

○ 홈페이지

- 지구인 <https://xn--289amlaf59flma.com/>



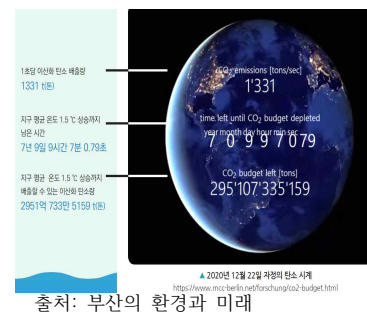
1. 기후위기사계

기후위기사계는 기후변화에 관한 정부간 협의체(IPCC)자료에 근거하여 독일 메르카토르 기후변화연구소(MCC)에서 산출한 데이터를 실시간 업데이트 하여 보여주고 있습니다. 기후위기의 심각성을 알리기 위한 다양한 자료 중에서 시각적, 수치로 보여주는 자료입니다. 지구온도 1.5 °C 기온상승이 지구에서의 생존에 큰 위험이라는 것을 숫자, 시간 등으로 표시된 것입니다. 기후위기사계는 지구평균 기온 15 °C를 기준으로 1.5 °C 상승하는데 앞으로 6년 305일 5시간 30분 24초가 남았다는 것을 말하고 있습니다.



기후위기사계

☞ 기후위기사계란 무엇인가요?



전 세계 이산화탄소 배출량을 토대로 지구 평균 기온이 산업화 이전보다 1.5도 오르기까지 남은 시간을 말합니다. 2018년 10월 인천 송도에서 열린 '기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC)' 제48차 총회에서 각국 대표는 2°C 억제로는 파국을 막기 어렵다는 내용의 '지구온난화 1.5°C 특별보고서'를 채택했습니다.

지구 기온 상승을 1.5°C도 막자는 것이 국제사회의 목표가 된 것입니다.

탄소시계는 '클라이메이트 클락' 사이트(<https://climateclock.world>)와 '독일 연구소 MCC' 사이트( <https://www.mcc-berlin.net/en/research/co2-budget.html>) 를 통해서도 실시간으로 확인할 수 있습니다. 위 사진은 독일 연구소 MCC 사이트를 통해 제공되는 기후시계로, 섭씨 2도와 섭씨 1.5도 상승을 구분해 남은 시간을 확인할 수 있습니다.

IV 기대효과

- 「기후위기사계」를 활용한 지구온난화 현황과 탄소중립 실천 감수성 함양
- 홈페이지를 통한 상시적으로 보여줌으로써 학교구성원 및 시민에 대한 기후환경 현황과 실천 강화

☞ 왜 1.5°C 이하로 기온 상승을 억제해야 할까요?

'1.5°C나 2°C 등 온도가 상승하게 되면'이라는 표현은 '현재로부터 기온이 몇 도가 상승하면'이 아니라 산업화 이전(pre-industrial)[7] 대비 지금까지 상승한 지구 평균 기온을 뜻합니다. 기온 변화의 시점을 산업화 이전으로 정한 이유는 산업혁명이 일어났던 17세기 후반부터 18세기 초반에는 기온 변화에 큰 변화가 없었고 이산화 탄소 배출도 미미했기 때문입니다. 그래서 공장과 도시가 유럽 등 일부 국가에서 세워지기 시작하고, 기온도 뚜렷하게 증가하기 시작한 1850년부터 1900년의 산업화 이전 시기를 지구온난화의 시점으로 보고 있습니다.



출처: 픽사베이 무료이미지

인류는 그동안 풍요롭고 편리한 삶을 위해 과도하게 자원을 사용하고 많은 오염물질을 배출해 왔습니다. 그 결과 세계 곳곳에서 홍수, 가뭄, 폭설 등의 이상기후 현상이 나타나는 '기후 위기 시대'를 초래했습니다. 이런 기후 재난의 시대에서는 함께 살아가는 공생이 깨어지고 있으며, 생물들도 급속하게 멸종하고 있습니다. 어쩔 우리 인간이 더 빨리 멸종위기의 생물이 될 수도 있을 것 같습니다 .

2015년에 체결된 파리협정에서는 2°C 상승을 막고 1.5°C는 넘기지 않도록 노력해야 한다고 했습니다. 하지만 2018년 인천에서 열린 48차 IPCC 총회에서 1.5°C 상승을 막는 것으로 목표를 변경했습니다. 1.5°C 상승이 '티핑 포인트' 일 것이라는 시각이 증가하고, 지구온난화 1.5°C라는 보고서가 발표되면서였습니다. 2021년 8월 9일에 발표한 IPCC 실무 보고서에선 2021년부터 2040년까지 20년 기간 내에 기온 상승폭이 1.5도를 넘어설 가능성이 있으며 시간이 갈수록 그 시점은 빨라지고 있다고 합니다.

1.5°C와 2.0°C의 온도상승이 있으면 어떤 위험이 있을까요?

구분	1.5°C	2.0°C
생태계 및 인간계	높은 위험	매우 높은 위험
기후영향 빈곤 취약인구	2.0°C에서(2050년까지 최대 수억 명 증가)	
기상이변 위험	중간 위험	중간~ 높은 위험
해수면 상승	0.26~0.77m	0.3~0.93m
북극 해빙 완전 소멸 빈도	100년에 한번	1년에 한번

● **티핑 포인트:** 노벨경제학상을 받은 토머스 셸링(Thomas Schelling)의 '분리의 모델(1969)'이라는 논문에서 제시한 '티핑 이론'에 나오는 개념입니다. '갑자기 뒤집히는 점'이란 뜻으로 때로는 엄청난 변화가 작은 일에서 시작될 수 있고 대단히 급속하게 발생할 수 있다는 의미로 사용됩니다.

☞ '기후변화에 관한 정부 간 협의체(IPCC)'는 어떤 기관인가요?

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change)는 기후 변화에 관한 정부간 협의체( Intergovernmental Panel on Climate Change, 약칭 IPCC)은 국제 연합의 전문 기관인 세계 기상 기구(WMO)와 국제 연합 환경 계획(UNEP)에 의해 1988년 설립된 조직으로, 인간 활동에 대한 기후 변화의 위험을 평가하는 것이 임무입니다. IPCC는 연구를 수행하거나 기상 관측을 하는 조직은 아니고 기후 변화에 관한 국제 연합 기본 협약(UNFCCC)의 실행에 관한 보고서를 발행하는 것이 주 임무입니다. 기후 변화와 관련된 주제에 대해 과학계에서 동의하는 부분과 추가 연구가 필요한 부분을 구분하여 평가보고서를 작성합니다. 보고서는 여러 단계를 거쳐 작성되고 검토되어 객관성과 투명성이 보장됩니다. 평가 보고서는 기후 변화에 대처하기 위한 국제 협상의 핵심 정보입니다.

☞ 지구 온도 상승의 원인은 무엇인가요?

지구온난화는 대기에 존재하는 온실기체에 의해 지구복사에너지의 일부가 지구 밖으로 방출되지 못하고 재흡수되면서 지구 내부의 기온이 상승하며 발생합니다.

지구에서 사용되는 에너지의 대부분은 태양의 복사에너지로부터 옵니다. 이렇게 지구로 들어온 에너지는 지구표면에 일부 축적되어 적외선의 영역으로 천천히 우주로 다시 복사되어 나가므로 지구표면의 온도가 일정하게 유지됩니다. 하지만 지구에서 방출하는 온실기체의 양이 너무 많아 평형이 깨지면서 지구의 온도가 올라가고 있습니다.

지구온난화의 원인은 명백히 인간에게 있다고 합니다. IPCC 1차 보고서부터 계속해서 '인간이 지구온난화'에 미치는 영향 비율과 연관성을 조사해온 결과 2013년에는 95%로 연구되었으나, 2021년에는 99% 이상으로 연구되었습니다. 즉 이견의 여지가 없다는 것입니다. 이산화 탄소 농도가 증가한 것은 구체적으로 인류의 화석연료 사용하기 때문입니다.