

보도 일시	2022. 6. 7.(화) 17:00	배포 일시	2022. 6. 7.(화) 17:00
담당 부서	부산지방기상청 기후서비스과	책임자	과장 원덕진 (051-718-0420)
		담당자	주무관 정지인 (051-718-0433)

지난 봄철 부울경 기온, 역대 두 번째로 높아

- 이동성고기압의 잦은 영향으로 맑은 날이 많아 강한 햇볕 영향 -

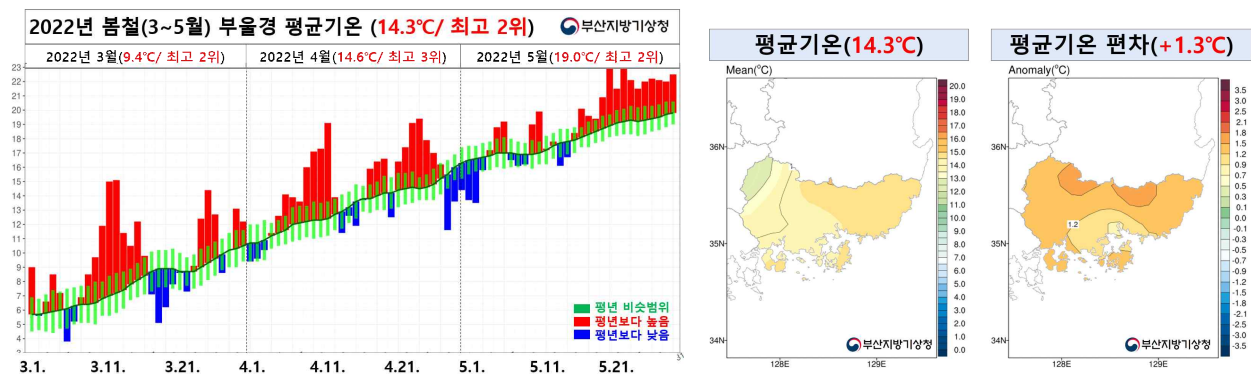
□ 부산지방기상청(청장 김현경)은 ‘2022년 봄철(3~5월) 부울경¹⁾ 기후특성 분석 결과’를 발표하였다.

□ 봄철 기온 특성

○ 2022년 봄철(3~5월) 부울경 평균기온은 14.3℃(평년²⁾ 대비 +1.3℃로 역대(1973년 이후) 두 번째로 높았다.

- 이동성고기압 영향을 주로 받은 가운데 맑은 날이 많고 따뜻한 남풍이 자주 유입되어 평년보다 기온이 높은 날이 많았다.

※ 봄철(3~5월) 부울경 평균기온 순위/값: 1위 14.4℃(1998년), 2위 14.3℃(2022년)



【그림 1】 2022년 봄철(3~5월) 부울경 평균기온 일변화 시계열(좌) 및 평균기온 분포도(우)
(순위는 1973년 이후 50개 해 비교)

1) 부울경 : 기상 관측망이 전국적으로 대폭 확충된 1973년 이후, 최근 30년 이상 연속적인 관측자료가 존재하는 지점 중 지리적 균질성을 고려한 부울경 지역 육지의 11개 지점(부산, 울산, 창원(1990년~), 통영, 진주, 거창, 합천, 밀양, 산청, 거제, 남해)의 평균
2) 평년 : 연속된 30년간(1991~2020년) 관측된 자료의 기후학적 평균값

○ (역대 봄철 기온이 가장 높았던 해와 비교) 역대 봄철 부울경 평균기온이 가장 높았던 1998년(14.4℃, 평년 대비 +1.4℃)과 비교해 보았을 때, 공통적으로 우리나라 동~남동쪽에 고기압이 발달함에 따라 따뜻한 남풍이 우리나라로 자주 유입되어 봄철 평균기온이 높았다.

- 2022년 봄철은 일조시간이 746.8시간(평년 대비 +106.1시간)으로 맑은 날이 많아 기온이 높았던 반면 1998년은 일조시간이 557.7시간으로(평년 대비 -83.0시간)으로 흐린 날이 많았으나 따뜻한 남풍이 강하게 유입되어 봄철 평균기온이 가장 높았다.

※ 봄철(3~5월) 부울경 일조시간 순위/값: 1위 746.8시간(2022년), 2위 743.0시간(2020년)

□ 봄철 강수 특성

○ 2022년 봄철(3~5월) 부울경 강수량은 206.3mm로(평년비 59.0%)로 역대 일곱 번째로 적었으며, 강수일수는 16.7일(평년 대비 -8.6일) 역대 두 번째로 적었다.

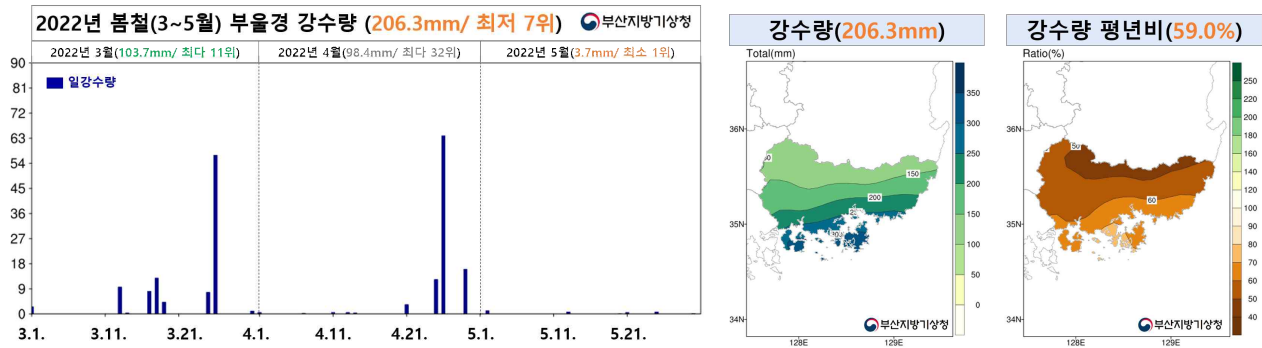
- 특히 5월 부울경 강수량은 3.7mm로 역대 가장 적은 5월 강수량을 기록했다. 5월에는 상층 대기가 건조한 가운데 중국에서 중앙시베리아 지역까지 남북으로 기압능(주변보다 기압이 높아 기압 마루가 위치한 지역)이 폭넓게 형성되었다. 따라서 우리나라 주변 저기압은 주로 우리나라의 북쪽이나 남쪽으로 통과하였고, 저기압 주변 수렴역(공기가 모이는 지역)이 활성화되지 않아 강수량이 역대 가장 적었고, 강수일수(1.6일, 평년 대비 -7.4일)와 상대습도(56%, 평년 대비 -9.2%)도 역대 가장 낮았다.

- 반면, 3월 하순과 4월 하순 우리나라로 저기압이 통과할 때 습한 남서풍이 우리나라로 강하게 유입됨에 따라 대기불안정이 강화되어 일시적으로 많은 비가 내렸다.

※ 3월 일강수량 극값 1위 경신 지점: 창원(26일 85.9 mm), 김해시 (26일 76.7 mm)

※ 4월 일강수량 극값 1위 경신 지점: 통영(26일 143.7 mm), 거제(26일 129.3 mm)

※ 4월 1시간최다강수량 극값 1위 경신 지점 : 통영(26일 74.9 mm/hr), 거제(26일 57.9 mm/hr) 등



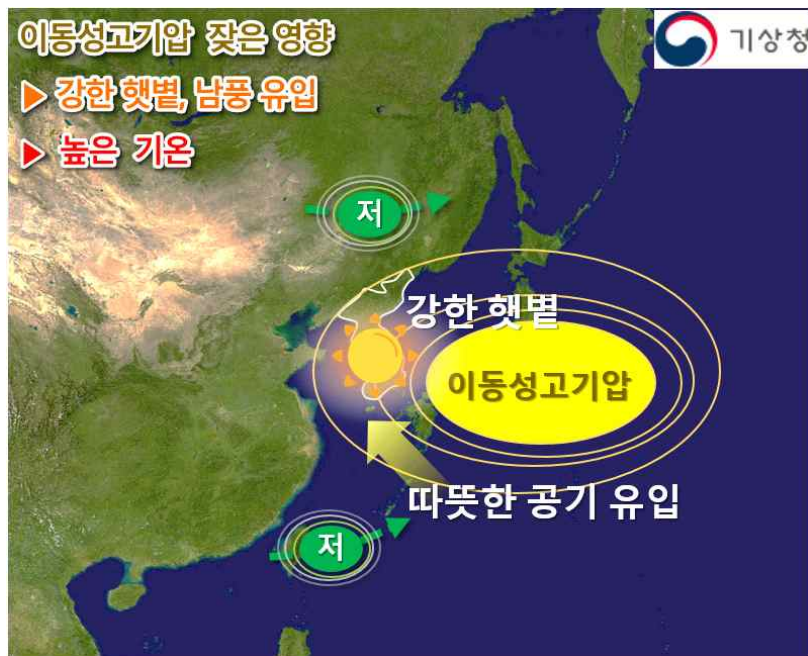
【그림 2】 2022년 봄철(3~5월) 부울경 강수량 일변화 시계열(좌) 및 평균기온 분포도(우)
(순위는 1973년 이후 50개 해 비교)

□ 불임자료

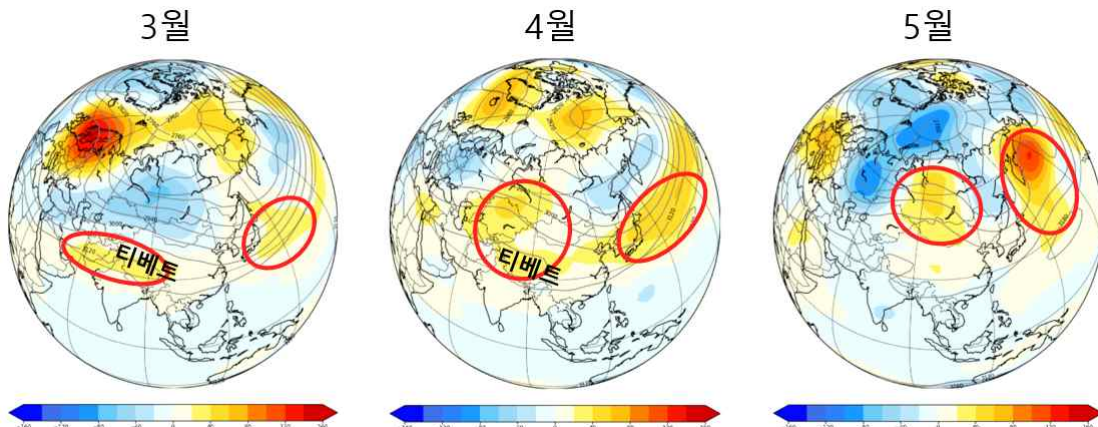
1. 2022년 봄철 고온 원인
2. 과거 봄철 기온이 높았던 해(1998년)와 2022년과 비교
3. 봄철(3~5월) 부울경 기후자료
4. 봄철(3~5월) 부산 기후자료
5. 봄철(3~5월) 울산 기후자료
6. 봄철(3~5월) 경남 기후자료
7. 5월 부울경 지점별 극값³⁾ 경신 현황(5위 이내)
8. 2022년 봄철 전 세계 이상기후 현상과 기상재해

3) **극값** : 어떤 기간에 관측된 값의 최대값 또는 최소값을 말하며, 10년 이상 연속적인 관측자료가 존재하는 ASOS(종관기상관측 장비) 관측지점에 대하여 산출 (부울경 16개 지점: 울산, 창원, 부산, 통영, 진주, 김해시, 북창원, 양산시, 의령군, 함양군, 거창, 합천, 밀양, 산청, 거제, 남해 (지점번호 순))

- 지난 봄철 대륙고기압이 중국 중부지방에서 빠르게 변질되면서 우리나라는 이동성고기압의 영향을 주로 받아 맑은 날이 많은 가운데 햇볕이 강했고, 남풍이 자주 유입되면서 평년에 비해 기온이 매우 높았다.
- 특히, 3월과 4월 티베트 지역에서 우리나라 동쪽까지 상층에서 동서로 폭넓게 양의 고도 편차역이 형성됨에 따라(그림 2), 우리나라 대기 하층에는 이동성고기압의 영향을 자주 받아 높은 기온이 유도 되었다.



【그림 1】 2022년 봄철 우리나라 주변 기압계 모식도



【그림 2】 700hPa 기압이 나타나는 고도(고도 약 3km 상공, 실선)의 편차(평년대비 차이, 색상)
* 붉은색 계열: 평년보다 고도편차가 큰 지역

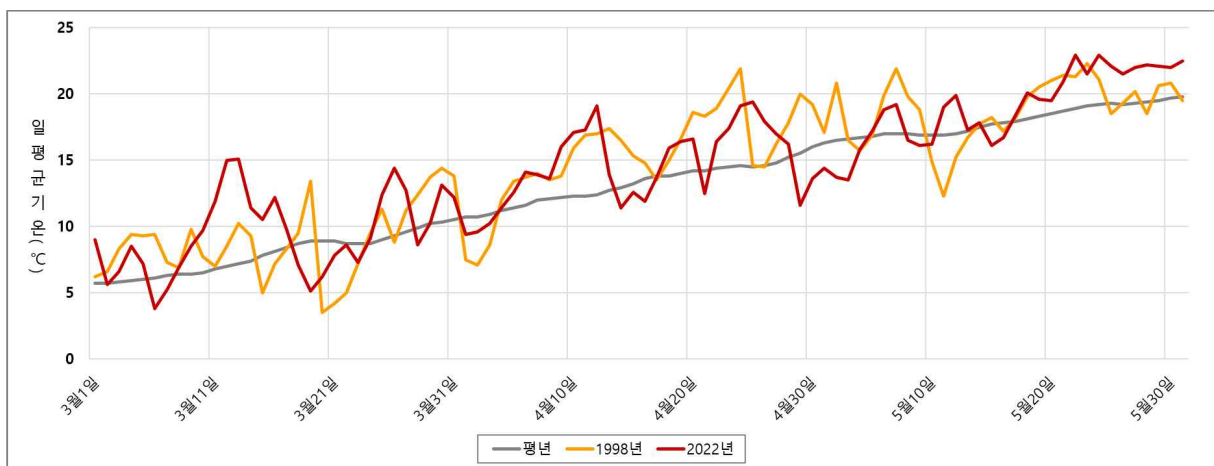
붙임 2

과거 봄철 기온이 높았던 해(1998년)와 2022년과 비교

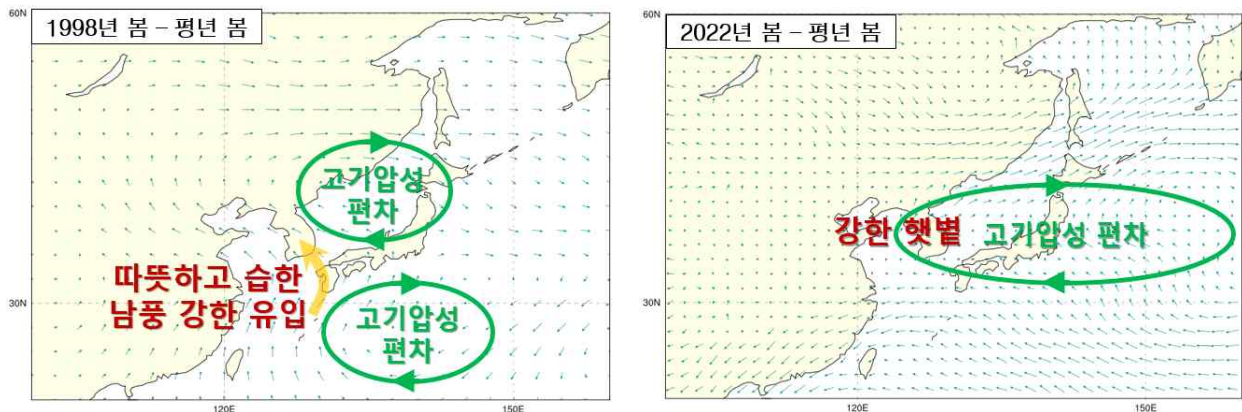
【표 1】 봄철(3~5월) 부울경 평균기온 등 통계값 (평년, 1998년, 2022년 비교)

구분	평년	1998년	2022년
평균기온(°C)	13.0	14.4 (최고 1위)	14.3 (최고 2위)
일조시간(시간)	651.6	572.8 (최소 5위)	746.8 (최다 1위)
강수일수(일)	25.3	26.8 (최다 15위)	16.7 (최소 2위)

※ 순위는 1973년 이후 50개 해 비교



【그림 1】 봄철(3~5월) 부울경 일평균기온 시계열(평년, 1998년, 2022년)

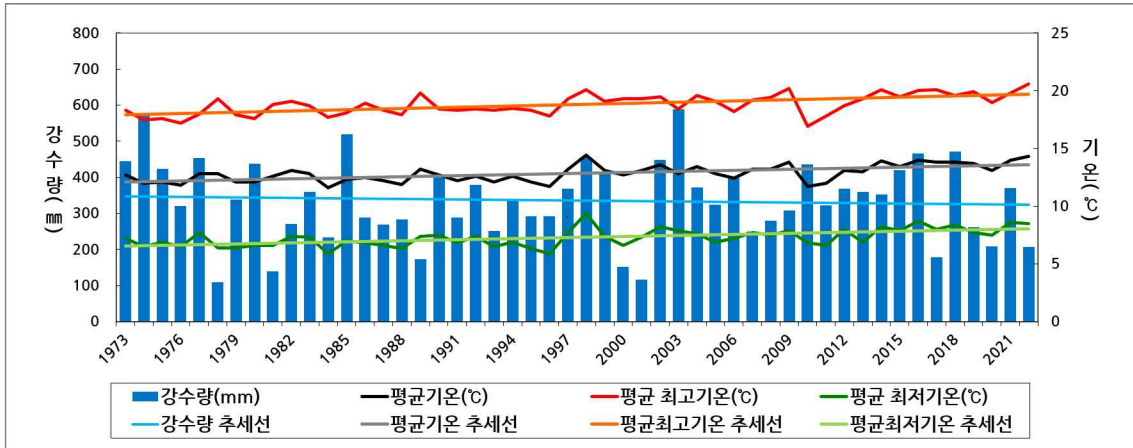


【그림 2】 봄철 850hPa(고도 약 1.5km 상공) 바람벡터 편차(1998년(좌), 2022년(우))

붙임 3

봄철(3~5월) 부울경 기후자료

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973~2022년)



□ 평년 대비 기상요소 값

요 소	2022년 봄철(a)	2021년 봄철(b)	봄철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	14.3	14.0	13.0	0.3	1.3	최고 2위
평균 최고기온(°C)	20.6	19.8	19.1	0.8	1.5	최고 1위
평균 최저기온(°C)	8.5	8.6	7.5	-0.1	1.0	최고 4위
강수량(mm)	206.3	369.6	338.7	-163.3	-132.4	-
강수일수(일)	16.7	26.2	25.3	-9.5	-8.6	최소 2위
일조시간(시간)	746.8	683.7	640.7	63.1	106.1	최다 1위
운량(할)	4.5	5.4	4.8	-0.9	-0.3	-
상대습도(%)	60.0	65.0	60.8	-5.0	-0.8	-
일교차 10°C 이상일수(일)	59.3	54.3	55.5	5.0	3.8	-
황사일수(일)	1.0	6.0	4.3	-5.0	-3.3	-

※ 기온, 강수, 습도는 부울경 11개 지점의 통계값임

(부산, 울산, 창원(1990년~), 통영, 진주, 거창, 합천, 밀양, 산청, 거제, 남해)

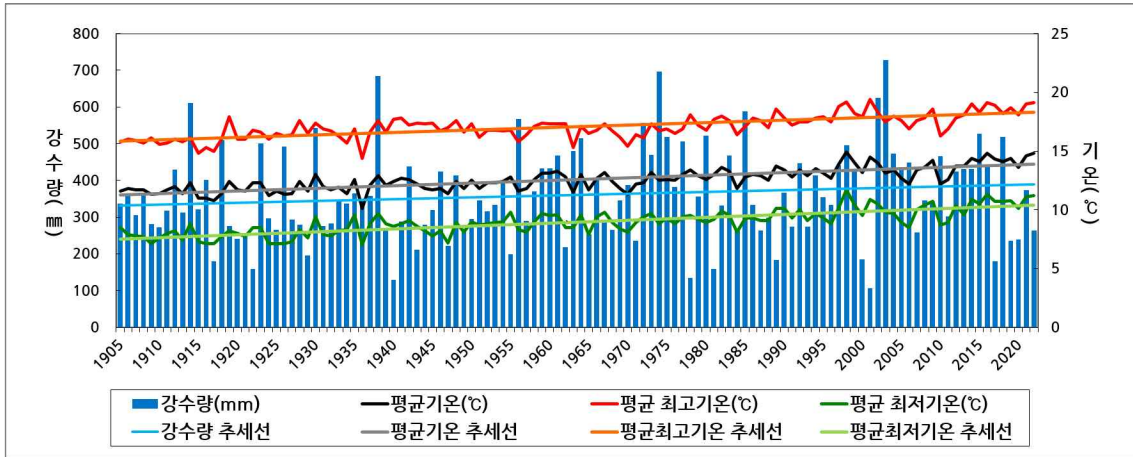
※ 일조시간은 부울경 5개 지점의 통계값임 (부산, 울산, 창원(1990년~), 통영, 진주)

※ 목측관측요소(운량, 황사일수)는 부울경 유인관측소 2개 지점의 통계값임 (부산, 울산)

붙임 4

봄철(3~5월) 부산 기후자료

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1905~2022년)



□ 평년 대비 기상요소 값

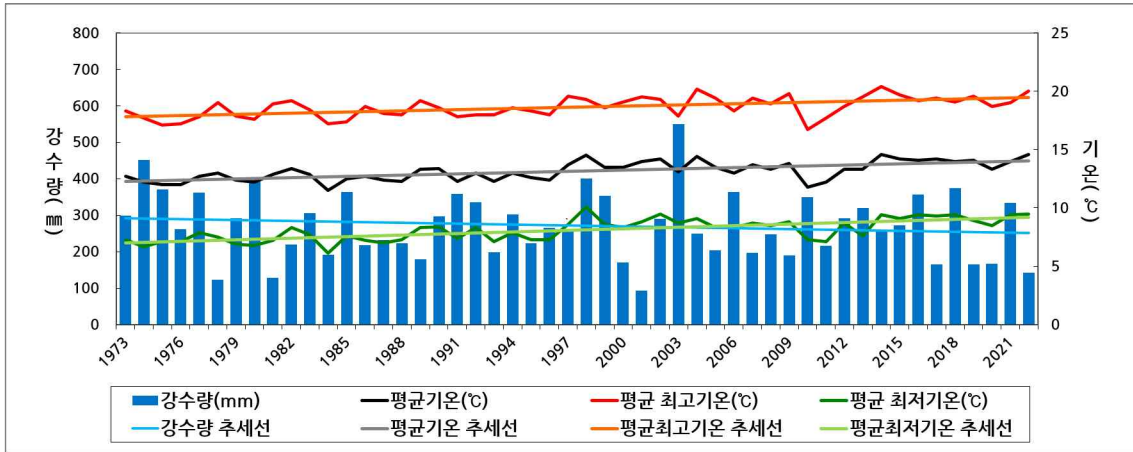
요 소	2022년 봄철(a)	2021년 봄철(b)	봄철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1905년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	14.8	14.6	13.6	0.2	1.2	최고 2위
평균 최고기온(°C)	19.1	19.0	18.0	0.1	1.1	최고 3위
평균 최저기온(°C)	11.2	11.1	10.0	0.1	1.2	최고 3위
강수량(mm)	263.4	373.8	386.5	-110.4	-123.1	-
강수일수(일)	19.0	28.0	26.6	-9.0	-7.6	-
일조시간(시간)	717.3	648.9	643.1	68.4	74.2	-
운량(할)	4.5	5.3	4.8	-0.8	-0.3	-
상대습도(%)	63.0	63.0	61.8	0.0	1.2	-
일교차 10°C 이상일수(일)	12.0	17.0	19.9	-5.0	-7.9	-
황사일수(일)	1.0	7.0	4.2	-6.0	-3.2	-

※ 일조시간 순위는 1905년 이래 순위이며, 1906년 자료는 누락됨

붙임 5

봄철(3~5월) 울산 기후자료

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973~2022년)



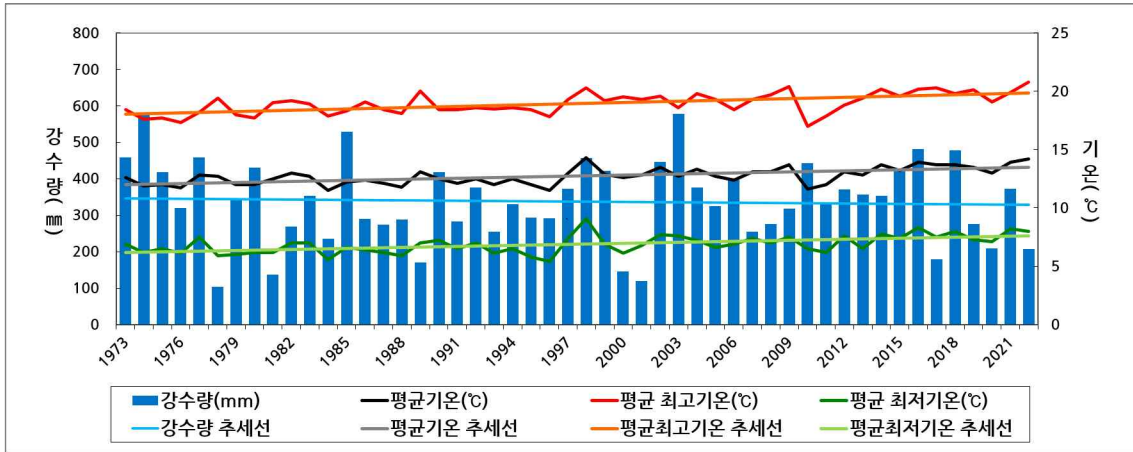
□ 평년 대비 기상요소 값

요 소	2022년 봄철(a)	2021년 봄철(b)	봄철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	14.6	14.0	13.4	0.6	1.2	최고 1위
평균 최고기온(°C)	20.0	19.0	18.9	1.0	1.1	최고 3위
평균 최저기온(°C)	9.5	9.4	8.5	0.1	1.0	최고 2위
강수량(mm)	142.6	333.2	272.7	-190.6	-130.1	최소 4위
강수일수(일)	15.0	32.0	26.3	-17.0	-11.3	최소 1위
일조시간(시간)	788.0	665.0	635.4	123.0	152.6	최다 1위
운량(할)	4.5	5.4	4.8	-0.9	-0.3	-
상대습도(%)	58.0	66.0	59.9	-8.0	-1.9	-
일교차 10°C 이상일수(일)	55.0	46.0	52.1	9.0	2.9	-
황사일수(일)	1.0	5.0	4.4	-4.0	-3.4	-

붙임 6

봄철(3~5월) 경남 기후자료

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1973~2022년)



□ 평년 대비 기상요소 값

요 소	2022년 봄철(a)	2021년 봄철(b)	봄철 평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(°C)	14.2	13.9	12.9	0.3	1.3	최고 2위
평균 최고기온(°C)	20.8	19.9	19.2	0.9	1.6	최고 1위
평균 최저기온(°C)	8.0	8.2	7.1	-0.2	0.9	최고 4위
강수량(mm)	207.0	373.2	340.7	-166.2	-133.7	-
강수일수(일)	16.7	25.3	25.1	-8.6	-8.4	최소 2위
일조시간(시간)	742.9	701.5	641.7	41.4	101.2	최다 5위
상대습도(%)	60.0	65.0	60.8	-5.0	-0.8	-
일교차 10°C 이상일수(일)	65.0	59.3	59.9	5.7	5.1	-

※ 기온, 강수, 습도는 경남 9개 지점의 통계값임 (창원(1990년~), 통영, 진주, 거창, 합천, 밀양, 산청, 거제, 남해)

※ 일조시간은 경남 3개 지점의 통계값임 (창원(1990년~), 통영, 진주)

※ 목측관측요소(운량, 황사일수)는 경남 통계지점 없음

붙임 7

5월 부울경 지점별 극값⁴⁾ 경신 현황(5위 이내)

□ 5월 일평균기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시일	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
253	김해시	2008.02.13	2019.05.25	25.0	2016.05.31	24.8	2014.05.31	24.7	2022.05.22	24.6	2015.05.26	24.3
255	북창원	2008.12.26	2017.05.30	25.8	2017.05.29	25.5	2014.05.31	25.1	2022.05.22	25.0	2014.05.30	24.6
257	양산시	2008.12.26	2019.05.25	24.7	2017.05.30	24.6	2017.05.29	24.5	2014.05.31	24.4	2022.05.24	24.0
263	의령군	2010.06.21	2017.05.29	26.2	2018.05.17	23.9	2014.05.31	23.7	2022.05.30	23.6	2022.05.24	23.6
264	함양군	2010.06.21	2017.05.29	25.7	2018.05.17	23.5	2014.05.31	23.3	2022.05.23	23.0	2015.05.15	23.0

□ 5월 일최고기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시일	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
162	통영	1968.01.01	2007.05.25	30.7	2016.05.30	29.9	2022.05.24	29.7	1979.05.29	29.7	2009.05.28	29.5
257	양산시	2008.12.26	2017.05.30	34.9	2017.05.29	34.7	2015.05.26	34.3	2019.05.25	33.2	2022.05.22	33.0

□ 5월 일최저기온 최고 순위

(단위: °C)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시일	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
257	양산시	2008.12.26	2018.05.17	20.7	2018.05.16	20.3	2016.05.27	19.6	2011.05.20	19.5	2022.05.30	19.3
263	의령군	2010.06.21	2018.05.17	22.3	2018.05.16	21.4	2021.05.16	20.8	2022.05.30	19.9	2011.05.20	19.5
288	밀양	1973.01.01	2018.05.17	22.5	2004.05.29	21.2	2022.05.30	21.1	2018.05.16	20.8	2021.05.16	20.6

□ 5월 일최대풍속 최고 순위

(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시일	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
255	북창원	2008.12.26	2016.05.03	7.3	2022.05.02	7.1	2014.05.12	6.9	2011.05.29	6.8	2022.05.09	6.4

□ 5월 일최대순간풍속 최고 순위

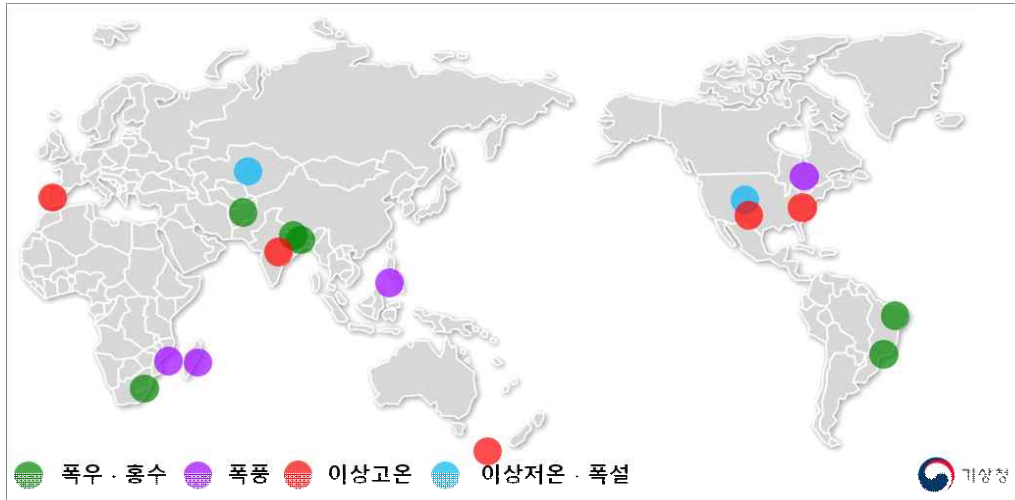
(단위: m/s)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시일	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값	날짜	값
263	의령군	2010.06.21	2022.05.27	17.6	2021.05.25	17.3	2011.05.01	17.2	2021.05.05	16.1	2011.05.13	16.0

□ 5월 일강수량, 1시간 최다강수량 최다순위

- 경신 없음

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



【그림 1】 2022년 3월~5월 전 세계 이상기후 현상별 발생 위치

【표 1】 세계 이상기후 현상 및 기상재해 현황

<p>폭우 · 홍수</p>	<p>(브라질) 리우데자네이루, 6시간 동안 365mm의 폭우로 인한 홍수와 산사태로 5명 사망, 4명 실종(3.20.)</p> <p>(남아공) 48시간 동안 연 강수량의 절반에 해당하는 450mm의 폭우가 쏟아져 60년 만의 홍수로 443명 사망, 63명 실종(4.11.~12.)</p> <p>(인도) 북동부, 폭우와 뇌우로 인한 홍수로 20명 사망, 2만여 채의 주택 손상(4월 초~19.)</p> <p>(아프가니스탄) 폭우로 인한 홍수로 22명 사망, 30여 명 부상(5.1.~5.)</p> <p>(인도-방글라데시) 폭우와 인한 홍수로 72명 이상 사망, 이재민 수백만 명 발생(5.13.~22.)</p> <p>(브라질) 북동부, 1주일간 계속된 폭우로 인한 홍수와 산사태로 120여 명 사망실종(5.23.~30.)</p>
<p>폭풍</p>	<p>(모잠비크) 열대성 폭풍 '곰베(GOMBE)', 최대풍속200km/h 이상, 8명 사망, 30만 명 이상 정전 피해(3.11.)</p> <p>(필리핀) 동부남부, 열대성 폭풍 '메기(MEGI)', 최대 풍속 80km/h, 산사태와 홍수로 170여 명 사망, 110명 실종(4.10.)</p> <p>(마다가스카르) 남서부, 열대성 폭풍 '자스민(JASMINE)', 최대 풍속 116km/h, 3명 사망, 7명 실종(4.26.~27.)</p> <p>(캐나다) 온타리오, 퀘벡, 130km/h 이상의 토네이도를 동반한 뇌우로 최소8명 사망, 50만여 명 정전피해(5.21.)</p>
<p>이상고온</p>	<p>(남극) 보스토크 기지, 최고 기온 -17.7℃ 기록, 3월 평균 최고기온(-53℃)을 크게 웃돌며 관측 이래 3월 최고기온 기록, 콘코르디아연구소, -11.5℃ 기록, 3월 최고기온 기록(3.18.)</p> <p>(인도) 중부, 4월 평균 최고기온 37.78℃, 북서부 35.9℃ 기록, 121년 만에 4월 최고기온 기록 경신(4월), 우타르프라데시, 최고 기온 47.4℃ 기록(4.29.)</p> <p>(스페인) 안달루시아하엔, 최고기온 40.3℃, 역대 5월 최고기온 기록 경신(5.20.)</p> <p>(미국) 텍사스 오스틴, 최고기온 37.2℃, 버지니아 리치몬드, 35℃ 등 역대 5월 최고기온 기록 경신(5.21.)</p>
<p>이상저온 · 폭설</p>	<p>(카자흐스탄) 한파와 폭설로 고립되었던 700여 명 구조, 21개 도로 폐쇄(3.23.), 누르술탄나자르바예프 국제공항, 폭설과 이상한파로 폐쇄(3.29.~30.)</p> <p>(미국) 콜로라도주 덴버, 폭설로 50cm의 적설량 기록, 21만 가구 정전 피해(5.21.)</p>