

계룡산국립공원 환경교육



Part I 환경오염이란?

🌍 경오염 [環境汚染, environmental pollution]
인간활동에 의해 발생하는 대기·수질·토양 오염 및
소음·진동 등으로 자연환경이나 생활환경을 손상시키는
현상.



Part I -1 오염의 종류

대기오염



토양오염



소음공해

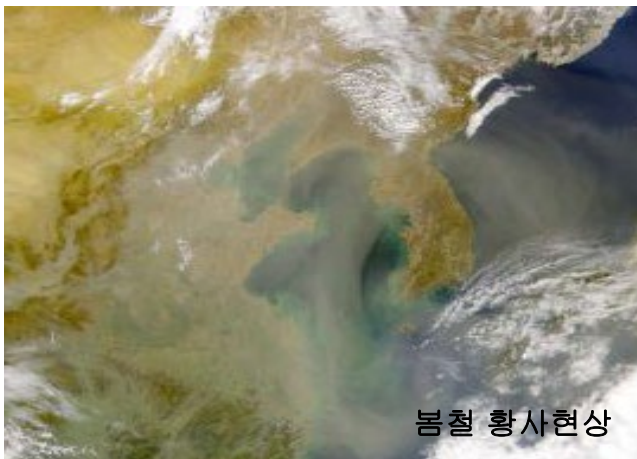


수질오염



Part II 오염의 형태와 원인

대기오염



- 대기오염의 원인 :
 - 공장의 화석연료사용 후 산화물질의 배출 (아황산가스)
 - 자동차의 배기가스 (질소 산화물)
 - 계절풍에 의한 황사현상 (흙먼지, 각종 공해물질)
 - 기타 각종 유해물질의 배출 (CFC, 할론, 사염화탄소 등)

Part II 대기오염의 해결방법

🌍 대기오염

수도권 대기오염을 줄이는 생활속 실천



💡 수도권 대기 오염의 원인은?

-  높은 일구일도
-  자동차 수 증가
연평균 1.5% 증가
-  에너지 소비량 증가
-  중국 영향

💡 대기오염이 인체에 얼마나 위험할까?

-  조기 사망률 증가
-  경유차의 대기오염물질 배출량(1급 발암물질(BWMO))
-  위험성유기화합물질(VOC)도 저감화
-  미세먼지 등 호흡기 질환, 목질환 유발

💡 깨끗한 대기를 위한 우리의 실천

자동차

-  대중교통 이용하기, 친환경 자동차 타기 (전기차, 하이브리드차)
-  매연저감장치 부착, 저 마모 타이어 장착
-  공회전 줄이기, NO! 급출발·급정지

가정

-  저녹스 보일러 설치
-  휘발성 유기화합물 적은 제품 사용
-  친환경 인증 마크 제품 사용

공장 및 공사장

-  공사장 주변 청소차 운영
-  건물 건축시 수성도료 사용
-  화물차량 적재함 안전 덮개

음식점 및 사업장

-  음식점 직화구이 후드 잠진 시설 설치
-  세탁소, 일패형 세탁기 설치, 친환경 세제 사용
-  주유소 유증기 회수 설비 설치

Part II 오염의 형태와 원인

수질오염



- 수질오염의 원인 : 생활 하수 (60%), 공장의 폐수 (39%), 농·축업 폐기물 (1%)



Part II 오염의 형태와 원인

수질오염(생활하수)

식품명	버리는 양	식수가능 한 수질(2급수)	농업용수(3급수)
소주	소주 한잔	1 2 0 , 0 0 0잔 (6 , 0 0 0 ℓ)	2,000 ℓ (40,000배)
커피	커피한잔	3 7 , 5 0 0잔 (4 , 5 0 0 ℓ)	1,500 ℓ (12,500배)
맥주	물 한컵	3 5 , 0 0 0컵 (5 , 2 5 0 ℓ)	1,750 ℓ (11,667배)
요구르트	소주 한잔	4 5 , 0 0 0잔 (2 , 2 5 0 ℓ)	750 ℓ (15,000배)
김치찌개	물 한컵	1 0 , 0 0 0컵 (1 , 5 0 0 ℓ)	500 ℓ (3,333배)
된장찌개	물 한컵	1 2 , 5 0 0컵 (1 , 8 7 5 ℓ)	625 ℓ (4,167배)
라면국물	물 한컵	5 , 0 0 0컵 (7 5 0 ℓ)	250 ℓ (1,667배)
우유	물 한컵	5 0 , 0 0 0컵 (7 , 5 0 0 ℓ)	2,500 ℓ (16,667배)
간장	소주 한잔	5 2 , 5 0 0잔 (2 , 6 2 5 ℓ)	875 ℓ (17,500배)
짬뽕국물	물 한컵	7 , 5 0 0컵 (1 , 1 2 5 ℓ)	375 ℓ (2,500배)
식용유	소주 한잔	7 5 , 0 0 0잔 (3 , 7 5 0 ℓ)	1,250 ℓ (25,000배)
김치국물	소주 한잔	3 0 , 0 0 0잔 (1 , 5 0 0 ℓ)	500 ℓ (10,000배)

Part II 수질오염의 해결방법

수질오염

- 우수맨홀, 도로에 쓰레기와 담배꽂초 등을 버리지 않는다
- 자동차 정비를 철저히 하여 오일 등이 새어 나오지 않도록 하고 세차는 지정된 세차시설에 한다.
- 집 마당, 대문 앞 청소 시에는 물청소를 하지 말고 비로 쓸어 쓰레기통에 담는다.
- 정원수 등에 비료, 농약 사용을 최소화하고 페인트, 신나, 세제 등 화학제품은 최소량만 사용한다.
- 애완동물을 데리고 외출시에는 분뇨처리 비닐봉지를 준비한다.



Part II 오염의 형태와 원인

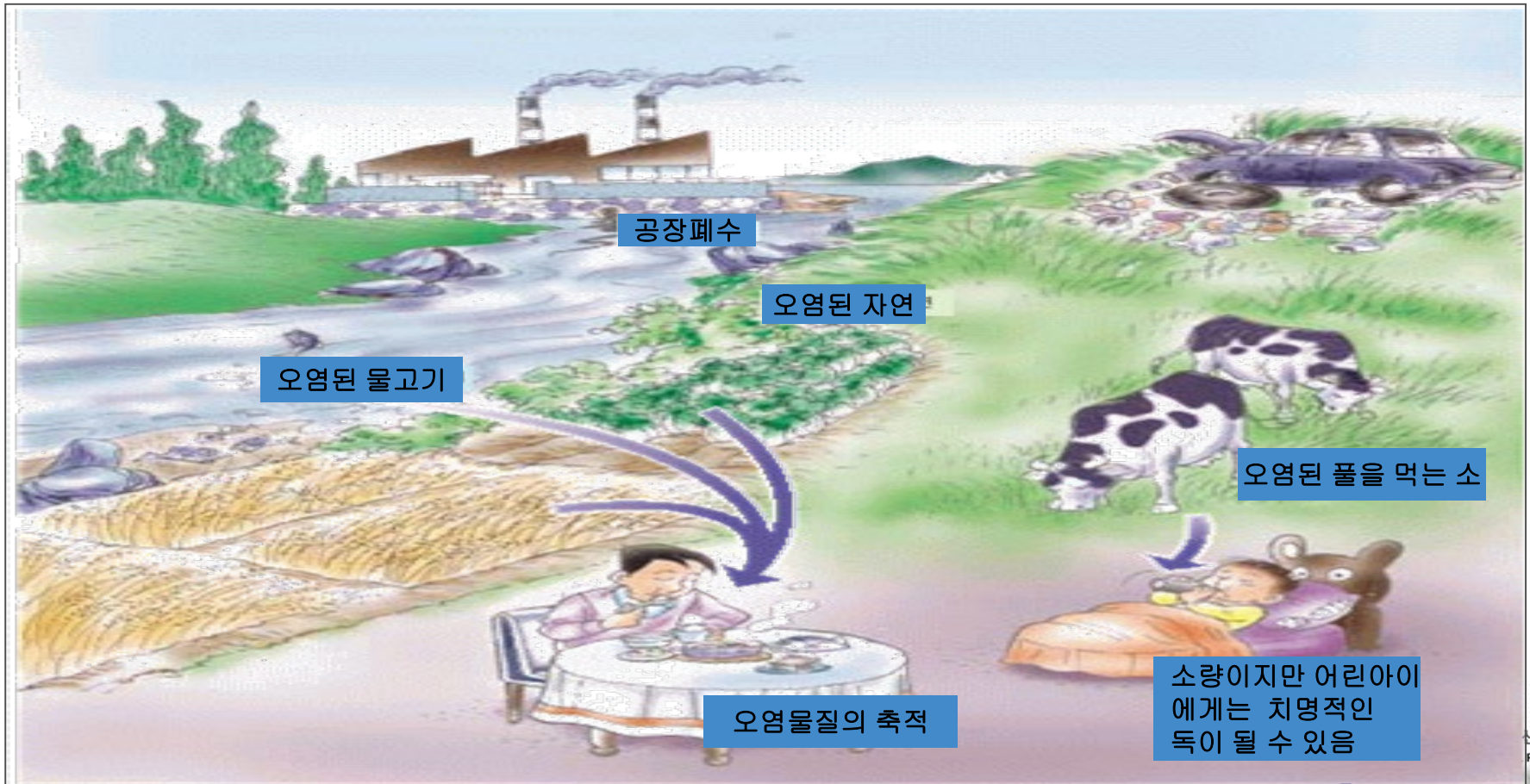
🌍 토양오염



- 토양오염의 원인 :
 - 생활, 산업폐기물의 불법매립
 - 빗물에 녹아내리는 대기오염물질
- # 중금속은 분해되지 않고 식물에 축적된다.

Part IV 환경오염과 인간

- 환경오염이 우리인간들에게 미치는 영향 (인체)
 - 오염물질의 체내 축적 (중금속)



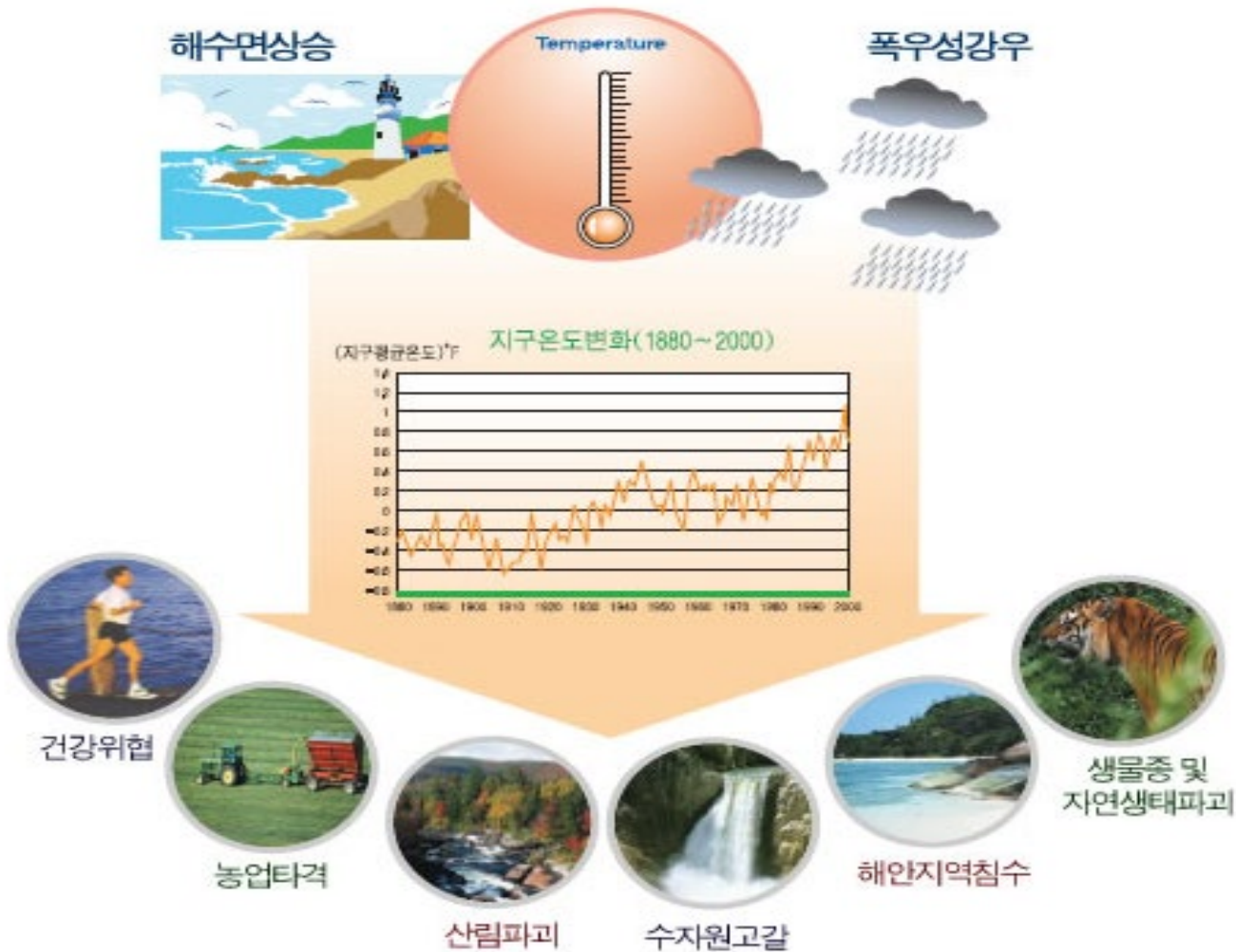
Part IV 환경오염과 인간

환경오염이 우리인간들에게 미치는 영향(인체)



Part IV 환경오염과 인간

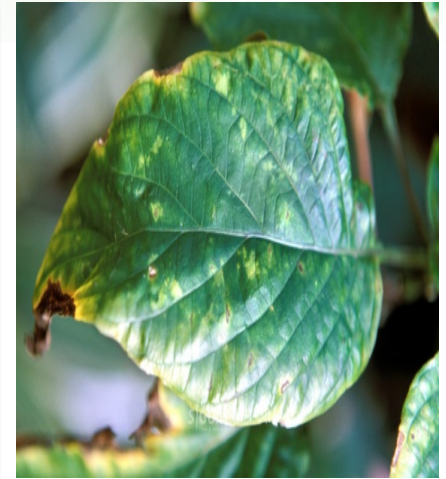
환경오염이 우리인간들에게 미치는 영향(기후변화)



Part IV 환경오염과 인간



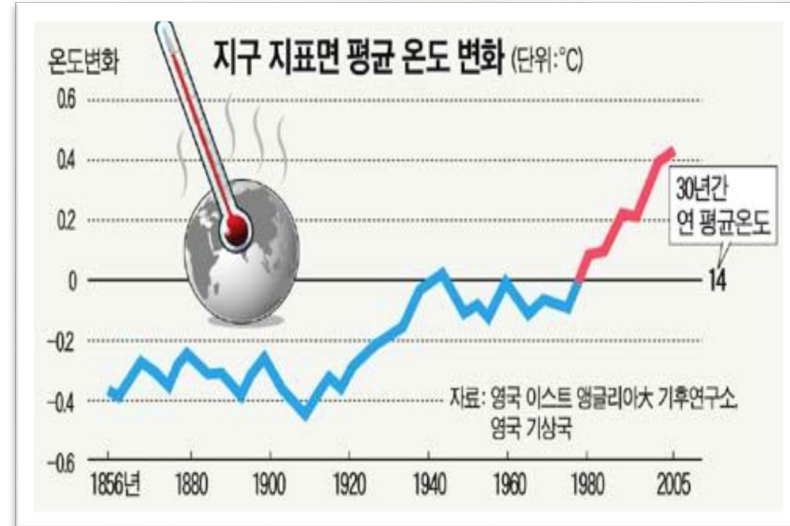
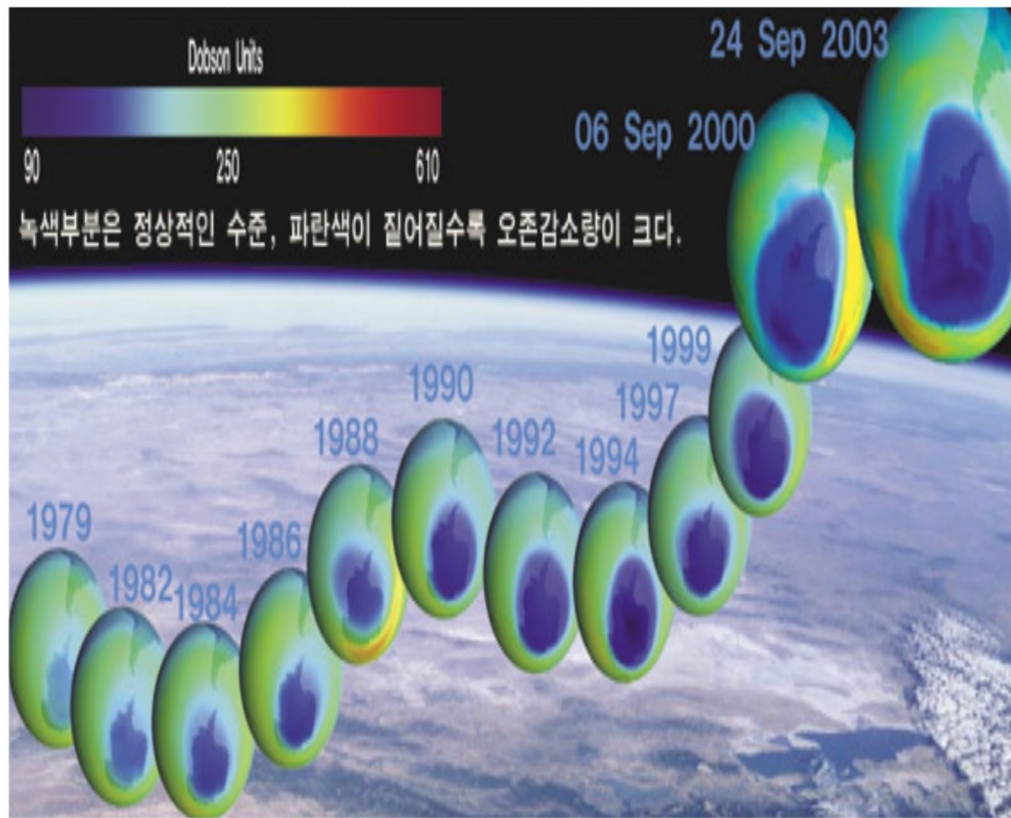
산성비의 피해



Part IV 환경오염과 인간



뜨거워 지는 지구



- 50년동안 0.5°C 상승
 - 생태계 식생변화
 - 해수면변화
 - 수온변화에 따른 이상기후

boiling frog syndrome



Part IV 환경오염과 인간

🌍 녹고있는 빙하



Part IV 환경오염과 인간

🌍 사라지는 나라들



2001년 영토포기선언(환경이재민)

Part IV 환경오염과 인간

사라지는 나라들



- 극지방의 빙하와 높은 산맥들의 빙하가 녹아 해수면이 상승한다.
- 해수면이 1m 높아져도 인도양의 2000개의 섬 중 절반이상이 잠기게 된다.
- 해수유입으로 인한 염해 피해로 농축산업 불가
- 농사 지을 땅의 부족으로 식량난을 겪게 됨

Part IV 환경오염과 인간

지구온난화로 발생하는 이상기후



Part IV 환경오염과 인간

바다의 오염

지구환경 대재앙, 플라스틱 아일랜드

하와이와 미국본토 사이에 플라스틱 쓰레기섬의 규모가 점점 커지고 있다. 1997년 미국 찰스무어 선장에 의해 발견된 당시 70만 km^2 였던 것이 현재, **남한의 14배인 140만 km^2 의 면적**으로 커졌다.



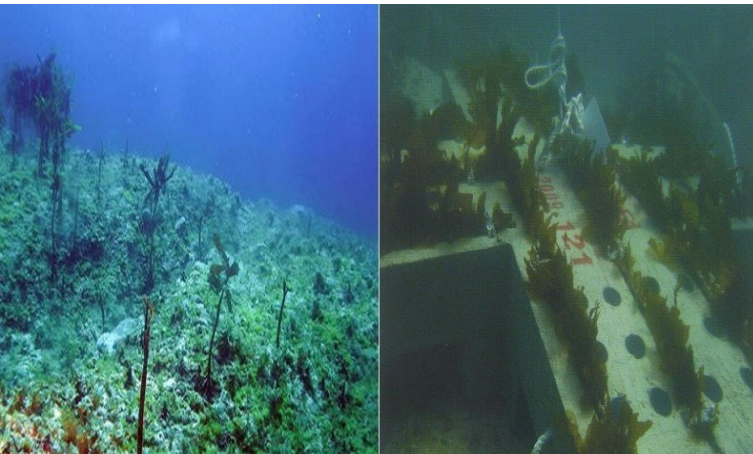
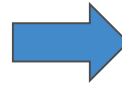
미국 해양대기 관리처인 NOAA에 따르면 쓰레기 섬의 주성분은 90% 이상이 폐비닐과 플라스틱이라고 한다. 매년 수백억톤 이상이 환류를 따라 오대양 곳곳에 쌓이고 있어 지구 환경 대재앙의 주범으로 떠 오르고 있다.

이에 따라 국제환경단체 및 세계경제 포럼 등 여러 단체에서 해결방안을 모색했으나 현재까지 뚜렷한 해법을 찾지 못하고 있는 실정이다.

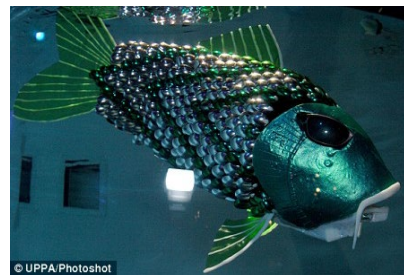


Part IV 환경오염과 인간

바다속 사막의 증가



- 육지의 오염물질의 유입으로 바다의 황폐화
- 사막화를 막기위한 인공구조물 설치



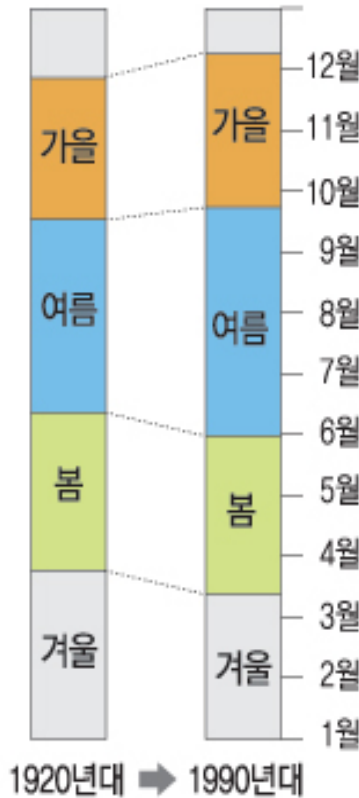
- 수질감시를 위한 로봇물고기

Part IV 환경오염과 인간

온도상승과 우리나라의 변화



한반도 계절길이의 변화



- 한반도의 기후변화
 - 소나무 식생감소
 - 사과나무의 재배지 확산
 - 여름해충의 증가
 - 말라리아 환자 증가
 - 한대성 어종 감소(명태)
 - 열대성 어종 증가(다랑어)
 - 계절라성 호우, 폭설
 - 장마철이 사라짐(건기, 우기)

지구를 지키자!





감사합니다.