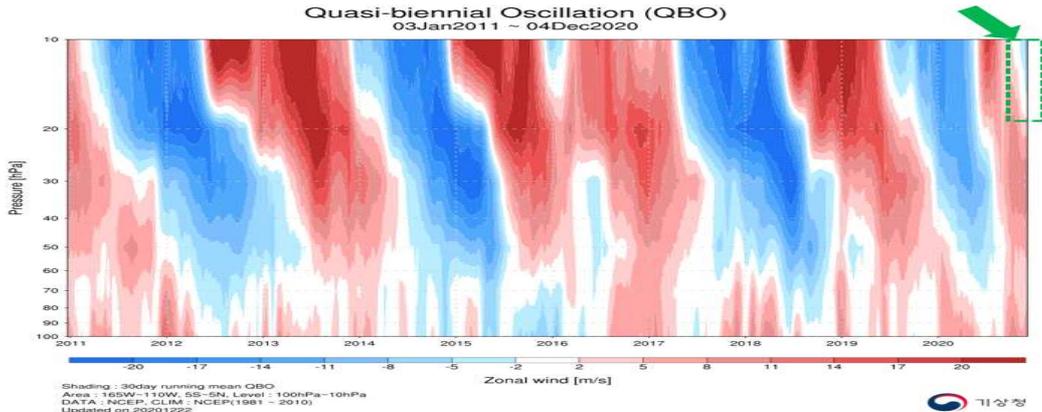
- (북극얼음) 지난 11월과 비교하여 12월 들어 북극해빙 면적이 빠르게 증가하면서 랍테프해(1)는 해빙으로 모두 채워졌으나 바렌츠·카라해(2)는 여전히 평년보다 적은 상태 유지
 - ⇒ 바렌츠·카라해의 해빙 면적이 평년보다 적어 우랄산맥 부근으로 기압능이 발달하면서 동아시아에 찬 공기 유입 가능성 증가



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