

지구 온도가 2°C 오르면 우리 동네 기후는 어떻게 될까?

- 전지구 온난화 수준별 우리나라 기후변화 예측정보 제공
- 폭염일수, 결빙일수 등 극한기후정보를 월·계절별 상세 제공

기상청(청장 이미선)은 12월 22일(월)부터 ‘기후변화 상황지도 (climate.go.kr/atlas)’ 를 통해 전지구 온난화 수준별 기후변화 예측 정보, 기후변화 영향정보 등 다양한 기후변화 정보를 본격 제공한다.

※ 기후변화 상황지도는 국가 기후변화 표준 시나리오(이하 ‘표준시나리오’)를 기반으로 과거부터 미래 2100년까지 우리 동네의 기온, 강수량, 바람 등 기후 요소에 대한 변화 추세와 미래 전망을 국민 누구나 손쉽게 한눈에 볼 수 있는 지도 기반의 서비스이다.

본격 개시하는 대표적 정보는 ‘전지구 온난화 수준별 우리나라 기후변화 예측’ 정보로, 산업화 이전 대비 전지구 평균기온이 1.5°C, 2.0°C, 3.0°C, 5.0°C 상승할 때 우리나라 기후가 어떻게 될 것인지에 대한 미래 가능성을 알려주는 정보이다. 평균기온, 최고·최저기온, 강수량의 기후요소 4종과 극한기후지수 23종이 행정구역별 상황판(대시보드)과 격자 분포도 형태의 지도 서비스로 제공된다.

지도로 보는 기후변화 정보에는 표준시나리오 기반의 기후변화 예측 정보가 대폭 강화된다. 남한상세 영역에는 산불 등에 중요한 실효습도가 추가되고, 온대아열대기후구, 산불기상지수 등 기후변화 영향정보 12종이 추가된다. 또한, 기존에 연도별로 제공되던 극한기후지수 중 폭염일수, 결빙일수 등 15종에 대한 월·계절별 정보가 새롭게 추가되며, 동아시아 영역에도 기존에 제공되던 기후요소에 적설과 최대풍속 정보가 추가된다.

그리고 기상청은 올해 새롭게 승인받은 시나리오를 활용해 한반도 주변 해역의 해수면온도, 표층염분, 해수면고도와 같은 해양 기후요소 3종에

대한 미래 기후변화 정보와 관측 지점별 과거 자료(부이, 파고부이)를 추가하여 해양 기후변화에 대한 정보도 강화한다.

시나리오 기반의 정보 외에 기후변화 감시정보도 확대한다. 기존에 제공하던 36종의 핵심기후변수자료에 성층권 오존, 미세입자크기별수농도 등 실시간 지구대기감시자료 6종과 운량, 적설과 같은 대기·지표 핵심기후변수 12종 그리고 지면알베도, 토양수분 등 기상위성관측정보 4종을 추가한다.

이미션 기상청장은 “새롭게 확대·개편되는 이번 서비스는 정부, 지자체, 공공기관이 기후위기 적응대책을 수립하는 데 효율적으로 활용될 뿐만 아니라, 국민이 일상에서 기후변화 대응 행동을 실천하고 기후변화 상황을 이해하는데 많은 도움이 될 것으로 기대한다.” 고 밝혔다.

- 붙임 1. 2025년 기후변화 상황지도 신규 서비스
- 2. 기후변화 상황지도 신규서비스 이미지

담당 부서	기후과학국 기후위기협력팀	책임자	팀 장	김지현 (042-481-9600)
		담당자	사무관	정세훈 (042-481-9601)



구분		제공 정보		제공 위치	
SSP 기후 변화 시나 리오	남한 상세	기후요소, 극한기후 지수, 영향정보	▶ 실효습도 1종 추가	상황판, 지도	
			▶ 기후변화 영향정보 12종 ※ '부문별 기후변화 영향정보' 표 참조(4p)	상황판	
			▶ 극한기후지수 15종 월.계절별 정보 제공 ※ '극한기후지수 현황' 표 참조(4p)	상황판	
			▶ 행정구역 현행화(경계지도 '24년 6월 기준)	상황판, 지도	
	동 아시아	기후요소	▶ 전지구 온난화 수준별(1.5/2.0/3.0/5.0°C) 기후변화 예측정보 27종 ※ 기후요소(4종): 평균기온, 평균최고기온, 평균최저기온, 강수량 ※ 극한기후지수(23종): 27종 중 계속 기간 해당 지수(온난 일계속기간, 최대온난일계속기간, 한랭야계속기간, 최대 한랭야계속기간 4종)는 제외	상황판, 지도 (25.11.26.제공)	
			▶ 통합극한기후지수 1종 ▶ 복합극한기후지수 5종 ※ 온난습윤, 온난건조, 한랭습윤, 한랭건조, 복합극한고온	상황판 (25.6.18.제공)	
			▶ 적설량, 최대풍속 추가	지도	
	RCP 기후 변화 시나 리오	남한 상세	기후요소, 극한기후 지수, 영향정보	▶ 기후요소 4종, 극한기후지수 27종, 영향정보 13종 ※ 기후요소(4종): 평균기온, 평균최고기온, 평균최저기온, 강수량 ※ 극한기후지수(27종) ※ 영향정보(13종): 생육온도일수, 유효적산온도, 식물기간, 작물 기간, 냉방도일 Chill Units, 최저기온지수, 건조지수(건조강도 지수), 유효강우지수, 유효강우지수(봄/여름/가을/겨울)	상황판, 지도
		전지구	기후요소	▶ 기후요소 6종 ※ 평균기온, 평균최고기온, 평균최저기온, 강수량, 상대습도, 풍속	지도
	기후변화 감시정보			▶ 실시간 지구대기감시자료 6종 ※ 미세입자크기별수농도, 크기별수농도, 성층권 오존(오존전량), 지구상향복사, 지구하향복사, 순복사	기후변화감시
		▶ 핵심기후변수 12종 ※ 기상정보(5종) 운량, 수증기, 뇌전, 가강수량, 증발량 ※ 육상정보(5종) 적설, 알베도, 지면온도, 산불, 토양수분 ※ 대기조성(2종) 이산화탄소플럭스, 복사강제력	기후변화감시		
		▶ 기상위성관측정보 4종 ※ 표면도달일사량, 지면알베도, 잠재증발산량, 토양수분	지도		

구분	제공 정보	제공 위치
해양관측 지점별	▶ 해양기상관측 지점별 과거관측 및 미래 전망 정보 ※ 해양기상부이 29개소, 파고부이 84개소	지도
파일 다운로드	▶ SSP, RCP 시나리오 종류, 영역, 데이터형식, 요소 등 152건 데이터셋으로 분류하여 파일 다운로드 서비스	분석지원
시각화 자료 다운로드	▶ 행정구역별 조회, 시각화 자료 생성 및 다운로드	분석지원
공동활용 연계	▶ 국내·외 기후변화 연관 49개 플랫폼 정보 및 링크 연계	분석지원

※ 극한기후지수 현황(총 27종) 월계절별 제공 15종

구분	고온관련(11종)	저온관련(9종)	강수관련(7종)
표준시나리오 기반 극한기후지수	폭염일수, 여름일수, 열대야 일수, 일교차, 일최고기온연 최대, 일최저기온연최대, 식 물성장기간, 온난일, 온난야, 온난일계속기간, 최대온난일 계속기간	한파일수, 결빙일수, 서리일 수, 일최고기온연최소, 일최저 기온연최소, 한랭일, 한랭야, 한랭야계속기간, 최대한랭야 계속기간	호우강도, 호우일수, 1일최다 강수량, 5일최다강수량, 95퍼 센타일강수일수, 99퍼센타일 강수일수, 최대무강수지속기 간

※ 부문별 기후변화 영향정보(7개 부문 30종) '24년 4개 부문 18종 '25년 6개 부문 12종

농업(10종)	보건(8종)	산림(4종)	생태(3종)	방재(3종)	수자원(1종)	에너지(1종)
생육온도일수, 유효적산온도, 식물기간, 작물기간, 난방도일, 냉방도일, 온습도지수, Chill Units, 온대야열대 농작물 재배적지, (배추)	열지수, 불쾌지수, 체감온도, 체감온도(여름철), 체감온도(겨울철), 열사병발생위험지수, 열체감지수, 날씨스트레스지수	최조기온지수, 건조지수, 유효강수지수, 산불기상지수	물새류월동환경지수, 기후변화심각도 지수, 강우열량지수	표준강수지수, 독립호우사상지수, 표준강수증발산지수	잠재증발산량	태양광잠재 발전량

□ 기후변화 상황지도 첫 화면(메인메뉴 및 인포그래픽)

기후변화 상황지도
우리들네 과거부터 미래 2100년까지의 기후변화 상황을 쉽게 조화하고, 기후위기 대응에 활용할 수 있는 지도기반 서비스

우리동네 기후변화
시나리오별 과거부터 2100년까지 기후변화 전망 조회

남한상세
남한 및 전지구, 동아시아의 기후변화 현상을 보기

온실가스 반응가스
과거부터 현재까지 온실가스-반응가스 관측현황 조회

전지구 입체-평면
과거부터 2100년까지 전지구 기후변화를 현눈에 보기

한파일수 미래변화 | 더 많은 온실가스 배출
SSP5-8.5 시나리오 기반 예측값

연도	한파일수
2000년대	9.4일
2010년대	11일
2020년대	7.8일
2030년대	6.1일
2040년대	5.2일
2050년대	4.6일
2060년대	2.2일
2070년대	2.2일
2080년대	1.1일
2090년대	0.7일

• 사라지는 겨울의 기억 : 지금 세대가 겪는 매서운 한파는, 미래 세대에게는 낯선 이야기가 될지도 모릅니다.
• 온난화의 적극적 영향 : 온난화로 인해 2050년 이후 한파일수가 급감하고, 극한 한파 발생 가능성도 크게 낮아질 전망입니다.

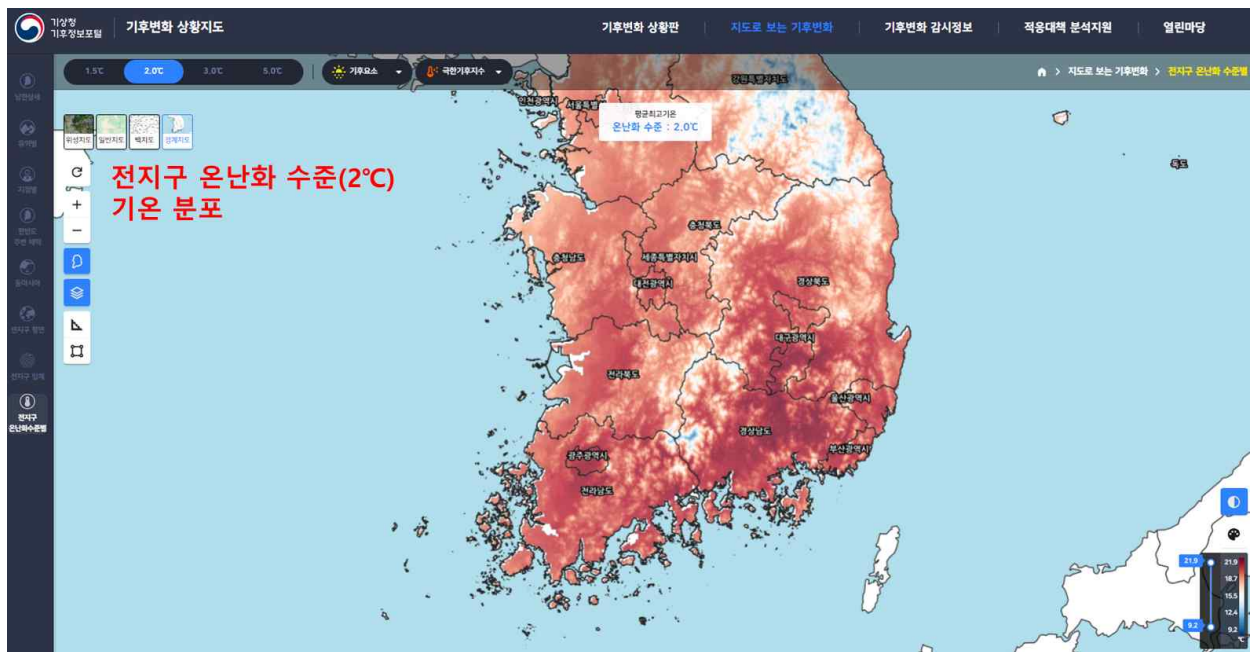
한파일수 미래변화 | 적극적 온실가스 감축
SSP1-2.6 시나리오 기반 예측값

연도	한파일수
2000년대	9.4일
2010년대	11일
2020년대	9.6일
2030년대	7.4일
2040년대	8.6일
2050년대	9.1일
2060년대	7.4일
2070년대	7일
2080년대	6.8일
2090년대	5.7일

• 이어지는 계절의 순환 : 눈 내리는 풍경과 상한사온은 미래 세대와 함께 나눌 수 있는 소중한 자연 유산으로 남을 것입니다.
• 감축 노력의 가치 : 온실가스를 줄인 덕분에 한파일수 감소 폭이 둔화되고, 자연의 질서를 유지하게 됩니다.

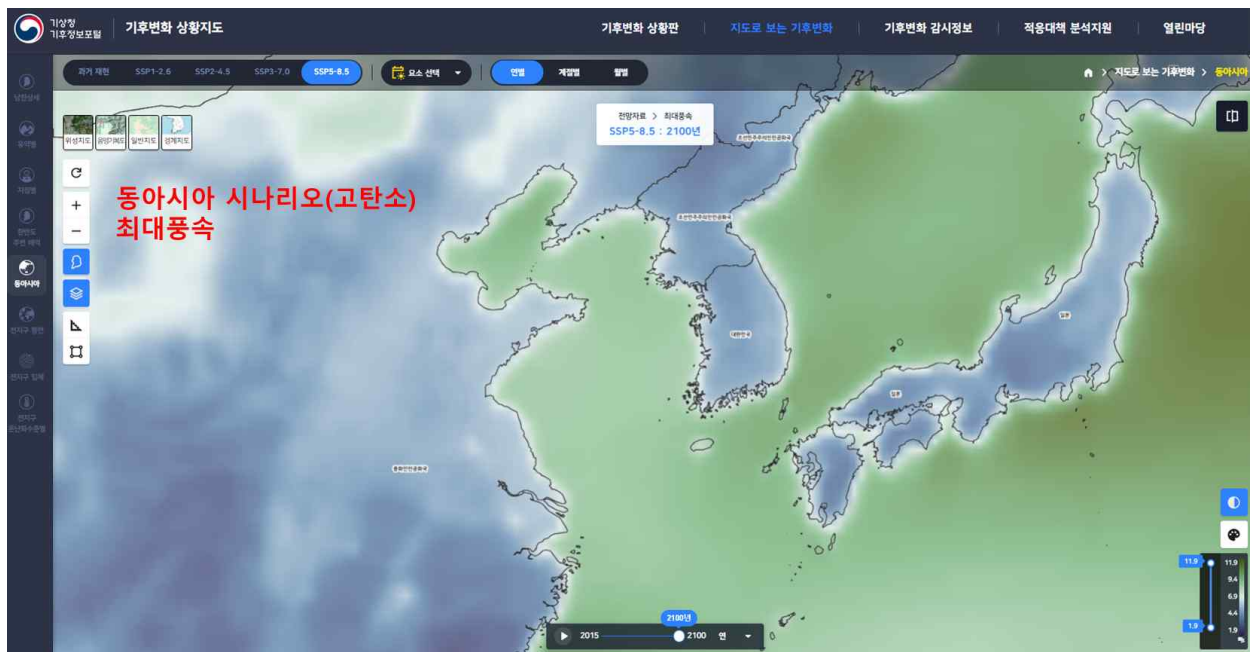
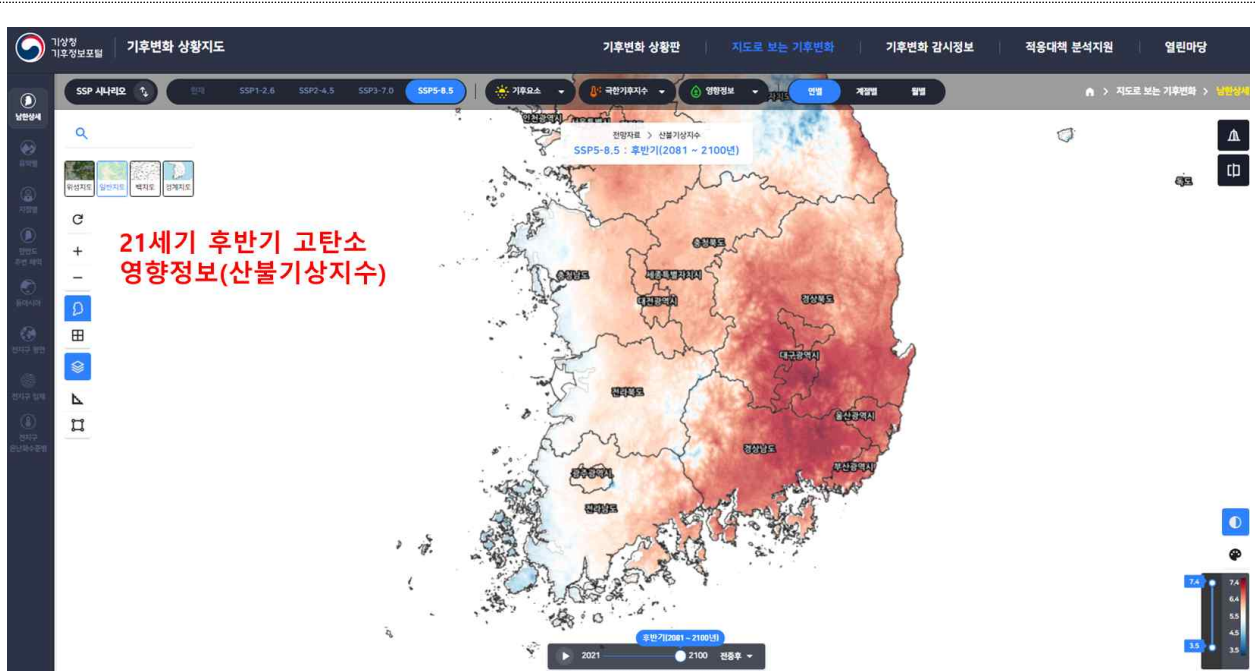
첫 화면 및 인포그래픽 예시(연대별 한파일수 : 고탄소 시나리오(상), 저탄소 시나리오(하))

□ 전지구 온난화 수준별 기후변화 예측정보



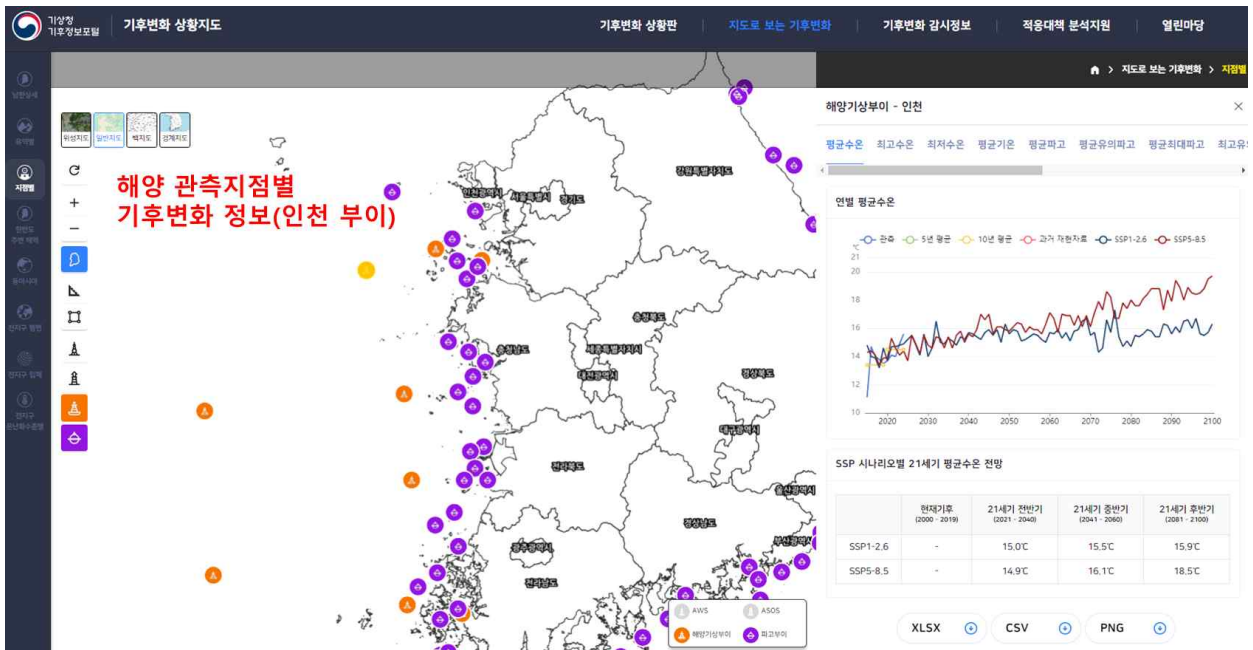
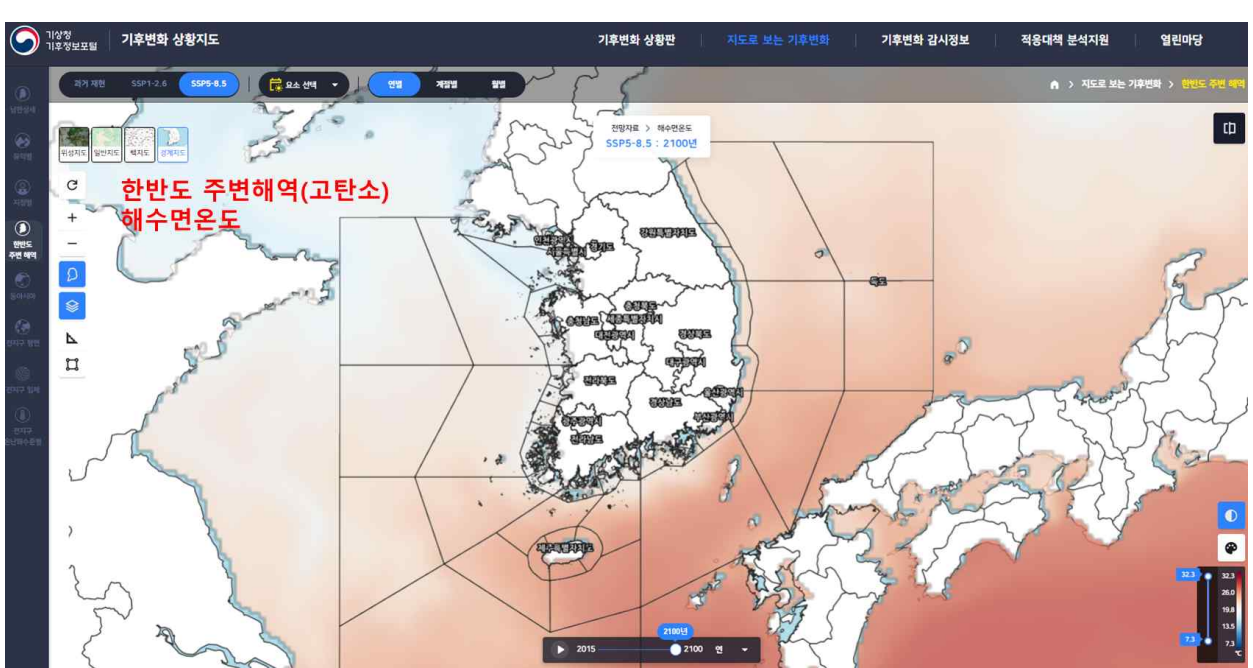
전지구 온난화 수준별 예측정보 예시(서울시 상황판 (상), 남한 분포도(하))

□ 남한상세 시나리오(영향정보) 및 동아시아 시나리오(기후)



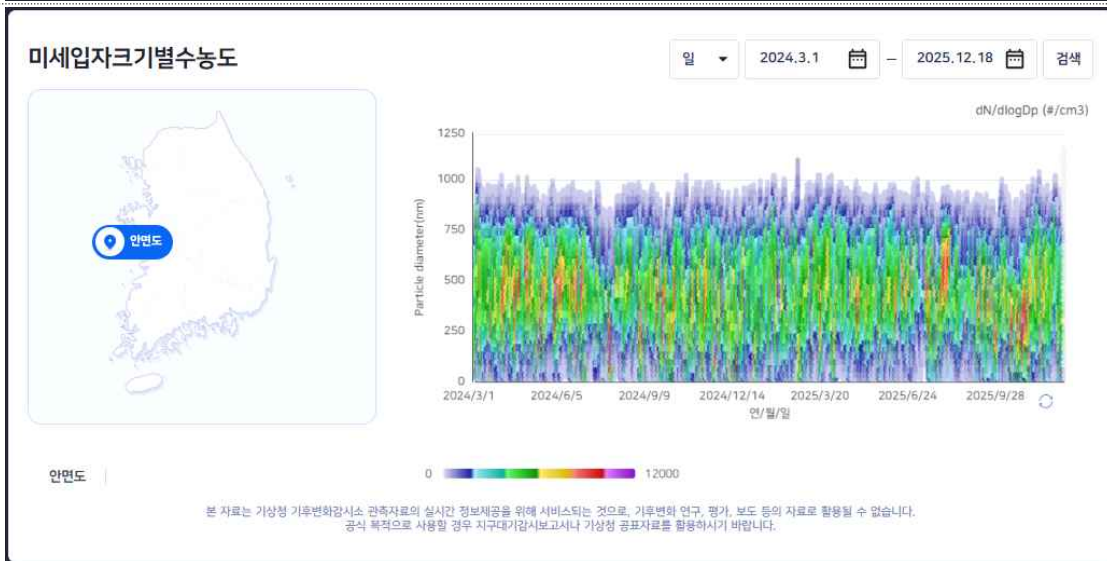
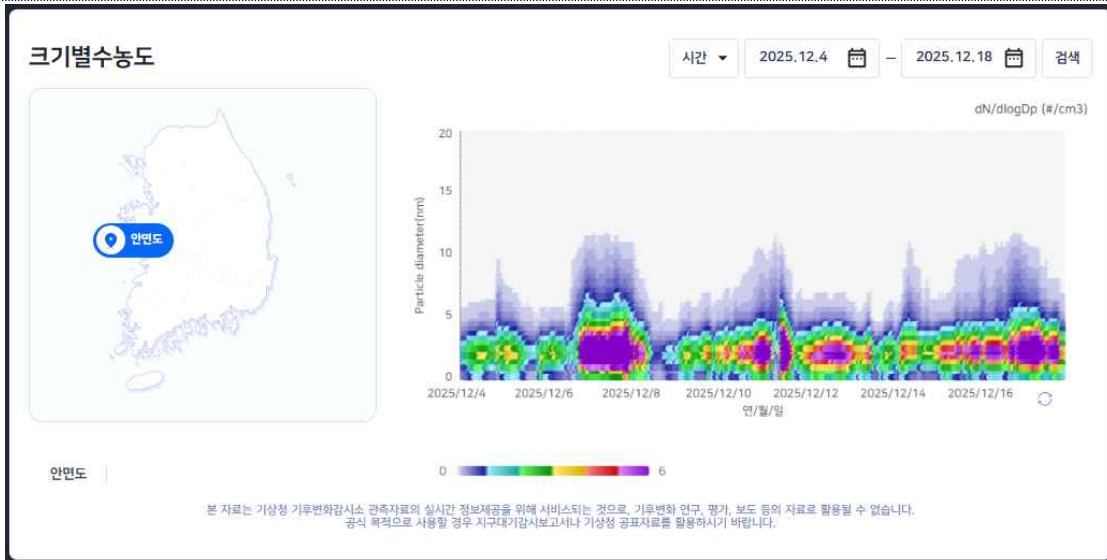
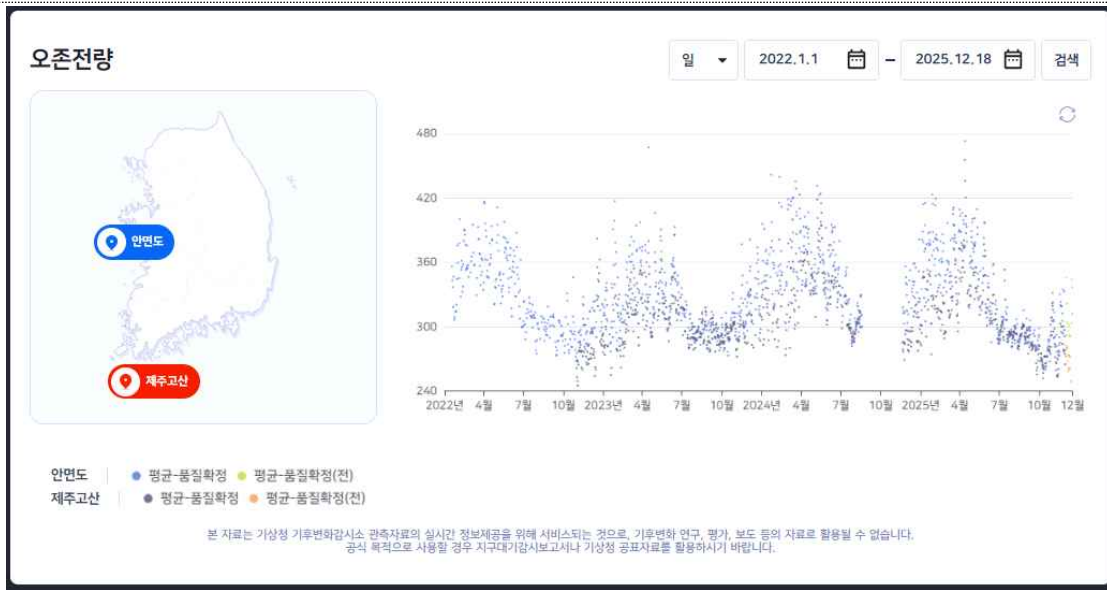
남한상세 영향정보(산불기상지수, 상), 동아시아(최대풍속, 하)

□ 해양 시나리오(한반도 주변 해역) 및 관측지점별 기후변화 정보



한반도 주변해역 해수면온도 시나리오(상), 해양관측지점별 과거자료 및 시나리오(하)

□ 기후변화 감시정보



성층권 오존 농도(상), 입자 크기별수농도(중), 미세입자크기별수농도(하)