보도자료 Press Release

기상청 Korea Meteorological Administration

배포일시	2011. 6. 3(금) 14:00 (총 6매)	보도시점	2011년 6월 3일 석간부터
담당부서	대전지방기상청 인천기상대	담 당 자	대 장 박남철
전화번호	032-761-9969		

< 서울·인천·경기 봄철 3~5월)의 기상 특성 >

쌀쌀하고 잦은 황사

○ 대륙고기압의 영향과 북쪽의 한기 유입으로 3~4월에는 쌀쌀하였음.

○ 올 봄철 황사 관측일수는 8.7일로 평년에 비해 2.5일이 더 많았음.

□ 3월은 찬 대륙고기압의 영향을 받았고, 4월에는 발달된 상층 저기압이 우리나라 북동쪽에 정체하면서 북쪽의 찬 공기가 지속적으로 유입되어 쌀쌀하였음. 올 봄철 황사는 7 차례가 발생하였고 황사 관측일수는 8.7일로 평년에 비해 2.4일이 더 많았음.

○ 3~4월 저온현상

— (3월 꽃샘추위) 찬 대륙고기압이 평년에 비해 강한 세력을 유지하며 우리나라까지 확장해 쌀쌀한 날씨가 자주 나타남. 기온이 네 차례(1~5일, 6~9일, 13~16일, 19~20일) 다소 큰 폭으로 떨어짐.

— (4월 저온현상) 발달한 상층 저기압이 우리나라 북동쪽에 정체하면서 북쪽으로부터 찬 공기가 지속적으로 유입되어 쌀쌀하였음.

○ (잦은 황사) 7 차례의 황사가 발생하였음. 봄철 황사 관측일수는 8.7일로 평년(6.2일, '81~'10년)에 비해 2.5일이 더 많았으며, 작년(6.0일)에 비해 2.7일이 더 많았음.

○ (잦은 비) 4~5월에는 기압골의 영향으로 비가 자주 내렸으며 4일 이상의 연속 강수가 나타나는 사례가 있었음.

○ (5월 고온과 푄 현상) 남서류에 의한 고온현상(18~19일)이 나타났고, 동풍에 의한 푄 현상(24~25일, 28~30일)이 나타나 지역적인 기온의 편차가 컸음.

※ 강원영동지역의 5월 하순 평균기온(13.8℃) : 1971년 이후 가장 낮은 기온을 기록(평년편차 -4.2℃)

※ 푄 현상 : 습한 공기가 산을 타고 상승하면서 응결되어 비를 뿌린 후, 산 정상을 넘어 불어 내려가면서 기온이 오르고 건조해지는 현상

※ 첨부 : 봄철의 기상 특성

[첨부] 서울·인천·경기 지난 봄철(3월~5월) 기상 특성

1. 기압계 현황

❍ 기압계 변화 동향

— (3월) 상순과 중순에는 대륙고기압과 이동성 고기압의 영향을 교대로 받았으며 하순에는 대륙고기압의 영향을 주로 받았음. 맑고 건조한 날이 많았고, 기온이 네 차례 큰 폭으로 떨어져 쌀쌀한 날씨가 자주 나타났음.

— (4월) 전반에는 이동성 고기압의 영향을 주로 받아 대체로 따뜻하였음. 후반에는 발달한 상층 저기압이 우리나라 북동쪽에 정체하면서 북쪽으로부터 찬 공기가 지속적으로 유입되어 쌀쌀하였으며 그 주변을 따라 이동하는 기압골의 영향으로 비가 자주 내렸음.

— (5월) 전반에는 이동성 고기압과 기압골의 영향을 교대로 받았음. 일시적인 북태평양고기압의 확장으로 고온현상이 나타났으며, 기압골이 자주 통과하며 비가 내렸음. 남서쪽에서 다가온 저기압의 영향을 받았음.

❍ 기온과 강수량 현황

— (평균기온) 10.1℃로 평년(11.1℃)보다 0.1℃ 낮았음.<그림 1>

·3월에는 찬 대륙고기압의 영향과 4월에는 북쪽으로부터 찬 공기의 지속적인 유입으로 기온이 평년보다 낮았음. 5월에는 이동성 고기압의 영향을 받아 기온이 평년과 비슷하였음.

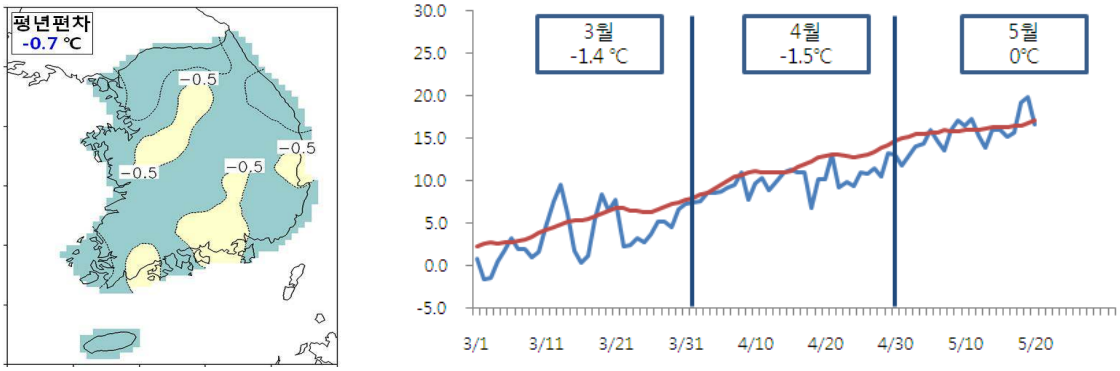


그림 1. 봄철 평균기온 평년편차 분포(전국) 및 서울·인천·경기일변화(℃)

표 1. 서울·인천·경기 봄철 월별 평균기온과 강수량

요소 \ 기간	3월	4월	5월
평균기온(℃)	3.6	10.0	16.8
강수량(mm)	14.9	128.8	71.5

— (강수량) 215.2㎜로 평년(211.6㎜)대비 102%로 비슷하였음.<그림 2>

·3월에는 대륙고기압의 영향으로 맑고 건조한 날이 많아 강수량은 평년보다 적었음. 4~5월에는 기압골이 자주 통과하며 비가 내려 4월의 강수량은 평년보다 많았으나 5월의 강수량은 평년과 비슷하였음.

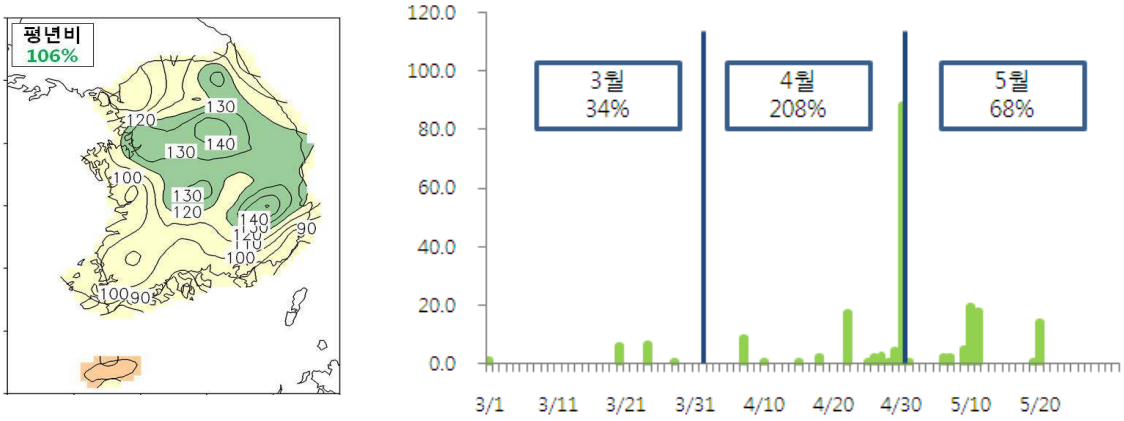


그림 2. 봄철 강수량 평년비 분포 및 서울·인천·경기 일변화(㎜)

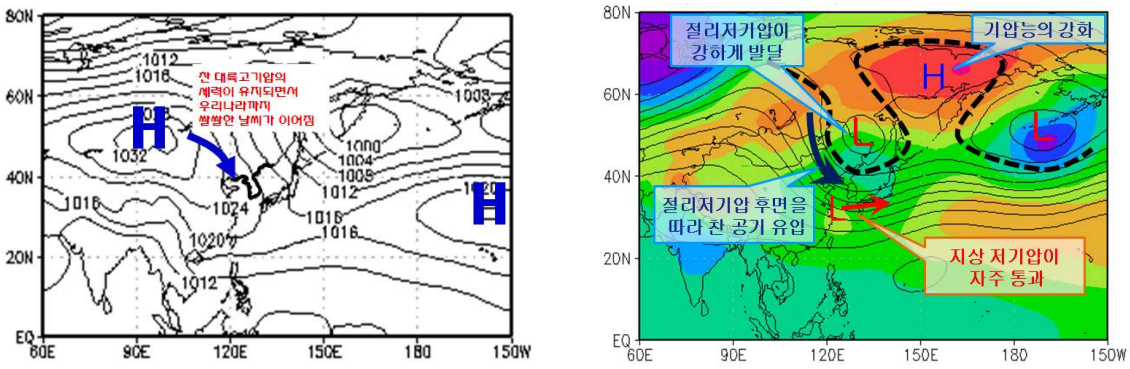
2. 지난 봄철 특이 기상

❍ 3월과 4월의 쌀쌀한 날씨<그림 3>

– 3월의 꽃샘추위는 찬 대륙고기압이 평년에 비해 강한 세력을 유지하며 우리나라까지 확장하여 발생하였음.

※ 서울·인천·경기 평균기온이 3.6℃로 평년(5.0℃)보다 1.4℃가 낮아 '73년 이후 평균기온 최저 4위, 평균 최고기온은 8.4℃로 평년(10.0℃)보다 1.6℃가 낮아 '73년 이후 최저 4위를 기록하였음.

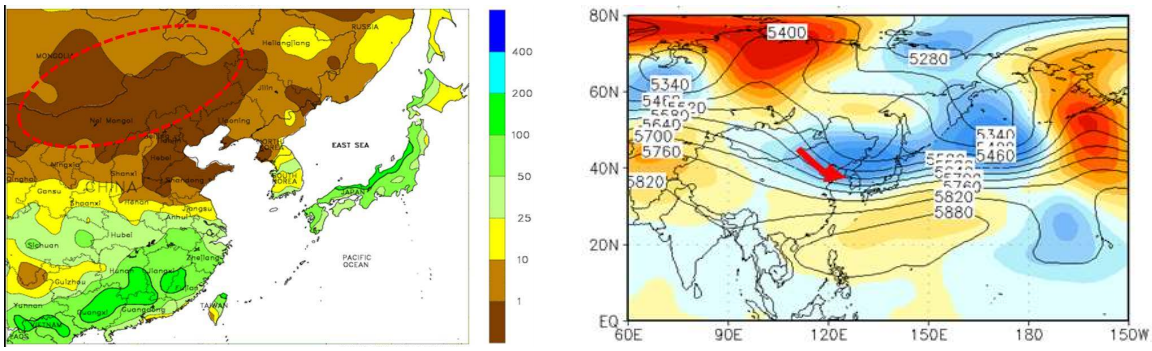
– 4월 후반의 저온현상은 발달한 상층 저기압이 우리나라 북동쪽에 정체하면서 북쪽으로부터 찬 공기가 지속적으로 유입되어 발생하였음. 또한 상층 저기압 주변을 따라 이동하는 기압골의 영향으로 비가 자주 내렸음.



[그림 3] (좌) 3월의 평균 해면기압과 (우) 4월의 5km 상공(실선) 및 지상(음영) 기압계

❍ 잦은 황사

- 봄철 황사 관측일수는 8.7일로 평년(6.2일, '81~'10년)에 비해 2.5일이 많았으며, 작년(3.0일)에 비해 2.7일이 많았음<표 2>. 7 차례의 황사가 발생하였음.(3월 19~22일, 5월 1~4일과 12~13일, 14일)
- 3월 이후 황사발원지의 눈이 빠르게 녹으면서 건조한 상태가 지속되었으며, 발원지 주변으로 잦은 저기압이 통과하면서 황사가 자주 발원하였음. 상층 기압골이 자주 통과하면서 그 후면의 북서기류를 따라 황사가 우리나라로 자주 유입되었음.<그림 4>



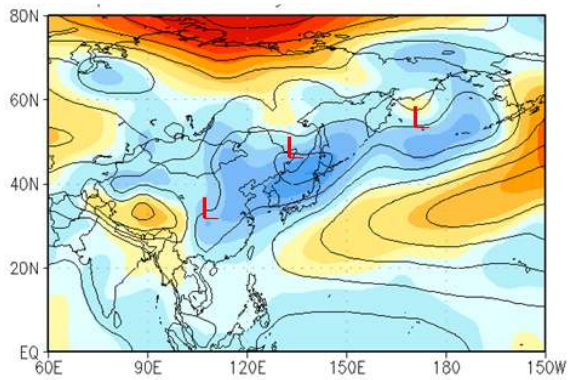
[그림 4] (좌) 황사 발원지 강수량 현황(3월)과 (우) 5km 상공 대기의 평균 흐름(5월)

표 2. 서울·인천·경기 평년(1981~2010년 평균)과 2011년의 봄철 황사 관측일수

연도	3월	4월	5월	봄철
평년(1981~2010)	1.9	3.1	1.2	6.2
2011년	3	-	5.7	8.7

❍ 4일 이상의 연속 강수<그림 5>

– 4월 26일~5월 1일 : 남쪽 기압골 통과 후 상층 기압골에 동반된 저기압이 중부지방을 통과하여 연속적으로 6일간 비가 내렸음.



[그림 5] 연속강수 발생일의 평균 해면기압계(4.26~5.1)

표 3. 최근 10년간 4~5월의 연속 강수 발생 사례(전국)

	'01년	'02년	'03년	'04년	'05년	'06년	'07년	'08년	'09년	'10년	합계
발생횟수	2	4	4	2	-	2	1	1	1	4	21

※ 일강수량 0.5mm 이상이 4일 이상 연속으로 발생하고, 총 강수량 30mm이상인 사례

❍ 고온과 푄 현상

– 동서고압대의 기압배치에서 동풍이 차가운 바다를 지나면서 차고 다습해져 강원영동을 비롯한 동해안 지방은 평년보다 낮은 기온을 기록하였고, 동풍이 태백산맥을 넘으면서 온도가 상승하여 서울·경기도를 비롯한 영서지방은 낮 최고기온이 크게 올랐음(푄 현상).(24~25일, 28~30일)<그림 6>

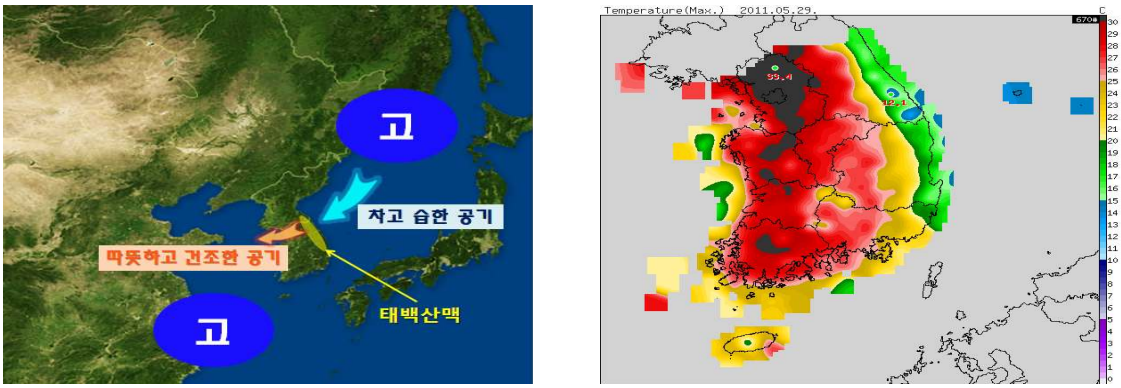
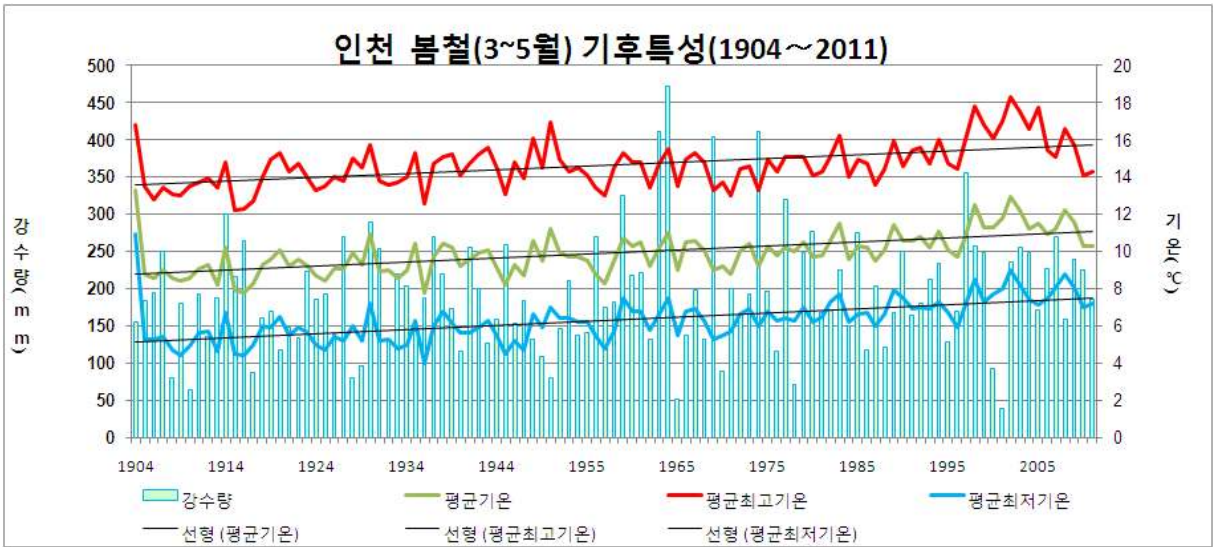


그림 6. 푄 현상 모식도 및 일최고기온 분포(2011.5.29)

3. 지난 봄철 관측값과 평년값 비교

□ 평균기온, 평균 최고기온, 평균 최저기온, 강수량(1904-2011년)



□ 평년대비 기상요소 값

요소(인천)	2011년 봄(a)	봄 평년값 (1981-2010)(b)	a-b	2010년	1904년 이후 순위(5위 까지만)
평균기온(℃)	10.3	10.9	-0.6	10.3	-
평균최고기온(℃)	14.3	15.7	-1.4	14.1	-
평균최저기온(℃)	7.2	7.3	-0.1	7.0	-
강수량(mm)	186.3	200.1	-13.8(93%)	25.1	-
강수일수(일)	21.0	22.7	-1.7	31.0	-
일조시간(hr)	654.2	655.3	-1.1	518	-

□ 연대별 기상요소 값

연도	평균기온 (℃)	평균최고 기온(℃)	평균최저 기온(℃)	강수량 (mm)	강수일수 (일)	일조시간 (hr)
1904-1910년	9.3	13.7	5.8	158.0	22.6	-
1911-1920년(a)	9.0	13.7	5.5	183.0	25.9	-
1921-1930년	9.3	14.3	5.6	175.9	24.2	-
1931-1940년	9.3	14.2	5.5	191.4	24.7	-
1941-1950년(b)	9.6	14.9	5.7	165.6	23.5	-
1952-1960년	9.6	14.3	6.2	200.4	22.2	670.0
1961-1970년	9.9	14.4	6.3	224.7	21.1	669.0
1971-1980년(c)	9.9	14.4	6.4	219.4	21.1	662.8
1981-1990년	10.4	14.8	6.9	184.8	22.5	669.1
1991-2000년	10.8	15.8	7.1	204.1	22.5	670.5
2001-2010년(d)	11.6	16.4	7.9	206.6	23.1	627.6
d-a	2.6	2.7	2.4	23.6	-2.8	-
d-b	2.0	1.5	2.2	41.0	-0.4	-
d-c	1.7	2.0	1.5	-12.8	2.0	-35.2