

들어가며...

한 명을 위해 연주하라

“당신 앞에 한 사람만 만족 시켜라
그 사람이 전부다.”



'COOL IT'

기름벌이 사라지면 4년 안에 인류도
멸망할 것이다

발표자 : 이 승 은



- **학력사항**
 - 서울대 제어계측학 석·박사 (2003)
 - 서울대 언론학 박사 (2012)
 - *California Institute of Technology (Diploma)*
- **경력사항**
 - 前) KBS 생로병사 기획 PD로 근무(2002~2008)
 - EBS 하나뿐인 지구, 다크프라임, 지식채널 환경 다크PD
- **국제활동**
 - UN SDGs, UN HLPF(정부고위급 정치회담)의 Media Press
 - UN SDGs, Adviser
 - UN Global Compact CSR(사회적 책임) 연구위원
 - UN Climate Change Management Speaker
 - K-SDGs(지속가능한 성장목표) 15.16 Working Group Member
- **국내활동**
 - 환경부 KEI 정책자문위원,
 - 환경부 <ADATAION>, <Arts & Culture> 컬럼리스트
 - NGO 사단법인 『우리들의 미래』, 『환경정의』 연구위원
 - Climate Scouts Unionship CP
 - 경찰청 평가위원
 - 『한국헌법학회』 홍보이사



- 환경 다큐멘터리 PD
- 국회·환경부 ESG 정책자문 위원
- 숙명여대 교수

● **주요 작품**

- ✓ 『D·M·Z의 사계』
- ✓ 『슬픈 늑대』
- ✓ 『한반도의 나무』
- ✓ 『하나는 인 지구』
- ✓ 『다큐프라임』
- ✓ 『지식재널(e) 환경시리즈』

★ **진행 중인 프로젝트**

- ✓ 『기후변화와 환경의 미래』, 『E·U 기후변화 정책의 이해』
- ✓ 『지속가능한 미래 세대의 권리 - 한국 헌법학회의 2019』
- ✓ 『세코 팬더믹』 다수...

Climate Change
and Future of
Environment



어떻게 대응하고 적응할 것인가

기후변화와 환경의 미래

이승은 · 고문현 공저

인류는 지구 생태계를 지킬 수 있을까?
더 나은 기후, 환경을 위한 제언

21세기북스

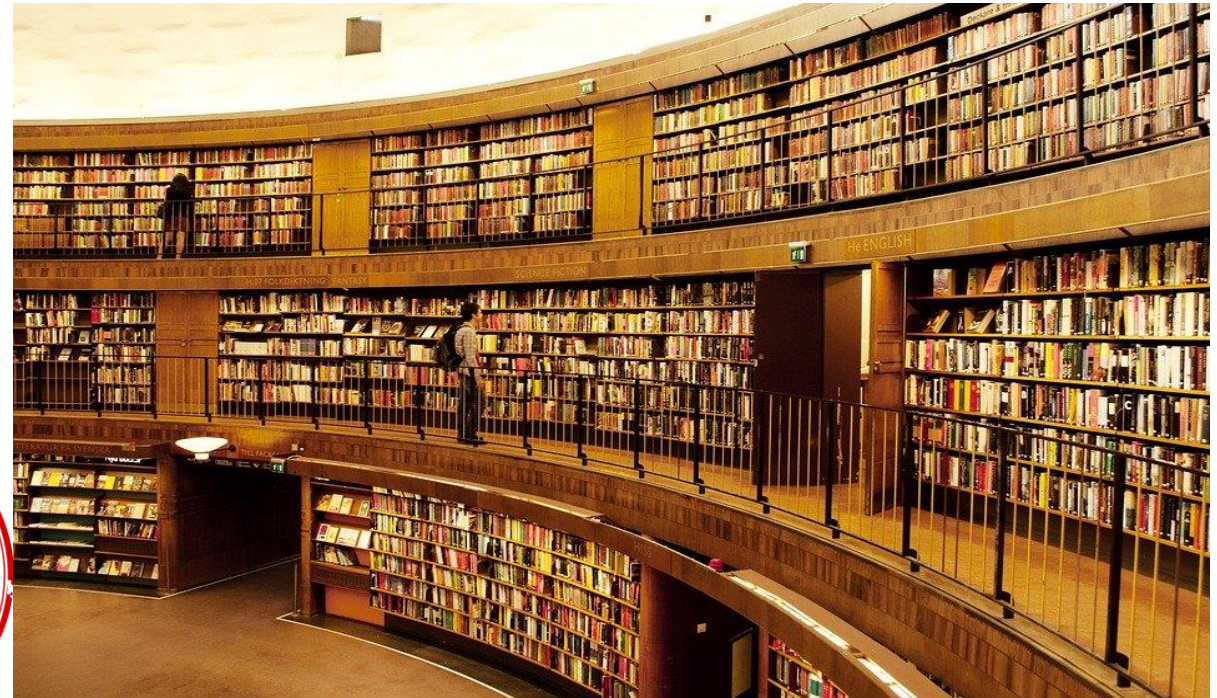


2019

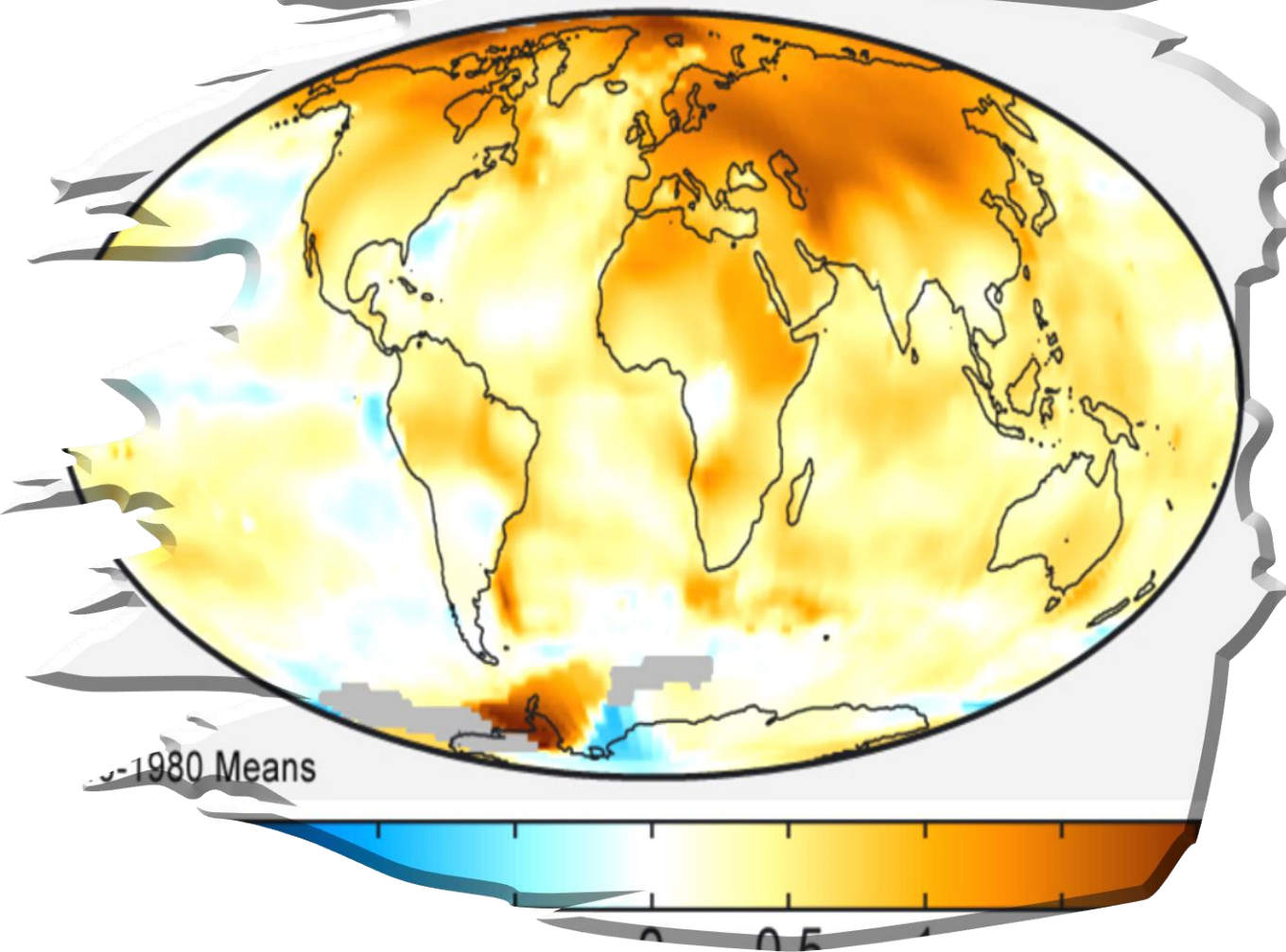
*환경부 우수 추천 도서

*세종도서 *새마을 문고 선정

*밀리의 서재 추천도서



...mean temperatures



* 목차 *

1장. 인류는 기후재앙을 피할 수 있을까?
(지구의 **반란**, 환경의 **역습**)

2장. 지구에서 사라지는 동물들...
(살아남는 종이 강하다)

3장. 기후위기에 대응하라...
(**Climate Crisis Solutions**)

4장. 마음을 움직이는 힘...
(**Action Plan**)

5장. 미래 세대를 위한 길...
(**Our Common Future**)



1장. 인류는 기후재앙을 피할 수 있을까?



Introduction to Climate Change

EBS 다큐프라임 기획 편집: 이승은

1장. 지구의 반란, 환경의 역습



• * 기록적인 기온 상승이 가져오는 재앙

1. 살인적인 폭염이 다가온다. (죽음으로 몰아가는 폭염)
2. 기온 상승은 식량생산이 줄인다.
3. 기온 상승은 전염병 창궐을 부른다 .
4. 사막화와 가뭄이 분쟁의 시작을 알린다.
5. '북극의 눈물', '남극의 눈물', '히말리아의 눈물'

1장. 지구의 반란, 환경의 역습



6. 해수면 상승하면 육지가 물에 잠긴다 .

7. 아열대성 호우가 내린다.

8. 슈퍼 태풍 급증한다.

9. 지진 기후변화를 무시한 댓가...

1장. 지구의 반란, 환경의 역습



2018년 이후 여름은 가혹했다.

폭염 속 뜨겁게 달아오른 철근을 다루던 건설 노동자와
땀벌에서 잡초를 뽑던 농민, 그리고 고령자가 속절없이

쓰러졌고, 농작물과 가축의 피해가 속출했으며, 고수온에 산소 부족으로 바닷속 물고기는 물 위로 배를 드
2003년 유럽에서 발생한 폭염으로 7만 5,000명 사망
2011년 러시아 폭염으로 5만명 사망

2016년 중국, 인도, 중동, 미국 등 폭염으로 2만명 사망

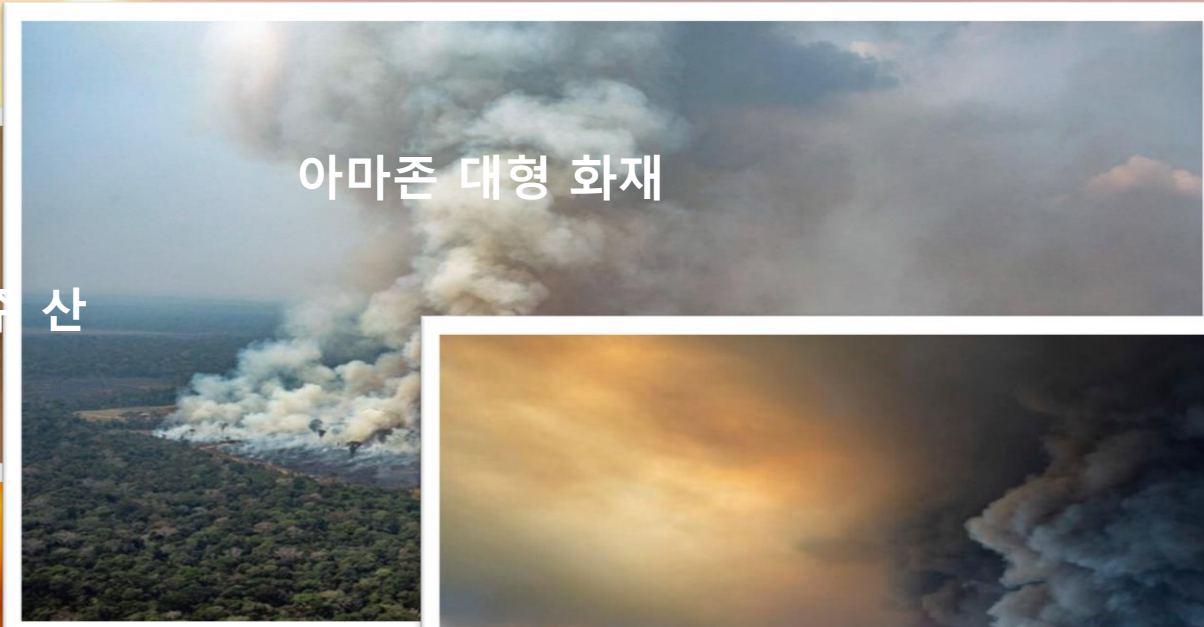
2020년 북유럽 (스웨덴) 살인적인 40도 이상

2021년 올여름 미국 캘리포니아 50도
파리 기후변화협정에서 합의한 것처럼 기후변화에
적극 대응에 온실가스를 줄이지 못하면 인도, 파키스
탄, 방글라데시 등 15억 명이 사는 남아시아 인구의
2%가 줄어들 것이라고 전망한다

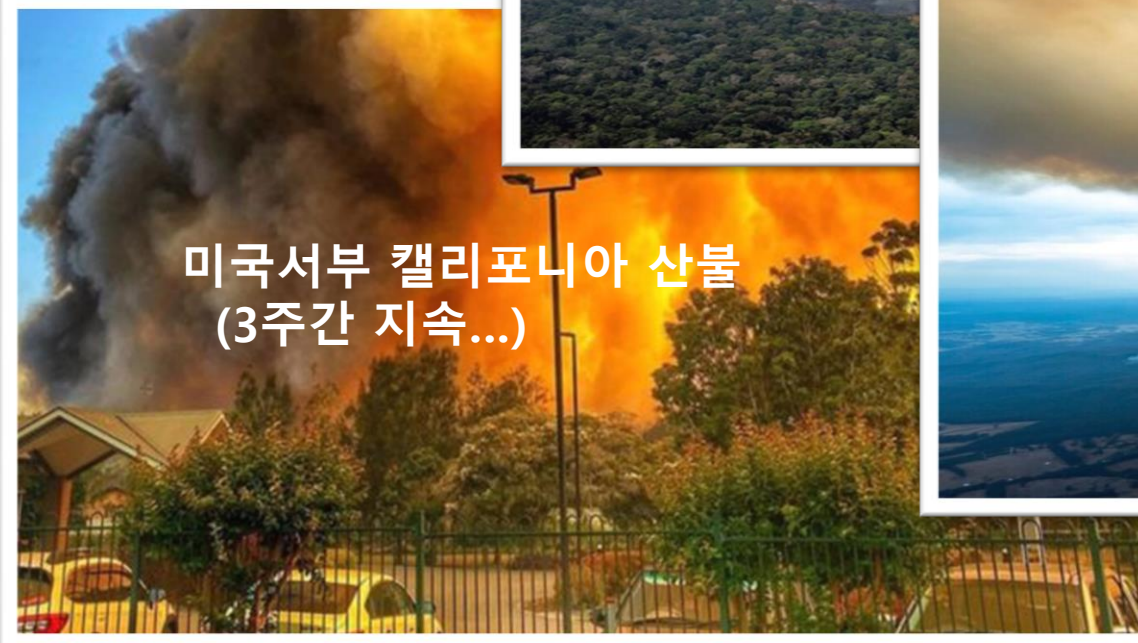
1장. 지구의 반란, 환경의 역습



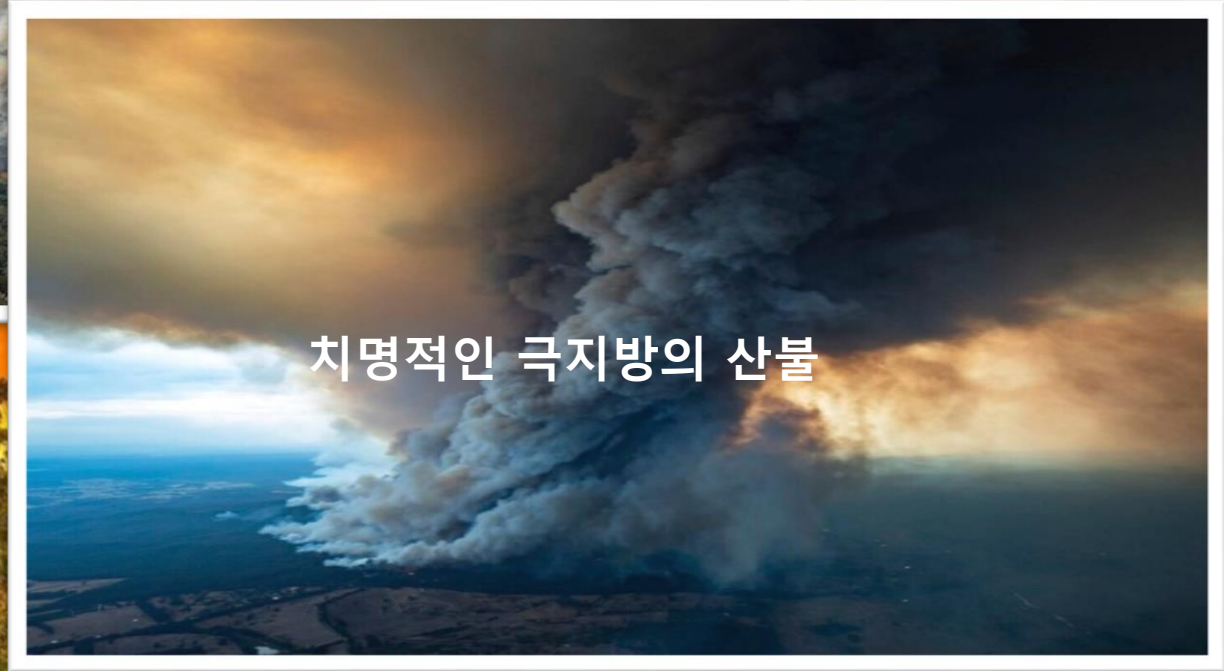
섭씨 40도 폭염 호주 산불
(6개월간 지속...)



아마존 대형 화재



미국서부 캘리포니아 산불
(3주간 지속...)



치명적인 극지방의 산불

1장. 지구의 반란, 환경의 역습



기후변화에서 가장 취약한 산업
이 1차 산업인 농업이다



가뭄, 호우, 태풍의 기후변화로 직격탄을 맞는다



식수난은 심각한 수준이다

농업은 단기적인 날씨변화는 물론
장기적인 기후변화에 큰 영향을 받
는다

지구평균기온이 1도씩
상승할때마다 전세계 밀
생산량은 6%씩 줄어들
었다

1장. 지구의 반란, 환경의 역습



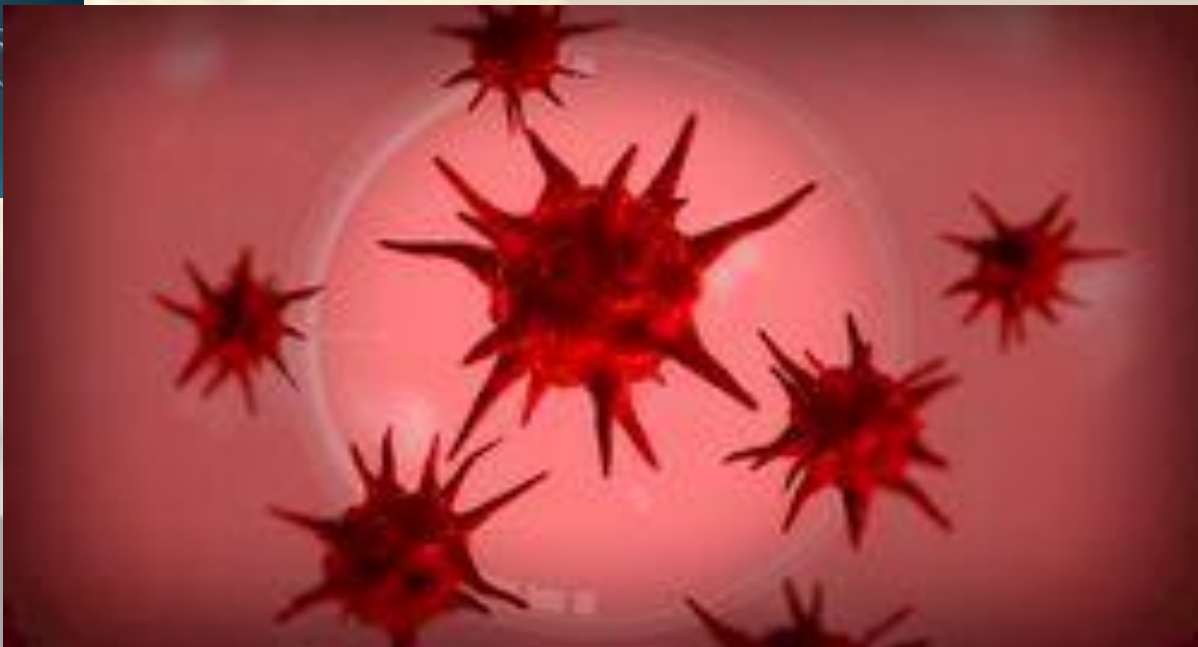
시베리아 영구동토층이 녹으면서 다른 바이러스
들도 풀지어 부활할 경우 위험차인 수준도 있다
고

30년 전에 멸종된 것으로 알려진 천연두 바이러스
고대 변종이 되살아날 수준도 있다는 점

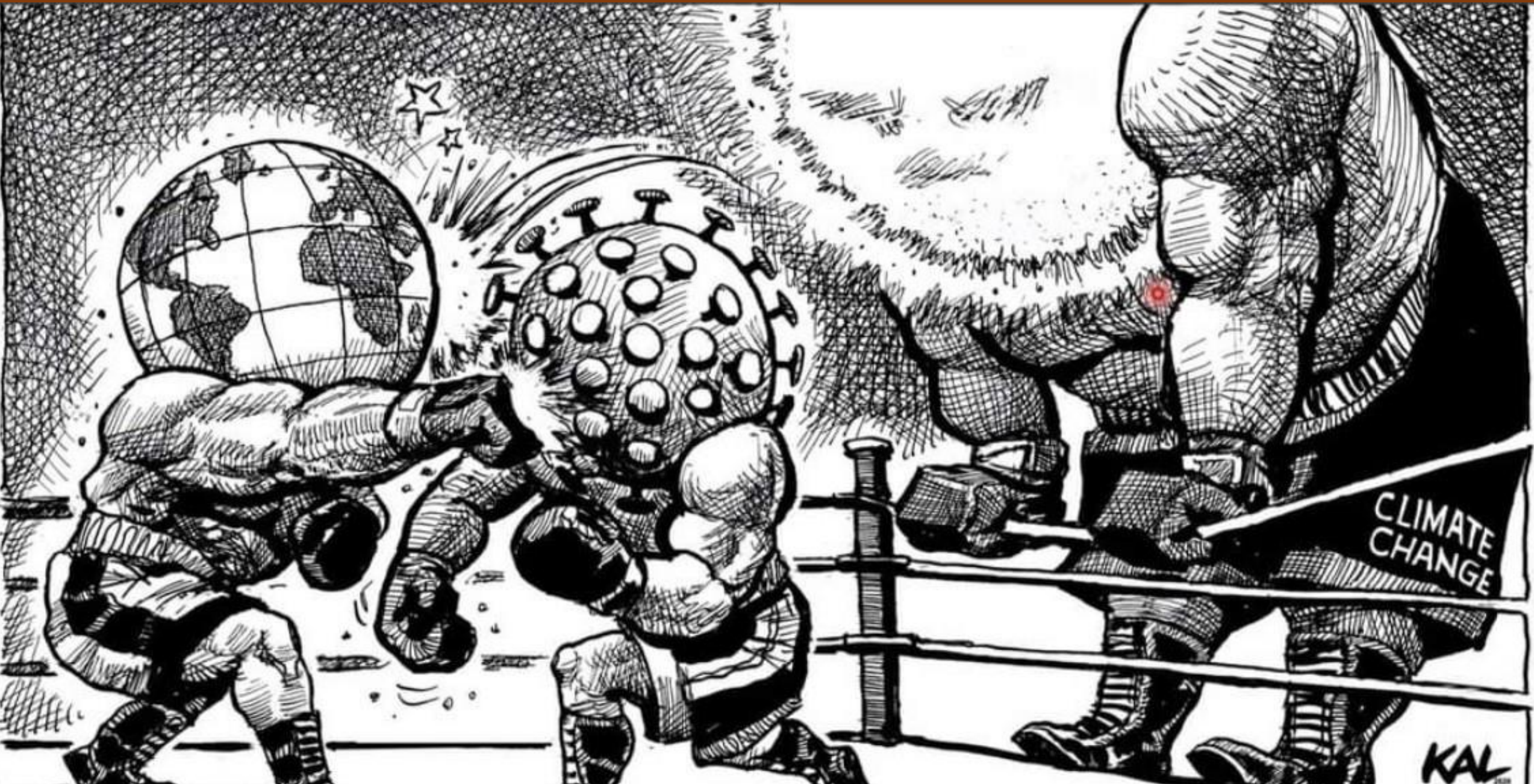
세계보건기구는 평균기온 1도가 올라갈 때마다 전염병
이 4.7% 늘어난다고 경고한다

앞으로 인류는

With Post COVID-19 이후 생존전략을 세워야 할
것이다



1장. 지구의 반란, 환경의 역습



1장. 지구의 반란, 환경의 역습



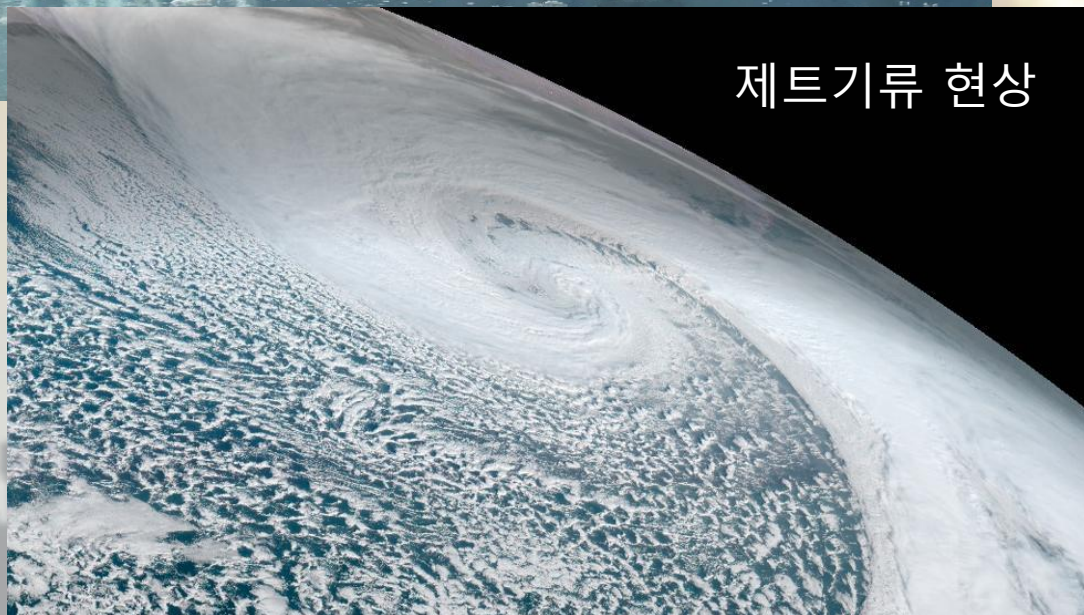
장기간 가뭄이 겹치면 사막화는 급속도로 진행 되는데 현재 사막화가 진행 되는 곳은 지구 표면의 약 30%에 달한다

최근 정치·경제적으로 불안정한 지역들의 공통점은 대부분 사막화의 영향을 받는 지역이라는 점이다

대규모 난민사태를 가져온 중동의 시리아 지역, 심각한 내전으로 목숨을 잃는 아프리카 지역, 아마존의 열대우림 지역이 이에 해당된다

사막화로 인한 농업 파산, 초지부족이 주 원인이다

1장. 지구의 반란, 환경의 역습



북극의 빠른 기온상승의 주요 원인은 태양에너지
를 반사하던 해빙의 감소로 태양에너지 흡수
율이 높아졌기 때문이다. 문제는 급격한 해빙
감소가 최근 20~30년 사이에 집중 되었다는
점이다. 지난 1,500년 기준으로 할 때 2,000년
이후 북극 해빙 속도가 가장 빠르다 . 북극은
다른 지역보다 2배나 빨리 더워지고 있다.

북극과 남극의 빙하가 녹으면 무슨 일이 생길
까?

1. 지구 기온이 높아진다(Albedo: 태양의 반사
효
과가 적어져서 ...)
2. 해류의 흐름을 변화로 해수의 온도상승 해
저
열염대 순환 해류가 멈춘다
3. 히말라야의 만년설이 녹으면 식수로 인한
분
쟁이 발생(파키스탄, 네팔, 부탄, 동남아)
4. 우리나라는 제트기류가 약해져서 겨울날씨가

춥고, 한반도에 폭한이 발생하는 이유다.

1장. 지구의 반란, 환경의 역습



UN 사무총장 안토니우 구테레스는 TIME와 표지를 장식했습니다

해수면 상승으로 직면한 국가들은 자국민들을 안전한 곳으로 이주시킬 방법을 찾고 있다. 유엔의 기후 정상 회의에서 기후변화 대응을 위한 구체적인 약속을 이끌어내고 있다.

2019년 5월 유엔의 기후 정상 회의에서 UN 사무총장은 기후변화 대응을 위한 구체적인 약속을 이끌어내고 있다.

“We need urgent climate action to save Tuvalu & save the world.”

“우리는 투발루를 구하고 세상을 구하기 위해 긴급한 기후 조치가 필요하다.”

1장. 지구의 반란, 환경의 역습



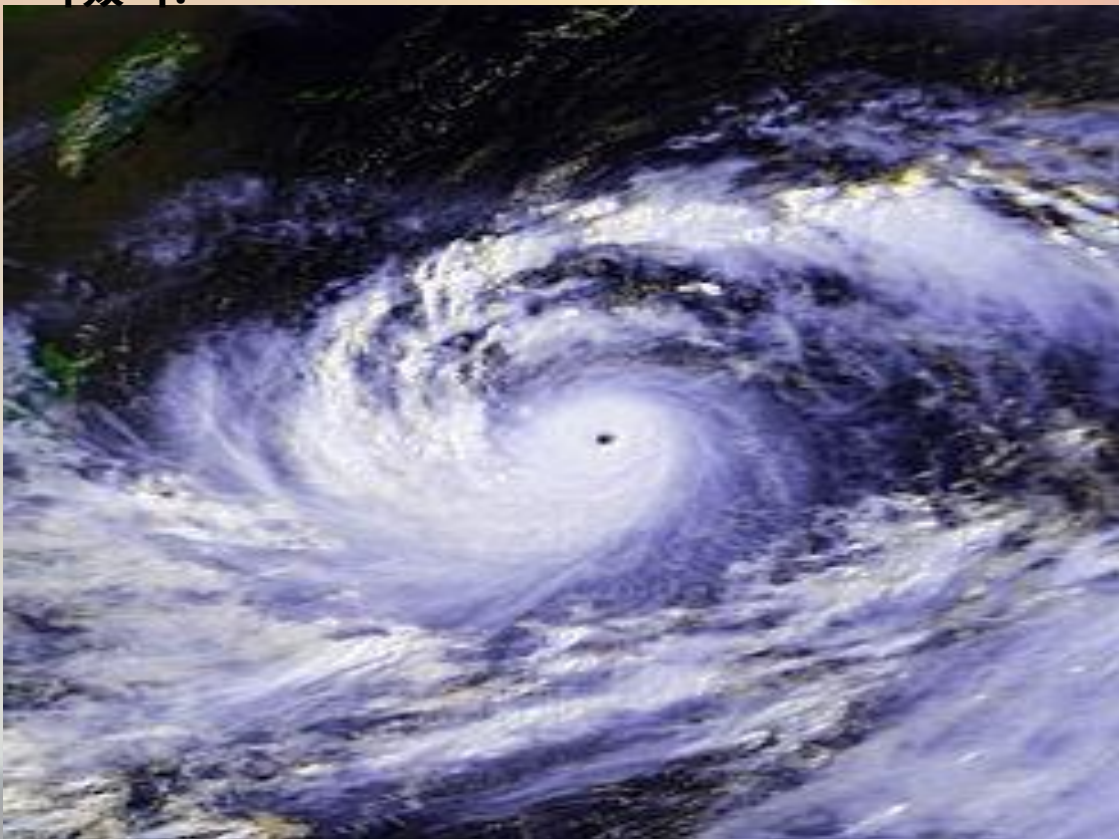
홍수나 호우, 태풍 인명 피해가 가장 많은 지역이 아시아다 (인도, 파키스탄, 방글라데시, 중국)
이 지역은 강 유역에 인구밀도가 높고 극한 기상의 재난 인프라도 약하다.

어떤 기상현상이 가장 많은 피해를 입혔을까?
전체 기후 재난의 56%를 차지하는 홍수로 23억명이 피해를 입었고 태풍이 20년동안 총 24만 2천명 이상이 목숨을 잃었다.



1장. 지구의 반란, 환경의 역습

필리핀을 강타한 슈퍼태풍 '하이옌'은 시속 **379km**로 질주하는 괴물이었다. 하이옌은 중부도 동쪽에 위치한 레이테, 사마로 섬 **건물 80%**가 무너졌고 **430만명**이 이재민이 발생했다. 슈퍼태풍 하이옌은 필리핀 **GDP 16%**를 날려버릴 만큼 초토화시켰다.



미국 텍사스 휴스턴을 강타한 허리케인 '하빈'은 천문학적 피해를 가져왔다.(2017.8) **하비의 특징은 엄청난 폭우**를 동반했다. 일주일간 폭우는 우리나라 1년 강수량 1,320mm와 같은 수치이고 1,000년에 한번 나올 수 있는 강수량이다. 하빈의 세력이 커진 것은 **해수 온도 상승이 가장 큰 원인**이었다

1장. 지구의 반란, 환경의 역습



기후변화는 **화산 폭발**을 부추기는 또다른 변수
다

1991년 6월에 발생한 필리핀 피나투보 화산 폭발은 지수 6의 거대한 **화산 폭발로 65만명의** 이재민이 발생했다. 폭발하면서 분출된 이산화황으로 인해 **햇빛이 10%** 줄어들었고 지구 **평균기온이 0.5도** 하강했다. 지구온난화로 인해 기후변화가 지속되면 화산 폭발이 늘어날 가능성이 높다는 연구 결과가 발표됐다.

영화 '**폼페이(최후의 날)**', 대지진을 다룬 영화 '**샌 아드레아스**', '**일본 침몰**', 우리나라 '**해운대**'는 초대형 쓰나미와 화산을 다룬 재난 영화로 더 이상 안전지대가 아니라는 시그널을 보여주고 있다. **우리나라 역시 지진의 안전지대가 아니다.**

빙하가 녹으면서 해수면이 상승하는 것도 지진발생에 영향을 준다.

Behind **TIME's** Cover

**' Climate is
Everything '**

영상편집 : 이승은



A satellite view of Earth from space, showing the Western Hemisphere. The image has a green tint. The title text is centered over a dark brown horizontal band.

2장. 지구에서 사라지는 동물들

2장. 지구에서 사라지는 동물들

* 생물의 다양성이 왜 중요한가?

생태계 내의 동식물은 저마다의 생태적 지위에 서 먹이사슬의 한 축을 구성하고 그 안에서 일정한 균형을 이루고 살아간다. 하지만 **다양한 종이 공존하는 생태계 균형이 깨지면 먹이사슬이 깨지고 결국 생태계 전반에 걸친 질서가 고란된다.** 생물종이 단순한 경우는 한 종의 멸종에 의해 생태계가 빠르게 무너지는 반면, 생물종이 다양한 경우는 생태계의 각 구성 요소사이에 주고받는 영향이 더 복잡하고 견고하기 때문에 설사 한 종의 멸종이 생태계를 크게 위협하지 못한다. 이처럼 생물종의 다양성은 생태계의 평행을 유지하는 데 아주 중요하다.

지구상에 생명체가 등장한 이래로 빙하기와 간빙기의 반복에 따른 기후변화나 지진 혹은 화산과 같은 지각 변동 등 자연적인 요인에 의해 몇몇 생물종이 사라졌지만, 그 규모가 매우 작고 속도가 느려 생태계에 전반에 큰 영향을 주지 않았다. 그러나 최근에 대규모로 빠르게 진행되고 있는 생물종이 감소는 인간의 무분별한 활동의 영향이 크다. **생물종이 풍부한 숲을 무분별하게 벌채 하거나 습지를 매립해 농장지나 공장 지역, 목장 지 등으로 전환하면서 생물 서식처가 감소하고 농약과 비료의 지나친 사용과 쓰레기 및 폐수의 배출로 인해 환경이 오염되고 있으며, 온난화 가스 배출로 인해 지구 기온이 상승하여 생물이 적응하지 못하고 멸종 위기를 맞고 있다.** 다양한 생물과 함께 살아가는 아름다운 지구를 만들기 위해 온실가스를 줄이고 환경을 살리려는 노력이 무엇보다 중요한 시점이다.

2장. 지구에서 사라지는 동물들



꿀벌이 사라지면 4년 안에 인류도
멸망할 것이다

-알베르 아인슈타인-

유엔식량농업기구(FAO)에 따르면 **전 세계 식량의 90%**를 차지하는 **100대 농작물의 70%**가 꿀벌의 화분 매개 작용에 따라 열매를 맺는다. 꿀벌이 사라지면 이 농작물이 열매를 맺지 못해 사라질 것이다. **결국 먹이사슬의 정점에 있는 인간 역시 식량 부족과 전쟁으로 사라진다.**



2장. 지구에서 사라지는 동물들



자이언트 판다의 먹이는 **99%의 대나무**이며 판다 **1마리가 하루평균 38Kg**의 대나무 잎을 먹어 치운다. 기후변화가 진행되면서 대나무 분포 및 종의 다양성이 감소하면서 자이언트 판다의 먹이 확보가 어려워지고 있다.

세계자연기구는 중국의 친링, 다샹링, 퉁라이산 산악지대에서 대나무 숲 면적이 감소하고 있다. 인간의 탐욕으로 인한 환경파괴와 지구 온난화로 인해 자이언트 판다가 멸종위기에 처한 것이다

2장. 지구에서 사라지는 동물들

국제자연보전연맹 (IUCN) 최근 멸종위기종의 위험 상태를 평가한 **‘적색 목록’** 을 발표했다. 아프리카 동부지역에 살고 있는 고릴라에는 그라우어 고릴라, 마운틴 고릴라 두 종이 있다. 그라우어 고릴라는 1994년 이후 **개체수의 77%가 사라지면서 3,800마리** 만 남았다. 식량부족과 환경파괴, 고릴라 사냥때문에 개체수가 많이 줄어 마운틴 고릴라는 **880마리** 밖에 남지 않았다.



‘위급’ 판정을 받은 서부의 고릴라 보르네오와 수마트라의 오랑우탄은, 인도네시아와 말레시아의 최대 피해자다. **대규모 우림을 베어 내면서 생존환경이 피폐해져 사라진다.** 기후변화 영향으로 밀림은 **강수량이 크게 늘** 어나서 **산사태와 홍수위험으로 서식지가 파괴된다.** 심각한 **가뭄과 산불의 위험도** 증가하고 있다.

2장. 지구에서 사라지는 동물들



최근 **사자의 개체수**가 급속히 줄고 있다. 기후변화로 인한 가뭄으로 아프리카에 전염병이 만연하고 있기 때문이다. 극심한 가뭄으로 인한 영양실조로 면역력이 떨어져 해충에 감염된 버팔로 등을 잡아 먹은 사자들이 감염되어 죽어가고 있다.

동아시아와 남아시아에 살고 있는 **호랑이** 역시 기후변화로 인한 해수면 상승과 해안 침식, 밀렵으로 호랑이 서식지인 방글라데시 숲다르반스가 파괴되면서 개체수가 크게 줄고 있다. (**표범, 스라소니**)



2장. 지구에서 사라지는 동물들

이상기후로 폐죽음을 당하는 초식동물들...

기후변화는 육식동물 뿐만 아니라 초식동물에게도 큰 영향을 미친다. 몽골, 우즈베키스탄, 카자흐스탄 등 중앙아시아 초원을 누리고 사는 소과의 속하는 **영양 20여 만 마리**나 폐죽음을 당했다. 원인은 사람들이 마구 잡아먹고 이상기후로 박테리아 **‘파스튜렐라’** 균이 독성을 품고 돌연변이가 일어나 면역력이 약해진 초식동물을 공격해서 폐죽음을 당했다.



티베트 고원과 히말리야 산맥 비탈에 살고 있는 또다른 초식동물 **‘야크’** 는 초원지대에서 고산지대로 옮겨 갔는데 최근 기온 상승으로 눈 쌓인 높은 고지대로 더 이상 올라갈 곳이 없으면 야생 야크들은 멸종할 수밖에 없다.

야생 초식동물이 사라지면 지구는 어떻게 변할까?

2장. 지구에서 사라지는 동물들

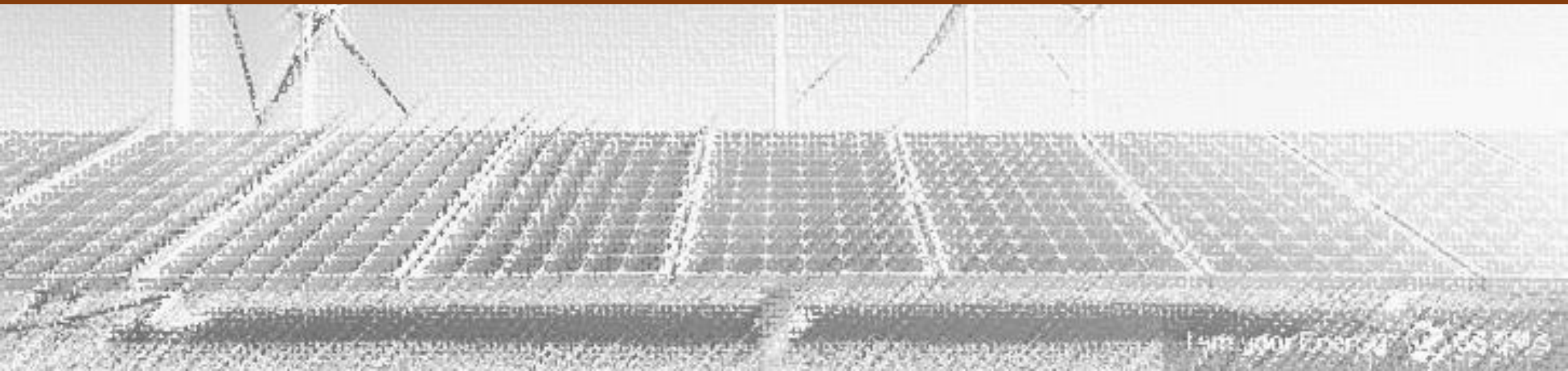


최근 산호가 사라지는 원인은 무엇일까?

1. 수온 상승이다. 산호초는 열스트레스에 매우 취약하다. 바닷물 온도가 약 1~3도가 상승하면 산호초가 백화현상으로 사라진다.
2. 바다의 산성화다. 바다는 CO₂를 흡수한다. 바닷물에 녹은 CO₂가 산성화를 만든다. 산성화로 인해 산호초의 골격 부식으로 황폐화 시킨다.
3. 급격한 해수면의 상승 산호는 햇빛을 필요로 한다. 해수면이 너무 상승하면 산호초들이 햇빛을 받기 어려워진다.

산호초 지역에서 주변 어류 개체수와 군락특성을 살펴 보았더니 “산호초가 복원되면 주변의 물고기 개체수가 늘어나고 종의 다양성이 높아졌다.” 는 연구 결과가 나왔다. 산호초는 생물학적으로 중요할 뿐만 아니라 인간에게도 중요하다. 그러나 지금은 산호초들이 기후변화와 환경오염 등 수많은 인위적 요인으로 위협받는 실정이다.

3장. 기후위기에 대응하라



3장. 기후위기에 대응하라

*기후위기는 이제 피할 수 없는 현실이다

온실가스는 오랜 기간 존재할 것이고 대기온도는 매우 빠르게 올라갈 것이다. 적절한 대응 방법을 마련하는 정책을 개발하는 데에도 최소한 5~10년 정도의 시간이 필요하므로 시급한 상황이다. 우리가 기후 변화 문제에 현명하게 대응하기 위해서 취할 수 있는 방안에는 무엇이 있을까? **가장 중요한 것은 지금의 기후변화 현상과 그 영향 그리고 대응 방안들에 대해 보다 정확한 보고를 모으고 분석하는 것이다.**

기후위기로부터 지구를 구하고자 다양한 의견들이 제시되고 있다. 지구온난화의 진행을 막기 위해서는 지구 기후 조율 체계에 대한 이해를 바탕으로 온난화를 초래하는 요인을 제거하고 치유해야 한다. 기후변화는 실제 상황이다. 우리는 현재 일어나고 있는 기후변화에 따른 피해를 최소화하고, 앞으로 발생할 수 있는 **기후변화에 탄력성 있게 대응**하여야 한다. 우리가 당장 대기 중에 배출되는 이산화탄소의 양을 감축한다 하더라도 지구온난화 현상은 당분간 계속될 것이다. 그러므로 기후변화가 초래할 많은 문제들을 예측하고 여기에 적응할 수 있도록 우리 미래를 만들어가는 것이 매우 중요하다.

『기후변화와 환경의 미래』 본문중에서...

3장. 기후위기에 대응하라

지속가능성(지속가능) (Sustainable Development Goals):
미래세대와 필요를 충족시키 수 있는 능력에 손상을 주지 않으면서 현재세대와 필요를 충족시키 수 있는 발전' (지구가 위생 법 수 있는 법위세사...)

필요의 개념
(The concept of needs)
(경제발전적 측면)

: 전세계 가난한 사람들의 기본적인 필요

한계의 이념
(The idea of limitation)
(환경보호적 측면)

: 현재와 미래의 필요를 충족시키는 환경의 수용한계



환경보호와 경제발전의 관능 두 축의 균형과 조화로운 발전, 즉 세세 세대 대의 환경상
세대 간 불공평과 더불어 장기적으로 지속가능성 원칙을 사회 - 경제적인 지속가능
성과 생태적인 지속가능성을 모두 충족시켜야 한다는 것이다

3장. 기후위기에 대응하라



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

1 NO POVERTY



2 ZERO HUNGER



3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING



4 QUALITY EDUCATION



5 GENDER EQUALITY



6 CLEAN WATER AND SANITATION



7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY



8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH



9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE



10 REDUCED INEQUALITIES



11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES



12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION



13 CLIMATE ACTION



14 LIFE BELOW WATER



15 LIFE ON LAND



16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS



17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

3장. 기후위기에 대응하라

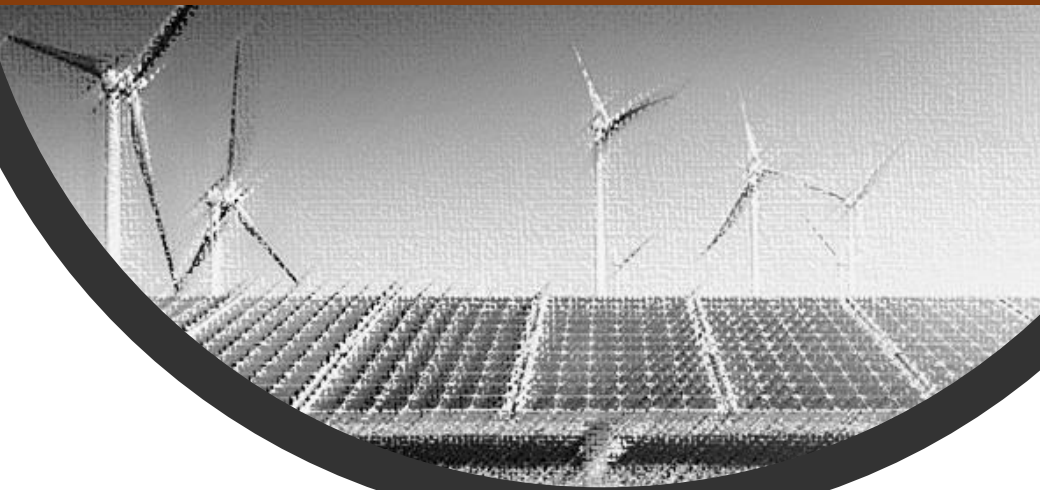
최근 국내외 기업 사이에서 ESG 열풍이 불고있다.
마이크로소프트, 아마존과 같은 글로벌 기업 뿐만 아니라
국내 대기업들도 ESG 경영을 선언하고 이를 실천하기
위한 행동을 시작했다.

'ESG'란 Environment(환경), Social(사회), Governance(지배구조)의 앞 글자로 기업의 비재무적 성과를 판단하는 기준을 의미한다. ESG 경영은 기업이 이윤 추구 뿐만 아니라 이러한 투자를 통해 사회적인 책임을 진다는 경영 방식이다.

기업이 ESG 경영을 하려면 환경기준을 충족시키고 사회 공헌을 실천하기 위한 추가적인 비용이 발생해 이윤이 감소할 것으로 우려 할 수 있다. 그런데 이에 관한 연구 결과들은 장기적으로 보았을 때는 오히려 ESG 경영이 기업에 더 많은 이윤을 가져다 준다고 말한다. 특히 요즘처럼 갈수록 환경 규제가 엄격해지는 상황에서는 ESG 경영을 하지 않는 기업은 오염을 처리비용, 환경사고 및 이에 따른 손해배상 문제 등의 위험에 직면할 수 밖에 없고, 기업의 평판에도 부정적인 영향을 받는다.



3장. 기후위기에 대응하라



세계적인 첨단 기업들은 ESG 경영에 선도적 지위를 자치하기 위해 경쟁 중이다. **마이크로소프트**는 10억 달러의 '기후 혁신 펀드 (Climate Innovation Fund)' 조성해 향후 3년간 탄소제거 기술개발을 지원하고 있다.

아마존은 파리 기후 협약을 10년 앞당긴 2040년까지 탄소 배출량을 0으로 만들겠다고 약속했다. 아울러 재생에너지 사용률을 2030년까지는 100% 달성하겠다는 목표를 제시하고, 포장재 낭비를 줄이기 위한 노력을 하겠다고 약속도 했다.

국내 대 기업도 움직이기 시작했다. **SK하이닉스**는 온실가스 감축을 위해 에너지 시스템 최적화, 기술 개발과 장비 개선, 대체에너지 인프라 구축 등 세 가지 전략을 추진하고 있다.



3장. 기후위기에 대응하라

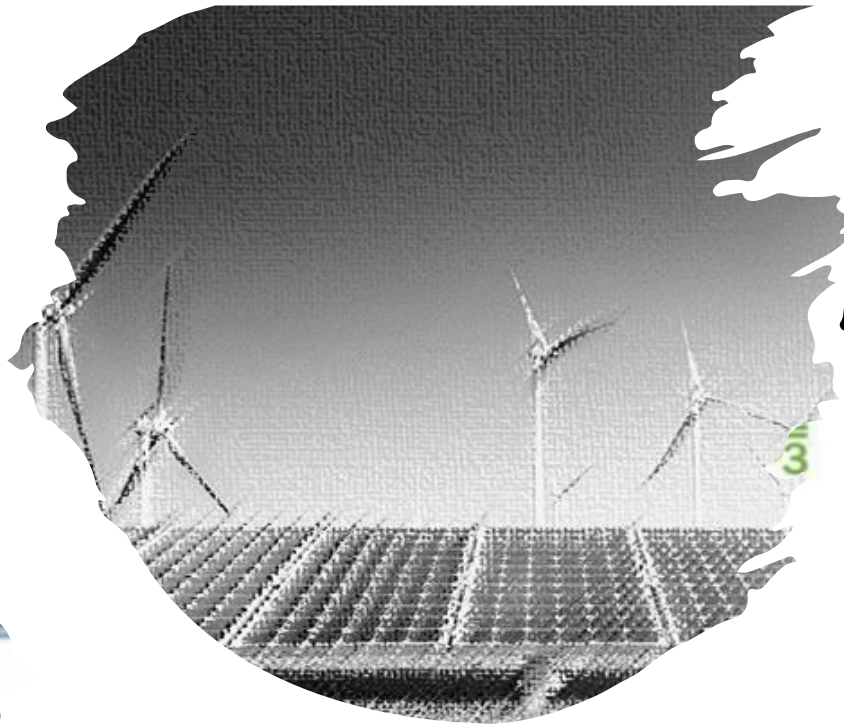


“애플은 더 안전한 지구와 더 좋은 환경을 위해 자사의 전문 지식을 모두 사용하길 바라고 있다.” (애플CEO 팀쿡)

2018년 4월 '**지구의 날**'을 앞두고 기후변화와 자연 환경생태계 파괴에 대한 위기감을 함께 공감하며 환경보호에 해답을 찾기 위해 '**중고품 모두 재활용**' 캠페인을 실시하고 있다.

전세계 매장 420곳에 판매되고 있는 아이폰 **중고품 모두를 재활용**하고 자체매장과 사무실 데이터 센터의 전력을 모두 **신재생에너지로 교체**할 것이라고 선언한바 있다. 애플은 그로부터 5년이 지난 현재 사무실 소비전력도 **재생에너지로 94%**이상 끌어 올렸다. 이는 전자제품의 독소 때문에 매립지에 버려지는 환경오염을 차단하겠다는 **애플의 의지**가 엿보이는 대목이다.

3장. 기후위기에 대응하라



amazon

AmazonP

amazon cloud drive

ama

amazon appstore

ar



amazon clou

세계 최대 전자상거래 업체인 **아마존(amazon)** 기후변화에 보탬이 되기 위해 20억 달러 규모의 '기후 서약금'을 조성하겠다고 밝혔다. **청정에너지 관련 기업에 투자**하겠다는 것과 제프 베이조스는 **2030년까지 100% 재생 가능한 전기로만 사업**을 운영하겠다고 했다. 컴퓨터 설비, 물류와 배송 과정에서 어마한 양의 CO2를 배출해서 비판을 받았지만 기후 위기에 대책을 마련하는 것이다.

3장. 기후위기에 대응하라

* 생산부터 판매까지 **친환경 정책과 기술 도입**

*



세계적으로 유명한 햄버거 브랜드인 **맥도날드**는 대표적인 변화 2가지가 있다. 2019년 5월 부터 아이스크림 디저트 뚜껑 포장재를 플라스틱에서 종이로 바꿔 **연간 14톤의 플라스틱 사용량을 절감** 했다.

책임 있는 글로벌 기업으로서 환경문제 해결을 목표로 '**Scale for Good**' 캠페인을 통해 배달 서비스에 사용되는 오토바이를 **친환경 전기 바이크**로 교체하는 사업도 진행하고 있다.

3장. 기후위기에 대응하라

스포츠 패션분야에 선두를 달리고 있는 브랜드 **아디다스**는 환경에서도 앞서 있다고 해도 과언은 아니다.

2015년 부터 해양 환경보호단체인 '필라포 더 오션 (Parley for Oceans)'과 협력하여 해양 정화작업으로 수거된 **플라스틱 폐기물을 활용해 만든 제품**을 선보이고 있다.

특히 올해에 전 제품 생산에 재활용 폴리에스테르 비중을 50%이상 높이고 2024년부터는 100%를 달성하겠다고 밝혔다.

내년 출시될 런닝화 '퓨처크래프트 루트'는 밑창부터 신발끈까지 100% 재활용이 가능한 단일 소재의 접착없이 만들어질 예정으로 관심을 받고 있다.



3장. 기후위기에 대응하라



기업의 생산활동과 별개로 환경보호를 실천할 수 있는 프로젝트나 캠페인을 진행하는 **1987년 건강한 휴식 생활과 환경보호를 추구하는 기업의 사례가 이브자리 기업**이다. 2014년 서울시와 협력하여 '한강 탄소 상쇄 숲 조성 사업'을 매년 실시하고 있다. 기업이 온실가스 배출량 감소에 공헌했음을 정부가 인증해주는 제도의 일환이다. 이 사업으로 심은 나무가 1만 5천여 그루가 될 정도로 적극적인 친환경 사회공헌이라 할 수 있다.

LG화학

LG화학의 사례로 '밤섬 지킴이 활동'이다. 밤섬은 과거에는 사람이 거주했으나 현재는 무인도다. 사람들의 발길 끊기면서 오히려 많은 **철새들이 서식하는 생물 다양성의 보고**가 되었고 지금은 **람사르 협약**에 의해 보호되는 습지로 분류되고 있다.

활동의 구체적인 내용은 다른 식물들에게 해를 끼치는 교란식물 제거활동과 강을 통해 유입된 쓰레기와 이물질을 제거하는 **환경정화 활동**이다.

람사르 협약

자연자원과 서식지의 보존 및 현명한 이용에 관한 최초의 국제 협약으로 간척이나 매립등으로 사라지고 있는 **습지의 보전**에 있다.



3장. 기후위기에 대응하라

기업들의 **SDGs경영보고서** 발간은 기업의 자체적인 환경 정책들과 구체적인 **환경 경영 활동**들을 대내외적으로 보고하는 역할을 한다.

이로써 올바른 **환경 경영 가이드라인**을 제시하여 기업 활동의 전체적인 발전을 이끌어내고, 소비자들에게 있어 정확하고 객관적인 정보를 제공한다.

롯데 케미칼과 한국전력공사는 2007년부터 매년 지속가능경영보고서를 발행 해 왔다.

준법경영, 윤리경영, 환경안전경영, 사회공헌, 동반 성장의 5개를 전략수립 한 롯데 케미칼과 한국전력공사는 **UN SDGs**를 반영하여 **사회적가치 구현, 윤리경영, 녹색환경경영, 좋은 일자리 만들기** 6개의 항목이다.



3장. 기후위기에 대응하라



각종 수프로 유명한 **Campbells'**는 삶의 순간마다 중요한 의미를 가지는 음식을 제공한다.

기업의 ESG의 책무를 “국내를 넘어서 글로벌까지 제대로 된 영양을 소외되어 있는 사람들의 건강문제를 해결하기 위해 농장에서 가정에 이르기까지 지속가능한 환경이 구현 되도록 노력한다”.로 정의하고 있다.

2020년까지 수프의 가장 기본적인 재료인 강한 토마토 재배를 위해 **그린가스배출 20%를 줄이고 재배에 사용되는 물의 양을 20%까지 절약**하는 지표를 설정했다.

목표달성의 결과를 홈페이지에 보고 하고 있으며 기업의 모든 활동이 **Campbells'**가 책무로 약속한 E, S, G, 영역에 일관되게 실행하기 위한 노력을 하고 있다.

홈&쇼피

NS 홈쇼핑은 중소기업 신규협력사를 대상으로 친환경 포장재를 지원한다고 밝혔다. 판매상품에 따라 종이 테이프와 아이스 팩 친환경 포장재를 공급할 예정이다.

이것을 계기로 ‘중소기업의 친환경 경영’을 동참하게 하는 계기가 될 것이다.

3장. 기후위기에 대응하라

인도출신 CEO **펩시**는 지속가능성 기업으로 혁신적 행보를 하고 있다. **펩시**는 설탕물을 파는 회사가 아니라 목적 경영을 통해 지속가능한 성과를 내고 실현하기 위한 목표를 세운다.

제품을 먹고 마실 때마다 사람들의 웃음이 늘어나는 세상을 만들고 고객에게는 맛있고 건강한 음료와 과자를 통해 하루 10억 번의 웃음을 만들고 파트너들과 함께 성장기회를 만든다.

“세상 어린이들에게 더 건강한 지구를 물려 줌으로 웃음이 번지는 세상을 만든다”. **펩시**는 이런 사명을 구현하기 위해 기업시민의 행보로 설탕과 소금을 사용하지 않고 천연 조미료를 개발하는 연구소를 설립했다.

또한 밀가루 보다는 건강한 곡식을 주 원료로 제품을 개발하고 비만과 당뇨를 걱정하지 않는 세상을 만드는 것이 ESG의 책무라 정하고 있다.



3장. 기후위기에 대응하라



3M은 매년 새롭게 출시되는 1,000여개의 신제품을 선정하여 혁신적인 방법으로 CO2를 얼마나 줄였는지 얼마나 많은 에너지를 절약했는지 ...

또한 일반 사람들의 삶이 고통과 편의를 얼마나 혁신적으로 성장시키는지 설정하고 있다.

결국 **3M**에서 나오는 제품들로 세상을 가득 채울 수록 세상은 더 편리하고 혁신적이고 자연친화적인 세상이 된다.

혁신의 대명사 **3M**은 자신을 목적 지향 회사라고 선포하고 이 목적을 달성하기 위해 ESG와 연결시켜 지렛대로 사용하고 있다.

3장. 기후위기에 대응하라

전기차는 CO2나 질소산화물을 배출하 지 않아 친환경적일 뿐 아니라 전기 모터로 만 구동하기 때문에 운행 비용이 저렴하고, 내구성이 튼튼해 오랫동안 운행 가능하다는 장점이 있다.



지구환경을 생각하는 친환경차로 가장 건강한 드라이빙을 시작한다.

3장. 기후위기에 대응하라



수소차의 정확한 명칭은 ‘연료 전지차’라 하는데, 석유나 가스 등에서 추출된 수소 연료를 공급해 공기중 산소와 직접 반응시켜 전기와 열을 생산하며, 지속가능한 전기를 생산 할 수 있기 때문에 에너지 효율이 26%정도 온실가스 발생이 적은 친환경 에너지 원이다

4장. 마음을 움직이는 힘

4장. 어떻게 대응하고 적응할 것인가?

*인간이 자연을 대하는 태도, 녹색주의 **공존**

‘지구의 허파’, 열대우림의 가치는 대단하다.

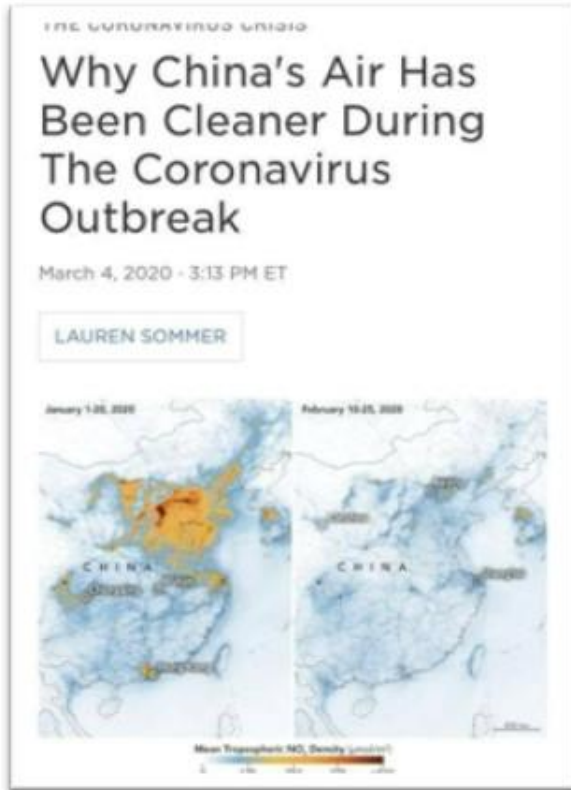
첫째, 지구의 기온을 조절한다. 열대우림은 증산작용을 통해 수증기를 공기중으로 배출해 지구의 기온을 떨어뜨린다. **둘째**, 열대우림은 폭우가 내려도 물을 원활히 땅속으로 침투시켜 일시에 지표로 물이 흘러가는 것을 방지한다. **셋째**, 열대우림은 강수량 조절 기능도 가지고 있다. **넷째**, 열대우림은 광합성을 통해 온실가스인 이산화탄소를 흡수하고 산소를 배출한다. 그런데 열대우림이 줄어들면서 이산화탄소 흡수량이 줄어 들고 기후변화가 심각해지고 있다.

생태주의 사고

1. 인간과 같이 자연은 주체성을 지니는 존재이며 인간은 **자연의 일부라고**

1. 환경오염과 기후변화를 맞이한 현재를 보면

인간은 그동안 **인간중심주의적으로 자연을 대해왔다.**



이 기사를 보며 느낀 것은 프게도 인간이 결여된 세상이다. 더 나아가 모든 것은
 없는 것입니다.

그간 당연하게 받아 들였던 오염을 부딪을 위험 발전하였다. 유권은 원가
 제대로 잡을 못하고 인지는 하나요?

코로나 사태가 주는 교훈 같습니다. 내년도 많은 것을 잃으며 이 교훈을
 버지라게 받아 가야 합니다.

자국은 유권에게 손해를 보게 되고 있는 듯 합니다.

4장. 마음을 움직이는 힘



4장. 마음을 움직이는 힘

기후위기 때문에 미래에 대한 희망을 찾기 어려울 수도 있다. 하지만 교육자이면서 세계 보건 전문가인 한스 로슬링 Hans Rosling이 자신의 책 < 팩트폴니스 Factfulness >에서 말했듯이 “사실에 근거해 세계를 바라 보면 세계는 생각만큼 그렇게 나쁘지 않다. 그리고 더 나은 세상을 만들기 위해 우리가 무엇을 해야 하는지도 알 수 있다”

그렇다면 우리는 어떤 행동을 해야 할까?

첫째 소비자로서 가져야 할 역할과 책임이다. 기업의 제품이나 서비스를 소비하는 입장에서 기업이 제품이나 서비스를 생산, 가공, 유통하는 과정에서 환경에 어떠한 영향을 미치는지 를 꼼꼼히 검토해야 한다. 실제로 친환경

경적인 마케팅인 그린 마케팅 사례들이 있는 반면, 겉으로는 친환경적인 것처럼 보이지만 실제로 그렇지 않는

기업의 위장 마케팅을 꼼꼼히 살펴보면 다양한 문제점을 통해 정보를 접하여 그린 마케팅과 그린 워싱을 잘 구분

소비할 필요가 있다. 환경 보호를 위해 노력하는 기업의 제품과 서비스는 활발히 이용하고 그렇지 않는 기업

제품과 서비스는 활발히 가급적 이용을 배제함으로써 모든 기업들이 기업 활동에 있어 환경적 요인을 고려하도록 유도해야 할 것이다.

4장. 마음을 움직이는 힘

둘째. '기업의 일원'으로서 가져야 할 역할과 책임이다. 모든 이들의 직장은 구체적인 목표나 결과를 추구 하는 하나의 크고 작은 기업으로 생각할 수 있다. 그렇기에 기업을 구성하는 구성원의 입장에서 지속적으로 환경 문제의 심각성을 줄이고 더 나아가 건강한 환경을 조성할 수 있는 기업 활동의 아이디어를 제안할 필요가 있다.

또한 기업이 환경을 제대로 고려하지 않고 경영을 할 경우, 내부 피드백을 통해 자체적인 경영 노선 전환을 시도해야 하며 여러 시민단체와 협력하거나 다양한 매체들을 통해 알리는 등 친환경적인 기업 활동이 이루어질 수 있도록 노력해야 할 것이다.

셋째. 최근 다양한 환경 문제들이 점점 심각하게 대두되고 있는 만큼 이를 줄이고 해결하기 위해 소비자들의 소비 트렌드가 변화하고 있으며, 이에 맞게 다양한 기업들의 환경 경영 사례들이 늘어나고 있는 추세이다. 시장은 공급과 수요의 법칙으로 움직인다.

우리가 무언가를 구매하고 사용하는 방식을 바꾼다면, 그리고 이런 변화가 의미 있는 방향으로 움직인다면, 많은 변화가 일어날 것이다. 다양한 기업들이 환경 문제 해결을 위해 변하는 모습을 주의 깊게 살펴보고 올바르게 받아들이는 노력이 필요하다.

특별기획 : “50주년 지구의 날” 기후위기의 대응

연합뉴스TV
07:29

뉴스특보

▶ 해외유입 6명·지역발생 5명...5일째 신규확진 10명 안팎

▶ 방역당국 "감염병 위기



5장. 미래 세대를 위한 길

2019년 타임 올해의 인물

크레타 툰베리(Greta Thunberg) 17세 스웨덴 환경 운동가
2년 연속 노벨평화상 후보로 초미의 관심을 보였으나...

2019년 대안 노벨상 (Right Livelihood Awards) 수

UN 기후행동 정상 회의 연설(2019. 9. 23)에서 세계 정상들을 향한

일침
생태계 전체가 무너지고 인류는 대 멸종의 시작되는 지점에 있다. 그런데 여러분
은 돈과 끝없는 경제성장의 신화에 대한 것 뿐입니다. 도대체 어떻게 그럴 수 있
습니까?

“미래세대의 대한 약속은 없고 말 뿐인 잔치였던 회의”

스톡홀름 국회 앞에서 기후변화 대책마련을 촉구하는

“기후를 위한 학교 파업(School strike for climate)” 1인 피켓

시위

5장. 미래 세대를 위한 길



★ 미래 청소년들 국내 첫 '기후변화' 관련 헌법소원 청구

청소년들 “정부의 소극적 온실가스 감축 정책으로 생명권 · 환경권 침해”를 위해 소송 제기 첫
구인

청소년 19명, 피청구인은 대한민국 국회 · 대통령
청구내송

“정부의 소극적 기후위기 대응이 생명권 등 헌법적 기본권을 침해하고 있다”며 헌법소원을
청구했다. 국내에서 최초로 제기된 기후변화 관련 소송이다.

“정부가 지금까지 기후위기에 온실가스 배출의 지속적인 누적과 지구 온난화의 위험으로 인해 생명
의 안전과 자유와 행복을 영원히 박탈당할” 회복할 수 없는 위험에 놓여있는 대한민국을 다름 세
대 청소년들이라며 대한민국 입법부와 행정부는 외형적으로 기후온난화 대책과 온실가스 감축
목표에 대해 국제적으로나 국내적으로 적당할 수준을 유지하고 있다고 주장하고 있다.

결국 현재 세대들이 다 쓰는 탄소예산에 따른 기후변화 피해는 고스란히 다음 세대가 겪게 된다는 점에서
‘세대 간 불평등’ 문제가 발생할 수 밖에 없다는 것이다. 이번 소송이 기후변화 문제를 사회적으로 이
슈화하기 위한 ‘선언적 행동’ 뿐만 아니라 기성세대에 대한 미래 세대의 권리를 찾아주는 첫 번째 사례가
될 것이다.

마치면서...

지구온난화를 멈추고 기후변화가 불러올 최악의 상황을 피하려면 인류는 온실가스 배출을 멈추어야 한다.

이 목표는 어렵게 들리는가? 실제로도 매우 어려운 일이 될 것이다.

아직 세계는 이처럼 큰 규모의 일을 해본 적이 없다. 이 말은 앞으로 모든 나라가 지금까지의 삶의 방식을 바꿔야 한다는 뜻이다.

우리가 하는 모든 행동, 즉 무언가를 기르거나, 만들거나, 이동하는 등의 모든 활동은 온실가스를 배출하기 때문이다.

아무것도 바꾸지 않는다면 우리는 계속 온실가스를 배출할 것이고, 지속된 기후 변화는 재앙이 되고 말 것이다.

우리는 변할 수 있다. 이미 우리는 변화에 필요한 기술을 가지고 있다. 아직 갖추어야 할 기술도 많지만, 우리는 혁신을 통해 기후변화가 초래할 재앙을 피할 수 있다.

지구온난화로 인한 심각한 기후위기와 환경파괴는 인간이 만든 재앙이다.

지금이라도 전 세계인이 환경을 보존하고 복구하기 위해 행동한다면 우리에게 판도라 상자의 남은 카드 '희망'은 있다.

Big Picture

“인생의 청사진(blue print)은 크게 그려야 한다.
그림이 클 수록 등장 인물도 많다”

경청해 주셔서 감사합니다.