



국립공원 생태통로, 야생동물 이용 늘고 동물 찾길 사고 줄었다

- 생태통로 설치 후 연평균 이용 개체수 30% 증가, 동물 찾길 사고 18% 감소
- 1998년 첫 조성 이후 현재 터널형 9곳, 육교형 9곳 등 총 18곳 분석

기후에너지환경부 산하 국립공원공단(이사장 주대영)은 도로 등으로 단절된 국립공원 생태축을 회복하기 위해 추진한 생태통로 조성 사업을 분석한 결과, 야생동물 서식지 연결과 ‘동물 찾길 사고(로드킬)’ 저감에 뚜렷한 효과가 나타났다고 밝혔다.

생태통로는 도로와 개발지 등으로 끊어진 야생동물의 이동 경로를 다시 연결해 동물이 안전하게 이동할 수 있도록 만든 시설이다. 1998년 지리산을 지나는 도로(지방도 861호)에 터널형 생태통로가 처음 설치된 이후 현재 터널형 9곳, 육교형 9곳 등 총 18곳의 생태통로가 국립공원 내에 있다.

국립공원공단은 18곳의 생태통로 인근에 유도울타리와 안내표지판 등 연계 시설도 함께 설치하여 야생동물의 안전한 이동과 서식지 연결성 회복을 위한 사업을 지속적으로 확대하고 있다.

국립공원공단 소속 국립공원연구원에서 이들 생태통로를 분석한 결과에 따르면, 생태통로는 설치 초기에서 정착 단계로 갈수록 연평균 이용 개체수가 꾸준히 증가하여 약 30%까지 증가하는 것으로 나타났다. 생태통로 설치 초기(0~3년) 연간 평균 522개체에서 정착 단계(8년 이후) 이후에는 675개체로 약 30% 증가한 것이다.

설치 후 5년이 경과한 15곳의 생태통로의 경우 연간 동물 찾길 사고가 설치 전에 비해 평균 약 18% 감소했으며, 야생동물의 생태통로 이용이 안정화 단계에 접어드는 것으로 확인됐다.

특히 2013년 오대산 월정사 진입로에 설치된 터널형 생태통로는 설치 전에 비해 87.3%의 동물 찾길 사고 감소율을 보여 1위를 기록했다.

이 같은 결과는 생태통로가 단절된 서식지를 연결해 야생동물의 이동을 돕고, 동물 찾길 사고를 줄이는 데 실질적인 효과가 있는 것을 보여준다.

아울러 유전자 다양성 확보와 생태계 건강성 회복에도 중요한 역할을 하는 것으로 평가받는다.

국립공원공단은 앞으로도 인공지능(AI)을 활용해 동물 찾길 사고 발생 유형과 야생동물 서식지 특성을 정밀하게 분석하고, 이를 바탕으로 최적의 입지를 선정해 월악산, 태백산 등 도로로 인해 서식지가 단절된 국립공원을 중심으로 생태통로와 사고 저감시설을 지속적으로 확충할 계획이다.

주대영 국립공원공단 이사장은 “생태통로는 단순한 구조물이 아니라, 끊어진 야생동물 서식지를 이어주는 국립공원의 생명선”이라며 “앞으로도 인공지능 등 첨단 과학기술을 적극 활용해 과학적 근거에 기반한 서식지 관리로 야생동물이 자유롭게 이동할 수 있는 건강한 국립공원을 만들어 나가겠다”라고 밝혔다.

- 붙임 1. 관련 사진.
2. 설명 자료. 끝.

담당 부서	국립공원공단 자원보전처	책임자	부	장	진유리 (033-769-9470)
		담당자	계	장	최영준 (033-769-9474)



설명: 생태통로 현황사진(속리산 버리미기재생태통로)



설명: 생태통로 현황사진(오대산 병내천생태통로)



설명: 생태통로 이용현황(멸종위기야생생물 I 급 산양)



설명: 생태통로 이용현황(멸종위기야생생물 II 급 삵)



설명: 생태통로 이용현황(멸종위기야생생물Ⅱ급 담비)

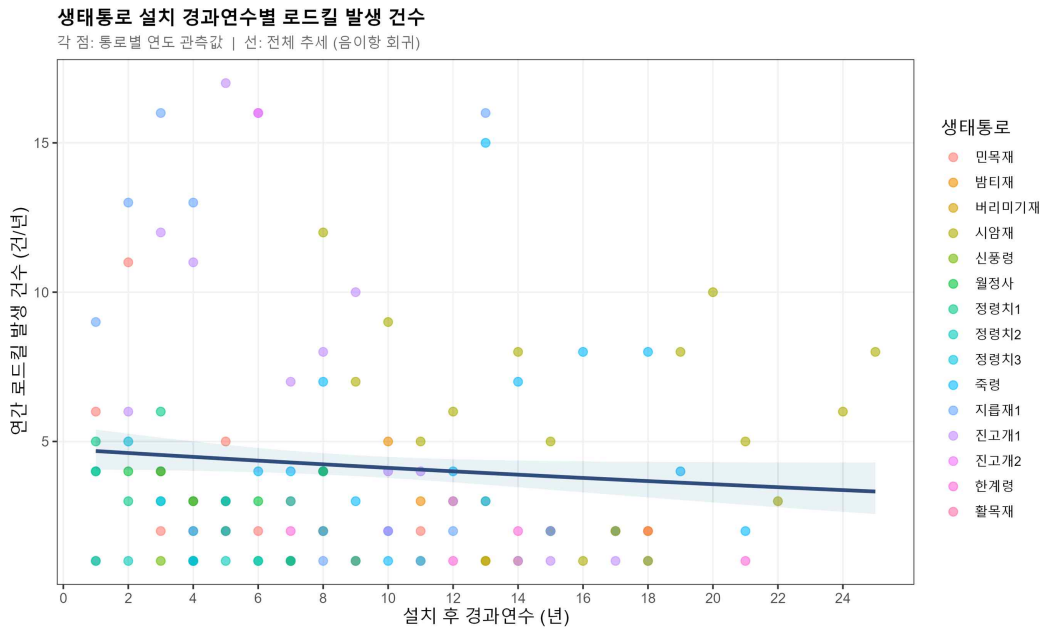


설명: 생태통로 이용현황(멸종위기야생생물Ⅱ급 하늘다람쥐)

□ 국립공원 내 생태통로 현황

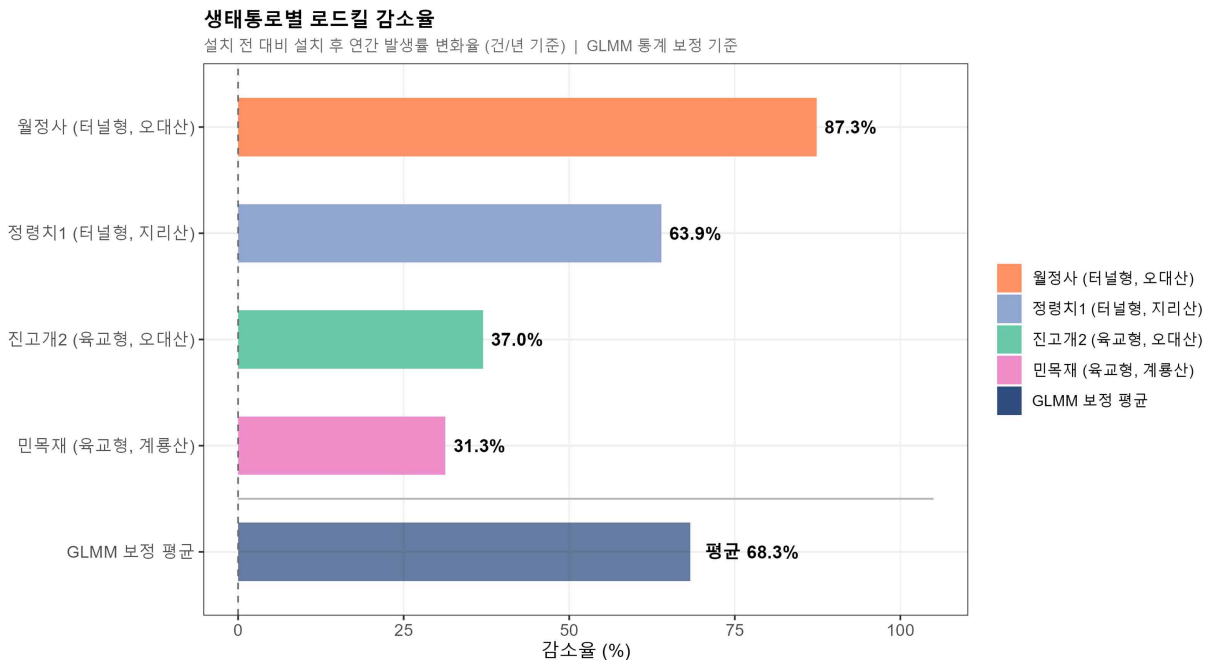
구분	공원명	생태통로명	형식	설치연도	도로명	설치기관	예산(억원)
합계	9개 공원 18개소		육교형 9 터널형 9	-	-	국토관리사무소6 지자체3, 환경부5 산림청1, 국립공원3	
1	지리산	시암재	터널형	'98	지방도 861호	기후에너지환경부	7
2	설악산	한계령	육교형	'03	국도 44호	강릉국토관리사무소	10.5
3	소백산	죽령	터널형	'03	국도 5호	충주국토관리사무소	10.8
4	오대산	진고개1	육교형	'04	국도 6호	강릉국토관리사무소	12.5
5	속리산	밤티재	육교형	'05	지방도 997호	경북 상주시	2.5
6	월악산	지릅재	터널형	'06	지방도 597호	국립공원공단	1
7	지리산	정령치1	터널형	'11	지방도 737호	기후에너지환경부	6
8	지리산	정령치2	터널형	'11	지방도 737호	기후에너지환경부	6
9	덕유산	신평령	육교형	'11	국도 37호	남원국토관리사무소	6.4
10	속리산	버리미기재	터널형	'12	지방도 922호	기후에너지환경부	7
11	오대산	월정사	터널형	'13	진입도로	기후에너지환경부	6
12	계룡산	민목재	육교형	'15	시도 1호	충남 공주시	17.2
13	지리산	정령치3	육교형	'16	지방도 737호	서부지방산림청	42
14	오대산	진고개2	육교형	'17	국도 6호	강릉국토관리사무소	34
15	속리산	활목재	육교형	'17	국도 37호	보은국토관리사무소	14.8
16	팔공산	동화문	육교형	'18	시도 80호	대구광역시	48
17	오대산	병내천	터널형	'23	국도 6호	국립공원공단	6.2
18	지리산	심원	터널형	'24	군도 12호	국립공원공단	7.2

□ 생태통로 반경 1km 지역 연도별 로드킬 발생 추세



[생태통로 설치 후 로드킬 발생 건수]

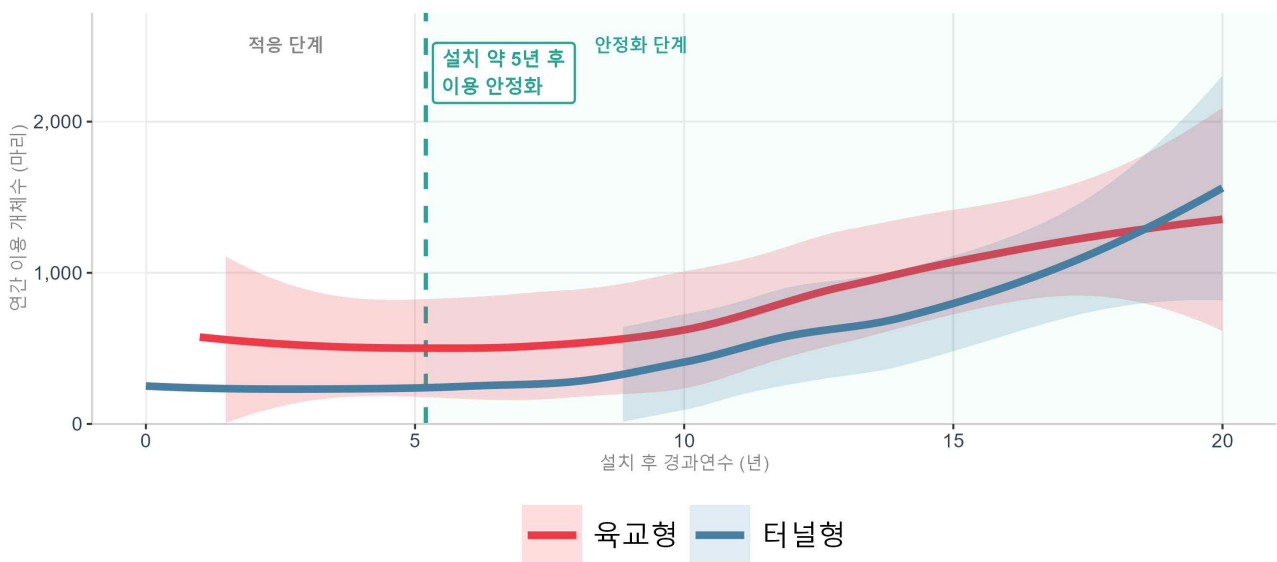
- 생태통로 설치 이후 인근 1km 구간의 로드킬은 시간이 지날수록 지속적으로 감소하는 경향을 보임
- 국립공원 내 15개 생태통로를 대상으로 설치 후 경과연수에 따른 로드킬 발생 변화를 분석한 결과, 매년 약 3.9%씩 추가로 감소하는 것으로 나타남
- 설치 후 5년이 지나면 18.2%, 10년이 지나면 33.0%가 줄어드는 효과가 있음



[설치 전후 비교 시 생태통로별 로드킬 감소율]

- 설치 전후 비교 결과, 생태통로 반경 1km 내 로드킬이 평균 68.3% 감소
- ※ 설치 전 로드킬 데이터 2년, 설치 후 로드킬 데이터 4년이 확보된 4개 생태통로 (오대산 월정사, 진고개2, 지리산 정령치1, 계룡산 민목재)를 대상으로 통계 분석을 진행
- ※ 단순 발생 건수 비교가 아닌, 통로별 조사 기간과 발생 수준 차이를 보정한 통계 모형 (GLMM)을 적용하여 생태통로 설치의 순수 효과를 산출

□ 생태통로 설치 이용



[야생동물의 생태통로 이용 형태 안정화]

- 설치 초기(0~3년) 연간 평균 522개체에서 정착 단계(8년 이후) 675개체로 약 30% 증가
- 육교형 및 터널형 생태통로 모두 연간 이용 개체수의 상승
- 생태통로 설치 후, 약 5.2년을 기점으로 야생동물의 이용 형태 안정화 (분기 평균 이용량 증가, 무이용 이용분기 감소 등)