

자연으로부터 얻는 지혜

# 그림으로 읽는 모두를 위한 세계의 환경이야기

장미정

모두를위한환경교육연구소(EEFARI)

이메일 eefari.keec@gmail.com

인스타그램 EEFARI.KEEC

페이스북 @KEEC.EEFARI

# 목차

---

01

지속가능한 미래를  
위한 몇가지 질문들

02

세계의 모두를 위한 환  
경교육 실천사례



01

▶ 지속가능한 미래를  
위한 몇가지 질문들





# 환경의 개념과 특성 (Lucie, 1996)

환경의 개념	환경과의 관계	주요특성
자연	감상하는, 소중히 여기는, 보전해야 하는	(오염 없이) 순수한, 거룩한 곳인, 모태와 같은 자연
자원	관리해야 하는	삶의 질을 지탱해주는 공동의 유산인 자원
문제	해결해야 하는	물리생화학적 환경을 위협하는 오염 등 문제
삶의 터전	알고 배워야 하는 계획하고 보살펴야 하는	사회문화, 기술, 역사 등의 요소로 구성된 삶의 터전
생물권	함께 살아야 하는 (미래세대까지도)	‘우주선 지구’ 상호관련성의 생물권
공동체 프로젝트	참여해야 하는	사회비판적 분석과 정치적 관심이 필요한 지역 공동체 과제

# 환경교육의 주요 정의들

1948년 “자연 및 천연자원보존을 위한 국제연맹(IUCN)” 설립총회에서 처음 사용한 것으로 알려져 있음.  
“인간, 인간의 문화, 그리고 인간의 생물·물리학적 환경 간의 상호관계를 이해하고 올바르게 평가하는데 필요한 기능과 태도를 개발시키기 위하여 가치를 인식하고 개념을 명백하게 하는 과정”

1970년 미국의 환경교육법(Environmental Education Act)에서 환경교육은 “인간에 있어서 자연 환경과 인공 환경과의 관계를 다루는 과정”

1972년 Lucas는 환경교육의 목적과 접근방식으로 자연과학, 생태학, 환경문제를 포함하는 환경에 ‘대한(about)’ 교육과, 자연을 이용한 교육적 접근으로서 ‘환경 안에서/으로부터(in, from)’, 사회, 시민, 정치적 행동을 위한 지식의 창조와 적용을 강조하는 ‘환경을 위한(for)’ 교육으로 개념화.

1977년 소련의 **트빌리시 회의** 최종보고서(UNESCO) “인간과 문명 그리고 생물 및 물리적 환경 사이의 상호관계를 이해하고 음미하는데 필요한 과정”



## 〈트빌리시 선언〉

“환경교육은 전세계인이 총체적 환경과 이와 관련된 문제를 인식하고, 개인적으로 그리고 집단적으로 현재의 환경문제의 해결과 새로운 환경문제의 예방을 위한 태도, 동기, 지식, 참여, 기능을 가지도록 하는 것을 목적으로 하는 과정”

환경문제가 왜 생기는 걸까?

**인구, 풍요, 기술; 인구증가, 대량생산과 소비,**  
**환경을 파괴하는 기술**



“인구는 기하급수적으로 증가하지만 식량은 산술급수적으로 증가  
하기 때문에, 빈곤, 약덕, 전쟁이 불가피”  
(말서스, 1798)

# 국민들의 환경의식 (2021)

## ■ 환경문제 관련 국민의식

- 환경문제에 대한 국민적 관심, 매우 높아
- '기후변화' 가장 심각, '소비재 과대포장'도 심각
- 심각성 1위, 기후변화 : 여성이 더 심각하게 생각
- 심각성 2위, 소비재 과대포장 : 여성층 문제의식 압도적
- 심각성 3위, 쓰레기 문제 : 여자 3040세대가 주도
- 심각성 4위, 대기 오염 : 서울지역 관심 보여

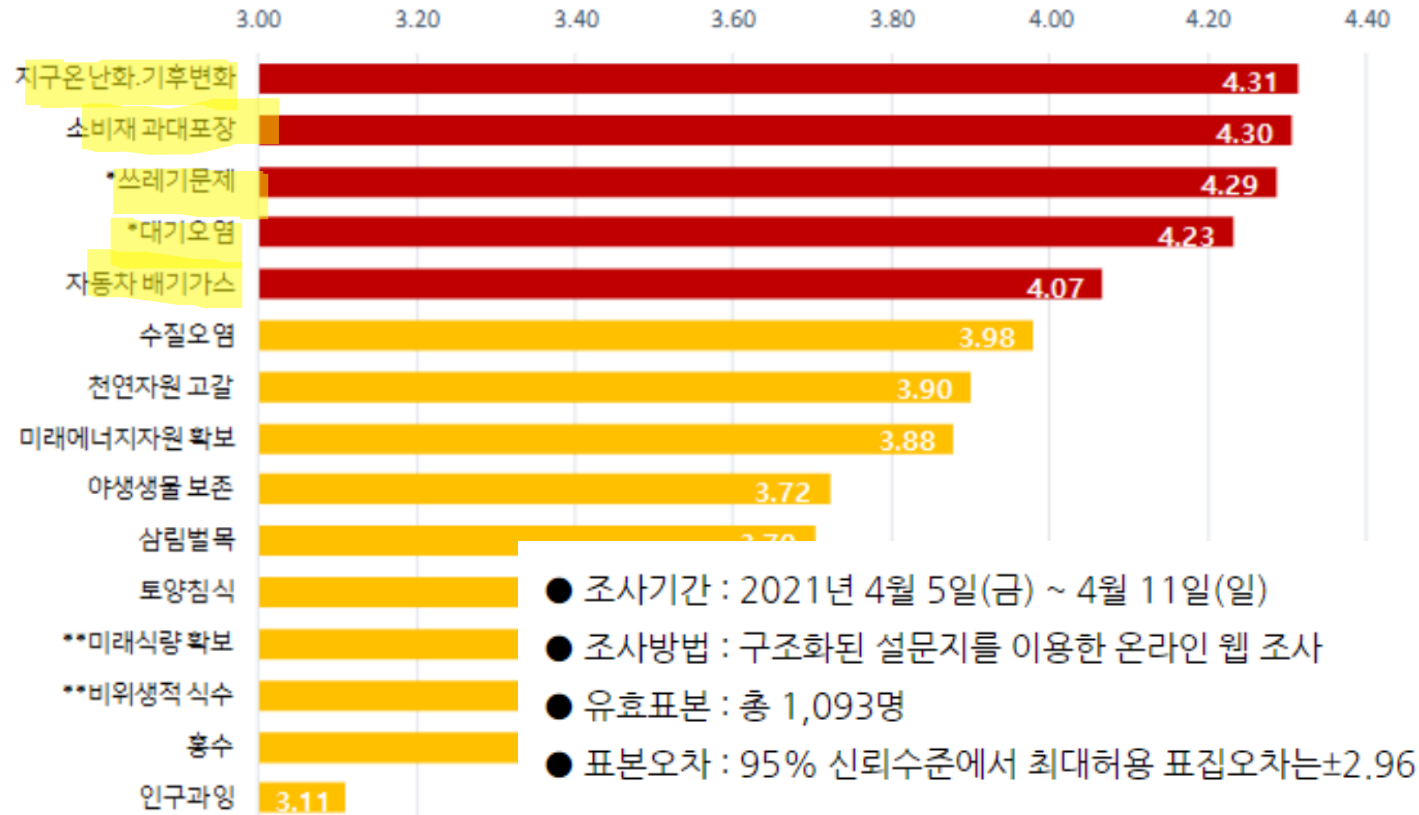
## ■ 일회용품, 플라스틱 쓰레기에 대한 생각

- 플라스틱 쓰레기에 대한 '정부 책임성' 높아져
- 플라스틱 쓰레기 감축, 정부와 기업 노력해야

## ■ 쓰레기 분리배출 행동 분석

- 쓰레기 분리배출, '언제나 잘 한다' 66%
- 분리배출 참여율 제고, '제재' 보다 '보상'

이슈별 환경문제 심각성 평가: 국민전체 (자료:케이스탯,2021.04.11조사,단위:점)



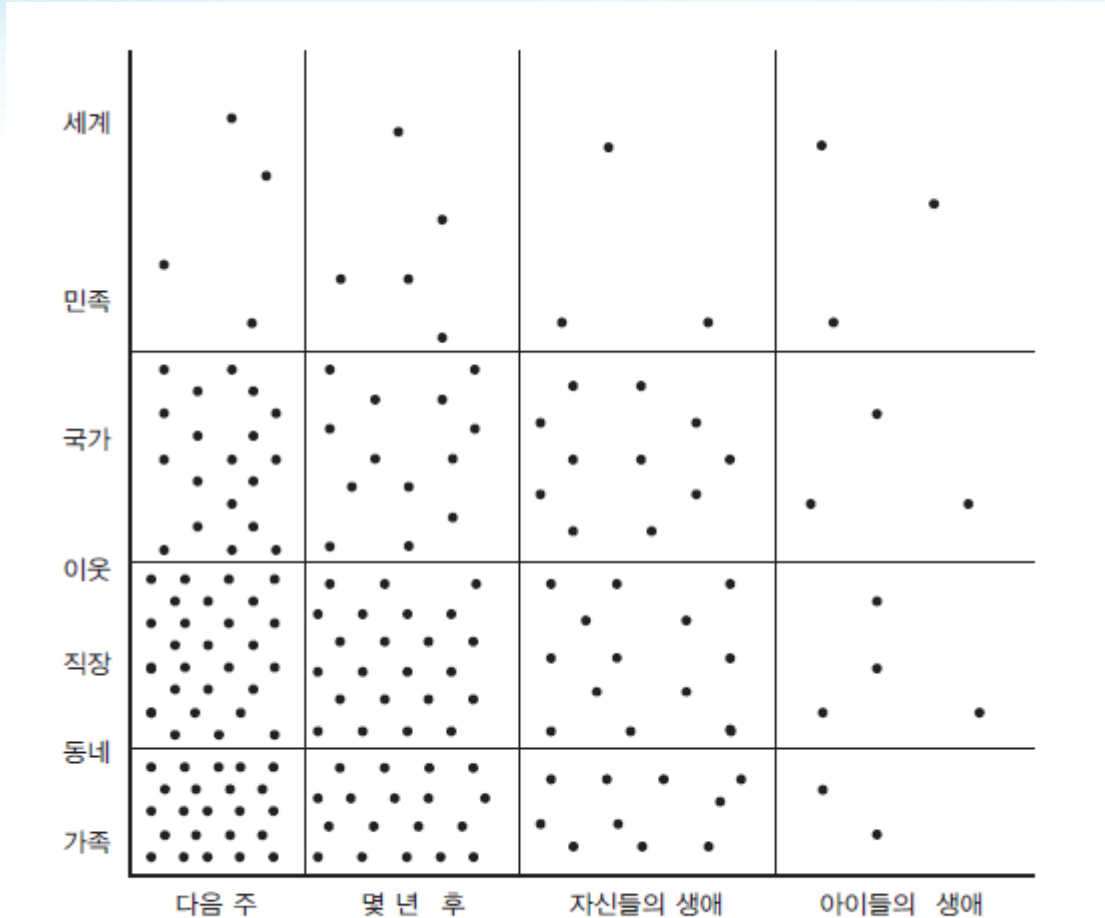
- 조사기간 : 2021년 4월 5일(금) ~ 4월 11일(일)
- 조사방법 : 구조화된 설문지를 이용한 온라인 웹 조사
- 유효표본 : 총 1,093명
- 표본오차 : 95% 신뢰수준에서 최대허용 표집오차는±2.96%p

세계인 중시 환경문제 (3개선택) (자료:인소스,2020년 3월조사/단위:%)

케이스탯리포트25호(2021.4.15)  
<https://blog.naver.com/kstatresearch/222311151000>



# 환경문제의 복잡성 (메도우즈 외, 1972. “인류의위기(로마클럽보고서)”; 윤용택, 2016 재인용)



〈그림 1〉 인간의 시야

- 많은 사람들은 **인류의 먼 미래 보다는** 자신과 가족, 친구들에게 **곧 닥치게 될 일에 관심.**
- 환경문제 속에는 **인간의 욕심, 소비와 개발을 부추기는 사회문화** 등이 얽혀 있음.
- 근본적 환경문제해결을 위한 동서고금의 **인간과 자연에 대한 다양한 입장들** 있음.



# 기후변화 시나리오

## 기후변화 시나리오 방향을 결정하는 이산화탄소



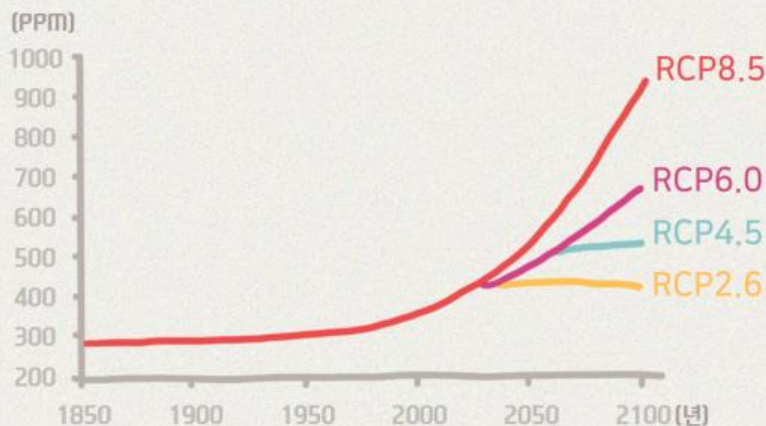
최근 이산화탄소 농도 배출량은 얼마나 될까?

기상자료개방포털 접속 후,  
최근 국내외 이산화탄소 농도 배출량을 확인하자 (QR 코드 확인)



모든 범위의 미래를 고려한 기후변화 시나리오란 (RCP 시나리오)?  
(Representative concentration pathways, 대표농도경로 시나리오)

인간 활동이 대기에 미치는 복사량으로 온실가스 농도를 정하였다. 사회-경제 시나리오는 여러 가지가 될 수 있지만 '대표(Representative)' 값을 선정하여 시나리오를 제공하며, 온실가스 배출량 시나리오 시간에 따른 변화를 강조하기 위해 '경로(Pathways)'라는 의미를 포함한다.  
대표 농도 경로는 4가지 (2.6, 4.5, 6.0, 8.5)를 대표로 사용하고 있다.



현재 추세(저감없이)로 온실가스가 배출되는 경우

온실가스 저감 정책이 어느 정도 실현되는 경우

온실가스 저감 정책이 상당히 실현되는 경우

인간 활동에 의한 영향을 지구 스스로가 회복 가능한 경우

\*ppm이란? parts per millions, 백만분의 일이란 뜻으로 100ppm이란 공기분자가 1,000,000개 있을때 이산화탄소가 100개라는 의미입니다.

새로운 기후변화 시나리오는  
기존 시나리오에 **사회경제학적 요소**까지 반영합니다.

<기후변화 시나리오의 전망 자료 차이점>

IPCC 제4차 평가보고서

SRES 시나리오  
온실가스 배출량 시나리오

IPCC 제5차 평가보고서

RCP 시나리오 \*현재 사용  
해상도를 개선하고 실질적인 기후영향력을 나타내는 복사강제력 개념을 적용한 온실가스 대표농도경로 시나리오

IPCC 제6차 평가보고서 **NEW!**

SSP 시나리오 \*앞으로 사용  
RCP 시나리오에 인구수, 토지이용 등 **사회경제학적 요소까지 고려한 시나리오**

**불확실한 미래 기후변화에 보다 잘 대응**하고자  
SSP 시나리오는 미래 사회경제구조의 변화 양상까지 고려하였습니다.



# 코로나19와 환경

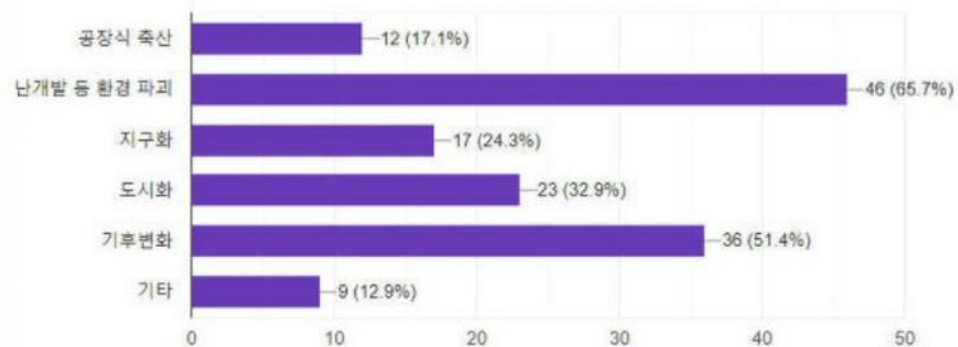


## '기후변화 감염병' 발생 경로



1. 코로나19의 발생 원인이 무엇이라고 생각하시는지요. (복수 응답 가능)

응답 70개

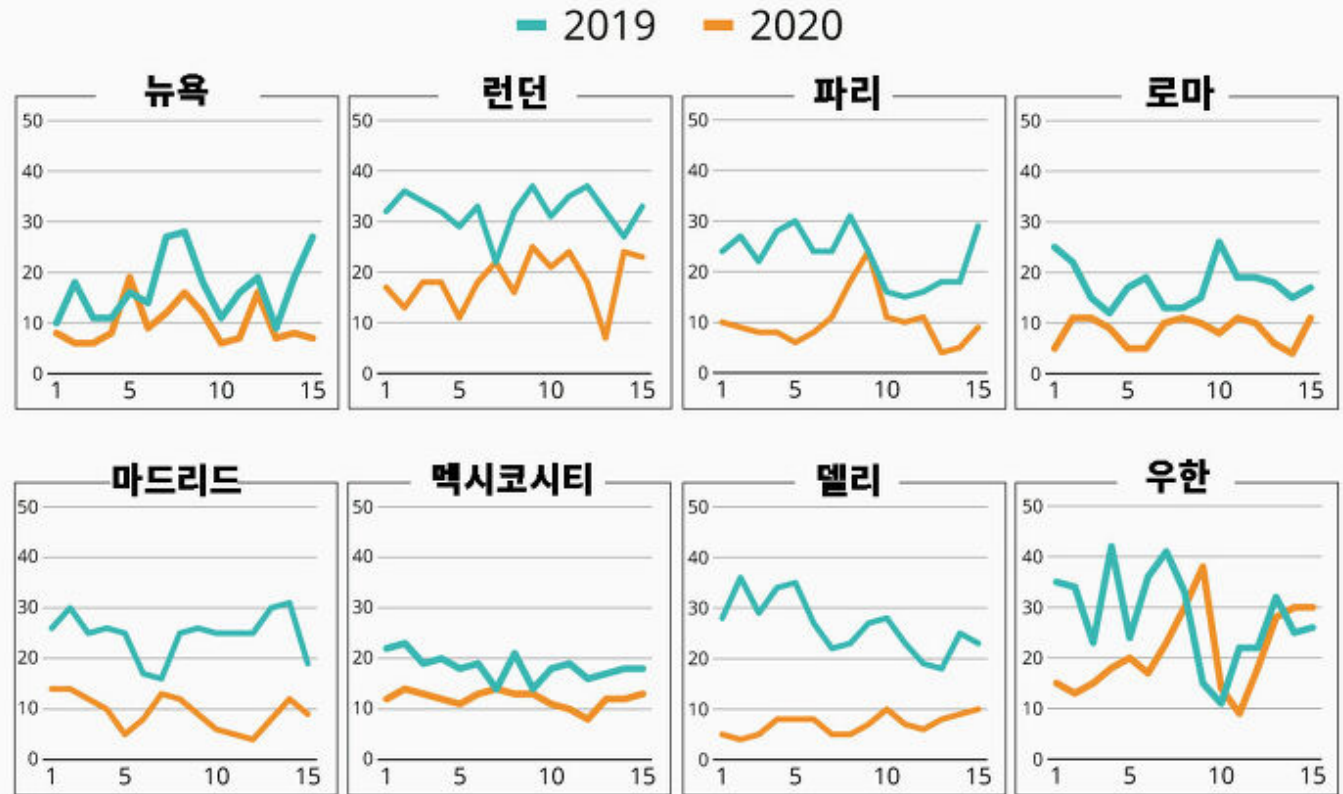


<전문가 설문>

# 코로나 시대와 환경

## 세계 주요 도시 대기질 향상

2019년과 2020년 4월 1~15일 주요 도시의 일간 평균 이산화질소 농도



Central locations, NO<sub>2</sub> concentration displayed as index value

Source: World Air Quality Index



**“환경문제는 인간으로서 우리는 무엇을 소중히 여길 것인가, 우리는 과연 어떤 존재인가, 우리는 어떠한 삶을 살아야 하는가, 자연에서 우리의 위치는 어떤 것인가, 우리는 어떤 세계에 살아야 하는가 하는 문제와 관련되며, 따라서 환경문제는 윤리학과 철학의 근본 문제를 제기한다”**

- '환경윤리'의 저자 데자르텡(J. R. DesJardins)



# #지속가능발전교육2030 #로드맵

ESD는 다음의 목표들을 위해 지식, 인식 및 행동을 증진하는 것을 목적으로 한다.



# #지속가능발전교육2030 #로드맵

## SDG 세부목표 4.7

SDG 4.7은 교육의 목적과 질을 다루는 SDGs의 핵심 세부목표 중 하나이다.

### SDG 세부목표 4.7:

2030년까지 모든 학습자들이 지속가능발전 및 지속가능한 생활 방식, 인권, 성평등, 평화와 비폭력 문화 증진, 세계시민의식, 문화다양성 및 지속가능발전을 위한 문화의 기여 등에 대한 교육을 통해 지속가능발전을 증진하기 위해 필요한 지식 및 기술 습득을 보장한다.



## 17개 SDGs를 위한 교육의 역할 강조

지속가능발전교육 2030의 첫 번째 주요 특징은 상호 연계된 17개 SDGs의 달성에 있어 교육의 역할을 강조하는 것이다. 유엔 총회 결의안 74/233(2019)에서는 국가들에게 자국 내 ESD 이행 강화를 촉구할 것을 강조한 반면, 유엔 총회 결의안 72/222(2017)는 ESD를 ‘SDG 4번 목표의 필수 요소이자 다른 모든 SDGs의 핵심 원동력’으로 명시했다.

# #지속가능발전교육2030 #로드맵

## 지속가능발전교육(ESD)

지속가능발전목표(SDGs) 달성을 향해: 지속가능발전교육 2030

지속가능발전교육  
국제실천프로그램(GAP)  
(2015-2019)

지속가능발전교육 2030  
(2020-2030)

### 비전

지속가능발전교육 2030은 ESD를 강화하고 17개 SDGs 모두의 달성에 기여함으로써, 보다 정의롭고 지속가능한 세상을 만드는 것을 목표로 한다.

### 우선 실천 영역

- 1) 정책 개선
- 2) 학습 환경 변혁
- 3) 교육자 역량 구축
- 4) 청년의 권한부여와 참여
- 5) 지역 수준의 실천 가속화

### 전략적 목표

a) 개인의 변혁, b) 사회의 구조 변혁, c) 기술적 진보에 각별히 관심을 두고, 양질의 교육에 대한 핵심 요소이자 모든 17개 SDGs의 주된 조력자로서 ESD를 촉진한다.

### 목표 집단

정책 입안자, 기관장, 학습자, 부모, 교육자, 청년 및 지역사회





우리는 사람들이 그들의 삶과 진정으로 관련된 것을 배우고 있는지, 지구의 생존을 보장하는데 도움이 되는 것을 배우고 있는지 점점 더 많이 질문하게 된다. 지속가능발전교육은 사람들로 하여금 그들 자신과 사회를 변혁시킬 수 있도록 하는 지식, 인식, 실천을 제공하고 있다.

- 스테파니아 지아니니, 유네스코 교육 사무총장보



우리는 '우리의 생존을 위한 싸움' 중이다. 하지만 이는 우리가 이길 수 있는 전쟁이다.

- 안토니오 구테흐스, 유엔 사무총장

우리는 사람들이 그들의 삶과 진정으로 관련된 것을 배우고 있는지,

지구의 생존을 보장하는데 도움이 되는 것을 배우고 있는지 점점 더 많이 질문하게 된다.

지속가능발전교육은 사람들로 하여금 그들 자신과 사회를 변혁시킬 수 있도록 하는 지식, 인식, 실천을 제공하고 있다.

스테파니아 지아니니, 유네스코 교육 사무총장보

우리는 '우리의 생존을 위한 싸움' 중이다. 하지만 이길 수 있는 전쟁이다.

- 안토니오 구테흐스 유엔사무총장



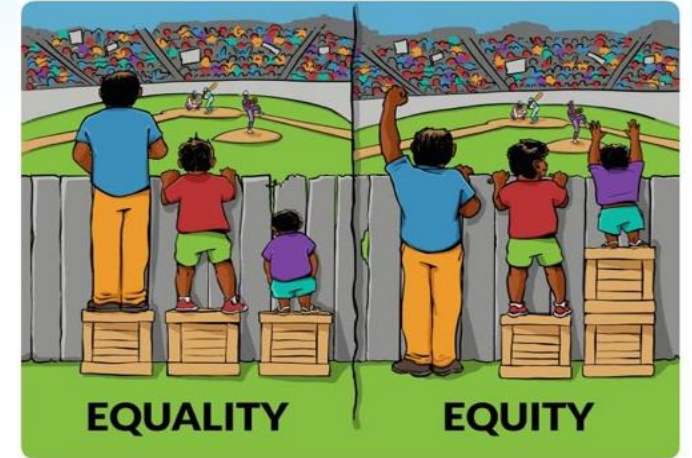
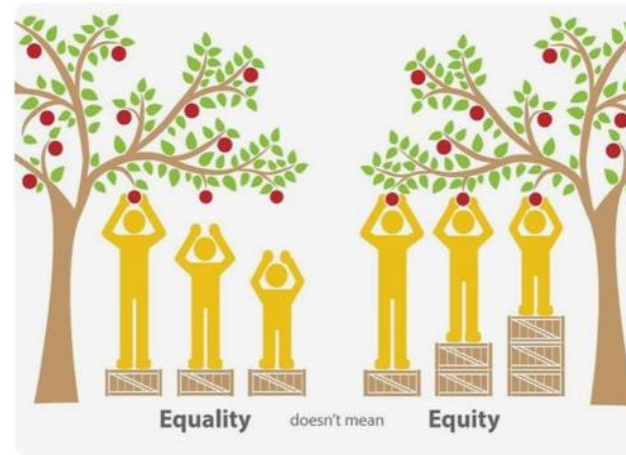
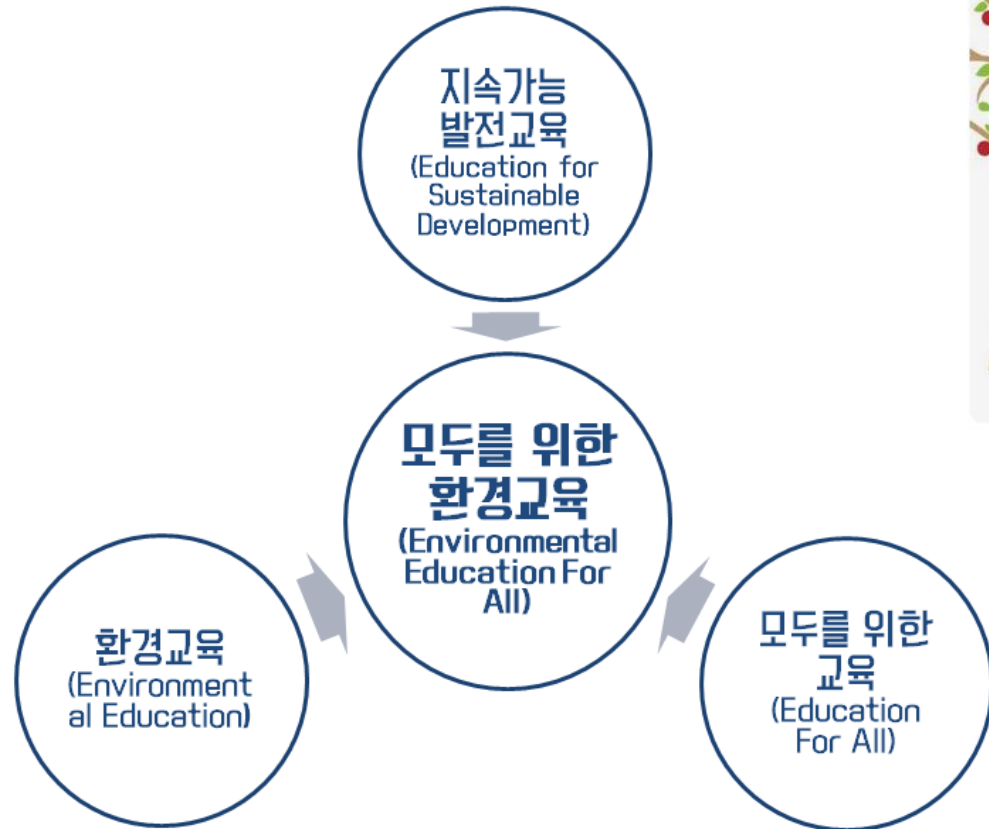


02

» 세계의 환경교육

# 모두를 위한 환경교육

(Environmental Education For All)



## EEFA와 ESD 상호보완적 관계

ESD의 세 가지 축은 환경, 경제, 사회로, 이들 간의 균형을 중시

EEFA는 ESD가 추구하는 세 차원의 균형을 지향하되, 약자에 대한 배려와 같은 **사회적 형평성의 가치를 보다 의미 있게 구현하고자 하는 개념**

(모두를위한환경교육연구소, 2015)

# 모두를 위한 환경교육 (Environmental Education For All)



<SGD의 목표>



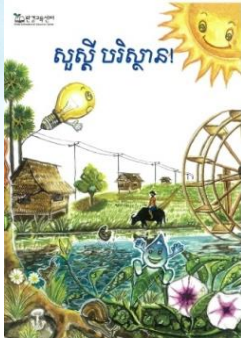
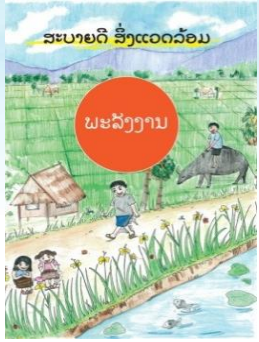
환경보전에서 환경복지 패러다임 강화  
포용적 교육, 공평한 교육 강조



‘모두를 위한 환경교육(이하 EEFA)’는 환경, 경제, 사회로, 이들 간의 균형을 중시 & 사회적 형평성의 가치를 보다 강조. 생명, 생태, 공감, 배려, 나눔, 정의, 책임, 공평의 가치를 포함하는 개념이다. **EEFA에서의 강조점은 ‘모두’** >> 계층적, 종, 시간적, 공간적(지리적) 차원에서의 모두 (EEFARI, 2015)



# 모두를 위한 환경교육 실천사례들



**세대내 형평,**  
아시아어린이교육지원활동.  
라오스,  
캄보디아

**세대적 형평,**  
유아-교사-  
학부모가  
함께하는  
유아환경교육

**세대내 형평**  
탈학교 청소년 대상  
“내가그린  
내일학교”  
미혼모자참여  
“싱그린맘”

**지리적 형평**  
섬과 해안인접지역  
어린이대상  
“4해(海)4색(色)  
섬으로 찾아가는  
해양환경교육”

세계의 모두를 위한  
환경교육 실천사례  
발굴, “뜨거운  
지구열차를 멈추기  
위해” 출간



저자: 장미정, 변원정, 정세연, 임수정  
발행일 : 2020년 11월 16일  
환경부 환경도서 출판 지원사업 선정작

### 모두를 위한 내일을 그리다

'우리가 바라는 내일은 어떤 모습일까?'  
'기후위기 시대, 우리가 생각하고 실천해야 할 것은 무엇일까?'  
'과연 교육은 희망이 될 수 있을까?'

호주, 독일, 영국, 수단, 남아프리카공화국,  
캄보디아, 쿠바, 태국, 일본, 우리나라 등  
6대주 곳곳의 생명과 생태, 공평과 정의,  
나눔과 배려, 공감과 책임이라는 8가지  
핵심가치를 담은 환경교육의 사례들



# 모두를 위한 세계 환경교육 실천사례

(출처: “뜨거운 지구 열차를 멈추기 위해”. 장미정, 변원정, 하리타, 장미정. 2020. 한울림)



## 첫째 마당

### 생명과 생태



자연으로부터 얻는 지혜 영국 | 토트네스와 슈마허대학 • 12

숲과 사람 모두를 위한 공중등산로 독일 | 튀겐섬 나무꼭대기길 • 26

황무지에서 일궈낸 생명의 땅 호주 | 세레스 공동체 환경공원 • 38

마을 숲과 참매를 지키는 사람들 일본 | 다마가와학원지역의 경관을 지키는 모임 • 48

종차별주의를 넘어 공감하고 존중하기 독일 | 동물복지교육 단체 '인간동물교육' • 57

뜨거운 지구 열차를 멈추기 위해 유럽 | 기후행동을 위한 캠프 • 68

## 둘째 마당

### 공평과 정의



기후위기 최전선에 선 여성들 캄보디아, 수단 | 여성 엠파워먼트 프로젝트 • 78

환경이 불평등이 되지 않도록 남아프리카공화국 | 엔카니니 마을 프로젝트 • 88

지속가능한 미래를 준비하다 쿠바 | 모두를 위한 교육 • 98

지구촌 이웃과 나누며 배우다 한국 | 아시아의 초록바람 • 108

생태적이고 정의롭고 평화로운 세상을 위해 유네스코 | 지속가능발전교육 • 118

## 셋째 마당

### 나눔과 배려



다문화의 씨앗을 퍼트리다 독일 | '함께 텃밭 가꾸기' 도시농업 프로젝트 • 130

자연에서 보내는 치유의 시간 한국 | 싱그린맘의 초록만들기 • 140

살아가는 힘을 배우는 곳 일본 | 구리코마고원자연학교 • 151

모두를 연결하는 지속가능발전교육 세계교육연합 | 디지털 원격교육 • 160

## 넷째 마당

### 공감과 책임



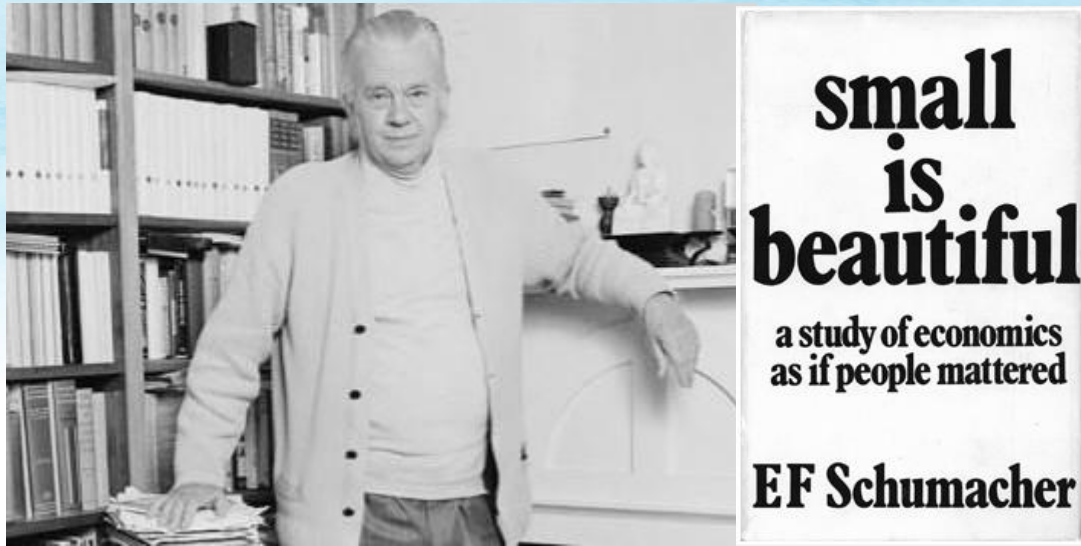
충분함을 배우다 태국 | '인팽의 아이들' 프로젝트 • 172

사막 한가운데서 일상을 되돌아보다 나미비아 | 사막 속 환경교육 시설 '나뒹' • 182

내 손에서 시작되는 경제순환 독일 | 대안시티투어 '카우프라우슈' • 192

모두가 행복할 수 있도록 한국 | 제주도 선홍마을 생태관광 • 206

호기심에서부터 조화롭게 사는 지혜까지 영국 | 조화의 교육 • 220



“인간은 작은 존재이므로, 작은 것이 아름답다. 거대 주의를 추구하는 것은 자기 파괴로 나아가는 것이다”

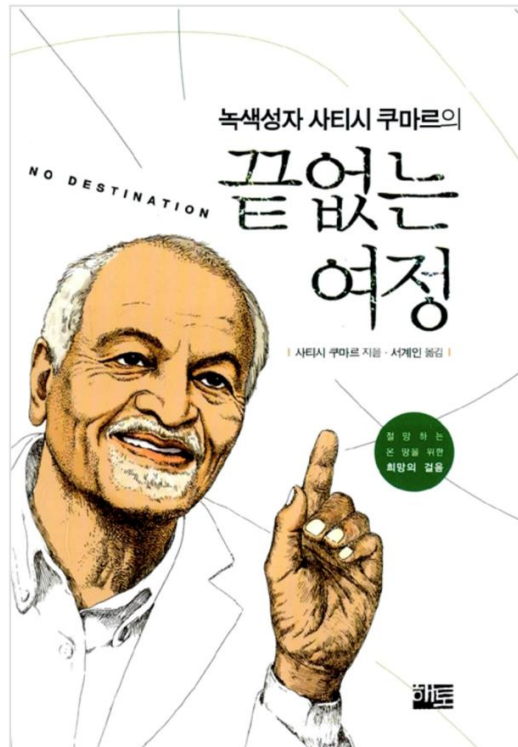
“제한된 목적을 추구하는 ‘성장’이 존재할 수는 있지만 무한히 일반화된 성장은 존재할 수 없다. 간디가 말했듯이 대지는 모든 사람의 필요를 충족시키기에 충분하지만 모든 사람의 탐욕에 대해서는 그렇지 않다”

“과연 우리가 탐욕과 시기심을 버리려는 시도를 할 수나 있을까? 아마도 이 시도는 우리의 탐욕과 시기심을 훨씬 약화시키는 데서, 사치품을 필수품으로 전환하려는 유혹에 저항하는 데서, 심지어 우리의 욕구를 단순화하거나 줄일 수 없는지 꼼꼼히 점검하는 데서 시작해야 할 것이다... 일반적으로 수많은 이론보다 하나의 행동이 귀중한 것이다.”

- E.F. 슈마허, <작은 것이 아름답다> 중에서

에른스트 슈마허의  
<작은 것이 아름답다>  
\_ 1973

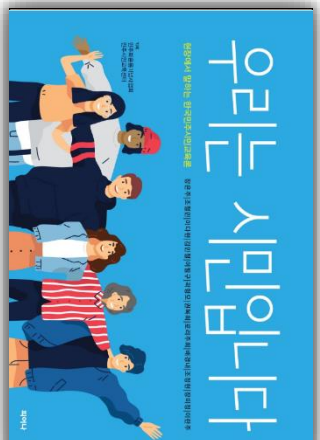
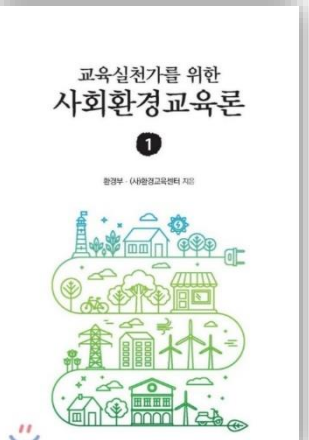
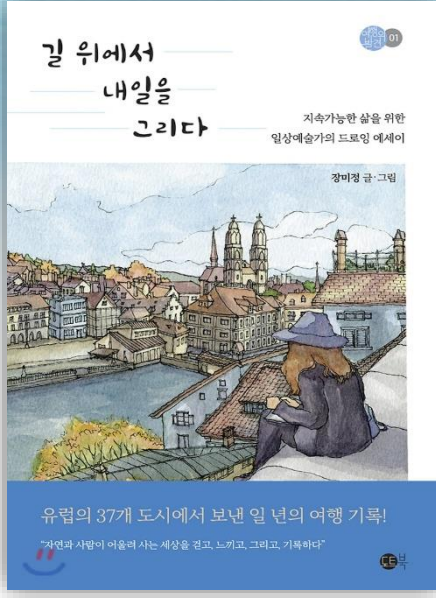
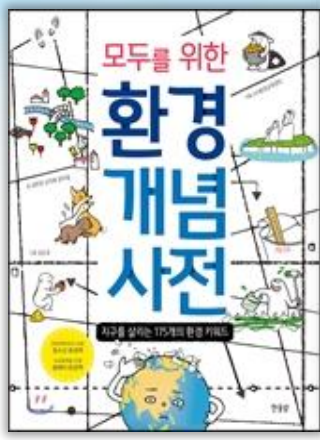
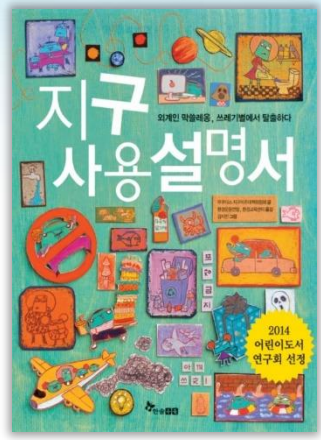
슈마허의 철학을  
이어받아  
사티시 쿠마르  
[슈마허대학] 설립  
\_ 1991





# 장미정 주요 저서 중 추천

- **<환경아놀자>**, **<지구사용설명서1,2>**는 어린이들을 위한 환경교육에 활용하기에 좋은 책입니다. 물, 공기, 땅(자원순환), 에너지, 먹거리와 유해물질 등 주제별 구성, 스토리텔링+워크북 성격을 함께 가지고 있어요.
- **<모두를 위한 환경개념사전>**은 환경교육 입문하는 교육자나 청소년들이 좋아하는 책입니다. 토론수업 등에도 많이 활용되고 있어요.
- **<사회환경교육론1,2>**는 그야말로 환경교육실천가들을 입문서. 1,2권으로 되어 있어요. 재미보다는 기본기 갖추기에 제격입니다.
- **<우리는 시민입니다>**는 다영역 시민교육에 관심있다면! 저는 이 중 환경교육 파트를 썼어요.
- **<뜨거운 지구 열차를 멈추기 위해>**는 전세계의 환경교육실천사례를 가치를 중심으로 담은 책입니다.
- **<길 위에서 내일을 그리다>**는 환경여행+드로잉에세이입니다. 지속가능한 사회, 자연과 사람을 테마로 유럽사회의 속살을 여행자의 눈으로 보고 느낀 점들을 그림과 글로 담았습니다.



“당신이 할 수 있는 것, 할 수 있다고 꿈꾸는 것, 그것을 시작해라. 대범함은 천재성, 힘, 마법을 지닌다.”

(슈마허대학의 현관에 들어서면 보이는 문구 ; “뜨거운 지구 열차를 멈추기 위해” 중에서)



감사합니다.