

배포일시	2010. 12. 6.(월) 11:00 (총 8매)	보도시점	즉 시
담당부서	부산지방기상청 기후과	담당자	과장 조진대 장기예보관 박인태
		전화번호	051-718-0423

지난 가을은 기온과 강수량 변동 폭이 컸음 - 지난 가을철 기상분석 결과 -

- ◇ 9월 기온은 평년보다 1.9℃ 높았으나(1973년 이후 최고 2위), 11월은 평년보다 0.7℃ 낮음.
- ◇ 강수량은 평년보다 약 60mm 많았으나, 지역별로 차이가 컸음. 월별로는 9월은 평년의 170%로 많았던 반면, 11월은 11.6%로 적었음(1973년 이후 최저 4위).

□ 기온

- 부산·울산·경남지방의 지난 가을 평균기온은 15.6℃로 평년보다 0.6℃ 높았으나, 9월에는 평년보다 1.9℃ 높았고, 11월에는 0.7℃ 낮은 등 월별 기온 변동 폭이 컸음. 부산의 가을 평균기온은 17.9℃로 평년보다 1.0℃ 높았음.

□ 강수량

- 가을 평균 강수량은 334.2mm로 평년(271.4mm)보다 많았으나(평년대비 123.1%), 월별과 지역별 강수량 차이가 컸음. 강수일수는 18.2일로 평년(19.6일)보다 적었음. 부산의 강수량은 257.1mm로 평년(289.1mm)과 비슷하였고(평년대비 88.9%), 강수일수는 15일로 평년(19.8일)보다 4.8일 적었음.

□ 향후전망

- 부산·울산·경남지역은 12월 중순에 찬 대륙고기압 영향으로 추운 날이 있겠음. 기온은 평년과 비슷하겠고, 강수량은 평년보다 적겠음. 지형적인 영향으로 경남서부내륙에 눈이 오는 곳이 있겠음.
- 12월 하순에는 찬 대륙고기압 영향을 받겠으며, 기온과 강수량은 평년과 비슷하겠음.
- 2011년 1월은 일시적으로 찬 대륙고기압이 확장하면서 기온이 큰 폭으로 떨어질 때가 있겠음. 기온과 강수량은 평년과 비슷하겠음. 기압골과 지형적인 영향으로 경남내륙지역에는 눈이 오는 곳이 있겠음.
- 2월은 시베리아 지역에서 발달한 찬 대륙고기압의 영향으로 기온이 큰 폭으로 떨어져 추운 날이 있겠으며, 기온변화가 크겠음. 기온과 강수량은 평년과 비슷하겠음.

부산울산경남		평균 기온	강 수 량
12월	중순	평년(0~5℃)과 비슷하겠음	평년(5~8mm)보다 적겠음
	하순	평년(-1~4℃)과 비슷하겠음	평년(4~10mm)과 비슷하겠음
2011년 1월		평년(-2~3℃)과 비슷하겠음	평년(22~41mm)과 비슷하겠음
2011년 2월		평년(0~4℃)과 비슷하겠음	평년(30~55mm)과 비슷하겠음

※ 첨부 : 2010년 가을 기상분석 결과

[첨부]

2010년 가을철 기상분석 결과

[부산·울산·경남지방]

부산지방기상청

2010년 12월 6일 11:00 발표

□ 가을철 기상 특성

- 금년 가을 전반에는 따뜻한 날이 많았으나, 10월 25일 이후 기온의 변동폭이 커지며 주기적으로 한기가 유입됨(그림 1).
 - 부산·울산·경남지방 평균기온은 15.6°C로 평년(15.0°C)보다 0.6°C 높았고, 최고기온은 21.9°C로 평년(21.0°C)보다 0.9°C 높았으며, 최저기온은 10.6°C로 평년(10.1°C)보다 0.5°C 높았음(그림1).
 - 9월 평균기온(22.8°C) 1973년 이후 2번째 고온
 - 부산의 평균기온은 17.9°C로 평년(16.9°C)보다 1.0°C 높았고, 최고기온은 22.2°C로 평년(21.4°C)보다 0.8°C 높았으며, 최저기온은 14.5°C로 평년(13.5°C)보다 1.0°C 높았음.
 - 9월 평균기온(24.1°C) 1904년 관측 이후 가장 높은 고온

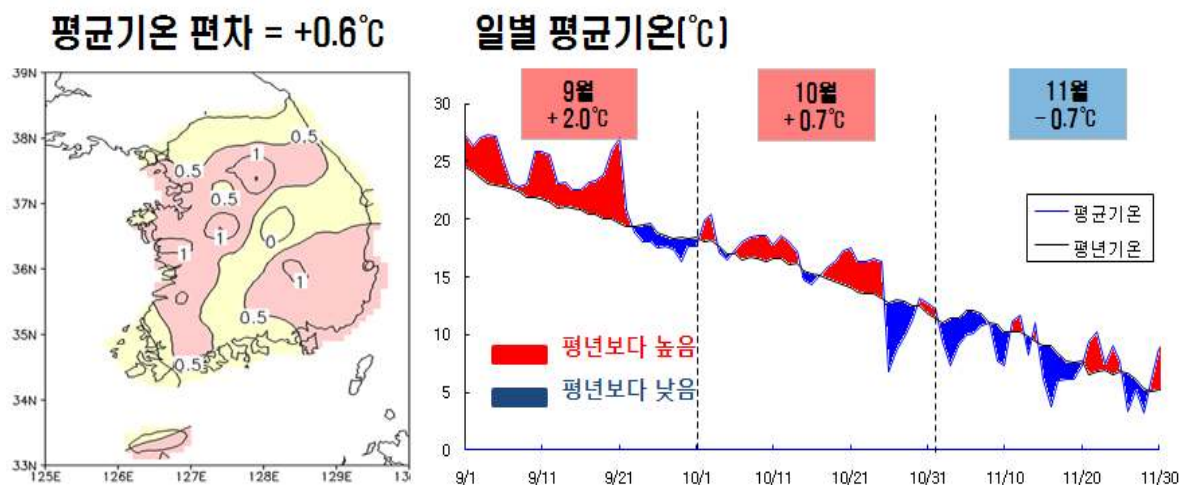


그림 1. (좌) 가을 전국 평균기온 일변화(°C)와 (우) 부울경 평균기온 평년편차도(°C)

- 금년 가을 전반에는 많은 비가 내렸으나, 10월 중순 이후 강수량이 적고 매우 건조함(그림 2).
- 강수량은 334.2mm로 평년(271.4mm)보다 많았으나(평년대비 123.1%), 주로 9월에 강수가 집중되었으며, 11월 강수량은 5.9mm로 평년(50.7mm)과 비교하여 11.6% 수준으로 1973년 이래 네 번째로 적었음.

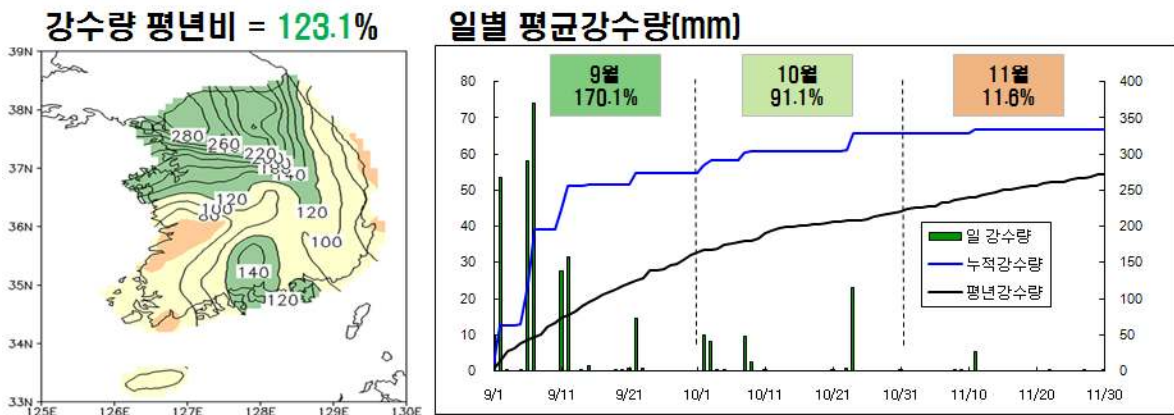


그림 2. (좌) 금년 가을 강수량 평년비(%)와 (우) 전국 강수량 일변화(mm)

- 금년 가을 태풍은 6개 발생하여 평년(11.5개)보다 적었으며, 우리나라에는 1개(평년 0.9개)가 영향을 주었음.
- 북태평양고기압이 태풍 발생구역까지 확장하여 태풍의 발생이 적었으나, 9월 3일 필리핀 북쪽 해상에서 발생한 제9호 태풍 '말로'는 남해상을 지나면서 직접적인 영향을 주었음(그림 3).

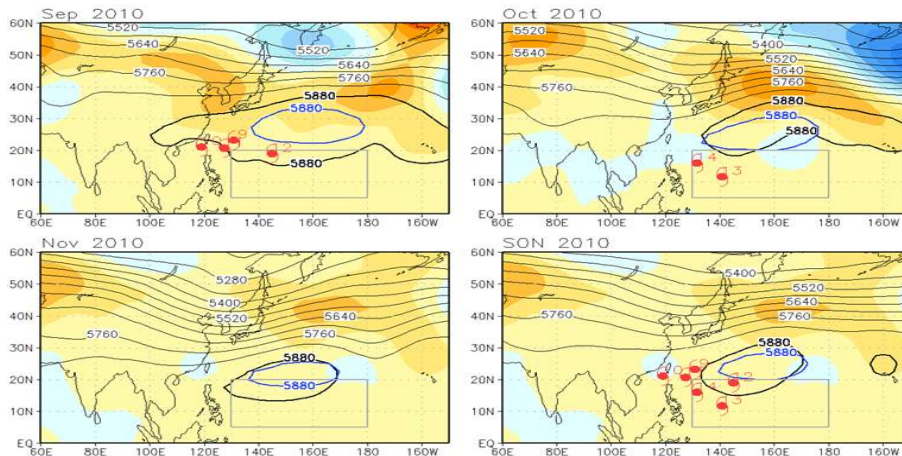


그림 3. 5km 상공의 평균고도장(검정:2010년, 파랑:평년)과 태풍 발생 지점

※ 태풍 발생 현황

구분	월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	합계
평년	발생수	0.5	0.1	0.4	0.8	1.0	1.7	4.1	5.5	5.1	3.9	2.5	1.3	26.7
	영향수	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	1.0	1.3	0.8	0.1	0.0	0.0	3.4
2010	발생수	0	0	1	0	0	0	2	5	4	2	0	-	14
	영향수	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	-	3

□ 가을철 전반과 후반 날씨의 뚜렷한 대비

- 전반에는 북태평양고기압과 이동성고기압의 영향으로 기온이 높았고, 태풍과 저기압의 영향으로 많은 비가 내렸음. 후반에는 차고 건조한 대륙고기압의 영향을 받아 주기적으로 한기가 유입되면서 기온의 변동폭이 큰 가운데 기온은 낮았고 강수량이 매우 적었음(그림 4).

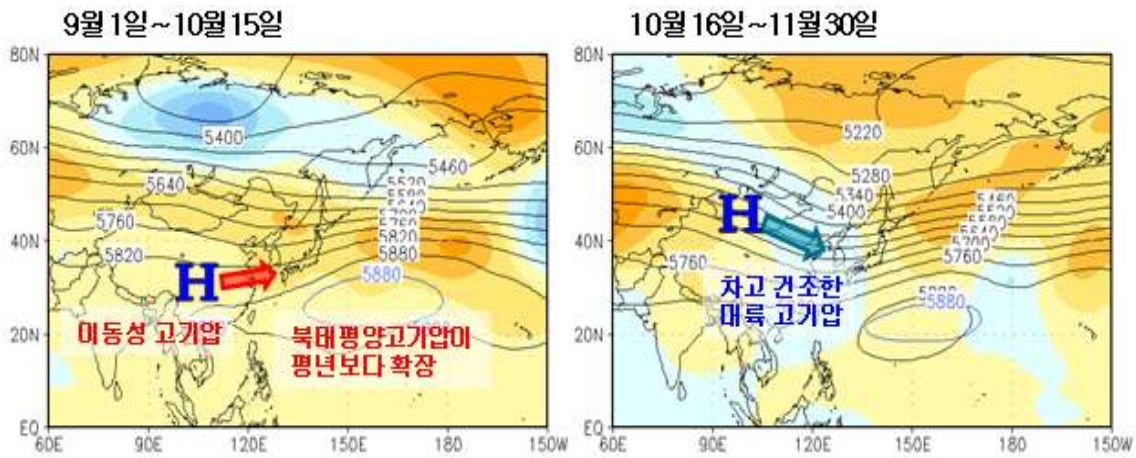


그림 4. 5km 상공 평균고도장(실선, 검정:2010년, 파랑:평년) 및 편차장(음영)

□ 2003년 황사 농도 관측 이후 가장 심한 가을철 황사

- 11월 들어 대기 상층의 흐름이 몽골 남쪽에서 우리나라로 향하는 형태가 지속되면서, 저기압이 상층 흐름을 따라 자주 통과함(그림 5).
- 황사 발원지를 지나며 모래먼지를 일으킨 저기압이 우리나라를 자주 통과하고, 그 후면을 따라 황사가 우리나라로 자주 유입되었음.

- 11월 12일 1시간 평균 먼지농도가 진주 $980\mu\text{g}/\text{m}^3$, 울산 $736\mu\text{g}/\text{m}^3$, 부산(구덕산) $652\mu\text{g}/\text{m}^3$ 를 기록하여 황사 농도 관측을 시작한 2003년 이래 가장 심함.

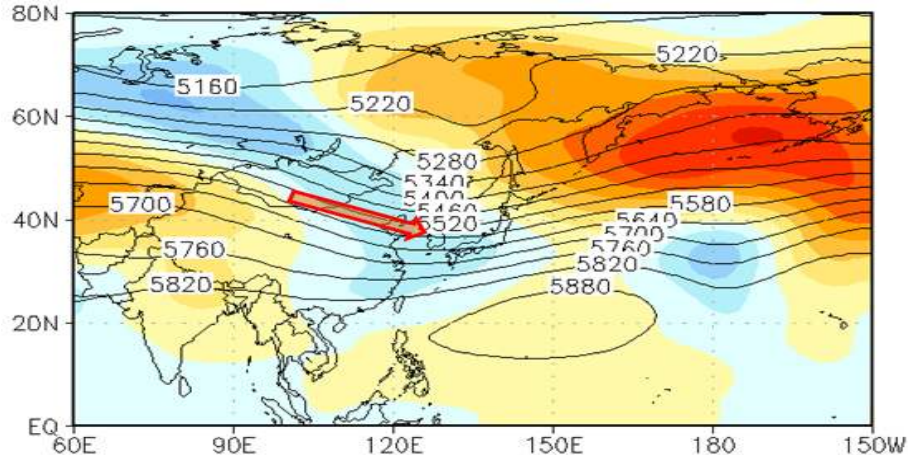


그림 5. 11월 5km 상공의 평균고도장(화살표: 상층 대기 흐름)

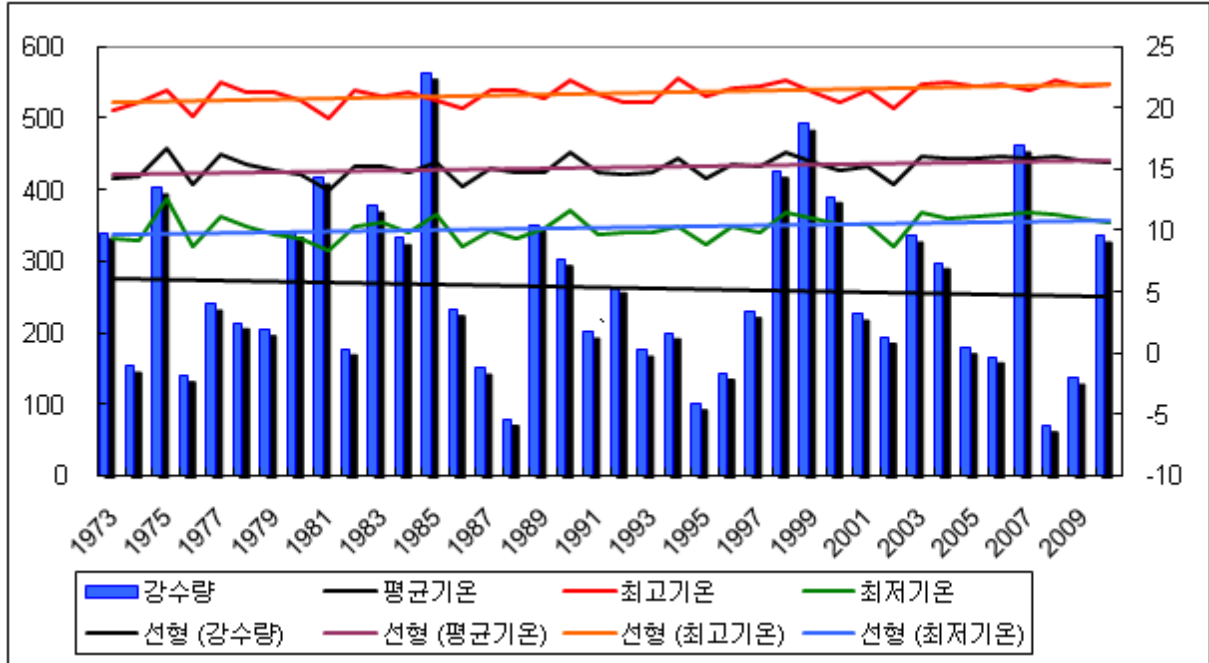
□ 향후 전망

- 부산·울산·경남지역 12월 중순에는 찬 대륙고기압 영향으로 추운 날이 있겠음. 기온은 평년과 비슷하겠고, 강수량은 평년보다 적겠음. 지형적인 영향으로 경남서부내륙에 눈이 오는 곳이 있겠음. 12월 하순에는 찬 대륙고기압 영향을 받겠으며, 기온과 강수량은 평년과 비슷하겠음.
- 2011년 1월은 일시적으로 찬 대륙고기압이 확장하면서 기온이 큰 폭으로 떨어질 때가 있겠음. 기온과 강수량은 평년과 비슷하겠음. 기압골과 지형적인 영향으로 경남내륙지역에는 눈이 오는 곳이 있겠음.
- 2011년 2월은 시베리아 지역에서 발달한 찬 대륙고기압의 영향으로 기온이 큰 폭으로 떨어져 추운 날이 있겠으며, 기온변화가 크겠음. 기온과 강수량은 평년과 비슷하겠음.

부산울산경남		평균 기온	강수량
12월	중순	평년(0~5℃)과 비슷하겠음	평년(5~8mm)보다 적겠음
	하순	평년(-1~4℃)과 비슷하겠음	평년(4~10mm)과 비슷하겠음
2011년 1월		평년(-2~3℃)과 비슷하겠음	평년(22~41mm)과 비슷하겠음
2011년 2월		평년(0~4℃)과 비슷하겠음	평년(30~55mm)과 비슷하겠음

- ※ [붙임1] 부산·울산·경남지방의 가을철 기상분석자료
- [붙임2] 부산의 가을철 기상분석자료

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 평균 강수량(1973-2010년)



□ 평년대비 기상요소 값

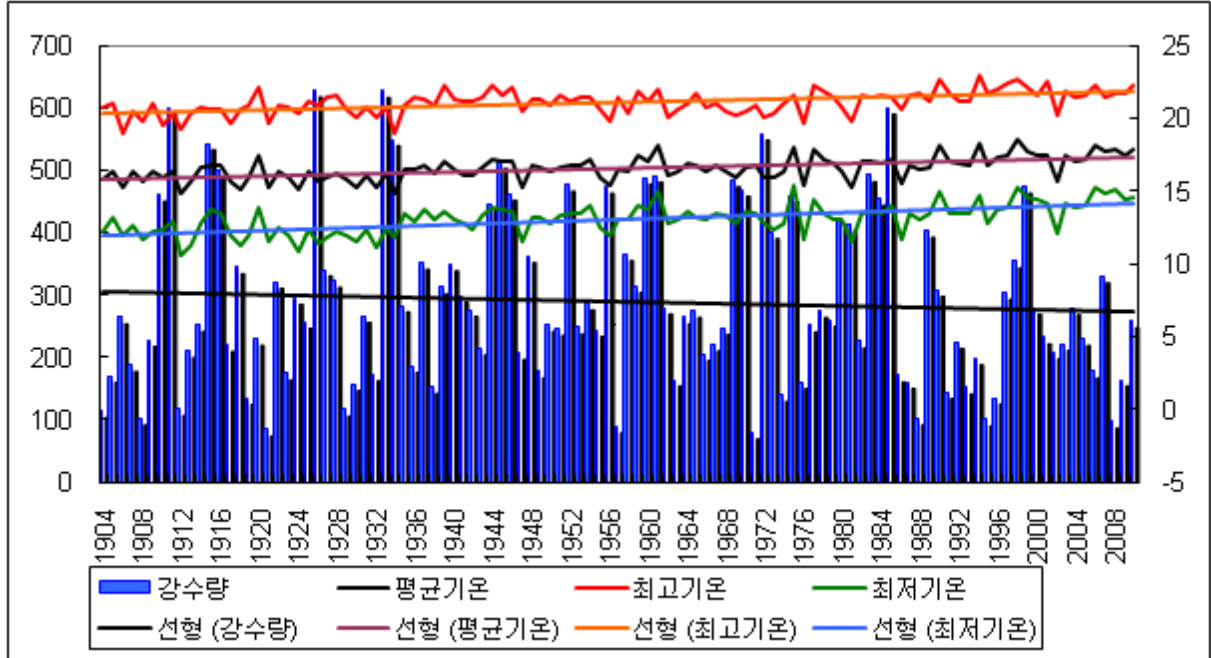
요소(부산·울산·경남)	2010년 가을 (a)	가을 평년값 (1971-2000) (b)	a-b	1973년 이후 순위(5위까지만)
평균기온(°C)	15.6	15.0	0.6	-
평균 최고기온(°C)	21.9	21.0	0.9	-
평균 최저기온(°C)	10.6	10.1	0.5	-
강수량(mm)	334.2	271.4	62.8(123.1%)	
강수일수(일)	18.2	19.6	-1.4	-
안개일수(일)*	1.5	8.6	-7.1	최소 1위

□ 연대별 기상요소 값

연도	평균기온 (°C)	평균 최고기온(°C)	평균 최저기온(°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)	안개일수* (일)
1973-1980년(a)	15.0	20.8	10.1	253.7	21.1	6.2
1981-1990년(b)	14.9	20.9	10.0	297.2	20.6	9.4
1991-2000년(c)	15.2	21.3	10.2	261.3	17.5	9.7
2001-2010년(d)	15.6	21.7	10.8	239.3	19.4	6.0
d-a	0.6	0.9	0.7	-14.4	-1.7	-0.2
d-b	0.7	0.8	0.8	-57.9	-1.2	-3.4
d-c	0.4	0.4	0.6	-22.0	1.9	-3.7

* 일수는 4개 지점(부산, 울산, 진주, 통영)의 평균임.

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 평균 강수량(1904-2010년)



□ 평년대비 기상요소 값

요소(부산·울산·경남)	2010년 가을 (a)	가을 평년값 (1971-2000) (b)	a-b	1904년 이후 순위(10위까지만)
평균기온(°C)	17.9	16.9	1.0	최고 6위
평균 최고기온(°C)	22.2	21.4	0.8	최고 6위
평균 최저기온(°C)	14.5	13.5	1.0	최고 9위
강수량(mm)	257.1	289.1	-32.0(88.9%)	-
강수일수(일)	15.0	19.8	-4.8	최소 8위
안개일수(일)	0.0	0.6	-0.6	-

□ 연대별 기상요소 값

연도	평균기온 (°C)	평균 최고기온(°C)	평균 최저기온(°C)	강수량 (mm)	강수일수 (일)	안개일수* (일)
1904-1910	16.0	20.2	12.3	217.3	23.0	6.9
1911-1920년	16.1	20.5	12.4	314.5	24.9	4.4
1921-1930년	15.8	20.8	11.8	268.9	24.3	8.9
1931-1940년(a)	16.2	20.9	12.8	324.4	21.9	4.9
1941-1950년	16.5	21.4	13.0	320.0	21.8	20.8
1954-1960년	16.6	21.1	13.3	322.3	21.7	37.1
1961-1970년	16.6	20.8	13.4	309.2	23.1	2.4
1971-1980년(b)	16.7	21.0	13.3	299.8	20.3	0.7
1981-1990년	16.7	21.4	13.3	332.2	20.6	0.5
1991-2000년	17.4	21.9	14.0	235.6	18.7	0.5
2001-2010년(c)	17.4	21.7	14.2	218.8	20.8	0.1
c-a	1.2	0.8	1.4	-105.6	-1.1	-4.8
c-b	0.7	0.7	0.9	-81.0	0.5	-0.6

<용어해설>

- '부산·울산·경남'의 의미는 10개 관측지점의 자료를 평균한 것임. 예를 들어 금년 가을철 강수량 334.2mm의 의미는 10개 지점의 가을철 강수량을 모두 합하여 10으로 나눈 값임.
- 안개일수는 유인관측소(부산, 울산, 진주, 통영) 기준임.
- 평년값은 1971년부터 2000년까지 30년 평균값임.
- 부산·울산·경남 평균은 관측지점 수가 급증하여 안정적으로 자료를 생산하기 시작한 1973년 이후 10개 지점을 평균한 것임.
- 1973년 이후를 비교한 이유는 현재 '부산·울산·경남' 평균하는 10개 지점의 관측시작 시기가 1973년 이후가 대다수이므로 1973년을 기준으로 하였음.
- 부산의 경우 1904년부터 분석 자료임.

<연대 예시>

- 1970년대: 1971년부터 1980년까지를 의미
- 2000년대: 2001년부터 2010년까지를 의미