

보호받지 못한 

 보호지역

보호지역 관리 실태 보고서

GREENPEACE

☐☐ 목차

> 메인페이지	
요약	03
> Part 1. 서론	
1-1. 생물다양성 협약	06
1-2. 한국의 보호지역	10
1-3. 한국의 산림정책	12
> Part 2. 본론	
2-1. 그린피스 조사 보고	
보호지역과 중첩된 경제림 육성단지	12
현장조사 - ‘시범사업’으로 파괴된 백두대간 민주지산	16
문제점 1 - 보호되는 숲 감소	22
문제점 2 - 지속가능하지 않은 산림 조성	26
2-2. 보호지역과 경제림의 법률 분석 - 박종원 국립부경대학교 법학과 교수	
관련 법과 문제점 분석 및 보호지역의 바람직한 관리 고찰	28
> Part 3. 제언	
3-1. 보호지역 개발 멈추어야	40
3-2. 한국정부, IUCN 가이드라인에 따라 보호지역의 양 뿐 아닌 질적 개선에도 주력해야	40
> Part 4. 결론	
지속가능한 생태계, 환경부와 산림청이 함께 만들어야	43

요약

- 01 기후변화와 생물다양성의 붕괴로 인해, 세기말이면 전 세계 생물종의 75%가 사라지는 6차 대멸종이 도래할 것이라는 목소리가 높아지고 있다. 국제환경단체 그린피스는 2030년까지 육상 및 해양 보호지역을 각각 최소 30%까지 확대하고 훼손된 생태계를 복원하는 등의 목표(이하 30x30) 담긴 UN 생물다양성 협약에 따라, 세계 각국 정부가 지속가능한 생태계를 조성할 것을 촉구하고 있다.

- 02 한국은 1962년 산림법에 의한 보안림의 지정과 문화재보호법에 의한 천연기념물의 지정 등을 시작으로 생태계 및 생물다양성 보전을 위한 법적 체계를 마련하며 보호지역을 지속적으로 지정해왔다. 현재는 환경부와 산림청, 국가유산청(구 문화재청), 해양수산부, 국토교통부 등 부처가 보호지역의 지정 및 관리 업무를 맡고 있으며, 총 국토 면적의 육상 17.45%, 해양 1.81%가 보호지역으로 지정되어 있다.¹

- 03 그러나 대한민국의 보호지역과 숲은 다양한 개발 행위로 훼손되고 있다. 대한민국 산림은 도로신설 및 주택건설, 산업단지 조성 등 타용도로 개발되면서 ‘15년부터 5년간 연평균 약 7,296ha(축구장 약 1만개 규모)씩 감소했다. 2020년 숲의 면적은 2005년과 비교해 약 9만 6천 ha가 줄었다.² 이는 최근 설악산 케이블카 시공, 가덕도 신공항 등의 이슈로도 이어지고 있다. 그리고 이번 조사를 통해, 일부 보호지역이 경제림^a으로도 개발될 예정임을 확인했다.

- 04 그린피스 서울사무소는 대한민국 산림청의 경제림 육성단지 지도를 분석해, 총 74,947 ha의 보호지역이 경제림 육성단지와 중첩된 사실을 확인했다. 경제림 육성단지는 고품질 목재를 지속적으로 공급하기 위해 조성되는 지역으로, 목재 생산을 위해 “나무를 심고 기르고 수확하고 이용하는 산림자원 순환경영”이 진행 중이거나 될 예정이다.

- 05 경제림 육성단지와 중첩된 보호지역 중에는 수변구역(36.6%), 생물권보전지역(26.3%), 특별대책지역(16.1%)이 상당 부분을 차지했으며, 국내 핵심 생태축으로 불리는 백두대간 보호지역과 야생생물의 서식처인 야생생물보호구역 등도 포함되어 있다. 경제림 육성단지와 중첩된 보호지역의 관리주체를 확인한 결과, 이 중 약 36.7%는 환경부가 관리하는 보호지역인 것으로 드러났다. 지방정부, 산림청, 해양수산부, 국립공원공단, 국가유산청이 그 뒤를 이었다. **경제림 육성단지로 지정된 보호지역 중 약 36.6%가 국유림인 것으로 확인되었다.**

a 산림을 계획적으로 육성하여 경제적으로 이용하는 산림이다. 원시림이나 천연림과 같이 아직 이용되지 않고 있는 산림이나 보안림과 같이 사업이 제한되어 있는 산림과 대응되는 말이다. 우리나라에서는 인공조림, 육림관리, 임도설치 등 일반적으로 용재생산을 주목적으로 경영하는 산림을 경제림이라 한다. (출처: 산림청)

- 06** 이미 경제림으로 전환된 보호지역도 발견했다. 그린피스는 백두대간 보호지역 중 하나이자 충북 영동, 전북 무주군 등에 걸쳐있는 민주지산이 ‘민주지산 선도 산림경영단지 숲가꾸기 시범 사업 입지’로 포함되어, 기존에 신갈나무가 우점하는 자연림을 베고 낙엽송과 상수리나무가 심겨진 현장을 확인했다.
- 07** 보호지역 내 경제림 개발은 보호받는 숲의 감소로 이어진다. 그린피스가 미국 메릴랜드 주립 대학교 지리과학부의 자료⁴를 토대로 분석한 결과, 2023년 한해 동안 한국의 보호지역 내 숲은 약 3,334 ha 줄어들었다. 이는 축구장 4,763개와 맞먹는 면적이다.
- 08** 줄어드는 숲 중에는 엄정한 보호조치가 취해져야 할 엄정자연보호지역(Ia), 국립공원(II)의 숲도 있다. Global Land Analysis & Discover의 자료를 토대로 분석한 결과, 지난 23년간 국내 Ia, II 등급 보호지역 내 숲은 약 4,634 ha 소실된 것으로 추정된다. 특히 최근 3년간(2021-2023) 사라진 보호지역의 숲의 면적(329ha)은 23년간의 평균 소실량(201ha)보다 약 1.6배 높다.
- 09** 보호지역의 개발은 생물다양성을 해친다. 자연 생태계가 다양한 위협에서 생존하기 위해서는 풍부한 생물다양성을 갖추어야 한다. 외부 위협으로 하나의 특정 종의 개체수가 줄어들더라도, 그 위협에 저항성이 있는 종들이 피해받은 생태계를 보완해줄 수 있기 때문이다. 이를 ‘생태계 보완 효과’라고 한다. 다양한 종으로 구성된 숲을 소나무와 잣나무 등 1~2 종으로만 이루어진 단순 경제림으로 대체할 경우, 숲은 소나무재선충과 같은 병충해와 산불에 취약해져 생태계의 안정성이 크게 저하될 것이다.
- 10** 현행법상 보호지역은 그 지정목적 또는 세부구분에 따라 입목의 벌채가 금지되는 경우도 있지만, 다수의 경우에는 금지되지 않거나 설령 금지되더라도 광범위한 예외 규정에 따라 허용될 수 있는 구조를 띠고 있다. 생물다양성 보전에 역행하는 입목의 벌채가 제한되어야 할 것인바, 아직까지 현행법상 입목의 벌채가 허용되고 있는 보호지역의 경우에는 UN 생물다양성협약과의 합치성을 갖추기 위해서라도 서둘러 법제를 정비하여야 할 것이다.

- 11** UN 생물다양성협약의 궁극적 목표는 전 세계적인 생물다양성의 감소세를 멈추고 역전시켜, 2050년까지 ‘사람과 자연의 조화로운 공존’을 이루는 것이다. 여기서 30x30은 인간의 지속적인 개발 행위로 파괴되는 전 세계 생태계의 ‘최소’ 30%를 보호하자는 것으로, 2050년 목표를 이루기 위해서는 30%를 넘어 50% 이상, 일부 지역에서는 80%의 자연 생태계가 보전되어야 한다는 연구 결과도 있는 만큼, 세계 생태계의 30%를 보호지역으로 지정하여 관리하는 것은 최소 수치로 만들어진 임시 목표임을 이해할 필요가 있다.
- 12** 이러한 상황에서 보호받지 못한 보호지역을 방치하는 것은, KMGBF를 위반할 뿐 아닌 생태계 보호에 아무런 도움이 되지 않는 결과로 이어진다. 특히 백두대간 보호지역의 민주자산과 같은 보호지역과 자연공존지역(OECM)을 2030년까지 보호지역이 국토에서 차지하는 비중 30%에 포함시킨다면 로 확대한다면, 제 5차 국가생물다양성전략은 유명무실한 제도가 될 것이다. 따라서 그린피스는 보호지역 내 개발행위를 멈추고 IUCN의 가이드라인에 따라 국가와 지자체, 지역 주민, 민간 기업 등이 자발적으로 보호지역을 관리하고 훼손된 생태계를 복원할 거버넌스 협의체의 구축을 요구한다.

Part 1. | 서론

1-1. 생물다양성 협약

생물다양성 과학기구(IPBES)는 전 세계 동식물 중 25%가 멸종위기에 처했으며 빠른 조치가 없다면 수십년 내 백만 종이 멸종할 것이라고 밝혔다. 이러한 멸종 속도는 자연적인 수준보다 최소 수십에서 수백 배 더 빨라, 전 세계 생물종의 75%가 사라지는 6차 대멸종이 도래한 것으로 보인다.⁴

국제사회는 이러한 문제를 막기 위해 수차례의 협약을 맺은 바 있다. 1992년 리우의 지구정상 회담에서 150개 정부가 서명한 생물다양성협약을 시작으로, 2010년 ‘아이치 생물다양성 목표’를 수립했다. 그러나 대부분의 목표는 성공하지 못했다.⁵

이에 UN 산하 196개국 당사국 대표^b는 전 세계적 생물다양성의 감소세를 역전시키기 위해, 4가지 목표(Goal)와 23가지 구체적인 실천목표(Target)가 담긴 쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성 프레임워크(이하 KMGBF)에 2022년 12월 서명했다. 여기에는 육지와 해양의 각각 최소 30%를 보호지역 및 기타 효과적인 지역 기반 보전 조치(이하 OECM)로 지정하고 파괴된 생태계의 30%를 복원(이하 30x30)하는 등의 목표가 담겼다.⁶ OECM은 이번 생물다양성 협약에 처음 도입된 정책으로, 공식적인 보호지역은 아니지만 생물다양성의 가치가 높은 지역을 중앙 정부와 지방정부 및 민간이 함께 지속가능한 방향으로 보전·관리하는 지역이다.

KMGBF의 궁극적 목표는 전 세계적인 생물다양성의 감소세를 멈추고 역전시켜, 2050년까지 ‘사람과 자연의 조화로운 공존’을 이루는 것이다. 여기서 30x30은 2030년까지 인간의 지속적 인 개발 행위로 파괴되고 있는 전 세계 생태계의 ‘최소’ 30%를 보호하자는 것으로, 2050년 목표, 즉 ‘사람과 자연의 조화로운 공존’을 이루기 위해서는 30%를 넘어 50% 이상, 일부 지역에서는 80%의 자연 생태계가 보전되어야 한다는 연구 결과도 있는 만큼^{7 8}, 30x30에서 제시하는 세계 생태계의 30%를 보호지역으로 지정하여 관리하자는 것은 최소 수치로 만들어진 임시 목표임을 이해할 필요가 있다.

^b 대한민국과 유럽 연합 등 현존하는 거의 모든 국가(미국 제외)

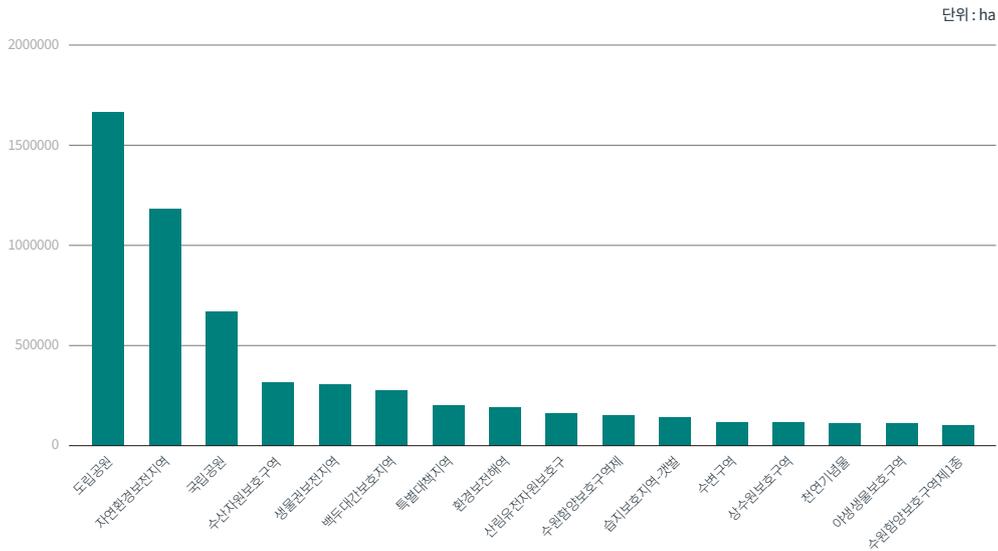
보호지역이란?

보호지역이란 인간의 개발 활동으로부터 생태계와 문화재 등을 보호하기 위해 특별 관리되는 곳이다. 세계자연보전연맹(이하 IUCN)은 보호지역의 실효성 있는 관리를 위해 학술적·정보보호구역, 원시야생지역, 국립공원 등 총 6개의 보호지역 유형을 제시했다.

유형	이름	내용
Ia	엄정자연보호지역 (Strict nature reserve)	그 지역의 생태계와 생물다양성을 보존하기 위하여 인간의 활동이나 방문이 엄격하게 제한(과학 연구 등 특정 목적에 의한 제한된 방문만이 허용)
Ib	원시야생지역 (Wilderness Area)	다수의 방문과 이용 등이 제한되지만 일부 원주민 공동체나 인간의 부분적인 활동이 허용되는 지역
II	국립공원 지역 (National Park)	출입이 자유롭지만 생태계를 보호하기 위해 개발이 제한되는 광범위한 자연보호구역 *인간의 방문이 허용되지만 최대한 자연상태 그대로의 보전을 위해 노력해야 하는 지역
III	자연기념물 보호지역* (Natural Mounment)	독특한 지형이나 자연기념물(Natural monument or feature)을 보호하기 위해 지정 (특정한 장소에 있는 특정한 대상에 초점을 맞추어 이를 원형 그대로 보호)
IV	종 및 서식지 관리지역 (Habitat/Species Management Area)	특정 생물 종이나 그들의 서식지를 보호하기 위한(Habitat/species management) 보호지역(주로 세계적인 멸종위기종이나 지역적으로 중요한 의미를 가진 생물 종을 보호하기 위해 지정)
V	경관 보호지역 (Landscape/Seascape)	인간과 환경이 상호작용하여 만들어 낸 특별한 장소(Landscape/seascape)를 보호하기 위해 지정 (자연에 대한 인간의 개입과 전통적인 관리접근법을 존중하며 보호에 있어서 상대적으로 유연)
VI	자원관리 보호지역 (Managed Resource Protected Area)	자연보전과 지속가능한 이용 사이에 균형을 맞추기 위하여 지정하는 보호지역 (생태 자원을 지속가능하게 이용할 수 있도록 자연생태계와 복원 과정을 관찰하고 그 이용을 관리하는 지역)

▲ [표 1] : 세계자연보전연맹(IUCN) 보호지역 지정 가이드라인⁹

한국의 보호지역 지정과 실질적 관리는 IUCN 유형보다는 국내법을 기준으로 이행된다. 각 보호지역은 경우에 따라 자연공원법, 문화유산법, 산림보호법 등 다양한 법률로 개발행위를 제한하고 있다. 국내 보호지역의 예로 설악산과 한라산(II급 국립공원) 과 백두대간 (IV급 종 및 서식지 관리지역) 등이 있다.



▲ [그림 1] 대한민국 유형별 보호지역 면적^{c 10}

UN 생물다양성 협약에 서명한 각 국가들은 국가생물다양성전략을 수립하고 있다. 유럽연합은 이미 2020년 발표한 ‘EU 2030 생물다양성 전략’¹¹을 통해 2030년까지 최소 30%의 국토와 해양 보호지역으로 지정하고, 보호지역 중 최우선 보호 대상 숲이자 오래된 숲의 최소 1/3은 엄정 자연보호지역(인간의 활동이나 방문이 엄격하게 제한된 곳)으로 지정할 것을 밝혔다. 또한 유럽 연합(EU)은 파괴된 생태계를 복원하기 위해 자연복원법(EU Nature Restoration Law)을 통과시켰다. 이 법은 2030년까지 유럽 전체의 육상 및 해양 생태계 중 20%를 복원하도록 법적 구속력을 부여하며, 각 회원국에는 해당 생태계의 30%를 복원하는 구체적인 목표를 설정하여 시행하고 있다.¹²

캐나다 역시 2022년부터 30x30 캠페인을 펼쳐왔으며¹³, 캐나다 브리티시 컬럼비아(BC)주는 연방·주 정부 및 원주민 지도자들과 함께 2030년까지 오래된 숲과 멸종위기종을 보호하기 위한 10억 캐나다 달러 규모의 자연 보호 협약을 서명한 바 있다.¹⁴

^c 해당 그래프는 전체 면적이 100km²이상인 보호지역만을 보여준다.

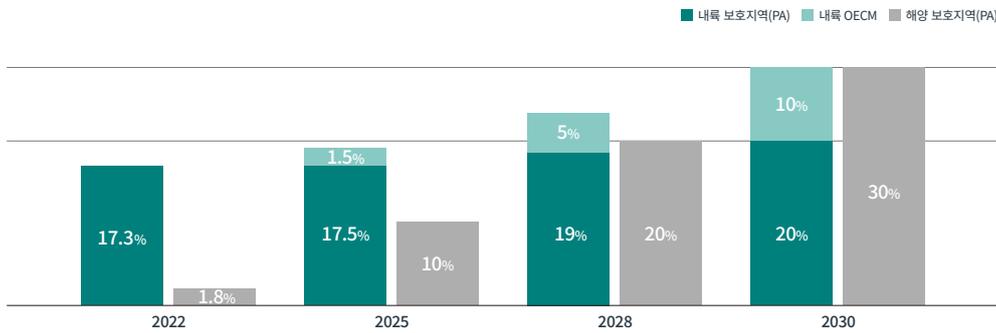
1-2. 한국의 보호지역

UN 생물다양성 협약에 따라, 대한민국 정부도 2023년 제5차 국가생물다양성전략을 수립했다. 이 전략에는 2030년까지 전 국토의 30%를 보호지역 및 자연공존지역(OECM의 한국 명칭)으로 확대하겠다는 목표가 포함되었다.¹⁵

한국은 1960년대 재해방지 및 자연경승지의 보전 등의 이유로 자연환경보호구역을 지정하기 시작해, 오늘날의 생태계 및 생물다양성 보전을 위한 법적 체계를 마련했다. 현재는 환경부와 산림청, 국가유산청, 해양수산부, 국토교통부 등 부처가 보호지역의 지정 및 관리 업무를 맡고 있으며, 총 국토 면적의 육상 17.45%, 해양 1.81%가 보호지역으로 지정되어 있다.¹⁶ 2030년까지 육상과 해양의 보호지역 및 OECM을 각각 1.72배, 16.57배씩 늘려야 하는 것이다.

세계 보호지역 데이터베이스(WDPA)에 기록된 국내 보호지역을 기준으로, 국내 IUCN 카테고리 상 엄정자연보호지역인 Ia급 보호지역은 3.8%, 국립공원인 II급은 10%로 이루어져 있으며, 대부분은 종 및 서식지 관리지역인 IV급(29.7%)과 자원관리 보호지역인 VI급(31.9%)이다. 보호지역 중 상당 면적(약 79만 5,173 ha, 서울시 전체 면적의 약 13배)은 2개 이상의 부처가 중복으로 지정, 관리하고 있다. 중복설정으로 인해 보호지역간의 시너지 효과를 창출할 수 있다는 의견이 있는 한편, 관리의 중복성, 관리기간 별 책임소재 등에 대한 문제가 발생할 수 있다는 우려도 제기되고 있다.¹⁷

또한 한국의 보호지역이 생물다양성 가치가 높은 지역 중 과반은 보호하지 않을 뿐 아니라 엉뚱한 곳을 보호한다는 지적도 잇따르고 있다. IUCN에 등록된 대한민국의 주요 생물다양성 지역(Key Biodiversity Area, 이하 KBA)은 총 40곳이 있는데¹⁸, 이 중 약 28%만 보호지역으로 지정되고 있다.¹⁹ 반면 수원함양보호지역은 행정구역 별로 지정해야 한다는 이유로 하나의 행정단위(예: 경기도 광주시) 전체가 보호지역으로 지정되기도 했다.



▲ [그림 2] 환경부가 발표한 국가보호지역 확대 로드맵 내 2030년까지의 보호지역 확대 계획²⁰

보호지역이 실효성있게 관리되고 있는지도 의문이 든다. 환경부는 국립공원에서의 임도 설치, 숲가꾸기 등 개발 행위를 허용하는 방안을 추진하겠다고 밝혔다.²¹ 환경부는 이러한 활동이 ‘국립공원 공원구역이 확대되는 효과가 있을 것’ 이라고 설명했다.²²

이는 최근 논란이 되고 있는 설악산 케이블카 설치 등의 이슈로 이어지고 있다. 환경부는 2023년 초 설악산 오색사도 환경영향평가 재보완서를 검토해 ‘조건부 협의’ 의견을 통보했다. 이는 당시 환경영향평가 검토를 맡은 기관들이 부정적 입장을 밝혔음에도 내려진 결정이다.²³

기존에도 각종 도로 개발 등으로 보호지역이 난개발되는 이슈가 있었다. 그러나 이제는 대한민국 생물다양성의 보고로 알려진 설악산마저 개발의 대상이 된 것이다. 그에 따라, 우리나라의 다른 보호지역도 지키지 못할 것이라는 우려가 일고 있다.

1-3. 한국의 산림정책

대한민국의 산림 면적 비율이 국토의 62.7%에 달하며, 이는 OECD 국가 중 핀란드(73.7%), 스웨덴(68.7%), 일본(68.4%)에 이어 세계에서 네 번째로 높다.²⁴ 국토에서 산림이 차지하는 비중이 높은 만큼, 보호지역을 확대하는 데 있어 세밀한 산림정책이 필요하다.

산림청은 2024 주요업무세부추진계획에서 산림보호구역, 백두대간보호지역, 산지전용 제한 지역 등 공익임지의 우선 매수를 추진하여, 이들 지역의 산림훼손을 방지하고 복원을 진행하겠다고 명시했다.

산림청은 보호지역 중에서도 백두대간 보호지역을 주요한 핵심 생태축 중 하나로 보고, 백두대간의 보호 필요성에 대한 공감대 형성 및 정맥 인식을 강화하겠다고 밝혔다.²⁵ 특히 지역 주민들의 소득지원 사업을 추진하는 한편, 단절된 생태축 복원으로 생태계 건강성을 유지하고 증진할 계획이라 전했다.

특히 남성현 산림청장은 2023년 12월 19일 사설을 통해 백두대간 보호지역이 70년대 과도한 개발 행위로 훼손되었다며, 백두대간을 보호지역으로 지정하는 데만 그쳐서는 제대로 된 보전과 복원을 기대할 수 없다고 밝혔다. 이에 따라 산림청은 매년 청년들과 함께 백두대간 사랑 캠페인을 벌이고 지역주민 지원사업을 확대 추진하고 있으며, 도로 등으로 크게 단절·훼손된 백두대간 생태축 13개소를 연결된 산줄기로 복원했고, 군사시설 채석지 등 인위적으로 훼손된 백두대간 128ha를 산림생태복원하고 있는 등 백두대간의 보전과 복원을 위해 끊임없이 노력한다고 말한다.²⁶

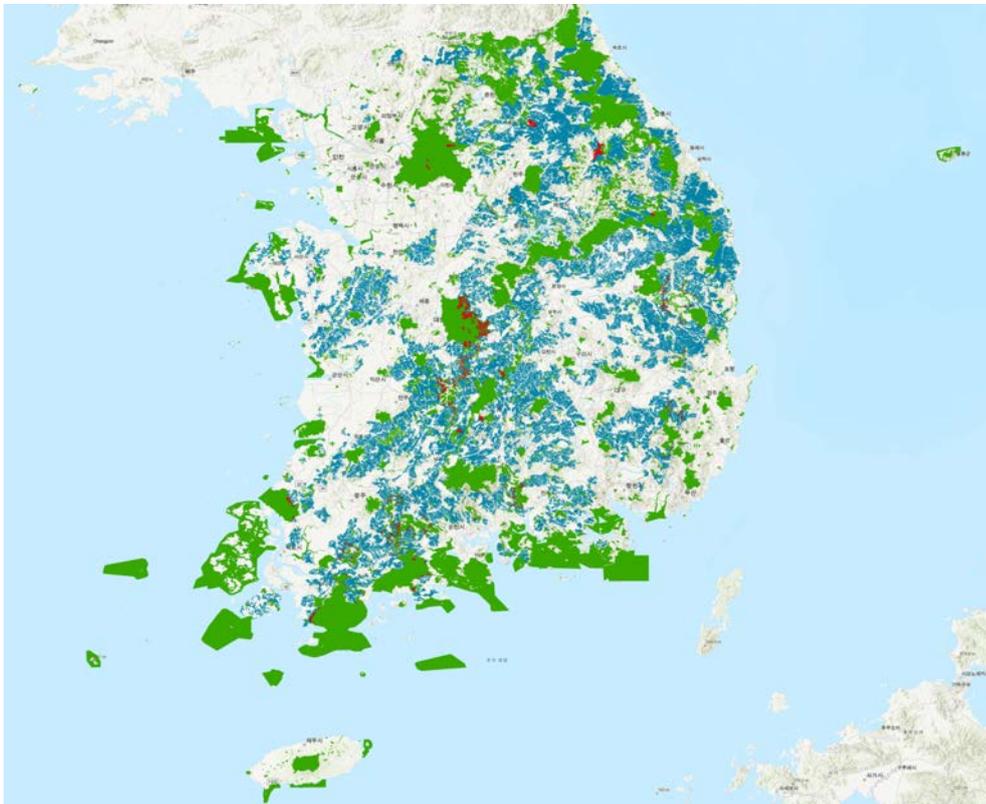
그러나 그린피스가 산림청의 경제림 육성단지 지도를 살펴본 결과, 산림청의 발표 내용과 어긋나는 정황을 확인했다.

Part 2. | 본론

2-1. 그린피스 조사 보고

보호지역과 중첩된 경제림 육성단지

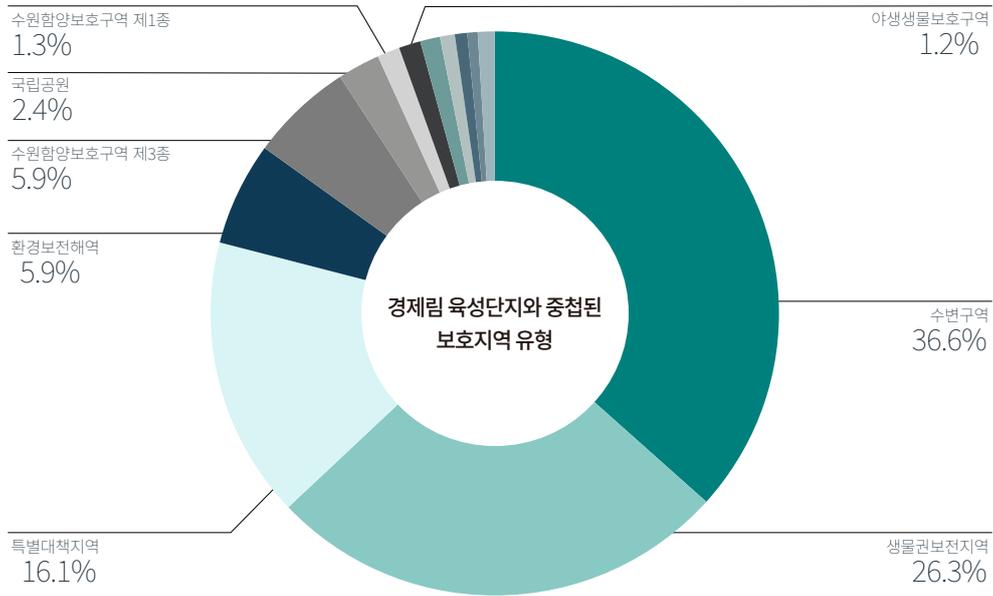
그린피스가 경제림 육성단지 지도를 입수해 분석한 결과^d, 약 74,947ha의 보호지역이 경제림 육성단지와 중첩된 것을 확인했다.^e 중첩된 지역 중에는 수변구역(36.6%), 생물권보전지역(26.3%), 특별대책지역(16.1%)이 상당 부분을 차지했으며, 국내 핵심 생태축으로 불리는 백두대간 보호지역과 야생생물의 서식처인 야생생물보호구역 등도 포함되어 있다.



▲ [그림 3] 녹색 : 보호지역 / 청색 : 경제림 육성단지 / 적색 : 보호지역과 경제림 육성단지 중첩 지역

^d 공공데이터 제공신청을 통해 산림청으로부터 제공받은 '경제림 육성단지 지정현황'이며 2023년 1월 기준으로 작성되었다.

^e 74,947ha는 2024년 WDPA 보호지역 데이터 기준으로 경제림 육성단지와 중복 지정되어 있는 면적을 계산한 결과다.



▲ [그림 4] 2024년 경제림 육성단지 지도 분석 내용

다음은 경제림 육성단지로 지정된 보호지역 가운데 주요 지역의 목록이다.

1. 백두대간 보호지역

- 민주지산(전라북도 무주군 설천면 대불리산 1임)
- 마산봉(강원도 고성군 간성읍 흘리 산1-92)
- 노추산(강원도 강릉시 왕산면 송현리 산86-1)

2. 습지 보호지역

- 문경 돌리네

3. 야생생물 보호구역

- 장안산(강원도 고성군 간성읍 흘리 산1-92)
- 아산 송악면(충청남도 아산시 송악면 강당리 산1-2외 12필지)
- 경북 청송 부남면(청송군 부남면 대전리 산69-1)
- 경북 봉화 상운면(봉화군 상운면 문촌리 산48)
- 경북 영양 청기면(영양군 청기면 기포리 산127 & 영양군 청기면 토곡리 산26-1)
- 논덕산 경남 합천 대병면(경상남도 합천군 대병면 하금리 산 109, 산110)
- 경남 합천 봉산면(경상남도 합천군 봉산면 압곡리 산150-153)

4. 산림 유전자원 보호구역

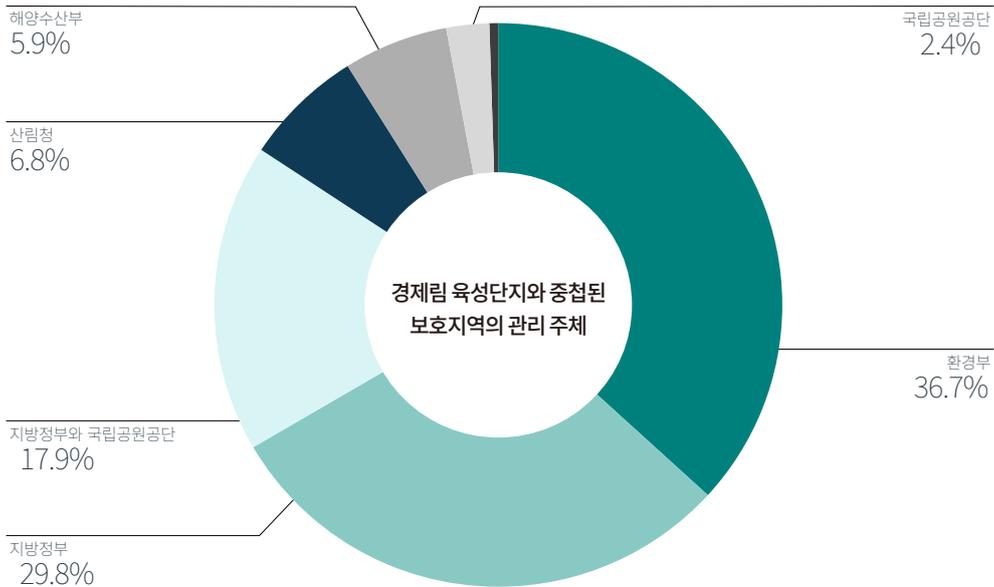
- 전라남도 보성군 보성읍 봉산리 산215
- 기백산(경상남도함양군안의면상원리산 151-1)
- 매봉산(강원도 인제군 남면 소치리 산21)

5. 천연기념물 보호구역

- 정선 산호동굴(천연기념물 제509호)
- 진천 노원리 왜가리 번식지(천연기념물 제13호)
- 화순 서유리 공룡발자국화석 산지(천연기념물 제487호)

6. 수원함양보호구역(다수)

경제림 육성단지로 지정된 보호지역의 관리주체를 확인한 결과, 이 중 약 36.7%는 환경부가 관리하는 보호지역인 것으로 드러났다.^f 지방정부, 산림청, 해양수산부, 국립공원공단, 국가유산청이 그 뒤를 이었다. 특히 이 지역들 중 약 36.6%가 국유림인 것으로 확인되었다.



▲ [그림 5] 2024년 경제림 육성단지 지도 분석 내용

여기서의 경제림이란 ‘계획적으로 육성하여 경제적으로 이용하는 산림’으로 목재 생산을 위해 “나무를 심고 기르고 수확하고 이용하는” 산림자원 순환경영이 이루어지는 곳이다.²⁷ 산림청이 지정한 경제림 육성단지는 총 2,020,000ha로(국유림 520,000ha, 사유림 1,500,000ha), 이는 대한민국 국토(10,043,000ha, 2021년 기준)의 약 20%, 전체 산림 면적의 약 32%에 해당한다.²⁸

산림청은 2024년에만 484억 원을 투입해 경제림 육성단지 중 10,897ha의 숲을 경제림으로 조성할 계획이다. 조림의 목적을 목재생산, 바이오매스 공급, 단기소득 창출로 밝히고 있으며, 조림수종 또한 지역별로 목적에 맞게 한정적으로 지정했다.²⁹

경제림에서 생산되는 상당량의 목재는 바이오매스 발전 원료로 활용될 것으로 추정된다. 산림청의 2021년 목재 이용 실태 조사에 따르면, 국내에서 생산된 목재 중 24.5%가 연료용(목재를 태워 전력을 만드는 바이오매스 발전 및 난방 등)으로 사용되며, 가구용이 21.9%, 건축 내장재 용이 15%로 그 뒤를 이어 활용되고 있다.³⁰

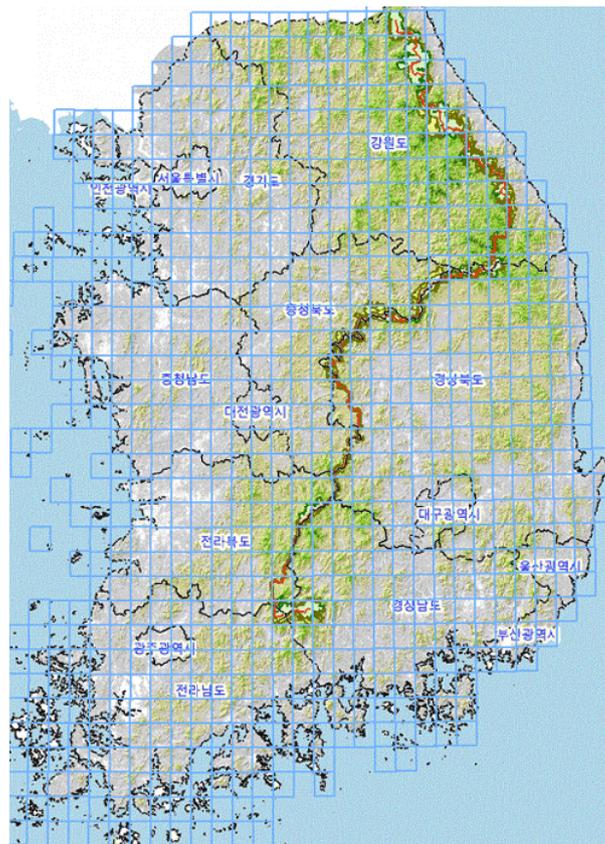
f 국립공원공단은 환경부 산하기관이므로, 이를 포함하여 계산할 경우 환경부 소관의 경제림 육성단지로 지정된 보호지역은 39.1% 이상이다.

이러한 경제림이 보호지역에서 조성될 경우, 생태계에 미치는 영향은 치명적이다. 전 세계 보호지역이 흡수하는 탄소의 양은 연간 약 0.5Pg(페타그램, 10억 톤)으로, 이는 모든 육상 생태계가 연간 흡수하는 탄소 량의 약 1/5에 해당한다.³¹ 또한 한국의 보호지역에도 반달가슴곰, 산양을 비롯한 멸종위기종과 담비와 삿 등 무수한 야생동물이 서식하고 있다. 국립생태원이 지정한 국내 멸종위기 야생생물은 총 282종³²이며, 희귀 식물까지 포함하면 그 숫자는 훨씬 더 많을 것으로 추정된다. 따라서 보호지역의 숲을 경제림으로 조성하기 위해 모두베기할 경우, 보호지역을 통해 보전되는 생태계 서비스가 크게 감소할 수 있는 것이다.

현장조사 - ‘시범사업’으로 파괴된 백두대간 민주지산

그린피스가 경제림 육성단지로 지정된 백두대간 보호지역을 분석하던 중, 민주지산이 경제림으로 조성된 사실을 확인했다. 국유림인 민주지산은 백두대간 보호지역 범위안에 위치하여 보호지역으로 관리되어야 한다.

백두대간 보호지역은 대한민국의 위와 아래를 잇는 한반도의 핵심 생태축이자 생물다양성의 보고로, ‘무분별한 개발행위로 인한 훼손을 방지함으로써 국토를 건전하게 보전하고 쾌적한 자연환경을 조성함을 목적’으로 2005년부터 「백두대간 보호에 관한 법률」에 의해 보호지역으로 지정해 관리하고 있다.³⁴

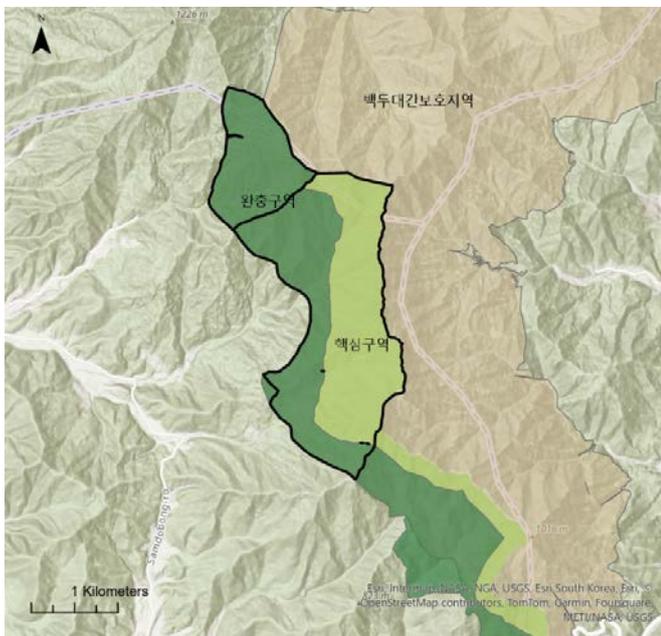


▲ [그림 6] 백두대간 보호지역 지도³³



▲ [그림 7] 백두대간 보호지역으로 지정된 민주지산

소백산맥의 일부인 민주지산(해발고도 1241.7m)은 전체 백두대간 보호지역의 중간 아래 지점에 속해있으며, 전라북도와 충청북도의 도계를 이루고 있다. 군에 따르면 민주지산에는 국내 관속식물의 17%가 분포한다. 무분별한 개발정책으로 급속도로 사라져가고 있는 한국의 고유한 유전자원자산인 특산식물도 7종이 발견됐다. 식용식물은 233종, 약용식물은 218종이 있다. 이곳에서 생활하는 동물들도 많다. 민주지산은 또 올빼미, 솔개, 참매, 털발말뚝가리, 붉은배새매, 소쩍새, 원앙 등 조류 7종의 번식지 및 경유지이기도 하다.³⁵



▲ [그림 8] 민주지산 부근의 백두대간 보호지역

지도의 중간 두꺼운 선 안의 지역이 경제림 육성단지로 지정된 백두대간 보호지역이다. (짙은 초록색이 백두대간 보호지역 완충구역, 옅은 초록색이 백두대간 보호지역 핵심구역)

민주지산의 임도는 백두대간 보호지역의 완충 지역을 지나 핵심구역까지 이어져 있다. 임도의 입구에, ‘본 임도는 산불예방 목적 및 산림작업의 능률화 임업경영 개선을 위한 시설로서 목적이외의 일반차량의 출입을 통제하고 있다’는 통행제한 안내문이 걸려 있다.



▲ [그림 9] 민주지산 임도 입구

임도를 따라 걸어 올라가자, 모두베기^g를 한 임지를 확인했다. 베어진 숲 양 옆의 나무들이 신갈나무인 점을 고려할 때, 자연적으로 자라난 신갈나무를 베어내고 새로운 나무를 심는 것으로 보인다. 허허벌판이 된 벌채 구역에는 서부지방산림청 무주국유림관리소에서 세운 안내문이 있었다. 안내문에 따르면, 이 곳은 ‘민주지산 선도 산림경영단지 숲가꾸기 시범사업 입지’로 조림수종으로 낙엽송이라고 쓰여있다.



▲ [그림 10] 민주지산 보호지역 내 벌채 구역



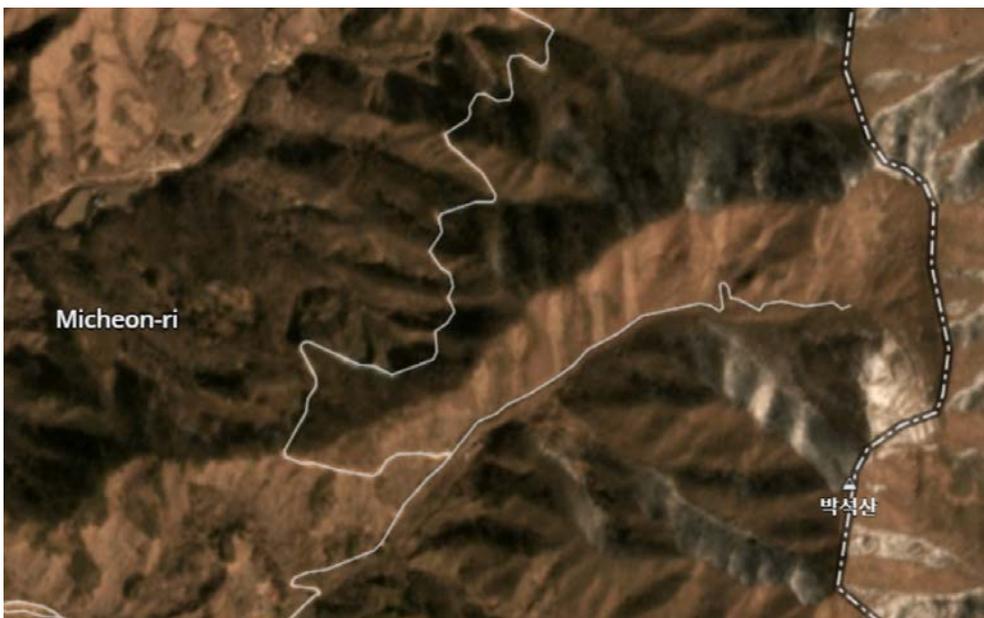
▲ [그림 11] 벌채 구역 내 안내문

^g 벌채: 나무나 나무줄기를 잘라내고 집채하고, 현장에서 가공하여 운재차량으로 실어나르는 일. (산림청은 벌채 한 곳에 다시 나무를 심을 경우 산림이 유지되기 때문에 벌채가 산림파괴나 산림함폐화가 아니라고 주장한다) / 간벌(숙아베기) : 육성하고자 하는 임목이 더 잘 자라도록, 임분밀도를 의도적으로 줄이는 것 / 모두베기: 간벌처럼 중간중간 나무를 솎아내는 것이 아닌 지역 전체를 모두 베어내는 것

민주지산의 벌채 구역은 단 한곳만이 아니었다. 인공위성 사진으로 확인한 결과, 백두대간 보호지역의 완충지역부터 핵심지역까지 생겨난 임지는 총 11곳이 있었다. 각 임지에는 일본잎갈 나무(낙엽송), 상수리나무 등 나무 이름이 걸려 있어, 각 구역이 단일종으로 재조림될 것으로 보인다. 해당 임지들은 2020년 2월 14일의 인공위성 사진부터 확인된다.



▲ [그림 12] 2023년 8월 민주지산 인공위성 사진, 훼손지가 사진 우측에 11개의 일자 형으로 나타난다.



▲ [그림 13] 2020년 2월 민주지산 인공위성 사진, 이 시기부터 산림벌채로 인한 생태계 변화가 포착되었음.

일본에서 들여온 낙엽송은 성장속도가 빠르고 30년을 윤벌기로 하여 벌채할 때 ha당 259m³의 목재를 생산할 수 있어, 우리나라에서 경제수로 각광받고 있다.³⁶ 특히 산림청이 제시하는 벌기령이 40년인 소나무는 낙엽송에 비하여 10년을 더 기다려야 벌목할 수 있는 반면, 낙엽송은 30년만 기다려도 벨 수 있기에 10년 빨리 임목생산을 하여 수입을 얻을 수 있다.³⁷ 낙엽송은 정부의 재조림 보조금을 받을 경우, 수익성이 있는 조림수종으로 인식되어 있다. 하지만 재조림 보조금을 받지 못할 경우 낙엽송의 수익성이 있는 임지는 제한적이다.

현장에서 확인한 낙엽송은 대부분 죽어있었다. 낙엽송은 습윤한 토양에서 잘 자라며 기온이 낮은 한대지역에서 자라는 수종이다. 기후변화로 인하여 더워지고 있는 우리나라의 건조지대 임지에서는 적응이 힘든 수종이다. 임지 조건이 알맞지 않으면 조림에 실패할 확률이 높다. 또한 뿌리가 매우 얇게 자라, 집중호우가 빈번하게 되는 기후변화 시대에 산사태의 위험성을 키울 수도 있다.³⁸

‘선도 산림경영단지 숲가꾸기 시범사업 임지’로 민주지산이 받은 피해는 생물다양성이 상대적으로 높은 자연림뿐만이 아니었다. 임도를 중심으로 토양이 유실되어 흙이 무너지는 모습을 육안으로도 확인할 수 있었다. 심지어는 산사태 취약지역 안내문이 걸린 지역에서도 임지가 조성되었다.



▲ [그림 14] 임도 개설로 인하여 토사가 붕괴된 민주지산 보호지역

최근 국내 산사태의 주요 원인이 숲가꾸기와 임도 사업에 있다는 논란이 일고 있다. 이에 대해 산림청은 비가 많이 와서 무너진 것일 뿐, 사실이 아니라고 주장했다.³⁹ 그러나 벌채와 산사태가 큰 연관성이 있다는 것은 여러 연구를 통해 증명되었다. 산림이 제거되면 땅에 자라나던 뿌리가 사라져, 토지의 응집력이 약해진다. 이는 흙이 흘러내려가는 토사 유실 현상을 일으키고, 산사태로 이어진다.⁴⁰

드론으로 상공을 촬영한 결과는 더욱 심각했다. 그림 17을 보면 왼쪽이 벌채된 공간이며 오른쪽이 보호된 공간이다. 보호된 공간에서는 신갈나무가 주종을 이루어 풍성하게 나무가 서 있는 반면, 벌채된 공간에서는 가운데를 모두 베기해 산의 속살이 드러났다. 벌채된 공간 사이의 나무들도 바람의 영향으로 나무가 부러져, 사진으로 보더라도 땅이 보일 정도로 개체수가 줄어든 것



▲ [그림 15] 산사태 취약지역임에도 모두베기가 이루어진 구역



▲ [그림 16] 민주지산 보호지역 전경, 왼쪽이 벌채된 공간, 오른쪽이 보호된 공간 (36.00219 N 127.86843 E)

을 확인할 수 있었다. 수종갱신을 위하여 모두베기를 한 결과, 산 전체의 생태계 다양성의 감소를 초래한 것을 확인할 수 있었다.

문제점1. 보호되는 숲 감소

보호지역의 개발은 숲의 감소로 이어진다. 그린피스가 미국 메릴랜드 주립 대학교 지리과학부의 자료⁴¹를 토대로 분석한 결과, 2023년 한국의 보호지역 내 숲은 약 3,334ha 줄어들었다.

줄어드는 숲 중에는 엄정한 보호조치가 취해져야 할 엄정자연보호지역(Ia), 국립공원(II)의 숲도 있다. Global Land Analysis & Discover의 자료를 분석한 결과, 지난 23년간(2001~2023) 국내 Ia, II 등급 보호지역 내 숲은 약 4,634 ha 소실된 것으로 추정된다. 특히 최근 3년간(2021-2023) 사라진 숲의 면적(329 ha)은 23년간의 평균 소실량(201 ha)보다 약 1.6배 높다.

그린피스는 인공위성 사진을 통해 치악산, 대암산 등 주요 보호지역 내 다수의 지역이 파괴된 것을 확인했다. 특히 해양보호지역은 거의 아무런 보호조치가 이루어지지 않는 것으로 보인다. 여수 가막만의 경우, Ia급 해양보호지역 내에 루지체험파크가 세워져 합법적으로 운영되고 있다.



▲ [그림 17] 2019년 6월 촬영, 치악산 보호지역 인공위성 사진



▲ [그림 18] 2021년 4월 촬영, 치악산 보호지역 인공위성 사진



▲ [그림 19] 2023년 6월 촬영, 치악산 보호지역 인공위성 사진



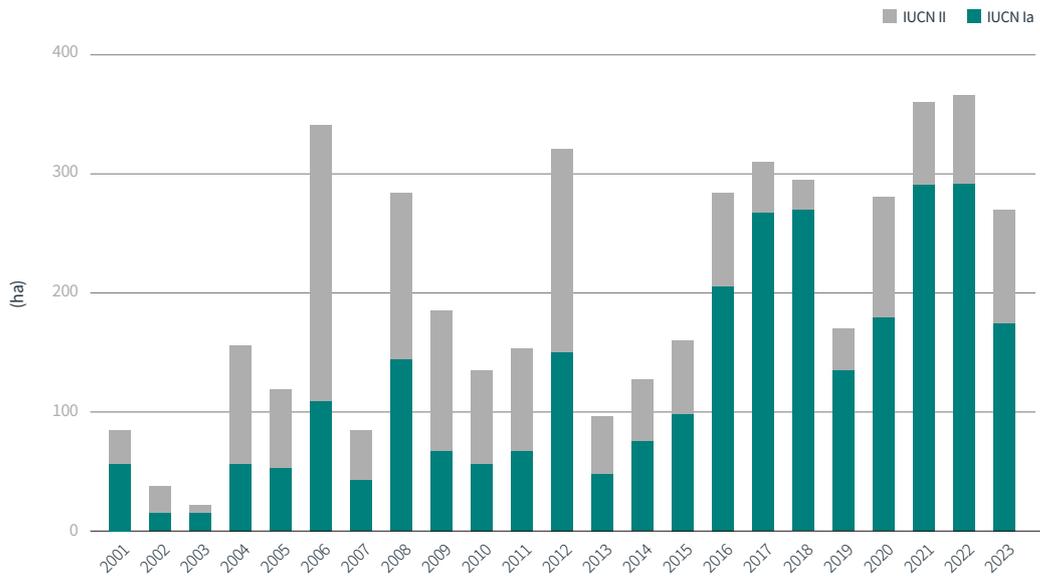
▲ [그림 20] 2020년 10월 촬영, 여수 가막만 보호지역 인공위성 사진



▲ [그림 21] 2022년 1월 촬영, 여수 가막만 보호지역 인공위성 사진



▲ [그림 22] 2023년 7월 촬영, 여수 가막만 보호지역 인공위성 사진



▲ [그림 23] IUCN Ia, II급 보호지역 내 숲 감소 면적(2004-2023)

숲 면적의 감소는 보호지역뿐 아닌 비 보호지역에서도 일어나고 있다. Global Forest Watch의 자료에 따르면, 한국의 숲은 2001년부터 2023년까지 약 33만 6천 ha의 숲이 사라졌다. 이는 서울의 약 5.6배에 해당하는 면적이다. Global Forest Watch는 이토록 많은 숲이 사라진 주 원인은 Deforestation(벌채)이라 밝혔으며, 그 소실 규모도 매년 커지는 것으로 드러났다.⁴²

규모의 차이가 있으나, 이러한 경향은 정부 자료에서도 확인할 수 있다. 산림 면적 및 임목축적 자료를 살펴보면, 우리나라의 산림면적은 2005년 639.4만 ha에서 2020년 628.6만 ha로 줄어들었다. 산림이 도로신설 및 주택건설, 산업단지 조성 등 타용도로 지목이 변경되면서 15년부터 5년간 연평균 약 7,296ha(축구장 약 1만개)씩 감소했으며, 15년간 총 약 9만 6천 ha의 숲이 사라진 것이다.⁴³

문제점 2. 지속가능하지 않은 산림 조성

나무의 종류가 다양할수록 숲의 생태계 서비스 생산성은 더 높다. 미국 웨스트버지니아 대학교와 네덜란드 생태연구소, 서울대 산림과학부와 미래환경산림자원연구소 등 전 세계 44개 대학이 공동으로 77만 경관지역을 분석한 결과, 숲을 이루는 나무의 다양성이 10% 줄어들면 숲이 주는 생산성은 3% 줄어든다고 밝힌 바 있다.⁴⁴

지역에 따라 차이가 있겠지만, 보호지역의 숲에는 수십여 종의 나무가 있다. 지리산 국립공원에는 45종의 거목과 547종의 식물상이 있으며⁴⁵, 마을숲이라 칭하는 농촌 마을의 작은 숲에서도 23개의 주요 수종이 확인되는 경우도 있다.⁴⁶ 이러한 숲을 소나무와 잣나무 등 1~2 종으로만 이루어진 목재생산 경제림으로 변경할 경우, 숲 생태계의 안정성이 크게 저하되고 목재 이외의 생태계서비스는 감소하게 된다.

자연 생태계가 다양한 위협에서 생존하기 위해서는 풍부한 생물다양성을 갖추어야 한다. 외부 위협으로 하나의 특정 종의 개체수가 줄어들더라도, 그 위협에 저항성이 있는 종들이 손실된 생태계를 보완해줄 수 있기 때문이다. 이를 생태계 보완 효과(Compensatory Effect) 라고 한다.

생태계 보완 효과는 여러 논문을 통해 증명되었다. 중국 과학원 식물 연구소와 미국 애리조나 주립대학교 연구진이 공동으로 내몽골의 초원 지역을 24년간 연구한 결과, 서로 다른 특성의 식물이 생태계 내에서 서로 보완하는 효과를 확인할 수 있었다. 연구진은 내몽골 초원 지역에서, 가뭄에 강한 긴 뿌리를 지닌 뿌리풀과 비가 많이 올 때 빠르게 성장하는 뭉치풀이 주로 자라는 구역을 발견했다. 연구진은 이 구역에서 강수량이 자연자원의 양을 결정하는 주요 요소로 작용함을 확인했다. 가뭄 기간에는 뭉치풀의 개체수가 줄어들지만 뿌리풀이 저장한 물로 생존하며, 비가 많이 올 때는 뭉치풀이 빠르게 자라며 생태계를 더욱 푸르게 만든다. 이처럼 상반된 특성을 가진 식물군이 서로 부족한 점을 보완해 주며, 변화하는 환경 속에서도 내몽골의 초원이 풍부하고 생기 넘치게 유지될 수 있었다.⁴⁷

주로 소나무와 잣나무로 구성된 경제림에서는 이러한 효과를 찾기 어렵다. 이를 확인할 수 있는 대표적인 예시로, 최근 문제시되는 소나무재선충 병을 들 수 있다. 소나무와 잣나무 등은 소나무재선충 병에 매우 취약하다. 소나무재선충 병은 크기 0.6~1.0mm의 실 같은 구조를 가진 소나무재선충이 소나무 내에서 단기간에 급속히 증식하며 나무를 죽이는 병이다.⁴⁸

소나무재선충 병은 최근 급증하고 있다. 경상북도에서 발생한 재선충병 피해 고사목은 2021년 5월부터 이듬해 4월까지 11만3600여 그루가 확인되었지만, 이후 1년(2022년 5월~2023년 4월) 동안 47만6700여 그루가 확인되었다. 1년만에 재선충병 피해 고사목이 319.6%나 증가한 것이다. 지난해 5월부터 올해 3월까지의 소나무 31만3900여그루가 재선충병에 걸린 것으로 추산된다.⁴⁹

잣나무 역시 소나무재선충병에 취약하다. 강원도의 경우, 2019년 4월부터 2021년 4월까지 발생한 소나무 재선충병 감염목의 1만 7천여 그루 가운데, 85%가 잣나무로 드러나기도 했다.⁵⁰ 따라서 소나무가 소나무재선충병으로 받은 피해를 잣나무가 보완하지 못하고, 같이 피해를 받는 것이다.

소나무재선충 병은 기후변화가 심화됨에 따라 더 확산될 것으로 보인다. 한국농촌경제연구원 이 2018년 기상청의 RCP8.5 데이터 (인류가 온실가스 감축에 아무런 노력을 하지 않았을 경우)를 토대로 분석한 결과, 제주도와 남부 지역에서 기승을 부리는 소나무재선충 병이 북부 지역으로도 확산되고, 21세기 후반에는 강원도 일부지역을 제외한 전국에 재선충 피해율이 높을 것으로 예상된다.⁵¹ 이미 지구의 온도가 산업화 이전 대비 1.5도 넘게 상승한 현 시점에서, 소나무와 잣나무로만 구성된 경제림을 늘린다면 재선충 피해 규모만 더 커질 것이다.

소나무는 재선충 뿐 아닌 산불에도 취약하다. 한국방재학회에서 경북 영덕 등 36지역의 지표화 산불피해지에서 수종별 수간 및 수관피해율에 의한 임목고사율을 조사한 결과, 소나무와 잣나무의 임목고사율은 각각 81%와 93%에 달했다. 반면 굴참나무와 상수리나무 등 참나무류는 20%로 그 지역에서 가장 적은 임목고사율을 기록한 것으로 확인되었다.⁵²

따라서 보호지역의 숲을 경제림으로 개발하는 것은 생물다양성의 감소와 생태계 서비스의 감소로 국가, 사회적인 공익가치의 손실이 따를 것이다.

2-2. 보호지역과 경제림의 법률 분석 - 박종원 국립부경대학교 법학과 교수

관련 법과 문제점 분석 및 보호지역의 바람직한 관리 고찰

1. 현행법상의 경제림

현행법은 경제림과 관련하여 다음과 같이 경제림육성단지의 지정·관리, 경제림육성 시범림의 조성·운영에 관한 법적 근거를 마련하고 있다.

먼저 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」 제37조는 “목재의 이용 증진 등”이라는 제명 아래 목재의 안정적인 수요·공급과 우량 목재의 증식(増殖)을 위하여 지속적인 관리가 필요하다고 인정되는 산림을 산림청장이 경제림육성단지로 지정하여 관리할 수 있도록 하고 있으며(제2항), 경제림 육성단지 중 경영 여건이 우수한 단지를 선도 산림경영단지로 선정하여 육성할 수 있도록 하고 있다(제3항).

이와 관련해 산림청장은 경제림육성단지를 지정한 경우, 그 단지의 효율적인 관리를 위하여 경제림육성단지의 구역이 표시된 지형도(수치지형도 포함)와 경제림육성단지의 구역에 포함되어 있는 토지의 필지별 위치 및 면적 등 상세내역을 작성해야 하며(시행령 제44조 제1항), 시·도지사, 시장·군수·구청장(특별자치시장과 특별자치도지사 제외) 또는 지방산림청장에게 해당 자료를 통보하여야 하며, 해당 경제림육성단지의 구역에 사유림이 포함되어 있는 경우에는 산림청의 인터넷 홈페이지에 해당 자료를 공고하여야 한다(동조 제2항).

한편 「국유림의 경영 및 관리에 관한 법률」은 산림청장으로 하여금 산림기술 등을 개발·보급하여 공·사유림의 효율적 경영을 촉진하기 위해 국유림 중 경제림육성단지 등을 시범림으로 조성하여 운영할 수 있도록 하고 있다(제12조 제1항). 시범림의 종류 중 하나가 경제림 육성 시범림인데, 이는 임산물의 지속가능한 생산을 주목적으로 조성되어 경제림 육성에 모범이 되는 산림으로 정해져 있다(시행규칙 제10조 제1항 제2호).

그런데, 현행법은 그 어디에서도 ‘경제림’이 의미하는 바를 법적으로 명확히 정의하고 있지 않다. 결국 그 사전적 정의에 기대어 해석할 수밖에 없을 것인데, 표준국어대사전에 따르면 ‘경제림’은 “목재 따위의 임산물을 이용하거나 이익을 얻기 위해서 가꾸는 삼림”을 말한다. 이와 같은 경제림의 사전적 정의에 따를 때, 경제림육성단지 내지 경제림육성 시범림은 주로 ‘목재’ 생산을 목적으로 조성·관리되는 것으로 보아야 할 것이다. 특히, 경제림육성단지의 지정·관리

에 관한 법적 근거를 이루는 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」 제37조의 제명이 “목재의 이용 증진”으로 되어 있다는 점도 이러한 해석을 뒷받침한다고 할 것이다.

결국 경제림은 열매 채취 등과 같은 제한적인 경우를 제외하고는 목재 생산을 주된 목적으로 하는 것이며, 결국에는 입목(立木)의 벌채가 수반될 수밖에 없는 특성을 띠고 있다고 평가할 수 있다.

2) 현행법상의 보호지역

현행법상 ‘보호지역’의 법적 개념 역시 정의되어 있지 않으며,^h 개별 관계법령에서 그 지정 목적 등에 따라 해당 지역의 개념이나 지정·관리에 관한 법적 근거를 마련하고 있을 뿐이다.

보호지역의 지정목적에 따라 그에 수반되는 행위제한의 유형이나 정도 역시 달리 정해져 있다. 아래 <표2>는 현행법상 보호지역별로 입목 벌채의 금지 또는 허용 여부를 정리한 것이다.

[표 2] 국내 보호지역별 입목 벌채 금지 여부 (해양보호지역 제외)

종류		근거법률	소관부처	지정·관리기관	입목 벌채 금지 여부
생태·경관 보전지역	생태·경관 보전지역	자연환경 보전법	환경부	환경부장관	• 원칙적으로 금지됨(제15조 제1항 제1호, 제16조 제4호, 시행령 제17조 제3호)
	시·도 생태·경관 보전지역			시·도지사	• 생태·경관보전지역에 준하나, 구체적인 내용은 조례에 따름(제26조)
자연공원	국립공원	자연공원법	환경부	환경부장관	• 공원자연보존지구 내에서는 원칙적으로 금지(제18조 제2항)
	도립공원			시·도지사	• 공원사업 외에 벌채를 하는 행위는 원칙적으로 공원관리청의 허가 필요(제23조 제1항 제7호). 예외적으로 신고만으로 또는 신고 없이 할 수 있는 경우도 있음(시행령 제18조, 제19조)
	군립공원			시장·군수·구청장	
습지보호지역		습지보전법	환경부 해양수산부	환경부장관, 해양수산부장관, 시·도지사	• 원칙적으로 금지됨 (제13조 제1항 제5호)
야생생물 특별보호구역		야생생물 보호 및 관리에 관한 법률	환경부	환경부장관	• 원칙적으로 금지되나, 관계 행정기관의 장이 환경부장관과 협의한 경우에는 허용됨(제28조 제2항 제4호, 시행령 제18조 제3호)
야생생물보호구역				시·도지사 또는 시장·군수·구청장	• 야생생물 특별보호구역에 준하나, 구체적인 내용은 조례에 따름(제33조 제4항)
특정도서		독도 등 도서지역의 생태계 보전에 관한 특별법	환경부	환경부장관	• 원칙적으로 금지됨 (제8조 제1항 제5호)

^h 생물다양성협약 제2조는 보호지역(protected area)을 “특정한 보전 목표를 달성하기 위하여 지정되거나 규제·관리되는 지리적으로 한정된 지역”(a geographically defined area which is designated or regulated and managed to achieve specific conservation objectives)으로 정의하고 있으나, 국내법은 보호지역 일반에 대한 개념 정의를 따로 두고 있지 않다.

종류		근거법률	소관부처	지정·관리기관	입목 벌채 금지 여부
산림 보호구역	생활환경 보호구역	산림보호법	산림청	산림청 또는 시·도지사	<ul style="list-style-type: none"> • 원칙 금지(제9조 제1항) • 예외 허용(제9조 제2항)
	경관 보호구역				
	수원함양 보호구역				
	재해방지 보호구역				
	산림유전자원 보호구역				
도시자연공원구역	도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 (지정 근거는 국토의 계획 및 이용에 관한 법률에 있음)	국토교통부	지정: 시·도지사 또는 대도시 시장 관리: 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장 또는 군수	<ul style="list-style-type: none"> • 원칙적으로 금지됨(도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 제27조 제1항) • 경미한 경우 예외적으로 허가를 받아 할 수 있음(동법 제27조 제1항 제4호, 시행령 제28조 제2호) 	
상수원보호구역	수도법	환경부	지정: 환경부장관 관리: 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장	<ul style="list-style-type: none"> • 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장의 허가 필요(제7조 제4항 제2호) 	
천연기념물, 명승 및 그 보호구역	문화재보호법 ⁱ	국가유산청	국가유산청장	<ul style="list-style-type: none"> • 국가유산청장의 허가 필요(제35조 제1항 제4호) 	
백두대간보호지역	백두대간	환경부	산림청장	<ul style="list-style-type: none"> • 금지 규정 없음(제7조) 	
	보호에 관한 법률	산림청			
수변구역	한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률 등	환경부	환경부장관	<ul style="list-style-type: none"> • 금지 규정 없음(제5조) 	
특별대책지역	환경정책기본법	환경부	환경부장관	<ul style="list-style-type: none"> • 금지 규정 없음(제38조 및 관련 고시) 	
자연환경보전지역	국토의 계획 및 이용에 관한 법률	국토교통부	국토교통부장관, 시·도지사 또는 대도시 시장	<ul style="list-style-type: none"> • 금지 규정 없음(제76조 등) 	

ⁱ 2024년 5월 17일부터 「자연유산의 보존 및 활용에 관한 법률」이 시행됨. 동법에서도 “천연기념물 또는 명승으로 지정되거나 임시지정된 구역 또는 그 보호구역에서 동물, 식물, 광물을 포획·채취하거나 이를 그 구역 밖으로 반출하는 행위”를 국가유산청장의 허가대상으로 정하고 있음(제17조 제1항 제2호).

보호지역과 입목의 벌채

- 생태·경관보전지역

현행법상 대표적인 보호지역으로 꼽히는 「자연환경보전법」상 생태·경관보전지역의 경우를 먼저 살펴보면 다음과 같다.

생태·경관보전지역은 생물다양성이 풍부해 생태적으로 중요하거나 자연경관이 수려해 특별히 보전할 가치가 큰 지역으로서 환경부장관이 지정·고시하는 지역을 말한다(제2조 제11호). 환경부장관은 (i) 자연상태가 원시성을 유지하고 있거나 생물다양성이 풍부하여 보전 및 학술적연구가치가 큰 지역, (ii) 지형 또는 지질이 특이하여 학술적 연구 또는 자연경관의 유지를 위하여 보전이 필요한 지역, (iii) 다양한 생태계를 대표할 수 있는 지역 또는 생태계의 표본지역, (iv) 그 밖에 하천·산간계곡 등 자연경관이 수려하여 특별히 보전할 필요가 있는 지역으로서 관계 행정기관의 장이나 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 또는 특별자치도지사가 자연경관이 수려하여 특별히 보전할 필요가 있다고 추천하는 지역 등 자연생태·자연경관을 특별히 보전할 필요가 있는 지역을 생태·경관보전지역으로 지정할 수 있다(제12조 제1항).

생태·경관보전지역은 핵심구역, 완충구역, 전이구역으로 구분되며(동조 제2항), 구역별로 행위 제한의 정도가 차등화되어 있다(제15조).

먼저 **핵심구역 안에서는 야생동·식물을 포획·채취·이식(移植)·훼손하거나 고사(枯死)시키는 행위가 금지**된다(제15조 제1항 제1호). 동법이 야생동·식물의 개념을 직접 정의하고 있지는 않지만, 야생동·식물의 보호 및 관리를 그 입법목적으로 하는 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」 제2조 제1호에서 ‘야생생물’을 “산·들 또는 강 등 자연상태에서 서식하거나 자생(自生)하는 동물, 식물, 균류·지의류(地衣類), 원생생물 및 원핵생물의 종(種)”으로 정의하고 있는바, 나무가 누군가에 의해 인위적으로 심겨졌다고 하더라도 산 등 자연상태에서 서식하는 것이라면 야생생물, 즉 야생동·식물에 해당하는 것으로 해석하여야 할 것이다. 따라서 결국 핵심구역 안에서는 입목의 벌채가 금지되는 것으로 보아야 할 것이다.

제15조 제1항 제1호에 대한 예외를 정하고 있는 제15조 제2항에서 “「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」에 따른 산림경영계획 및 산림보호와 「산림보호법」에 따른 산림유전자원보호 구역의 보전을 위하여 시행하는 사업으로서 나무를 베어내거나 토지의 형질변경을 수반하지

아니하는 경우”를 정하고 있다는 점에 비추어 보더라도, 제15조 제1항의 취지가 나무를 베어 내는 행위를 금지하고 있음은 분명하다 할 것이다.

또한, 동법 제16조에서도 생태·경관보전지역에서의 금지행위를 정하고 있는데, 야생동·식물의 동지·서식지를 훼손하는 행위, 완충구역 또는 전이구역 안에서 입목을 벌채하는 행위 등이 이에 포함된다(제16조 제4호, 시행령 제17조 제2호, 제3호).

핵심구역보다 그 행위제한의 정도가 약하게 설정되어 있는 완충구역이나 전이구역 안에서도 입목을 벌채하는 행위가 금지되고 있음을 보더라도, 핵심구역 내에서는 당연히 입목의 벌채 행위가 금지된다고 보아야 할 것이다.

또한 입목을 벌채하는 것은 야생동·식물의 동지·서식지 훼손으로 이어질 수밖에 없다는 점에서, 핵심구역과 완충구역, 전이구역 등 그 구역의 종류를 불문하고 생태·경관보전지역 안에서는 입목의 벌채 행위가 금지되는 것으로 보아야 할 것이다. 그리고 쿤밍-몬트리올 GBF Target 3에서 ‘30x30’이라는 정량적 목표만을 제시하고 있는 것이 아니라, “효과적으로 보전되고 관리될 것(effectively conserved and managed)”이라는 정성적 목표까지 제시하고 있다는 점을 고려할 때,^j GBF에서 말하는 ‘보호지역’으로 인정받을 수 있기 위해서는 이러한 해석이 이루어져야 마땅하다.^k

^j Decision Adopted by the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity, Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework, CBD/COP/DEC/15/4, Dec. 19, 2022. 결정(decision) 그 자체는 법적 구속력이 없다고 할 수도 있으나, 이러한 결정에 의해 협약상 당사국의 의무가 보다 명확해지기도 하고 그 범위가 확대될 수 있다. 즉, GBF는 그 자체로는 법적 구속력이 없다고 하더라도, 생물다양성협약이 국가생물다양성전략의 수립(제6조), 현지 내 보전(제8조), 국가보고서 제출(제26조) 등을 당사국의 의무로 명시하고 있는 이상, GBF Target 3의 보호지역에 관한 양적, 질적 목표는 생물다양성협약상 당사국의 구체적인 의무로 편입되는 것으로 해석하여야 할 것이다.

^k “효과적으로 보전되고 관리될 것(effectively conserved and managed)”이라는 요건은 IUCN 세계보호지역위원회(World Commission on Protected Areas: WCPA)가 주장한 이래, 약 25년간 꾸준히 사용되어 온 개념이다. 이는 Aichi target 11에도 등장하지만, 보호구역 기능 부전이라는 비판이 지속됨에 따라 GBF에서 재등장한 개념이다. GBF에 따라 보호지역에 대한 양적 목표가 증가됨에 따라 그 관리 성과에 대한 증거도 더욱 강하게 요구되고 있으며, 보호지역이 잘 관리되고 있다는 것 자체에서 더 나아가 생물다양성 보전의 관점에서 의도했던 성과를 내고 있는지 여부가 더욱 중요하다고 할 수 있다. 법제도적으로 엄격한 행위제한, 위반에 대한 강력한 제재 등을 도입하는 것은 물론, 그 실제에 있어서 집행이 제대로 이루어질 수 있도록 하기 위한 기반 조성이 필요하며, 모니터링 체계 및 관련 기술 개발, 관리를 위한 인적·재정적 자원 확보 등도 함께 갖춰져야 할 것이 요구된다.

- 야생생물 특별보호구역

「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」상 야생생물 특별보호구역의 경우에도 야생생물의 동지·서식지를 훼손하는 행위, 입목의 벌채 등이 원칙적으로 금지된다(제28조 제3항 제4호, 시행령 제18조 제2호, 제3호).^l 이밖에도 입목의 벌채를 원칙적으로 금지하고 있는 보호지역으로는 자연공원 중 공원자연보존지구(자연공원법 제18조 제2항),^m 습지보호지역(습지보전법 제13조 제1항 제5호),ⁿ 개발제한구역(개발제한구역의 지정 및 관리에 관한 특별조치법 제12조 제1항 본문) 등이 있다.

- 산림보호구역

산림보호구역은 생활환경보호구역, 경관보호구역, 수원함양보호구역, 재해방지보호구역, 산림유전자원보호구역으로 구분되는데, 산림보호구역 안에서는 입목의 벌채가 원칙적으로 금지행위로 규정되어 있기는 하다(산림보호법 제9조 제1항). 그러나 산림유전자원보호구역의 경우에는 산림청장 또는 시·도지사의 허가를 받으면 그 지정 목적에 위배되지 아니하는 범위 내에서 산림의 기능을 증진하기 위한 입목의 벌채를 할 수 있는 등의 예외가 인정되고 있으며(제9조 제2항 제1호, 시행령 제3조 제2항 제9호), 산림유전자원보호구역이 아닌 산림보호구역에서는 산림청장 또는 시·도지사에게 신고하면 수원(水源)의 함양·증진을 위하여 활엽수림 또는 혼효림(混效林)을 조성하려고 벌채하는 행위, 복층림(複層林)을 조성하기 위하여 벌채하는 행위 등이 허용된다(제9조 제2항 제2호, 시행령 제3조 제3항). 또한, 「국유림의 경영 및 관리에 관한 법률」 제9조에 따른 국유림경영계획의 승인을 받은 경우 등에는 「산림보호법」에 따른 허가나 신고 없이도 입목을 벌채하는 것이 허용된다(제9조 제2항 제3호, 시행령 제3조 제4항, 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 시행령 제43조 제2호).^o

- 기타 보호지역

KDPA(한국보호지역 통합DB관리 시스템)에 등록되어 있는 보호지역 가운데는 백두대간보호지역, 수변구역 등과 같이 그 근거법령에서 입목의 벌채를 금지하고 있지 않은 경우도 적지 않

^l 다만, 특별보호구역에서 그 특별보호구역의 지정 전에 실시하던 영농행위를 지속하기 위하여 필요한 경우 또는 관계 행정기관의 장이 야생생물의 보호 등을 위하여 환경부장관과 협의하여 풀, 입목·죽의 채취 및 벌채를 하는 경우는 제외한다(시행령 제18조 제3호 단서).

^m 「자연공원법」 제18조는 금지행위를 열거하고 있는 「자연환경보전법」상 생태·경관보전지역과 달리, 그 허용행위를 열거하는 방식을 취하고 있는데, 가장 엄격한 행위제한이 적용되는 공원자연보존지구의 경우에는 ‘벌채’를 허용행위로 규정하고 있지 않으며, 그에 비해 행위제한의 정도가 약한 공원자연환경지구에서 ‘벌채’를 허용행위로 규정하고 있음을 확인할 수 있다(제18조 제2항 제2호 마목).

ⁿ 습지보호지역에서는 “동식물을 인위적으로 들어오거나 경작·포획 또는 채취하는 행위” 자체가 금지된다.

^o 다만, 중앙관서장 또는 대부등을 받은 자가 동의 또는 승인을 받은 국유림경영계획에 따라 산림사업을 시행할 때 조림·벌채 등이 수반되는 경우에는 「국유림의 경영 및 관리에 관한 법률」에 따라 산림청장에게 신고하여야 하며, 이 경우 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」에 따라 허가를 받거나 신고를 한 것으로 의제된다(국유림의 경영 및 관리에 관한 법률 제9조 제3항).

다. **예컨대, 백두대간보호지역의 경우 그 행위제한의 수준이 가장 엄격한 핵심구역에서조차 건축물의 건축, 인공구조물이나 그 밖의 시설물의 설치, 토지의 형질변경, 토석의 채취 등이 금지될 뿐, 입목의 벌채는 금지행위로 규정되어 있지 않다**(백두대간 보호에 관한 법률 제7조). 「한강수계 및 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」을 비롯한 4대강 수계법에 따른 수변구역에서도 폐수배출시설 등 일정한 시설의 설치가 금지될 뿐, 입목의 벌채는 금지행위로 규정되어 있지 않다(제5조 제1항). 다만, 팔당댐과 잠실수중보 사이의 한강 본류 하천구간의 행위제한에 관해서는 「수도법」상 상수원보호구역에 대한 행위제한이 준용되는데(제6조), 입목의 재배 또는 벌채를 위해서는 허가를 받아야 한다(수도법 제7조 제4항 제2호).

3) 보호지역의 바람직한 관리방안

이상에서 보는 바와 같이 현행법상 보호지역은 그 지정목적 또는 세부구분에 따라 입목의 벌채가 금지되는 경우도 있지만, 다수의 경우에는 금지되지 않거나 설령 금지되더라도 광범위한 예외 규정에 따라 허용될 수 있는 구조를 띠고 있다.

우선 현행법상 경제림육성단지로 지정된다고 해서 타법상의 행위제한에 대한 특례가 허용되어 있지는 않기에, 생태·경관보전지역, 야생생물 특별보호구역 등과 같이 입목의 벌채가 금지되는 보호지역의 경우에는 경제림육성단지로 지정하더라도 입목 벌채가 금지될 수밖에 없으므로, 목재 생산이라는 경제림육성단지의 지정 목적을 달성할 수 없게 될 것이다.

쿤밍-몬트리올 GBF Target 3에서는 “생물다양성과 생태계의 기능 및 서비스에 특별한 중요성이 인정되는 지역”을 보호지역으로 지정할 것을 요구하고 있다. 일각에서는 경제림육성단지기 목재 등을 제공하는 공급서비스의 측면에서 생태계서비스에 특별한 중요성이 인정된다는 취지에서 보호지역을 경제림육성단지로 지정하는 것이 GBF Target 3에도 부합한다는 주장도 있을 수 있을 것이나,^p 이는 명백한 오해에서 비롯된 것이다.

보호지역이 우리 인류에게 막대한 생태계서비스를 제공한다는 점은 분명하지만, 모든 생태계서비스가 GBF Target 3의 핵심가치와 양립할 수 있는 것은 아니다. 생태계서비스를 위한 관리가 생물다양성 보전이라는 목표를 훼손해서는 안 된다. 실제로 과거 인류가 의존해 온 생태계서비스를 창출하는 요인 중 다수는 생물다양성 붕괴의 요인이기도 했다. 따라서 목재 생산 등 공급서비스와 같은 생태계서비스 측면에서만 중요성이 인정되고 생물다양성 보전에 역행할 우려가 있는 경우라면, 이는 GBF Target 3에서 말하는 “생물다양성과 생태계의 기능 및 서

p 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」은 ‘생태계서비스’를 인간이 생태계로부터 얻는 혜택으로서, (i) 식량, 수자원, 목재 등 유형적 생산물을 제공하는 공급서비스, (ii) 대기 정화, 탄소 흡수, 기후 조절, 재해 방지 등의 환경조절서비스, (iii) 생태 관광, 아름답고 쾌적한 경관, 휴양 등의 문화서비스, (iv) 토양 형성, 서식지 제공, 물질 순환 등 자연을 유지하는 지지서비스를 포함하는 개념으로 정의하고 있다(제2조 제10호).

비스에 특별한 중요성이 인정되는 지역”에 해당하는 것으로 볼 수 없으며,^q 결과적으로는 GBF Target 3, 나아가서는 생물다양성협약 제8조에 따른 당사국의 현지 내 보전 의무를 다한 것이라고 평가할 수 없을 것이다.

따라서 **보호지역이 경제림육성단지로 지정되는 일이 없도록 하기 위한 방안이 강구되어야 할 것이다.** 현행법상 입목의 벌채가 명문으로 금지되고 있는 보호지역의 경우는 더욱 그러하다. 이를 위한 구체적 방안으로는 굳이 법제적 조치를 도입하지 않고 관계 부처 간의 협의를 활성화하는 방안도 고려할 수도 있을 것이나, 이미 운영되고 있는 「자연환경보전법」상 주요시책 협의 제도를 확대하는 방안을 적극적으로 고려할 필요가 있다.

현행 「자연환경보전법」 제7조는 중앙행정기관의 장으로 하여금 자연환경보전과 직접적인 주요시책 또는 계획을 수립·시행하려는 경우 미리 환경부장관과 협의하도록 하는 한편, 그 협의의 대상이 되는 주요시책 또는 계획의 종류 등을 대통령령으로 위임하고 있다. 이에 따른 동법 시행령 제3조에서는 「산림문화·휴양에 관한 법률」 제13조에 따른 자연휴양림의 지정을 협의 대상으로 명시하고 있음에 비하여 경제림육성단지에 관해서는 침묵하고 있다. 따라서 **「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」 제37조에 따른 경제림육성단지의 지정을 자연환경보전법 시행령에 포함시켜, 보호지역을 경제림육성단지로 지정하는 모순적인 행태 자체를 차단할 필요가 있다.**

다음으로, 현행법상 보호지역 중 다수는 앞서 살펴본 바와 같이 입목의 벌채와 같이 생물다양성 보전에 지장을 초래하는 행위가 금지행위로 규정되어 있지 않거나, 설령 원칙적으로 금지되는 경우라 하더라도 일정한 예외가 허용되고 있어서, 보호지역의 지정 취지를 몰각시킬 우려가 있다. 앞서 논한 바와 같이, 쿤밍-몬트리올 GBF Target 3에서 요구하는 보호지역의 요건을 충족하기 위해서는 **생물다양성 보전에 역행하는 입목의 벌채가 제한되어야 할 것인바, 아직까지 현행법상 입목의 벌채가 허용되고 있는 보호지역의 경우에는 GBF Target 3와의 합치성을 갖 추가 위해서라도 서둘러 법제를 정비하여야 할 것이다.**

한편으로, 경제림 가운데에는 반드시 목재 생산이 아니라 열매 채취 등을 목적으로 하는 경우와 같이 생물다양성 보전과 양립할 수 있는 유형의 것도 있을 수 있을 것인바, 경제림의 법적 개념을 정립한다거나, 필요하다면 경제림의 유형을 목재 생산, 열매 채취 등으로 구분하여 차등적으로 보호지역과 중첩적으로 지정될 수 있는 유형과 그렇지 않은 유형을 법적으로 명시하는 방안도 함께 고려할 필요가 있을 것이다.

q 어떠한 생태계 서비스를 목표로 하고 있는지, 그리고 그 생태계 서비스가 생물다양성 보전에 어떠한 긍정적 영향을 미칠 수 있는지가 구체적으로 설명될 수 있어야 하며, 해당 생태계 서비스와 생물다양성 보전에 관한 명확한 긍정적 연관성이 제시되기 전까지는 생태계 서비스가 보호지역 지정의 주된 이유가 되어서는 안 된다. James E. M. Watson et al., Priorities for protected area expansion so nations can meet their Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework commitments, 2(3) Integrative Conservation 140 (2023), DOI: (10.1002/inc3.24).

그리고 설령 입목의 벌채가 금지되지 않거나 예외적으로 허용되는 보호지역이라고 하더라도, 입목의 벌채에 따른 환경영향을 미리 평가하고 환경보전방안을 모색할 수 있는 제도적 장치가 요구됨은 물론이다. 「환경영향평가법」상의 소규모 환경영향평가 제도가 바로 그것이다. 소규모 환경영향평가 제도는 보호지역과 같이 환경보전이 필요한 지역 등에서 개발사업을 시행할 때 입지의 타당성과 환경에 미치는 영향을 미리 조사·예측·평가하여 환경보전방안을 마련하는 제도이다(환경영향평가법 제2조 제3호). 동법은 생태·경관보전지역, 야생생물 특별보호구역, 자연공원, 습지보호지역, 지하수보전구역 등과 같은 보호지역 내에서 이루어지는 사업 중 그 사업계획 면적이 일정 규모 이상일 경우에는 소규모 환경영향평가를 거치도록 하고 있다.

그러나 문제는 「산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률」 제2조 제3호에 따른 산림사업 중 조림, 숲가꾸기, 벌채 등 산림의 조성·육성·이용을 위하여 시행하는 사업을 소규모 환경영향평가 대상에서 제외하고 있다는 점이다.⁷¹ 이는 보호지역 내에서의 벌채로 인한 환경영향을 미리 평가함으로써 그 악영향을 최소화하기 위한 방안을 모색할 수 있는 통로 자체를 막아버리고 있다는 점에서 문제가 아닐 수 없다. 조림, 숲가꾸기 등의 경우는 별론으로 하더라도, **보호지역 내의 환경에 미칠 수 있는 영향을 고려할 때 벌채 행위만큼은 소규모 환경영향평가의 대상이 되도록 하여야 할 것인바, 이러한 예외 규정은 속히 삭제되어야 할 것이다.**

4) 생물다양성협약 이행체계의 한계와 개선방안

비단 보호지역에 한정되는 것은 아니지만, 생물다양성협약에 따른 우리나라의 의무를 성실히 이행하기 위한 법제도적 기반을 강화하는 것도 필요하다. 생물다양성협약 이행체계는 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」에 근거하고 있는데, 동법은 GBF를 비롯한 생물다양성협약에 따른 당사국의 의무 이행을 위한 체계로서 여러 한계를 안고 있다.

첫째, 그 본질적인 한계는 법적 지위가 모호하다는 점이다. 동법은 ‘기본법’이라는 용어를 법령에서 포함하고 있지 않을 뿐만 아니라 기본법, 일반법, 집행법 등 다양한 성질의 규정을 아우르고 있다는 점은 과연 동법이 생물다양성 보전에 관한 국가 정책의 이념이나 기본이 되는 사항을 정하고 부처 통합적으로 그 정책목표를 달성할 수 있도록 하기 위한 모법(母法)적인 지위를 갖는 것이 맞는가에 대한 의문을 품게 하기에 충분하다.

이러한 문제점을 극복하고 쿤밍-몬트리올 GBF의 성공적인 이행을 위한 법제 개선을 이루어내

기 위해서는 아래 내용을 고려할 때, **「생물다양성의 보전 및 이용에 관한 법률」을 기본법 형식으로 전환하는 방안을 우선적으로 고려하여야 할 것이다.**

- (i) 여러 관계부처가 얽혀 있는 생물다양성 보전의 본질상 기본이념이나 기본원칙을 정립할 필요가 있다
- (ii) 부처 통합적인 행정계획이나 시책 수립 등과 같은 규정을 두고 그에 기반하여 각각의 개별 법령으로 환류되도록 할 필요가 있다
- (iii) 생물다양성 보전이라는 과제는 국가적 과제로서 범부처적으로 협력하여 추진할 것이 요구되고, 이를 위하여 부처횡단적 추진기구를 둘 필요가 적지 않다
- (iv) 이와 같은 특성상 일반국민의 권리·의무에 대하여 직접적인 영향을 미치는 규율을 담을 필요성이 상대적으로 덜하다.

둘째, 국가생물다양성전략 수립상의 문제를 지적할 수 있다. 현행법상 국가생물다양성전략의 수립 주기는 5년으로 정해져 있으며(제7조 제1항), 그 변경에 관한 근거를 두고 있으나 변경의 사유 등에 관해서는 침묵하고 있는데(동조 제6항), 쿤밍-몬트리올 GBF와 같이 당사국총회에서 당사국으로 하여금 국가생물다양성전략을 수립·갱신하여 제출하도록 요구하는 예도 적지 않기 때문에 이러한 국제적 여건에 탄력적으로 대응할 수 있기 위해서는 국가생물다양성전략의 법정 수립 주기인 5년이 도래하기 전이라도 이를 재검토하여 변경할 수 있는 근거도 마련할 필요가 있다.

특히, GBF에서 통일된 지표를 사용하도록 하고 있음을 고려한다면, 현행과 같이 국가생물다양성전략이 체계·일관적으로 수립될 수 있도록 하기 위한 제도적 장치를 마련하여야 할 것이며, 국가생물다양성전략의 법적 지위나 위상과 관련해서도, 국가생물다양성전략에 따른 목표가 제대로 실현될 수 있기 위해서는 그 목표 및 이를 달성하기 위한 대책이 다른 관계부처가 수립하는 행정계획상의 그것으로 흘러들어갈 수 있어야 할 것인바, 생물다양성의 보전 및 지속가능한 이용과 직·간접적으로 관련되는 법령상의 여러 행정계획과의 관계를 명확히 설정할 필요가 있다. 나아가 국가생물다양성전략과 복수의 법령별로 그리고 소관 부처별로 산재되어 있는 생물다양성 보전 관련 계획 간에 정합성을 확보하기 위하여, 개별 계획의 수립이나 변경에 있어서 국가생물다양성전략과의 정합성을 심사하도록 하는 제도를 도입하는 방안도 신중히 검토하여야 할 것이다.

셋째, 국가생물다양성전략 시행상의 문제이다. 국가생물다양성전략을 아무리 잘 수립하더라도 이것이 제대로 시행되지 않는다면 그야말로 장식품에 불과할 것이다. 국가생물다양성전략

은 기본계획의 성질을 띠는 것이고, 그 구체적인 이행은 환경부장관을 비롯하여 관계 중앙행정기관의 장이 수립하는 시행계획의 시행을 통해서 이루어지는 구조이므로, 국가생물다양성전략이 담고 있는 목표의 달성 여부는 각 부처 차원에서 수립되는 소관 분야별 시행계획의 수립·시행 여하에 달려 있다고 할 수 있다.

즉, 국가생물다양성전략의 성공적인 시행을 위해서는 환경부뿐만 아니라 전 부처 차원의 협력이 필요한 것이다. 그러나 동법은 시행계획 수립·시행에 관한 근거와 함께 관계 중앙행정기관의 장이 전년도 시행계획 추진실적과 해당 연도 시행계획을 환경부장관에게 통보하도록 하는 한편, 환경부장관이 그 추진실적과 시행계획을 종합·검토하여 관계 중앙행정기관의 장에게 통보하도록 하고는 있으나, 그 검토 결과의 반영 등 법적 구속력을 담보할 만한 제도적 장치는 마련되어 있지 않으며, 그 시행계획의 이행 현황을 모니터링할 수 있는 근거 역시 마련되어 있지 못하다. 이와 같이 시행계획의 적정성을 검토하고 그 시행계획의 추진실적을 평가하고 그 평가 결과를 환류시키도록 하는 제도적 장치가 결여되어 있는 현실에서 각 부처별 시행계획의 적정한 수립과 그 성실한 이행이 이루어지기는 쉽지 않을 것이다.

이러한 문제를 극복하기 위해서는 **각 부처별 시행계획이 국가생물다양성전략에 부합하는 방식으로 수립되었는지를 검토하고 필요한 경우 이를 조정할 수 있도록 하는 제도적 장치가 반드시 필요하다.** 다만, 그 부합성 심사의 정확성이나 객관성을 확보하고 자의적인 판단 가능성을 최소화하기 위해서는 국가생물다양성위원회의 심의·의결을 거치도록 하는 것이 바람직할 것이다.

또한, 쿤밍-몬트리올 GBF에서는 당사국으로 하여금 「생물다양성협약」에 따른 글로벌 이행전략체계를 반영하여 국가생물다양성전략과 그 시행계획을 수립하고 국가생물다양성전략의 이행, 진전사항 및 평가 결과를 담은 국가보고서를 사무국에 제출하도록 하고 있는바, GBF의 국내이행을 위해서라도 국가생물다양성전략 및 시행계획의 추진실적을 평가하고 이행현황을 점검할 수 있는 법적 근거가 필요하다. 이렇게 되면, 보호지역과 관련해서도 각 부처 소관의 보호지역 지정·관리 실적 등을 평가하고 점검할 수 있는 기반이 조성될 수 있을 것이다.

넷째, 국가생물다양성위원회의 법적 지위와 그 결정의 구속력 문제이다. 현행법상 국가생물다양성위원회는 (i) 국가생물다양성전략의 수립 및 변경에 관한 사항, (ii) 국가생물다양성전략 시행계획의 수립 및 시행에 관한 사항, (iii) 「생물다양성협약」의 이행에 관한 주요 사항 등을 자문하는 기능을 맡고 있다(시행령 제2조 제2호). 그러나 이들 사항에 관한 국가생물다양성위원회의 결정은 법적 구속력이 전혀 확보되어 있지 않다. 즉, 법문상으로 ‘심의’나 ‘의결’이 아니라 ‘자문’이라는 용어를 택하고 있을 뿐 아니라, 그 설치의 법적 근거 역시 법률이 아니라 시행령

에 두고 있는바, 그 법적 위상은 낮음은 물론 그 법적 구속력 역시 지나치게 약하다고 할 수 있다. 쿤밍-몬트리올 GBF의 실천목표 22에서 여성, 아동, 청소년 등의 의사결정과정에서의 참여 보장을 강조하고 있을 뿐만 아니라 생물다양성 보전 관련 업무의 본질상 부처 횡단적인 협력이 요구되는 것이고 이것이 뒷받침되지 않고서는 생물다양성 보전이라는 국가적·전지구적 목표 달성은 요원할 수밖에 없다는 점, 그리고 이와 같이 의사결정상의 다양한 주체의 참여를 보장하고 여러 관계부처가 속의를 거쳐 부처횡단적인 협력을 이끌어낼 수 있는 적절한 통로를 제공할 수 있는 제도적 장치가 바로 위원회 제도일 수밖에 없다는 점을 고려할 때, 의사결정상의 다양한 주체의 참여를 보장하고 여러 관계부처가 속의를 거쳐 부처횡단적인 협력을 이끌어낼 수 있는 통로가 될 수 있는 국가생물다양성위원회의 법적 지위를 바로잡아야 할 필요성이 크다.

우선 국가생물다양성위원회의 설치 근거를 시행령에 둘 것이 아니라 법률로 상향 조정할 필요가 있으며, 그 소속과 관련해서도, 현행법상으로는 환경부 소속으로 설치되어 있으나 생물다양성 보전이라는 업무의 범부처성을 고려할 때 대통령 또는 국무총리 소속으로 설치하는 방안을 적극적으로 검토하여야 할 것이다.

또한, 국가생물다양성위원회의 역할을 ‘자문’이 아니라 ‘심의·의결’로 격상시키는 한편, 그 심의·의결의 범위 역시 전술한 바와 같이 현행 시행령상의 업무 외에 국가생물다양성전략의 소관 분야별 추진전략 수립에 필요한 작성지침 설정, 국가생물다양성전략 및 시행계획의 이행현황 점검 및 통보, 지역생물다양성전략의 이행현황 점검 및 통보 등으로까지 확대되어야 할 것이다.

이상과 같이 생물다양성협약 이행체계가 법적으로 정비되어야만, 생물다양성 보전을 위하여 지정되고 관리되어야 할 보호지역이 경제림육성단지로 지정되어 벌목이 자행되는 것과 같은 모순적인 현상을 근본적으로 차단할 수 있을 것이다.

Part 3. | 제언

3-1. 보호지역 개발 멈추어야

환경부와 산림청은 보호지역의 개발을 더 이상 추진하지 말아야 한다.

자연 생태계는 보호지역의 지정만으로는 보호할 수 없다. 지속적인 보전관리가 반드시 필요하다.

환경부는 2023년 12월 ‘제 5차 국가생물다양성 전략’을 발표하며 ‘생물다양성 보전목표 달성’을 통해 국제사회 일원으로서 의무를 이행하겠다고 했다.⁵³ 농림축산식품부 산하 산림청은 2024년 산림청 주요정책 추진계획을 발표하며, “건강하고 지속가능한 산림경영으로 저탄소 녹색성장에 기여하겠다”고 밝혔다.⁵⁴

그러나 지금까지 발견된 문제점은 환경부와 산림청의 목표에 모두 위배되고 있다. 대한민국의 생태축 역할을 하는 백두대간 보호지역의 일부 지역은 공식적으로 ‘경제림’으로 지정되었다. 또한 지난 2023년 12월에는 설악산 케이블카 착공식이 열려, 국내에서 생물다양성 보전 가치가 가장 높은 지역 중 하나인 설악산의 생태계도 파괴될 위험에 처해있다. 보호지역의 생태계 파괴는 UN 생물다양성 협약을 위배하는 것을 넘어, 지속가능한 산림 관리의 실패로 이어진다.

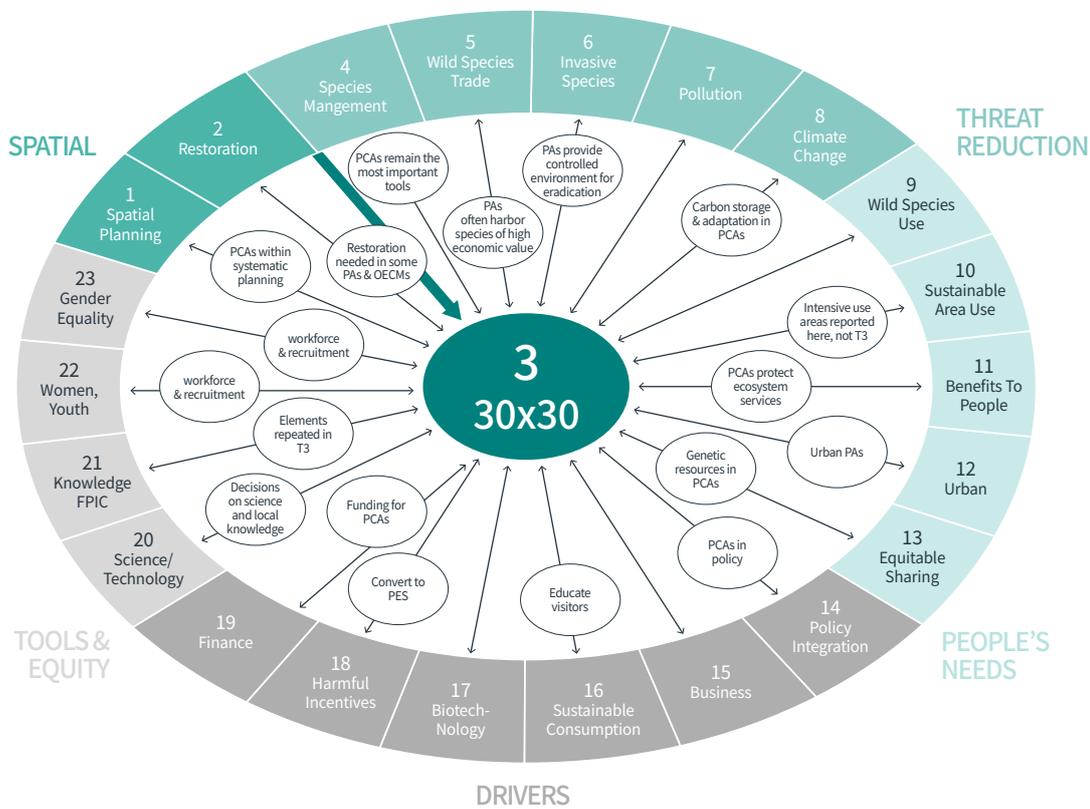
따라서 보호지역에 지정된 경제림 육성단지의 지정을 철회하고, 경제림 개발로 훼손된 보호지역은 빠르게 복구할 것을 촉구한다. 또한 케이블카와 공항 등의 개발을 위한 보호지역 내 개발 및 해제 행위를 멈출 것을 촉구한다.

3-2. 한국정부, IUCN 가이드라인에 따라 보호지역의 양 뿐 아닌 질적 개선에도 주력해야

환경부의 제 5차 국가생물다양성 전략은 2030년까지 보호지역 30% 목표를 명목상으로만 달성할 가능성이 매우 높을 것으로 보여, 실질적인 생태계 보호 효과가 현저히 부족할 것으로 예상된다.

UN 생물다양성 협약에는 4가지 목표와 23가지 실천목표가 있다. 2030년까지 30%의 보호지역을 지정하자는 내용은 23가지 실천 목표 중 하나일 뿐이다. 23가지 실천목표는 모두 유기적인 연관성을 지니고 있어, 모든 목표를 충실히 이행해야 생태계 보전·보호 효과가 나타날 수 있다.

예를 들어, ‘생물다양성 통합 공간계획’, ‘훼손 생태계 복원’ 및 ‘보호지역 확충’ 등 실행목표 1~3은 모두 지역 기반의 목표이며, 각 목표는 서로 많은 부분이 겹친다. ‘생물종 복원 및 보전’, ‘야생종의 지속가능한 이용’, ‘침입 외래종 유입 관리’, ‘생물다양성 유해 오염 저감’ 및 ‘기후변화 대응’ 등 실행목표 4~8번은 모두 생물다양성의 위협 요인은 저감한다는 점에서 같은 목표를 공유하고 있다. 실행목표 9부터 13은 ‘지속가능한 이용 보장’, ‘녹지 수변공간 가치 증대’, ‘지속가능 생산 보장’, ‘유전자원 이익공유 확대’, ‘생태계 서비스 유지’ 등 지속가능한 생태계의 이용을 확보하자는 목표가 담겼다. ‘유해보조금 절감’, ‘재정 및 개도국 지원 확대’ 등 14번부터 23번은 협약을 이행하는 데 필요한 정책을 제시하고 있다. 따라서 이 모든 목표가 경시된 채 보호지역 비율의 숫자를 늘리기만 한다면, 효과적인 보호지역의 관리 운영을 기대할 수 없다.



▲ [그림 24] 글로벌 생물다양성 프레임워크의 다른 22개 목표 중 목표 3과의 상호 관계⁵⁵

그러나 환경부가 발표한 제 5차 국가생물다양성 전략에는 30x30가 명시된 실천목표 3 보호지역 확대를 제외한 나머지 실천목표를 달성하기 위한 구체적인 숫자가 부족하거나 내용이 모호한 경우가 많다. 유해보조금을 단계적으로 줄이자는 실천목표 18번, 국가생물다양성 전략 이

행을 위해 재원을 증가시키자는 실천목표 19번 등은 목표 수치조차 없다. 또한 KMGBF에서 훼손된 생태계의 30%를 2030년까지 복원하자는 실천목표 2번의 경우, 제 5차 국가생물다양성 전략에서는 ‘복원 우선 지역의 30%’에 대한 생태계 복원을 2030년에 ‘착수’한다고 명시되어 있다.

현재의 보호지역 관리 실태를 질적으로 개선할 계획이 없다면, 2030년까지 추가로 지정할 자연공존지역(OECM) 역시 효과적이기 어려울 것이다. 자연공존지역은 보호지역과 같은 강력한 규제 방안이 아니며, 지자체와 지역 주민 등 다양한 주체의 자발적인 참여가 필요한 일이기 때문이다.

IUCN의 가이드라인에 따라 국가와 지자체, 지역 주민, 민간 기업 등이 자발적으로 보호지역을 관리하고 훼손된 생태계를 복원할 거버넌스 협의체를 구축한다면, 특히 지역 주민이 자발적으로 참여할 수 있는 생태계 서비스 제도 등을 크게 개선한다면 이 문제는 어느정도 개선될 수 있다. 미국 정부는 캣스킬(Catskill) 지역의 생태계 서비스 지불제를 위해 10년간 1.6조원을 투자해 수질 개선에 상당한 효과를 보기도 했다.⁵⁶ 반면 우리나라는 철새 서식지 보호 프로그램을 계승하고 발전시켜 생태계 서비스 지불제를 도입했으며, 2024년에 투입되는 예산은 약 40여 억원에 불과하다.

그린피스가 확인한 민주지산의 경제림 육성단지처럼, 보호받지 못한 보호지역이 2030년까지 30%로 확대된다면 이는 아무런 의미가 없다. 보호지역이 실제로 보전될 수 있도록 지역 주민의 경제적 피해를 구제해 자발적인 보전활동에 참여하도록 유도하고, 관리 감독 인원을 확충해야 실질적인 효과가 발생할 수 있을 것이다.

Part 4. | 결론



지속가능한 생태계, 환경부와 산림청이 함께 만들어야

생물다양성의 위기는 우리의 안전을 위협한다. 자연 생태계의 붕괴는 식량안보의 위협을 초래할 뿐 아니라, 홍수나 가뭄, 대형산불 같은 이상기후 현상을 예방할 서비스도 잃게 된다. 기후변화와 생물다양성의 붕괴는 결국 지속가능하지 못한 환경으로 이어지는 것이다.

우리는 이미 그 전조 현상을 경험하고 있다. 기후변화, 네오니코티노이드, 밀원수 부족 등의 원인으로 인해 꿀벌의 집단 폐사가 매년 봄마다 반복되고 있으며, 야생벌의 상황은 더욱 심각하다고 추정된다. 벌을 비롯한 수정매개체의 감소와 기후변화의 영향으로 식료품 가격이 급등하고 있으며, 생활 물가는 감당하기 어려운 수준으로 치솟고 있다.

이는 결코 단기적인 문제가 아니다. 세계경제포럼(WEF)이 매년 발표하는 ‘글로벌 리스크 보고서 2024’는 생태계 붕괴를 장기적으로 전 세계에 위협이 될 주요 문제 중 하나로 꼽고 있다.⁵⁷ 이 보고서는 이상기후 현상과 지구 시스템의 극적 변화에 이어 생물다양성의 손실 및 생태계 붕괴를 세 번째로 중요한 위협으로 지목하고 있다.

이러한 현 상황에서, 산림청과 환경부를 비롯한 한국 정부는 국토 개발을 통한 경제 성장에 집중하는 모습을 보이고 있다. 환경부는 설악산 케이블카를 시작으로 보호지역을 개발하려는 움직임을 보이고 있고, 산림청은 대규모 바이오매스 사업을 위한 미이용 산림바이오매스 자원을 더 채취하는 데 열중하는 것으로 보인다. 이러한 개발 행위는 광범위한 생태계 파괴로 이어지고 있다.

특히 최근에는 생물다양성의 위기가 심각해짐에 따라, 기업의 ESG 활동에도 생물다양성 관련 활동의 중요성이 커지고 있다. 유럽연합은 2024년 12월부터 삼림벌채 및 황폐화 방지법(EUDR)을 적용해, 삼림 벌채와 훼손으로 생산된 제품의 유럽 시장 출시를 금지할 예정이다. 미국과 유럽에서는 기업의 기후 리스크 관련 재무적 영향과 온실가스 배출량 등 기후 변화 관련 정보의 의무 공시를 추진하고 있으며, 생물다양성 대응 활동도 TNFD(The Taskforce on Nature-related Financial Disclosures)를 통해 의무 공시 대상이 될 예정이다. 기존의 방식으로는 상품을 만들어도 수출을 비롯한 경영활동이 힘들어지는 것이다.

따라서 오늘날의 기후위기 시대에서, 생태계 파괴를 통한 성장은 불가능할 것이다. 이러한 시대 흐름을 따라, 환경부와 산림청이 2018년 동계올림픽 개최를 위해 파괴된 산림유전자보호림 가리왕산 복원을 포함한 생태계의 보전과 복원에 더 많은 자원과 노력을 투여할 것을 촉구한다.

참고문헌

- 01 보호지역 현황 상세(면적비율 통계). 한국보호지역 통합DB관리 시스템. <http://www.kdpa.kr/>
- 02 산림 면적 및 임목축적. E-나라지표. https://www.index.go.kr/unity/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1300
- 03 Hansen, M. C., Potapov, P. V., Moore, R., Hancher, M., Turubanova, S. A., Tyukavina, A., Thau, D., Stehman, S. V., Goetz, S. J., Loveland, T. R., Kommareddy, A., Egorov, A., Chini, L., Justice, C. O., & Townshend, J. R. (2013). High-resolution global maps of 21st-century forest cover change. *Science*, 342(6160), 850–853. <https://doi.org/10.1126/science.1244693>
- 04 Brondizio, E. S., Settele, J., Díaz, S., & Ngo, H. T. (2019). The Global Assessment Report of the intergovernmental science-policy platform on biodiversity and ecosystem services. Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES).
- 05 The United Nations must get its new biodiversity targets right. (2020). *Nature*, 578(7795), 337–338. <https://doi.org/10.1038/d41586-020-00450-5>
- 06 Convention on Biological Diversity. (2022.12). Kunming-montreal global biodiversity framework. UNEP. <https://www.unep.org/resources/kunming-montreal-global-biodiversity-framework>
- 07 Woodley, S., Locke, H., Laffoley, D., MacKinnon, K., Sandwith, T., & Smart, J. (2019). A review of evidence for area - based conservation targets for the post - 2020 global biodiversity framework. *PARKS*, (25), 31–46. <https://doi.org/10.2305/iucn.ch.2019.parks-25-2sw2.en>
- 08 Leclère, D., Obersteiner, M., Barrett, M., Butchart, S. H., Chaudhary, A., De Palma, A., DeClerck, F. A., Di Marco, M., Doelman, J. C., Dürauer, M., Freeman, R., Harfoot, M., Hasegawa, T., Hellweg, S., Hilbers, J. P., Hill, S. L., Humpenöder, F., Jennings, N., Krisztin, T., ... Young, L. (2020). Bending the curve of terrestrial biodiversity needs an integrated strategy. *Nature*, 585(7826), 551–556. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2705-y>
- 09 Dudley, N. (2008). Guidelines for applying protected area management categories (한국보호지역포럼, Trans).
- 09 IUCN. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PAPS-016-Ko.pdf>
- 10 보호지역 현황 통계. 한국보호지역 통합DB관리 시스템. <http://www.kdpa.kr/>
- 11 European Commission. (2020.05). COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS EU Biodiversity Strategy for 2030 Bringing nature back into our lives. Legal provisions of COM(2020)380 - EU Biodiversity Strategy for 2030. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=celex:52020DC0380>
- 12 European Parliament. (2023). EU Nature restoration law: MEPs strike deal to restore 20% of EU's land and sea. <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20231031IPR08714/eu-nature-restoration-law-meps-strike-deal-to-restore-20-of-eu-s-land-and-sea>
- 13 CPAWS. (2022.06.16). Canada's conservation target of 30% protection by 2030 within reach: Cpaws report. <https://cpaws.org/canadas-conservation-target-of-30-protection-by-2030-within-reach-cpaws-report/>
- 14 Cruickshank, A. (2023.11.03). A billion dollars for nature in B.C. as long-awaited agreement is signed. The Narwhal. <https://thenarwhal.ca/bc-nature-agreement-2023/>
- 15 환경부. (2023). 제 5차 국가생물다양성전략(2024~2028)수립 공고. (환경부공고 제2023-757호).

<http://27.101.216.208/home/web/index.do;jsessionid=OkjD+SipbqQIceEZJ3SbGUif.me-home1?menuId=10524>

16 보호지역 현황 상세(면적비율 통계). 한국보호지역 통합DB관리 시스템. <http://www.kdpa.kr/>

17 이호승, 허학영, 심규원, 채희영. (2017). 전문가 토론회를 통한 한국 보호지역의 미래발전 방향 모색. 국립공원연구지, 8(1), 49-54.

18 Key Biodiversity Areas. <https://www.keybiodiversityareas.org/>

19 곽진성. (2024.02.26). KBA 28%만 법정보호지역... 지정·관리 체계화 한다. 브릿지경제. <http://m.viva100.com/view.php?key=20240225010007020>

20 환경부(관계부처 합동). (2023.12). 2030 국가보호지역 확대 로드맵. <https://www.me.go.kr/home/web/board/read.do?boardMasterId=1&boardId=1646910&menuId=10525>

21 김기범. (2023.01.31). ‘국립공원 개발’ 허용하겠다는 정부... 흑산도엔 공항 지으려 ‘꼼수 해제’ 추진. 경향신문. <https://www.khan.co.kr/environment/environment-general/article/202301310600061>

22 환경부. (2023.01.31). (설명) 국립공원위원회에서 결정한 기준과 절차에 따라 제3차 국립공원계획 변경 추진. <https://me.go.kr/home/web/board/read.do?boardMasterId=1&boardId=1577290&menuId=10525>

23 김기범, 강한들. (2023.02.27). 환경부, 윤석열 공약 ‘설악산 케이블카’ 조건부 동의. 경향신문. <https://www.khan.co.kr/environment/environment-general/article/202302271009001>

24 산림 면적 및 임목축적. E-나라지표. https://www.index.go.kr/unity/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1300

25 산림청. (2024). 2024년 주요업무세부추진계획. https://www.forest.go.kr/kfswweb/cop/bbs/selectBoardArticle.do?nttId=3190634&bbsId=BBSMSTR_1008&pageUnit=10&ntcEndDt=&mn=NKFS_02_15_01

26 남성현. (2023.12.19). 함께 살아온 백두대간, 함께 지켜갈 한반도. 내일신문. <https://www.naeil.com/news/read/483368>

27 생활속의산림. 산림청. https://www.forest.go.kr/kfswweb/kfi/kfs/mwd/selectMtstWordDictionary.do?&pageIndex=1&searchWord=&searchType=&wordType=&searchWrd=&mn=NKFS_04_07_01&wordSn=384

28 산림청. (2024). 2024년 주요업무세부추진계획. 159 https://www.forest.go.kr/kfswweb/cop/bbs/selectBoardArticle.do?nttId=3190634&bbsId=BBSMSTR_1008&pageUnit=10&ntcEndDt=&mn=NKFS_02_15_01

29 산림청. (2024). 2024년 주요업무세부추진계획. 173-174 https://www.forest.go.kr/kfswweb/cop/bbs/selectBoardArticle.do?nttId=3190634&bbsId=BBSMSTR_1008&pageUnit=10&ntcEndDt=&mn=NKFS_02_15_01

30 산림청. (2022.11). 2021년 기준 목재이용실태조사 보고서. 7

31 Melillo, J. M., Lu, X., Kicklighter, D. W., Reilly, J. M., Cai, Y., & Sokolov, A. P. (2015). Protected areas' role in climate-change mitigation. *Ambio*, 45(2), 133-145. <https://doi.org/10.1007/s13280-015-0693-1>

32 국가보호종 지정현황. 국립생태원. <https://www.nie.re.kr/nie/pgm/edSpecies/list.do?menuNo=200121>

33 백두대간보호지역도. 산림공간정보서비스. https://www.forest.go.kr/newkfswweb/html/HtmlPage.do?pg=/fgis/UL_KFS_5002_020500.html&mn=KFS_02_04_03_04_05&orgId=fgis

34 최대순. (2005.11). 백두대간 보호지역 지정. 경제정보센터. https://eiec.kdi.re.kr/publish/naraView.do?nara_yymm=200511&fcode=00002000040000100005&cidX=5044&sel_year=2005&sel_month=11

35 남인우. (2009.10.12). [도시와 산] 영동 민주지산. 서울신문. <https://www.seoul.co.kr/news/plan/mountain/2009/10/12/20091012028002>

36 용재수종. 산림조합중앙회. <https://www.nfcf.or.kr/forest/user.tdf?a=common.HtmlApp&c=3001&page=/cyber/>

information/ManageForest0103.html&mc=CYB_FIF_JRS_YJS_03

- 37 KBS. (2018.04.05). 낙엽송, 경제수로 인기 급상승. <https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=3629978>
- 38 KBS. (2008.08.22). 낙엽송, 산사태 피해 더 키운다!. <https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=1619636>
- 39 KBS. (2023.10.16). 산림청 국감 산사태 원인 공방... “임도·숲가꾸기 탓” vs “필수 산림 정책”. <https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=7794143>
- 40 Runyan, C. W., & D’Odorico, P. (2014). Bistable dynamics between forest removal and landslide occurrence. *Water Resources Research*, 50(2), 1112–1130. <https://doi.org/10.1002/2013wr014819>
- 41 Hansen, M. C., P. V. Potapov, R. Moore, M. Hancher, S. A. Turubanova, A. Tyukavina, D. Thau, S. V. Stehman, S. J. Goetz, T. R. Loveland, A. Kommareddy, A. Egorov, L. Chini, C. O. Justice, and J. R. G. Townshend. (2013). High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change. *Science*, 342, 850-53. <https://glad.earthengine.app/view/global-forest-change>.
- 42 Tree Cover Loss in South Korea. GLOBAL FOREST WATCH. <https://gfw.global/3VhxNb3>
- 43 산림 면적 및 임목축적. E-나라지표. https://www.index.go.kr/unity/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1300
- 44 Liang, J., Crowther, T. W., Picard, N., Wiser, S., Zhou, M., Alberti, G., Schulze, E.-D., McGuire, A. D., Bozzato, F., Pretzsch, H., de-Miguel, S., Paquette, A., Hérault, B., Scherer-Lorenzen, M., Barrett, C. B., Glick, H. B., Hengveld, G. M., Nabuurs, G.-J., Pfautsch, S., ... Reich, P. B. (2016). Positive biodiversity-productivity relationship predominant in global forests. *Science*, 354(6309). <https://doi.org/10.1126/science.aaf8957>
- 45 전준상. (2016.09.11). 지리산 1천500m 고산지대에도 거목들 대거 서식. 연합뉴스. <https://www.yna.co.kr/view/AKR20160909196500004>
- 46 Hyeon, O. C., & Kwang, J. B. (2014). Village Woods and agricultural biodiversity in South Korea. *Journal of Resources and Ecology*, 5(4), 301–305. <https://doi.org/10.5814/j.issn.1674-764x.2014.04.003>
- 47 Bai, Y., Han, X., Wu, J., Chen, Z., & Li, L. (2004). Ecosystem stability and compensatory effects in the inner mongolia grassland. *Nature*, 431(7005), 181–184. <https://doi.org/10.1038/nature02850>
- 48 국립산림과학원. (2006). 소나무재선충병. 산림과학속보. https://www.forest.go.kr/newkfsweb/cmm/fms/Board-FileDown.do?atchFileId=FILE_00000000336229&fileSn=1&dwldHistYn=N&bbsId=BBSMSTR_1069
- 49 김현수. (2024.04.01). 경북 소나무재선충병 감염목 1년새 4배 ↑ ...방제 총력. 경향신문. https://m.khan.co.kr/local/Gyeongbuk/article/202404011328001?utm_source=urlCopy&utm_medium=social&utm_campaign=sharing#c2b
- 50 KBS. (2022.01.31). 최근 2년 강원도 소나무재선충병 85%가 잣나무. <https://news.kbs.co.kr/news/pc/view/view.do?ncd=5385102>
- 51 안현진, 이상민, 최준영. (2018). 기후변화에 따른 산림병해충 영향과 대응과제. 농촌경제연구원. <https://www.krei.re.kr/krei/researchReportView.do?key=67&pageType=010101&bibliId=518947&pageUnit=10&-searchCnd=all&searchKrwd=&pageIndex=3&engView=>
- 52 이시영, 안상현. (2009). 지표화 산불피해지의 수종별 임목 고사율 비교분석. 한국방재학회논문집, 9(2), 39-43.
- 53 환경부. (2023.12.12). 생물다양성 보전과 이용의 선순환 체계 구축을 위한 5년간 전략 제시. <http://27.101.216.209/home/web/board/read.do?jsessionId=yMs+XU5AJdwgVBNV-nyQP2HF.mehome1?pagerOffset=0&maxPageItems=10&maxIndexPages=10&searchKey=&searchValue=&menuId=10525&orgCd=&boardMas->

terId=1&boardCategoryId=&boardId=1643750&decorator=

- 54 남성현. (2024.02.20). '24년 주요업무 추진계획 발표. <https://www.korea.kr/briefing/policyBriefingView.do?newsId=156616063>
 - 55 WWF, IUCN WCPA. (2023). A Guide to Inclusive, Equitable and Effective Implementation of Target 3 of the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework: Version 1, August 2023
 - 56 Isakson, R.S. (2001). Payments for Environmental Services in the Catskills: A socio-economic analysis of the agricultural strategy in New York City's watershed management plan.
 - 57 Global Risks Report 2024.(2024). World Economic Forum. <https://www.weforum.org/publications/global-risks-report-2024/>
-

보호받지 못한

보호지역

보호지역 관리 실태 보고서

저자

본문

최태영 그린피스 서울사무소 생물다양성 캠페이너

최혜원 그린피스 서울사무소 리서처

Hao Wu 그린피스 동아시아지부 시니어 리서처

보호지역과 경제림의 법률 분석

박종원 국립부경대학교 법학과 교수

감수

산과자연의친구들 우이령 사람들

최종기 소장(인하대학교 해양학과 명예교수)

한상훈 연구실장(한반도야생동물연구소 소장)

윤여창 연구원 (서울대학교 명예교수(산림과학))

디자인

엔들핀

출판

그린피스 동아시아 서울사무소

서울시 용산구 한강대로 257 청룡빌딩 6층 (04322)

2024년 6월 출간

그린피스는 독립적인 국제 환경단체로
지구 환경의 보호와 평화를 위해
시민들의 인식과 행동을 바꾸는 캠페인을 진행합니다.

더 자세한 정보를 원하시면

press.kr@greenpeace.org

GREENPEACE