



지구생명 보고서 2022 미디어 요약본

2022년 10월



© Justin Jin / WWF France



“우리는 ‘인간이 유발한 기후변화’와 ‘생물다양성 손실’이라는 이중의 비상상황에 직면해 있다. 이들 두 상황은 현재 및

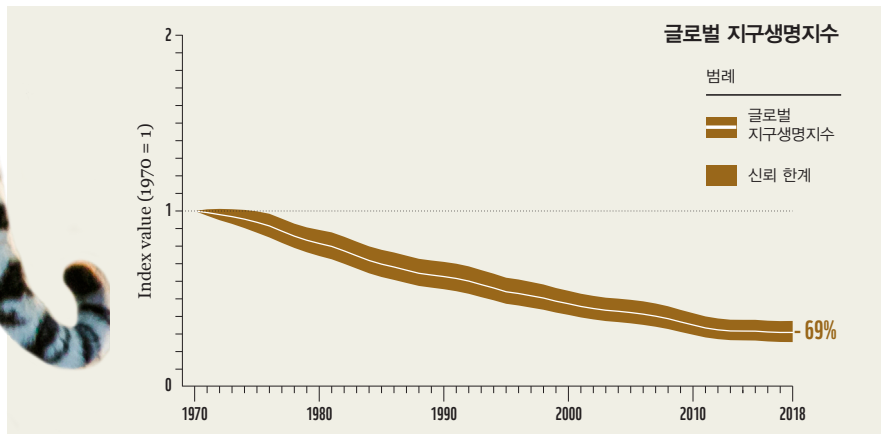
미래 세대의 복지와 안녕을 위협하고 있다. 올해 12월에 개최되는 COP15 생물다양성 회의는 세계 지도자들이 인간과 자연 간의 단절된 관계를 회복하고 모두를 위한 더 건강하고 지속 가능한 미래를 구현하기 위해 ‘네이처 포지티브(nature-positive)’라는 과감한 범지구적 생물다양성 합의를 도출할 수 있는 기회이다. 자연의 위기가 고조되고 있는 상황에서 그러한 합의는 자연 손실을 유발하는 부분의 근본적 변화와 개발도상국에 대한 재정적 지원 등을 통해 현장에서의 즉각적인 실천으로 이어져야 한다”

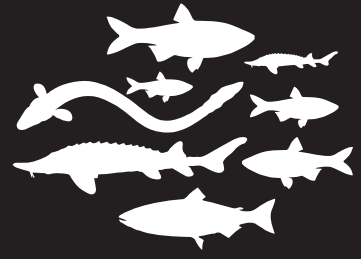
WWF-international
마르코 람베르티니
사무총장

‘네이처 포지티브’ 상태의 사회 구축

지구생명보고서(LPR)란?

WWF의 ‘지구생명보고서(Living Planet Report, LPR)’는 2년마다 발간되는 대표 간행물로, 전 세계의 생물종 개체군의 현 상태를 명확하게 보여 주며 전반적인 생태계의 건강 상태를 확인할 수 있는 중요한 지표를 제공한다. 이번 보고서는 관찰된 야생동물 개체군(포유류, 조류, 양서류, 파충류, 어류)의 규모가 1970년부터 평균 69% 감소했다는 심각한 결과를 담고 있다. LPR에 제시된 ‘지구생명지수(Living Planet Index, LPI)’는 런던동물학회(Zoological Society of London, ZSL)가 도출한다. 역대 최대 규모의 데이터세트에 기반을 둔 2022년 LPI는 생물종이 서식 환경에서 생물다양성 손실과 기후변화로 인한 압력에 어떻게 반응하고 있는지를 측정하는 지표이다. 이 지표를 통해 인간과 자연 세계 간의 단절된 관계가 얼마나 유해한 영향을 미치고 있는지를 확인할 수 있다. 14번째로 발간된 이번 보고서는 충격적인 수치 자료를 제시하고 있다. 자연의 손실 추세를 반전시키고 인류와 야생동물 모두를 위해 2030년까지 ‘네이처 포지티브(Nature-positive)’ 상태의 세계를 구현하려면 시스템 차원의 근본적 변화를 이끌어 내야 한다. LPR에서는 ‘기후변화’와 ‘생물다양성 감소’라는 이중의 위기를 완화하기 위한 방안으로 자연보전 및 회복 노력의 확대, 지속 가능한 식량 생산 및 소비, 모든 부문에 걸친 신속하고 철저한 탈탄소화를 제안하고 있다. 또한 보고서 저자들은 자연자원이 소중하게 관리될 수 있도록 하기 위해 정책입안자들이 경제 시스템을 근본적으로 변화시켜야 한다고 촉구하고 있다.





지난 2년간 지구생명지수(LPI) 데이터베이스에 새롭게 추가된 생물종

2020년판 LPI에 뒤이어 올해에 발표된 LPI는 약 3만 1,821개의 생물종 개체군을 포함하고 있다(838종의 생물종과 1만 1,011개의 개체군이 새로 추가됨). 신규 자료의 확보를 통해 LPI에서 다루는 어종의 수가 현저하게 증가했으며(2020년 대비 29%, 481종 추가), 브라질과 같이 생물다양성이 풍부하지만 과거에는 대표성이 부족했던 지역들을 더 자세히 다룰 수 있게 되었다. 영어 이외의 언어로 된 자료를 더 많이 확보한 데 따른 성과로 볼 수 있다. 특히, WWF 브라질 본부와 상파울루 대학교의 협력 담당자들이 포르투갈어로 작성된 자료를 수집하는데 기여했다. 이로 인해 브라질에 서식하는 1,002종의 생물종(그중 575종은 데이터베이스 신규 입력 자료)을 대표하는 3,269개 개체군에 관한 자료를 LPI 데이터베이스에 포함시킬 수 있었다.



자연 세계의 현 상태



이번 LPR 제작을 위해 WWF는 전 세계의 다양한 지식과 목소리를 활용했다. 보고서에는 다음과 같은 생물다양성 지표와 도구 및 새로운 맵핑 분석 기법이 수록되어 있다.

지구생명지수(LPI)

자연의 건강 상태에 대한 조기 경보 시스템과 같은 역할을 하는 '지구생명지수(LPI)'는 전 세계 포유류, 조류, 어류, 파충류 및 양서류의 풍부도(abundance) 변화를 추적하는 지표이다.

녹색상태(Green Status) 평가

'생물종 녹색목록(Green Status of Species)' 평가 방법은 생물종 개체군의 회복 정도를 평가하고 생물종 보전 활동의 성공도와 파급효과를 측정한다.

국제자연보전연맹(IUCN)의 적색목록지수(Red List Index, RLI)

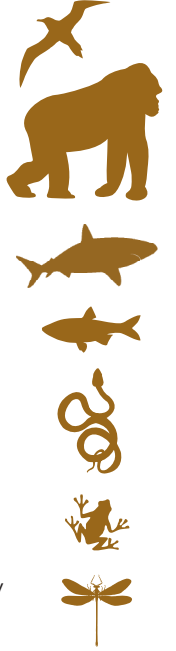
국제자연보전연맹(IUCN)의 '멸종위기종 적색목록(Red List of Threatened Species)'은 생물종의 상대적 멸종 위험을 평가한다. 생물종의 생활사(life-history) 특성, 개체군 크기, 분포 규모/구조 및 시간에 따른 이들 요소의 변화 추이에 관한 정보를 사용해 14만여 종의 생물종을 평가해 절멸(Extinct), 야생절멸(Extinct in the Wild), 위급(Critically Endangered), 위기(Endangered), 취약(Vulnerable), 준위협(Near Threatened), 관심대상(Least Concern), 정보부족(Data Deficient) 등 8개 범주로 분류하고 있다.

생물다양성 위험 지도(Biodiversity Risk Map)

IUCN의 멸종위기종 적색목록으로부터 수집된 자료를 이용한 분석 방법이다. 이를 통해 '농업', '수렵', '벌목', '환경오염', '침입종', '기후변화' 등의 6대 위험 요인을 종합적으로 고려해 육상 척추동물이 위험에 처해 있는 멸종위기 '핫스팟' 지역을 확인할 수 있다.

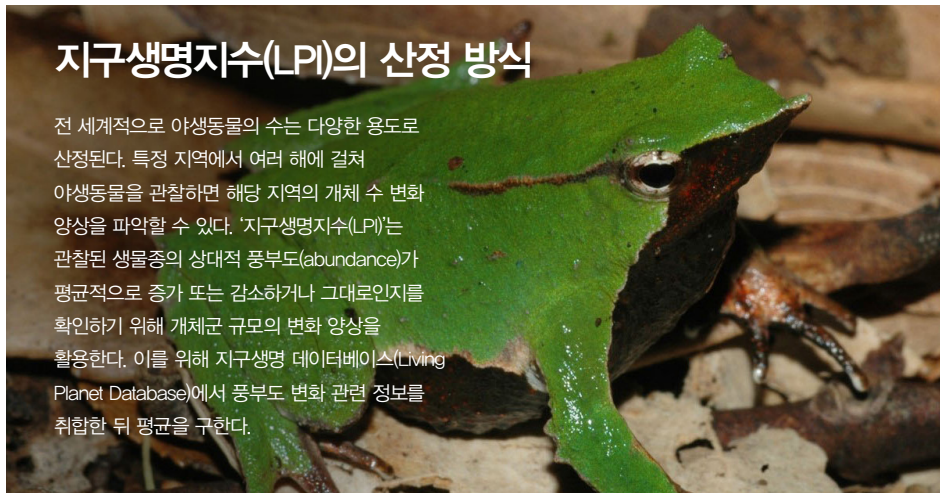
생물다양성 온전 지수(Biodiversity Intactness Index, BII)

'생물다양성 온전 지수(BI)'는 특정 지역의 생물다양성이 어느 정도로 유지되고 있는지를 추정하는 지수로, 자연의 과거, 현재 및 미래 변화를 파악하는 데 도움이 된다.

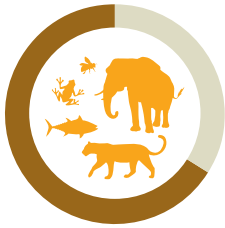
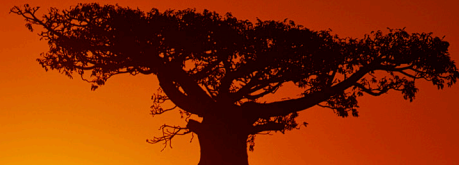


지구생명지수(LPI)의 산정 방식

전 세계적으로 야생동물의 수는 다양한 용도로 산정된다. 특정 지역에서 여러 해에 걸쳐 야생동물을 관찰하면 해당 지역의 개체 수 변화 양상을 파악할 수 있다. '지구생명지수(LPI)'는 관찰된 생물종의 상대적 풍부도(abundance)가 평균적으로 증가 또는 감소하거나 그대로인지를 확인하기 위해 개체군 규모의 변화 양상을 활용한다. 이를 위해 지구생명 데이터베이스(Living Planet Database)에서 풍부도 변화 관련 정보를 취합한 뒤 평균을 구한다.



© Jaime Bosch



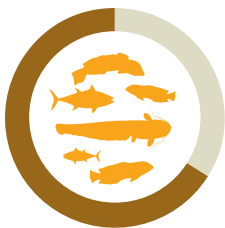
69%

1970년부터
2018년까지 야생동물
개체군 규모 평균
69% 감소



94%

1970년부터
2018년까지
라틴아메리카와
카리브해 연안 지역에서
야생동물 개체군 규모
가장 크게 감소



83%

1970년부터
2018년까지 담수
생물종 개체군의 규모가
평균 83% 감소해
가장 심각

생물다양성 지표를 통해 알 수 있는 사실들

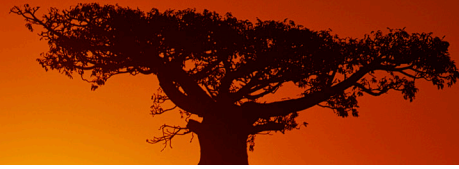
- WWF의 「지구생명보고서 2022」에 따르면 1970년부터 2018년까지 48년 동안 관찰된 야생동물 개체군의 규모가 **평균 69% 감소**한 것으로 나타났다.
- 라틴아메리카와 카리브해 연안 지역의 경우 **평균 94% 감소**해 1970년부터 2018년까지 전 세계에서 관찰된 야생동물 개체군 중 가장 크게 감소한 것으로 나타났다.
- 같은 기간 동안 **아프리카와 아시아·태평양 지역**의 야생동물 개체군 규모는 **각각 66% 및 55% 감소**했다.
- **담수 생물종 개체군**의 규모는 1970년부터 2018년까지 **평균 83% 감소**해 전체 생물종 집단 중 가장 큰 감소세를 보였다. 국제자연보전연맹(IUCN)의 멸종위기종 적색목록(Red List)에 따르면 원시 식물류인 소철(cycad)이 가장 큰 위협을 받고 있고, 산호는 가장 빠른 감소세를 보이고 있으며 양서류가 뒤를 잇고 있는 것으로 나타났다.
- 보고서에 따르면 전 세계적인 야생동물 개체군 **감소의 주된 요인은 서식지 황폐화 및 감소, 자원의 과도한 이용, 외래종 침입, 환경오염, 기후변화 및 질병**인 것으로 나타났다.

‘생물종’과 ‘개체군’의 차이

‘생물종(species)’과 ‘개체군(population)’은 두 종류의 생태학적 분류 단위이다. ‘생물종’은 상호 교배할 수 있는 유사한 생물들의 집단을 의미하는 반면, ‘개체군’은 동일한 지리적 영역에 서식하는 단일한 생물종의 집단을 가리킨다. 하나의 생물종은 복수의 개체군으로 구성되어 있다. ‘지구생명지수(LPI)’는 생물종 개체군에 대한 관찰을 통해 생물종의 풍부도(abundance) 증감 여부를 확인하는 지표로, 특정 생물종의 총 개체 수 정보는 제공하지 않는다.



© Daniel Versteeg / WWF



99%

코스타리카는
전체 전력의
99%를 수력, 태양광,
풍력, 지열 등의
재생에너지를 통해
생산한다.



‘손실’과 ‘감소’의 차이

지구생명지수(LPI)를 언급할 때 손실(LOSS)보다는 ‘감소(DECLINE)’라는 표현이 주로 사용된다. 이는 LPI가 생물종 개체군의 평균적인 변화 추이를 나타내는 지표로, 사라진 개별 동물이나 생물종의 총계에 대한 평균값을 보여 주는 것이 아니기 때문이다. LPI의 백분율 변화는 48년간 관찰 및 추적한 동물 개체군 규모의 평균적인 비례적 변화(PROPORTIONAL CHANGE)를 반영한 것이며, 사라진 개별 동물이나 개체군의 수를 가리키는 것이 아니다.

생물다양성 감소가 왜 문제가 되는가?

「지구생명보고서 2022」는 인간에 의한 자연 파괴가 계속되면 야생동물 개체군뿐만 아니라 인간의 건강과 생계 및 식량안보를 포함한 삶의 모든 측면에 파국적 영향을 미칠 수 있음을 경고하고 있다.

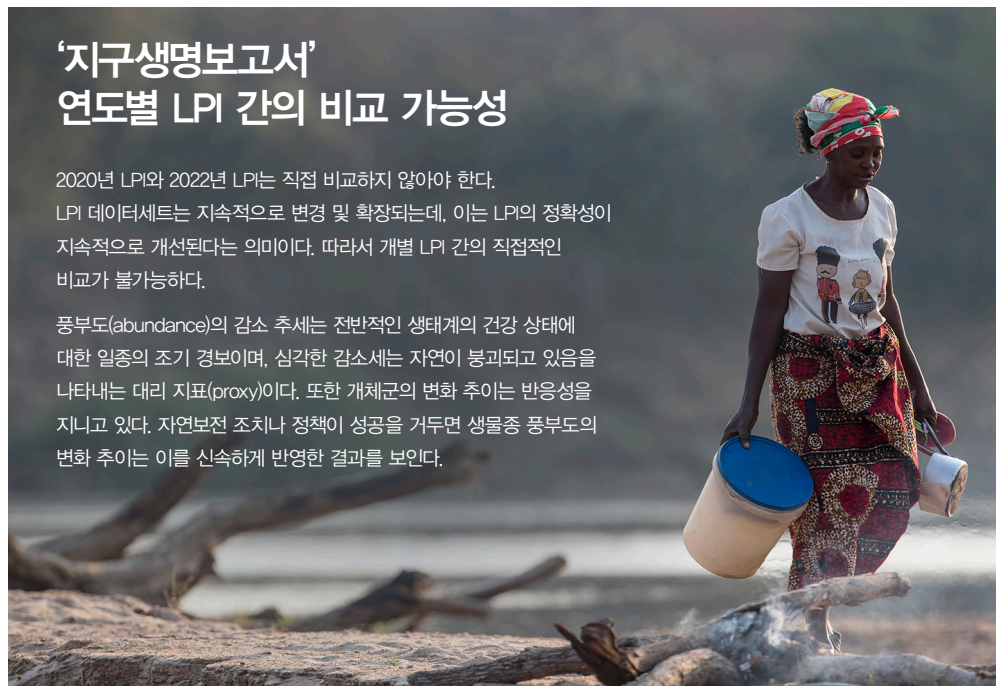
‘네이처 포지티브’ 사회 구축

아마존에서 볼리비아, 캐나다, 잠비아, 케냐, 인도네시아 및 호주에 이르는 세계 각지의 사례와 분석 결과를 바탕으로 지구의 건강이 나빠지고 있다는 사실을 확인했다. 우리는 그 이유를 알고 있다. 이는 기후변화와 생물다양성 손실을 멈추게 할 수 있는 방법이 있음을 의미한다. 이제는 생산과 소비 방식, 사용 기술 및 경제·금융 시스템 전반에 걸친 총체적 변화의 일환으로 지식을 실천으로 옮겨야 할 시점이다. 자연을 우선적으로 고려하고 기후변화 대응 조치를 시작했다고 보고하는 국가가 늘어나고 있는 추세다. 그러나 「지구생명보고서 2022」는 지구온난화를 1.5°C 이내로 제한하고 2030년까지 ‘네이처 포지티브(nature-positive)’ 세계를 달성하기 위해 생물다양성 감소 추세를 반전시키는 것과 같은 중요한 범지구적 목표를 달성하기에는 지금까지 취해진 조치가 충분하지 않다고 경고하고 있다. 올해 12월 열리는 제15차 유엔 생물다양성협약 당사국총회(COP 15)는 각국 정부가 생물다양성 감소 추세를 반전시키기 위한 약속을 이행하도록 하는 보다 과감한 생물다양성 합의를 도출할 수 있는 절호의 기회이다. 우리가 현행 방식을 개선하고 인류와 지구를 위한 더 건강하고 지속가능한 미래를 구현하고자 한다면 시스템 차원의 근본적 변화를 이끌어 내야 한다. 각국 지도자들은 COP15에서 적극적이고 책임 있는 자세를 보여야 하며, 2030년까지 ‘네이처 포지티브’ 사회를 구현하기 위해 기후 문제에 관한 ‘파리협정’과 유사한 방식의 생물다양성 보전 합의에 도달해야 한다.

‘지구생명보고서’ 연도별 LPI 간의 비교 가능성

2020년 LPI와 2022년 LPI는 직접 비교하지 않아야 한다. LPI 데이터세트는 지속적으로 변경 및 확장되는데, 이는 LPI의 정확성이 지속적으로 개선된다는 의미이다. 따라서 개별 LPI 간의 직접적인 비교가 불가능하다.

풍부도(abundance)의 감소 추세는 전반적인 생태계의 건강 상태에 대한 일종의 조기 경보이며, 심각한 감소세는 자연이 붕괴되고 있음을 나타내는 대리 지표(proxy)이다. 또한 개체군의 변화 추이는 반응성을 지니고 있다. 자연보전 조치나 정책이 성공을 거두면 생물종 풍부도의 변화 추이는 이를 신속하게 반영한 결과를 보인다.



© James Suter / Black Bean Productions / WWF-US

1) 2022년 글로벌 지구생명지수(LPI)에 따르면 1970년부터 2018년까지 관찰된 야생 척추동물 개체군의 규모가 평균 69% 감소한 것으로 나타났다. LPI의 백분율 변화는 48년간 관찰 및 추적한 동물 개체군 규모의 평균적인 비례적 변화(proportional change)를 반영한 것이며, 사라진 개별 동물이나 개체군의 수를 가리키는 것이 아니다. 흰색 선은 지수 값, 음영 영역은 변화 추이의 통계적 확실성(95% 범위 63%~75%)을 나타낸다. 출처: WWF/ZSL (2022)¹⁸⁴

WWF'S MISSION IS TO STOP THE DEGRADATION OF THE PLANET'S NATURAL ENVIRONMENT AND TO BUILD A FUTURE IN WHICH PEOPLE LIVE IN HARMONY WITH NATURE

- CONSERVING THE WORLD'S BIOLOGICAL DIVERSITY
- ENSURING THAT THE USE OF RENEWABLE NATURAL RESOURCES IS SUSTAINABLE
- PROMOTING THE REDUCTION OF POLLUTION AND WASTEFUL CONSUMPTION



WWF(세계자연기금)는 지구의 자연환경 파괴를 막고 자연과 인간이 조화롭게 공존하는 미래를 위해 일하는 세계 최대 자연보전기관입니다.

together possible™ wwfkorea.or.kr

© 2022

© 1986 판다 도형 WWF—World Wide Fund for Nature 세계자연기금 (전 World Wildlife Fund)

® 'WWF'는 WWF의 등록상표입니다.