수도권기상청	보 도 자 료	다시 도약하는 대한민국 함께 잘사는 국민의 나라

보도 일시	2023. 1. 20.(금) 09:00	배포 일시	2023. 1. 19.(목) 15:00
담당 부서	수도권기상청 기후서비스과	책임자	과 장 송근용 (031-8025-5040)
		담당자	주무관 명소연 (031-8025-5046)

평년보다 기온 높고 강수량 많았던 2022년

- 수도권 연 강수량 평년보다 많아, 역대 4위 -

□ **수도권기상청(청장 신동현)**은 기후변화 영향 아래 계절별로 이상기후 현상이 두루 나타나고 있다는 내용의 **'2022년 기후 분석 결과'를 발표**하였다.

○ **(기온) 2022년 수도권 연평균기온은 12.4℃로 평년보다 0.3℃ 높았다(1973년[1] 이래 10위).**

- 2022년 전지구 평균기온이 다섯 번째로 높았던 가운데, 우리나라는 **봄철과 초여름의 강한 햇볕과 따뜻한 남서풍의 유입**이 기온 상승을 유발하여 평년보다 높은 **연평균기온에 크게 기여**하였다. <붙임 1>

※ 연평균기온(℃) 상위 순위: 2021(13.0, 1위)>2016(13.0, 2위)>...>2007(12.5, 9위)>**2022(12.4, 10위)**

※ 폭염일수 6.7일(평년 대비 -1.8일, 25위), **열대야일수 14.3일**(평년 대비 +7.7일, 4위)

※ 관측(1973년) 이래 **6월 열대야 2022년 처음 발생**: 수도권 4개 지점(**서울, 수원, 양평, 이천**)

※ 봄철 평균기온 12.8℃(평년 대비 +1.3℃, 3위), 초여름(6월) 평균기온 22.5℃(평년 대비 +0.7℃, 1위)

※ 2022년 전지구 평균기온(산업화 이전 대비 +1.2℃)은 다섯 번째로 따뜻한 해로 발표 (유럽중기예보센터(ECMWF) 산하 코페르니쿠스 기후변화서비스(C3S), 2023. 1. 9.)

○ **(강수량) 2022년 수도권 연강수량은 1,750.4㎜로 평년(1,211.1㎜~1,387.3㎜) 대비 132.6%로 많았다(4위).**

- **1월부터 봄철까지(1월1일~5월31일) 이동성고기압의 영향**을 받아 강수량이 143.3㎜로 매우 적었으나(하위 6위), **장마철 강수량(547.3㎜)이 평년(289.0~446.7㎜)보다 많았고, 연강수량 또한 평년보다 많았다.** <붙임 1>

- 특히, 여름철에 주로 중부지방에서 정체전선이 형성되어 수도권지역에 많은 비가 내렸다.

※ 중부지방 집중호우 기간(8.8.~8.11.) 누적 강수량: 양평 622.2㎜, 서울 동작구 577.5㎜

---

1) 1973년은 기상관측망을 전국적으로 대폭 확충한 시기이며, 순위는 1973년부터 2022년까지 50개 중의 순위임.

□ 2022년 시기별 주요 기후 특성을 보면,

○ **(1월 적은 비)** 대륙고기압과 이동성고기압의 영향으로 **1월 수도권 강수량은 5.4㎜로 평년(8.3~15.5㎜)대비 31.9%로 적어 하위 8위**를 기록하였다.

○ **(봄철 고온)** 이동성고기압의 영향을 주로 받아 맑은 날이 많고 따뜻한 남풍이 자주 불어 **봄철(3~5월) 수도권 평균기온은 12.8℃(평년 대비 +1.3℃)로 역대 세 번째로 높았다.** <붙임 2>

※ 봄철 평균기온 순위: 1위 2016년(12.9℃), 2위 1998년(12.9℃), 3위 2022년(12.8℃)

○ **(5월 적은 비)** 기압골이 주로 북편하면서 저기압의 영향이 적었고, 수렴역(공기가 모여드는 지역)이 활성화되지 않아 **강수량이 역대 가장 적었다.** <붙임 2>

※ 5월 강수량/강수일수: 8.7㎜(-90.2㎜, 하위 1위), 4.7일(-3.7일, 하위 3위)

○ **(초여름 고온)** 여름철 전반 북태평양고기압이 평년보다 북서쪽으로 확장하여 덥고 습한 바람이 자주 불어, **6월 평균기온은 22.5℃로 평년보다 0.7℃ 높았고, 서울, 수원, 양평, 이천**에서는 **1973년 이래 처음으로 6월 열대야[2]가 발생**하였다. <붙임 3>

○ **(장마) 장마철 초반**(6월 하순)**과 장마철이 지난 이후 많은 비가 내렸다. 장마철과 장마철 이후부터 8월 말까지의 강수량은** 각각 547.3㎜, 631.2㎜**로 여름철 전체 강수량(1223.1㎜)의 44.7%와 51.6%였다.** 특히, 8월 8일부터 11일까지 4일간 정체전선이 중부지방에 계속 위치하며 많은 비가 내렸다.

※ 2022년 장마 기간/강수량/강수일수: 6.23.~7.25.(중부 33일), 547.3㎜, 11일

※ 6월 중 일 강수량 역대 1위: 수원 285.0㎜(6월 30일)

※ 8월 8일 서울(동작구 소재 '기상청' 관측지점) 1시간 최다강수량: 141.5㎜

※ 여름철 강수량 월별 순위: 6월 380.6㎜(평년비 314.8%, 2위), 8월 598.3㎜(평년비 195.1%, 3위)

○ **(9월 태풍)** 2003년 태풍 '매미' 이후 20년 만의 역대급 **태풍 '힌남노'가 9월 상순 우리나라와 수도권에도 영향**을 주었다. 특히, **9월 5일은 북쪽에 차고 건조한 공기가 위치한 가운데 북상하는 태풍 전면에 수증기가 모이는 지역에서 많은 비가 내렸다.**

※ 9월 5일 일강수량: 동두천 106.6㎜(극값 3위), 양평 143.5㎜(극값 5위)

---

2) 열대야: 밤(18:01~익일 09:00) 최저기온이 25℃ 이상인 날

○ **(11월 고온)** 11월 찬 대륙고기압이 평년보다 약하고 이동성고기압의 영향을 주로 받은 가운데, 특히 **낮 기온이 크게 올라 11월 평균 최고기온이 15.0℃(평년 대비 +3.0℃)로 역대 가장 높았다.**

※ 11월 수도권 평균기온: 9.0℃(평년 대비 +2.3℃, 2위)

○ **(12월 추위)** 12월 전반적으로 찬 기압골이 우리나라 북쪽에서 폭넓게 형성된 가운데, 찬 대륙고기압의 영향을 주로 받아 **수도권 평균기온은 -3.6℃(평년 대비 -3.2℃)로 매우 추웠다(최저 6위).** <붙임 6>

※ 서울의 한강은 평년보다 16일 빠른 12월 25일에 첫 결빙이 관측되었음.

□ 신동현 수도권기상청장은 "**2022년은** 인도·파키스탄의 폭우, 북미 폭설, 대만 한파 등 **전 세계적으로 기상이변이 빈발했던 해**이며, 수도권 또한 **때 이른 열대야**와 **장마 이후 역대급 집중호우**가 내리는 등 기후변동성이 뚜렷이 나타났습니다." 라며, "수도권기상청은 **다양한 양상으로 나타나는 이상기후 현상에 대한 감시를 더욱 강화**하고, 보다 가치 있는 **기후정보를 제공하기 위해 최선을 다하겠습니다.**" 라고 밝혔다.

□ 붙임 1. 2022년 수도권 기온과 강수량 현황

2. 봄철 고온과 5월 적은 강수량 관련 기압계 모식도

3. 초여름 고온 관련 기압계 모식도

4. 12월 저온 관련 기압계 모식도

5. 연도별 연평균기온, 연강수량 통계값

6. 2022년 수도권의 기상자료

7. 2022년 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

대한민국 정책브리핑
OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

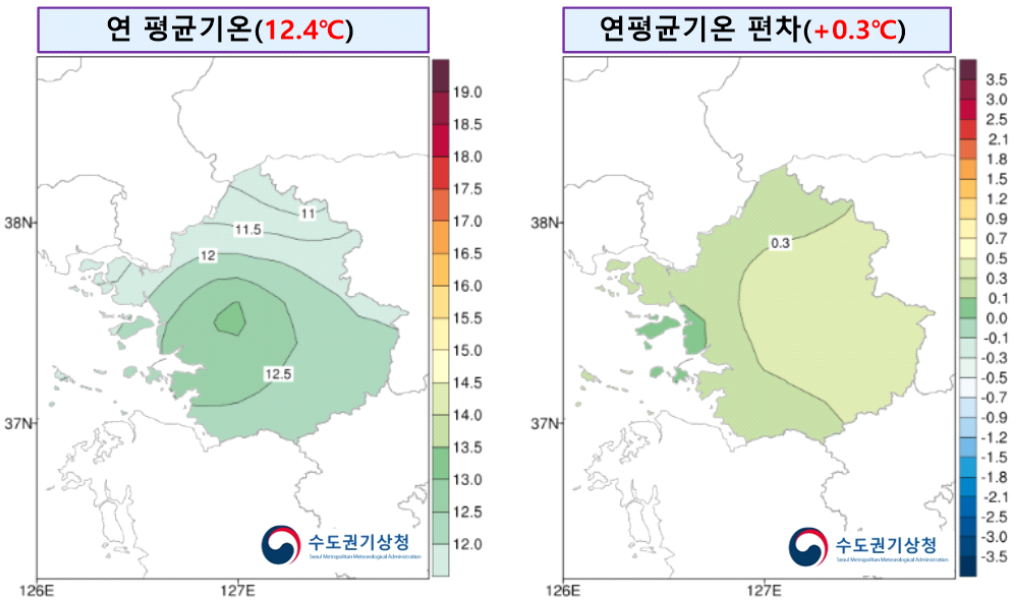
붙임 1 2022년 수도권 기온과 강수량 현황

□ 기온 현황

○ 2022년(1.1.~12.31.) 수도권 평균기온은 12.4℃로 평년(12.1℃)보다 0.3℃ 높아 1973년 이후 상위 10위(1위: 2016년 13.0℃)를 기록했음. <그림 1>

※ 2022년 연평균 최고기온 17.5℃ 상위 14위, 연평균 최저기온 7.9℃ 상위 10위

- 월별로는 3월, 4월, 6월, 7월, 11월은 평년보다 매우 높았으며, 총 7개 월에서 평년보다 높은 기온이 나타났고, 2월과 12월은 평년보다 매우 낮았음. <표 1>



【그림 1】 2022년 연평균기온(좌) · 평년편차 분포도(우)

【표 1】 수도권 월 평균기온, 평년편차, 순위

	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	2022년
기온(℃)	-2.5	-1.4	7.0	13.6	17.9	22.5	26.4	25.0	21.3	13.7	9.0	-3.6	12.4
평년편차(℃)	0.0	-1.4	+1.5	+1.8	+0.6	+0.7	+1.7	-0.4	+0.5	-0.4	+2.3	-3.2	+0.3
순위	18	33	5	3	8	7	4	29	10	28	2	45	10

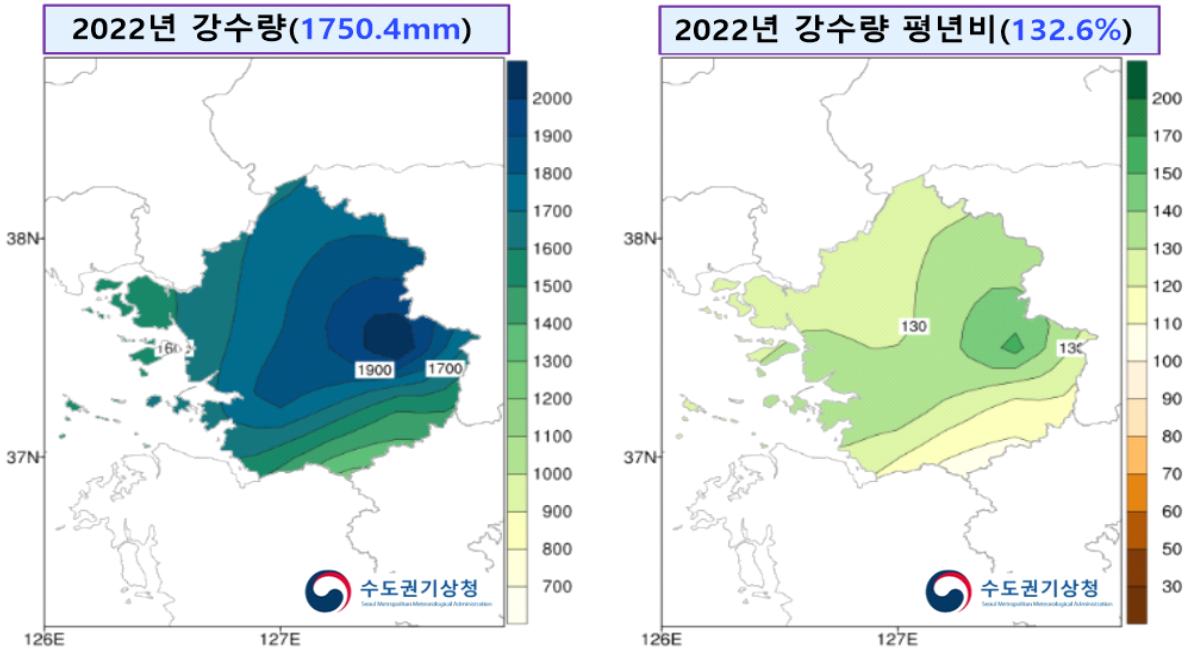
※ 편차: 2022년 값 - 평년값(1991~2020년) | * 빨간색: 평년보다 높음, 파란색: 평년보다 낮음

※ 순위: 1973년부터 2022년까지 50개 중의 순위임.

□ 강수량 현황

○ 2022년 수도권 강수량은 1,750.4 ㎜로 평년(1,211.1 mm~1,387.3 mm)보다 많았음. <그림 2>

- 월별로는 3월, 6월, 8월, 9월, 10월, 11월에 평년보다 많았고, 1월, 2월, 4월, 5월, 7월, 12월에 평년보다 적었음. <그림2, 표 2>



【그림 2】 2022년 연강수량(좌) · 평년비 분포도(우)

【표 2】 수도권 월 강수량, 평년비, 순위

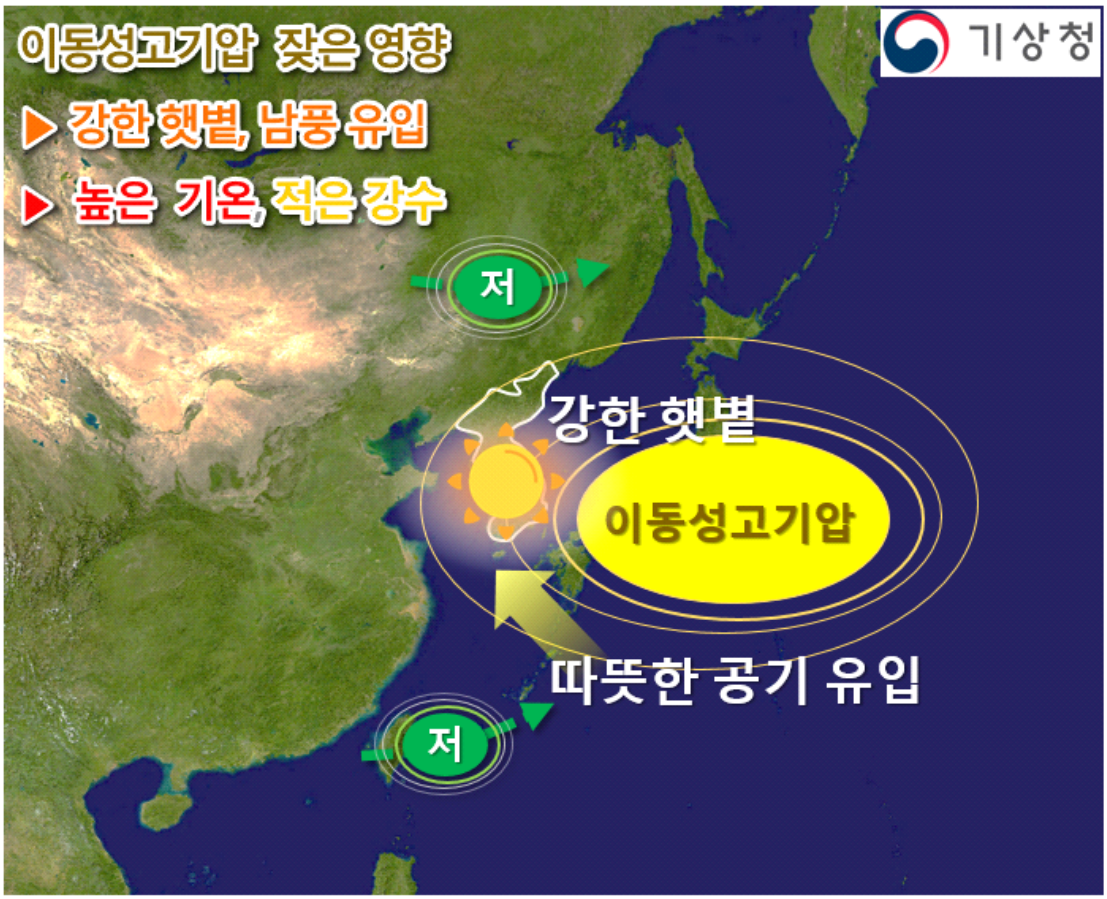
	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	2022년
강수량(mm)	5.4	4.4	91.7	33.0	8.7	380.6	244.2	598.3	184.6	116.9	68.3	14.2	1750.4
평년비(%)	31.9	16.3	248.7	45.9	8.9	314.8	64.8	195.1	132.5	223.7	141.6	62.1	132.6
순위	42	41	4	42	50	2	35	3	14	3	12	34	4

* 초록색: 평년보다 많음, 갈색: 평년보다 적음

붙임 2 봄철 고온과 5월 적은 강수량 관련 기압계 모식도

□ 봄철 대륙고기압이 중국 중부지방에서 빠르게 변질되면서, 우리나라는 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 맑은 날이 많은 가운데 햇볕이 강했고, 남풍이 자주 유입되면서 봄철(3~5월) 평균기온이 역대 세 번째로 높았음.

○ 특히, 5월에는 상층 대기가 건조한 가운데, 중국에서 중앙시베리아 지역까지 남북으로 기압능(주변보다 기압이 높은 기압마루 지역)이 폭 넓게 형성되어 우리나라 주변의 저기압은 주로 북쪽이나 남쪽으로 통과하였으며, 저기압 주변의 수렴역(공기가 모이는 지역)도 활성화되지 않아 강수량이 역대 가장 적었고(8.7mm/하위 1위), 강수일수(4.7일/하위 3위)와 상대습도(62.0 %/하위 6위) 역시 낮았음.



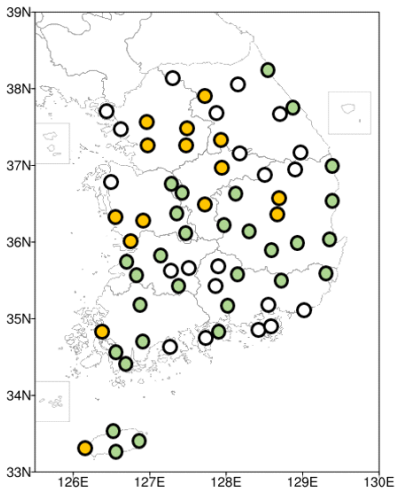
【그림 1】 2022년 봄철 우리나라 주변 기압계 모식도

붙임 3 초여름 고온 관련 기압계 모식도

□ 초여름 평년보다 북서쪽으로 확장한 북태평양고기압의 가장자리와 우리나라 서쪽에서 접근하는 저기압 사이로 고온다습한 남서풍이 강하게 부는 날이 많아 평년보다 기온이 매우 높았음.

○ 특히, 밤사이 많은 구름으로 인해 열을 가두는 효과가 더해져 15개 지점에서 1973년 이래 **6월 열대야**가 **처음으로 발생**하였음.

【그림 1】2022년 초여름 고온 기압계 모식도



1973년 이래 6월 열대야가 2022년에 처음 발생한 지점

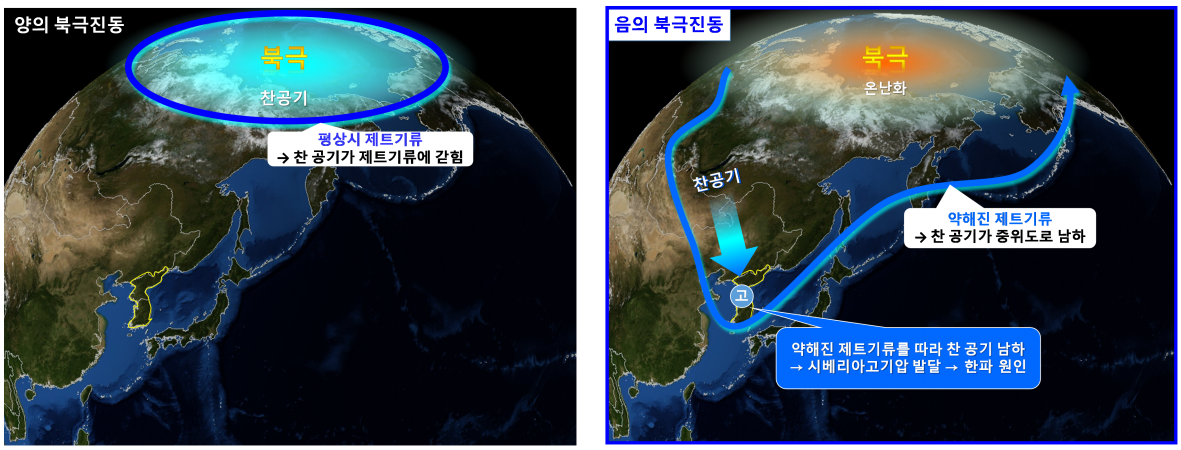
지점명/발생일자/밤최저기온		
서울/6월26일/25.4℃	수원/6월26일/25.1℃	이천/6월27일/27.6℃
양평/6월27일/25.9℃	춘천/6월25일/25.0℃	원주/6월26일/25.7℃
보령/6월26일/26.1℃	보은/6월27일/27.6℃	부여/6월26일/25.4℃
충주/6월27일/26.7℃	안동/6월27일/26.1℃	의성/6월27일/26.0℃
군산/6월26일/25.2℃	목포/6월26일/25.0℃	고산/6월29일/25.0℃

【그림 2】1973년 이래 **6월 열대야가 2022년에 처음 발생한 지점(갈색)**,
1973년 이래 6월 열대야가 한 번도 발생하지 않은 지점(흰색),
1973년 이래 6월 열대야가 과거에 한 번 이상 발생한 지점(녹색)

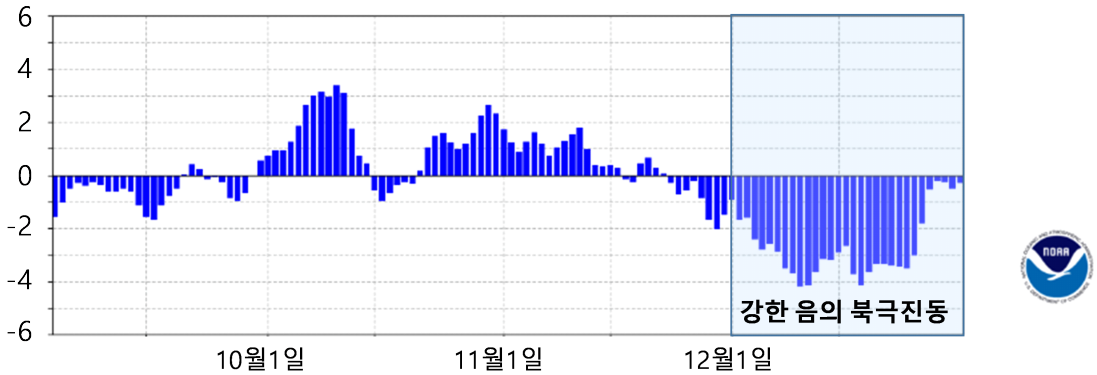
붙임 4 12월 저온 관련 기압계 모식도

□ 12월 북반구에서는 음의 북극진동[3]이 한 달 내내 강하게 지속되면서, 우랄산맥 부근에서 블로킹이 발달하였고, 우랄산맥의 풍하측(바람이 불어 나가는 방향)인 우리나라를 비롯한 동아시아 지역으로 찬 북풍이 자주 유입되었음.

※ 북극의 기온이 올라가면 북극의 찬 공기를 가두고 있던 제트기류가 사행하면서 북극의 찬 공기를 끌어 내려, 우리나라를 비롯한 중위도에 한파가 발생함.



【그림 1】 양의 북극진동(좌)과 음의 북극진동(우) 개념 모식도



【그림 2】 2022년 9~12월 일별 북극진동지수(Arctic Oscillation Index, AOI) 시계열

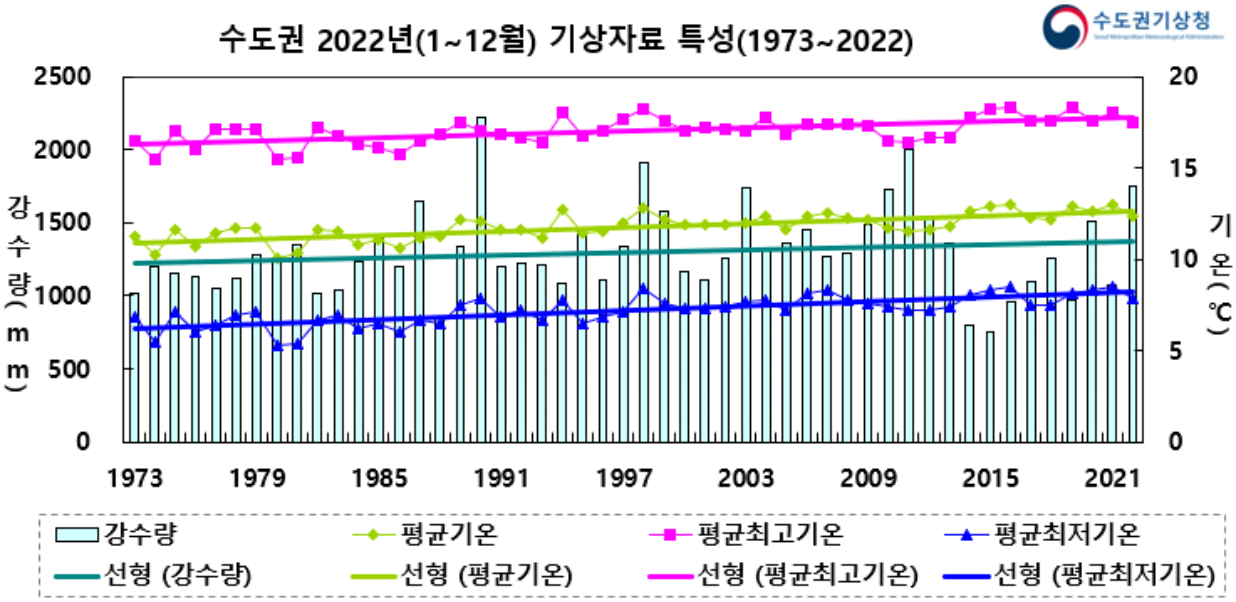
3) 북극진동(Arctic Oscillation, AO): 북극 주변을 돌고 있는 강한 소용돌이가 수십 일 또는 수십 년 주기로 강약을 되풀이하는 현상

붙임 5 연도별 연평균기온, 연강수량 통계값

연도	수도권			
	기온(℃)	순위	강수량(㎜)	순위
1973	11.3	40	1018.4	44
1974	10.2	49	1201.2	31
1975	11.6	29	1158.8	34
1976	10.7	46	1135.7	35
1977	11.4	38	1045.3	42
1978	11.7	26	1117.7	36
1979	11.7	26	1282.7	22
1980	10.1	50	1231.1	27
1981	10.3	48	1348.5	17
1982	11.6	29	1013.3	45
1983	11.5	35	1044.8	43
1984	10.8	45	1232.6	26
1985	11.1	44	1394.9	14
1986	10.6	47	1196.7	32
1987	11.2	42	1652.6	7
1988	11.3	40	855	48
1989	12.2	15	1337.5	18
1990	12.1	19	2223.8	1
1991	11.6	29	1203.7	30
1992	11.6	29	1219.5	28
1993	11.2	42	1214.8	29
1994	12.7	6	1082.1	40
1995	11.4	38	1443.6	13
1996	11.5	35	1104.3	38
1997	12	20	1333.6	19
1998	12.8	5	1914.5	3
1999	12.2	15	1579.7	8
2000	11.9	22	1169.5	33
2001	11.9	22	1109.4	37
2002	11.9	22	1256.3	25
2003	12	20	1735.5	5
2004	12.4	10	1319.8	20
2005	11.6	29	1358.9	16
2006	12.4	10	1456.3	12
2007	12.5	9	1274.1	23
2008	12.3	13	1293.5	21
2009	12.2	15	1485.6	11
2010	11.7	26	1730.5	6
2011	11.5	35	2008	2
2012	11.6	29	1543.1	9
2013	11.8	25	1359	15
2014	12.6	7	802.3	49
2015	12.9	3	747.9	50
2016	13	1	964.4	47
2017	12.3	13	1101.4	39
2018	12.2	15	1260.8	24
2019	12.9	3	973.7	46
2020	12.6	7	1511.8	10
2021	13	1	1075.3	41
2022	**12.4**	**10**	**1750.4**	**4**
평년	12.1		1318.6	

붙임 6 2022년 수도권의 기상자료

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



□ 평년 대비 기상요소 값

요소(수도권)	2022년 (a)	2021년 (b)	평년값 (1991-2020) (c)	작년차 (a-b)	평년차 (a-c)	1973년 이래 순위 (5위 이내)
평균기온(℃)	12.4	13.0	12.1	-0.6	0.3	
평균 최고기온(℃)	17.5	18.1	17.3	-0.6	0.2	
평균 최저기온(℃)	7.9	8.5	7.6	-0.6	0.3	
폭염일수(일)	6.7	15.0	8.5	-8.3	-1.8	
열대야일수(일)	14.3	9.8	6.6	4.5	7.7	최고 4위
강수량(mm)	1750.4	1075.3	1318.6	675.1	431.8	
강수일수(일)	101.5	116.3	102.2	-14.8	-0.7	
1시간강수량 30mm이상일수(일)	4.8	1.0	2.5	3.8	2.3	최고 2위
일강수량 80mm이상일수(일)	6.3	0.3	2.7	6.0	3.6	최고 2위
상대습도(%)	69.0	70.0	67.5	-1.0	1.5	
일조시간(시간)[4]	X	2381.7	2249.5	-	-	
운량(할)	4.8	5.0	4.8	-0.2	0.0	

4) 서울, 인천, 수원의 평균값임. 2022년은 서울(8.8.), 인천(5.24.), 수원(8.3.) 일조 결측으로 인한 자료없음. 2021년은 수원(11. 18.) 일조 결측으로 수원 미포함.

붙임 7 2022년 지점별 극값(5순위 이내) 경신 현황

◆ 연최저기온 최저순위

(단위: ℃)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
99	파주	2001.12.07.	2017	4.7	2005	4.8	2018	4.9	2022	5.0	2011	5.1

◆ 연강수량 최다순위

(단위: mm)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
98	동두천	1998.02.01.	2011	2311.2	1998	2102.2	2010	1939.5	2022	1922.6	2003	1853.5
99	파주	2001.12.07.	2011	2063.3	2010	1827.2	2022	1730.5	2003	1718.1	2020	1612.3
102	백령도	2000.11.01.	2020	1258.4	2007	1213.9	2021	1119.8	2010	1050.5	2022	1021.1
119	수원	1964.01.01.	1990	2043.6	2011	1975.9	1964	1869.9	2022	1864	1972	1755.2
202	양평	1972.01.11.	1990	2254.9	2011	2198.5	2022	2143.4	1998	1948.7	2010	1902.5

◆ 연열대야일수 최다순위

(단위: 일)

지점			1위		2위		3위		4위		5위	
번호	명	관측개시	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값	연도	값
99	파주	2001.12.07.	2013	16	2018	8	2012	7	2022	6	2010	4
102	백령도	2000.11.01.	2013	8	2016	5	2010	4	2022	3	2017	3
108	서울	1907.10.01.	1994	36	2016	32	2018	29	2022	24	2013	23
119	수원	1964.01.01.	1994	37	2018	27	2016	26	2012	19	2022	18