



## 탄소중립

이산화탄소 농도가 더이상 증가되지 않도록

**"순 배출량이 0"**이 되도록 하여야 합니다.

탄소중립은 대기 중 이산화탄소 농도가 더이상 증가되지 않도록 순 배출량이 0이 되도록 하는 것으로, '넷-제로(Net-Zero)'라고도 합니다. 인간 활동에 의한 이산화탄소 배출량이 전 지구적 이산화탄소 흡수량과 균형을 이룰 때 탄소중립이 달성되는 것입니다. 이를 위해서는 우리가 배출하는 온실가스를 최대한 줄이고, 남은 온실가스는 숲 복원 등으로 흡수량을 증가시키거나, 기술을 활용하여 제거하여 실질적인 배출량이 0이 되도록 하여야 합니다.



## 왜 2050년인가요?

지구 평균 온도 상승을 산업혁명 전 (1850~1900년 평균) 대비 1.5°C 아래로 억제하기 위해서는 전 세계가 함께 2050년까지 탄소중립을 이루어야 합니다.

2018년 10월 IPCC에서 승인한 '지구온난화 1.5°C 특별보고서'는 지구 평균 온도 상승을 1.5°C 이내로 억제하기 위해 이산화탄소 배출량을 2030년까지 2010년 대비 최소 45% 이상 감축하여야 하고, 2050년까지 전지구적으로 탄소 순 배출량이 "0"이 되는 탄소중립을 달성하여야 한다고 제시하고 있습니다.

※ 2°C 이내로 억제하기 위해서는 2030년까지 이산화탄소 배출량을 2010년 대비 약 25% 감축, 2070년에 탄소중립 달성 필요

※ (지구온난화 1.5°C 특별보고서) 40개 나라의 과학자 91명이 작성하였으며, 2018년, 인천 송도에서 열린 제48차 IPCC 총회에서 회원국(195개국) 만장일치로 승인된 보고서





## 왜 1.5°C 억제가 필요한가요? (국제사회의 논의 과정과 과학적 근거)

### 🌱 2°C 상승 억제 목표의 국제적 논의

국제사회는 오랫동안 2°C 상승 억제 목표를 논의해왔습니다. 1992년 브라질 리우데자네이루에서 기후변화협약(UNFCCC: United Nations Framework Convention on Climate Change)이 채택된 이후, 산업화 이전 대비 지구평균 기온 상승을 어느 수준으로 억제해야 하는지에 대한 논의가 대두되었습니다. 1990년대 중반부터 2°C 억제 목표에 대한 공감대가 형성된 후 2009년 코펜하겐 합의에 포함되었고, 2010년 칸쿤 합의에서 공식적으로 채택되었습니다.



### ☑ 지구 평균 온도 상승과 지구 기후시스템

- 기후가 미치는 영향은 지역과 부문마다 다르기 때문에 객관적인 하나의 한계점은 존재하지 않습니다. 하지만 많은 고기후 분석 및 지구시스템 모델링 연구 결과는 지구 평균 2°C 상승이 지구 기후시스템 수용 및 적응 한계의 마지노선임을 제시하고 있습니다.
- 지구 기후시스템은 다양한 원인에 의해 다양한 시간규모로 변화해 왔으며, 기후시스템을 구성하는 요소들은 상호작용을 하며 그 변화에 적응하거나 혹은 그 영향을 완충해 왔습니다. 하지만 수백 년 기간에서 지구 평균기온이 2°C 이상 상승하게 된다면 기후변화의 속도와 강도가 통제 불가능할 정도로 커지게 될 가능성이 높습니다.

## 🌱 1.5°C 상승 억제 국제적 논의와 과학적 근거

- 2015년 12월 파리협정은 전 지구 평균 지표 기온 상승을 산업혁명 전 (1850~1900년 평균) 대비 2°C 보다 훨씬 아래로 유지하고, 나아가 1.5°C 아래로 억제하기 위해 노력해야 한다는 목표를 설정했습니다. 1.5°C~2°C를 기후 저지선(climate defense line)이라고 부릅니다.
- 이미 지구 평균 온도는 산업화 이전 대비 1°C 이상 상승했습니다. 1°C 이상 진행된 지구온난화에 의해 폭염, 폭설, 산불 등 이상기후 현상이 더 빈번하게 더 높은 강도로 나타나고 있으며, 태평양의 여러 도서 국가들은 해수면 상승에 의해 존폐의 위기에 직면해 있습니다. 만약 1.5°C 상승에 달하면 해발고도가 2~3 미터에 불과한 키리바시, 투발루, 피지 등 남태평양의 여러 섬들은 수몰 될 것으로 전망됩니다. 또한 생태계와 인간 사회는 여러 측면에서 매우 높은 위험에 처하게 될 것입니다. 파리기후협정에서 1.5도 상승 억제가 목표로 추가된 이유입니다.

### ✅ 지구의 평균 온도 상승 현황 및 전망

IPCC는 '지구온난화 1.5°C 특별보고서'에서 1850~1900년 대비 2017년 기준 약 1°C 상승한 것으로 관측되며, 이는 인간 활동에 기인한 것임이 확실하다고 발표함  
아울러, 인간 활동에 의한 인위적인 온난화는 10년 당 0.2°C의 온도 상승 추세를 보이고 있으며, 현재 속도로 온난화가 지속된다면 2030년에서 2052년 사이에 1.5°C에 도달할 가능성이 높음을 밝힘  
우리나라의 평균 온도는 지난 100여년간 지구 평균 온도(1°C) 보다 높은 1.8°C 상승하였으며, 특히 최근 30년간 사이에 1.4°C 상승하는 등 지구온난화 경향이 근래에 더 심각해짐



IPCC 지구온난화 1.5°C 특별보고서는 2°C 상승 억제와 비교해 1.5°C 이하로 상승을 억제했을 때 기후변화로 인한 위험을 크게 줄일 수 있다는 것을 제시하고 있습니다. 2°C 상승시 생태계와 인간 사회는 돌이킬 수 없는 매우 높은 위험에 처할 수 있지만, 1.5°C 상승 억제시 그 위험을 크게 줄일 수 있습니다. 아래 표를 보시면 1.5°C와 2°C 온난화에 따른 위험 정도를 비교해 볼 수 있습니다.

지구온난화 1.5°C 및 2°C 주요영향 비교

구분	중위도 폭염일 온도	고위도 극한일 온도	산호 소멸	기후 변화·빈곤 취약 인구	물부족 인구	해수면 상승	북극 해빙 완전 소멸 빈도
1.5°C	3°C 상승	4.5°C 상승	70~90%	2°C에서 2050년까지 수억명 증가	2°C에서 최대 50% 증가	0.26~0.77m	100년에 한번 (복원 가능)
2°C	4°C 상승	6°C 상승	99% 이상			0.3~0.93m	10년에 한번 (복원 어려움)



# 배우고, 실천하며, 꿈꾸는 우리 미래 함께 만들어요

- (2회차) 기후변화, 어디까지 알고 있나? -



# 우리가 살아가고 있는 지구는 매년 **지구온난화**로 달라지고 있습니다



지속된 폭염으로 인한 사막화



강력해진 태풍으로 인한 홍수



멸종 위기 생물 수 증가



미세먼지로 뿌옇게 변한 하늘



# 그 이유는 **지구온난화가 심해지면서** **기후변화가 일어나기 때문!!**

\*환경부는 앞으로 10년 동안 지구온난화로 인한 기후변화로 자연재해가 80% 증가할 것이라 예상



기후변화를 일으키는 지구온난화!  
우리가 평소 하는 행동들도 원인이라는 사실!





## 물을 틀고 양치를 하는 행위

계속 틀어 놓으면서 사용한 물은 정화하는 과정에서  
**더 많은 양의 물이 필요해 많은 양의 탄소가 배출되어,**  
지구온난화의 주범이 된다는 사실!!



## 분리배출 없이 쓰레기를 버리는 행위

분리배출을 하지 않고, 쓰레기를 버리면 처리 과정에서  
**많은 양의 에너지를 사용**하게 되고, 그 과정에서  
**많은 양의 탄소도 발생**한다는 사실!





## 가까운 거리도 자동차를 타는 행위

자동차에서 지구온난화의 주범인 많은 양의 탄소가 발생하기 때문에 가까운 거리는 도보, 자전거, 대중교통을 이용한다면 탄소를 막을 수 있다는 사실!

# 조금의 불편함으로 만드는 미래세대를 위한 지구!

환경교육포털 또는  
[www.keep.go.kr](http://www.keep.go.kr) 검색!

자세한 실천 방안과 교육 내용을 보실 수 있습니다.





<제26회 환경의 날 기념>

# 배우고, 실천하며, 꿈꾸는 우리 미래 함께 만들어요

- (1편) 탄소중립, 어디까지 알고 있니? -



매년 폭염, 폭설, 태풍, 호우 등  
지구에서 발생하는 이상기후 현상들

**그 원인은 우리가 만들어내는  
많은 양의 탄소**





지속적으로 탄소량이 증가한다면...  
지구의 온도는 계속해서 높아지고,

**결국, 우리 수많은 자연재해로 인해  
지구에서 살 수 없게 됩니다.**



# 우리 정부는 미래세대를 지키기 위한 노력으로 **2050 탄소중립을 선언했습니다.**

\*탄소중립 2050이란?  
2050년까지 탄소의 순 배출량을 '0'으로 만든다는 개념

## 2050 탄소중립 3+1 전략

경제구조의  
저탄소화

신유망  
저탄소 산업  
생태계 조성

탄소중립  
사회로의  
공정 전환

탄소중립  
제도적 기반  
강화



# 우리도 일상 속 간단한 '탄소중립'으로 미래세대를 지키는 방법이 있습니다!

## 일상 속 탄소중립



일회용품 사용 줄이기!



에너지소비효율 높은 등급 제품 사용하기!



사용하지 않는 가전제품 플러그 뽑기!



여름철 26도  
겨울철 20도

여름철 겨울철 적정온도 유지하기!



# 일상 속 작은 노력으로 실천하는 탄소중립



**그 작은 노력으로  
미래세대를 지킬 수 있습니다.**

# 미래세대를 지키는 탄소중립에 대해 더 알고싶다면?

환경교육포털 또는  
[www.keep.go.kr](http://www.keep.go.kr) 검색!

자세한 실천 방안과 교육 내용을 보실 수 있습니다.

# 배우고, 실천하며, 꿈꾸는 우리 미래 함께 만들어요

- (3회차) 지속가능한발전, 어디까지 알고 있니? -





# 미래세대를 위한 지속가능한발전이란?



**지속가능한발전은 미래세대의 환경을 생각하면서  
우리세대의 생활도 함께 발전시킬 수 있는 개발을 뜻합니다.**



또한, 3가지 측면 ‘경제성장’ ‘사회안정과 통합’  
‘환경보전’이 균형을 이루는 발전입니다.

지속가능한 발전을 위해 어떤 것들이 있을까요?



## 친환경 에너지

석유, 석탄 등 화석에너지와 원자력 탄소 배출의 주범!  
이에 위험성과 고갈 염려가 없는 자연적인 에너지의 중요성이  
더 커지며, 계속해서 개발 중에 있습니다





## 도시 속 힐링 ‘도시숲’

환경오염이 심해지면서 주목받고 있는 도시숲!  
도시숲은 대기 순환과 도시 소음 문제도 해결하며,  
여러 체험을 통해 힐링도 할 수 있습니다.



## 에너지 자립 마을

미래 세대를 위한 좋은 환경을 만드는 에너지 자립 마을!  
주민들이 에너지 생산에 참여하고 에너지 사용을 최소화하며,  
탄소중립에 앞장서고 있습니다.

# 미래세대를 위한 노력 지속가능한발전

환경교육포털 또는  
[www.keep.go.kr](http://www.keep.go.kr) 검색!

자세한 실천 방안과 교육 내용을 보실 수 있습니다.





<제26회 환경의 날 기념>

# 배우고, 실천하며, 꿈꾸는 우리 미래 함께 만들어요

- 환경의 날, 어디까지 알고 있나? -





**여러분! 6월 5일! 바로 오늘!  
무슨 날인지 아시나요?**

**바로 ‘환경의 날’ 입니다**



## 매년 6월 5일은 '세계 환경의 날'

1970년 급속한 산업화로 환경오염이 전 세계적으로 이슈화되자  
UN은 1972년 6월 5일 스웨덴 스톡홀름에서  
유엔인간환경회의를 개최해 유엔환경계획(UNEP)을 설치하고  
매년 6월 5일을 세계 환경의 날로 정했습니다



**우리나라의  
법정기념일**



**6월 5일  
환경의 날**

## **우리나라의 환경의 날**

이에 우리나라도 국민들의 환경보전 의식 함양과  
환경보호 실천을 생활화하기 위해  
1996년에 매년 6월 5일  
환경의 날을 법정기념일로 지정했습니다



2021년 환경의 날 주제  
**‘미래세대를 위한 탄소중립 실현’**

지구온난화 원인인 온실가스의 배출량을 감소시켜  
환경 위기를 방지하고  
미래세대를 위한 지구를 지키자는 의미



2021년 환경의 날 슬로건  
**‘배우고, 실천하며, 꿈꾸는 우리미래  
2050 탄소중립’**

환경 교육을 통 다같이 배우고, 작은 것부터 실천하여  
자연이 함께 하는 우리 미래로 다 함께 나아가자는 의미





## ‘미래세대를 위한 탄소중립’

자전거 타기, 텀블러 사용, 분리배출 하기 등  
일상 생활 속 탄소중립 실천으로 지킬 수 있는 미래세대의 지구  
우리 함께 실천해요!



기후변화 고창북중학교 캠페인

바로 지금 나부터!! 2050 탄소중립!!

2021년 미래에너지학교(자율형)지원사업 [한국에너지공단]





# 기후변화 고창북중학교 캠페인

## 지금 바로 나부터!! 2050 탄소중립!!

2021년 미래에너지학교(자율형)지원사업[한국에너지공단]



