통합·복합 극한기후지수 설명자료

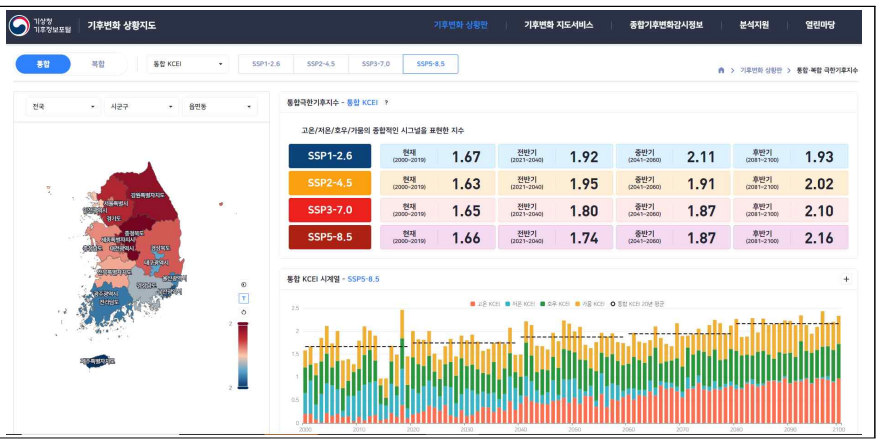
□ 통합 극한기후지수(KCEI, Korea Climate Extreme Index) [다중 현상]

○ (정의) 우리나라의 **폭염, 한파, 호우, 가뭄 발생 미래 전망정보**를 동시에 나타낼 수 있는 **한국형 통합 극한기후지수**(NOAA CEI* 기반)

* Climate Extreme Index: 미국의 관측된 극한 기후변화를 다중변수 및 다양한 시·공간 규모로 정량화한 종합적인 지수로 극한기후 지표들을 종합하여 나타낸 것

▶ **제공경로: 기후변화 상황지도 > 기후변화 상황판 > 통합·복합극한기후지수 > 통합**

통합 극한기후지수
통합 KCEI
고온 KCEI
저온 KCEI
호우 KCEI
가뭄 KCEI



○ 산출 방법

통합 극한기후지수		산출방법
고온	폭염일수 (일최고기온 33℃ 이상)	각 지점별 MK-PRISM 20년(2000~2019년)과 SSP 80년(2021~2100년)에 대해 **4개(고온, 저온, 호우, 가뭄) 극한기후지수의 연도별 순위**를 **지정**(1위~100위)하고 **최상위 연도에 1점, 최하위 연도에 0.01점**을 부여(0.01점 간격)하여 산출
저온	한파일수 (일최저기온 -12℃ 이하)	
호우	호우일수 (일강수량 80mm 이상)	
가뭄	최대무강수지속기간 (일강수량 1mm 미만 최대지속기간)	
통합	고온+저온+호우+가뭄	4가지 유형의 KCEI에 대한 합계 값

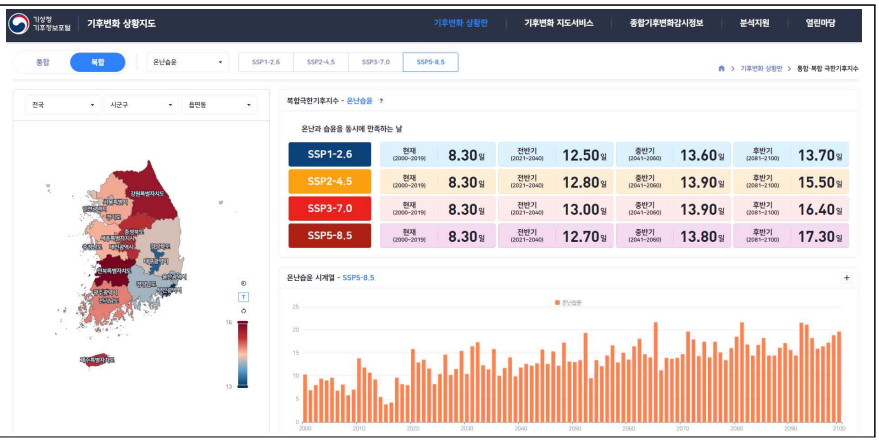
□ 복합 극한기후지수(두가지 현상)

○ (정의) 동시 또는 연속적으로 2개 또는 그 이상의 극한기후현상이 발생하는 빈도를 표현한 지수(IPCC SREX* 참고)

* The Special Report for Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advanced Climate Change Adaptation

▶ **제공경로: 기후변화 상황지도 > 기후변화 상황판 > 통합·복합극한기후지수 > 복합**

복합 극한기후지수
온난습윤
온난건조
한랭습윤
한랭건조
복합극한고온



○ 산출 방법

- (기온/강수 복합지수) 온난습윤(Warm Wet), 온난건조(Warm Dry), 한랭습윤(Cold Wet), 한랭건조(Cold Dry)

※ (온난) 일평균기온 상위 80%ile 값을 초과하는 날, (한랭) 일평균기온 하위 20%ile 값 미만인 날, (습윤) 일강수량 상위 80%ile을 초과하는 날, (건조) 무강수일

복합극한기후지수		산출기준
온난습윤	온난과 습윤을 동시에 만족하는 날	- 온난: 일평균기온 상위 20%ile - 습윤 : 일강수량상위 20%ile - 한랭: 일평균기온 하위 20%ile - 건조: 무강수일(일강수량 0.1mm 미만) ※ 퍼센타일(%ile): 기준기간(MK-PRISM/2000~2019년) 동안의 일평균기온과 일강수량(0.1mm 이상) 자료 사용, 기준기간 동안 매년의 퍼센타일을 산출한 후 기준기간에 대한 평균
온난건조	온난과 건조를 동시에 만족하는 날	
한랭습윤	한랭과 습윤을 동시에 만족하는 날	
한랭건조	한랭과 건조를 동시에 만족하는 날	

- (시간지속지수) **복합극한고온지수:** 첫 **폭염일**(일최고기온 33℃이상)**이** 발생하고 이것이 **열대야**(일최저기온 25℃이상)**로 연결**되어 다음날 **두 번째 폭염일로 이어지는 경우**

※ 예시: 8월 1일이 폭염(8월 1일 일최고기온 33℃ 이상)이고, 8월 1일이 열대야(8월 2일 일최저기온 25℃ 이상), 8월 2일이 폭염일(8월 2일 일최고기온 33℃ 이상)일 경우 8월 1일은 복합극한고온현상 발생일 (해당 일의 열대야는 다음날 일최저기온으로 판단)