하늘다람쥐

NEWSLETTER

31호

2020 가을소식

Main Issue

코로나 바이러스, 이건 알고 갑시다: 코로나와 생태적 사실들

생명다양성재단 뉴스레터는 환경을 생각하여 최소 수량만 제작합니다.
또한 버려지는 종이를 최소화 하기 위해 디지털 출력 방식을 채택하였으며
친환경 종이로 제작되었습니다.

생명
다양성
재단

하나. **다람쥐의 인사**

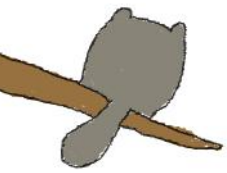
안녕하세요, 하늘다람쥐입니다.

네 저 그동안 잘 지냈답니다.
보다시피 이렇게 건강히 잘 살아있네요.
요즘은 이런 인사도 그냥 하는 말이 아니더라고요.
무탈한 게 전혀 당연하지 않으니까요.

요즘 가장 달라진 거 하나는
나뭇가지에 앉아 아래를 내려다보면
모두 마스크로 얼굴을 가리고 다니는 풍경이랍니다.
한여름의 더위에 땀 뻘뻘 흘리면서도 그러는 걸 보면
꽤 상황이 심각하긴 한가 봐요.

지금처럼 위험한 병이 돌면
서로가 서로를 경계의 대상으로 보게 되는 게
어쩌면 이 모든 것 중에서 가장 힘든 경험이 아닌가 싶어요.
하지만 반대로 뒤집어 보면 그만큼 한 명 한 명이
살아있는 생명체라는 뜻도 되는 것이겠죠.

사실 저희들처럼 야생에서 살면서
온갖 다른 생물들을 접하고 부대끼며 지내다보면
삶이란 언제나 위험을 감수하는 거라는 걸 자연스럽게 받아들이게 됩니다.
나가서 먹을 걸 찾고, 짝을 만나고, 보금자리를 구하려면



이 세상에 나를 노출시키지 않을 수 없거든요.
그 결과를 그냥 안고 가는 수밖에요.

제가 어디서 주워들은 바에 의하면
이번에 터진 병도 사람들이 숲에 마구 들어가고
동물들을 함부로 잡아 접촉하는 바람에 생긴 거라고 하더라고요.
만약 그렇다면 자연을 가만히 놔두는 쉬운 방법이 있는데
그게 그렇게 어려운 것일까요?

힘든 시기이지만 이 와중에도 보다 지혜로운 미래를 꿈꾸어 보아요.
힘내세요!

하늘다람쥐 올림

목차

하나. 다람쥐의 인사 04

둘. 다람쥐 카메라 06

셋. 하늘다람쥐가 물어오는 생명도토리 #31 '인간 없는 세상' 08

넷. 생명 인포 파일 'Go Palm Oil Free' 12

다섯. 생명 특집 '코로나 바이러스, 이건 알고 갑시다' 16

여섯. 이 후에 22

일곱. 생명 심화 '야생동물 밀렵 현장에서의 경험' 24

여덟. 생명다양성재단 활동소식 28

아홉. 뿌리와 새싹 코너 '제1회 뿌리와 새싹 아시아 태평양 회담 참가 후기' 32

열. 알면 사랑하니까 36

열하나. 지구별다람쥐소식 38

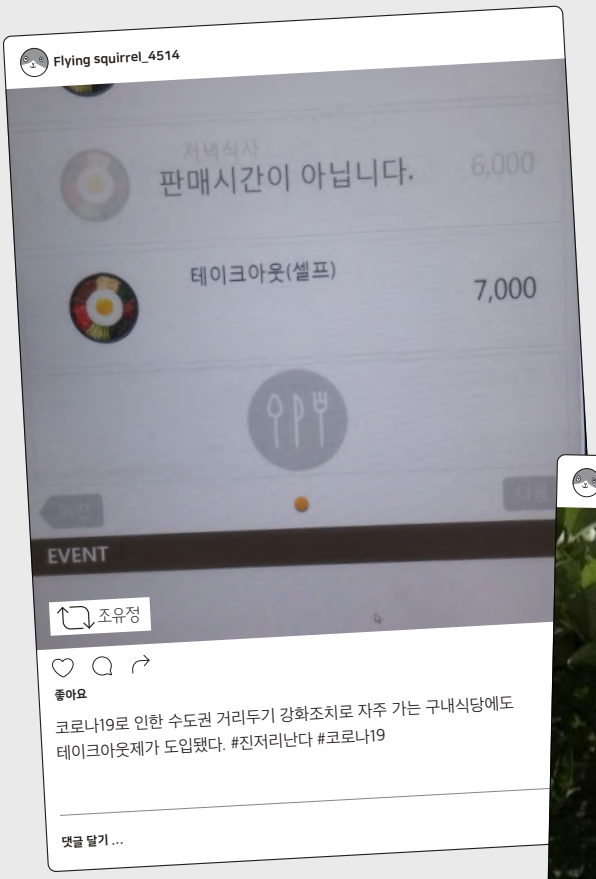
열둘. 도토리서재 40

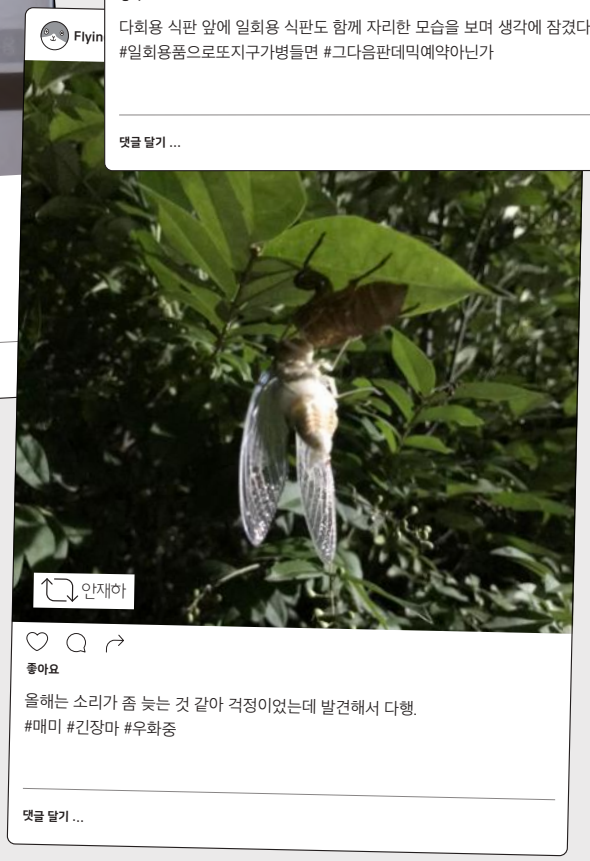
열셋. 바느질로 하는 생명기록 41

열넷. 후원 45

둘. 다람쥐 카메라

우리 생물들의 다양한 모습을 기록해봤어요. 제가 찍은 것도 있지만 사람들한테 받은 사진도 있어요. hello@diversityinlife.org로 한줄 소개와 같이 보내주시면 실어드릴게요! 여러분의 눈에 보이는 생물들의 모습은 어떤가요? 제가 가보지 못한 곳에서 여러분의 관점으로 찍은 사진들을 기대할게요!





Flying squirrel_4514

좋아요

영국 콘월 바닷가 절벽의 어느 바위틈 생태계

Flying squirrel_4514

좋아요

한 곳에 이렇게 많은 '어린 은행나무'는 처음

댓글 달기 ...

Flying squirrel_4514

좋아요

톱질도 잘하는 도토리거위벌레

댓글 달기 ...

Flying squirrel_4514

좋아요

울타리에 난 은행나무 잎

댓글 달기 ...

Go Palm Oil Free !

팜유의 문제 환경편

팜유가 화석 연료보다 훨씬 기후변화를 악화시킨다

<열대우림재단 Rainforest Foundation>

불법 화전 농법 방식

열대우림을 모두 벌목 후 땅을 불태우는 방식*으로 개간하여 팜유농장을 세움

*인도네시아는 불을 이용한 토지 정리를 불법으로 규정하고 있음.

인근 지역에 스모그 문제 일으킴

이탄지 화재가 일어나면 몇 달 또는 몇 년에 걸쳐 불타오름.

거대한 규모 잠식

2016년 인도네시아 전역 팜유농장 면적 11만6700km2 (한국 10만210㎢)

1990년 이래 열대우림 훼손 면적 31만㎢ (한국 면적 3배)

매년 서울의 6~7배의 열대림 파괴

열대림 파괴

팜유농장 개간 지역은 원시림[1], 2차림[2], 이탄지대[3]로 전세계 온실가스와 탄소를 흡수

[1] 사람의 손길과 재해가 없었던 산림

[2] 천재/인재 후에 자연상태로 보존된 산림(소나무림, 자작나무림)

[3] 수백만년간 식물이 분해되어 다량의 탄소가 함유된 토양, 전세계 약 20% 탄소 보유

불태워지면 숲이 도리어 이산화탄소 폭탄이 되어 후변화와 지구온난화를 가속화.

또한 팜유농장의 탄소 저장 능력은 열대우림의 35% 수준(열대우림은 1ha당 평균 248t).

이로 인한 지구온난화 기체 배출이 자동차 등 운송수단 배출량보다 많음.

기름야자나무 작물 특성

열대우림 나무들은 건기와 우기에 맞춰 물 소비를 스스로 조절하지만, 기름야자나무는 항상 일정하게 소비하기 때문에 팜유농장은 수로 공사가 필요함.

기름야자나무 한 그루당 하루 평균 91L 물을 소비.

팜유의 문제 인간편

수천 명의 미성년자들과 위험하고 폭력적인 조건에서 일하는 노동자들이 있다

부채 상환을 위한 노동이 흔하고, 피해자를 노리는 인신 매매자들은 업계나 정부에서 거의 제재를 받지 않다시피 한다

<블룸버그 뉴스Bloomberg NEWS>

인권 침해

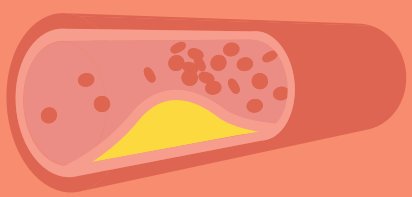
숲에서 자급자족이 가능한 삶 ⟶ 열악한 농장 노동자의 삶

노동량은 높고, 임금은 낮고, 할당량을 채우기 위해
어린 자녀가 동원되며, 제초제 피해에도 구제받지 못함.

주변의 땅이 메마르고 황폐해지며 먹을 것과 식수 구하기 어려워짐.

현지 주민에게 보상금 지급이 제대로 되지 않음.

건강 위협



Debate !!

팜유는 포화지방산과
불포화지방산의 비율이 1:1로
포화지방산이 혈관에
축적되어 혈관을 막을 수 있다

VS

팜유에는 포화지방산의
나쁜 기능을 상쇄시키는
성분도 있고(토코페롤, 토코트
리에놀), 트랜스지방이 없다.

"지방이 많은 고기, 치즈, 팜핵유, 코코넛유, 버터,
버터기름 그리고 돼지 기름에서 발견되는 포화 지방을
철저히 제한하는 것 또한 현명한 일입니다." - 타임즈코어

식물성 식단 뿐 아니라 잔인함(생산 및 공정과정에서
야기)을 배제하는 비건 식품에 사용.

Vegan?

팜유의 문제 동물편

**가장 많은 종들에게
가장 즉각적인 위협을 가한다.**

생물다양성 파괴

곤충, 어류, 양서류, 파충류, 조류,
포유류 할 것 없이 피해를 입음

불에 타 죽거나, 밀렵꾼이나 주민에
의해 거래 대상(고기, 애완동물)으로 전락.

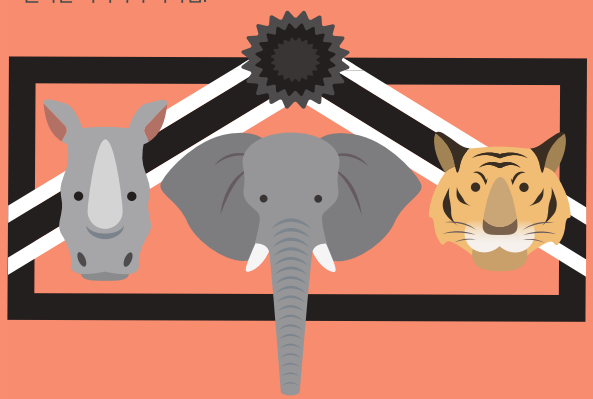
서식지 파괴

인도네시아 수마트라는 호랑이, 코뿔소, 오랑우탄,
코끼리가 함께 사는 세계에서 유일한 곳.

보르네오섬과 수마트라섬(팜유 생산의 중심지)은
세계적 멸종위기종 우랑우탄*의 유일한 서식지.

* 팜유농장으로 서식지 벌채 및 소각, 밀렵 및 불법 거래되고 있으며,
25년 안에 멸종이 예측

서식지를 잃은 동물들은 죽거나 구조되더라도
돌아갈 서식지가 사라짐.



부패의 맛 생산기업편

- **코린도, 포스코인터내셔널, 효성, 삼성물산, 대상그룹, LG상사**

코린도

약속

2010년 '한국·인도네시아 양국 간의 산림훼손방지 탄소배출권(REDD) 시범사업 이행에 관한 양해각서(MOU)' 체결

코린도그룹 웹사이트 "원시림을 베는 대신 나무를 기르고 자연보호에 앞장서고 있으며, 특히 조림사업과 팜유 비즈니스 경쟁력은 세계 최고를 자부한다"

코린도그룹 홍보 동영상 슬로건 "GREEN TOMORROW"

But

실제

지속가능한 팜유 생산을 위한 라운드테이블(RSPO)조차 가입되어 있지 않음

2015년 한해동안 인도네시아 전체에서 발생한 연무 재난 중 약 1%가 코린도의 방화 때문

산림파괴 금지, 이탄지파괴 금지, 자원착취 금지 정책 위반
윌마(Wilmar), 무심 마스(Musim Mas) 코린도 팜유 구매 중단 결정 (이 때문에 3개월간 삼림파괴 중단 선언을 발표함)

포스코인터내셔널

영국 식품소매업체 부츠(Boots): 파트너쉽 계약 취소

네덜란드 연금 기금: 투자 철회

네덜란드 전국 TV 방송 <더러운 투자>: 열대우림 파괴 비난

독일 환경감시 블로그 네츠프로이엔(Netzfrauen):
불법 행위를 알리는 삼림파괴 지도와 동영상 제작 및 배포

미국 캘리포니아 위성 이미지 업체 플래닛 바이 마이티어스(Planet by Mighty Earth):
벌채 지역을 실시간 전송

부패의 맛 구매기업편

지속가능한 팜유 생산을 위한 라운드테이블(RSPO)

팜유 생산으로 인한 환경파괴를 막기 위해 기업과 환경단체 등이 2004년 공동 설립.
환경을 보호하면서 사회적 수요를 맞추는 합당한 방식으로 팜유를 생산하도록 기준과 원칙 설계.
2015년 RSPO 인증을 받은 팜유 생산 토지의 면적 = 싱가포르 면적 약 47배

약속 이행

FERRERO ROCHER
Nestlé

개선 필요

P&G
IKEA
Häagen-Dazs
Kellogg's
Unilever
General Mills

약속 불이행

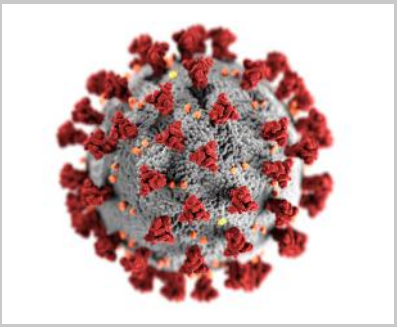
Johnson & Johnson
Colgate
PEPSI

다섯. **생명 특집**

코로나 바이러스, 이건 알고 갑시다 : 코로나와 생태적 사실들

바이러스의 시작

2020년 우리의 삶을 가장 크게 바꾼 것은 크기가 몇 미리도 되지 않는 바이러스이다. 바이러스는 19세기 후반에 알려지기 시작했는데 세균보다 작은 '무엇'이 병을 일으키는 것을 발견해서 라틴어로 독(poison)이라는 이름이 붙었다. 바이러스는 유전적 돌연변이가 발생하고 증식하는 생물로서의 특징과, 단독으로 증식이 불가능하고 물질대사를 할 수 없는 무생물로서의 특징을 동시에 가진다. 바이러스는 단백질과 핵산의 결정체로 물질대사를 할 수 없는 무생물이었다가 주변의 단백질을 이용하여 숙주세포로 감염되고 내부 유전체를 이용해 복제, 증식한다. 또한 숙주의 시스템을 활용하는데 최적화되도록 진화하고 유전적 돌연변이가 발생한다. 즉 바이러스는 생명체(유기체)의 살아있는 세포에서만 생명활동이 가능하기 때문에 '조건부 생명체(conditionally alive)'라는 새로운 용어가 붙기도 했다. 동물, 식물, 세균 등 살아있는 세포에 기생하며 현재까지 알려진 바이러스는 2,600여종이 넘는다. 바이러스는 다양한 질환의 원인이 되는데 우리가 잘 알고 있는 인플루엔자(독감), 에볼라(유행성 출혈열), 메르스(호흡기 질환), 인체면역결핍바이러스(후천성면역결핍증) 등이 전염병의 원인이 된다.



올해 모두를 힘들게 한 코로나바이러스

중국에서 시작된 것으로 보이는 코로나 19 바이러스는 입자의 표면에 곤봉 모형의 돌출부가 왕관을 연상시켜 왕관을 뜻하는 'corona'에서 파생되어 coronavirus로 명명되었다. 인간 코로나바이러스에는 7가지 변종이 있는 것으로 알려져 있는데 숙주에 따라 알파, 베타, 감마, 델타 속으로 분류한다. 알파, 베타는 사람과 동물에게 동시 감염을 일으키는 인수공통바이러스이고 감마, 델타는 동물에게만 감염을 일으킨다. 베타 코로나 바이러스 속으로 사스는 감염원이 박쥐, 메르스는 낙타, 이번 코로나 바이러스는 천산갑, 박쥐 등을 통해 전파된 것으로 추정하고 있다. 지난 50년간 300종 이상이 새롭게 등장한 바이러스는 예전에 한 번도 발견된 적이 없던 곳에서 새롭게 출현하거나 재출현하고 있다. 바이러스의 무서운 점은 여전히 우리가 그것에 대해 잘 모른다는 점이다. 바이러스의 발생과 전파 과정은 사람이 생각할 수 있는 시공간의 예측을 뛰어넘고 어떤 바이러스가 어디에서 어떻게 시작될지 여전히 아무도 모른다.

인류의 질병은 수렵, 채집의 시기를 지나 농사를 짓고 가축을 키우며 정착 생활과 함께 시작되었다고 할 수 있다. 정착생활을 하며 농사를 짓는 것은 잉여생산물의 축적을 가능하게 하여 인구를 증가시키고 결국

인류의 질병은 수렵, 채집의 시기를 지나 농사를 짓고 가축을 키우며 정착 생활과 함께 시작되었다고 할 수 있다.

도시의 탄생을 가져왔다. 농경생활로의 전환은 음식의 종류를 줄이고 옥수수, 밀과 같은 곡식에 대한 의존도를 커지게 했으며 이는 음식의 다양성을 줄이고 영양소 측면에 많은 문제를 가져왔다. 또한 도시가 발달하며 집단생활에 따른 쓰레기의 증가나 가축의 사육에 따른 질병이 증가했다. 도시와 도시 사이의 교류에 따라 물품뿐만 아니라 병원균도 전파되어 새로운 질병의 출현과 확산에 일조하는 결과를 초래했다. 결국 인구의 밀집과 활발한 교역 등으로 사람을 숙주로 하는 병원균이나 바이러스가 쉽게 이동하고 한번 전염병이 유행하기 시작하면 엄청난 사상자가 발생하게 됐다.

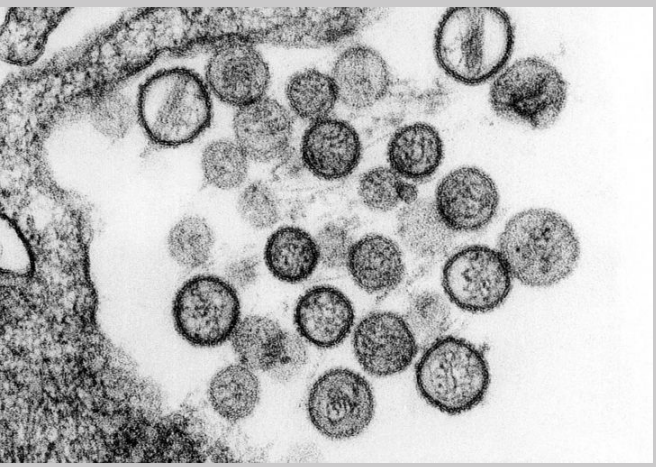
코로나 19로 지구촌 전체의 일상에 경고등이 켜지고 지속가능하지 않은 현대 문명의 구조적 결함이 드러났다. 작은 바이러스 하나로 한순간에 전 세계가 흔들리고 앞으로 계속 이런 상황이 반복될지도 모른다는 위기감을 불러일으켰다. 인간의 활동이 지구 생태계 파괴와 기후 변화를 일으키고 바이러스나 박테리아 생태계에 영향을 미치고 이것이 결국 인간을 공격하고 있다. 오늘날 지구는 과거와는 비교가 안 될 정도의 엄청난 인구, 거대한 도시와 이를 연결하는 더 복잡한 체계로 통합되어 있는데 복잡성과 연결망이 증가할수록 한 곳에서 발생한 문제가 지구촌 전체 체계를 무너뜨리기 쉬운 상태가 되었다. 세계보건기구(WHO)는 지구 평균 기온이 1도 오를 때마다 감염병이 4.7% 늘어난다고 전망하고 있다. 코로나 19는 기온에 따른 직접적인 관련을 찾지는 못했지만 결국 인류가 생태계를 파괴하면서 자연에 머물던 바이러스가 인간 가까이 오게 되었다고 짐작하고 있다. 인류는 지구 역사상 그 어느 때보다 빠른 속도로 생태계를 파괴하고 기후변화를 일으켜 바이러스가 새롭게 출현하고 빠르게 진화할 수 있는 좋은 환경을 제공했다. 코로나19와 같은 인수 공통 감염병의 팬데믹이 늘 수밖에 없는 심각한 상황이다.

다양성과 숙주 희석 효과

최근 창발하고 있는 감염성 질병의 상당수가 동물로부터 유래한다는 것이 밝혀지면서, 자연 상태의 동물들은 각종 병원균 및 바이러스와 어떻게 공존하는지에 대한 관심이 높아지고 있다. 왜냐하면 야생 동물은 자연 생태계 내에서 온갖 질병과 긴 시간 동안 공존하며 그들과 함께 진화해왔기 때문이다. 수많은 종이 모여서 이룬 자연 생태계 내에서 전염병의 발생과 전파는 단일종의 재배지와 서식지로 특정되는 인간 사회와는 그 양상이 다를 수밖에 없다. 번식과 생존을 위해 숙주를 필요로 하는 병원균은 어떤 종으로 어떻게 구성된 군집에 놓여있는가가 매우 중요하다. 바로 이러한 이유로 생물다양성과 질병 간의 관계가 주목을 받게 되었는데, 이와 관련하여 많은 연구가 진행된 주제가 이른바 숙주 희석 효과이다.

박쥐는 사스, 코로나 바이러스의 감염원으로 죄인 취급을 받아 왔다. 사진은 열대 지역의 과일박쥐.

숙주 희석 또는 희석 효과(dilution effect)는 생물다양성이 높을수록 병원균의 노출이나 전파가 감소하는 현상을 말한다. 어떤 병원균이 한 가지 있다고 할 때, 잠재적인 숙주가 다양하면 그중에는 병원균이 살기에 적합한 종도 있지만 덜 적합한 종도 있다. 병원균이 살기 위한 조건의 범위가 다양하게 있다 보면 적합도가 낮은 종을 다수 만나게 되면서 전파력이 더뎌지고, 인간으로 넘어오는 스필오버(spillover)의 위험이 낮아진다는 것이다. 바로 이렇게 다양한 숙주 속에서 병원균의 효과가 '희석'된다는 의미이다. 즉, 풍부한 다양성 속에 파묻히면 질병도 고삐 풀린 채로 창궐하기는 어려워지는 현상을 말한다.


희석효과의 사례로 보여진 한타바이러스. 생물다양성이 높을수록 바이러스가 창궐하기 어려워진다.

희석 효과의 사례는 다수 발견된다. 가령 라임병은 흰발쥐에 기생하는 진드기를 통해 인간에게 전염되는 병이다. 그런데 흰발쥐 외에 다른 숙주가 별로 없는 곳에선, 진드기와 흰발쥐 간에 접촉할 확률이 매우 높아 질병의 감염률도 높아진다. 하지만 뒤쥐, 다람쥐 등 대체 숙주가 더 많은 곳에서는 흰발쥐가 아닌 동물을 더 많이 감염시키게 되고, 이들 중 상당수는 이 병을 타 개체에게 감염시키는 효율이 낮은 특성을 지닌다. 이러다 보면 사람에게까지 전달되는 확률도 낮아진다. 또한 푸말라 한타바이러스(Puumala hantavirus)는 제방 들쥐가 주요 숙주 동물이다. 스웨덴의 산림에서 수행된 한 연구에 의하면, 제방 들쥐의 경쟁종인 첨서(common shrew)의 밀도가 높아지면 이 바이러스의 감염률이 낮아졌다. 또한 제방 들쥐를 잡아먹는 주요

서식지의 훼손이나 밀렵 등으로 생물다양성이 낮아지면 전염성 질병의 전파가 높아지는 것이 보편적인 양상이다.

포식자인 부엉이가 감소했을 때 바이러스 감염률이 높아지는 것도 관찰되었다. 웨스트나일열을 일으키는 바이러스의 경우 모기를 매개로 하며 연작류(passerine) 조류가 주요 숙주이다. 그런데 같은 서식지에 다른 종류의 새나 말, 악어 등이 있으면 모기가 이러한 동물들도 공략하게 되면서 인간이 감염될 확률은 낮아진다.

서식지의 훼손이나 밀렵 등으로 생물다양성이 낮아지면 전염성 질병의 전파가 높아지는 것이 보편적인 양상이다. 특히 한 때 다양성이 높았던 곳이 벌채 등으로 인해 낮아지면 쥐와 같이 번식이 빠르고 인간 세상에 적응력이 강한 종들이 그 자리를 차지하는 경향이 있다. 이들은 먹을 것이나 서식지를 특별히 가리지 않고 왕성하게 수를 늘리면서 인간과의 접촉과 함께 감염의 확률도 높아지게 된다. 동시에 다른 생태적 위치가 비슷한 경쟁 종과의 싸움에서 쉽게 우위를 차지하면서 다양성은 한층 더 줄어들기도 한다. 이렇게 낮아진 다양성은 다시금 질병의 감염률을 높이는 결과를 낳기도 한다.

또 한 가지 이슈는 생물다양성이 높은 곳일수록 그 속에 사는 병원균의 다양성도 높다는 점이다.

이러한 희석 효과가 자연계에 얼마나 팽배하게 나타나는지를 알아보기 위해 과학자들은 60개가 넘는 숙주-기생 시스템에 대한 200개 이상의 논문을 메타분석 하였다. 그 결과 다양한 서식지와 생태계에서 희석효과가 매우 광범위하게 나타난다는 것을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 숙주의 밀도, 연구 설계 및 분석 방식, 그리고 기생 생물의 특화 등과 상관없이 보편적으로 나타났다. 그러나 다른 연구진이 자료를 인수공통전염병을 일으키는 숙주-기생 시스템에 집중하여 재분석하면서 희석효과에 대한 지지는 미약하다는 반대의 결론을 일으키면서 논란이 일었다. 원 연구의 저자들이 이에 대해 재반박을 하면서 논란은 여전히 지속되고 있다. 또 한 가지 이슈는 생물다양성이 높은 곳일수록 그 속에 사는 병원균의 다양성도 높다는 점이다. 이러한 의문을 제기한 한 논문은 전 세계적으로 포유류의 다양성이 높을수록 전염병이 일어날 확률이 높아지는 경향이 있음을 지적했다. 그러나 같은 연구에서 질병의 발생을 일으키는 가장 중요한 보편적 인자로 인구밀도를 지목하는 등 인간이 자연에 일으키는 영향의 중요성 또한 다시 제기되었다. 생물다양성이 전염병을 희석하는 효과가 생태계의 모든 수준에서 얼마나 폭넓게 일어나는 현상인지는 계속해서 연구되고 있다.

Patil RR, Kumar C, Bagvandas M. Biodiversity loss: Public health risk of disease spread and epidemics. Ann Trop Med Public Health 2017;10:1432-8

Khalil, H., Ecke, F., Evander, M. et al. Declining ecosystem health and the dilution effect. Sci Rep 6, 31314 (2016).

Civitello, D.J., Cohen, J., Fatima, H., Halstead, N.T., Liriano, J., McMahon, T.A., Ortega, C.N., Sauer, E.L., Sehgal, T., Young, S. and Rohr, J.R., 2015. Biodiversity inhibits parasites: broad evidence for the dilution effect. Proceedings of the National Academy of Sciences, 112(28), pp.8667-8671.

Salkeld, D.J., Padgett, K.A., Jones, J.H. and Antolin, M.F., 2015. Public health perspective on patterns of biodiversity and zoonotic disease. Proceedings of the National Academy of Sciences, 112(46), pp.E6261-E6261.

Civitello, D.J., Cohen, J., Fatima, H., Halstead, N.T., McMahon, T.A., Ortega, C.N., Sauer, E.L., Young, S. and Rohr, J.R., 2015. Reply to Salkeld et al.: Diversity-disease patterns are robust to study design, selection criteria, and publication bias. Proceedings of the National Academy of Sciences, 112(46), pp.E6262-E6262.

Salkeld, D.J., Padgett, K.A., Jones, J.H. and Antolin, M.F., 2015. Public health perspective on patterns of biodiversity and zoonotic disease. Proceedings of the National Academy of Sciences, 112(46), pp.E6261-E6261.

Civitello, D.J., Cohen, J., Fatima, H., Halstead, N.T., McMahon, T.A., Ortega, C.N., Sauer, E.L., Young, S. and Rohr, J.R., 2015. Reply to Salkeld et al.: Diversity-disease patterns are robust to study design, selection criteria, and publication bias. Proceedings of the National Academy of Sciences, 112(46), pp.E6262-E6262.

Jones, K.E., Patel, N.G., Levy, M.A., Storeygard, A., Balk, D., Gittleman, J.L. and Daszak, P., 2008. Global trends in emerging infectious diseases. Nature, 451(7181), pp.990-993.

결론, 야생과 거리두기

인수 공통 감염성 질병을 막기 위해 지금 우리에게 반드시 필요한 것은 더 이상 야생 생태계의 균형을 깨뜨리지 않는 '야생과 거리두기'이다.

결국 인수 공통 감염성 질병의 팬데믹 사태가 일어난 것은 인간이 야생으로부터 바이러스를 가져왔을 뿐 아니라 다른 동물의 서식지를 파괴하고, 생물다양성을 낮추고, 바이러스를 이동시키며 전염병이 퍼질 최적의 환경 조건을 제공했기 때문이다. 이러한 환경 조건을 유지하는 이상 전염성 질병을 막을 해법이 나온다 해도 이는 일시적일 뿐이다.

우리는 코로나의 확산을 방지하기 위해 거리두기 강화 조치를 한다. 사람 사이에 거리를 두기 위해 테이크 아웃을 적극 권장하고 일회용 플라스틱을 포함한 포장 용기를 마치 안전을 위한 철저한 방어책처럼 마구잡이로 사용한다. 코로나로 인해 일상을 잃고 경제 위기에 처한 이 와중에도 우리 사회는 여전히 인간 중심의 단기적 사고방식으로 대응하고, 인과관계를 염두에 두지 않는 행동을 하고 있다. 인수 공통 감염성 질병을 막기 위해 지금 우리에게 반드시 필요한 것은 더 이상 야생 생태계의 균형을 깨뜨리지 않는 '야생과 거리두기'이다.

야생과 거리두기가 가능하려면 야생의 존재를 뚜렷하게 인식하고 현재 나와의 거리를 먼저 파악해야 한다. 우리가 버리는 쓰레기는 바다와 산으로 흘러가 금세 야생동물을 위협하고, 도로 건설이나 하천의 불필요한 다리 건축에 아무런 목소리도 내지 않는 사이 서식지는 파편화되어 생태계를 취약하게 만든다. 이국적인 야생동물을 만지고 사진 찍기 위해 동물 카페에 가고 애완동물 거래를 하면 이국의 생태계가 파괴된다. '야생'과는 거리가 멀어 보이는 우리의 삶이 바로 야생을 파괴하고 있음을 우리는 인식해야 한다.

야생과 거리두기는 야생동물 고기나 부산물 먹지 않기, 만지거나 가까이 가지 않기는 물론이고, 약간 더 편리하거나 쾌락을 추구하기 위해 또는 안전을 명분으로 서슴없이 야생을 침범하는 태도를 버려야 함을 의미한다. 생태계에 인위적 개입을 최소화함을 의미한다. 이는 하천, 습지, 야산, 멧돼지 같은 자연의 아무리 작은 한구석이라도 모두 제각기 생태적 역할을 갖고 생태계가 돌아가도록 기여하고 있다는 점을 잊지 않으면 쉽다. 이를 잊고 야생을 침해할 때, 또는 그런 모습을 볼 때 적극적으로 목소리를 내고 야생과의 거리를 사수해야만 인간도 생태계 속에서의 공존이 가능하다.

라오스의 시장에서 식용으로 판매되는 야생박쥐

생태교육 프로젝트 〈마지막 수업〉 유튜브 강의 시리즈

생명다양성재단은 생태교육 프로젝트 '마지막 수업'을 진행하고 있습니다. '마지막 수업'은 심각한 위기에 처한 지구의 생명시스템에 대해 알아보고 이에 대응하기 위해 우리가 해야 할 일을 알아보는 교육 프로젝트입니다. 매주 월요일 공개되는 유튜브 강의 시리즈로 최재천 교수, 이원영 극지연구소 선임연구원, 김산하 박사의 강연이 공개되었으며, 영장류학자 이윤정 박사의 강연이 9월동안 진행되고, 10월에는 생태학자 장이권 교수의 강연이 이어질 예정입니다. 생명다양성재단 유튜브 채널에서 언제든 시청할 수 있습니다.

1강 생태학자 최재천 - 기후가 변화시킨 생물다양성

2강 극지연구자 이원영 - 기후변화로 사라질 삶

3강 야생연구자 김산하 - 야생으로 돌아온 문명

4강 영장류학자 이윤정 - 멸종위기 동물을 연구한다는 것

QR코드를 통해 마지막 수업 온라인 강의를 시청할 수 있습니다.

생태교육 프로젝트 〈마지막 수업〉 교구 '빙하의 간격' 제작

생명다양성재단이 기후변화와 나의 행동에 대해 돌아보고 쉽게 대화를 나눌 수 있는 북극곰 보드게임 '빙하의 간격'을 개발하였습니다. 본 '빙하의 간격' 프로젝트는 재단 회원 및 일반 시민 총 195명의 참여로 텀블벅 펀딩에 성공하여 진행하였습니다. '빙하의 간격'은 재활용 플라스틱 제품 제작 스튜디오인 프래그랩과 함께 효과적인 게임 활용을 위한 수정 및 보완을 거친 후 완성되어 8월 31일 모두 발송되었습니다. '빙하의 간격'은 북극곰 보드게임과 작은 안내서로 구성되어 있으며, 사무국을 통해 구입할 수 있습니다.

친환경 인쇄와 종이는 물론이고
재활용플라스틱으로 제작한 빙하의 간격

강릉 운산분교 교육 진행 소식

강릉 운산분교에서 진행하고 있는 생명다양성교육은 지난 6~8월 다음과 같은 프로그램으로 학생들과 만났습니다. 1~6학년 학생들을 대상으로 교과서에서 접할 수 있는 생물보다 훨씬 깊고 재미있는 주제로 한 달에 한 번씩 심화수업을 진행합니다. 또한 6월 생명다양성교실 개소식을 시작으로 매월 셋째 주 수요일에는 최재천 선생님과 함께하는 생명다양성교육이 운산분교에서 진행됩니다. 지난 7월에는 학생들과 함께 학교를 둘러보며 바닥에서 주워온 생명을 현미경을 이용하여 들여다보고 이야기하는 시간을 가졌습니다. 현미경 속 작은 자연에 경이롭고 커다란 세계가 있는 것을 발견할 수 있는 시간이었습니다.

날짜	회차	주제	학년
2020. 06. 08	1	우리와 닮은 오랑우탄	1,2학년
	2	우리와 닮은 오랑우탄	3학년
2020. 06. 22	3	오랑우탄을 지켜라!	5,6학년
	4	오랑우탄을 지켜라!	4학년
2020. 07. 13	5	보석보다 화려한 거미	5,6학년
	6	보석보다 화려한 거미	4학년
2020. 07. 20	7	점프대장 깡충거미	1,2학년
	8	점프대장 깡충거미	3학년
2020. 08. 31	9	바다거북의 여행	1,2학년
	10	바다거북을 지켜라!	4학년

이동시 절멸 캠페인

(위) 현재 상황에 공감한 예술가들이 모여 각자 맡은 동물되어 <시국 선언>을 진행했다. 시간차를 두고 한명씩 나와 선언문을 낭독했다.
이를 합성해서 한 공간에 있는것과 같이 연출된 사진 / (아래) 시국 선언에 앞서 SNS에서 진행된 <절멸>캠페인 이미지

영장류학자 김산하

작가 정세랑

크리에이터 단지앙

가수 요조

작가 이슬아

코로나19 사태가 여전히 심각한 가운데 우리 사회는 방역과 비대면 경제 활성화 등 증상대응에만 급급하며 근본적인 원인에 대한 성찰이 없다. 하지만 코로나19는 장기화 조짐을 보이고 있으며 이대로 가다간 또 새로운 '질병 X'가 언제 또 나타날지 모른다. 보다 근본적인 전환을 위해서는 그동안 각종 전염성 질병의 최대 희생자인 동물의 목소리를 들어야 한다는 취지로 타자되기와 감정이입에 가장 적임자인 예술가들이 모여 〈절멸 – 질병 X 시대, 동물들의 시국선언〉이라는 제목의 퍼포먼스를 펼쳤다. 지난 8월 20일(목) 오전 10–12시에 세종문화회관 야외 계단에서 이뤄진 본 행사는 서른 명의 작가, 예술가, 시인, 활동가들이 모여 각자가 고른 동물의 탈를 쓰고 "동물이 되어" 선언문을 낭독하였다. 또한 공동 선언문 “절멸 선언”도 채택하고 발표하였다. 창작집단 이동시와 생명다양성재단이 공동주최한 동물들의 시국선언은 최근 확산되는 코로나19 방역에 적극 동참하기 위해 비대면 시대에 걸맞게 기획되었다. 여러 사람이 모이는 걸 피하는 '반(半)가상 집회' 방식으로, 참여 작가마다 각기 다른 정해진 시간에, 정해진 위치에서 (혼자) 낭독을 한 후 사진과 영상을 합성했다. 본 행사는 코로나19 사태의 와중에 매우 시의적절한 메시지를 사회에 던진 것으로 평가되어 많은 언론 보도와 SNS의 관심을 불러일으켰다.

각종 환경 이슈 대응 활동

생명다양성재단은 여러 환경 및 시민단체와 함께 우리 사회의 주요 생명 현안에 대해 문제 제기를 하고 대응하였습니다. 우선, 지난 7월 24일 동물자유연대, 핫핑크돌핀스 등 11개 해양환경 동물권단체와 함께 24일 서울 중구 한화빌딩 앞에서 기자회견을 열고 즉각적인 벨루가 방류와 해양 포유류 수입 중단을 요구하였습니다. 또한 지난 8월 19일에는 동물복지문제연구소 어웨어 등과 함께 공동성명을 내고 팬데믹 방지를 위한 야생동물 전시·판매 관리 강화 법안 발의를 환영하고 조속한 처리를 촉구하였습니다. 정의당 강은미 의원이 대표 발의한 이번 개정안은 동물원수족관법을 등록제에서 허가제로 강화하고 관람을 동물을 만지거나 먹이를 주는 행위를 금지하고 있습니다. 한편 8월 10일에는 인천녹색연합과 함께 흰발농게의 집단 서식이 확인된 영종2지구 갯벌을 습지보호구역으로 지정하는 서명운동에 참여하였습니다. 이는 본 재단의 조사 이후 국립해양생물자원관, 국립생태원 등이 매립계획지의 흰발농게 서식실태를 조사한 결과 최소 200만 마리 이상이 살고 있는 국내 최대 서식지임이 공식적으로 확인되면서 습지보호구역의 필요성이 대두되었기 때문입니다.

벨루가 방류와 해양 포유류 수입 중단을 요구하는 기자회견

아쿠아리움에 갇힌 많은 동물들의 자유를 위한 캠페인
잠금해제에 참여한 김산하 사무국장

야생동물 전시·판매 관리 강화 법안 발의 기자회견

멸종위기종 흰발농게가 사는 영종2지구 갯벌은
습지보호구역 지정이 필요하다. 이를 위해 서명운동을 진행했다.

제1회 뿌리와 새싹 아시아 태평양 회담 참가 후기

성민규
생명다양성재단 인턴
타이완 창룽 대학교 지속가능발전국제학과 (뿌리와 새싹 학과)

이 글을 쓴 성민규 활동가는 고등학생 때부터 뿌리와 새싹 소모임에서 활동했습니다. 한국에서 활동이 끝난 후에는 타이완으로 넘어가 창룽대학교의 '뿌리와 새싹' 학부에서 다른 나라의 뿌리와 새싹 활동가들과 함께 지속가능발전과 환경을 공부했습니다. 지금은 생명다양성재단에서 한국 뿌리와 새싹 소모임들의 활동을 도와주는 인턴으로 일하고 있습니다.

2020 뿌리와 새싹 아시아 태평양 회담의 포스터

뿌리와 새싹은 전 세계에 그 뿌리가 닿아있는 풀뿌리 모임들의 조직입니다. 현재까지 140개 나라의 8000개 단체, 15만명의 청소년들이 함께하고 있죠. 이렇게 많은 나라에서, 이렇게 많은 친구들이 '뿌리와 새싹'에 참여하고 있는 걸 아셨나요? 이미 알고 있어도, 다른 나라 뿌리와 새싹 친구들이 어떻게 활동하는지는 관심을 일부러 가지지 않는 이상 서로 잘 모르는 것이 사실입니다.

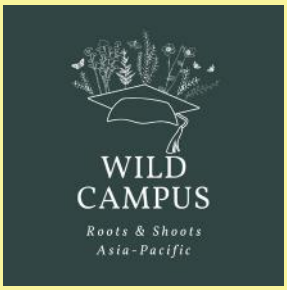
그렇기에 뿌리와 새싹은 서로 다른 나라에서 활동하던 친구들을 초청해 이야기를 나누는 행사를 마련해 왔습니다. 영국 윈저성에서 열리는 '국제 청년 리더십 캠프'가 대표적이고, 올해부터 시작된 '뿌리와 새싹 아시아 태평양 청년 회담'도 그 중 하나입니다.

코로나 바이러스 유행으로 윈저성 모임이 불투명해진 상황에서, 이번 회담은 그동안 다뤄온 환경 문제들을 조금 더 지역적으로 보자는 생각으로 시작되었습니다. 아시아 태평양 지역 7개국의 청년들이 참가하여 머리를 맞대고 열띤 이야기를 나누었죠. 이번 행사의 공동 주최자였던 제인구달 연구소 대만 지부와 창룽대학교의 봉사자들도 함께 했는데요, 알제리, 탄자니아, 부룬디, 방글라데시 등에서 온 봉사자들이 참가해서 더 국제적인 행사가 되었습니다.

COVID19 시대를 살고 있는 우리들에게 온라인 만남은 이제 선택 아닌 필수가 되었습니다. 사실 이 행사를 기획했던 저희 기획팀은 무척 고민이 많았습니다. 윈저성 모임에서 보았던 뜨거운 생각의 나눔과 참가자들끼리의 가까운 교류를 어떻게 온라인으로 재현할 수 있을까 하며 말이죠.

물론 직접 얼굴을 마주하고 이야기 하는 것 보다는 덜 실감 나지만, 3일간 펼쳐진 온라인 회담은 다행히 항상 웃음 가득하고 열띤 이야기가 오가는 자리였습니다. 각 나라에서 온 청소년들은 서로의 활동을 나누며 친구 사이가 되었습니다. 그리고 바이러스의 세계적 유행이 끝나기를 바라며 서로 만나기를 약속했지요.

아시아 태평양 회담의 결실, 연합 프로젝트 중 하나였던
'와일드' 캠퍼스의 로고

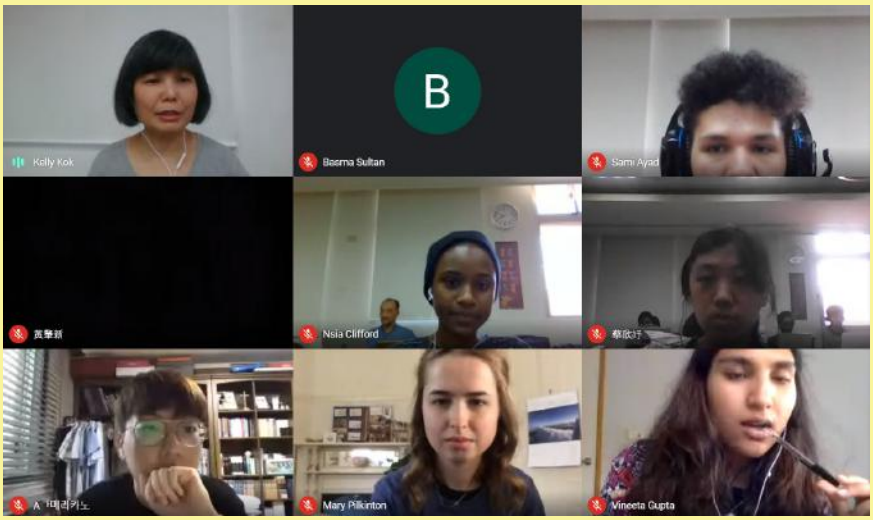


회담은 세 개의 큰 주제 나눔이 있었습니다. 기후 위기, 생명다양성 위기, 그리고 차별과 불평등. 각 나라의 청소년 활동가들은 이 세 가지 큰 주제 안에서 자기들의 이야기를 풀어 나갔습니다. 그 가운데 흥미로운 이야기들을 여러분과도 나누고 싶네요. 저도 관심 있게 들었고, 참가자들의 질문과 토론이 열심이었던 나눔 중 몇 가지를 소개합니다.

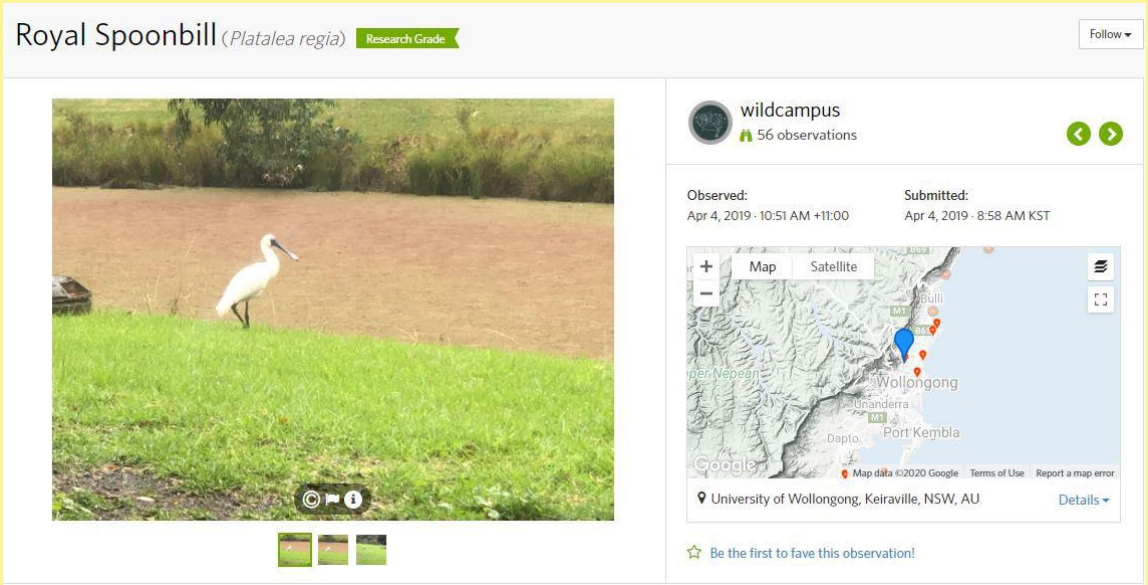
미국___ 미국 뿌리와 새싹의 마리아는 본인의 연구에 대해서 발표했는데요, 중국 하이난 섬의 어부들에 관한 이야기입니다. 마리아가 직접 그곳에서 지내면서 본 내용에 따르면, 하이난의 어부들은 우리에게 성큼 찾아온 기후위기로 심각한 고통을 받고 있습니다. 태풍의 빈도수가 잦아져 많은 시설이 파괴되었고, 수온이 올라 원래 잡혔던 물고기들이 더 이상 보이지 않게 되었으며, 바다 밑바닥까지 싹 쓸어가는 대형 어업 회사들 때문에 삶이 점점 가난해지고 있답니다. 사실 자연에 의존하여 하루하루 삶을 일구어 내는 사람들이 기후변화와 자본의 습격으로 힘들어지는 것은 현재 어디에서나 일어나고 있는 일이지요.

인도___ 인도 뿌리와 새싹의 아카시타는 사라지고 있는 참새들에 대해 이야기를 나눴습니다. 도시에서 둥지를 틀 만한 곳들이 점점 없어지고, 못살게 구는 인간들에게서 잠깐 벗어나 쉴 만한 곳이 없어 사라지는 참새들. 아카시타는 초등학교 교사로서 동네 아이들과 함께 참새를 위한 쉼터와 밥집 만드는 일에 열중해왔다고 합니다.

호주___ 호주 뿌리와 새싹의 메리는 소수자 문제를 다뤘습니다. 법적인 보호와 지원에서 벗어나 있는 '어린 돌보미(Young Carer)'에 대한 이야기였습니다. 본인도 장애를 가진 동생을 돌보는 '어린 돌보미'여서, 스스로의 이야기와 함께 법과 정책의 사각지대에 놓여 있는 소수자들의 존재를 설득력 있게 전달했습니다.



회담 중 화면캡처. 3일동안 발표와 토론이 모두 온라인으로 진행되었다.



와일드 캠퍼스 프로젝트는 현재 진행 중! 사진은 호주 울롱공 대학 캠퍼스 안에서 발견된 저어새.

각 나라별 참가자들의 발표 이후에는 초청 연사의 특별 발표도 있었는데요, 바로 이화여대의 장이권 교수님께서 강의를 맡아주셨습니다. 강의 주제는 '시민 과학자 되기; Becoming a Citizen Scientist'였는데요, 어린 친구들과 시민 분들이 함께하는 학술 연구에 관한 내용이었습니다. 내용 중 가장 참가자들의 눈을 번쩍 뜨이게 한 건, 함께한 어린 친구들이 이 공동연구에 참여하면서 자연에 대한 태도가 어떻게 긍정적으로 변했는지 하는 이야기였습니다. 그 태도가 그대로 드러나는 사진들과 함께 이야기를 들으니 더 마음에 와 닿았죠.

서로의 이야기들을 많이 나눴으니, 참가자들의 머리 속에는 새로운 생각들이 가득합니다. 그 생각들을 나누는 시간을 마련하니 자연스럽게 한데 모여서 함께 해 나갈 프로젝트들이 만들어졌습니다. 총 5개의 모임이 생겼는데요, 1. 도심에서의 숲 가꾸기와 생태교육, 2. 소수자와 어린 돌보미의 처지를 알리는 캠페인, 3. 환경 스토리보드(이야기판) 경연대회, 4. 대학 캠퍼스에서의 시민과학 연구 네트워크, 5. 서로의 나라에 공통적으로 서식하는 멸종위기동물의 보전 캠페인 까지.

회담 주최 측인 제인구달연구소 타이베이 지부에서는 이 모임들 중 한 조를 뽑아서 상을 주기로 했습니다. 대만으로 오는 비행기와 여행 삯 전액을 지원하는 것은 덤으로요. 저는 모든 모임에 참여하고 싶었지만, 봉사자들은 여력이 없어 한 가지 모임에만 들어갈 수 있었습니다.

행사 전반의 기획과 봉사팀 운영에 함께했던 저는 회담이 끝나고 정말 뿌듯했는데요, 그러나 아쉬운 것도 있었습니다. 우리 한국 뿌리와 새싹 팀들이 더 참여했으면 하는 생각에서요. 만일 우리 열정적인 한국 팀들이 있었다면 또 얼마나 좋은 프로젝트들이 많이 나올까요?

혹시 회담 참여의 기회를 놓쳤지만 다른 나라 뿌리와 새싹의 활동이 궁금하시거나 함께하고 싶은 활동이 있다면, 언제든지 사무국에 연락해 제안해 주세요. 그리고 매년 있을 '뿌리와 새싹 아시아 청년 회담' 참여도 망설이시면 안 됩니다. 그럼 오랜만에 다시 찾아온 '뿌리와 새싹' 코너는 다음 호에도 새로운 소식으로 찾아 뵙겠습니다.

아시아 태평양 회담의 기획과 지원을 맡은 봉사단.

마지막 날에 깜짝 게스트로 등장한 제인 구달 선생님.

그린랜드 빙하 역대급 감소

지난 2019년에 그린랜드의 빙하가 녹은 양이 사상 최대치를 기록했다. 한 해에 무려 5860억 톤의 얼음이 녹았는데 이는 캘리포니아 주 전체가 1미터도 넘게 잠기게 할 양이다(참고로 캘리포니아는 남한의 4배가 넘는 면적이다). 이는 연 평균치인 약 2590억 톤을 2배도 넘게 훌쩍 웃도는 수준이다. 그린랜드의 빙하에 대한 기록은 1948년까지 거슬러 올라가는데 지금까지의 최대치는 2012년의 5110억 톤이었다. 이번에 녹은 물로 인해 지구 전체 해수면이 약 2.2 밀리미터 상승했다고 한다. 문제는 많은 양의 얼음이 녹는 것만이 아니라 이 녹는 속도가 점점 빨라지고 있다는 사실이다. 작년 북극의 기온이 역사상 가장 더운 해를 기록한 상황에서 어쩌면 이는 놀라운 사실이 아니다. 진정으로 놀라운 것은 이 정도로 현현한 기후위기가 아직도 피부에 와 닿지 않는다고 말하는 사람들이 있다는 것인지도 모른다.

남중국해 바다, 산호들의 죽음

대만의 컨딩(墾丁)은 아름다운 해변과 산호 숲으로 서핑, 다이빙을 즐기는 사람들이 많이 찾는 이름난 관광지다. 그러나 최근에 그 아름다움을 잃고 있다는 안타까운 소식이 들려온다. 그 까닭은 바로 산호의 백화현상. 수온이 올라가 산호들이 하얗게 타 죽는 현상이다. 이번에는 대만 앞바다를 포함한 남중국해에서 전에 없던 큰 규모의 백화현상이 관찰되었다고 한다. 바닷물의 온도가 산호가 견딜 수 없을 정도로 너무 뜨거워졌기 때문이다. 보통 산호는 30℃까지의 온도를 견딜 수 있는데, 올해 여름 컨딩 앞바다는 이를 넘는 높은 온도가 계속되었다. 이렇게 무려 삼분의 일이 넘는 산호들이 죽었으며, 1998년 관찰이 시작된 뒤로 가장 큰 떼죽음이다. 컨딩의 관광업체들이 먼저 나서서 화장을 하거나 선크림을 바른 손님을 거부하는 노력을 기울이고 있지만 (많은 화장품에 산호를 해치는 성분이 포함되어 있다.) 진정한 해결책은 관광객 수를 줄이는 것, 탄소를 덜 배출하는 것, 그리고 기후위기에 모두가 나서서 적극적으로 대응하는 것이다.

코로나 19로 악화된 캄보디아 벌목

캄보디아의 생물다양성이 가장 높은 보호지역 중 하나인 께오 세이마 야생보호구역이 코로나 19로 인해 그 어느 때보다 더 파괴되고 있다. 악덕 농업 기업들과 불법 벌목이 국제 NGO들의 감시가 없어진 틈을 타 기승을 부리고 있기 때문이다. 께오 세이마 보호구역은 세계적인 중요성을 띤 지역으로 검은다리두크랑구르, 노란뺨검은손긴팔원숭이 등 멸종위기 영장류의 마지막 최대 서식지이자, 남쪽 베트남과의 국경은 열대우림, 낙엽수, 상록수가 공존해 코끼리들의 좋은 서식지가 되며, 캄보디아 소수 원주민인 '부농족'의 보금자리이기도 하다. 하지만 2001년부터 2019년까지 전체 숲의 1/5이 사라졌다. 그나마 다행히 2014년부터는 파괴 속도가 줄어들고 있었으나 2018년에 비해 2019년에는 두 배가 늘었다. 그리고 2020년에도 감소할 징조는 전혀 없으며 8월까지 29,000여 그루의 나무가 사라졌다. 이는 캄보디아 정부의 부패와 환경 보호에 대한 무관심이 코로나 19 사태를 만나 이루어진 결과이며, 이러한 숲 파괴 증가는 아마존 열대우림을 포함해 전 세계적으로 벌어지고 있는 일이다. 코로나 19 사태 중에 오히려 더 환경 문제에 목소리를 높이고 감시를 강화해야 하는 이유다.

범고래들의 반격? 과학자들을 당황시키다.

지난 7월에서 8월에 걸쳐, 스페인과 포르투갈 앞 바다인 지브롤터 해협에서 범고래들이 항해 중인 선박을 들이받으며 공격해 배가 부서지거나 선원이 다치는 일이 다수 보고되었다. 범고래들은 고지능의 사회성을 가진 포유류로서 가장 큰 돌고래류이다. 지브롤터 해협의 범고래들을 연구하는 연구자들에 따르면 범고래가 배에 가까이 오고 배의 키에 상호작용하는 일은 보통이지만 공격하는 일은 전혀 없었다고 했다. 하지만 다수의 범고래 무리가 운송용, 관광용, 또는 해군 요트 등을 둘러싸고 15분 이상, 50분까지도 추격하며 강하게 들이받거나 들어올려 배가 인양되어야 할 정도로 망가진 사례가 속출했다. 모든 사고가 한 무리의 범고래인지 아닌지는 밝혀지지 않았으나 그럴 가능성도 있다. 범고래로선 너무나 특이한 행동이기 때문이다. 무슨 일인지 밝혀지기엔 아직 너무 이르지만, 위기에 처한 범고래 무리의 스트레스를 보여주는 행동일 수도 있다고 가디언지는 보고하고 있다.

열둘. 도토리 서재

도토리 서재는 하늘다람쥐가 직접 고르고 아끼는 볼거리, 읽을거리를 펼쳐 보여드리는 자리입니다. 비슷한 것들 중에서도 여러분에게 알리면 좋겠다 싶은 것만 엄선해서 이 자리를 빌려 소개해드리는 것입니다. 참, 그리고 여러분께서도 참여할 수 있어요. 좋은 작품이나 나누고 싶은 아이디어, 이야기, 모두 좋습니다. 언제든지 메일로 연락주세요. 서재는 함께 나눌수록, 풍성할수록 좋으니까요! (메일주소: hello@diversityinlife.org)

인수공통 모든 전염병의 열쇠

데이비드 콰멘 저/강병철 역
출판사 | 꿈꿀자유

세계적으로 유명한 과학 저술가이자 모험가인 데이비드 콰멘은 과학자들조차 눈여겨 보는 작품을 줄지어 내놓는 탁월한 작가입니다. 코로나19가 터지기 10년보다도 전부터 인수공통전염병에 천착하여 광범위한 자료를 수집하고 관련자들은 인터뷰하며 거의 추리소설을 방불케 하는 스토리텔링으로 풀어낸 책이 바로 <인수공통, 모든 전염병의 열쇠>입니다. 다소 지루하게 붙여진 한글 제목은 원제인 <Spillover>를 제대로 번역하지 못해 생긴 결과가 아닌가 합니다. 에볼라, 니파, 에이즈, 사스 등 주요 병의 발병과 전파 및 관련된 과학을 이보다 더 명료하고 재미나게 집대성한 책은 아마 없을 것입니다. 코로나 시대를 사는 모든 지구인들의 필독서입니다.

관계

안도현 저
출판사 문학동네

시인의 눈으로 본 세상의 '관계'에 대한 이야기입니다. 시인은 이 작품이 에세이와 시와 소설과 동화 그 어딘가를 넘나드는 위치에 있다고 말하는데요, 때로는 도토리와 낙엽의 목소리로, 때로는 잠자리와 자작나무의 목소리로 우리에게 말을 걸어옵니다. 저에게는 그 목소리가 이렇게 들렸습니다. 우리네 삶은 홀로 있는 것이 아니라고, 이 세상은 사람과 사람, 동물과 동물, 동물과 사람, 동물과 자연 등 이리 얽히고 저리 설켜 있는 '서로 도우며 함께 사는' 세상이라고. 안도현 시인의 따듯한 문장으로 풀어낸 뭇 생명들의, 사물들의 '관계'에 대한 이야기. 책을 읽다 보면 우리와 더불어 사는 생명들의 삶에 대해 자꾸 상상하게 되고, 그들에 대한 시선이 따뜻해지는 걸 느낄 수 있습니다.

열셋. **바느질로 하는 생명기록** (生錄 Project)　　자수, 글씨 | 정창윤

바느질은 인간의 가장 오래된 공예활동입니다. 그리고 보존이 잘된 자수 문화재는 2000년이 넘게 남아 있습니다. 사라져 가는 동·식물들의 아름다움을 가장 오래되고도 친숙한 방법으로 알리고, 앞으로의 천 년 동안 남아있기를 바라는 마음으로 작업을 시작하게 되었습니다. 뿌리와 새싹의 일원으로서 진행하고 있는 개인 작업이자 캠페인입니다.

나뭇잎이 꽃보다
예뻐지고
산들에풍요로운
바람이불면
우린부지런히움직여요
봄을잉태하는
다음계절을만나기위해

후원

생명다양성재단은 생명을 아끼고 존중하며,
생명을 위한 실천을 중요하게 생각하는 여러분의 후원으로 운영되고 있습니다.
다음은 2020년에 생명다양성재단을 후원해주신 개인, 단체, 기관 및 기업입니다.

문의
조유정 행정원 cho@diversityinlife.org
생명다양성재단 hello@diversityinlife.org

배선영 배소영 배수현 배현경 배현주 백부기 백순원 백승미 백예빈 백채은 백희경 서기승
서미화 서연주 서은정 서정민 서정아 서정화 서주영 서준영 서하얀 서현주 선미영 설시온
성민주 성혜영 손대선 손민우 손수경 손윤희 손종주 손채원 송미화 송송희 송영아 송영임
송예라 송은희 송정희 신경자 신경준 신명숙 신민경 신서연 신성혜 신애란 신영 신향재
신혜경 심재엽 안경선 안다일 안동하 안서현 안수연 안순선 안재하 안정옥 안증섭 안진나
안홍근 양경지 양선민 양영은 양은석 양호제 양희연 여숙자 여지현 여청자 오미선 오상은
오세란 오수민 오영미 오유나 오인경 오인택 오정균 오정희 오현미 위명화 유경미 유경화
유난희 유석미 유승연 유은미 유은주 유장진 유재경 유혜원 유환준 육아리 윤광미 윤남호
윤방실 윤병선 윤서정 윤오식 윤옥자 윤은경 윤은진 윤진아 윤진주 윤혜리 윤혜숙 윤혜연
이경주 이경호 이경화 이근희 이금희 이기영 이동현 이명숙 이명자 이명진 이명진 이미미
이미선 이미숙 이미혜 이미희 이민선 이민아 이복순 이상미 이상연 이새봄 이서현 이선신
이선영 이수연 이수연 이수정 이수정 이수희 이승비 이승숙 이신아 이양지 이영록 이영미
이영순 이영애 이영애 이원영 이유경 이유리 이유민 이윤선 이윤진 이은주 이은진 이정만
이정숙 이정예 이정현 이정혜 이정희 이종진 이종현 이주현 이지영 이지은 이진수 이창희
이채연 이태경 이필숙 이하진 이현정 이현주 이혜린 이혜림 이호영 이화영 이화용 이환희
이효신 이희란 임공수 임성은 임세원 임영숙 임인숙 임정호 임준용 임현수 임현숙 장시화
장아름 장윤정 장은서 장은수 장정아 장주희 장중엽 장효정 전민수 전민지 전유정 전은선
전정은 전종윤 전중환 전진서 전현숙 정가영 정기용 정난희 정다겸 정다움 정동건 정미수
정미향 정민재 정민정 정민호 정붕현 정선인 정성욱 정성희 정수연 정유리 정유리 정은
정은주 정은주 정인해 정인희 정지호 정찬혁 정태홈 정혜진 정호정 조가연 조경재 조경화
조명재 조민규 조민정 조민혜 조선영 조수영 조수정 조영아 조유리 조유정 조윤희 조은정
조은정 조정임 조현이 조혜진 주연순 주은연 지은선 진관우 진수연 진효숙 차명진 천수민
천혜정 최미영 최민서 최서인 최승지 최영아 최은경 최은별 최재붕 최정인 최종순 최지록
최지연 최창혁 최철한 최평순 최현숙 편채원 하인혜 하현순 한기빈 한명숙 한서은 한승희
한유정 한지인 한지희 한태정 허경미 허은정 허지현 현동규 현정민 홍경서 홍라리 홍로사
홍문희 홍민기 홍서미겸 홍영신 황성화 황성환 황성희 황순규 황예지 황옥순 황재호 황지원
황태환 황혜연

강다니엘팬 다니티 강원대 동물생태 및 유전체학연구실 김안나똑똑한영어
문화다양성연구소 띠 뿌리와 새싹 '그린친구' 뿌리와 새싹 '파워에너지' 한국교육문화연구소

네이버 해피빈을 통해 후원해주시는 네티즌 여러분께도 감사의 마음을 전합니다.
후원정보가 없는 경우 입금기재내용을 기준으로 표기하였습니다. 2020/1/1~2020/9/10까지의 후원을 기준으로 표기되었습니다.

출연

(주)아모레퍼시픽 기업인 신창재

후원 정보

후원계좌 : 신한은행 100-029-366545 예금주 : 재단법인 생명다양성재단

제작
생명다양성재단
The Biodiversity Foundation.2020

서울특별시 서대문구 이화여대길 52,
이화여자대학교 종합과학관 B319-8
우편번호 03760
Editor 김산하, 안선영, 안재하
Designer 이상미
Cover Image 이상미
전화, 팩스 | 02-3277-4514
이메일 | hello@diversityinlife.org
홈페이지 | www.diversityinlife.org

© 2020.생명다양성재단.All Rights Reserved

인쇄본이 아닌 온라인 구독을 원할 경우 사무국으로 연락 바랍니다.

생명
다양성
재단

© 2020.생명다양성재단.All Rights Reserved