

강원도 한파일수 발생 경향(②) -아침최저기온 변화

【 2022. 2. 4.(금) / 강원지방기상청 기후서비스과 】

- ◆ **(비율 감소)** 겨울철 아침최저기온 중 한파일수 발생 비율 최근 감소하는 추세
 - 원주 21.3%p ↓ (31.6%→10.3%), 강릉 1.8%p ↓ (2.8%→1.0%), 춘천 4.8%p ↓ (25.8%→21.0%)
- ◆ **(감소 원인)** 기후변화로 인한 영향
 - 최근 10년(2010년대) 사이에도 -20°C 이하의 강한 한파 발생하고 있어 여전히 주의 필요

※ **(배경)** ‘강원도 한파일수 발생 경향 및 미래전망’(21.12.23. 발표) 관련, 1970년대와 2010년대 겨울철 아침최저기온* 분포를 비교하여 한파일수 변화의 세부특성을 분석

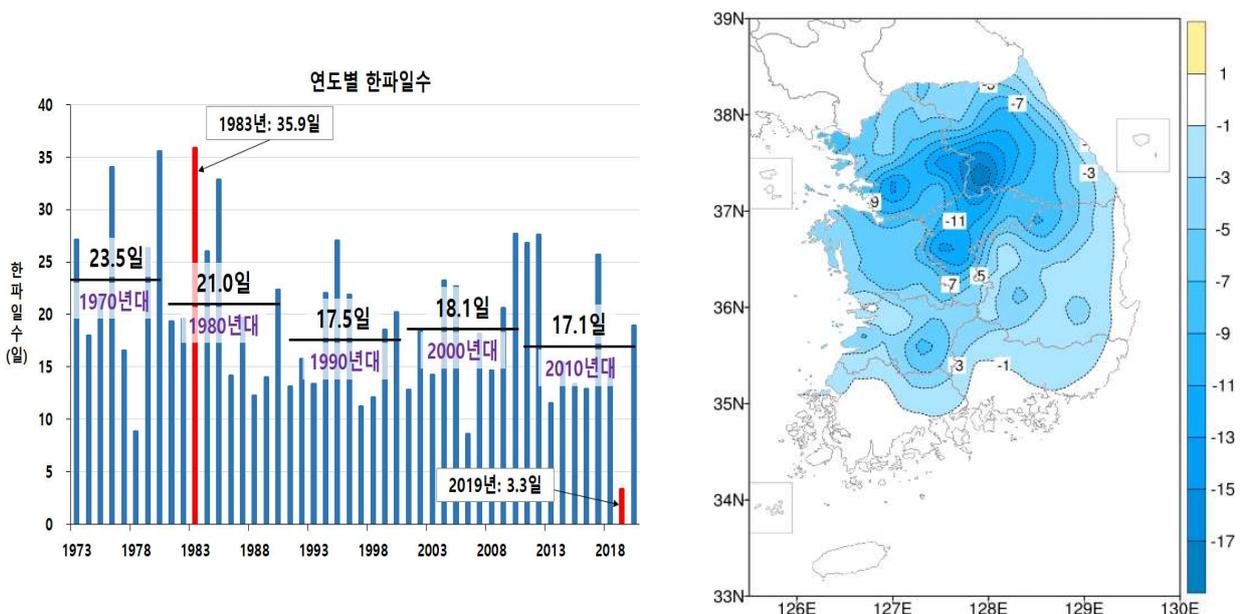
- * 강원도: 강원영서(철원, 춘천, 대관령, 원주, 인제, 홍천), 강원영동(속초, 강릉, 태백) 9개 지점의 평균값
- * 한파일수: 아침최저기온(03:01~09:00)이 -12.0°C 이하인 날의 수
- * 1970년대: 1973년~1980년, 2010년대: 2011년~2020년

□ 한파일수 변화 경향(‘강원도 한파일수 발생 경향 및 미래전망’ 중 일부 요약)

○ 강원도의 연도별 평균 한파일수는 변동성이 크나 감소하는 추세이며, 1970년대 대비 2010년대의 한파일수는 6.4일 감소(23.5일→17.1일)<그림1-좌>

- 중부내륙을 중심으로 한파일수 가장 많이 감소<그림1-우>

※ 1970년대 대비 2010년대 연 한파일수 최다 감소 지점: 원주 -19.7일

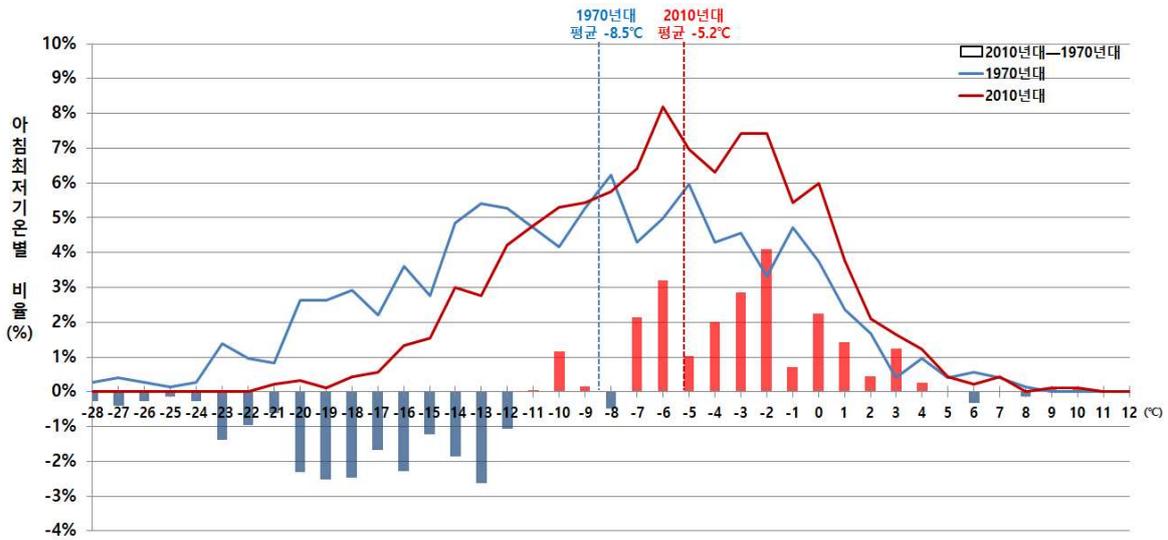


[그림 1] 강원도의 연도별(1973 ~ 2020년) 평균 한파일수(좌), 연대별 평균 한파일수 비교(2010년대-1970년대) 분포도(우)

* 1970년대: 1973년~1980년, 2010년대: 2011년~2020년

□ 주요지역(원주, 강릉, 춘천) 겨울철(12월~익년 2월) 아침최저기온 분포 변화

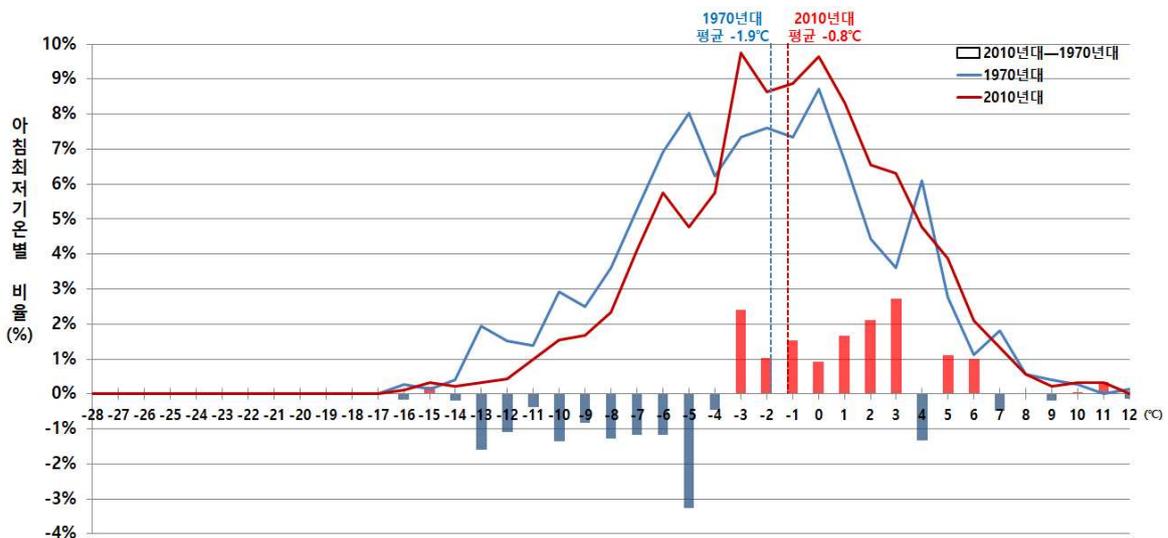
1) 원주



【그림 2】 원주의 겨울철 아침최저기온 연대별 비교

- (평균 변화) 아침최저기온 평균 3.3°C 상승(-8.5°C → -5.2°C)
- (연대별 변화) 1970년대 대비 2010년대의 아침최저기온이 -12.0°C 이하에서 발생하는 비율 21.3%p 감소(31.6%→10.3%)
 - (구간별 변화) -23.0 ~ -12.0°C 구간에서 감소, -7.0 ~ 3.0°C 구간에서 증가
 - (최다 발생) 1970년대에는 -8.0 ~ -7.0°C 구간에서, 2010년대에는 -6.0 ~ -5.0°C 구간에서 최다 발생
- 세 도시 중 아침최저기온의 평균 및 구간별 변화가 가장 큼

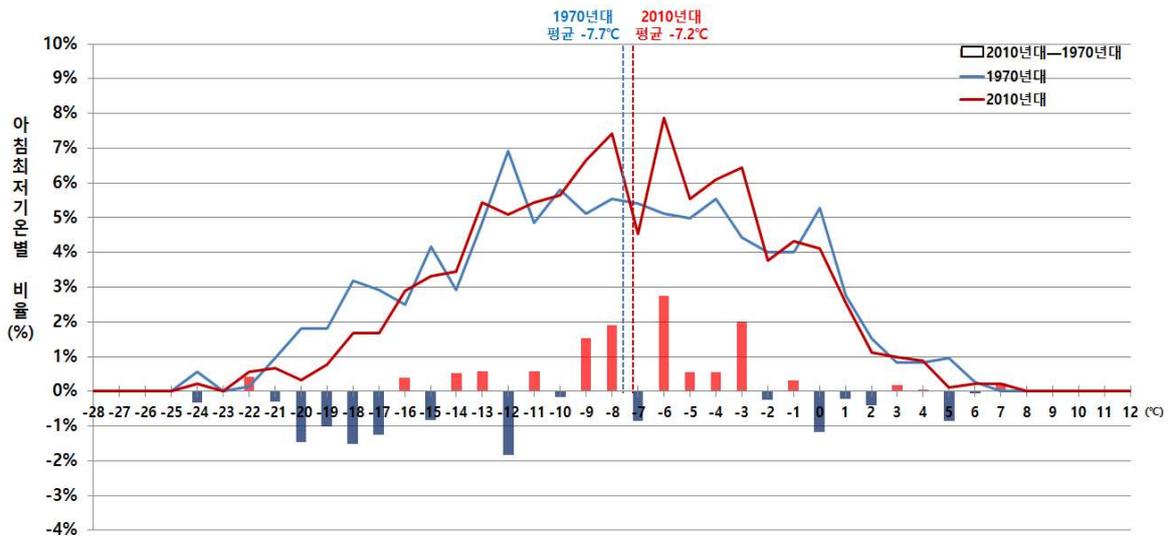
2) 강릉



【그림 3】 강릉의 겨울철 아침최저기온 연대별 비교

- (평균 변화) 아침최저기온 평균 1.1℃ 상승(-1.9℃ → -0.8℃)
- (연대별 변화) 1970년대 대비 2010년대의 아침최저기온이 -12.0℃ 이하에서 발생하는 비율 1.8%p 감소(2.8%→1.0%)
 - (구간별 변화) -13.0 ~ -5.0℃ 구간에서 감소, -3.0 ~ 3.0℃ 구간에서 증가
 - (최다 발생) 1970년대에는 0.0 ~ 1.0℃ 구간에서, 2010년대에는 -3.0 ~ -2.0℃ 구간에서 최다 발생

3) 춘천



【그림 4】 춘천의 겨울철 아침최저기온 연대별 비교

- (평균 변화) 아침최저기온 평균 0.5℃ 상승(-7.7℃ → -7.2℃)
- (연대별 변화) 1970년대 대비 2010년대의 아침최저기온이 -12.0℃ 이하에서 발생하는 비율 4.8%p 감소(25.8%→21.0%)
 - (최다 발생) 1970년대에는 -12.0 ~ -11.0℃ 구간에서, 2010년대에는 -6.0 ~ -5.0℃ 구간에서 최다 발생

□ 시사점

- 원주, 강릉, 춘천의 겨울철 아침최저기온 평균값이 상승하였고, 한파일수 발생 비율도 감소하여 기후변화로 인한 영향을 확인
- 과거에 비해 겨울철 한파 일수의 발생은 감소하고 있으나 원주, 춘천의 경우 아침최저기온이 -20℃ 이하, 강릉은 -15℃ 이하의 강한 한파는 최근 10년 사이에도 발생하고 있으므로 여전히 주의 필요