

정책연구

2025-22

전북자치도 생물다양성 정책 추진상황 검토 및 대응방향 연구

A Review of Progress in Jeonbuk's Biodiversity Policy and Research
on Improvement Plans

천정윤 조하진



설립목적

전북특별자치도 및 전북지역 시·군의 지역발전 등에 관련된 체계적인 조사·연구 활동을 통하여 지역단위의 정책개발 기능을 수행함으로써 지역발전에 기여

주요기능

- 도정에 관한 중장기 개발계획 및 주요 현안에 대한 조사·연구
- 지역경제, 지역발전에 관한 연구 및 정책대안의 모색
- 정부, 지방자치단체, 국내외 연구기관 및 민간단체의 연구 용역 수탁
- 연구관련 도서 및 간행물 발간
- 연구기관 간 공동연구·학술대회 및 정보교류 협력
- 국내외 각종 정보자료의 수집·관리 및 제공

연구진 소개

천정운

고려대학교 이학박사(환경계획 및 조경학)
경기연구원 연구원
국토연구원 연구원
한국환경연구원 연구원, 초빙연구원
전북연구원 책임연구위원

조하진

일본 나가사키대학교 공학석사(환경공학)
전북연구원 연구원

전북자치도 생물다양성 정책 추진상황 검토 및 대응방향 연구

A Review of Progress in Jeonbuk's Biodiversity Policy and Research on Improvement Plans

천정윤 조하진

연구진 및 연구 세부 분담

연구책임 천정윤 | 책임연구위원 | 연구총괄, 제1장, 2장, 3장, 4장, 5장, 6장
공동연구 조하진 | 연구원 | 연구지원, 제2장(2절), 제4장

자문위원 홍현정 | 한국환경연구원 자연환경연구실 부연구위원
 김일권 | 광주연구원 매력도시연구실 연구위원
 전재경 | 자연환경국민신탁 대표
 조 준 | (사)전북해양환경협회 대표
 김종만 | 전북특별자치도 자연환경연수원 원장

연구관리 코드 : 25JU12

이 보고서의 내용은 연구자의 의견으로서
전북연구원의 공식 입장과는 다를 수 있습니다.

1. 연구목적 및 방법

■ 연구배경 및 목적

- 생물다양성 감소 대응을 위한 국제사회의 「글로벌생물다양성전략(K-M GBF)」 수립('22년), 우리나라의 「제5차 국가생물다양성전략」 수립('23년)으로 전북지역의 「지역생물다양성전략(LBSAP)」 수립이 필요함
- 본 연구는 지역생물다양성전략 수립을 위한 사전 연구로 전북의 생물다양성 현황을 파악하고, 국제사회와 우리나라의 정책에 부응한 전북의 정책 방향과 과제를 제시하고자 함

■ 연구방법

- 국제사회와 정부 및 주요지역의 지역생물다양성전략 관련 자료와 생물다양성 조사자료, 전북자치도 예산서를 통해 전북지역의 생물다양성 현황과 정책 추진현황 분석
- 전문가 포커스그룹 인터뷰, 전문가포럼 개최를 통해 학계, 시민단체, 정부연구기관 등 전문가 의견을 수렴, 전북의 생물다양성 보전과 활용을 위한 정책방향과 시사점 도출

2. 결론 및 정책제언

■ 정책동향 및 전북지역 추진여건

- 국내외에서 기후위기와 생물다양성 위기 공동 대응을 위해 국가와 지역, 민간이 함께 생물다양성 보전과 활용, 추진기반 확립을 위한 과제를 추진할 것을 요청
- 전북은 생물다양성 자원은 풍부하나 이를 보전·활용하기 위한 자료(도시생태현황지도 등)와 생물다양성 목표대응 제도기반(조례 등)이 부족하고, 환경교육, 생태관광, 지속가능발전, 탄소중립 등 중간지원조직의 개별적 운영으로 시너지 효과 창출에 한계 발생

■ 정책 추진상황 및 전문가 의견

- 전북의 생물다양성 관련 정책(사업)은 315개, 투입예산은 9,670억 원(‘25년)으로 특정 분야(생물다양성 위협요인 관리 등)에 집중되어있으며, 관리기반 확충, 인식증진, 시민 참여는 부족한 것으로 조사됨
- 국가생물다양성전략 목표달성을 위해 전북에서 추진할 과제로 자연환경복원, 자연공존 지역 지정 및 지역사회 혜택 제공, 생태조사 및 정보체계 구축, 민·관 협력 및 민간참여, 거버넌스 강화, 전북 특화 생태경제 모델개발, 자료기반 정책·제도 정비를 도출함

■ 전북지역 지역생물다양성전략 수립 정책방향과 과제

- 2030년 전북지역 생물다양성 보전·활용의 정책목표와 추진과제를 다음과 같이 제시함

1 생물다양성 우수자원 발굴과 보전체계 확립	• 주기적·과학적 생물다양성 조사 → 생물다양성 특성, 생태적 우수지역 발굴, 비오름 단위 생물다양성 정책의사결정 기반 마련 • 시민과학자, 지역주민 참여 생물다양성 조사 → 정보화, 문서발간 → 지역 맞춤형 생물다양성 정책 추진기반 마련
2 생태보전·지역발전이 함께 하는 전북 생태경제 창출	• 보전, 이용의 이원적 접근 지양 → 생물다양성 자원 보전과 활용이 지역발전과 조화되는 융합 정책 개발 • 기후위기 + 생물다양성 위기, 지방소멸 + 지방분권 등 교차이슈 중심 다부처, 지역간 연계·융합과제 발굴
3 과학적 근거와 수요자 참여로 강화되는 정책기반	• AI, 홀로그램, 인공지능 등 신기술 활용 전북 생물다양성 정보공유체계 구축, 조직-인력-예산 확대 제도개선, 재정 확대 • 민간단체, 시민전문가 참여 생물다양성 조사, 인식증진, 교육훈련 추진 중간지원조직 육성, 거버넌스 체계 확립

그림. 2030년 전북지역 생물다양성 보전·활용 정책목표

〈목표1. 생물다양성 우수자원 발굴과 보전체계 확립〉

1-1. 전북자치도 생물다양성 조사, 1-2. 전북지역 생물다양성 건강성 평가, 1-3. 생물다양성 보호지역 확대 및 자연공존지역(OECM) 지정, 1-4. 생태환경 복원 및 생물다양성 위협요인 관리

〈목표2. 생태보전·지역발전이 함께하는 전북 생태경제 창출〉

2-1. 전북 삼천리길 및 체류형 생태관광 추진, 2-2. 전북자치도 생태경제 특화지역 선정, 2-3. 전북형 메가그린인프라스트럭처 구축, 2-4. 새만금·혁신도시 연계 생물자원 신산업 육성

〈목표3. 과학적 근거와 수요자 참여로 강화되는 정책기반〉

3-1. 전북 도시생태현황지도 및 AI기반 생물다양성 정보체계 구축, 3-2. 생물다양성 인식증진 및 교육훈련, 3-3. 기후대응기금 확대, 3-4. 전북자치도 생물다양성센터 설립·운영

요 약	i
-----------	---

제1장 연구 개요

1. 연구 배경 및 목적	3
가. 연구 배경 및 필요성	3
나. 연구목적	4
2. 연구 범위 및 주요 연구 내용	5
가. 연구 범위	5
나. 주요 연구 내용	5
3. 연구 방법	7
가. 정보조사 및 분석 방법	7
나. 심층 조사 및 전문가 자문	8
4. 연구 기대효과	8

제2장 생물다양성 정책동향

1. 생물다양성 개념과 국내외 정책 동향	11
가. 생물다양성 개념과 중요성	11
나. 생물다양성 감소와 위협요인	14
다. 국내외 정책 동향	17
2. 국내외 지역생물다양성전략 수립 동향	27
가. 국내 지역생물다양성전략	27
나. 해외 지역생물다양성전략	35
다. 국내외 정책 사례 비교 분석	41

제3장

전북자치도 생물다양성 현황과 주요 추진정책

1. 전북자치도 생물다양성 현황	45
가. 자연환경 현황	45
나. 인문환경 현황	53
다. 생물다양성 압력요인 현황	55
2. 전북자치도 주요 추진정책	59
가. 생물다양성 보전	59
나. 보호지역 지정	66
다. 생물다양성 이용	75
라. 정책 추진기반	80

제4장

정책 추진상황 점검 및 전문가 의견수렴

1. 전북 생물다양성 정책 추진상황 점검	89
가. 개요	89
나. 정책 추진상황 점검 결과	92
다. 시사점 도출	95
2. 지역 생물다양성 전문가 의견수렴	100
가. 전문가 포커스그룹 인터뷰	100
나. 전북자치도 생물다양성 전문가 포럼 개최	103

제5장

전북자치도 지역생물다양성전략 수립 정책방향

1. 정책 추진방향 도출	109
가. 종합분석	109
나. 2030 전북 생물다양성 정책목표 설정	113
2. 목표별 정책과제 제안	114
가. 목표1. 생물다양성 우수자원 발굴과 보전체계 확립	114

나. 목표2. 생태보전·지역발전이 함께하는 전북 생태경제 창출	119
다. 목표3. 과학적 근거와 수요자 참여로 강화되는 정책기반	123
3. 전략 수립 및 실천 로드맵 제안	128

제6장 결론

1. 연구 종합	133
2. 정책 제언	136

참고문헌	137
------------	-----

영문요약 (Summary)	140
----------------------	-----

부록	145
----------	-----

표 차례

LIST OF TABLES

[표 2-1] 제21대 정부 국정과제 중 생물다양성 보전·활용 관련 내용	21
[표 2-2] 제5차 국가생물다양성전략 중 지역 역할이 중요한 실천목표와 지표 ..	25
[표 2-3] 제5차 국가생물다양성전략 대응을 위한 지역생물다양성전략 수립 안내서 수록 내용(목차)	26
[표 2-4] '온타리오 생물다양성 전략 2023-2030'의 5대 목표	38
[표 2-5] '온타리오 생물다양성 전략 2023-2030'의 13개 핵심 목표	38
[표 2-6] 온타리오주 보전 활동 예시	39
[표 2-7] 온타리오주 생물다양성의 평가지표 추세	40
[표 2-8] 온타리오주 생물다양성의 경제 연계 보전 전략 세부사업	40
[표 2-9] 국내외 정책 사례 비교 종합표	42
[표 3-1] 환경부 조사로 확인된 전라북도 내 우수습지	50
[표 3-2] 전북지역 시·군별 도서 현황	52
[표 3-3] 전북지역 토지피복도 유형별 면적 변화(1980년대 말에서 2010년대 말) ..	58
[표 3-4] 전북지역 멸종위기 야생생물 분류군별 종 수 및 전국 비중	61
[표 3-5] 전북 야생동물 및 천연기념물 동물치료소 운영 현황('21.11 기준) ..	63
[표 3-6] 생태자연도 등급별 면적 현황	64
[표 3-7] 전북지역 자연공원 지정 현황	66
[표 3-8] 전북지역 습지보호지역 지정 현황	68
[표 3-9] 금강수계 수변구역 지정현황('19년 기준)	70
[표 3-10] 전북지역 특정도서 지정현황('24.12 현재)	70
[표 3-11] 고창 생물권보전지역 현황	73
[표 3-12] 전북 생태관광+ 기본계획 추진전략 및 추진과제	75
[표 3-13] 전북 자연휴양림 현황	77
[표 3-14] 전북 정원조성 현황	78
[표 3-15] 전북지역 생물다양성 보전 및 이용, 추진기반 관련 조례 제정 현황	80
[표 3-16] 전북특별자치도 자연환경 보전 조례 내용	82
[표 3-17] 전북 환경교육센터 현황	84

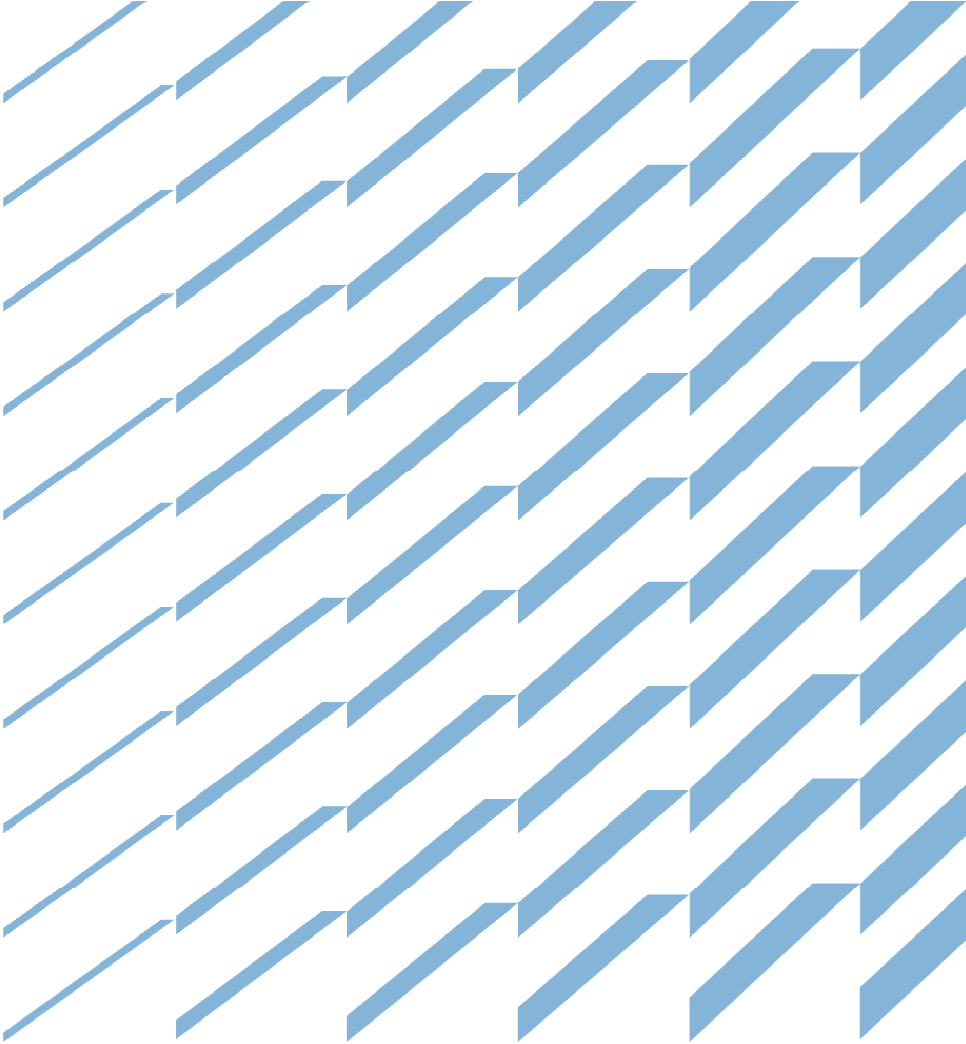
[표 3-18] 2023년 전북 생태계서비스지불제계약 현황	86
[표 4-1] 전북 생물다양성 관련 추진사업 과제분류 방법	90
[표 4-2] 전북지역 추진사업 분석 항목	91
[표 4-3] 제5차 국가생물다양성전략 세부 실천과제 연계성 분석 항목	91
[표 4-4] 전북지역 생물다양성 관련 정책사업 추진현황	93
[표 4-5] 전북지역 생물다양성 관련 정책(사업)의 국가생물다양성전략 세부과제 연계성 현황	94
[표 4-6] 제5차 국가생물다양성전략 세부과제에 연계되는 전북 추진과제 예시	96
[표 4-7] 제5차 국가생물다양성전략 세부 추진과제 중 전북에서 대응 필요한 과제 수	97
[표 4-8] 제5차 국가생물다양성전략 세부 실천목표와 연계한 전북 신규추진 필요과제(안)	98
[표 4-9] 전문가 포커스그룹 인터뷰 개요	100
[표 4-10] 전문가 포커스그룹 인터뷰 주요 발언 종합표	101
[표 4-11] 전북자치도 생물다양성 전문가 포럼 개최 개요	103
[표 4-12] 전북자치도 생물다양성 전문가 포럼 주요 의견 종합표	105
[표 5-1] 싱가포르 도시생물다양성지수 부문별 지표	116

그 립 차 례

LIST OF FIGURES

[그림 1-1] 광역지방자치단체 기준 지역생물다양성전략 수립 현황	4
[그림 2-1] 생물다양성의 구성요소	11
[그림 2-2] 생물다양성이 제공하는 자연혜택인 생태계서비스	12
[그림 2-3] 생물문화다양성의 개념도	13
[그림 2-4] 생물종 분류군별 멸종 위기(IPBES, 2019)	14
[그림 2-5] 생물다양성 위협요인(직접 압력)과 생태계서비스의 관계	16
[그림 2-6] 국제환경협약 흐름과 우리나라의 생물다양성협약 가입	17
[그림 2-7] 기후변화에 따른 생물다양성 감소와 인류 생존 및 복지 위협 증가	19
[그림 2-8] K-M GBF의 비전과 목표	20
[그림 2-9] 제5차 국가생물다양성전략의 비전, 목표, 실천목표, 성과목표	24
[그림 2-10] 자연공존지역(OECM) 발굴 결정요소	24
[그림 2-11] 제1차 경기도 생물다양성전략 주요 내용	28
[그림 2-12] 제2차 강원도 생물다양성전략의 비전 및 전략	29
[그림 2-13] 제1차 광주광역시 생물다양성전략의 비전 및 전략	31
[그림 2-14] 광주광역시 생물다양성전략과 국가계획과의 연계	32
[그림 2-15] 충청남도 생물다양성전략의 비전 및 전략	33
[그림 2-16] 일본 아이치현 생물다양성전략의 위치 및 평가	35
[그림 2-17] 일본 아이치방식2030의 중점프로젝트	36
[그림 3-1] 전북특별자치도 위치	45
[그림 3-2] 전북자치도 지형	46
[그림 3-3] 전북지역 주요 산림생태축	47
[그림 3-4] 전북지역 주요 하천	48
[그림 3-5] 완주 만경강 신천습지 현황	49
[그림 3-6] 전북지역 둌병 분포 현황	51
[그림 3-7] 전북지역 주요 도서	52
[그림 3-8] 전북의 인구 및 청소년 인구 변화 전망	53

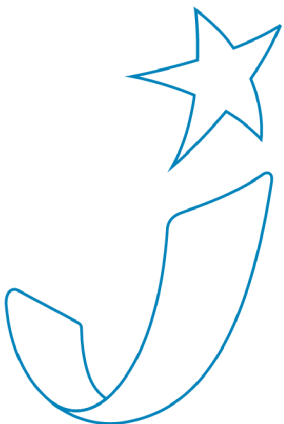
[그림 3-9] 전북특별자치도 사업체수 및 사업체수 상위 5개 산업	54
[그림 3-10] 전북특별자치도 사업체 종사자수 및 종사자수 상위 5개 산업	54
[그림 3-11] 전북지역 시·군별 연평균 기온 및 강수량(2010~2019)	55
[그림 3-12] 전북지역 연평균기온 전망 및 연강수량 변화율(%) 전망 분포도 ..	56
[그림 3-13] 전북 토지피복 공간분포 현황(2010년대)	57
[그림 3-14] 제5차 전국자연환경조사('19~'23) 전북 시·군별 생물종수 현황 ..	59
[그림 3-15] 전북지역 생물종 분포 현황	60
[그림 3-16] 전북 멸종위기 야생생물 발견지점 현황	61
[그림 3-17] 전북 생태계교란생물 분포 현황	62
[그림 3-18] 전라북도 생태자연도 현황	64
[그림 3-19] 전북도시생태현황지도 현황(등급도)	65
[그림 3-20] 고창갯벌 및 쉼니어 모습	72
[그림 3-21] 고창 세계지질공원 주요 명소 위치	74
[그림 3-22] 전북 삼천리길 노선 및 거점마을 현황	76
[그림 3-23] 전북생태관광육성지원센터 주요 활동	85
 [그림 4-1] 전북지역 생물다양성 정책 추진과제 분석 대상자료	89
[그림 4-2] 전북 생물다양성 관련 정책사업 추진현황	93
[그림 4-3] 제5차 국가생물다양성전략 과제 중 지역연계지표 관련성(좌) 및 전북 추진여부(우)	95
 [그림 5-1] 전북 생물다양성 증진 전략 도출	112
[그림 5-2] 경기기후플랫폼 구축 사례(탄소저장량 현황)	124



제 1 장

연구 개요

1. 연구의 배경 및 목적
2. 연구 범위 및 주요 연구 내용
3. 연구 방법
4. 연구 기대효과



제 1 장 연구 개요

1. 연구 배경 및 목적

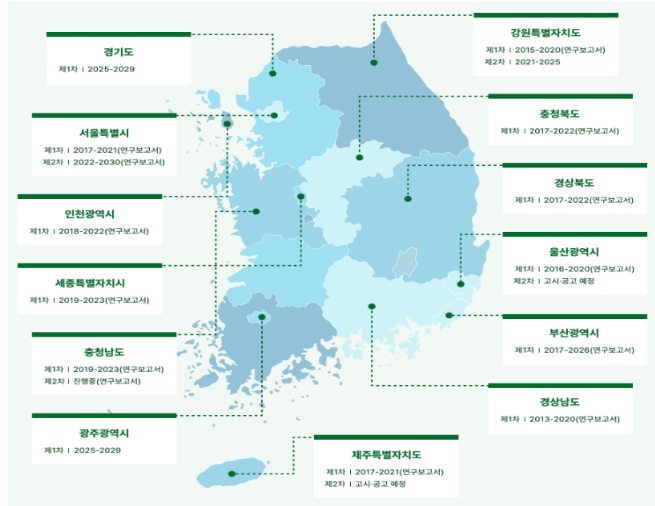
가. 연구 배경 및 필요성

■ 연구 배경

- 생물다양성 감소 대응과 지속가능발전 기여를 위한 국제사회의 「글로벌생물다양성전략(K-M GBF)」 수립(’22년), 우리나라의 「제5차 국가생물다양성전략」 수립(’23년)으로 광역지자체 차원에서 「지역생물다양성전략(LBSAP)」 수립의 필요성이 높아짐
 - 지역생물다양성전략(Local Biodiversity Strategy and Action Plan; LBSAP): 지방정부의 생물다양성 정책 전략과 이행을 총괄하는 업무 계획으로 지역의 특색에 맞춘 생물다양성 정책 과제를 제시하고, 국가생물다양성전략(National Biodiversity Strategy and Action Plan; NBSAP)의 이행에 기여하는 것을 목적으로 함¹⁾
- 전북은 권역별로 풍부한 생태·환경자산을 보유하고 있고, 보호지역과 생태관광 등 생물다양성을 보전·활용하는 정책을 추진 중이나, 현재까지 지역생물다양성전략이 수립되지 않아 생물다양성 현황을 체계적으로 파악 및 보전하고, 향후 생물다양성의 증진을 위한 신규 정책을 제시하는데 한계가 발생하고 있음
 - 전북에서 추진 중인 생물다양성 보전 및 활용 관련 정책은 보호구역 지정·관리, 야생생물 관리, 생태관광지 조성사업 등을 추진해왔으나 일부 영역 국한된 실정임
 - 지역생물다양성전략은 2024년 현재 전국 17개 광역지자체 중 13개소에서 수립되었으나 전북은 아직까지 미수립된 실정임²⁾

1) 이클레이 홈페이지(<https://icleikorea.org/biodiversity>)

2) 국가생물다양성센터 국가생물다양성 정보공유체계
(<https://kbr.go.kr/content/view.do?menuKey=797&contentKey=182>)



[그림 1-1] 광역지방자치단체 기준 지역생물다양성전략 수립 현황

■ 필요성

- 환경부는 '24년 8월, 「제5차 국가생물다양성전략 대응을 위한 지역생물다양성전략 수립 안내서」를 발간·배포하여 지자체에서 지역생물다양성전략을 수립하여 시행할 것을 요청함
- 전북지역의 생물다양성 현황을 파악하고 이를 지속가능하게 보전하면서 지역사회 발전에 기여하는 맞춤형 생물다양성 정책을 마련하기 위해서는 지역생물다양성전략의 수립이 필요함
 - 지역생물다양성전략은 생물다양성 보전과 활용을 위한 지역 맞춤형의 구체적인 실천과제 제시가 가능하고, 이행과정에 시민참여를 통해 인식 증진에 기여 가능(김한수 외, 2019)

나. 연구목적

- 본 연구는 지역생물다양성전략 수립을 위한 사전 연구로, 전북도와 14개 시·군의 생물다양성 현황을 파악하고, 생물다양성의 보전과 활용 관련 정책을 점검하고자 함
- 이를 통해 향후 국제사회와 우리나라의 생물다양성전략 이행에 대응하면서 전북 특성에 부합한 지역생물다양성전략 수립을 위한 정책 방향과 실천과제를 제시하고자 함

2. 연구 범위 및 주요 연구 내용

가. 연구 범위

- (공간적 범위) 전북특별자치도 전역의 육상(14개 시·군 및 새만금 지역)과 해역(조간대, 해상, 해중, 해저)을 대상으로 함
- (시간적 범위) 본 연구를 토대로 수립될 전북자치도 지역생물다양성전략의 수립 기간을 고려하여 현재 시점부터 2030년으로 함
- (내용적 범위) 생물다양성 보전 및 활용 정책동향 분석, 생물다양성 현황과 정책 추진 상황 점검, 지역생물다양성전략 수립 정책방향 도출

나. 주요 연구 내용

1) 국내외 생물다양성 보전 및 활용 정책동향 분석

■ 생물다양성 개요 및 국내외 정책동향 분석

- (국제사회) 생물다양성 보전과 활용에 대한 개념, 글로벌생물다양성전략(K-M GBF) 등 최근 생물다양성 분야 논의 동향 분석
- (국내) 「제5차 국가생물다양성전략(23~27)」, 「제5차 국가생물다양성전략 대응을 위한 지역생물다양성전략 수립 안내서」 등 생물다양성 보전·활용 관련 주요 정책동향 분석

■ 국내외 지역생물다양성정책 수립동향 분석

- 국외 주요국과 국내 주요 지자체(광역시)의 지역생물다양성전략 분석을 통해 광역지자체 수준에서의 생물다양성 정책 주요 이슈를 파악하고, 전북지역의 생물다양성 보전과 활용에 필요한 시사점을 도출
 - 경기도, 강원특별자치도, 광주광역시, 충청남도 등 최근 수립된 지역생물다양성전략 수립동향 분석

2) 전북자치도 생물다양성 현황과 정책 추진상황 점검

■ 전북자치도 생물다양성 현황

- (생물다양성 현황) 자연환경, 인문환경, 생물다양성 압력요인 현황 및 변화 분석
- (생물다양성 주요 추진정책) 생물다양성 조사, 생물다양성 관리(생태계교란생물 지정, 야생동물 구조), 생물다양성 지도구축, 보호지역 지정, 생물다양성 이용

■ 전북자치도 생물다양성 정책 추진상황 점검

- (보전) 보호지역 지정·관리, 야생생물 보호 및 침입외래종 관리, 산림생태계 보호 및 산지관리, 농업, 해양, 도시지역 생물다양성 보전 관련 정책
- (활용) 생태계서비스 평가, 전북자치도 생태관광지 조성, 친환경 농업, 산림임산물 생산, 해양관광 등 전북 지역의 생물다양성을 활용 정책
- (관리기반) 생물다양성 조사 및 정보화 분야(도시생태현황지도 작성 및 활용 등) 정책
- (시민참여) 생물다양성 교육, 생태계서비스지불제 계약사업 등 민간참여 정책

■ 전문가 의견수렴

- (전문가 FGI) 전북지역의 생물다양성 현황과 보전 실태, 향후 지역생물다양성전략 수립을 위한 목표설정과 추진방향에 대한 전문가 의견 수렴
- (전문가 자문회의) 전북지역의 생물다양성 현황, 기존 생물다양성 정책의 추진현황과 현장에서의 추진 한계점, 지역사회의 생물다양성 정책 추진을 위한 수요 도출을 위해 연구기관 종사자, 대학교수, 시민사회 활동가, 지역전문가 등이 참여하는 전문가 자문회의 개최

3) 전북자치도 지역생물다양성전략 수립 정책방향 도출

■ 전북지역 생물다양성 증진을 위한 정책 추진방향 제시

- K-M GBF, 국가생물다양성전략 이행에 부응하기 위한 전북의 생물다양성 보전과 활용, 관리기반 강화, 시민참여 활성화 등 전북자치도 생물다양성 증진 정책방향 제시

■ 전북지역 생물다양성전략 수립 및 추진을 위한 정책과제 제시

- 전북지역 생물다양성전략 수립 및 추진을 위한 부문별 정책과제 제시, 이해관계자 거버넌스체계 구축, 생물다양성 보전을 위한 조례 등 개정안 제시

3. 연구 방법

가. 정보조사 및 분석 방법

1) 문헌연구

- 국제사회 및 국내 생물다양성 정책 자료, 제5차 국가생물다양성전략 대응을 위한 지역 생물다양성 전략 수립 안내서, 전북 생물다양성 현황 관련 최신 문헌자료 수집 및 분석
- 도 및 시·군 환경정책 유관부서 협조로 업무계획 및 예산자료를 분석하여 환경, 생태, 산림, 농업, 도시, 해양 분야 생물다양성 관련 주요 정책 추진상황을 점검

2) 자료 분석

- 전북자치도 생물다양성 현황을 분석하기 위해 전국자연환경조사 자료, 보호구역, 토지피복지도 등 관련 자료를 수집하여 생물종수 등 현황을 분석하고자 함
 - 국가공간정보포털, 국립생태원 에코뱅크 등 기존 플랫폼에서 제공하는 자료 활용

3) 사례연구

- 타 광역자치체의 생물다양성 정책과 지역생물다양성전략 수립 사례를 분석하고 시사점을 도출하기 위해 관련 업무담당자 또는 연구자 대상 인터뷰 및 전문가 자문 실시

나. 심층 조사 및 전문가 자문

1) 전문가 포커스그룹 인터뷰 실시

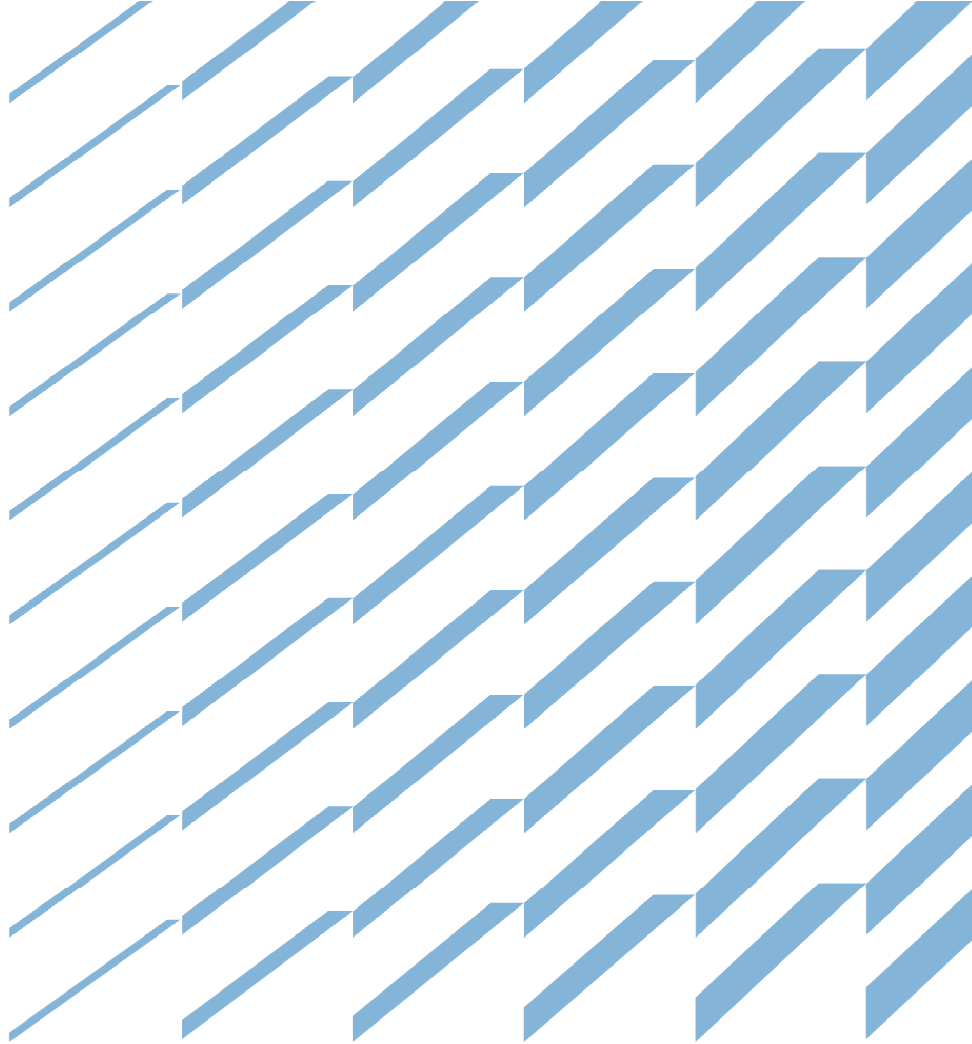
- 전북지역의 지역전문가, 대학교수 등을 대상으로 생물다양성 보전과 활용, 지역생물다양성전략 수립을 위한 주요 추진과제에 대해 의견수렴을 위한 전문가 포커스그룹 인터뷰 실시

2) 전문가 포럼 개최

- 전북지역의 생물다양성 보전과 활용을 위한 수요 도출을 위해 연구기관 종사자, 대학교수, 시민사회 활동가, 지역전문가 등이 참여하는 전문가 포럼 개최
- 전문가 의견의 체계적 수렴을 위해 세부 주제로 구성된 전문가 포럼 개최

4. 연구 기대효과

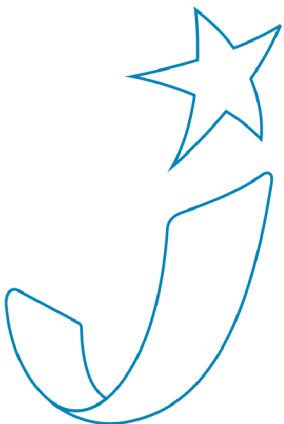
- 전북지역의 생물다양성 보전과 활용에 대한 국내외 정책동향과 지역의 추진상황을 점검함으로써 향후 전북지역 생물다양성 전략 수립을 위한 시사점을 제시하고, 생물다양성 정책 추진을 위한 구체적 전략과 대응 방향 제시에 기여
- 생물다양성 보전과 활용에 관련된 도내 전문가와 시민단체가 참여하는 전문가 자문회의를 통해 지역에 특화된, 현장에서 필요한 실행력 있는 생물다양성 정책을 도출하고 실천하는데, 기여



제2장

생물다양성 정책동향

1. 생물다양성 개념과 국내외 정책 동향
2. 국내외 지역생물다양성전략 수립 동향



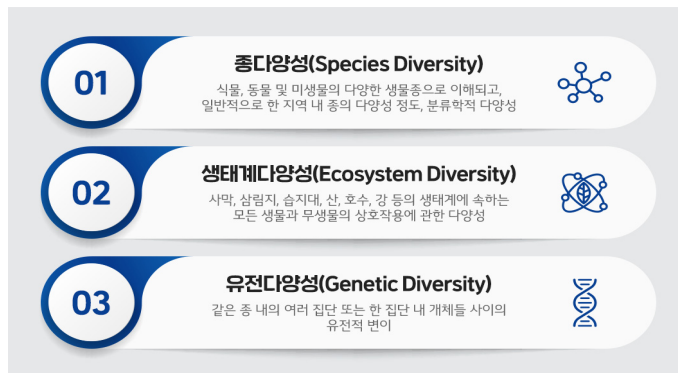
제 2 장 생물다양성 정책동향

1. 생물다양성 개념과 국내외 정책 동향

가. 생물다양성 개념과 중요성

■ 생물다양성 개념

- 생물다양성(Biodiversity, Biological diversity)은 지구상에 존재하는 모든 생물종(species)의 다양성, 생물이 서식하는 공간인 생태계(ecosystem)의 다양성, 생물이 보유하는 유전자(gene)의 다양성을 총체적으로 지칭하는 용어임(환경부, 2021)³⁾
- 국내에서 생물다양성은 생물다양성법 제2조에서 육상 및 수생 생태계와 이들의 복합생태계를 포함한 모든 원천에서 발생한 생물체의 다양성, 종 내 및 종 간, 그리고 생태계의 다양성을 포함하는 개념으로 정의되고 있음⁴⁾



출처 : LG Energy Solution

[그림 2-1] 생물다양성의 구성요소

- 3) 육상과 해역(해상, 해중, 해저) 및 이들 생태계가 부분을 이루는 복합생태계 등 모든 분야의 생물체 간의 변이성을 말하며, 이는 종 내의 다양성, 종간의 다양성 및 생태계의 다양성을 포함함(생물다양성협약, Convention on Biological Diversity, 제2조)
- 4) 생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률 제2조 제1호

■ 생물다양성의 중요성: 생태·환경자산 및 생태계서비스 제공

- 인류는 문명의 시작 이전부터 지금까지 인류 생존에 필요한 식량의 대부분을 생물다양성의 구성요소인 생물종 다양성 즉, 다양한 동식물에 의존해 왔음
- 산업혁명 이후로는 생명공학의 눈부신 발전으로 다양한 의약품이 개발되어 수많은 질병이 극복되고 삶의 질이 향상되었으며, 이러한 의약품의 대다수 역시 생명체에서 추출한 천연물질과 유전공학에 힘입은 생명체 기반의 합성물질을 활용한 결과임
- 이처럼 식량과 의약품 등 자연에 기인한 혜택은 생물다양성의 다양한 구성요소들이 오랜 시간에 걸쳐 자연적인 과정을 거쳐 형성된 생태·환경자산, 그리고 이들이 제공하는 서비스인 생태계서비스(Ecosystem Services)를 통해 제공되고 있음
 - 생태·환경자산(자연자산): 인간의 생활이나 경제활동에 이용될 수 있는 유형·무형의 가치를 가진 자연상태의 생물과 비생물적인 것의 총체(자연환경보전법 제2조)
 - 생태계서비스: 인간이 생태계로부터 얻는 다양한 혜택으로 식량, 수자원, 목재 등 유형적 생산물을 생산하는 공급서비스, 대기 정화, 탄소 흡수, 기후 조절, 재해 방지 등의 환경조절서비스, 생태 관광, 경관, 휴양 등의 문화서비스, 토양 형성, 서식지 제공, 물질 순환 등의 지지서비스로 구성됨(생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률 제2조)

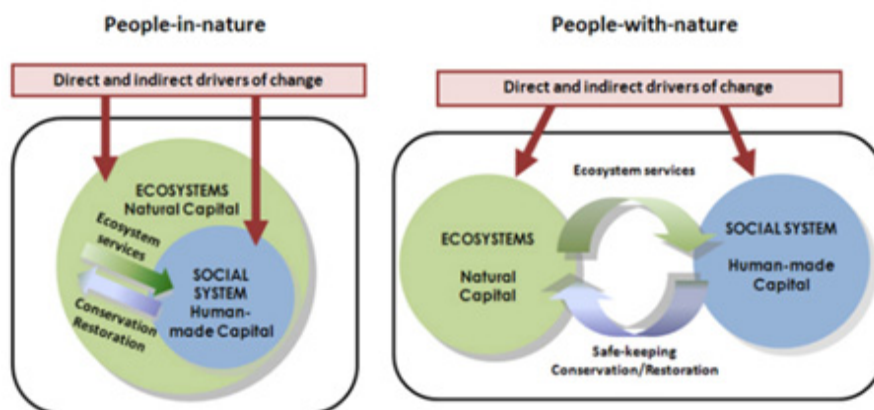


출처 : 환경부 국립생물자원관(2024)

[그림 2-2] 생물다양성이 제공하는 자연혜택인 생태계서비스

■ 유사 개념: 생물문화다양성(Bio-cultural Diversity)

- 생물문화다양성은(Bio-cultural diversity)은 생물다양성협약(CBD)의 문화다양성 선언(2001)에서 제시된 개념으로, 생물다양성(Biodiversity)이 인간의 문화와 지식체계 및 관습 등 문화다양성과 밀접하게 연결되어 있음을 강조하는 개념임
- 이는 생물다양성의 보전은 생물다양성과 함께 공존·발전되어온 지역의 역사·문화와 함께 해야 하며, 생물다양성과 지역의 문화다양성의 상호 연계에 바탕을 둔 개발과 보전의 조화를 통해 지속가능한 지역발전을 달성할 수 있음을 의미함⁵⁾
- 자연환경과 그곳에 서식하는 인간집단의 문화와 전통 사이의 관계를 칭하며, 구체적인 예로는 토착적 농업 관행, 전통 의학, 신성화된 자연 지역, 전통 생태 지식, 작물 다양성과 토착 종자, 야생동물 관리 관행, 문화적 경관 등이 있음
- 1992년 〈생물다양성협약〉과 2001년 〈문화다양성선언〉 이후, 2007년 파리 워크숍은 생물다양성과 문화다양성을 통합하여 양자의 연결(linkages)과 상호의존성의 관계를 크게 부각시켰고, “생물다양성, 문화다양성과 둘 사이의 연결”로 정의된 생물문화다양성은 양자가 분리 불가능하며 통합되어 있음을 강조함(이경목 외, 2024)



출처 : Wageningen University

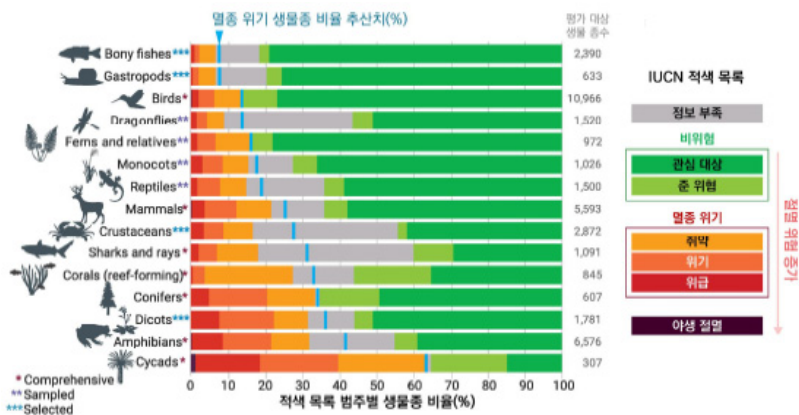
[그림 2-3] 생물문화다양성의 개념도

5) 전북연구원·전북대학교(2024), 전북자치도 생물문화다양성 증진지역 도입방안 연구

나. 생물다양성 감소와 위협요인

■ 생물다양성 감소

- 인류는 문명의 발전에 따라 농업혁명에 따른 지속적인 농경지 확대, 그리고 산업혁명 이후로는 급속한 공업화와 도시지역을 확대해왔으며, 이는 생물종 서식지의 지속적 훼손과 세계적인 생물다양성의 감소라는 결과를 가져옴
 - 세계자연기금(WWF)은 1970년 이후 전 세계 야생동물(포유류, 조류, 양서류, 파충류 및 어류 개체군 규모)의 3분의 2가 감소한 것으로 파악함
 - 2019년 세계생물다양성과학기구(IPBES)가 공개한 '생물다양성 및 생태계서비스에 관한 글로벌 평가보고서'에 따르면 육지 환경의 75%와 해양 환경의 66%가 영향받았고, 이로 인해 약 100만 종의 동식물이 수십 년 내에 멸종할 것으로 보고함(양서류는 44%, 해양 포유류는 33%가 멸종 위기)⁶⁾
- 생물다양성은 한 번 훼손되면 다시 회복되는데 수십년에서 수백년이 걸리며, 이는 생물다양성의 감소를 막기 위해서는 생물다양성 감소에 영향을 주는 위협요인의 제어가 매우 중요함을 상기시켜 줌



출처 : 기후변화행동연구소 홈페이지(<https://climateaction.re.kr/>); 김일권(2024)

[그림 2-4] 생물종 분류군별 멸종 위기(IPBES, 2019)

6) IPBES(2019), Global assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services

■ 생물다양성 위협요인 1: 기후변화

- 기후변화는 생물다양성을 감소시키는 직접적인 영향요인(Direct Driver)의 하나임
- 기후변화의 양상인 전 지구적인 기온상승과 국지적인 이상 기상현상의 발생률 증가, 기상현상의 시간적·공간적 발생패턴의 변화는 지표면에 서식하는 생물종의 서식 환경 변화를 가져옴
- 또한 생태계의 구조와 기능의 변화를 가져오고, 먹이사슬의 붕괴, 침입외래종의 확산 등에 직접적, 간접적 영향을 미치는 요인으로 작용함

■ 생물다양성 위협요인 2: 토지이용변화

- 산림훼손 및 대규모 벌채, 농업을 위한 경작지 확대, 도로 및 철도 건설, 산업단지 조성 등 다양한 점·선·면 형태의 개발사업은 야생생물의 서식공간의 축소와 파편화 및 단절을 불러옴
- 또한 사람들의 생활 영역과 야생동식물의 활동 영역간의 충돌을 가져와 야생동식물의 안정적인 생존에 영향을 미치고 조류독감, 코로나-19 등과 같은 생태계 기인 질병의 확산 등에 영향을 미침

■ 생물다양성 위협요인 3: 남획

- 남획(overexploitation)은 생물종이 자연적으로 회복할 수 있는 속도보다 더 빠르게 인간이 포획하거나 수확하는 행위를 의미하며, 해양생태계에서 특정 어종을 대상으로 이뤄지는 남획이 대표적인 사례로 자주 언급되고 있음
 - 육상생태계에서는 멸종위기 야생동물의 밀렵(호랑이, 사슴, 곰 등), 휘귀 약용식물 채취(약초 등)
- 특정 공간영역에서 생물종 분포의 급격한 감소를 불러오며, 이차적인 피해로 먹이사슬의 붕괴와 생태계의 기능 상실 및 생태계 구조의 변화를 가져옴

■ 생물다양성 위협요인 4: 외래생물 침입

- 생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률 제2조에 따르면 외래생물은 외국으로부터 인위적 또는 자연적으로 유입되어 그 본래의 원산지 또는 서식지를 벗어나 존재하게 된 생물을 의미함
- 외래종의 침입은 국가 간의 교역 증가와 국내에서의 물류의 이동 증가에 따라 특정 지역의 고유한 생물종 분포와 생물다양성에 교란을 발생시켜 현지 생물종의 개체수 감소와 서식지 파괴, 나아가 생태계의 건강성 악화 등을 가져옴

■ 생물다양성 위협요인 5: 환경오염

- 대기오염, 토양오염, 수질오염 등 환경오염의 증가는 지표면에 서식하는 생물종을 오염 원인물질에 노출시켜 직접적·간접적 영향을 발생시키고, 생물종의 생존과 먹이활동, 번식에 다양한 영향을 미침



출처 : 환경부(2020), 제4차 야생생물 보호 기본계획(2021~2025)

[그림 2-5] 생물다양성 위협요인(직접 압력)과 생태계서비스의 관계

다. 국내외 정책 동향

1) 국제사회 대응

■ 유엔(UN)

- 유엔은 전 지구적인 환경문제의 해결과 지속가능한 발전을 도모하기 위해 1992년 브라질 리우에서 유엔환경개발회의를 개최했으며, 논의 결과를 토대로 '생물다양성협약', '기후변화협약', '사막화방지협약'을 채택하여 생물다양성 감소 문제에 대응하고 있음
- '19년 3월 1일에는 '생태계 복원 10개년(2021~2030년) 선언(The UN Decade on Ecosystem Restoration)'을 제시함으로써 육상 및 해양의 생물다양성을 보전하기 위한 대규모의 적극적인 생태계 복원사업을 추진할 것을 각국에 요청함
- 생태복원은 기후변화에 대처하고, 식량 안보와 식수 공급 및 생물다양성 향상에 기여하는 효과가 입증된 조치로, 독일 정부와 IUCN은 'Bonn Challenge' 프로그램을 통해 2030년까지 세계적으로 3.5억 ha를 생태적으로 복원하는 과제를 추진하고 있음)



출처 : <https://blog.naver.com/pje0529/220708128421>

[그림 2-6] 국제환경협약 흐름과 우리나라의 생물다양성협약 가입

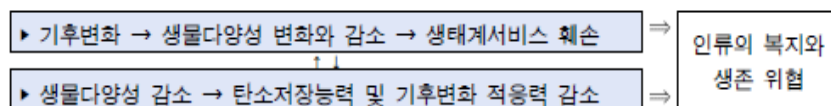
■ 생물다양성협약(CBD)

- 생물다양성협약(CBD)⁸⁾은 전 세계적인 생물종의 급격한 감소에 대한 우려와 미래세대를 위한 생물다양성 보전의 필요성을 인식하여 리우정상회의('92)에서 채택됨
- 본 협약은 ① 생물다양성의 보전, ② 생물다양성 구성요소의 지속가능한 이용, ③ 유전자원의 이용으로부터 발생하는 이익의 공정하고 공평한 공유를 목적으로 전문과 42개 조항으로 구성되며, 부속의정서인 나고야 의정서 및 카르타헤나 의정서를 포함함
- '23년 현재 세계 196개국이 비준했으며, 2년마다 협약 당사국과 유엔환경계획(UNEP), 유엔개발프로그램(UNDP), 세계식량농업기구(FAO)가 참여하는 당사국 총회(COP)를 통해 생물다양성 보전과 지속가능한 이용을 위한 이행방안을 논의 및 결정함
- 독일에서 개최된 제9차 당사국총회('07.5)에서는 생물다양성과 기후변화의 관련성이 언급되었고, 국가 내 각 지역에서의 생물다양성 보전 및 증진을 위한 조치의 필요성에 따라 지역생물다양성전략의 수립 필요성이 처음으로 제기되었음
- 일본에서 개최된 제10차 당사국총회('10.10)에서는 전 세계적인 생물다양성 보전을 위해 최초로 생물다양성 보전 전략계획(2011~2020)과 아이치 타겟이 설정되었으며, 지역생물다양성전략을 지역의 이행을 위한 정책수단으로 공식적으로 인정함
- 우리나라 평창에서 개최된 제12차 당사국총회('14.9)에서는 지속가능발전에 생물다양성의 기여를 인정하고, 지속가능발전목표(SDGs) 설정에 생물다양성을 포함하기로 함
- 이집트 샤름엘셰이크에서 개최된 제14차 당사국총회('18.11)에서는 생물다양성이 모든 삶의 방식에 통합되어 자연을 보전하고 지속가능한 방식으로 관리되어야 함을 강조하고 모든 부문에서의 생물다양성 주류화를 촉진할 것을 제안함
- 최근 개최된 제15차 당사국총회('22.12)에서는 코로나-19로 지체되었던 전 세계 생물다양성 보전을 위한 목표와 과제를 담은 「쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성 프레임워크(K-M GBF)」가 채택됨

.....
8) Convention on Biological Diversity

■ 기후변화협약(UNFCCC)

- 기후변화협약(UNFCCC)은 지구 온난화 문제 해결을 위해 채택되었으며, 기후변화에 따른 생물다양성의 손실이 인류 복지와 생존에 큰 위협이 됨을 인식하고 여기에 대한 대응방안을 논의하고 있으며, 국가별로 이행방안을 마련할 것을 요청함
- '22년 11월 이집트 샤름엘셰이크에서 개최된 제27차 당사국총회(COP 27)에서 '샤름 엘셰이크 이행계획(Sharm el-Sheikh Implementation Plan)'이 채택되었으며, 본 계획에서는 기후변화와 생물다양성 손실의 상호 영향성 증대와 가속화를 고려하여 기후변화와 생물다양성을 동시에 고려한 대응 정책 마련이 필요함을 강조함
- 이는 기후변화가 세계적 범위에서부터 국가 및 광역지자체, 기초지자체와 마을에 이르기까지 다양한 공간스케일에 영향을 미치므로, 지역 차원에서도 기후변화와 생물다양성 감소를 동시에 대응할 수 있는 정책을 추진할 필요가 있음을 의미함



출처 : 관계부처 합동(2023)

[그림 2-7] 기후변화에 따른 생물다양성 감소와 인류 생존 및 복지 위협 증가

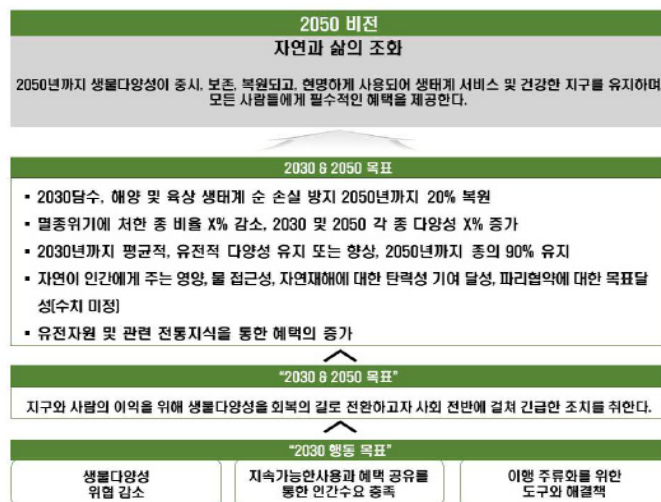
■ 세계자연보전연맹(IUCN)

- IUCN은 '22년 “Nature Positive” 전략을 제시함으로써 자연을 회복하여 다시 양(+)의 상태로 되돌려 지구의 회복력을 강화할 것을 천명하였으며, 이를 위해서 경제와 사회 정책 전반에 생물다양성의 보전과 증진을 위한 정책의 주류화를 촉구함
- 생물다양성 주류화: 생물다양성과 생태·환경자산을 생산·소비하는 패턴을 근본적으로 변화시키고, 생물다양성의 보전과 증진을 위한 공공과 민간의 자금 흐름을 변화
- 또한 자연과 생태에 기반한 기후적응과 탄소흡수 관리 강화를 통해 기후회복력과 생물다양성을 동시에 달성하는 ‘자연기반 해법(Nature based Solutions)’을 적극적으로 추진할 것을 강조함

- 자연기반해법의 대표적 사업으로 생태복원 사업 추진, 탄소흡수원 증진, 육상과 해역에서의 그린인프라 조성 등을 통해 지역의 생물다양성을 증진시킴으로써 기후위기에 대응할 수 있음

■ 쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성전략(K-M GBF)

- K-M GBF는 2030년까지 전 세계의 국가와 지방정부에서 추진할 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 대한 이행 목표와 실천 수단을 담은 전략계획으로 2030년까지 추진할 23개 실천 목표와 2050년까지의 추진할 5대 목표를 제시하고 있음
- ‘자연과 조화로운 삶’을 비전으로 하고, ‘인류와 지구를 위해 긴급한 조치를 통해 생물다양성 손실을 막고 자연을 회복의 길로 되돌려 놓음’을 2030년 미션으로 제시함
- 주요 목표로 2030년까지 전 세계 육상 및 해양의 30%를 보호지역 등으로 보전·관리, 훼손된 생태계의 30% 복원, 과잉 영양유출의 반감, 침입외래종 유입·정착률 반감, 생물다양성 유해 보조금 매년 최소 5,000억 달러 절감, 생물다양성 유익 보조금 매년 2,000억 달러 지원, 지구환경금융(GEF)내 생물다양성 기금 신설 등을 제시함



출처 : 강원특별자치도(2021)

[그림 2-8] K-M GBF의 비전과 목표

2) 국내 정책 동향

■ 21대 정부 123대 국정과제('25.8.13.)

- 21대 정부는 '25년 8월, 123대 국정과제를 발표했으며, 기후위기와 생물다양성 위기 대응 분야와 관련한 많은 내용을 담고 있는 것으로 파악됨
- 3개 국정목표에 9개 과제, 17개 세부과제가 생물다양성 보전 및 활용과 관련된 내용인 것으로 조사됨
- 주요 내용으로 '기후대응기금 확대', '도시 녹색공간 조성', 'ESG 경영과 연계한 자연환경 복원사업 추진', '4대강 재자연화 및 금강 하구역 생태복원', '보호지역 및 자연공존지역 확대', '훼손된 생태계 복원사업', '국립공원 명소화', '국가 휴양공원 신설', '민간참여 생태계 보전활동 지원', '환경영향평가 공탁제 도입', '친환경농업 확대 및 소득안전망 강화', '농촌재생 지원', '기후위기 대응 수산 혁신(TAC 수산 재편)', '국가 해양생태공원 조성', '블루카본 확대', '해양보호구역 확대' 등임

[표 2-1] 제21대 정부 국정과제 중 생물다양성 보전·활용 관련 내용

국정목표	전략	과제	세부과제	의미
2. 세계를 이끄는 혁신경제의 전략	4. 기후위기 대응과 지속가능한 에너지 전환	40. 지속가능 미래를 위한 탄소 중립 실현	■ 이행기반 강화 -기후대응기금 수입원 확충, 예비타당성 효과 분석시 탄소저감 효과 반영	■ 기후위기-생물다양성 위기대응 재원동원 확대 ■ 대규모 재정사업 추진시 탄소중립 효과 기여도 고려
		43. 국가 기후적응 역량 강화	■ 도시 기후 탄력성 제고 -도시열섬 완화 숲, 생활정원 확충 등 녹색공간 조성, ESG 경영과 연계한 민간 참여 자연환경 복원사업 추진	■ 도심 속 녹색공간 조성사업 확대 ■ 생태복원 분야 민간투자, 참여 확대
		45. 4대강 자연성 및 한반도 생물다양성 회복	■ 4대강 재자연화 -4대강 보 개방, 취·양수장 개선 ■ 자연친화적 하천관리 -하천 횡단 구조물 개선·철거, 금강 하구생태계 복원방안 검토	■ 4대강 하천 종적·횡적 연속성 강화, 자연형 하천 조성 ■ 하구역 생태계 복원

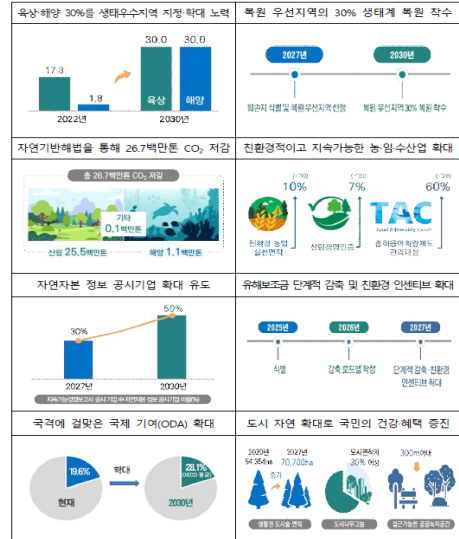
국정목표	전략	과제	세부과제	의미
			■ 보호지역 확대 -보호지역, 자연공존지역 확대로 보호지역 국제목표 30% 달성 -훼손된 생태계 복원사업 추진 -국가 생태계 평가 보고서 발간	■ 보호지역 확대, 자연 공존지역 지정 ■ 생태계 복원사업 추진 ■ 국가 생태계 현황평가 및 보고서 공개
			■ 생물다양성 회복 -유입주의 생물지정 확대, 외래생물 세관검사 강화 등 생물안보 강화 -멸종위기종 서식지보전 강화	■ 생물안보(인간-자연 공존환경 조성)
			■ 생태관광 활성화 -국립공원 명소화, 테마시설 확충 -국가 휴양공원 등 지역특화 관광자원 개발 -민간참여 생태계보전활동 지원 근거 마련	■ 보호지역 주변 생태경제 활성화를 통한 지역발전 ■ 생태보전 활동에 대한 생태계서비스 지불제 확대
			■ 환경영향평가제도 개선 -공약제 도입, AI·빅데이터 활용 평가시스템 개선, 평가정보 공개	■ 제3의 환경전문기관에서 영향평가 수행으로 영향평가 부실 방지, 신뢰성, 공정성 확보
			■ ESG금융 강화 -재생에너지, 기후기술 투자 확대 및 탄소감축 활동 자금지원 확대	■ 고탄소 배출기업의 탄소저감 및 생물다양성 증진 기여 활동에 대한 경제적 지원 강화
3. 모두가 잘사는 균형성장	4. 희망을 실현하는 농산어촌	68. 국민 먹거리를 지키는 국가 전략산업으로 농업 육성	■ 친환경농업 확산 -경축순환(가축분뇨 퇴비화)·탄소 중립직불제 신규 도입, 친환경 유기농업 면적 2배 확대	■ 민간의 친환경농업에 대한 지원 강화 ■ 친환경농업 확대로 생물다양성 향상 기여
		69. 국가 책임을 강화하는 농정 대전환	■ 소득안전망 강화 -친환경직불 단가 인상, 기후변화 적응 및 동물복지축산 등 신규 선택직불제 도입	■ 생물다양성 보전·활용 위한 민간 소득지원 강화
		70. 균형성장과 에너지 전환을 선도하는 농산어촌	■ 농촌 재생 지원 -농촌공간계획에 따른 농촌특화 지구 육성으로 농촌공간을 기능별 재배치	■ 농촌공간 서식환경 개선으로 생물다양성 증진 생태계서비스 향상
			■ 혁신 일자리 창출	■ 생태자산을 활용한 생

국정목표	전략	과제	세부과제	의미
		71. 여촌·연안 경제 활성화를 위한 수산·해양 산업 혁신	-K-헤리티지 관광벨트 구축, 국 가정원 확충 등 지역 특화산업 육성	태계서비스 향상
			■ 기후위기 대응 수산 혁신 -총허용어획량(TAC) 중심 수산 재편, 스마트양식 클러스터 조 성	■ 해양생태계 안정성, 다양성 강화, 남획 방 지
			■ 연안경제 활성화 -복합해양레저관광도시, 국가해 양생태공원 조성, 섬·연안여객 항로 관광모델 개발	■ 해양생태자산을 활용 한 해양생태관광, 해 양생태계서비스 증진
			■ 해상풍력 등 추진 -염습지·바다숲 등 블루카본 확 대	■ 해양생물다양성·해양 생태계서비스 증진
4. 기본이 튼튼한 사 회	1. 생명과 안전이 우선 인 사회	76. 흔들림 없는 해양주권, 안전 하고 청정한 우 리바다	■ 해양보호구역 확대 -대형(1천km ² 이상) 해양보호구 역 매년 1개소 이상 지정 -해양폐기물 처리 인프라 확충	■ 해양생태계 보호를 위 한 해양보호구역 확대

■ 제5차 국가생물다양성전략(‘24~’28)

- 국가생물다양성전략은 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」에 따라 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 도모하기 위한 5년간의 이행과제를 제시하는 우리나라 생물다양성 분야의 최상위 전략계획임
- (GBF 반영) '23년 12월 수립된 제5차 국가생물다양성전략은 제15차 CBD COP에서 채택된 K-M GBF의 내용과 이행 및 검토 체계를 반영하여 23개 실천목표를 국내 상황에 맞게 21개 실천목표로 재구성함
- (목표연도) 상위전략으로 K-M GBF를 명시하고, GBF의 목표연도인 2030년을 고려하여 제5차 전략의 목표와 이행 과제를 2030년까지로 맞춰 제시함
- (이행점검) 과제별 이행실적 점검과 확인을 위한 지표(필수 및 보완)체계를 제시하고, 주요 성과목표를 제시함

2050 비전	자연과 조화·공존을 통해 자연 혜택을 공평하게 누리는 지속가능한 사회	
2050 목표	① 자연생태계 면적·종다양성· 유전다양성 유지	② 자연이 국민에 주는 혜택 평가·유지·강화
	③ 유전자원 이용·이익 공유도 생물다양성 보전 기여 확대	④ 전략의 안전한 이행을 위해 모든 이행수단 강화
2030 실천목표		
생물다양성 위협요인저감	1. 공간계획을 통한 생물다양성 관리 강화	GBF T1
	2. 생태계 복원으로 자연자본 가치 확대	GBF T2
	3. 생태우수지역 확대 및 지역사회 혜택 강화	GBF T3
	4. 국가보호종 유전다양성 관리 강화	GBF T4
	5. 야생생물 감역 및 관리 효과성 안전망 강화	GBF T5
	6. 침입 외래생물 유입 차단 및 방제 강화	GBF T6
	7. 생물다양성 유해 오염 저감	GBF T7
	8. 자연기반해법을 통한 기후변화 대응	GBF T8
지속가능한 농·임·수산업 및 이익공유확대	9. 지속가능한 농·임·수산 양식업	GBF T9, 10
	10. 생태계서비스 유지·증진	GBF T11
	11. 도시 생물다양성 증진	GBF T12
	12. 유전자원 이익공유 확대	GBF T13
이행과 주류화 수단 강화	13. 사회 전 분야에 생물다양성 가치 반영	GBF T14
	14. 생물다양성과 ESG 경영	GBF T15
	15. 지속가능한 소비 촉진	GBF T16
	16. 유전자원활생물체 및 바이오신기술 안전관리	GBF T17
	17. 유해보조금 단계적 감축 및 친환경 인센티브 확대	GBF T18
	18. 생물다양성 자원 통틀	GBF T19 (b)-(g)
	19. 국제적 기여 확대	GBF T19 (a), 20
	20. 생물다양성 인식·연구 증진 및 이행 관리 강화	GBF T21
	21. 다양한 이해관계자 참여 보장	GBF T22, 23



출처 : 관계부처 합동(2023)

[그림 2-9] 제5차 국가생물다양성전략의 비전, 목표, 실천목표, 성과목표

- (주요과제) 국토-환경계획 통합관리, 생태계 유형별 녹색복원 다양화, 생태우수지역 발굴, 자연공존지역 관리기반 마련, 보호지역과 지역사회 연계 생태관광 및 생태계서비스 지불제 활성화, 자연기반해법을 통한 탄소흡수 강화, 지속가능한 농림수산업, 도시숲 등 도시 녹지공간 확대, 국가 자연자본계정 체계 개발, 생물다양성 정보 공시(TNFD), 유해보조금 감축 및 친환경 인센티브 확대, 국가생물다양성센터 역할 강화를 제시함

OECD 결정인자	검토·적용 시 고려사항
보호지역 여부	①KDPA 또는 WDPA 등재, ②지정·관리 목적(생물다양성·생태계 보전 여부)
지리적 경계	①대상지 위치(주소, 좌표 등), 면적 정보
생물다양성 가치	①생물다양성·생태계서비스 가치 ②연관된 문화·영적·사회경제적·지역적 가치
(장기)보전성과	①장기적·광역적 가치를 판단할 경우 해당지역과 주변지역의 생태자연도, 연결성·완전성 등 판단 가능한 정보(시계열 항공, 위성영상 등)
관할·관리체계	①관할·관리 주체 및 관리 접근방식(법, 협약, 계획, 관습 등), ②이해관계자·권리 보유자, 거버넌스 유형, ③위협 이슈에 대한 대응 수단과 그 효과성 진단
관할·관리체계 지속성	①관할·관리체계의 장기 지속성 유지 방법(법·제도 근거, 소유·점유 특성 등), ②이해관계자·권리보유자 참여방식, ③보전성과 기여 여부

출처 : 관계부처 합동(2023)

[그림 2-10] 자연공존지역(OECD) 발굴 결정요소

■ 제5차 국가생물다양성전략 대응을 위한 지역생물다양성전략 수립 안내서(‘24.8)

- 환경부는 광역 및 기초지자체에서 지역생물다양성전략 수립의 중요성을 파악하고, 지역생물다양성전략의 체계적인 수립과 이행을 돕기 위해 '24년 8월, 지역생물다양성전략 수립 안내서를 발간하여 배포함
- 본 안내서에서는 지역생물다양성전략 수립의 법적 근거를 확보하고 지자체의 실천력을 강화하기 위해 수립 근거로서 지자체의 조례가 제시되어야 함을 강조하고 있음
 - 조례를 통해 지역생물다양성전략 수립 근거가 확보된 광역지자체(10곳): 서울특별시, 부산광역시, 광주광역시, 울산광역시, 경기도, 강원특별자치도, 충청남도, 전라남도, 경상북도, 제주특별자치도
 - 일부 지역은 조례가 제정되어 있지 않아 연구보고서 형태로 남아있거나 시·도지사가 전략수립을 공고하더라도 추진목표 이행 및 성과 관리로 연결되지 못하는 한계 발생(환경부, 2024)
- 이외에도 제5차 국가생물다양성전략의 목표 달성을 위한 지역의 역할을 강조하고 있으며, 국가생물다양성전략과 지역생물다양성전략의 연계 강화, 제5차 국가생물다양성전략에서 지역의 역할이 중요한 실천목표와 지표를 제시하고 있음([표 2-2] 참조)

[표 2-2] 제5차 국가생물다양성전략 중 지역 역할이 중요한 실천목표와 지표

실천목표	지표	지표 설명
2. 생태계복원으로 자연자본 가치 확대	(핵심) 생태계 복원 면적	훼손된 생태계 중 복원이 추진되고 있는 면적(km ²)
3. 생태우수지역 확대 및 지역사회 혜택 강화	(핵심) 보호구역 및 자연공존지역(OECM) 면적	국내 육상·해양 보호지역 및 자연공존지역(OECM) 면적(km ²)
6. 침입 외래생물 유입 차단 및 방제 강화	(보완) 외래생물 조절/퇴치에 관한 지표	외래생물 개체수 조절 및 제거 관리에 소요되는 예산 규모(원)
11. 도시 생물다양성 증진	(핵심) 도시에 조성된 녹지·수공간 평균 점유율	도시·시가지 지역의 전체 인구 중 도보거리 400m 이내의 개방된 공공 공간에 접근 가능한 인구 비율(%)
	(보완) 총 도시숲 면적, 1인당 생활권 도시숲 면적	산림청 「전국도시림현황통계」에 따른 총 도시숲 면적 및 1인당 생활권 도시숲 면적(km ²)
21. 다양한 이해관계자 참여 보장	(핵심) CBD 개발 중	-

출처 : 환경부(2024)

- 또한 지역생물다양성전략 수립에 필요한 기본적인 사항과 참고가 되는 자료를 본 책자와 부록으로 나누어 상세하게 수록하고 있어 실제 지자체에서 지역생물다양성전략을 수립하기 위한 모든 과정에 실질적인 도움이 될 수 있으며, 안내서의 주요 내용은 [표 2-3]과 같음

[표 2-3] 제5차 국가생물다양성전략 대응을 위한 지역생물다양성전략 수립 안내서 수록 내용(목차)

구분	내용
1. 지역생물다양성전략	- 생물다양성과 그 위기 - K-M GBF - 국가생물다양성전략, 지역생물다양성전략
2. 고려 사항	- 시공간적 범위 - 주요 내용과 기본 사항 - 수립 절차 - 이행 및 모니터링 - 변경 및 개정
3. 지역생물다양성전략 작성	- 지역 생물다양성현황 과제파악 - 전략(안) 도출 - 국가생물다양성전략과 지역생물다양성전략 연계 강화 방안 - 해외 전략수립 사례
4. 전략 확정 및 이행	- 주민참여 확대 - 지역생물다양성전략(안) 확정 - 지역생물다양성전략 심의 및 공고 - 지역생물다양성전략 이행 점검 - 지역생물다양성전략 변경 및 개정
5. 참고자료	- 참고문헌과 주요 보고서 - 누리집(주요 홈페이지)
6. 부록(별책)	- K-M GBF 실천목표별 설명자료, 이행 점검 지표 개정(안) - 제5차 국가생물다양성전략 주요 지표 - 지자체 업무 관련 제5차 국가생물다양성전략 실천목표 목록 - 지역생물다양성전략 관련 법률 및 계획 - 해외 지역생물다양성전략 수립 사례 - 지역생물다양성전략 작성 양식

2. 국내외 지역생물다양성전략 수립 동향

가. 국내 지역생물다양성전략

1) 경기도 (「제1차 경기도 생물다양성전략(2025~2029)」, 2024.12.)

- 경기도는 '14년 「경기도 생물다양성 보전 및 이용에 관한 조례」를 제정하였고, 동 조례에 따라 '24년 12월 제1차 지역생물다양성전략을 수립함
- (기본원칙) 조례에서는 생물다양성 보전을 위한 기본원칙을 제시하였으며, 이러한 원칙에 따라 5년간의 생물다양성 보전을 위한 정책방향과 과제를 지역생물다양성 전략을 통해 구체적으로 제시하고 있음

〈생물다양성 보전 기본원칙〉

- ① 생물다양성은 경기도민의 자산으로서 현재 세대와 미래 세대를 위하여 보전
- ② 생물자원은 지속가능한 이용을 위하여 체계적으로 보호되고 관리
- ③ 경기도의 개발과 이용은 생물다양성의 보전 및 생물자원의 지속가능한 이용과 조화
- ④ 산·하천·호소·연안·해양으로 이어지는 생태계의 연계성과 균형은 체계적으로 보전
- ⑤ 생태계서비스는 생태계의 보전과 도민의 삶의 질 향상을 위하여 체계적으로 제공되고 증진
- ⑥ 생물다양성 보전 및 생물자원의 지속가능한 이용에 대한 국제협력은 증진

- (전략수립 내용) 조례에 따라 생물다양성 현황, 목표 및 기본방향, 생물다양성의 보호 및 관리, 지속가능한 이용, 위협요인 대처, 외래생물 관리, 생태계서비스 연구 및 기술 개발, 교육·홍보, 생태계 보전 및 복원 기술개발, 생태계서비스의 체계적 제공과 증진 등을 담고 있음

〈지역생물다양성전략 주요내용〉

- 생물다양성의 현황, 목표 및 기본방향
- 생물다양성 및 그 구성요소의 보호 및 관리
- 생물다양성 구성요소의 지속가능한 이용
- 생물다양성에 대한 위협의 대처
- 생물다양성에 영향을 주는 유입주의 생물 및 외래생물의 관리
- 생물다양성 및 생태계서비스 관련 연구·기술개발, 교육·홍보
- 생물다양성 보전을 위한 기술 및 훼손된 생태계의 복원을 위한 기술 개발
- 생태계서비스의 체계적인 제공 및 증진
- 그 밖에 생물다양성의 보전 및 이용에 필요한 사항

■ 지역특화 주요 내용

- (목표설정) 경기도는 생물서식지 감소, 연평균 기온 상승에 따라 악화된 생물다양성 회복을 위해 모든 생명이 공존하는 공동의 미래 비전을 제시하고, 2029년까지 도민과 함께 1,400만 생물종 기록을 목표로 설정함
- (지역특화과제) 경기도 깃대종 31종(시·군별) 선정, 생물다양성 탐사활동(전용 앱 ‘LUCA’ 운영), 생태계서비스 연구, 생물다양성 보전과 생태계 복원을 위한 기술 개발, 광역 도시생태현황지도 구축, 생물다양성포럼 등 민간 협력체계 구축이 포함됨
- (생물다양성센터 운영) 조례에 따라 경기도 지역생물다양성 보전 및 활용을 위한 전담 조직을 설치(경기환경에너지진흥원)하고, 생물다양성 통합정보 서비스 제공 등 사업 추진
- (민간참여) 도민들이 생물다양성의 가치에 대해 인식하고, 보전을 위한 자발적 실천행동으로 연계될 수 있는 정책, 공공주도로 추진하던 생태계보전 및 복원 정책의 민간영역 확대, 생물다양성 보전에 사회구성원의 관심 및 참여 유도 과제를 제시

비전	모든 생명을 위한 공동의 미래, 「기후공동체 경기」
목표	2029년 까지 도민과 함께 1,400만 생물종 기록
4대 전략, 16개 실천목표	
① 생물다양성 인식확산	1. 경기도 깃대종 선정 2. 생물다양성 탐사 확대 3. 생물다양성 교육프로그램 개발·운영 4. 경기생물다양성 포럼 운영
② 생물다양성 보전 및 증진	1. 야생동물 보호 강화 2. 토종생물종 보전 3. 생태계교란 생물 제거 확대 4. 지역별 생물종 모니터링
③ 생물 서식지 복원	1. 보호지역 확대 및 관리 강화 2. 훼손 생태계 복원사업 추진 3. 야생동물 군락지 조성 4. 지속가능한 농업·임업·수산업 기반 마련
④ 생물다양성 증진 기반 마련	1. 광역 도시생태현황지도 제작 2. 경기 생물다양성센터 지정 및 운영 3. 민간 협력체계 구축 및 이행 4. 국제 협력체계 구축 및 이행
지역생물다양성전략 비전, 목표, 전략, 실천목표	

[생물다양성탐사 플랫폼(App)]	
• 생물다양성 탐사 앱(App) 루카(LUCA) 개발 : '24.7월 • 주요기능 : 경기도 서식 생물종 기록 - 도민들이 도내 서식하는 생물종 사진을 앱에 등록 - 도민이 주도하는 경기도 생물다양성 기초자료 확보	
생물다양성 탐사활동 전용 앱(LUCA)	
1 생물다양성조사	2 보전기반 강화
경기생물다양성탐사 지자체별 생물다양성탐사 생물다양성조사 생물다양성조사 생물다양성조사	생태유수지역 보호지정 생태유수지역 보호지정 생태유수지역 보호지정 생태유수지역 보호지정 생태유수지역 보호지정
3 생태계서비스확산	4 생태계서비스확산
생태계서비스확산 생태계서비스확산 생태계서비스확산 생태계서비스확산 생태계서비스확산	생태계서비스확산 생태계서비스확산 생태계서비스확산 생태계서비스확산 생태계서비스확산
5 네트워크 강화	
생태계서비스확산 생태계서비스확산 생태계서비스확산 생태계서비스확산 생태계서비스확산	생태계서비스확산 생태계서비스확산 생태계서비스확산 생태계서비스확산 생태계서비스확산
경기 생물다양성센터 세부 사업내용	

출처 : 경기도(2024)

[그림 2-11] 제1차 경기도 생물다양성전략 주요 내용

2) 강원특별자치도 (「제2차 강원도 생물다양성전략 시행계획(2021~2025)」, 2021.9.)

- 강원특별자치도는 별도의 생물다양성 보전 관련 조례를 만들지 않고, 「강원도 자연환경 보전 조례」 제26조에 따라 '21년 9월에 강원도생물다양성전략을 수립함
- (전략수립 방법) 제1차 강원도 생물다양성 전략(2015~2020) 평가, 국제 및 국가전략 실천목표 분석, 강원도(18개 시군) 생물다양성 현안분석 및 주요이슈 분석(빅데이터), 지역주민 생물다양성 인식조사, 전문가 자문단 인터뷰를 통해 제2차 전략을 수립함
- (전략체계) 비전은 '생물다양성과 인간존중의 생태경제가 살아있는 행복한 강원도', 목표는 '지속가능한 생태보전으로 지역의 발전과 강원도민의 삶의 질을 제고될 수 있는 생물다양성'로 설정하고, 6대 전략 18개 목표 아래 총 72개의 실천사업을 제시함
- 2025년까지 추진할 단기 과제 41개와 2030년까지 추진할 중장기 과제 31개를 제시

비 전	생물다양성과 인간존중의 생태경제가 살아있는 행복한 강원도 !
목 표	현명한 생태보전이 지속가능한 지역발전으로 연결, 강원도의 '삶의 질' 이 제고될 수 있는 생물다양성
전략 1	생물다양성의 주류화
실천목표	① 도민인식 증진 및 참여 활성화 ② 생물다양성 활성화를 위한 정책 추진기반 강화 ③ 생물다양성 증진을 위한 재정적 지원방안 마련
전략 2	생물다양성의 위협요인 관리
실천목표	④ 강원도 생물다양성 평가를 통한 SWOT 분석 ⑤ 서식지 손실저감 및 회복방안 ⑥ 생태계 교란종 방지방안 마련
전략 3	생물다양성 보전 및 증진
실천목표	⑦ 보호지역 확대 및 효율적 관리 ⑧ 멸종위기종 등 주요생물 및 서식처 보호 ⑨ 야생동물 보호 및 관리 강화 ⑩ 생태우수지역 관리 강화방안 마련
전략 4	생물다양성 이익공유 및 지속가능한 이용
실천목표	⑪ 강원도 유용생물자원 발굴 및 보전방안 마련 ⑫ 생물자원 및 전통지식 통합관리 DB 구축 ⑬ 분야별 생물산업 육성전략 마련
전략 5	이행력 증진기반 마련
실천목표	⑭ 강원도 생물다양성 통합 운영체계 구성 ⑮ 강원도 생물다양성 자문위원회 운영 ⑯ 강원도 생물다양성 경제성 분석
전략 6	생물다양성 협력체계 마련
실천목표	⑰ 생물다양성 보전과 생물산업 육성을 위한 강원권 생물다양성 네트워크 구축 ⑱ 국제 공인 프로그램 연계방안 마련

출처: 강원도(2021)

[그림 2-12] 제2차 강원도 생물다양성전략의 비전 및 전략

■ 지역특화 주요내용

- (지역특화과제) 강원특별자치도는 제1차 전략과 대비하여 생물(생명)산업 등 생물다양성 이용과 관련된 전략을 강화하고, 생물다양성 보전이 이용으로 연결될 수 있도록 함으로써 친환경적인 지역경제활성화를 도모하고자 함
- (생물다양성 주류화) 생물다양성 인지 의식조사, 생물다양성 탐사, 생물다양성·생물산업 공모전 개최, 생물다양성 연계 교육프로그램 운영, 전문인력 양성, 생태계서비스지불제 도입 및 확대, 기업 생물다양성 참여 플랫폼(BNBP) 확대, 시군 생물다양성 전문부서 구성, 강원도 생태계서비스 기반구축
- (생물다양성 위협요인 관리) 강원도 생물다양성센터 설립, 기후변화 생물서식지 훼손 모니터링, 강원도 생물다양성 평가·분석, 폐광지역 및 흙탕물 영향지역 위협요인 조사
- (생물다양성 보전 및 증진) 산림생물다양성 보호 및 증진, 생태우수지역 관리운영체계 구축, 생태우수마을 지정(생태관광), 시군 생물다양성전략 시행계획 수립
- (이익공유, 지속가능한 이용) 강원도 생물산업 육성 기본계획 수립, 생태관광 연계 생명관광산업 육성, 생명의료서비스산업 육성, 유용생물자원 및 전통지식 발굴 및 보전, 유관부처간 생물다양성·전통지식 정보공유 및 생물주권 확보계획 수립, 지역별 명품 생물산업 육성
 - 헬스케어 힐링 융합 비즈니스 생태계 구축: 바이오산업 + 관광자원 융합의 오죽 힐링 클러스터 조성
- (이행력 증진) 강원도 생물다양성 통합운영체계 구성, 강원도 생물다양성센터 설립 및 운영, 18개 시군 주민협의체 네트워크 운영, 생물다양성 자문위원회 구축, 생물다양성 경제적 가치 분석, 동아시아 생물다양성 보전 네트워크 국제심포지엄 유치

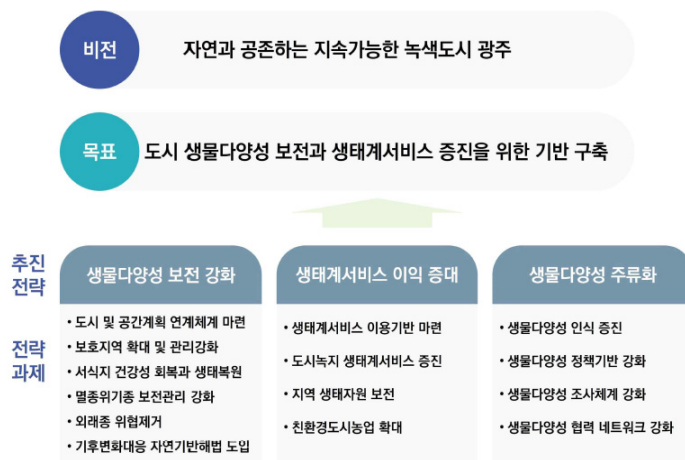
3) 광주광역시 (「제1차 광주광역시 생물다양성전략(2025~2029)」, 2024.12.)

- 광주광역시는 '23년 「광주광역시 생물다양성 보전 및 이용 조례」를 제정하고, 동 조례에 따라 '24년 12월에 제1차 지역생물다양성전략을 수립함
- (기본원칙) 조례에서는 광주지역의 생물다양성 보전을 위한 기본원칙을 제시하고 있으며, 이러한 원칙에 따른 정책 방향과 과제 제시를 위해 지역생물다양성전략을 수립함

〈생물다양성 보전 기본원칙〉

- ① 생물다양성은 광주광역시 시민의 자산으로서 현재 세대와 미래 세대를 위하여 보전
- ② 생물자원은 지속가능한 이용을 위하여 체계적으로 보호되고 관리
- ③ 광주광역시의 개발과 이용은 생물다양성의 보전 및 생물자원의 지속가능한 이용과 조화
- ④ 산·하천·호소·연안·해양으로 이어지는 생태계의 연계성과 균형은 체계적으로 보전
- ⑤ 생물다양성 보전 및 생물자원의 지속가능한 이용에 대한 국제협력은 증진

- (전략수립) 전략의 주요내용은 광주광역시의 생물다양성 현황, 생물다양성 관리체계, 생물다양성 우수지역, 도시생물다양성지수 평가, 생물다양성 인식조사, 비전 및 목표, 추진 전략, 생물다양성 보전 강화, 생태계서비스 이익 증대, 생물다양성 주류화와 관련된 과제를 제시함

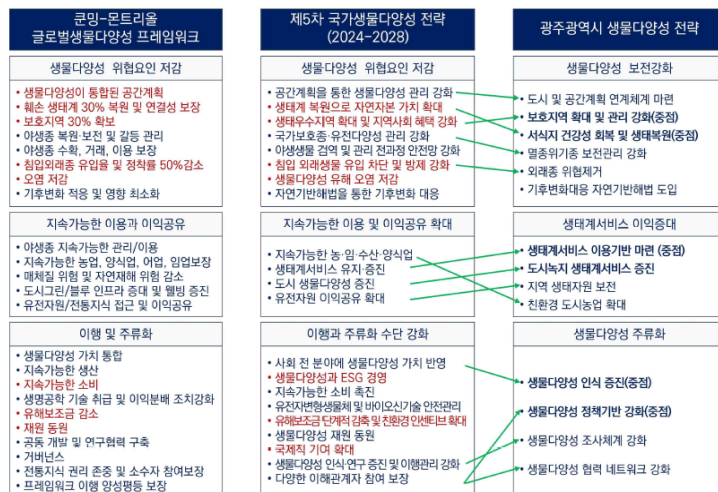


출처 : 광주광역시(2024)

[그림 2-13] 제1차 광주광역시 생물다양성전략의 비전 및 전략

■ 지역특화 주요내용

- (지역특화과제) 생태축 훼손지 복원전략 수립, 보호지역 확대를 위한 광주형 자연공존 지역 제도 도입, 광주광역시 생태계서비스 가치평가 및 고유지표 발굴, 그린인프라 활용 생태계서비스 강화, 도시생태숲 조성, 친환경 도시농업 확대를 제시함
- (공간계획 연계) 국토계획, 도시계획, 환경계획과의 연계성을 높이기 위해 생물다양성 전략의 추진사업을 공간화하고, 도심 인근의 우수 생태자원 보전을 위한 비요톱 1등급 지역의 총량관리제도 도입가능성 검토를 제시함
- (생물다양성 관리기반) 광주광역시 생물다양성센터 설립을 통해 이해관계자 참여기반의 의사결정, 전문인력 양성, 모니터링 및 DB구축, 협력네트워크 운영을 추진하고, 광주광역시 자연환경조사를 추진함으로써 지역 여건에 적합한 생물상 조사기반을 마련
- (국제사회-국가목표 연계) K-M GBF 및 제5차 국가생물다양성전략의 주요 목표와 광주광역시 지역생물다양성전략에서 제시한 과제간의 연계를 구체적으로 제시해서 국제사회와 국가목표 달성에 지역생물다양성전략의 기여를 확인할 수 있도록 함



출처 : 광주광역시(2024)

[그림 2-14] 광주광역시 생물다양성전략과 국가계획과의 연계

4) 충청남도 (「제1차 충청남도 생물다양성전략수립 및 야생생물보호실천계획」, 2019.10.)

- 충청남도는 '19년 10월에 연구보고서 형태로 제1차 충청남도 생물다양성전략수립 및 야생생물보호실천계획을 수립함
 - '23년 「생물다양성 보전과 이용에 관한 조례」를 제정하여 현재 지역생물다양성전략을 재수립 중에 있음
- (수립목적) 생물종의 보호관리 기반을 마련하고 다양하고 풍부한 생물자원을 확보하며, 지역발전 근간인 생물자원을 통해 풍요로운 충남을 구현하고자 함
- (전략수립 내용) 국내외 생물다양 증진 관련계획 분석, 충남지역 생물다양성 현황(현장 조사 포함)과 시군별 생물다양성 이슈를 종합, 충남 생물다양성 증진 전략과 세부 시행계획을 마련함
- (전략체계) 비전은 '풍부한 생물다양성, 풍요로운 충남', 목표는 '생물다양성 보전을 통한 자연복지 증진과 자연자원 확보' 아래 6대 전략 18개 추진과제를 제시함
- (연계 계획) 또한 지역의 생물다양성 보전과 활용을 위해 생물다양성전략 수립과 함께 연계 계획인 야생생물보호실천계획을 동시에 수립함

전략		추진과제
전략 1	생물다양성의 주류화	1. 생물다양성 정책 기반 확보 2. 생물다양성 인식 제고 3. 생물다양성 관련 제도 개선
전략 2	생물다양성 보전 강화	4. 멸종위기 야생생물의 서식 관리 5. 보호지역의 효과적 관리 6. 유전적 다양성 확보
전략 3	생물다양성 위협요인 저감	7. 외래생물의 관리 강화 8. 기후변화 적응 9. 도시 공간 내 생물다양성 증진 10. 야생생물 보호 관리 강화
전략 4	생태계서비스 증대 및 지속가능성 제고	11. 농수산업의 생물다양성 증대 12. 생물 전통지식의 보전 13. 생태계서비스 가치 확대
전략 5	생물다양성 관리 체계 구축	14. 생물다양성 조사 모니터링 강화 15. 생물자원 DB 구축
전략 6	생물다양성 국내외 협력 강화	16. 지역 간 협력 강화 17. 남북협력 사업 발굴 18. 국제협력 활성화

출처 : 충청남도(2019)

[그림 2-15] 충청남도 생물다양성전략의 비전 및 전략

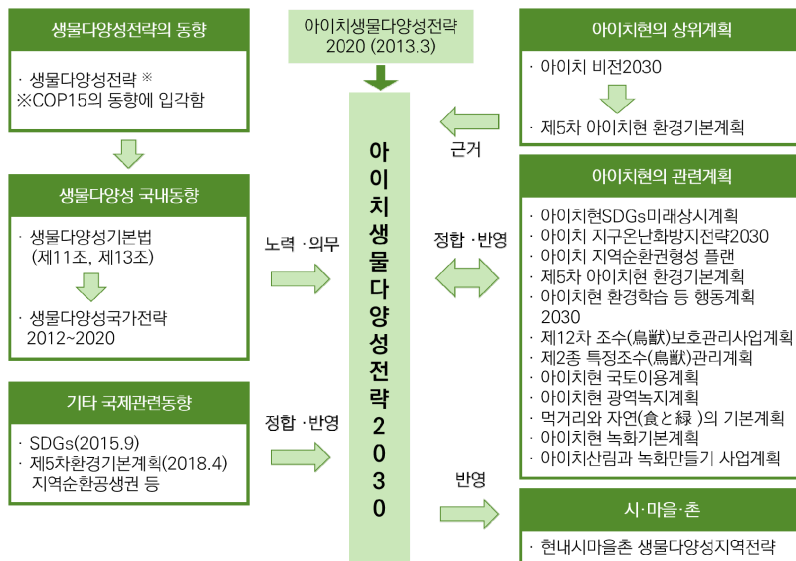
■ 지역특화 주요내용

- 충청남도의 생물다양성을 증진시키기 위한 전략 도출을 위해 SWOT분석을 실시하고, 이를 통해 생물다양성 관리제도 확보, 도민의 교육 및 홍보 강화, 관련 계획의 연동, 복원 및 관리사업 추진, 위협요인 관리, 자연자원총량제 및 국토환경연동제 등 시범 운영을 제시함
 - ST 전략 : 제도를 통한 생물다양성 관리, 이익의 공유(확대), 도민 교육 홍보 강화
 - WO 전략 : 관련 계획의 연동 추진, 복원 및 관리 사업 추진, 협력 체계 구축, 위협 관리
 - SO 전략 : 자연자원총량제(자연침해조정제도), 국토환경연동제 등 새로운 제도의 시범운영
- (주류화) 자연자원총량제 운영기반 확충, 생물다양성위원회 운영, 도시-농업-산림-연안 관련계획의 연동 추진, 생물다양성 교육 및 인식 증진, 생물다양성관리계약사업 개정(생태계서비스지불제)
- (위협요인 저감) 외래생물 서식현황 조사 및 관리사업 추진, 장기 생태 모니터링(종, 서식지), 개발피해 저감을 위한 생물다양성도시 운영, 핵심 생태축 관리를 제시함
- (지속가능성 제고) 농업생태환경프로그램 시행, 기수역 복원, 생물다양성 연계 산림사업 추진, 생물다양성 관련 전통지식 조사 발굴 및 DB 구축, 생물복원(생태복원)과 생태관광을 통한 생태계서비스 가치 확대를 제시함
- (생물다양성 관리체계) 시민과학 활용 생물다양성 조사 및 모니터링 강화, 지역의 생물다양성 인력 양성, 유전자원 조사를 통한 생물자원 DB구축
- (지역간 협력과제) 이동조류(도요물떼새, 오리기러기) 공동연구, 남북 생물종 복원(황새, 종어, 철갑상어 등), 보호생물 국제사회 협력 강화
 - 서산과 서천, 서천과 철원 등 역내 및 역외 지역과의 공동 자원조사 및 생태관광 프로그램 연계 운영
 - 황새와 종어(충남 보유, 북한 멸종) 및 철갑상어(북한 보유, 충남 멸종) 복원사업 추진
 - 도요물떼새 중 넓적부리도요 핵심서식지인 북한 황해도와 충남 서천(유부도)간 이동조류 공동 연구 추진

나. 국외 지역생물다양성전략

1) 일본 아이치현

- (수립목적) 2010년 일본 아이치현에서 개최된 제10회 생물다양성조약 당사국총회(COP10) 개최 후 10년간 아이치현의 상황을 총괄하여 지속가능한개발목표(SDGs)에 부합하는 생물다양성보전 행동계획으로서 2030년을 목표로 지속가능한 사회발전을 위한 전략을 수립함. 또한 생물다양성 보전과 지속 가능한 이용을 위해 기본적인 사고방식과 미래상을 제시하고 구체적인 행동지침 역할을 수행함
- (전략내용·연관계획 관계) 생물다양성기본법에 따른 아이치현 지역생물다양성전략, 아이치현 내 생물다양성보전 및 지속 가능한 이용에 대한 기본계획, 「제5차 아이치현 환경기본계획」 목표에 따른 지침 역할, 자원순환과 지구온난화 대책 등 관련 계획과도 정합성을 유지하고자 함



출처 : 아이치생물다양성전략2030 개요판. (2021.2). 아이치현 환경국 환경정책부 자연환경과

[그림 2-16] 일본 아이치현 생물다양성전략의 위치 및 평가

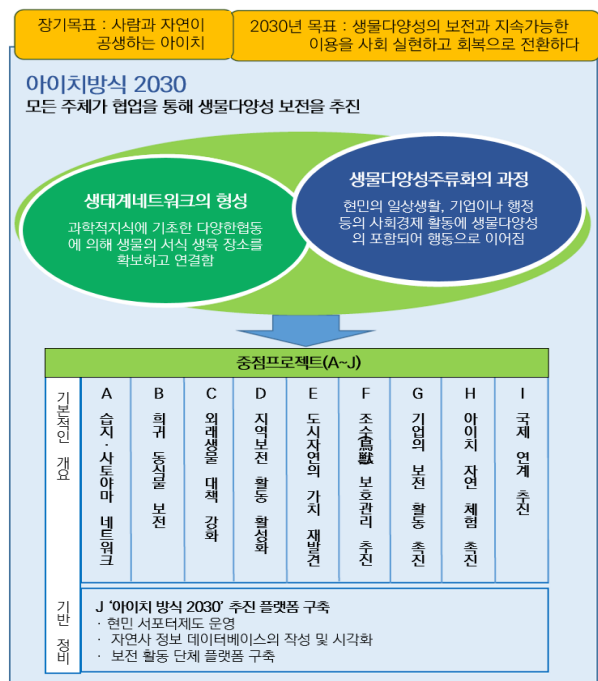
- (비전 및 목표) CBD 제15차 당사국총회(COP15)를 향한 「포스트 2020 생물다양성 틀(K-M GBF)」을 검토하면서, 2050년 장기 목표인 「사람과 자연이 공존하는 아이치」, 2030년 목표인 「생물다양성을 주류화하고, 모든 구성원들이 연계하여 최대한의 행동으로, 생물다양성의 보전과 지속가능한 이용을 사회에 실현하고, 회복하는 방향으로 전환한다.」를 정하고 있음

- (전략 특징) 목표 실현을 가속화하기 위한 핵심적 추진 방침으로 생태계네트워크와 아이치 미티게이션(あいちミティゲーション)*을 양축으로 하는 「아이치 방식 2030」을 제안하고 구축함. 향후 10년간 특히 집중적으로 추진할 사업을 “중점 프로젝트”로 정하고, 이를 기반으로 중점 프로젝트(A~J)별 기본적인 세부 목표를 설정함

- 아이치현의 생물다양성과 관련된 모든 구성원들과 협력하여 추진함

- (주요 과제) 멸종위기 동식물 보호, 다양한 생태계 보전, 외래 생물로 인한 생태계 및 사회에 영향 확산 방지, 야생 조류 및 동물과의 공존, 경제활동 및 생활을 통한 생물다양성 보전 촉진 등을 주요 과제로 제시함

- 향후 10년간 특히 집중적으로 추진할 사업을 ‘중점 프로젝트’로 정하고 모든 주체가 협업하여 생물다양성보전을 추진



출처 : 아이치생물다양성전략2030 개요판. (2021.2). 아이치현 환경국 환경정책부 자연환경과

[그림 2-17] 일본 아이치방식2030의 중점프로젝트

9) 아이치 미티게이션 : 개발로 인한 자연손실을 최소화하고 생태계 복원을 병행하는 방식

2) 캐나다 온타리오 주¹⁰⁾

- (수립목적) 「온타리오 생물다양성 전략 2023-2030」 Ontario's Biodiversity Strategy 2023-2030은 생물다양성 손실 대응하여 온타리오 전역에서 급속히 진행되는 서식지 파괴, 외래종 확산, 오염, 기후변화 등 위협에 대응하며 생물다양성이 제공하는 생태계 서비스(깨끗한 물, 공기, 식량, 기후조절, 건강 등)를 보호하여 지속 가능한 미래 보장하기 위해 수립되었음
또한 캐나다 생물다양성 전략과 유엔 생물다양성협약(CBD), 쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성 프레임워크(2021-2030) 목표에 부응하며 정부만이 아니라 사회 구성원의 참여를 촉진하고자 시민, 기업, 학계, 토착민 공동체 모두가 참여해야 한다는 “Whole-of-Society” 접근법을 강조함
- (비전 및 목표) 온타리오의 생물다양성이 회복력 있고, 미래 세대를 위해 건강하게 보전되는 사회 비전 아래 2030년까지 5대 목표(보전, 복원, 지속가능한 이용, 참여와 협력, 지식과 모니터링)를 달성하여 2050년 장기 비전으로 이어감

[표 2-4] '온타리오 생물다양성 전략 2023-2030'의 5대 목표

5대 목표	방향
보전 (Conserve)	생태계, 종, 유전적 다양성을 보전, 보호지역 확대 및 효과적 관리, 토착민 지식과 과학을 통합
복원 (Restore)	손상된 서식지와 생태계 회복, 기후 변화 적응을 고려한 복원 프로젝트 추진, 주요 종의 개체군 회복
지속가능한 이용 (Sustain)	농업, 임업, 수산업 등에서 지속 가능한 관리 촉진, 도시 개발 및 인프라 건설 시 생물다양성 고려, 순환경제, 녹색경제 전환
참여와 협력 (Engage & Partner)	토착민, 지역사회, 민간 부문, 시민 참여 확대, 교육·인식 증진, 국제·국내 파트너십 강화
지식과 모니터링 (Knowledge & Monitoring)	과학 연구 및 토착민 전통 지식 통합, 생물다양성 지표 개발 및 정기적 모니터링, 데이터 공유·투명성 강화

10) Ontario Biodiversity Council. 2023. Ontario's Biodiversity Strategy 2023-2030. Ontario Biodiversity Council, Peterborough, ON.

○ (전략 특징) 「온타리오 생물다양성 전략 2023-2030」의 전략 특징은 다음과 같음

① 통합적 접근

- 보전(conservation), 복원(restore), 지속가능한 이용(sustain), 참여와 협력(Engage & partner), 지식과 모니터링(knowledge) 등 5대 전략 방향 제시
- 기후변화 대응과 생물다양성 보전을 동시에 달성하는 자연기반해법(Nature-based Solutions) 적극 도입

② 구체적 목표와 이행 시한 설정

- 2025년과 2030년을 기준으로 한 13개 핵심 목표(Targets) 수립

[표 2-5] '온타리오 생물다양성 전략 2023-2030'의 13개 핵심 목표

구분	목표 (Target)		달성 시한
사람과 참여 (Empower People)	1	각 부문에서 생물다양성 전략 자원 실행계획 수립 → 2030년까지 실행	2025/2030
	2	시민의 보전 역량 강화 → 일상에서 보전 행동 실천	2025/2030
	3	보전 프로그램이 포용적·공정하며 토착민 지식과 다양한 관점 반영	2030
위협 감소 (Reduce Threats)	4	토지이용계획(자연유산 체계 등)을 지방·지역·주 차원에서 도입	2030
	5	외래종이 생물다양성에 미치는 부정적 영향 감소	2030
	6	해로운 오염물질 배출을 생태계에 무해한 수준으로 감소	2030
	7	기후변화가 생물다양성에 미치는 영향 최소화, 생물다양성이 기후 완화·적응 지원	2030
	8	1인당 자원 소비와 폐기물 발생을 온타리오 생태용량 한도 내로 축소	2030
회복력 강화 (Enhance Resilience)	9	우선 복원 지역 지정(2025) → 최소 30% 복원 시작	2025/2030
	10	육상·수생 생태계의 최소 30%를 보호지역·보전 토지 네트워크로 보전	2030
	11	온타리오 종과 생태계의 보전 수준 개선	2030
지식 증진 (Improve Knowledge)	12	연구·모니터링·보고 체계를 개선, 접근성 강화, 다양한 지식 반영	2030
투자 전환 (Transform Investments)	13	공공·민간 부문 예산·투자·재정공시에 생물다양성 고려사항 통합	2030

출처 : Ontario Biodiversity Council. 2023. Ontario's Biodiversity Strategy 2023-2030. p.3

- 목표 달성을 위한 행동지침(Actions)도 함께 제시

③ 토착민 관점과 지식 반영

- 토착민의 전통적 지식·문화적 가치 존중
- IPCAs (; Indigenous Protected and Conserved Areas)등 토착민 주도의 보전 활동 지원
- 토착민을 단순히 참여시키는 수준 이상으로, 토착민이 주도권을 가지고 관리 권한을 행사하는 것을 강조함

[표 2-6] 온타리오주 보전 활동 예시

토착민 주도의 보전 활동 예시
1. IPCAs(토착민 보호·보전 지역) 개발·지정 · 토착민 공동체가 주도적으로 토지와 수역을 보호·관리하는 지역 · 토착민의 전통 지식, 문화적 가치, 영적 관점을 중심으로 관리 · 생물다양성 보전과 동시에 자치·권리 회복 및 지역사회 복원력 강화를 목표로 함
2. 문화적 핵심 종(Cultural Keystone Species) 보전 · 전통적으로 토착민의 문화·언어·식생활·정체성에 중요한 종(예: 숲의 특정 나무, 물고기, 약용식물 등)을 보호 · 해당 종의 서식지까지 함께 보전하는 방식
3. 토착민 지식과 서양 과학의 통합 · 전통적 생태 지식(Traditional Ecological Knowledge, TEK)과 현대 과학을 함께 활용 (예: 토착민의 계절주기 관찰, 사냥·채집·불 관리 지식 등을 현대 보전정책에 반영)
4. 토착민 주도 복원 프로젝트 · 손상된 생태계를 토착민의 방법론과 가치관에 따라 복원 (예: 전통적 불 사용(Indigenous fire stewardship)을 통한 숲 관리, 약초 식재, 전통적 어업 방식 복원)
5. 지속가능한 토착민 경제활동 지원 · 전통적 사냥·어업·임업·농업을 지속가능한 방식으로 이어가도록 지원 · 보전 활동과 생계 활동이 양립하도록 함
6. 협력적 거버넌스 모델 · 온타리오 정부, 민간, NGO와 함께 공동 관리(Co-governance) 구조 도입 (예: 토착민이 직접 관리 권한을 가지거나, 정부·기관과 파트너십을 맺고 공동으로 관리하는 형태)

④ 성과 모니터링 체계

- 5년마다(2010년, 2015년, 2021년) 온타리오주 생물다양성(State of Ontario's Biodiversity) 보고서를 통해 진행 상황 평가¹¹⁾

11) State of Ontario's Biodiversity. Index of Indicators. (https://sobr.ca/indicators/index-of-indicators/?utm_source=chatgpt.com)

- 2021년까지 보고된 과거 보고서들에서는 약 45개의 평가지표를 사용하여 생물다양성 목표 달성 정도를 평가해 옴
- 2025년 요약보고서에는 총 27개의 평가지표를 사용하여 생태계 건강, 종 및 유전 다양성, 보전에 대한 대응, 그리고 생물다양성에 대한 압력 등을 평가함.¹²⁾ 지표의 수는 45개에서 27개로 바뀌었지만 중요한 것은 '압력', '다양성 상태', '보전'을 아우르는 다층적인 모니터링 체계는 변하지 않는 주요한 평가항목이라는 것을 알 수 있음

[표 2-7] 온타리오주 생물다양성의 평가지표 추세

온타리오주 생물다양성(State of Ontario's Biodiversity)의 평가지표 추세
2021년까지의 과거 보고서의 약 45개의 평가지표 주요 영역 · 생물다양성에 대한 압력 (Pressures on Biodiversity) · 생태계, 종 및 유전적 다양성의 상태 (State of ecosystem, species and genetic diversity) · 보전 및 지속가능한 이용 (Conservation and sustainable use)
2025년 요약보고서의 약 27개의 평가지표 주요 영역 · 생태계 건강 트렌드 · 종/유전 다양성 변화 흐름 · 보전을 위한 사회적 응답 수준 등

출처 : Ontario Biodiversity Council. 2023. Ontario's Biodiversity Strategy 2023-2030. p.11

- 과학적 데이터와 토착 지식을 통합하여 투명성 강화

⑤ 경제와 연계된 보전 전략

- 생물다양성을 단순히 환경 가치가 아닌 경제·사회적 자산으로 인식
- 녹색 일자리 창출, 지속가능한 산업 전환, 금융·투자 구조 개선을 포함

[표 2-8] 온타리오주 생물다양성의 경제 연계 보전 전략 세부사업

경제 연계 보전 전략의 세부 사업
1. 녹색 일자리 창출 (Green Jobs) · 생태계 복원 프로젝트 : 숲 복원, 습지·강·호수 복원 사업 → 토양, 수질, 서식지 개선 · 보호지역 관리·감시 인력 : 국립공원·지방보호구역에서 토착민·지역사회 기반 관리 일자리 · 자연 기반 관광·레저 산업 : 생태관광(Ecotourism), 자연체험 교육 프로그램 운영 · 환경 모니터링·데이터 관리 : 생물다양성 지표 모니터링, 데이터 수집·분석, 시민 과학 프로젝트 지원 · 녹색 인프라 건설·관리 : 도시 내 녹지, 생태 복원형 하천, 친환경 건축자재 활용 ⇒ 녹색 일자리 창출은 사람 중심(새로운 직업·기술)

12) State of Ontario's Biodiversity 2025 Summary. (<https://sobr.ca/report/>)

2. 지속가능한 산업 전환 (Sustainable Industries)

- 농업 : 생물다양성 친화적 농업(예: 농지 내 생태통로·습지 유지), 통합 해충 관리(IPM), 유기농·저농약 재배 지원
- 임업 : 지속가능한 산림경영 인증(예: FSC, PEFC) 확대, 목재 자원순환 이용(폐목재 재활용, 바이오연료)
- 수산업 : 토착 어종 보호 기반 지속가능 어업, 어획량 제한·친환경 어구 사용
- 도시·건설업 : 자연기반해법(Nature-based Solutions)을 도시계획에 반영, 생태계 서비스(예: 홍수 완화, 열섬 완화)를 고려한 개발
- 에너지 산업 : 재생에너지 전환(태양광, 풍력, 바이오매스) 시 생태계 영향 최소화 설계

⇒ 산업 전환은 생산 방식 변화(농업·임업·어업·도시 개발)

3. 금융·투자 구조 개선 (Finance & Investment Reform)

- 녹색 채권(Green Bonds)·지속가능 금융상품 : 보전 프로젝트·복원사업에 민간 투자 유치
- 생물다양성 크레딧·보상 제도 : 개발로 인한 생물다양성 손실을 다른 지역 복원으로 상쇄(Offset)
- 해로운 보조금 개혁 : 환경을 훼손하는 산업 보조금(예: 과도한 화학비료 지원) 폐지·축소
- 재무공시·회계 개혁 : 기업·정부가 자연자본(Natural Capital)을 재무제표에 반영, 생태계 서비스 손실·복원 비용을 경제적 비용으로 기록
- 민간 파트너십 투자(PPP) : 정부·NGO·기업이 공동으로 보전 사업 투자 및 운영

⇒ 금융 구조 개선은 돈의 흐름을 바꾸는 것(투자·회계·보조금)

출처 : Ontario Biodiversity Council. 2023. Ontario's Biodiversity Strategy 2023-2030.

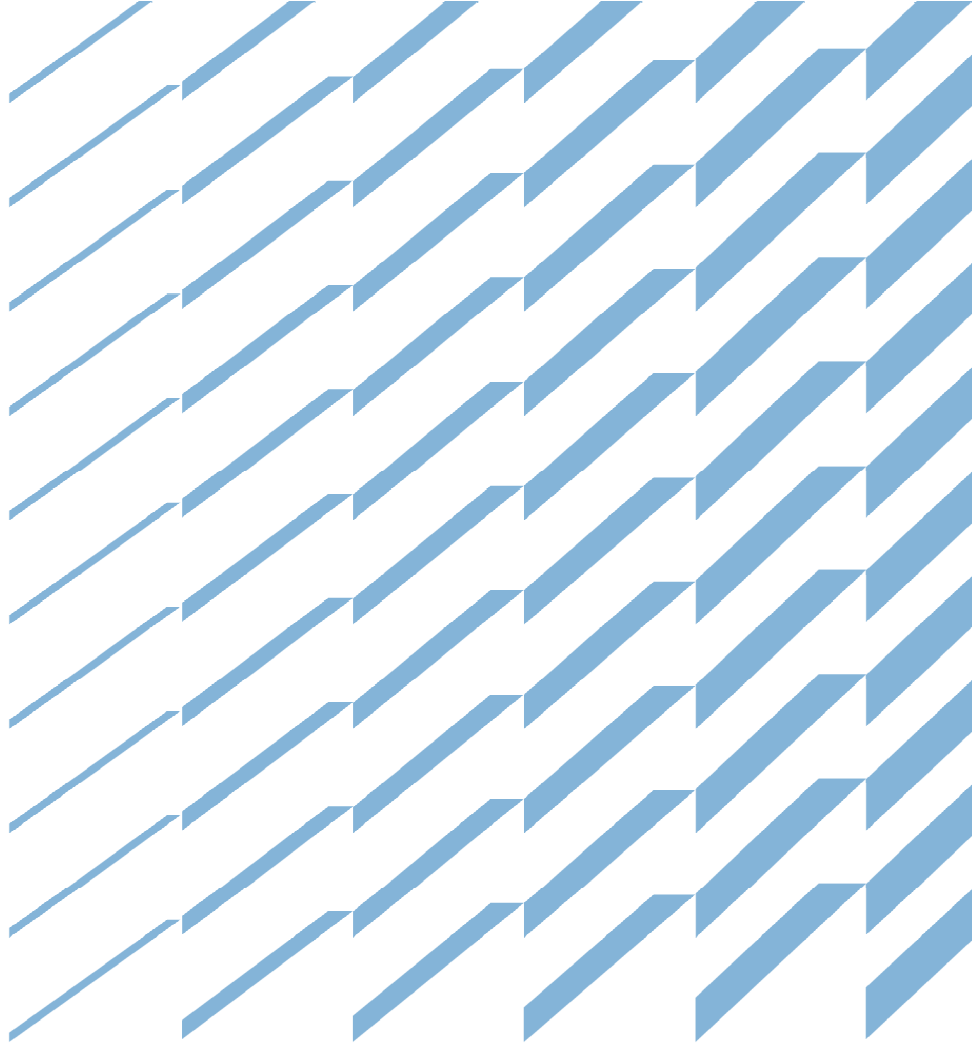
다. 국내외 정책 사례 비교 분석

- 국내 경기·강원·광주·충남의 사례와 국외 일본 아이치현·캐나다 온타리오주 사례를 비교한 표는 다음과 같음
- 국내 사례들은 주로 조례 제정에 따른 지역전략의 실천력 강화, 주민 참여, 생태관광과 지역발전, 산업 연계를 강조하고 있음. 반면 국외 사례는 「쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성 프레임워크(K-M GBF)」와 정합성을 유지하면서 토착민 주도의 참여, 녹색 경제·금융 등 경제적 차원의 통합적 접근을 특징으로 함. 특히 캐나다 온타리오주는 정량적 목표와 평가지표를 제시하고 일본 아이치현은 개발과 보전의 조화를 강조하는 미티게이션(Mitigation, NbS;자연기반해법)을 제도화하는 차별성을 보임
- 국내외 지역생물다양성전략을 통해 바라본 전북의 생물다양성 정책의 방향은, 국제적 목표와의 정합성 강화, 정량적 목표 설정 및 모니터링 체계 확립이 필요함. 또한 전 사회적 거버넌스 구축과 경제·금융 시스템과의 연계를 통해 생물다양성이 경제·사회 자산으로 인식되는 것이 필요함

[표 2-9] 국내외 정책 사례 비교 종합표

구분	국내 사례 (경기·강원·광주·충남)	국외 사례(일본 아이치현·캐나다 온타리오주)
법적 기반	· 대부분 조례 제정 후 전략 수립	· 국가 전략·법과 정합성 확보, 국제 프레임 워크 반영
비전	· 지역적 맥락(도민 자산, 지역 발전, 자연복 지등)	· 장기적·국제적 비전(2050 자연공존, 글로벌 목표)
주요 특징	· 주민 참여 앱(경기:LUCA), 공모전, 교육, 포럼 등 참여 확대 · 생물산업·관광 등 경제 연계 강화 · 공간계획·총량제 등 제도 실험 · 남북 생물종복원, 보호생물 국제 협력	· 개발과 보전의 조화(아이치현: Mitigation, NbS) · 토착민 주도의 보전 · 정량적 목표·평가지표 설정 · 녹색경제·금융까지 포괄
참여방식	· 주민 인식 제고, 민관협력 확대	· 모든 구성원(시민·기업·토착민 등)이 연계, 참여하는 Whole-of-Society를 강조
경제적 접근	· 일부 지역(강원·충남)에서 관광·산업 연계	· 체계적 산업 전환, 녹색 일자리·금융 포함
국제 연계	· K-M GBF, 국가 전략과 연계	· 유엔 생물다양성협약(CBD), 글로벌 프레임 워크 직접 반영, 선도적 역할

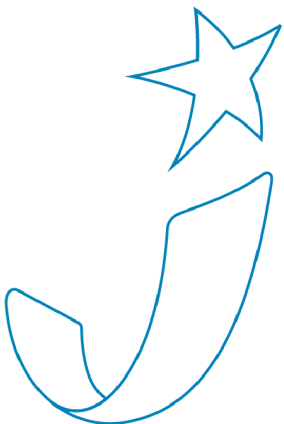
국내외 사례를 통한 시사점 ... (전북생물다양성 정책의 필요 방향)
1. 국제적 기준과 정합성 강화 필요 ... [아이치현, 온타리오주 참고] - 국내 전략도 국제목표(K-M GBF·SDGs 등)와의 연계를 더욱 명확히 하고, 글로벌 수준의 정량적 목표·평가체계 도입 필요
2. Whole-of-Society 거버넌스 구축 ... [아이치현, 온타리오주 참고] - 주민 참여 수준을 넘어 기업, 학계, 시민사회, 토착·지역 공동체까지 포함한 전 사회적 접근이 필요
3. 경제·금융 시스템과 연계 ... [아이치현 참고] - 녹색 일자리, 지속가능산업, 녹색 금융 제도를 통해 생물다양성을 경제·사회 자산으로 인식할 필요
4. 생물다양성 토착지식·전통지식 활용 ... [충남 참고] - 지역 고유의 생태정보를 정책에 반영하고, 토착·지역 공동체 주도의 보전 활동 확대
5. 정량적 목표 및 모니터링 강화 ... [온타리오주 참고] - 구체적 타겟과 지표를 설정하고 주기적 평가체계를 마련해야 정책의 실효성이 담보됨
6. 개발과 보전의 균형 ... [아이치현 참고] - 개발 과정에서 보전·복원이 병행될 수 있도록 법·제도적 장치를 강화



제3장

전북자치도 생물다양성 현황과 주요 추진정책

1. 전북자치도 생물다양성 현황
2. 전북자치도 주요 추진정책



제 3 장 전북자치도 생물다양성 현황과 주요 추진정책

1. 전북자치도 생물다양성 현황

가. 자연환경 현황

■ 위치

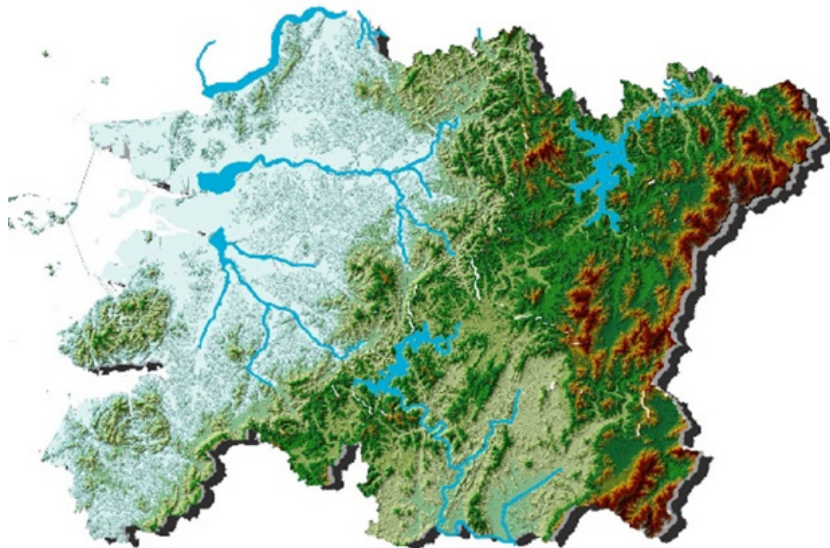
- 전북자치도는 한반도의 서남부에 위치하며 북측은 금강을 경계로 충남 및 충북과 인접하고, 동측으로는 백두대간을 경계로 경북과 경남과 연결하며, 남측은 호남정맥과 섬진강 지역을 경계로 전남과 접하고 있으며, 서측으로는 어청도, 십이동파도, 고군산군도, 위도 등으로 이어지는 도서를 영역으로 함
- 경제적으로는 서해에 접해 중국 산둥반도를 비롯하여 요동반도 및 상하이 지역과 가까워 환황해 경제권 교류 거점으로 지리적인 이점이 있음



[그림 3-1] 전북특별자치도 위치

■ 지형

- 전북의 지형은 서측과 중앙 및 동측에 따라 각각 도서연안, 평야, 산지로 비교적 지형적 구분이 확실하게 이뤄짐
- 서부는 군산반도, 진봉반도, 변산반도와 부안-고창갯벌, 새만금지역을 품고 있으며 어청도, 십이동파도, 고군산군도, 위도로 이어지는 도서가 발달해 있음
- 중부는 만경강과 동진강 및 금강 하구를 따라 김제평야에서 만경평야가 넓게 발달해 있으며 대부분이 100m 이하의 저지대임(100m 이하가 전북 전체면적의 51%)
- 동부는 백두대간, 금남호남정맥, 호남정맥, 금남정맥을 중심으로 표고가 높고 산악지형이 발달하여 경사가 급한 지역이 많고, 금강, 섬진강의 지류 및 발원지를 품고 있음

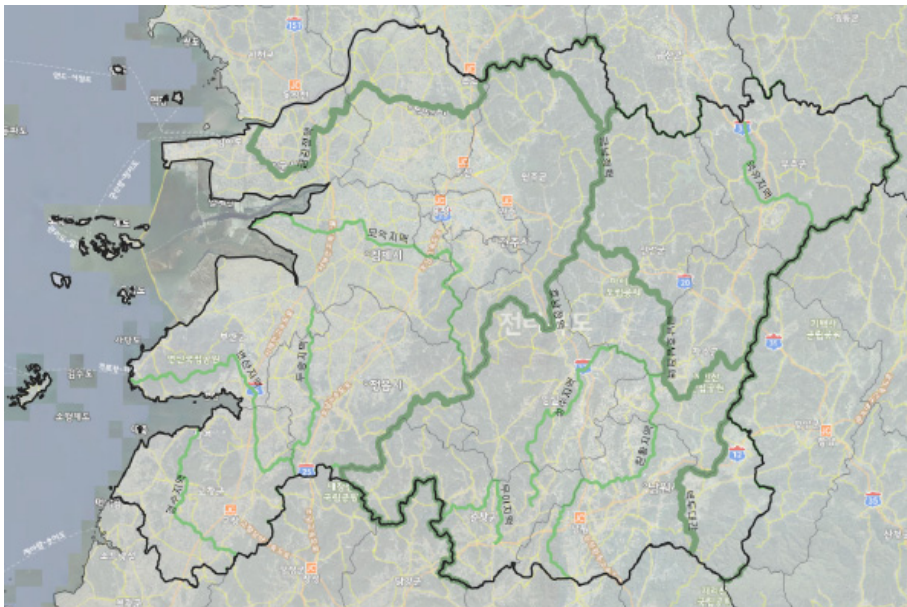


출처: 전북특별자치도(2024)

[그림 3-2] 전북자치도 지형

■ 산림생태축

- 우리나라에서 산림생태축은 멸종위기 야생생물의 서식지로서, 생물종의 이동과 생물다양성 증진뿐만 아니라 백두대간과 산줄기를 중심으로 한 전통적인 생태·문화 생활권의 형성과 유지 측면에서 중요한 위치를 점유함
- 전북의 주요 산림생태축은 백두대간과 금남호남정맥, 금남정맥, 호남정맥, 덕유지맥, 천황지맥, 성수지맥, 무이지맥, 경수지맥, 변산지맥, 두승지맥, 모악지맥 등 1대간, 3정맥, 8지맥으로 구성됨
- 백두대간 및 금남호남정맥, 금남정맥, 호남정맥에 의해 중앙 평야권과 동부산악권이 크게 구분되며, 동부산악권은 마이산을 중심으로한 금남호남정맥에 의해 북부 금강권(무주, 진안 및 장수 일부지역)과 남부 섬진강권(진안 및 장수 일부지역, 임실, 순창, 남원)으로 구분됨



출처: 천정문 외(2022)

[그림 3-3] 전북지역 주요 산림생태축

■ 하천 및 수생태축

- 하천은 수역과 주변의 수변공간(제외지 및 제내지)¹³⁾과 함께 수생태축을 구성하며, 물 순환과 오염물질 정화기능과 함께 생물서식지를 제공하고, 수변지역의 추이대 효과 등을 통해 생물다양성의 보전과 증진, 수변생태문화권 형성에 중요한 역할을 함
- 전북의 하천은 '23년 12월말 현재 총 469개소(하천연장 3,222.96km)로 국가하천 11개소(하천연장 353.76km), 지방하천 458개소(2,869.20km)가 위치하고 있음¹⁴⁾
- 수계별로는 금강수계가 9,912.15km²로 가장 넓고 섬진강수계가 4,911.89km², 감경강 수계 1,527.1km², 동진강수계 1,136.21km²의 순으로 구성됨
- 댐은 총 3개소로 모두 다목적댐이며 진안군 용담댐(용담호), 임실군 섬진강댐(옥정호), 부안군 부안댐이 위치하며, 저수지는 총 개소로 대부분 농업용 저수지임



출처: 전라북도(2021)

[그림 3-4] 전북지역 주요 하천

13) 육역(陸域)과 수역(水域)이 유기적으로 일체화되는 영역

14) 하천정보관리시스템(RIMGIS) 홈페이지, <https://www.river.go.kr/summary/riverData.do>

■ 습지

- 습지는 습지보전법에서 담수, 기수 또는 염수가 영구적 또는 일시적으로 그 표면을 덮고 있는 지역으로 정의하고 있으며, 내륙습지와 연안습지(갯벌)을 일컫음
- 습지는 산림이나 수역 등 타 생태계 유형에 비해 비교적 생물다양성이 높을 뿐만 아니라 탄소흡수원 및 생물종 서식처 기능을 보유하며, 다양한 생태계서비스를 제공함
- 전북지역은 역사시대부터 호남평야를 보유하고 있어 농도(農道)로서 다양한 유형의 저수지를 보유하고 있으며, 이러한 저수지에 다양한 형태의 내륙습지가 분포하고 있음
- 문헌자료¹⁵⁾를 통해 확인한 전북지역의 저수지는 총 474개소이며, 이 중에서 고창 운곡습지, 정읍 월영습지, 부안 줄포만 갯벌, 고창 갯벌, 고창 인천강 습지가 국가습지보호지역으로 지정되어 있고, 이 중 고창의 갯벌과 고창 운곡습지는 람사르습지로 지정되어 있음(천정운 외, 2022)
- 환경부 전국자연환경조사에 따라 생태적 보전가치가 높은 우수습지는 31개소가 확인되고 있으며([표 3-1] 참조)¹⁶⁾, 완주군 신천습지, 전주시 오승제, 군산시 군산저수지, 익산시 금마조수지, 임실군·정읍시 옥정호 습지, 남원시 석촌습지, 고창 동림저수지가 여기에 해당함



출처: 천정운 외(2022)

[그림 3-5] 완주 만경강 신천습지 현황

15) 환경부 국립습지센터, 국립환경과학원, 전북 녹색환경지원센터, 전북지역 대학교 및 연구소, 시민단체 등
16) 환경부 전국자연환경조사 (2003, 2006, 2008, 2009, 2011-2013, 2012, 2013)

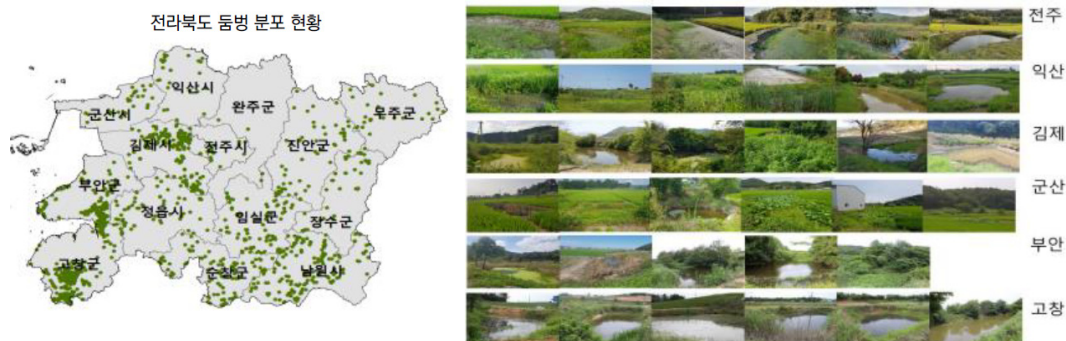
[표 3-1] 환경부 조사로 확인된 전라북도 내 우수습지

행정구역	연번	습지명	주 소	습지유형	조사년도
전주시	1	신천습지	전주시 덕진구 전마동1가	하천습지	2003
군산시	2	금강호	군산시 성산면 성덕리	하천습지	2000
익산시	3	구담습지	익산시 춘포면 춘포리	배후습지	2003
	4	동산동습지	익산시 석탄동	하천습지	2003
	5	성당습지	익산시 성당면 성당리	하천습지	2013
	6	신복습지	익산시 석탄동	하천습지	2003
	7	신성제	익산시 신흥동	농경습지	2009
	8	유천습지	익산시 석탄동	배후습지	2003
정읍시	9	만수저수지	정읍시 고부면 만수리	담수호습지	2012
	10	안당제습지	정읍시 입암면 봉양리	담수호습지	2012
남원시	11	석촌습지	남원시 대강면 사석리	하도습지	2005
	12	오리정방죽습지	남원시 운봉읍 신기리	인공호습지	2012
	13	웅정습지	남원시 주생면 웅정리	하도습지	2005
	14	정령치2늪	남원시 산내면 덕동리	산지습지	2007
김제시	15	마교지	김제시 용지면 신정리	호수습지	2009
완주군	16	신천2습지	완주군 삼례읍 구와리	하도습지	2003
진안군	17	화암제습지	진안군 백운면 신암리	인공습지	2005
무주군	18	앞섬습지	무주군 무주읍 내도리	하천습지	2008
	19	읍내리습지	무주군 무주읍 읍내리	농경습지	2008
	20	잠두2교습지	무주군 무주읍 용포리	하천습지	2013
장수군	21	반월마을습지	장수군 천천면 월곡리	하천습지	2003
임실군	22	까치덤습지	임실군 운암면 용암리	배후습지	2005
	23	대말방죽습지	임실군 계수면 대정리	인공호습지	2012
	24	백이산습지	임실군 임실읍 신안리	저층습원	2012
	25	옥정호습지	임실군 운암면 선거리	인공호수	2005
순창군	26	구송정유원지습지	순창군 동계면 서호리	하도습지	2005
	27	내이습지	순창군 유등면 와이리	하도습지	2005
	28	대주습지	순창군 풍산면 대주리	하도습지	2005
	29	유적교습지	순창군 적성면 고원리	하도습지	2005
	30	유정리습지	순창군 풍산면 유정리	저층습원	2012
	31	중군봉습지	순창군 유등면 유촌리	저습지	2012

출처 : 환경부 전국자연환경조사 (2003, 2006, 2008, 2009, 2011-2013, 2012, 2013); 천정윤 외(2022)

■ 농경지

- 전북은 중앙 지역의 만경강과 동진강 유역에 전국 최대규모의 평야지대가 위치하며, 따라서 농경지가 넓고(전체 면적의 약 30%) 논습지와 둠벙을 많이 보유하고 있음
 - 논습지는 철새들의 서식지로서 중요한 생태자산이며, 빗물을 저장해 홍수 피해를 저감하고, 대규모로 조성된 논습지는 온도를 낮추는 기후조절 기능을 보유하고 있음
 - 둠벙은 조선시대까지 천수답에 의존한 벼농사에서 임시로 농업용수를 저장하는 곳을 일컫는 말로 비상용수원으로서의 기능과 함께 어류나 저서무척추동물의 서식지로서 생물다양성이 높고 생태적 보전가치가 높은 공간임¹⁷⁾



출처: 최선우 외(2020)

[그림 3-6] 전북지역 둥벙 분포 현황

- 전북의 농경지는 최근 30여 년간(1980년대 후반 ~ 2010년대 후반) 도시개발과 산업단지 조성, 선형 개발사업 추진 등에 의해 시가화 지역으로 전환되거나 생태계가 훼손되고 있음
- 논습지로서 농경지의 생물다양성 증진과 생태계서비스 제공, 기후위기 및 생물다양성 위기 대응을 위한 정책, 황새 등 철새 등의 서식공간 역할, 생태환경교육과 생태관광의 장소로서의 역할을 고려하여 정책 개발 필요

17) 전북농업기술원의 2020년 조사에 따르면 전북지역 농경지내 들병은 총 1,287개소로 100개 이상 들병을 보유하는 시·군이 총 5개(고창군(284개소), 부안군(196개소), 남원시(187개소), 김제시(177개소), 순창군(100개소))에 달하는 것으로 나타남

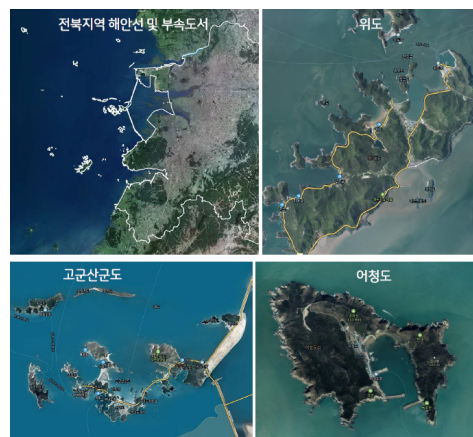
■ 도서연안

- 도서 및 연안지역은 섬, 해역(해상, 해중, 해저), 갯벌 등 다양한 생태계 유형을 통해 포유류, 조류, 저서무척추동물, 어류, 양서파충류 등 다양한 생물종의 서식처가 되고 있음
- 우리나라에서 서해안에 위치한 도서지역은 동아시아대양주 철새이동경로(EAAFP)상의 철새들의 중간기착 지점이 되고 있어 생물다양성 보전에 중요한 역할을 함
- 전북지역의 도서는 총 102개로 유인도 25개소, 무인도 77개소가 위치하고 있으며, 군산시가 63개로 가장 많고 부안군 35개소, 고창군 4개소를 갖고 있음
 - 어청도는 고군산군도 및 금강하구(유부도)와 함께 세계적인 철새서식지로 군산시 등이 2010년 실시한 야생조류서식실태조사에서 검은머리물떼새(멸종위기야생생물 Ⅱ급) 등 희귀야생조류 100여 종 약 3,500마리가 서식 또는 이동하는 것으로 조사됨

[표 3-2] 전북지역 시·군별 도서 현황

구분	도서(개)	유인도	무인도	면적(km ²)
계	102	25	77	34.6
군산시	63	16	47	20.0
김제시	-	-	-	-
고창군	4	2	2	0.2
부안군	35	7	28	14.4

출처: 전라북도, 제59회 2019 전북통계연보(2020.4)

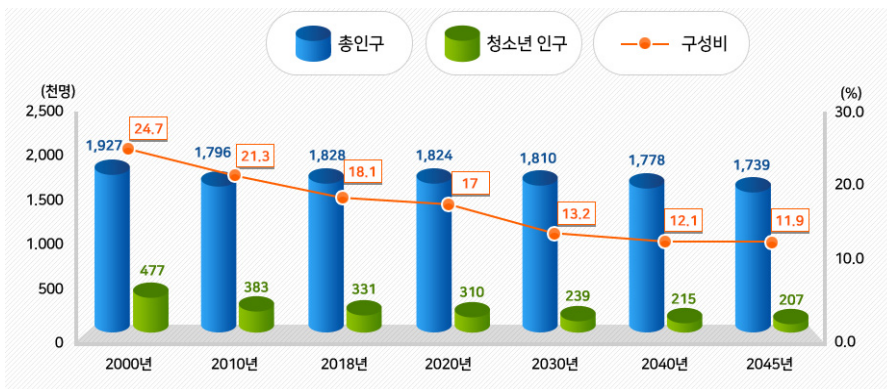


[그림 3-7] 전북지역 주요 도서

나. 인문환경 현황

■ 인구

- 인구는 생태적·보전적 측면에서 보면 거주·일자리·산업·교통 수요로 인해 위협요인으로 작용하지만 활용적 측면에서 보면 인식증진, 생태관광 등을 통해 생태계 보전에 참여할 수 있는 정책의 조력자 역할을 함
- 전북의 인구는 2025년 1월말 기준 1,737,351명으로 전국 17개 광역지방자치단체 중 7번째로 인구가 적음
- 1966년 252만명으로 최고점을 기록한 이후 타 지역의 도시화와 경제개발에 따른 인구유입효과에 따라 전북지역은 상대적으로 인구유출 요인이 지속되고 있음
- 인구구조에서는 20세 이하 청년층과 청소년, 영유아의 비율이 감소하고 있으며 상대적으로 노년층의 비율은 급격히 증가하고 있음
- 인구분포에서도 공간적 비균질성(spatial heterogeneity)이 강화되고 있음. 즉 도시지역으로 청년층과 중장년층이 일자리와 교육, 주거여건을 위해 인구유입이 강화되고 농산어촌지역은 영유아와 청년층의 인구가 감소함에 따라 노년층의 비율이 강화되고 있음

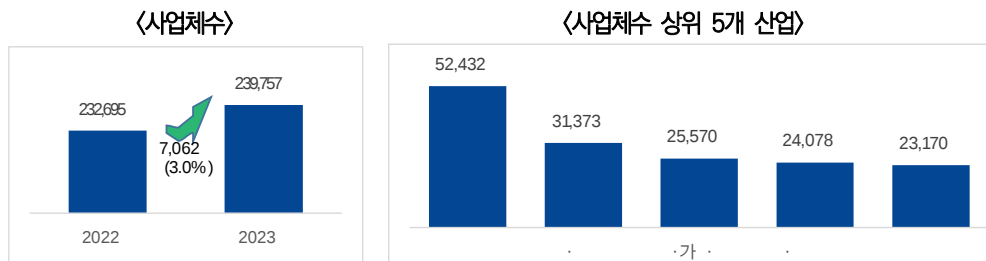


출처: 전북특별자치도 청소년활동진흥센터

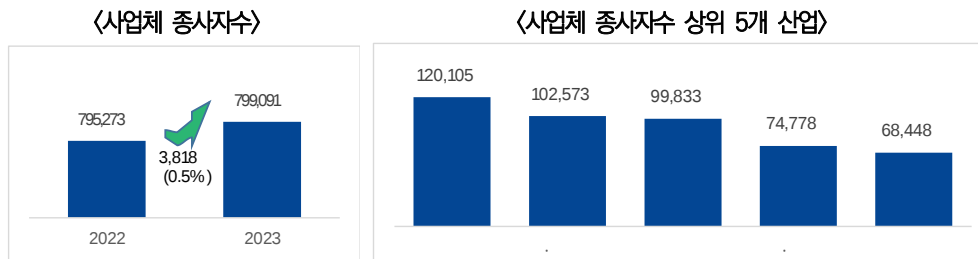
[그림 3-8] 전북의 인구 및 청소년 인구 변화 전망

■ 산업

- 산업 역시 산업단지 조성 및 오염물질 배출 등으로 인해 생물다양성의 위협요인으로 작용하지만, 최근에는 유전자원을 활용한 새로운 바이오산업의 등장, 기업의 생물다양성 보전활동 참여로 인해 생물다양성과 기업 활동의 긍정적 연결 고리가 증가하고 있음
- 전북은 평야 등 자연환경 여건으로 인해 과거부터 농업이 발달한 농도(農道)였던 관계로 공업발전이 타 지역에 비해 상대적으로 부족했음. 따라서 사업체수는 2023년 기준 239,757개(전국대비 3.8%), 종사자수는 799,091명(전국대비 3.1%)에 불과함¹⁸⁾
- 최근에는 전주-완주의 수소에너지 특화단지, 새만금 지역의 신재생에너지 특화단지, 익산과 순창 등의 그린바이오산업 등 생물다양성 위협요인을 완화하거나 생물다양성 자원을 적극 활용하는 산업으로 개편되고 있음



[그림 3-9] 전북특별자치도 사업체수 및 사업체수 상위 5개 산업



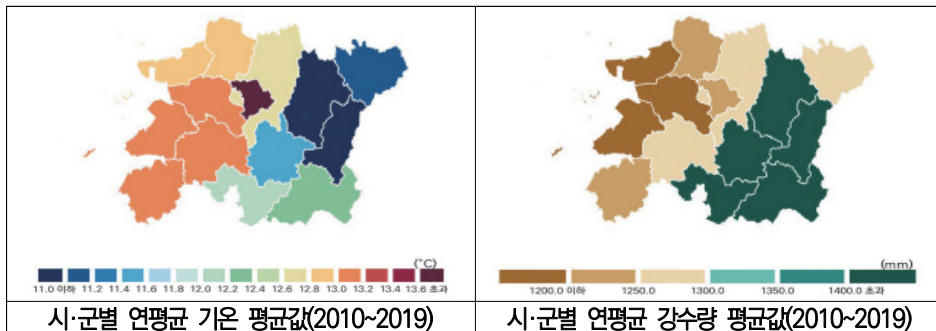
[그림 3-10] 전북특별자치도 사업체 종사자수 및 종사자수 상위 5개 산업

18) 전북특별자치도, 2025, 2023년 기준 전북특별자치도 사업체조사 보고서

다. 생물다양성 압력요인 현황

■ 기후변화

- 전북지역의 연평균 기온은 2022년 기준으로 13.8℃이며, 2012년 13.2℃ 대비 0.6℃ 상승한 것으로 나타났으며¹⁹⁾, 연평균 기온의 증가는 지속적인 것으로 보고됨
 - 기상청 관측자료를 기반으로 모델링²⁰⁾한 결과 2000년에서 2019년까지 연평균 기온은 12.5℃로 동일 기간 우리나라 연평균기온(12.6℃)보다 0.1℃ 낮은 것으로 분석됨
 - 2010~2019년간 연평균 기온의 시·군별 분포를 보면 진안·무주·장수·임실·남원·순창은 11.0~12.4℃로 낮았고 반면에 나머지 전주·완주·익산·군산·김제·부안·정읍·고창은 12.6~13.6℃로 높았음
- 전북지역의 연평균 강수량은 2022년 기준으로 1,071.5mm였으며²¹⁾ 연평균 기온과 달리 연도별로 강수량 변동성이 큰 것으로 나타남
 - 2010~2019년간 연평균 강수량의 시·군별 분포를 보면 진안·장수·임실·순창·남원은 1,400mm 이상으로 다우지역이고, 해안가에 위치한 군산·김제·부안은 1200mm 이하로 비교적 강수량이 적은 것으로 나타남
 - 지난 10년간 연평균 강수량이 가장 많았던 해는 2020년으로 1,780.8mm, 가장 적었던 해는 2015년으로 813.5mm였으며 그 차이는 967mm에 달함



출처: 기상청, (2023)

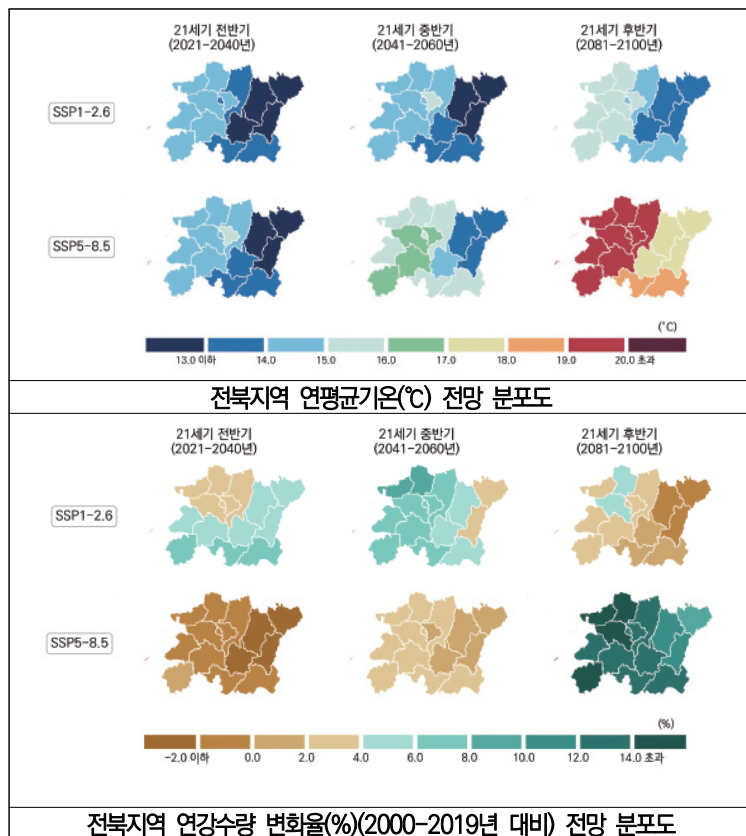
[그림 3-11] 전북지역 시·군별 연평균 기온 및 강수량(2010~2019)

19) 국가통계포털(2025), 전북특별자치도 기본통계, 기상개황(2001~2022)

20) 기상청 관측자료에 MK-PRISM 기법을 적용한 1km 격자형 관측자료(2010~2019)를 행정구역 값으로 변환한 방법

21) 국가통계포털(2025), 전북특별자치도 기본통계, 기상개황(2001~2022)

- 기상청(2023)은 SSP 시나리오에 따라 전북지역의 연평균기온은 현재 12.5℃(2000~2019) 대비 21세기 중반에 약 1.6~2.9℃, 21세기 후반에 2.4~6.4℃ 상승할 것으로 예측함
- 또한 SSP 시나리오에 따른 전북지역의 연평균 강수량은 현재 1294.7mm(2000~2019) 대비 21세기 중반에 2.4~6.2%, 21세기 후반기에 2.0~12.7% 증가할 것으로 예측함
 - 고창군이 강수량 증가율(+14.7%)이 가장 높고 무주군이 강수량 증가율(+9.6%)이 가장 낮을 것으로 예상

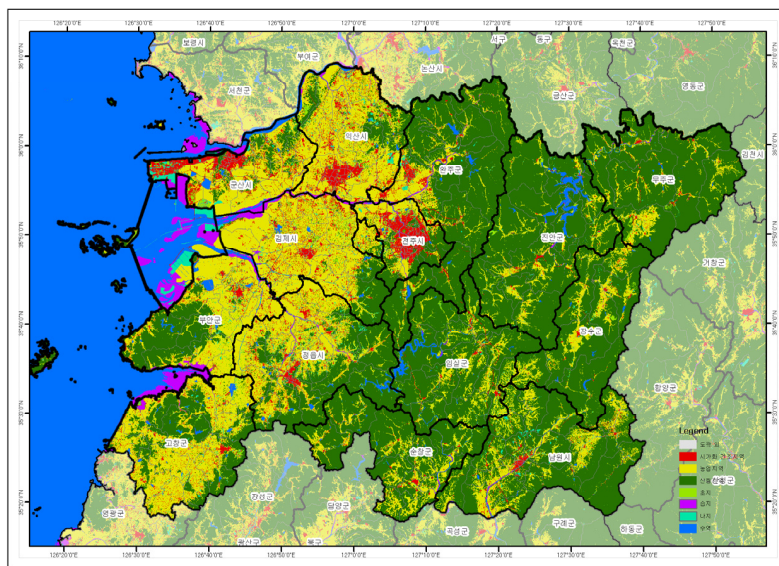


출처: 기상청(2023)

[그림 3-12] 전북지역 연평균기온 전망 및 연강수량 변화율(%) 전망 분포도

■ 토지이용 현황 및 변화

- 환경부에서 제작한 2010년대 말 기준 토지피복도(대분류) 분류 결과 전북지역의 토지 이용은 산림지역, 농업지역, 시가지·건조지역, 초지, 수역, 나지, 습지 순으로 나타남
 - 산림지역은 4,702.04km²(58.08%), 농업지역은 2,369.83km²(29.27%), 시가지·건조지역은 447.28km²(5.52%), 초지는 208.26km²(2.57%), 수역은 168.14km²(2.08%), 나지는 129.54km²(1.60%), 습지는 70.90km²(0.88%)
- 산림은 동부산악권의 무주, 장수, 진안, 임실, 순창, 남원이 넓게 나타났으며, 전주와 인접한 완주 지역도 산림이 넓게 나타난 것으로 파악됨
- 농지는 호남평야와 금강, 만경강, 동진강 중하류를 중심으로 김제, 익산, 군산, 정읍, 부안, 고창 지역에서 넓게 분포하는 것으로 파악됨
- 생물다양성이 높고 추이대 효과가 나타나는 습지는 김제가 가장 많았고, 부안, 군산, 익산, 고창, 완주, 정읍 순으로 습지가 많은 것으로 파악됨



출처: 천정윤 외(2022)

[그림 3-13] 전북 토지피복 공간분포 현황(2010년대)

- 1980년대 후반에서 2010년대 후반까지 약 30년간의 전북지역 토지피복도 변화를 분석한 결과 농업지역과 초지 및 습지는 감소한 반면에 시가화·건조지역과 산림, 나지, 수역은 증가한 것으로 나타남
- 농업지역은 1980년대말 2,610,936㎢로 전북 전체 면적(8,096㎢)의 32.2%였으나 2010년대 후반에는 2,369,827㎢로 면적 비중이 29.3%까지 감소함
- 시가화·건조지역은 1980년대말 122,979㎢로 전북 전체 면적(8,096㎢)의 1.52%였으나 2010년대 후반에는 447,282㎢로 면적 비중이 5.52%까지 상승함

[표 3-3] 전북지역 토지피복도 유형별 면적 변화(1980년대 말에서 2010년대 말)

단위 : 천㎢, (%)

년대	시가화·건조지역	농업지역	산림지역	초지	습지	나지	수역
1980	122,979 (1.5)	2,610,936 (32.2)	4,650,054 (57.4)	343,296 (4.2)	84,623 (1.0)	123,327 (1.5)	160,777 (2.0)
1990	331,475 (4.1)	2,492,931 (30.8)	4,543,271 (56.1)	354,958 (4.4)	65,256 (0.8)	130,655 (1.6)	177,445 (2.2)
2000	355,300 (4.4)	2,420,554 (29.9)	4,713,097 (58.2)	223,218 (2.8)	55,857 (0.7)	146,169 (1.8)	181,797 (2.2)
2010	447,282 (5.5)	2,369,827 (29.3)	4,702,037 (58.1)	208,264 (2.6)	70,902 (0.9)	129,539 (1.6)	168,139 (2.1)

출처: 천정운 외(2022)

- 이처럼 농업지역의 토지이용 변화가 가장 높은 것은 도시개발이나 산업단지 조성시 산림보다는 농지를 전용하여 사업을 추진함을 의미하며, 이는 전북지역의 농도(農道)로서의 특성을 잘 반영하고 있는 것으로 판단됨
- 따라서 향후에도 농지의 시가화·건조지역으로의 변화를 관리하는 것이 중요할 것으로 판단되며, 산림지역의 감소를 막기 위한 대책이 필요할 것으로 판단됨
- 아울러 생물다양성 증진과 생물종 서식공간 확대를 위해 농지 내 둠벙 등 습지지역의 확대, 도시(시가화·건조지역, 나지) 내 생태가치 향상을 위한 녹지공간 확대가 필요함

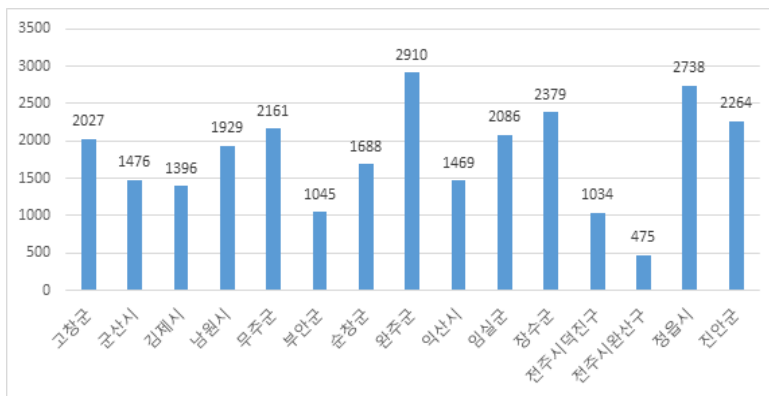
2. 전북자치도 주요 추진정책

가. 생물다양성 보전

1) 생물다양성 조사

■ 생물종 조사

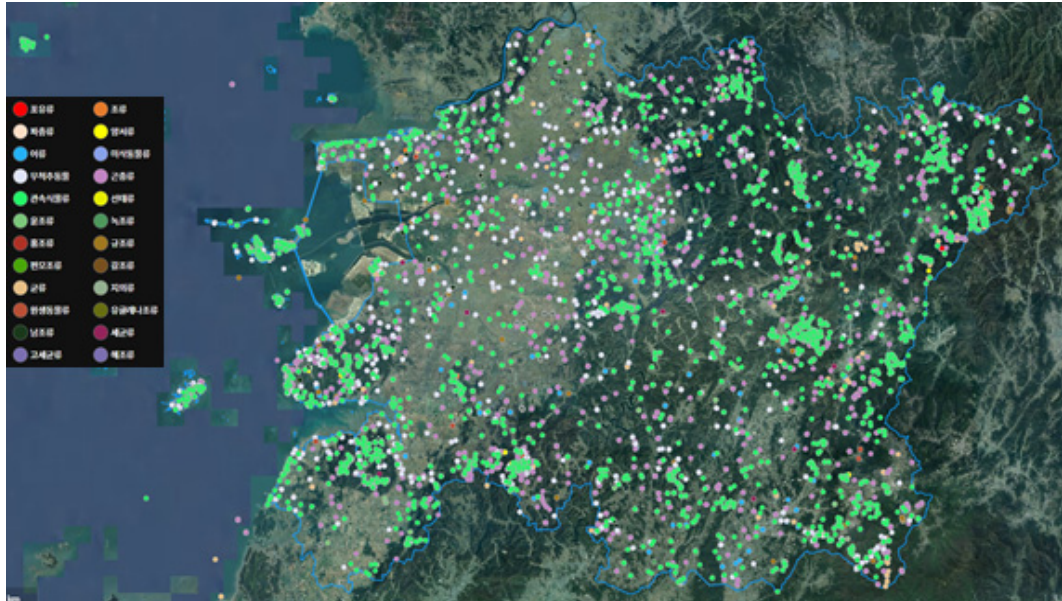
- 환경부 국립생태원은 자연환경보전법에 따라 5년마다 전국자연환경조사를 실시하고 있으며, 에코뱅크(<https://www.nie-ecobank.kr/>) 및 공공데이터포털(<https://www.data.go.kr/>)을 통해 기초지자체별 생물종수 통계자료 및 GIS DB를 공개하고 있음²²⁾
- 가장 최근에 실시된 제5차 전국자연환경조사('19~'23) 결과 전북 시·군에서는 475~2,910종의 생물종이 발견되었으며, 완주군이 2,910종으로 가장 많고, 정읍시(2,738종), 장수군(2,379종), 진안군(2,264종) 순으로 나타남
- 동부산악권에 위치한 시·군을 중심으로 2,000종 이상의 생물종이 분포하였으며, 도시, 중부 평야 및 서부 도서연안지역은 상대적으로 적은 생물종이 분포하는 것으로 분석됨



출처: 국립생태원 에코뱅크(<https://www.nie-ecobank.kr/>)

[그림 3-14] 제5차 전국자연환경조사('19~'23) 전북 시·군별 생물종수 현황

22) 멸종위기종 분포현황은 제외됨



출처: 국립생물자원관 생물지리정보서비스(<https://species.nibr.go.kr/geo/html/index.do#>)

[그림 3-15] 전북지역 생물종 분포 현황

■ 멸종위기 야생생물 지정·관리

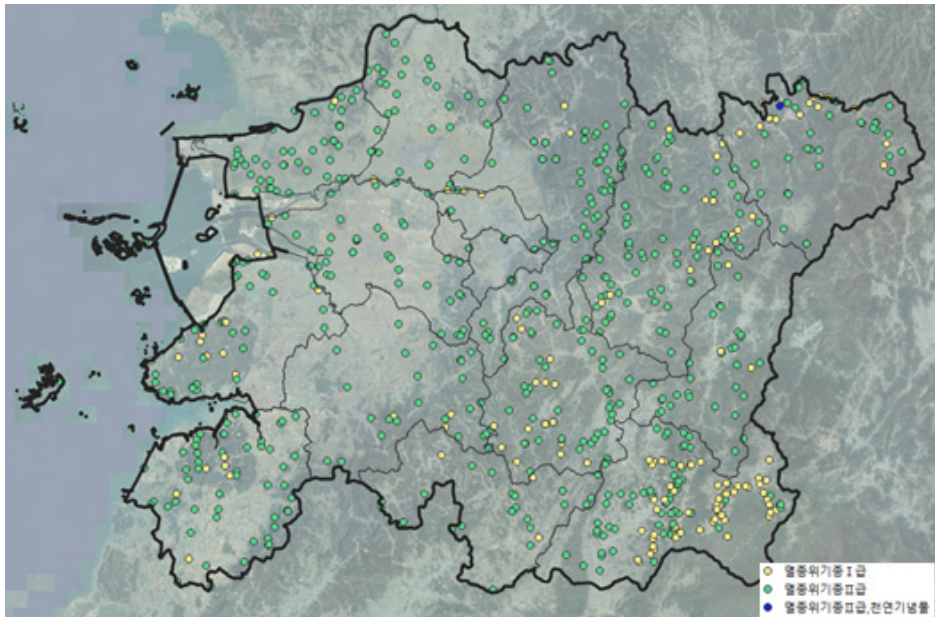
- 전북지방환경청(舊 새만금지방환경청)은 2018년 발간한 ‘전북 멸종위기 야생생물 생태지도’에 따르면 전북에는 총 103종의 멸종위기 야생생물이 서식하는 것으로 조사됨
 - 국립생물자원관(2001~2015), 국립생태원(2006~2012), 국립공원(2002~2016), 지자체(완주, 부안), 시민단체 등의 자료를 기반으로 작성
- 분류군별로는 조류가 42종으로(전국 비중 67%) 가장 많았으며, 다음으로 육상식물이 22종으로(전국 비중 25%) 나타났고, 포유류 11종(전국 비중 55%), 어류 11종(전국 비중 40%), 양서·파충류 6종(전국 비중 75%), 곤충류 6종(전국 비중 23%), 무척추 동물 5종(전국 비중 16%)로 전국 대비 전북의 멸종위기 야생생물 분포 비중이 높게 나타남
- 이러한 특성은 전북 지역에 보호대상 야생생물이 타 지역에 비해 비교적 많이 서식하고 있음을 의미하며, 전북의 생물다양성 보전에 있어 야생생물 보호와 함께 서식지의 보호도 중요함을 의미함

- 시군별로는 군산시(45종), 부안군(44종), 고창군(40종) 순이었으며, 종별로는 조류(42종), 육상식물(22종), 포유류·어류(11종) 순임

[표 3-4] 전북지역 멸종위기 야생생물 분류군별 종 수 및 전국 비중

구분	전국	전북	전북 비율
포유류	20	11	55%
조류	63	42	67%
양서·파충류	8	6	75%
어류	27	11	40%
곤충류	26	6	23%
무척추동물	32	5	16%
육상식물	88	22	25%
합계	264	103	39%

출처: 새만금지방환경청(2017); 전북대학교(2021)



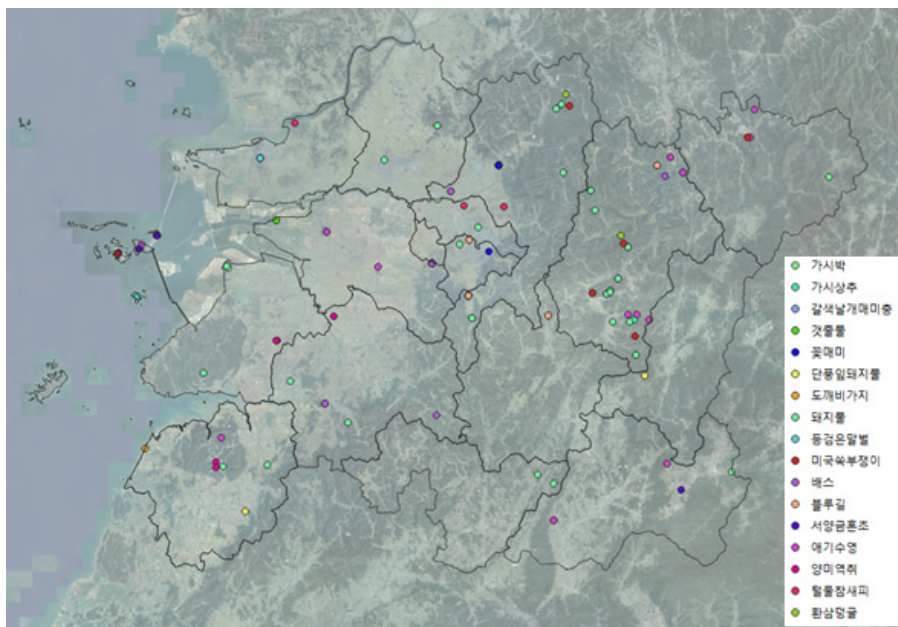
출처: 국립생태원 제3차 전국자연환경조사

[그림 3-16] 전북 멸종위기 야생생물 발견지점 현황

2) 생물다양성 관리

■ 생태계교란생물 지정·관리

- 생태계교란생물은 외국에서 인위적 또는 자연적으로 국내에 유입되어 생태계에 교란을 가져오거나 가져올 우려가 있는 야생생물, 유전자 변형을 통해 생산된 생물체 중 생태계 교란을 가져오거나 가져올 우려가 있는 야생생물로 환경부령에 의해 정함(전북대학교, 2021)
- 국립생물자원관 생물지리정보서비스(<https://species.nibr.go.kr/geo/html/index.do#>)에 따르면 전북지역에서 발견된 생태계교란생물은 총 17종으로 나타남
 - 어류 2종(배스, 블루길), 곤충 3종(등검은말벌, 꽃매미, 갈색날개매미충), 관속식물류 12종(가시박, 미국쑥부쟁이, 갯줄풀, 애기수영, 양미역취, 돼지풀, 가시상추, 서양금혼초, 털물참새피, 도깨비가지, 한삼덩굴, 단풍잎돼지풀)



출처: 국립생물자원관 생물지리정보서비스(<https://species.nibr.go.kr/geo/html/index.do#>)

[그림 3-17] 전북 생태계교란생물 분포 현황

■ 야생동물 구조·치료

- 야생동물의 구조·치료는 「야생동물 보호 및 관리에 관한 법률」 제34조의4에 따라 광역자치체에서 구조센터를 마련하여 운영하거나 대학교의 수의학과 및 동물자원학과, 국립공원공단, 야생동물 관련 연구기관, 동물원 등에 지정하여 운영되고 있음²³⁾
- 이외에도 문화재청이 천연기념물(동물)을 치료하기 위해 지원하여 운영하는 천연기념물 동물치료소가 있음
- 전북 지역에는 환경부가 지정한 전북야생동물구조관리센터 1개소가 운영 중이며, 문화재청이 지원하는 천연기념물 동물치료소는 총 19개소가 운영 중임

[표 3-5] 전북 야생동물 및 천연기념물 동물치료소 운영 현황('21.11 기준)

구분	기관명	지정일	소재지	주소	기타
1	전북야생동물구조관리센터	2012.04.02	익산시	익산시 고봉로 79	환경부 야생동물 치료기관
2	뜯샘생태공원	2014.05.09	장수군	장수군 장수읍 수분리	
3	금강동물종합병원	2000.12.29	군산시	군산시 장재동 40-3	
4	김현규동물병원	2001.02.20	군산시	군산시 중영로3가 52-16	
5	금강철새생태환경관리사업소	2004.11.08	군산시	군산시 성산면	
6	전북동물병원	2000.12.29	익산시	익산시 인화동1가 132	
7	와우동물병원	2008.02.26	익산시	익산시 아양동 637-1	
8	전북동물의료센터	2009.06.25	익산시	익산시 고봉로 79	전북대학교 부설
9	녹십자동물병원	2000.12.29	정읍시	정읍시 사계동 363-10	
10	최동물병원	2000.12.29	정읍시	정읍시 칠보면 사면607-7	
11	청원동물병원	2000.12.29	남원시	남원시 용성로 95 12	
12	남원제일동물병원	2010.07.28	남원시	남원시 의창로 63	
13	동진동물병원	2000.12.29	김제시	김제시 요촌동 294-5	
14	진안가축병원	2000.12.29	진안군	진안군 읍 군상리	
15	박동물병원	2000.12.29	무주군	무주군 읍 당산리	
16	원진동물병원	2000.12.29	임실군	임실군 읍 이도리	
17	박동물병원	2000.12.29	순창군	순창군 읍 장류로	
18	고창 중앙동물병원	2000.12.29	고창군	고창군 읍 중앙로 175	
19	부안가축병원	2000.12.29	부안군	부안군 번영로 163	

출처: 전북대학교 산학협력단(2021)

23) 김일권, (2024), 광주광역시 생물다양성 전략 수립 및 활성화 방안 연구

3) 생물다양성 지도구축

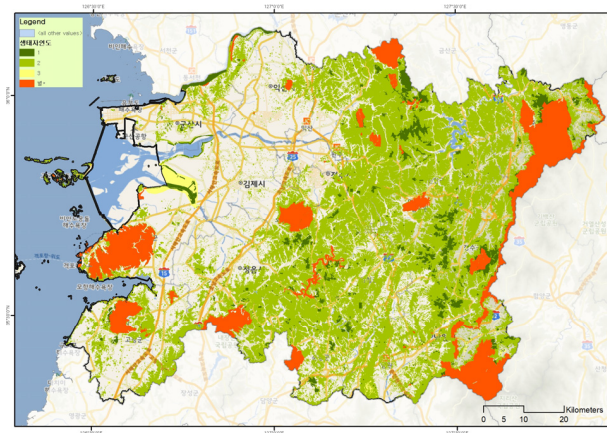
■ 생태·자연도

- 생태·자연도는 전국의 자연환경을 생물종의 분포와 생태적 가치, 자연성 및 경관적 가치 등을 종합 평가하여 1~3등급 및 별도관리지역으로 구분한 지도로, 지자체 도시계획 및 환경계획 수립, 개발사업 추진, 환경영향평가 실시 등에 활용되고 있음
- 전북의 생태자연도 1등급 지역은 261km²(3.22%)로 전국의 약 8%보다 낮고, 2등급 지역은 3,260km², 3등급 지역은 75km², 별도관리지역은 약 788km²로 나타남
- 생태자연도 1등급 지역은 덕유산, 장안산, 지리산의 백두대간 지역, 금남호남정맥의 성수산(1,059.2m)과 선각산(1,141.5m) 일원, 금남정맥의 운장산(1,126m)과 선야봉(758.7m) 일원, 호남정맥의 모악산 남측 국사봉(535.3m) 일원에 분포함

[표 3-6] 생태자연도 등급별 면적 현황

구분	계	1등급	2등급	3등급	별도관리지역
면적(km ²)	4,384.08	260.87	3,259.90	75.13	788.18
비율(%)	54.15	3.22	40.26	0.93	9.73

출처: 전라북도, 2021, 전라북도 환경보전계획(2021~2030)

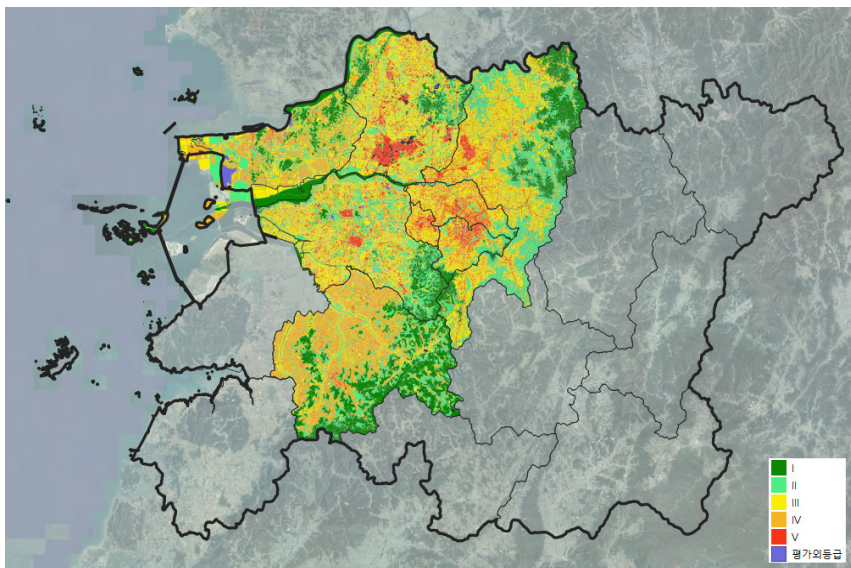


출처: 전라북도(2021)

[그림 3-18] 전라북도 생태자연도 현황

■ 도시생태현황지도

- 자연환경보전법 제34조의2에 따르면 시급 이상 지자체장이 관할 구역내 생물종의 분포 현황 등을 조사하여 1:5,000축척 이상의 지도에 표시한 도시생태현황지도를 구축할 것을 의무화하고 있음
- 도시생태현황지도는 지역 전문가들이 조사하고, 생태·자연도보다 해상도가 높으며 지역의 보전가치가 있는 생물종에 대한 조사가 이뤄지고 있어 지역 고유의 생물다양성 현황을 파악하고, 보전가치가 높은 곳을 선정하여 관리하는데 활용성이 높음
- 전북 지역은 2025년 현재 14개 시·군 중 총 8개 시·군(전주시, 군산시, 익산시, 정읍시, 김제시, 남원시, 완주군·고창군)에서 도시생태현황지도를 구축 완료함
- 그러나 시·군별 평가기준 및 작성방법의 차이로 같은 유형의 비오톱(동일 생태계)에서 등급의 차이가 발생하거나 경계 지역에서 등급간 단차 발생 등이 있어 시·군간 등급 비교 등 광역 차원에서 활용하는 데에는 한계가 있음



[그림 3-19] 전북도시생태현황지도 현황(등급도)

나. 보호지역 지정

1) 국내법상 보호지역

■ 자연공원

- 자연공원법에 따라 지정되는 국립공원, 도립공원, 군립공원은 우리나라의 대표적인 보호지역으로 1967년 지리산국립공원이 지정된 이후로 지난 58년 동안 생물다양성의 보전을 토대로 매년 수천만명이 방문하는 대표적인 생태관광지로서 자리매김하고 있음
- 전북지역은 총 10곳의 자연공원을 보유하고 있으며 이 중 국립공원 4개소, 도립공원 4개소, 군립공원 2개소가 지정되어 있음
- 생물종 다양성은 지리산국립공원이 가장 높아 총 8,869종이 서식하며 천연기념물도 18종이 분포하는 것으로 나타남. 이 밖에 덕유산국립공원 5,259종(천연기념물 16종), 변산반도국립공원 5,990종(천연기념물 15종), 내장산국립공원 4,611종(천연기념물 17종)이 서식하는 것으로 조사됨
- 탐방객수는 2022년 현재 지리산국립공원이 378.3만명으로 가장 많았고 내장산국립공원 162.5만명, 모악산도립공원 153.8만명, 변산반도국립공원 139.3만명, 덕유산국립공원 119.3만명 순이었음

[표 3-기] 전북지역 자연공원 지정 현황

공원명		지정일	소재지	면적(k㎡)	생물종 수	연간 탐방객 수(만명)
국립공원	지리산	1967.12.29	남원시	483.022(총면적)	8,869 (천연기념물 18)	378.3
	덕유산	1975.2.1	무주군, 장수군	229.430(총면적)	5,259 (천연기념물 16)	119.3
	내장산	1971.11.17	정읍시, 순창군	80.708	4,611 (천연기념물 17)	162.5
	변산반도	1988.6.11	부안군	153.934 (육상 136.707, 해면 17.227)	5,990 (천연기념물 15)	139.3

공원명		지정일	소재지	면적(㎢)	생물종 수	연간 탐방객 수(만명)
도립공원	모악산	1971.12.2	전주시, 김제군, 완주군	43.309	1,605 (멸종위기종 4) 수달, 삿, 붉은배새매, 새홀리기	153.8
	대둔산	1977.3.23	완주군	59.996(전북 35.163)	1,488 (멸종위기종 8) 석곡, 수달, 삿, 담비, 벌매, 새매, 참매, 새홀리기	47.9
	마이산	1979.10.16	진안군	17.220	1,119 (멸종위기종 3) 수달, 삿, 수리부엉이	72.6
	선운산	1979.12.27	고창군	43.683	2,377 (멸종위기종 4) 진노랑상사화, 수달, 삿, 새홀리기	92.5
국립공원	장안산	1986.8.18	장수군	6.274	34 (멸종위기종 4) 하늘다람쥐, 담비, 매, 구렁이	1.6
	강천산	1981.1.7	순창군	15.800	876 (멸종위기종 2) 삿, 새매	89.7

주: 면적, 생물종수: 환경부·한국자연공원협회 2023 도립·국립공원 기본통계
연간 탐방객수: 국립공원공단 국립공원기본통계

■ 습지보호지역

- 습지보호지역은 습지보전법에 따라 자연상태가 원시성을 유지하고 있거나 생물다양성이 풍부한 지역, 멸종위기 야생생물이 서식하는 지역, 특이한 경관 및 지형 또는 지질학적 가치를 보유한 지역에 대해 지정함
- 전북지역의 습지보호지역은 총 6개소로 환경부 지정 4개소, 해수부 지정 2개소이며, 총 면적은 74.624㎢임
- 고창군의 경우 내륙습지인 운곡습지와 인천강하구습지, 연안습지인 고창갯벌을 보유하고 있으며, 선운산, 인천강, 고창갯벌 및 연안해역에 이르기까지 연속생태계를 보유하고 있어 생물다양성의 보전과 생태관광 등의 활용에 매우 유리한 것으로 판단됨

[표 3-8] 전북지역 습지보호지역 지정 현황

명칭	위치	면적(km ²)	특징	지정일자 (법사르등록)
고창 운곡습지	전북 고창군 아산면 운곡리	1.930 (습지개선폭역 :0.133)	생물다양성 풍부, 멸종위기야생동식물 서식	2011.03.14. (11.04.06.)
정읍 월영습지	전북 정읍시 쌍암동 일원	0.375	생물다양성 풍부하고 구렁이, 말뚝가리 등 멸종위기종 6종 서식	2014.07.24.
섬진강 침실습지	전남 곡성군 곡성읍·고달면·오곡면, 전북 남원시 송동면 섬진강 일원	2.037	수달, 남생이 등 법적보호종이 다수분포하고 생물다양성이 풍부	2016.11.07.
고창 인천강하구	고창군 아산면, 심원면, 부안면 일원	0.722	생물다양성이 풍부한 열린하구로서 노랑부리백로 등 법적보호종이 다수 서식	2018.10.23.
부안줄포만 갯벌	전북 부안군 줄포면·보안면일원	4.9	자연성 우수 및 도요새 등 희귀철새 도래·서식	2006.12.15. (10.02.01.)
고창갯벌	전북 고창군 부안면(Ⅰ지구), 심원면(Ⅱ지구) 일원	64.66	광활한 면적과 빼어난 경관, 유용수자원의 보고	2007.12.31. (10.12.13.)

출처: 환경부(2021), 습지보호지역 지정현황; 전라북도(2021)

■ 백두대간보호지역

- 백두대간보호지역은 북대두간 중 특별히 보호할 필요가 있다고 인정되는 지역에 대해 산림청장이 지정·고시하는 지역임
- 백두대간보호법은 백두대간의 보호·관리의 기본원칙으로 자연의 기능과 생태계 순환이 유지·증진되면서 인간의 영향과 자연재해가 최소화되도록 보전·관리하고, 훼손지에 대해서는 최대한 복구·복원하며, 정맥 등 타 산줄기와 연결성이 유지·증진될 수 있어야 하며, 지역주민과 지역공동체가 보호되어야 함을 명시하고 있음
- 전북은 한국보호지역포럼(KDPA)에서 공개한 2020년말 공간자료를 기준으로 남원, 무주, 장수에 총 181.55km²가 지정되어 있음(남원시 72.74km², 무주군 71.70km², 장수군 37.10km²)

■ 야생생물 보호구역

- 야생생물보호구역은 환경부장관이 지정하는 ‘야생생물 특별보호구역’과 시·도지사 및 시장·군수·구청장이 지정하는 ‘야생생물 보호구역’으로 구분됨
- 멸종위기 야생생물의 보호 및 번식을 위하여 특별히 보전할 필요가 있는 지역에 대해 야생생물 특별보호구역을 지정하며, 특별보호구역에 준하여 보호할 필요가 있는 지역에 대해 야생생물 보호구역을 지정함
- 전북지역에 지정된 야생생물 보호구역은 한국보호지역포럼(KDPA)에서 공개한 2020년말 공간자료를 기준으로 총 51개소, 면적은 135.68km²임

■ 상수원보호구역과 수변구역

- 상수원보호구역은 수도법에 따라 상수원의 확보와 수질 보전을 위해 환경부장관이 지정하는 구역으로 상수원에서 반경 4km와 상류 10km 내에 지정함
- 전북지역에 지정된 상수원보호구역은 7개 시군²⁴⁾ 총 24.5km²로 나타남
- 수변구역은 4대강 수계법에 따라 주변지역의 오염물질을 관리하는 본래 목적 이외에 도환경부장관이 지정함
- 수변구역은 수역-습지-산림으로 이어지는 하천 및 하천 주연부의 황적 연속성을 향상시키고, 생물종 서식처 제공과 생물다양성 향상에 기여하며, 최근에는 기후위기 대응과 탄소중립 달성, 통합물관리 정책에 기여하는 보호지역으로 그 중요성을 인정받고 있음
- 전북지역에 지정된 수변구역은 총 160.943km²로 금강수계 수변구역 총 면적 372.787km²의 43.2%에 달함²⁵⁾
 - 진안군은 111.73km², 장수군 27.893km², 무주군 21.320km²임

24) 전라북도(2021), 전라북도 환경보전계획(2021~2030)

25) 전라북도(2021), 전라북도 환경보전계획(2021~2030)

[표 3-9] 금강수계 수변구역 지정현황('19년 기준)

(단위 : km²)

구분	시·도	시·군·구	면적(km ²)	비 고
금강 수계	소 계		372.787	
	대전광역시	동구(1.580)	1.580	최초 '02.09.18. 변경 '09.02.18. 변경 '10.12.17.
	충청북도	보은군(26.530), 옥천군(128.314), 영동군(28.860)	183.704	
	충청남도	금산군(26.560)	26.560	
	전라북도	진안군(111.730), 장수군(27.893), 무주군(21.320)	160.943	

출처: 환경부(2021), 4대강 수계별 수변구역 지정현황('19년 기준)

■ 특정도서

- 특정도서는 「독도 등 도서지역의 생태계 보전에 관한 특별법」 제4조에 따라 자연생태계와 지형 또는 지질 등 자연환경의 보전을 위해 환경부에서 지정하며, '24년 12월 현재 전국에 260개소(13,840km²)가 지정되어 있음
- 전북은 16개소, 1,674km²가 지정되어 있으며 지형 및 경관이 우수하고, 상록활엽수림과 멸종위기야생생물, 동아시아대양주 철새이동경로상 철새들의 중간기착지로 생태적 보전가치가 매우 높은 곳이 많음

[표 3-10] 전북지역 특정도서 지정현황('24.12 현재)

지정번호	도서명	지 정 사 유	면적(m ²)	소 재 지	지정년도
105	보농도	• 풍화지형, 해식동, 해식애, 해식터널 발달 • 소나무 등 식생양호	43,434	전북 군산시 옥도면 말도리 149	'02.08.08
106	소횡경도	• 해식애, 해식동, 풍화지형 발달 • 소나무군락 식생 양호	189,917	전북 군산시 옥도면 말도리 산140	'02.08.08
107	횡경도	• 타포니, 해식애, 해식동, 기암괴석 발달 • 소나무, 곰솔식생양호	644,726	전북 군산시 옥도면 말도리 산142-1	'02.08.08
108	내조도	• 해식노치, 타포니 발달 • 마편초, 초종용서식 • 검은큰따개비 높은밀도 서식	16,352	전북 부안군 위도면 대리 산110	'02.08.08
109	땀달래섬	• 해식애, 시스택, 파식대, 타포니, 해식노치 발달 • 희귀식물인 실거리나무 서식	21,322	전북 부안군 위도면 진리 산272	'02.08.08
110	대형제도	• 해안선 복잡, 기암괴석 많음 • 동백나무, 예덕나무군락 우수	20,355	전북 부안군 위도면 치도리 산232	'02.08.08

지정번호	도서명	지 정 사 유	면적(㎡)	소 재 지	지정년도
111	판정금도	• 해식애, 타포니, 해식동 발달 • 해양무척추동물 다양성 풍부	6,545	전북 부안군 위도면 정금리 산1	'02.08.08
112	외치도 (큰판치도)	• 파식대, 타포니, 풍화호 발달 • 소나무군락 등 식생양호 • 감탕나무, 닭의난초 등 서식 • 자연경관 우수	87,868	전북 부안군 위도면 치도리 산220	'02.08.08
161	십이동파도 1	• 육상곤충류 높은 군집밀도 및 다양한 해조류 서식 • 해안무척추동물 종다양성 풍부	85,260	전북 군산시 옥도면 연도리 165, 165-1	'08.10.21
162	십이동파도 2	• 조망점 등 지형경관 우수 • 후박나무, 동백나무 등 상록활엽수분포	12,377	전북 군산시 옥도면 연도리 166	'08.10.21
163	십이동파도 4	• 팽나무군락분포 및 다양한 해조류 생육지 • 멸종위기야생동물1급인 매와 갈새 등 조류의 번식지	182,489	전북 군산시 옥도면 연도리 168	'08.10.21
164	십이동파도 9	• 후박나무, 사철나무 등 상록활엽수 분포 • 가마우지 등 조류의서식지 • 다양한 해조류 생육지	17,673	전북 군산시 옥도면 연도리 173	'08.10.21
231	외조도	• 해안선이 다채롭고, 파식대, 해식애, 타포니 등 해안경관이 우수 • 멸종위기종 매 번식 및 수달 서식 확인	12,788	전북 부안군 위도면 대리 산107	'15.12.23
232	세항도	• 퇴적층리, 구조선, 노치, 다양한 규모의 타포니 등 지형경관적 다양성이 풍부하고 우수 • 멸종위기종 수달, 검은머리물떼새 서식 확인	2,181	전북 부안군 위도면 정금리 산38	'15.12.23
250	십이동파도 6 (병풍도)	• 주상절리로 구성된 해식애와 바리 발달 등 지형경관이 우수 • 한반도 고유종 백운산원추리 등 식물다양성 풍부 • 멸종위기 야생생물 II 급 검은머리물떼새, 섬 개개비 서식	64,701	전북 군산시 옥도면 연도리 170	'17.12.22
252	석도 (누에도)	• 주상절리, 시스템, 해식곡 등 지형경관이 우수 • 한반도 고유종 백운산원추리, 식물구계학적 특정식물 등 식물다양성 풍부 • 멸종위기 야생생물 I 급, II 급 검은머리물떼새 서식 • 갯이갈매기 집단번식지	234,144	전북 군산시 옥도면 비안도리 지번미부여	'18.12.4

출처: 환경부(2024.12) 특정도서 지정현황

2) 국제사회 보호지역

■ 세계자연유산(World Natural Heritage)

- 세계자연유산은 유네스코가 지정하는 유산 중 무기적 또는 생물학적 생성물로부터 형성된 자연의 기념물로서 관상 및 과학적으로 탁월한 보편적 가치가 있는 것에 지정함
- 1972년에 스웨덴 스톡홀름에서 개최된 ‘인간과 환경(Human & Environment)’ 유엔 회의에서 논의된 결과를 바탕으로 세계유산의 보호를 위한 세계유산협약이 채택되었으며, 이 협약에 따라 세계자연유산이 선정·관리됨
- 우리나라에는 2곳의 세계자연유산이 있으며, 이 중에서 고창 갯벌이 2021년 세계자연유산에 한국의 갯벌 중 하나로 지정·등재됨
- 고창 갯벌은 전남 신안 다도해, 충남 서천 유부도, 전북 군산 어청도 등과 함께 동아시아대양주 철새이동경로(EAAFP) 상 세계적인 철새도래지이며, 쉼니어(Chenier) 등 세계적으로 특이한 지형을 보유하고, 염생식물이 서식하고 있어 생태적으로 보전가치가 높은 지역임



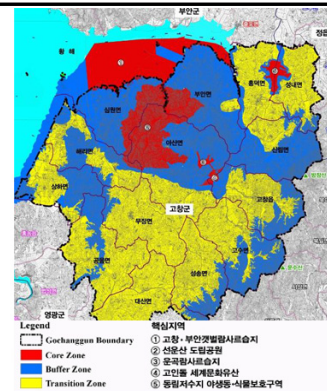
[그림 3-20] 고창갯벌 및 쉼니어 모습

■ 유네스코 생물권보전지역

- 유네스코 생물권보전지역(Biosphere Reserve)은 생물다양성을 보전하면서 지속가능한 이용을 조화시켜 생물다양성의 증진과 지역사회의 경제적 이익 창출이 동시에 이뤄질 수 있도록 유도하는 지역임
- 유네스코의 MAB, 인간과 생물권 사업에 따라 자연보전과 지속가능발전을 동시에 달성하고 인간과 자연의 공존을 위한 프로그램으로 시작되었으며, 우리나라에는 총 10개소가 지정되어 있음
- 전북은 고창 생물권보전지역이 2013년에 우리나라에서는 최초로 고창군 행정구역 전체를 대상으로 지정되었으며, 생물다양성의 보전과 생물다양성 자원으로부터 창출되는 경제적 가치를 지역사회가 활용하여 생태관광 증진, 지역경제 활성화 프로그램 개발에 적극 활용하고 있음

[표 3-11] 고창 생물권보전지역 현황

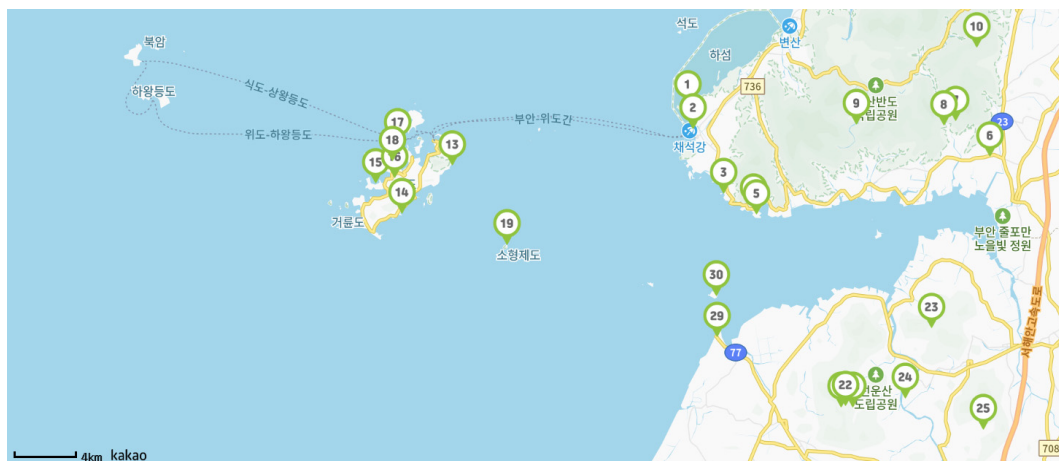
구분	면적(km ²)	주요 내용
합계	671.52	-
핵심지역	91.28	고창부안람사르습지, 운곡람사르습지, 선운산도립공원, 고인돌세계문화유산, 동림저수지야생생물보호구역
완중지역	265.54	산림, 하천, 염습지, 사구
협력지역	314.70	농경지 및 14개 읍면지역



출처: 라펜트 (https://www.lafent.com/inews/news_view.html?news_id=109375)

■ 세계지질공원

- 세계지질공원(UNESCO Global Geopark)은 유네스코에서 지질학적 가치를 지닌 명소와 경관, 생태계를 보호하고, 지속가능한 발전을 도모하며 관리하기 위해 유네스코가 승인하는 곳을 말함
- 우리나라에는 2025년 현재 총 7곳의 세계지질공원이 인증받았으며, 전북 지역에는 전북 서해안 세계지질공원이 2023년 5월에 인증 받았음
 - 전북 서해안 세계지질공원은 국내법상 국가지질공원에도 지정되어 있음
- 전북 서해안 세계지질공원은 고창과 부안의 다양한 지질자원과 갯벌 포함하여 총 32곳의 자원을 보유하고 있고, 학술적, 교육적 가치가 높으며, 도 차원에서 예산 지원을 통해 생태관광 거점으로 활용되고 있음
 - 고창 생물권보전지역, 고창 갯벌 란사르 습지, 고창 운곡 란사르 습지, 변산반도국립공원, 선운산도립공원과 함께 연계할 수 있어 다양한 생태관광 및 생태체험교육이 이뤄지고 있음



[그림 3-21] 고창 세계지질공원 주요 명소 위치

다. 생물다양성 이용

1) 생태관광

■ 생태관광지 및 전북 천리길

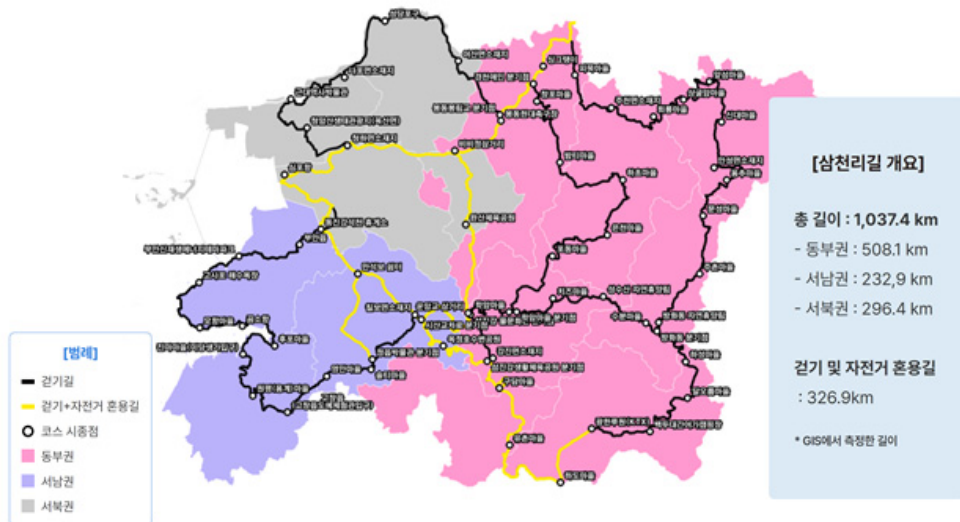
- 2015년부터 1시군 1생태관광지 조성을 시작으로 ‘전북자치도 생태관광지 육성’, 2017년부터 ‘전북 천리길 조성’사업을 추진하고 있음
- (생태관광지 조성) 12곳의 생태관광지를 조성하여 방문자센터, 탐방로 등 기반시설을 건립하고, 생태해설 프로그램 조성과 함께 지역주민이 참여하는 에코메니저를 육성함
- (전북 천리길 조성) 14개 시군에 전북 천리길 총 44개 노선을 지정하여 천리길해설사를 양성하고, 생태관광 지원을 위한 중간지원조직으로 ‘전북특별자치도 생태관광육성지원센터’를 운영함
- 그간 고창 람사르습지와 서해안 세계지질공원 지정, 국가생태관광지 4개소 선정(고창, 정읍, 남원, 장수) 등의 성과를 달성함
- 2025년에는 향후 10년간 추진할 ‘에코힐링1번지 전북특별자치도 생태관광+’ 기본계획(‘25~‘34)을 수립하고, 10개 과제를 추진하고 있음

[표 3-12] 전북 생태관광+ 기본계획 추진전략 및 추진과제

추진전략	추진과제(‘25~‘34)
①(광역화) 삼천리길 연계 12개 시군 대표사업 개발(점→선→면으로 연결)	① 시군별 생태관광지 조성·운영(장기) ② 에코캠핑 삼천리길 조성·운영(중장기) ③ 전북 생태관광 사업 국내외 인증(중기)
②(융복합) 자연생태·역사문화·관광을 접목한 새로운 생태관광 수요 창출	④ 생물문화다양성 체험 프로그램 개발(중기) ⑤ 마을비즈니스 사업 개발(장기) ⑥ 생태관광 페스티벌 등 국내외 행사 유치(중기)
③(지역참여) 지역사회가 함께하는 지속가능한 생태관광 실현	⑦ 전북 생태관광 통합해설사 양성(단기) ⑧ 생태관광 증진 생태계서비스지불제 특례 추진(장기)
④(소통·협력) 민·관 협력의 생태관광 거버넌스 체계 구현	⑨ 전북생태관광육성지원센터 확대 개편(단기) ⑩ 생태관광 전문기자문단 구성 및 운영(단기)

■ 전북 삼천리길

- 2022년부터는 그동안 추진한 생태관광자원들을 선으로 연결하여 광역화하고, 걷기, 트레킹, 바이킹, 캠핑 등 새로운 생태관광 수요에 대응하며, 마을과 마을의 연결을 통한 지방소멸 극복과 생활인구 유입을 목표로 '전북 삼천리길'을 추진 중임
 - (노선) 1,037.4km(동부권 508.1km, 서남권 232.9km, 서북권 296.4km)
 - (거점마을) 총 60개소(선도거점마을 14개소, 일반거점마을 46개소)
- 삼천리길 추진과 함께 지역별로 조성한 다양한 걷기길과 기존 관광지 등을 연결하여 체류형 생태관광을 위한 다양한 연계사업을 추진 중임



출처: 전북특별자치도(2024)

[그림 3-22] 전북 삼천리길 노선 및 거점마을 현황

2) 산림복지서비스

■ 자연휴양림

- 자연휴양림은 우리나라에서 가장 오래된 산림복지서비스의 하나로 90년대 초반 관련 법 제정과 함께 국가와 지자체 및 민간에서 조성되어 국민에게 가장 널리 활용되는 산림휴양지이며, 산림생태 현장체험학습 등 다양한 생태교육도 이뤄지고 있음
- 전북에는 총 17곳의 자연휴양림(국립 5, 공립 11, 사립 1)이 지정·운영되고 있으며, 향후 3곳(정읍 내장산, 고창 구름골, 진안 군립)이 추가 조성될 예정임
- 2022년 도에서 운영 중인 공립 자연휴양림의 방문객수는 543,220명, 자체 수입액은 2,839억 원에 달한 것으로 조사됨(전북특별자치도, 2024)

[표 3-13] 전북 자연휴양림 현황

구분	조성자	휴양림명	소재지	지정내역		개장일
				고시일	면적	
국유	산림청	덕유산	무주군 무풍면 구천동로 530-62	'91.05.15.	744ha	'93.
		회문산	순창군 구림면 안심길 214	'91.10.18.	289ha	'93.
		운장산	진안군 정천면 휴양림길 77	'94.03.21.	1,958ha	'00.
		변산	부안군 변산면 변산로 3768	'09.12.31.	37ha	'14.
		신시도	군산시 옥도면 신시도리 산17-1	'07.11.19.	120ha	'21.
공유	남원시	흥부골	남원시 인월면 구인월길 125	'96.08.20.	100ha	'02.7.4.
	김제시	선암	김제시 금구면 월전로 299	'19.09.03.	36ha	'23.9.25.
	완주군	고산	완주군 고산면 고산휴양림로 246	'94.07.21.	672ha	'98.7.23.
	도	데미샘	진안군 백운면 데미샘1길 172	'01.02.02.	230ha	'12.9.21.
	무주군	무주	무주군 설천면 무설로 1324	'07.08.20.	31ha	'08.8.21.
	장수군	와룡	장수군 천천면 비룡로 632	'91.05.15.	57ha	'96.6.1.
	장수군	방화동	장수군 번암면 방화동로 778	'99.05.11.	101ha	'03.3.27.
	임실군	세심	임실군 삼계면 임삼로 485	'93.02.12.	101ha	'99.7.01.
	임실군	성수산	임실군 성수면 성수리 2외 105필	'91.05.15.	135ha	'09.5.1.
	무주군	향로산	무주군 무주읍 무학로 153-36	'12.05.23.	268ha	'18.1.1.
사유	개인	용굴산	순창군 동계면 어치리	'15.12.29.	164ha	'22.6.9.
		남원	남원시 보산로 288	'91.05.15.	34ha	'02.7.1.

출처: 전북특별자치도(2024), 내부자료

■ 정원

- 정원은 「수목원·정원의 조성 및 진흥에 관한 법률」 제2조에 따라 식물을 중심으로 자연물과 인공물을 배치, 전시 및 재배, 가꾸기 등이 이루어지는 공간을 의미함
- 재배, 가꾸기 등 가드닝 체험, 조형미와 예술성 등을 통한 미적 능력 함양 및 시민참여에 따른 커뮤니티 증진 등 다양한 기능을 갖고 있고, 생태적으로는 생물종 서식지로서의 기능을 갖고 있어 도시 및 농산어촌에서 생태공간 또는 그린인프라스트럭처로서 각광받고 있음
- 정원은 조성 및 운영주체에 따라 국가정원, 지방정원, 민간정원, 공동체정원으로 나뉘며, 기능 및 주제에 따라 생활정원(국가, 지자체, 공공기관)과 주제정원(교육정원, 치유정원, 실습정원, 모델정원, 기타정원)으로 구분됨
- 전북에서 지정·운영되고 있는 정원은 지방정원 3곳, 생활정원 6곳임

[표 3-14] 전북 정원조성 현황

구분	조성자	정원명	조성 년도	면적(㎡)	주요시설	식물종	프로그램
지방 정원	정읍시	정읍구절초 정원	2018~ 2022	387,817	구절초정원, 물결정원, 들꽃정원, 참여정원, 솔숲정원, 구절초 힐링테마관, 출렁다리, 짚라인(예정), 전망대, 그늘쉼터, 인공폭포	교목, 관목, 초본류 등 12,422,313본 60% 자생종	들꽃정원 페스티벌, 정읍 구절초 꽃축제
	부안군	줄포만 노을빛정원	2023~	312,600	하늘호수정원, 갯벌생태정원, 나래정원, 노을정원 생태전시실, 홍보영상실, 도서관, 숙박시설, 캠핑시설, 교육 및 대관시설, 체육 및 유희시설	식물종 36종	생태 보트 체험, 자전거 타기, 3색 소금 만들기, 야외 바둑 체험, 갯벌 생물 탁본 체험

구분	조성자	정원명	조성 년도	면적(㎡)	주요시설	식물종	프로그램
	부안군	해돋마루 정원	2017~	334,536	연못정원, 자연마당정원, 신운천생태정원, 물터정원, 천변꽃반정원, 정화습지	식물종 93종	생태녹색관광 활성화 사업 관련 체험 및 관광 프로그램 운영
생활 정원	전북대병원	전북대병원 옥상정원	2020	778	벤치	식물종 30종 자생식물 10종	-
	전주시	전주 첫마중길	2022	2,250	낭실바람원, 물바람원, 가뭇바람원, 명지바람섬	식물종 97종 자생식물 20종	-
	전주시	전주 월드컵경기장 광장	2022	3,162	선두림, 선면원, 변죽섬터, 선추화단	식물종 73종, 자생식물 41종	-
	전북대학교	전북대 익산캠퍼스	2022	2,250	-	식물종 61종 자생식물 32종	-
	한국농수산 대학교	한국농수산 대학	2022	2,000	-	식물종 91종 자생식물 27종	-
	익산시	익산 망성면 행복센터	2023	3,851	벤치, 무대	식물종 80종 자생식물 42종	-

출처: 한국수목원정원관리원(2025), 정원누리 홈페이지

라. 정책 추진기반

1) 법제도

- 전북지역은 현재 환경부의 생물다양성법에 대응하고, 국가생물다양성전략의 생물다양성 보전과 이용, 추진기반 및 주류화 등을 포괄하여 대응할 수 있는 별도의 조례는 제정되지 않고 있음
- 도 홈페이지를 확인한 결과 생물다양성 보전·이용 관련 분야에 직·간접적으로 연관된 조례로 약 10개의 조례(생물다양성 보전 5개, 생물다양성 이용 1개, 추진기반 4개)가 제정·시행되는 것으로 파악됨

[표 3-15] 전북지역 생물다양성 보전 및 이용, 추진기반 관련 조례 제정 현황

부문	조례명	주요 내용	시사점
생물다양성 보전	전북특별자치도 자연환경 보전 조례 (총 31조)	• 자연환경보전 실천계획 수립(법정) • 생태·경관보전지역 지정, 관리 • 보호 야생생물 지정, 관리 • 자연환경조사 및 생태·자연도 작성, 생태계 보호·복원 • 주민지원 • 자연휴식지 지정관리 • 자연경관 보전 • 민간자연환경보전단체 육성	• 자연환경분야 법정계획 수립 의무화 • 자연환경조사 미 실시 및 광역 생태지도 미 작성 • 토지매수조항 삭제('15) • 민간부문 자연환경보전단체 지원
	전북특별자치도 도립공원 조례 (총 29조)	• 도립공원 관리(건축물 형식, 예산지원, 권한위임) • 도립공원위원회 • 비용장수(입장료, 시설사용료, 점용료 등)	• 탐방지원시설(건축물 등), 비용장수 등 자원이용 관련내용 중심
	전북특별자치도 야생동물 피해예방시설 설치비용 및 피해보상 지원 조례(총 11조)	• 유해야생동물 서식실태, 농경지피해 조사 사업 계획 수립(의무) • 피해예방시설 종류, 지원대상자 • 피해신고 및 조사, 피해보상 대상 • 피해보상비 및 비용지원	• 유해야생동물 서식실태조사 실시
	전북특별자치도 야생조류 충돌 예방 조례(총 8조)	• 야생조류 충돌예방 시설물 종류 • 야생조류 충돌 실태조사 • 교육 및 홍보, 교육협력	• 야생조류 충돌 실태조사 실시

부문	조례명	주요 내용	시사점
	전북특별자치도 지질공원 육성 지원 조례(총 19조)	• 종합육성계획 수립 • 지질공원해설사 양성·활용 • 지질관광 및 교육프로그램 개발 • 지질공원육성지원위원회 • 전담기구 설치	• 지질공원 육성 종합계획 수립 • 지질공원을 활용한 생태관광 추진 • 지질공원 육성 중간지원조직 운영
생물다양성 이용	전북특별자치도 생태관광 육성지원 조례(총 8조)	• 도지사 책무 • 센터 설치 • 센터 기능, 운영 • 전북생태관광지 조성 가이드라인	• 생태관광 육성 중간지원조직 운영 • 일부 기능 추진 부족(마을사업화 지원, 주민 경영능력 강화, 지역특화사업 개발 및 육성, 생태자원 조사, 모니터링 및 용도지역 관리)
정책 추진기 반	전북특별자치도 자연환경연수원 운영 및 위탁관리 조례 (총 14조)	• 자연환경연수원 기능 • 운영계획 수립 • 시설사용료 • 교육훈련 • 관리운영 위탁, 운영지원, 예산 및 결산, 지도 감독	• 자연환경 교육, 전문강사 육성을 위한 기관 운영
	전북특별자치도 환경교육의 활성화 및 지원에 관한 조례 (총 21조)	• 환경교육계획 수립(5년) • 환경교육위원회 설치 • 학교, 사회, 공무원, 사업자 환경교육 • 사회환경교육기관 역할 • 환경교육주간 • 도 환경교육센터 지정 • 환경교육 위탁 • 환경교육 시범도시 지정 • 재정 지원 • 환경교육 실태조사	• 환경교육 시범도시 지정 • 환경교육 실태조사 • 환경교육 재정 지원
	전북특별자치도 환경영향평가 등에 관한 조례(총 19조)	• 환경영향평가 대상 • 환경영향평가서 작성 및 협의 요청 • 환경영향평가 심의위원회 • 자연경관심의위원회 • 협의내용 이행 및 관리 • 사후환경영향조사	• 전북특별법에 따른 전북도지사 지정 사업에 대한 환경영향평가 권한 도지사 이양
	전북특별자치도 기후대응기금 설치 및 운용 조례(총 18조)	• 기금 설치 및 재원 • 기금 용도 • 기금 관리·운용 • 운용계획, 결산 • 기금운용심의위원회	• 전북지역 기후대응 사업을 위한 재원 지원

■ 전북특별자치도 자연환경보전 조례

- 상기 조례는 환경부의 자연환경보전법에 대응하여 도 차원의 자연환경보전을 위한 주요 사항들을 규율하고 있음
- 총 31개조로 구성되며, 자연환경보전 실천계획 수립, 생태·경관자원 보전 및 관리, 생태·경관보전지역 지정 및 관리, 보호 야생생물 지정과 보호, 야생동물 구조·치료, 자연환경조사, 생태·자연도 작성, 생태계 보호·복원, 토지매수, 주민지원, 자연휴식지 지정·관리, 자연경관의 보전, 민간자연환경보전단체 육성을 포함하고 있음
- 환경부 자연환경보전법에 따른 자연환경보전 실천계획 수립을 제외하면 대부분 비의무규정에 그치고 있으며, 이는 도 차원의 생태·환경자산의 보전을 위한 보호구역 지정, 생태자원 조사, 생태지도 구축, 예산 지원 등에 대한 한계를 가져옴

[표 3-16] 전북특별자치도 자연환경 보전 조례 내용

장	조문	주요 내용	특징
제1장 총칙	제1조	- 전라북도 자연환경보전에 필요한 사항 규정 - 자연환경의 체계적 보전·관리로 도민이 쾌적한 자연환경에서 건강한 생활을 할 수 있도록 함	
	제2조	전라북도 생태·경관보전지역, 전라북도 보호야생생물, 전라북도 야생생물보호구역, 도로관리청 정의	
	제3조	자연환경보전법 제6조 자연환경보전기본방침에 따른 실천계획을 10년 마다 수립 의무	의무규정
제2장 생태·경관 자원의 보전 및 관리	제4조~ 제9조	생태·경관보전지역 지정(제4조), 생태·경관보전지역 지정절차(제5조), 생태·경관보전지역 관리계획(제6조), 생태·경관보전지역 행위제한(제7조), 생태·경관보전지역 금지행위(제8조), 중지명령(제9조)	비의무규정 생태·경관보전지역 지정 시 관계회 수립 의무화
제3장 보호 야생생물의 보호	제10조~ 제17조	보호야생생물 지정(제10조), 보호야생생물 보호(제11조), 포획·채취금지(제12조), 야생생물보호구역 지정(제13조), 출입제한(제14조), 보호시설 설치(제15조), 동물사체 조치(제16조), 야생동물 구조·치료(제17조)	비의무규정

제4장 자연환경조 사 등	제18조~ 제24조	자연환경조사(제18조), 정밀조사(제19조), 자연환경조사 협조(제20조), 조사자료 체계적 관리(제21조), 자연환경조사원(제22조), 생태·자연도 작성(제23조), 생태계 보호·복원(제24조)	비의무규정
제5장 보칙	제25조~ 제31조	토지매수(제25조), 주민지원(제26조), 자연휴식지(제27조), 자연경관 보전(제28조), 민간자연환경보전단체 육성(제29조), 과태료(제30조), 시행규칙(제31조)	주민지원 의무규정 자연휴식지 비의무규정 자연경관 보전 노력 의무 명시 민간자연환경보전단체 육성 지원

2) 중간지원조직

- 전북은 환경교육, 생태관광, 지속가능발전, 탄소중립 등 다양한 중간지원조직이 구성되어 환경생태교육, 시민참여 생물다양성 조사, 인식증진, 홍보 등을 통해 지역 특화 생물다양성 정책을 개발하고, 다양한 민간참여 활동을 추진하는데 기여하고 있음
- 그러나 개별 제도(조례 등)에 따라 부문별로 별도로 지정·운영되고 있어 세부 항목간 중복성 문제 발생 및 예산의 효율적인 활용 한계, 사업간 시너지 효과 창출에 예로사함이 발생할 가능성이 있음

■ 환경교육센터

- 전북에서 운영 중인 환경교육 기관은 전북특별자치도 환경교육센터, 기초환경교육센터 2곳, 전북기후변화교육센터, 전주자연생태박물관, 전북녹색환경지원센터, 신재생에너지 테마파크 등 6개소가 운영 중임
 - 광역환경교육센터는 총 1곳으로 '전북특별자치도 환경교육센터'가 지정되어 있으며 2024년 현재 한국환경보전원이 운영하고 있음
 - 기초환경교육센터는 총 2곳으로 고창과 정읍에 지정되어 있으며, 고창센터는 (사)고창군생태환경보전협의회가, 정읍센터는 정읍시지속가능발전협의회에서 운영 중에 있음
- 생물다양성, 기후변화, 탄소중립 등 환경관련 다양한 부문에 대해 교육이 이뤄지고 있으나 생물다양성 보전, 활용, 인식증진에 특화된 교육은 이뤄지지 않고 있음

[표 3-17] 전북 환경교육센터 현황

기관명	추진기관	교육대상	주요 프로그램
전라북도환경교육센터 (광역)	한국환경보전원	학생, 기업 등 단체	- 연수원 내 교육(기후변화, 숲 체험 등) - 찾아가는 자연학교
지역환경교육센터 (기초)	고창생물권보전지역관리센터 ((사)고창군생태환경보전 협의회)	학생, 일반인	- 유네스코 생물권보호지역 흥 - 보와 교육
	정읍시지속가능발전협의회	학생, 일반인	- 찾아가는 초등학교교실 - 환경교육 강사양성 - 생물다양성 탐사대작전
전북기후변화교육센터	전북지속가능발전협의회	학생, 일반인	- 그린리더 양성교육 - 환경교육지도자 양성교육 - 에너지 컨설팅
전주자연생태박물관	전주시	토요체험교실 참가자	토요체험교실(생태교실)
전북녹색환경지원센터	전북녹색환경지원센터	대학생, 도민	- 시민 환경 교육기초시설 견학 - 환경전문 기술인력양성, 산업체 인력 재교육 - 산학연민 교육 협력체계 구축
신재생에너지테마파크	전북테크노파크	어린이, 청소년, 일반인	- 신재생에너지의 생성과 응용원리 체험학습 - 에너지 위기 극복을 위한 미래의 희망과 비전 제시

출처: 전라북도(2021) 수정 인용

■ 생태관광육성지원센터

- 전북은 도 생태관광을 종합적·체계적으로 육성하고, 민간과 지역 주도의 생태관광 활성화를 위한 역량 강화, 생태관광의 홍보 등을 위해 중간지원조직으로 「전북특별자치도 생태관광육성지원센터」를 운영하고 있음
- 전북 생태관광 육성지원 조례에 따라 '16년 1월 설립되었으며, '25년도 예산은 6.5억 원임(보전금 50%, 도비 50%)
- 주요 활동으로 생태관광 가이드북 작성·배포, 생태관광 에코메니저 및 천리길 해설사 양성, 생태관광지 및 천리길 발전전략 도출, 생태관광 통합브랜딩 캐릭터 개발, 통합 홍보 및 걷기행사 개최, 전북생태관광 전문가자문단 운영 등을 추진하고 있음



[그림 3-23] 전북생태관광육성지원센터 주요 활동

■ 전북특별자치도 자연환경연수원

- '80년 12월 내무부 자연학습원 조성지침에 따라 설립되었고, '86년 1월에 개원한 지역 최초의 생물다양성분야 환경교육, 시민 인식증진, 주민참여를 위한 중간지원조직임
- '25년 예산은 6.71억원으로 민간위탁 운영 4.39억, 환경교육 프로그램 11개 지원 2.32백만원이 투입됨
- 시민참여 생물다양성 조사, 학교 및 사회환경교육, 지역사회(무주군)와 생태환경 네트워크 구성 및 운영, 협력사업 추진 등을 수행함

3) 민간참여

■ 생태계서비스지불제

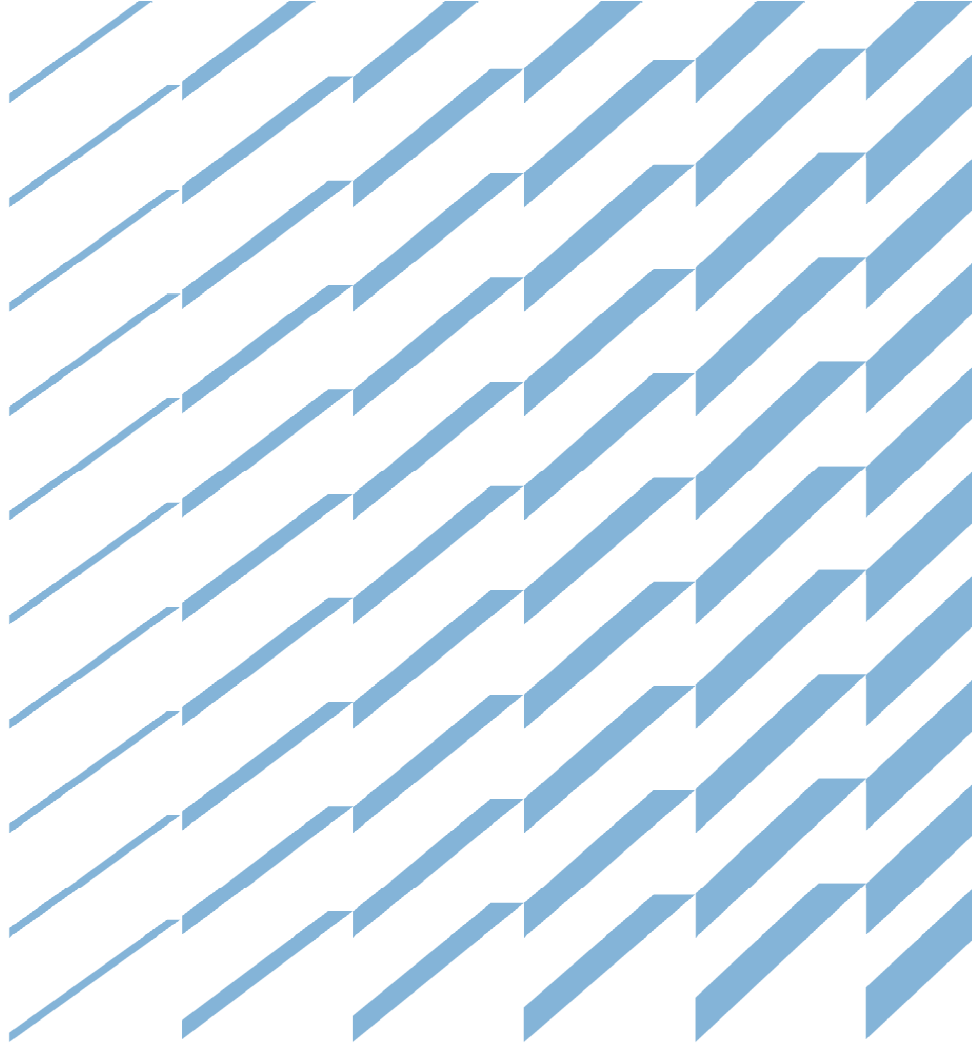
- 생태계서비스지불제는 생태계서비스를 수혜받는자(정부 등)가 생태계서비스를 공급하는자(지역주민 등)에게 혜택의 일정 부분을 지원하는 제도로, 국내에서는 생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」제16조에 따라 실시되고 있음
 - 보호지역 및 생태계 우수지역의 보전을 위하여 정부지자체장이 지역주민(토지소유자 등)과 생태계서비스²⁶⁾ 보전 활동에 대한 계약을 체결하고 이에 대한 적절한 보상 등을 지급하는 제도를 생태계서비스지불제계약으로 명시
- 전북에서 추진중인 생태계서비스지불제 계약사업은 '23년 기준 총 5개 지자체(군산, 익산, 김제, 고창, 부안)에서 추진 중이며 총 사업금액은 11.7억 원으로 전국 비중 16%(전국 35.9억)를 차지한 것으로 분석됨

[표 3-18] 2023년 전북 생태계서비스지불제계약 현황

구분		시·군					
		합계	군산	익산*	김제	고창	부안
벼·잡곡 논·밭	면적(ha)	374.9	115.9	-	-	249	10
	계약자(명)	304	112	-	-	173	19
	계약액(백만원)	257	93	-	-	159	5
보리 재배	면적(ha)	4,263	1,581	473	2,110	-	99
	계약자(명)	2,196	737	203	1,210	-	46
	계약액(백만원)	862	301	179	302	-	80
총사업비(백만원) (국고50% 지방50%)		1,172	400	180	320	166	106

*익산시는 보리, 밀 재배
· 총사업비 1,172백만원(국586 (50%), 도176 (15%), 시·군410 (35%))
· 사업대상 5개 시·군(군산, 익산, 김제, 고창, 부안)
출처: 전라북도, (2024). 내부자료; 천정윤 외(2024)

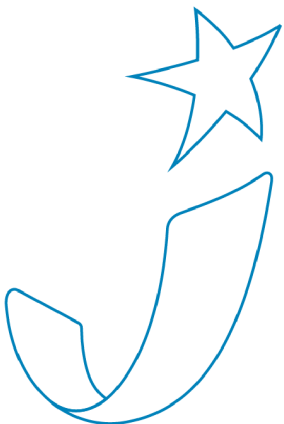
26) 생태계서비스(Ecosystem Service)란 인간이 자연으로부터 얻는 모든 혜택을 총칭하는 개념으로, 공급서비스·환경조절서비스·문화서비스·지지서비스로 구분한다.



제4장

정책 추진상황 점검 및 전문가 의견수렴

1. 전북 생물다양성 정책 추진상황 점검
2. 지역 생물다양성 전문가 의견수렴



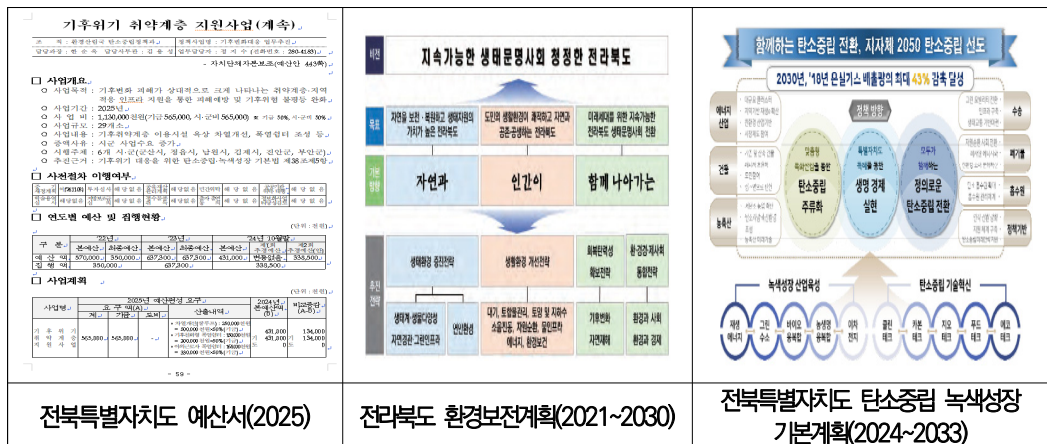
제 4 장 정책 추진상황 점검 및 전문가 의견수렴

1. 전북 생물다양성 정책 추진상황 점검

가. 개요

1) 목적 및 대상

- (목적) 전북에서 추진하고 있는 생물다양성 보전 및 활용 관련 정책의 추진 상황을 점검하여 K-M GBF 및 국가생물다양성전략(NBSAP) 추진목표와 관련성 검토를 통해 향후 정책 추진이 필요한 부분을 도출하고자 함
- (대상) 전북특별자치도 예산서 및 환경보전 분야 법정계획에서 제시된 추진과제²⁷⁾
 - 최근(2025) 본예산 사업별설명서(환경산림국, 농생명축산산업국, 새만금해양수산국, 농업기술원, 보건환경연구원 중심)
 - 환경분야 법정계획: 전라북도 환경보전계획(2021), 전북특별자치도 탄소중립 녹색성장 기본계획(2023)



[그림 4-1] 전북지역 생물다양성 정책 추진과제 분석 대상자료

27) 비예산 사업은 미포함

2) 분석 방법

■ 과제 분류

- 본 연구에서는 국가와 전북에서 생물다양성의 보전 및 활용과 관련한 종합적인 내용을 담고 있는 주요 법정계획의 과제 목록을 활용하여 부문을 구분함
 - 국가(2): 제5차 국가생물다양성전략(2022), 제3차 자연환경보전기본계획(2015)
 - 전북(2): 전라북도 환경보전계획(2021), 전라북도형 자연환경보전 실천방안 연구(2016)
- 아래 표와 같이 전북지역 추진사업을 총 5개 대분류, 32개 중분류로 구분함

[표 4-1] 전북 생물다양성 관련 추진사업 과제분류 방법

대분류	중분류	개수
생태계 보전 및 생태환경 복원	보호지역 운영관리, 생물다양성 공간계획 관리, 생태환경 연결 및 복원	3
생물다양성 위협요인 관리	농업생태계 보호, 산림재해 관리, 식생 보호, 쓰레기 및 폐기물 처리, 야생동물 보호, 연안재해 관리, 하천생태계 보호, 해양생물 보호, 해양오염 관리, 환경오염 관리	10
생물다양성 증진 및 자연혜택 강화	농촌생태관광 증진, 목재이용 확대, 산림복지서비스 증진, 산림순환경영, 생태공간/그린인프라 확충, 생태관광 증진, 주민소득 지원, 지속가능 농림수산업 증진, 탄소흡수원 확대, 해양생태관광 증진	10
지역 생물다양성 관리기반 확충	개발영향 저감 및 관리, 생물다양성 관리계획 수립, 생물다양성 연구개발, 생물다양성 자원 조성, 생태계 조사 및 정보체계 구축	5
생물다양성 인식증진 및 시민참여	생물다양성 교육훈련, 생물다양성 인식증진, 시민참여, 인력양성	4

■ 분석 항목

- (전북지역 추진사업 현황분석) 부문별 정책·사업의 일반현황, 국제사회 및 국가 생물 다양성 목표 관련성, 사업의 성격 등으로 구분하고, 각 항목별로 분석함

[표 4-2] 전북지역 추진사업 분석 항목

구분	내용
일반현황	• 추진부서, 사업명, 사업기간, 투입예산, 제도적 근거
목표 관련성	• K-M GBF, 국가생물다양성전략 추진목표 관련성
사업 성격	• 보전 또는 활용, 규제 또는 지원

- (국가생물다양성전략 세부 실천과제 연계성 분석) 제5차 국가생물다양성전략에서 제시된 21개의 실천목표별 세부 실천과제와 관련하여 전북의 정책(사업)을 통한 추진 여부를 분석함

[표 4-3] 제5차 국가생물다양성전략 세부 실천과제 연계성 분석 항목

구분	내용
이행주체	• 국가 또는 국가/지역
지역연계 지표	• 세부 실천과제가 제5차 국가생물다양성전략에서 제시된 지역연계 지표 관련성
전북 추진여부	• 전북에서 추진(추진 계획 포함)하는 과제(사업)

나. 정책 추진상황 점검 결과

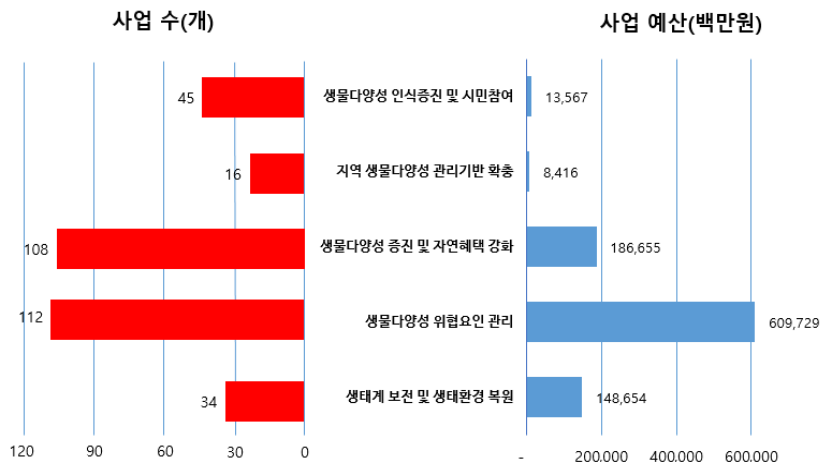
■ 전북지역 추진 정책 및 사업

- 전북지역에서 생물다양성 보전 및 활용과 관련하여 추진 중인(추진 계획 포함) 사업은 총 315개, 사업예산 9,670억 원으로, ‘생물다양성 위협요인 관리’와 ‘생물다양성 증진 및 자연혜택 강화’ 부문의 사업이 많이 추진되는 것으로 나타남
 - ‘생물다양성 위협요인 관리’ 관련 사업이 사업 개수와 사업예산 모두 1위(112개, 6,097억)였으며, ‘생물다양성 증진 및 자연혜택 강화’ 관련 사업이 2위(사업 수 108개, 사업예산 1,866억)를 차지함
- 반면에 ‘지역 생물다양성 관리기반 확충’과 관련된 사업은 사업 수 16개(5%), 사업예산 84.2억 원(0.9%)으로 매우 적은 사업이 추진되는 것으로 분석됨
- 대부분의 사업(주로 예산서에 제시된 사업)이 관련 법령이나 조례에 따라 추진되고 있었으나 일부 사업²⁸⁾은 관련 제도적 근거 없이 추진되는 사업이 존재함
- 국가생물다양성전략(NBSAP)목표 달성과 관련된 사업은 총 246개 사업(78.1%)이었으나 목표달성과 관련되지 않는 사업도 69개(21.9%)에 달하는 것으로 나타남
- 사업 성격 측면에서 보면 먼저 전북에서 추진하는 사업의 거의 절반(154개, 48.8%)은 생물다양성 보전과 활용에 모두 해당하는 사업이었음
 - 생물다양성 보전과 관련된 사업은 96개(30.5%)로 생물다양성 위협요인 관리와 관련된 사업이 대부분(75개)이었으며, 생물다양성 활용은 65개 사업(20.6%)
 - 특히 ‘생물다양성 증진 및 자연혜택 강화’와 관련된 과제가 생물다양성 보전과 활용 모두에 해당하는 사업이 많았음(53개, 16.8%)
- 지원 성격의 과제가 234개로 74.3%에 달한 반면에 규제 관련 과제는 8개로 2.5%에 불과한 것으로 나타남

28) 주로 전라북도 환경보전계획, 전북특별자치도 탄소중립녹색성장기본계획 등 법정 기본계획 제시 과제

[표 4-4] 전북지역 생물다양성 관련 정책사업 추진현황

과제 분류 분석 항목			합계	생태계 보전 및 생태환경 복원	생물다양성 위협요인 관리	생물다양성 증진 및 자연해택 강화	지역 생물다양성 관리기반 확충	생물다양성 인식증진 및 시민참여
전북지역 정책사업			315	34	112	108	16	45
사업예산(백만원)			967,021	148,654	609,729	186,655	8,416	13,567
제도 근거	관련 법령 여부	여	261	28	95	91	12	35
		부	54	6	17	17	4	10
	관련 조례 여부	여	59	3	13	21	3	19
		부	257	31	99	87	13	26
NBSAP 목표달성 관련성		해당	246	34	69	88	12	43
		미해당	69	0	43	20	4	2
사업 성격	보전/ 활용	보전	96	9	75	1	3	8
		활용	65	0	9	54	0	2
		보전/활용	154	25	28	53	13	35
	규제/ 지원	규제	8	5	2	-	1	-
		지원	234	17	70	101	6	40
		미분류	73	12	40	7	9	5



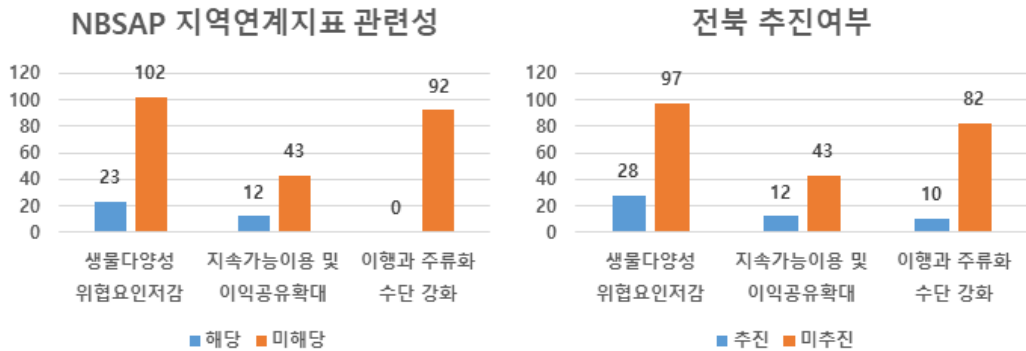
[그림 4-2] 전북 생물다양성 관련 정책사업 추진현황

■ 제5차 국가생물다양성전략 세부 추진과제 연계성

- 분석 결과 제5차 국가생물다양성전략의 세부 추진과제는 총 272개로 파악되었고, 이 중 국가와 지역에서 함께 추진할 필요가 있는 과제는 총 158개(58.1%)로 분석됨
- 지역연계 지표 달성과 관련된 과제는 35개(12.9%)로 ‘생물다양성 위협요인 저감’ 부문이 23개로 가장 많았고, ‘지속가능이용 및 이익공유 확대’는 12개, ‘이행과 주류화 수단 강화’는 관련 과제가 없는 것으로 나타남
- 전북의 추진사업은 국가생물다양성전략 세부과제(272개) 중 총 50개(18.4%)와 연관성이 있는 것으로 분석되었으며, ‘생물다양성 위협요인 저감’이 28개로 가장 많았고 ‘지속가능이용 및 이익공유 확대’는 12개, ‘이행과 주류화 수단 강화’는 10개로 나타남

[표 4-5] 전북지역 생물다양성 관련 정책(사업)의 국가생물다양성전략 세부과제 연계성 현황

분석 항목 \ NBSAP 부문		합계	생물다양성 위협요인저감	지속가능이용 및 이익공유확대	이행과 주류화 수단 강화
NBSAP 세부과제		272	125	55	92
이행주체	국가	114	50	17	47
	국가/지역	158	75	38	45
NBSAP 지역연계지표 관련성	해당	35	23	12	0
	미해당	237	102	43	92
NBSAP 세부과제 전북 추진여부	추진	50	28	12	10
	미추진	222	97	43	82



[그림 4-3] 제5차 국가생물다양성전략 과제 중 지역연계지표 관련성(좌) 및 전북 추진여부(우)

다. 시사점 도출

■ 既 추진 사업은 국가생물다양성 실천목표 특정부문에 집중

- 2025년 현재 전북에서 생물다양성의 보전이나 활용과 관련되어 추진되는 총 사업은 315개로, 예산 규모는 9,670억 원으로 사업의 종류가 다양하고 예산 규모도 적지 않다고 평가됨
- 특별히 전체 사업의 78.1%(246개 사업)가 제5차 국가생물다양성전략의 2030 실천목표와 연관성이 있는 것으로 파악되어 국가 생물다양성 보전 및 활용에도 기여하고 있는 것으로 판단됨
- 그러나 전북 추진사업은 제5차 국가생물다양성전략의 특정 세부 추진과제에 집중되어 추진(18.4%, 50개)되고 있었고, 국가와 지역이 공동으로 추진할 필요가 있는 세부과제(158개)의 상당수(108개)에 대응하는 과제는 추진되지 않고 있는 것으로 파악됨
- 예: 국가생물다양성전략의 “7-3. 하천·연안지역 오염물질 관리” 중 “① 하천 유기물 체계적 관리”에 37개 과제, “20-2. 생물다양성 인식증진 및 교육” 중 “② 여론 주도층 생물다양성 인식증진 사업 확대”에 31개 과제 추진

[표 4-6] 제5차 국가생물다양성전략 세부과제에 연계되는 전북 추진과제 예시

제5차 국가생물다양성전략				전북 추진과제명
2030 실천목표	세부 실천목표	과제	세부과제	
7. 생물다양성 유해 오염 저감	7-3. 하천·연안지역 오염 물질 관리	① 하천 유기물 체계적 관리	강우유출 비점오염원의 체계적 관리	비점오염저감 국고보조시설 설치지원 농어촌 마을하수도 정비사업 농어촌 마을하수도 정비(새만금유역) 쾌적한 생활환경을 위한 농어촌 하수도 정비
			산업폐수 관리체계의 획기적 개선 지속(수질측정센터 확대, 공공폐수처리시설 신규 설치)	공공하수처리장 설치, 하수처리장 확충(새만금유역), 면단위 하수처리장 설치(새만금유역), 하수처리장 BTO 상환금, 하수관로 BTL 임대료 지원, 하수관로 BTL 임대료 지원(새만금유역), 양궁 가축분뇨 공공처리장 BTO 상환금, 새만금유역 휴·폐업 축사 철거, 하수관로 정비사업, 하수관로 정비(새만금유역), 수질자동측정기기 설치 및 운영 지원, 가축분뇨 공공처리시설 설치 지원, 가축분뇨 관리기본계획 수립, 가축분뇨 공공처리시설(고체연료화) 설치 지원, 가축분뇨 운송처리비 지원사업, 가축분뇨 자원화시설 개보수지원(전환사업), 가축분뇨 부속도 판정 지원, 공동자원화 시설 개보수 지원, 착유세정수 정화처리 지원, 액비저장조 고착슬라지 제거사업, 액비저장조 철거 지원, 돈사 분뇨 처리관리 지원, 축분고속 발효시설 지원(전환사업), 가축분뇨 이용촉진비 지원, 주민참여예산, 축산환경개선 사업, 축산환경개선 지도지원, 우수 깨끗한 축산농장 지원사업, 유용미생물을 활용한 양돈 사양관리 고도화 및 효과검증(전북대 글로컬30), 이차전지 수질오염물질 분석체계 구축, 지류하천 TOC 모니터링 및 관리대책 마련(계획), 새만금유역 통합물관리 빅데이터 운영, 새만금유역 비점오염원관리지역 모니터링 및 모델구축
20. 생물다양성 인식·연구 증진 및 이행 관리 강화	20-2. 생물다양성 인식 증진 및 교육	② 여론 주도층 생물다양성 인식증진 사업 확대	종교단체, 언론, 시민단체와 협력하여 대국민 또는 지역주민 대상 자연환경보전 인식증진 교육·홍보 등 추진	전북특별자치도 환경백서 제작, 임업인 정보소식지 보급, 임업인 전문교육 지원, 숲해설 운영, 숲해설 운영사업(연구원), 산림문화 교육지원 사업, 탄소중립포인트제 운영, 자동차 탄소중립포인트제 운영, 전북특별자치도 녹색구매지원센터 설치·운영, 자연보호 헌장선포식 지원, 청원 식목일행사, 임업인 한마음 대회, 임업후계자 전국대회 지원, 환경보전활동 지원사업, 그린전북 환경인 한마음 대회, 전북물포럼 운영, 광역상수원 지킴이 사업, 주민참여형 물관리 지원, 주민참여예산(물통합관리), 주민참여예산(산림), 친환경 유기농박람회 참가지원, 전북 친환경농업인대회 등 지원, 도인과 함께하는 새만금 수질보전활동 지원, 산림경영인(독림가) 육성지원, 수목원코디네이터 운영지원, 수목원코디네이터 운영지원(연구원), 산림서비스도우미 운영지원, 산림서비스도우미 운영지원(연구원), 녹색일자리 확충사업, 주민참여형 농업비점오염 집중관리사업, 친환경 희망농부 육성지원

■ 전북 추진 필요과제 도출

- 본 연구에서는 제5차 국가생물다양성전략에서 제시된 세부 추진과제(272개) 중에서 ① 국가와 지역이 함께 추진해야 할 과제이면서 ② 지역연계 지표와의 관련성을 고려하여 전북에서 대응(추진)이 필요한 세부과제를 선정함
- 선정 결과 국가생물다양성 목표달성을 위해 전북지역에서 적극 추진해야 할 NBSAP 세부과제는 총 135개로 나타났으며, 기존의 사업으로 대응하고 있는 과제(46개)를 제외한 향후 대응이 필요한 세부과제는 총 89개로 나타남
 - ‘생물다양성 위협요인 저감’ 관련 32개 과제, ‘지속가능 이용 및 이익공유 확대’ 관련 24개 과제, ‘이행과 주류화 수단 강화’ 관련이 33개 과제로 나타남

[표 4-7] 제5차 국가생물다양성전략 세부 추진과제 중 전북에서 대응 필요한 과제 수

구분 \ NBSAP 부문		합계	생물다양성 위협요인저감	지속가능이용 및 이익공유확대	이행과 주류화 수단 강화
NBSAP 세부과제		272	125	55	92
전북추진 필요과제	소계	135	60	32	43
	기 추진 (대응 중)	46	28	8	10
	미 추진 (대응 필요)	89	32	24	33
전북추진 미 필요과제		137	65	23	49

- 상기 제시된 89개 세부과제 중에서 특별히 지역에 특화된 생물다양성 보전과 활용, 추진기반 강화 등과 관련하여 신규추진이 필요 과제를 [표 4-8]과 같이 제시함
- 주요 추진해야 할 과제는 ‘자연환경복원사업을 통한 자연자본 가치 증진’, ‘자연공존지역 및 지역사회 혜택 강화’, ‘자연기반해법을 통한 기후변화 대응’, ‘생태계서비스 유지 및 증진’, ‘도시생물다양성 증진’, ‘생태조사 및 정보체계 구축’, ‘생물다양성과 ESG 경영’, ‘국제적 기여 확대’, ‘생물다양성 인식증진 및 이해관계자 참여 보장’에 해당하는 과제임([표 4-8] 참조)

[표 4-8] 제5차 국가생물다양성전략 세부 실천목표와 연계한 전북 신규추진 필요과제(안)

제5차 국가생물다양성전략				전북 신규추진 필요과제(안)
부문	2030실천목표	세부 실천목표	지역연계지표	
생물다양성 위협요인 저감	2. 생태계 복원으로 자연자본 가치 확대	2-1. 전 국토 훼손지 체계적 조사·평가	-	전북지역 자연환경 훼손지 조사
		2-3. 녹색복원 신사업 생태계 조성	생태계 복원면적(핵심)	전북자연환경복원원 특성화대학원 지정 익산 왕궁 자연환경복원사업의 우수복원지역 지정 추진 전북형 생태계서비스 촉진구역 지정
	3. 생태우수지역 확대 및 지역사회 혜택 강화	3-1. 생태우수지역 지정·발굴 확대	보호구역 및 자연공존지역 (OECM) 면적	전북자치도 자연공존지역 발굴 및 지정방안 마련
		3-3. 자연자원 연계 지역사회 혜택 강화	-	전북형 생태계서비스지불제 추진 해양생태관광 사업
	4. 국가보호종·유전 다양성 관리 강화	4-3. 인간-야생생물간 공존 기반 강화	-	사치재-덕유산 생태복원
	5. 야생생물 검역 및 관리 소과정 안전망 강화	5-1. 야생동물 매개 질병 대응 강화	-	전시동물 질병관리 강화
	6. 침입 외래생물 유입 차단 및 방제 강화	6-2. 침입 외래생물 확산 방지	(보완) 외래생물 조절/퇴치에 관한 지표	고창 갯벌 외래생물 모니터링 및 제거사업
	8. 자연기반해법을 통한 기후변화 대응	8-1. 자연기반해법을 통한 탄소흡수 강화	생태계 복원면적(핵심)	하천주변지역 수변생태벨트 조성사업 자연환경복원사업 연계 초지생태계 복원기술 개발
8-2. 생태계 기후변화 영향평가 및 대응		-	전북 기후생태정보 통합플랫폼 구축 전북 광역 생태조사 사업 추진 고창 갯벌 세계유산 기후변화 대응 연구 전북 해양생태계 기후변화 지표종 조사 및 모니터링 사업	
지속가능 이용 및 이익공유 확대	10. 생태계서비스 유지·증진	10-1. 생태계서비스 평가·관리 및 증진	-	전북지역 생태계서비스 촉진구역 지정 전략 수립 전북 시민참여 생태계서비스 평가
		10-2. 자연기반해법을 통한 재해 예방·복구	-	수변구역 제내외지 자연하천 복원사업 추진
	11. 도시 생물다양성 증진	11-1. 도시자연 확대로 연결성·접근성 강화	-	만경강, 동진강, 전주천 등 하천주변지역의 친환경 친수도시 조성사업 추진 전북 지역생물다양성전략 수립시 반영
		11-2. 도시생태계 건강성 평가 및 질적 가치 증진	-	전북지역 도시생물다양성지수 개발 및 활용방안 마련 전북 광역 생태지도 구축 사업 추진 전북 지역생물다양성센터 지정, 운영 생태계 우수지역, 생태계훼손지역 선정

제5차 국가생물다양성전략				전북 신규추진 필요과제(안)
부문	2030실천목표	세부 실천목표	지역연계지표	
이행과 주류화 수단 강화	14. 생물다양성과 ESG 경영	14-1. 생물다양성 관련 정보 공시·공개 장려	-	전북지역 민간기업 생물다양성 보전 기여 증진방안 마련
		14-2. 친환경 공급망 구축 지원 및 재활용 확대	-	전북지역 생태환경 영향 저감 공급망 구축 전북기업 환경표지 인증 확대 해양폐기물 분리집하장
	19. 국제적 기여 확대	19-1. 그린 ODA 및 과학기술협력 확대	-	전북지역 생물다양성 ODA 추진전략 수립 전북지역 IUCN 녹색목록 추진 및 활용방안 마련 새만금-섬 지역 EAAFP 철새보전 공동연구(일본, 중국, 호주, 뉴질랜드 등) 그린바이오 등 전북지역 바이오기업과 연계, 산업육성
	20. 생물다양성 인식·연구 증진 및 이행 관리 강화	20-1. 전략 이행점검 강화 및 투명한 정보공개	-	전북 지역생물다양성센터 지정, 운영
		20-3. 생물다양성 연구 확대	-	산림약용작물 특화산업화단지 조성
	21. 다양한 이해관계자 참여 보장	21-1. 여성·청소년·장애인 등 참여 및 시민과학 확대	-	전북 지역생물다양성전략 수립시 사회적 약자 참여 고려 전북지역 생물다양성조사체계 + 시민과학 생물다양성 조사 반영
		21-2. 지자체 전략 수립·이행 확대	-	전북 지역생물다양성전략 수립시 공통지표 반영

2. 지역 생물다양성 전문가 의견수렴

가. 전문가 포커스그룹 인터뷰

■ 목적

- 전북의 생물다양성 보전과 현명한 활용을 위해서는 현재 상황과 문제점, 앞으로 추진해야 할 과제를 도출하는 부분이 중요함
- 이를 위해서 본 연구에서는 전북지역의 생물다양성 보전과 활용 분야의 전문가(지역전문가, 대학교수 등)를 대상으로 포커스그룹 인터뷰를 실시함

■ 방법

- 심층인터뷰는 사전에 질의응답지를 서면으로 제공하고, 대면 회의를 통해 질의응답식으로 진행했으며 총 3회에 걸쳐 4명에 대해 인터뷰를 실시함

[표 4-9] 전문가 포커스그룹 인터뷰 개요

구분	1차	2차	3차
일시/장소	'25. 8. 25. 10:00 전북연구원 컨퍼런스홀	'25. 8. 28. 13:30 전북연구원 중회의실	'25. 9. 8. 15:00 전북연구원 소회의실
대상자	김○○ 교수(원광대) 소○○ 대표(시민행동 21)	심○○ 교수(한국농수산대)	안○○ 교수(원광대)
방법	대면 회의, 질의응답식		
진행사진			

■ 인터뷰 결과 - 전문가 주요 발언 종합

- 전문가 주요의견은 전북의 생물다양성, 생태자산, 생태계서비스 세 요소 모두 중요하고, 그 중 생물다양성은 상위 목표이며 생태자산과 생태계서비스는 목표달성의 도구이자 수단임
- ‘생물다양성’을 더 가깝게 느끼고 접근하기 쉽도록 ‘생태계건강성’ 용어를 제안함
- 전북의 생물다양성 보전과 활용 주요 대상지로는 새만금, 신천습지, 블루카본(고창, 부안)이 거론되었으며 전북은 산림·하천·갯벌·도시가 공존하는 “축소판 한국”으로 산림·농업·도시 3대 생태계로 구분하여 활용하는 방안도 제안함
- 전북의 생물다양성 활용을 위해 전북TNFD협의체 구성, ESG 연계가 필요하며, 생물다양성 인식이 낮으므로 단계적 교육·역량강화를 통해 전문인력을 양성하고 맞춤 홍보가 필요함
- 전북의 생물다양성 관련 전문가 4명의 발언 요점은 다음 표와 같음

[표 4-10] 전문가 포커스그룹 인터뷰 주요 발언 종합표

전문가 조사영역		김OO	소OO	심OO	안OO
1. 응답자 일반 특성		· 원광대 교수 · 조경·생태복원 분야 25년	· 시민행동21 대표 · 전주수목원 33년 운영관리	· 농수산대 교수 · 생태복원·농촌계획 분야	· 원광대 교수 · 응용 연구·정책 자문
2. 생물다양성 중요부분	(1)국제·국가 정책	· GBF 복원 목표 정량화 필요	· CBD: 멸종위기종·식지 보전, 외래종·오염 대응	· K-M GBF: 네이처 포지티브, 30×30, 거버넌스·금융 연계	· 정책은 상위 목표, 생태자산·서비스는 도구
	(2)생물다양성·생태자산·생태계서비스 중요성	· 주민 편익 계량화 이해 증진 필요 (신천습지 사례)	· 세 요소 모두 중요: 복원력·경제가치·직접적 혜택	· 생물다양성 = 재난 대응력 · 생태자산 = 자본 · 서비스 = 삶의 질	· 생물다양성 = 목표 · 자산·서비스 = 수단 · ‘생태계건강성’ 용어 제안
	(3)정책적 중요성	· 전북 현황·실태 분석 → 지역전략 수립	· 서식지 보전, 생태축 연결, 씨드뱅크, 지역 사회 참여	· ESG·TNFD 연계 · 다층 거버넌스, 지표 개발	· 식량안보·백신과 연결 · OECM 조기 발굴 필요

조사영역 \ 전문가	김OO	소OO	심OO	안OO
3. 전북의 생물다양성 보전 현황	-	· 고창 운곡·정읍 월령 습지 · 군산 무인도, 수목원	· 전북은 산림·하천·갯 벌·도시 공존 “축소 판 한국”	-
4. 전북의 생물다양성 활용 현황	· 새만금·민경·동진강· 신천습지, · 산림·농업·도시 3대 생태계 구분	· 보전·활용 균형 필요	· 블루카본(고창·부안), · 전북TNFD협약체 구 성·OECM, ESG 연 계	· 주민 수용성·경제적 보상 제도화 필요
5. 전북 생물다양성 보전·활용 추진기관 현황	-	· 인식 낮음, 맞춤 홍 보·전문인력 필요	· 교육·역량강화가 사 업보다 선행	· 시민아카데미 경험으 로 보아 단계적 교 육·NGO 연계 필요
6. 전북 생물다양성 보전·활용 추진과제 제안	· 단기 - 5년 전략 조 례·예산 · 중기 - 전북형 모델· 시민참여 플랫폼 · 장기 - 생물다양성 센터, ESG 연계	· 갯벌·습지 보전 · 블루카본 연구거점 · 농업생물다양성 · 지불제·바우처	· 생태자산 보전·복원 · 블루카본 네트워크 · 농촌·도시 연계 · 거버넌스 확립	· 새만금 중심 전략 · 갯벌 보존 특화 · 주민 보상체계

※ 전문가 포커스그룹 인터뷰 질문지는 [부록1], 전문가 상세 발언내용은 [부록2.] 에 수록함

나. 전북자치도 생물다양성 전문가 포럼 개최

■ 목적

- 정부의 지역생물다양성전략 수립 법제화 추진과 새정부 출범에 대응하여 전북지역의 생물다양성 보전과 활용 현황을 파악하고, 지역생물다양성전략(LBSAP) 수립을 위한 정책방향과 과제 도출이 필요함
- 전북지역의 생물다양성 보전과 활용, 추진기반과 관련된 전문가와 민간단체, 도 행정담당자 등으로 구성된 “전북자치도 생물다양성 전문가 포럼”을 개최하여 전북지역의 생물다양성전략 수립을 위한 정책방향과 추진과제에 대해 논의함

■ 포럼 개요

[표 4-11] 전북자치도 생물다양성 전문가 포럼 개최 개요

구분	내용				
일시/장소	'25. 9. 18. 14:00 / 전북연구원 컨퍼런스홀				
주제발표	전북지역 생물다양성 보전과 활용을 위한 정책 추진상황 검토 및 미래 대응방향 (전북연구원 천정윤 기후·환경팀장)				
참석자	전문가(학계, 행정, 센터, 민간단체 등), 전북자치도, 전북연구원 - 전문가 12명				
	부문	성명	소속	직함	참석
	생물다양성 보전	김○○	원광대학교 산림조경학과	교수	서면
		심○○	한국농수산대학교 작물산림학부	교수	서면
		홍○○	한국환경연구원	부연구위원	서면
	생물다양성 활용	안○○	원광대학교 산림조경학과	교수	○
		허○○	전주대학교 문화관광연구소	연구교수	○
	추진기반	장○○	고려대학교 오정에코리질리언스연구원	연구교수	○
		김○○	전북특별자치도 자연환경연구소	원장	○
		두○○	전북특별자치도 생태관광육성지원센터	센터장	○
	행정	이○○	전북특별자치도 탄소중립정책과 생태자원팀	팀장	○
		문○○	전북환경운동연합	사무처장	○
	민간/기업	전○○	자연환경국민신탁	대표이사	서면
		이○○	SK 사회적가치연구원(CSES)	책임연구원	○
	- 전북자치도 : 탄소중립정책과 생태자원팀 이주란 주무관				
	- 전북연구원 : 천정윤 기후·환경팀장, 조하진 연구원				

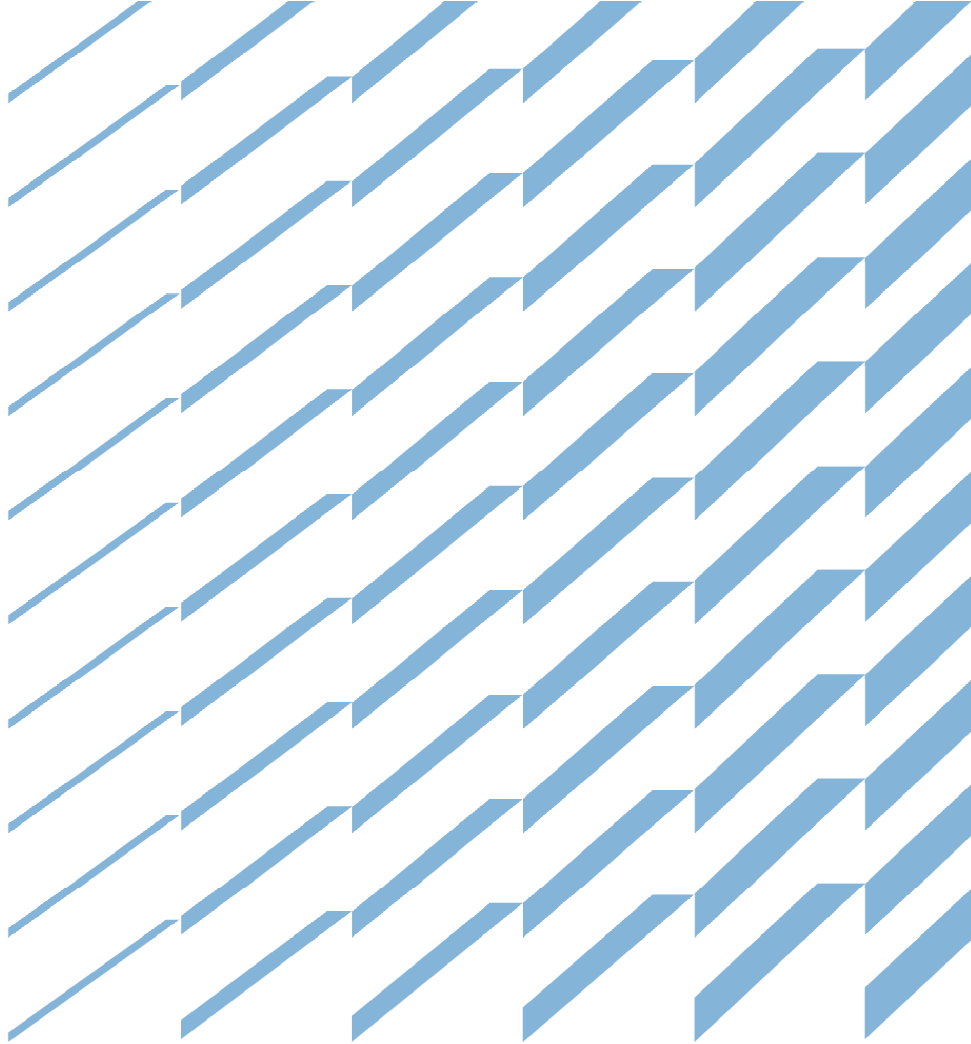


■ 포럼 결과 및 주요의견

- 전문가의 공통된 주요 의견은 다음과 같으며, 상세 주요 의견은 다음과 같음
- **민·관 협력 및 거버넌스 강화** : 민·관의 거버넌스 필요성을 강조함
 - 시민단체·주민·기업·전문가가 함께 참여하는 체계적인 협력 구조 필요 ... (김상욱, 심윤진, 김종만, 두양수)
- **지역 특화 생태경제 모델 필요** : 전북형 생태경제·농업·관광 자산 활용해 경제적 보상과 지속가능성 결합할 것을 강조함
 - 전북형 생태경제모델 및 생태관광, 농산물 브랜드화, 기업 참여 유인 협의체 필요 ... (김상욱, 허문경, 안병철)
- **데이터 기반 정책 및 제도 정비** : 측정·모니터링·DB구축을 통한 과학적 데이터와 국제·국가 정책과의 정합성·제도화를 강조함
 - 생물다양성 DB 구축, 모니터링 체계, OECM 후보지 발굴, 생태현황 진단 및 평가, 시민과학자 양성을 통한 조사 강화 ... (안병철, 장래익, 김종만, 문지현)
 - 국가 전략 주기·현안 대응 정합성 필요, 관련 조례 제정, 도시 및 환경계획과의 연계성, 법적 근거 확보, ESG/TNFD/IPBES 연계 필요 ... (홍현정, 문지현, 전재경, 장래익, 이상현)
 - 전북 생물다양성센터 설립 또는 기존 센터와 통합하여 체계화 필요 ... (김종만, 두양수, 이성석)

[표 4-12] 전북자치도 생물다양성 전문가 포럼 주요 의견 종합표

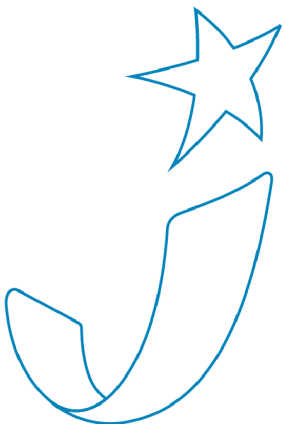
전문가	포럼 주요 의견	
김○○	· 전북은 천혜 자연환경 → 이는 곧 경쟁력임 · <u>민관 거버넌스 필요</u> · 블루카본·생태축·자연공존지역 구체화 필요	· 익산 왕궁 복원 연계한 전략 필요 · <u>전북형 생태경제 및 생태관광 전략 필요</u>
심○○	· 일본 법률 사례 참고(<u>민간 인증계획+지자체 연계계획</u>)	· 민간 활동 제도화, 조례 제정 필요 · 주민·기업 주도 활동 제도적으로 지원
홍○○	· <u>국가 전략 주기와 정합성 확보 필요</u> · 농경지 생물다양성 과제 발굴	· 국가조사 연계 활용 · 새만금 공항·해상풍력 등 현안 대응 과제 필요
안○○	· <u>OECD 전략화(DB 구축, 국가 목표 대응)</u> · <u>마을공동체 중심 정책</u>	· 생물다양성 → 생물문화다양성 전환 · 기후대응기금 활용 중요
허○○	· <u>전북형 모델(생태복원+위협요인 관리)</u> · <u>자립형 생태경제 지역 확대(익산·순창 사례)</u>	· 시민참여 확대 위해 경제적 보상 필요 (<u>농산물 브랜드화</u>)
장○○	· 생물다양성 <u>총량·변화 모니터링 체계 구축</u> 필요	· 전략 우선순위 설정(선택과 집중) · ESG·TNFD 연계, 기부 통한 순환체계 조성
김○○	· 생물다양성 주류화(정책 기본원칙) · <u>중간지원조직(지역 센터) 필요</u>	· 분야별 <u>시민과학자 양성 중요</u>
두○○	· 전북 생물다양성센터 설립·운영 필요	· 전문가·주민·기업 참여 협의체 운영 제안
이○○	· 센터 난립 → <u>센터 통합, 효율적 운영 필요</u> · 생태관광 접근 통한 보호지역 지원사업 추진	· 기업 참여·사회적 인식 프로그램 활용
문○○	· 보호구역 확대·훼손지 복원 → 선택과 집중 · <u>객관적 생태현황 진단 필수</u> (지역 환경단체 및 <u>시민과학자 참여</u>)	· 지역생물다양성전략(LBSAP) → <u>전북 도시계획 및 환경계획과의 연계성</u> → <u>개발계획의 상위계획으로 설정</u> (조례 제정, 법적구속력 필요)
전○○	· 보고서 체계 균형적 · <u>새만금 매립 등 변화 동인 고려 필요</u> · 생태계서비스 평가 반영	· <u>TNFD·IPBES 권고 연계로 기후·생물다양성</u> 동시 대응
이○○	· <u>기업 참여 유인책 필요</u> (이익·브랜드·CSR/ESG)	· 자발적 정보공개(TNFD 등) 활용 가능 · 느슨한 협의체 통해 기업 인식·참여 확대



제5장

전북자치도 지역생물다양성전략 수립 정책방향

1. 정책 추진방향 도출
2. 목표별 정책과제 제안
3. 전략 수립 및 실천 로드맵 제안



제 5 장 전북자치도 지역생물다양성전략 수립 정책방향

1. 정책 추진방향 도출

가. 종합분석

1) SWOT 분석

■ 강점(Strength)

- (생태우수지역) 자연공원 10곳, 습지보호지역, 백두대간, 야생생물보호구역, 세계자연유산, 세계지질공원, 생물권보전지역, 특정도서, 수변구역 등 산림-하천-습지-도서-갯벌-지질 등 다양한 생태계와 경관을 아우르는 생태우수지역(또는 보호지역)을 보유함
- (생태·환경자산) 동부산악지역, 중부평야지역, 서부도서연안지역별로 각 지역을 대표하는 다양한 지역특화 생태·환경자산을 보유하고 있으며, 이는 지역의 역사문화와 연계하여 생태관광 등 다양한 생태계서비스를 창출할 수 있는 가능성을 내포함
 - 서부도서연안지역: 갯벌(고창-부안)과 섬, 중부평야지역: 둠벙 및 하천습지, 동부산악지역: 백두대간, 마을숲
- (생태관광) '15년부터 추진한 시·군별 생태관광지 조성사업, 지방소멸 극복을 위한 전북 삼천리길 조성을 토대로 마을 중심의 생태관광이 활성화되는 등 생물다양성과 생태·환경자산을 활용한 생태계서비스 증진 정책이 활발히 추진됨

■ 약점(Weakness)

- (정보구축) 전북의 생태계가 보유한 생물다양성, 생태자산, 생태계서비스에 대한 자체적인 조사와 조사자료를 토대로 구축한 자료 등 정보화가 부족함
- (대중인식) 지역의 생태계가 보유한 생물다양성과 생태·환경자산 및 생태계서비스 개념에 대한 인식이 부족하고, 이러한 요소들을 활용하여 지역사회 발전을 도모하기 위한 정책적 논의가 부족함

- (신규정책) 도와 시군은 정부(환경부, 산림청 등)가 위임한 기존 업무인 보호지역(도립 및 군립공원) 및 야생생물 질병 등 특정 분야에 국한된 사업을 주로 추진중이며, 생태계서비스 활용, 생물자원산업 육성 등 새로운 분야에 대한 정책적 시도는 부족함
- (제도기반) 지역의 특화된 생물다양성 자원의 조사와 정보구축, 지역생물다양성전략 수립 및 실천을 위한 지역 기반의 행정력 증진을 위한 법적 근거가 부족하고, 기존 제도로 규율하고 있는 사항도 실행력이 부족한 실정임
- (조직 및 예산) 도와 시군의 생물다양성 보전 및 활용, 추진기반 강화 부문의 국제사회와 국내 정책 추진 강화에 대응하기 위한 조직 및 인력, 예산이 부족하고 민간부문에서 생물다양성 조사와 인식증진, 교육 및 인력양성을 위한 중간지원조직이 부족함

■ 기회(Opportunity)

- (정책여건 변화) 새정부 출범과 전북특별자치도 출범, 30 by 30 대응을 위한 국내 얼라이언스 출범 등 생물다양성 보전과 이용에 대한 정부와 지역의 정책적인 관심 증대
- (민간참여 확대) 전북 생태관광 육성에 따른 시·군 마을협의체 설립 및 운영, 삼천리길 거점마을(60여개) 등 마을 중심의 생물다양성 보전·이용 관련 민간 참여기반 확대
- (새만금과 신산업 육성) 새만금 신재생에너지 단지 및 스마트수변도시 조성이 추진되고 익산 국가식품플러스터 및 전주완주혁신도시의 농생명 연구기관 및 기업이 참여하여 자연-생태계가 공존하는 도시 형성 및 생물자원 활용 신산업 육성 기회 확대
- (다부처 협력) 탄소중립에 따른 생태계 유형별 흡수원 증진, 자연기반 해법에 따른 그린인프라 확충, 생물다양성과 역사문화 및 관광이 결합된 체류형 생태관광 추진 등 다부처 협력에 기반한 융합사업을 통해 생물다양성과 생태계서비스 증진 기여 가능
- (AI 및 로봇) 세계적으로 물리 세계와 인공지능을 결합한 피지컬 AI기술이 발전하고, 전북이 ‘피지컬 AI 핵심기술 실증(PoC)사업’을 확보하면서 생물다양성 조사와 생태계 보전 및 관리 등 다양한 분야에서 AI 활용 가능성 증대

■ 위협(Threat)

- (기후 및 생물다양성 위기) 세계적인 기후변화 심화로 기후체계 변동과 극한기상 강화가 우려되고, 이는 전북 생물다양성 위기로 연결되고 결국 전북의 생태·환경자산 가치 감소, 생태계서비스 감소로 연결됨
- (경제개발 우선주의) 전북지역이 산업단지 육성이나 지역개발사업에서 소외되었다는 지역주민의 인식이 강함에 따라 산업단지 및 도시개발, 인프라 건설 등 개발 중심의 정책 추진, 생물다양성 가치를 배제한 정책이 우선될 우려가 있음
- (인구감소 대응) 지속적인 인구감소와 초고령화 진입에 따른 농산어촌의 지방소멸 위기가 증가되고 있으며, 이는 생물다양성 보전과 활용에 참여하는 지역주민의 감소로 이어질 수 있고 결국 생물다양성 정책의 추진동력 저하로 연결될 가능성이 높음

2) 전략 도출

■ SO전략

- 생태계 우수지역의 보호지역과 자연공존지역(OECM) 지정, 새만금·혁신도시와 연계한 농생명·생태관광 연계 신산업 육성, 생태계서비스 증진을 위한 산림-하천-습지-농지 등 다부처 협력사업 발굴·추진, AI·드론을 활용한 스마트 생물다양성 모니터링 및 생태조사 추진

■ WO전략

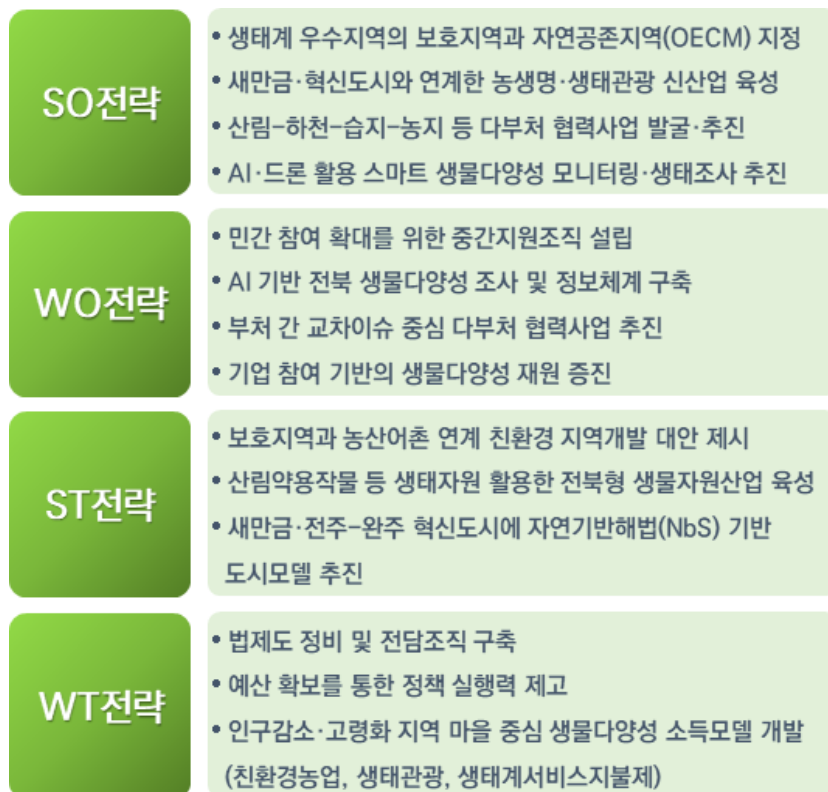
- 민간 참여를 위한 중간지원조직 설립 및 지역주민 참여 확대, AI 기술을 접목한 전북 생물다양성 조사 및 정보체계 구축, 부처 간 교차 이슈(cross-cutting issues)를 중심으로 생물다양성 보전·증진 다부처 협력사업 추진, 기업참여에 입각한 생물다양성 자원 증진

■ ST전략

- 보호지역과 농산어촌을 연계한 친환경 지역개발 대안 제시(인구감소지역, 생태·환경자산, 생태관광 접목), 산림약용작물 등 전북 생태자원을 활용한 전북형 생물자원산업 육성, 새만금 및 전주-원주 혁신도시에 생물다양성 가치를 반영한 자연기반해법 도시모델 추진

■ WT전략

- 법제도 정비 및 전담조직 구축, 예산 확보를 통한 정책 실행력 제고, 인구감소 및 고령화지역의 마을을 중심으로 생물다양성 소득모델 개발(친환경농업, 생태관광, 생태계서비스지불제)



[그림 5-1] 전북 생물다양성 증진 전략 도출

나. 2030 전북 생물다양성 정책목표 설정

■ 목표1. 생물다양성 우수자원 발굴과 보전 체계 확립

- 전북자치도 광역 차원의 주기적, 과학적 생물다양성 조사 실시를 통해 전북의 생물다양성 특성과 생태적 우수지역을 발굴하고, 비오톱(Biotope) 단위의 생물다양성 정책 의사결정 기반 마련
- 시민과학자와 지역주민이 참여하는 생물다양성 조사를 활성화하고, 조사결과를 정보화하고 문서로 발간하여 지역 맞춤형 생물다양성 정책을 추진하는 기반 마련

■ 목표2. 생태보전·지역발전이 함께하는 전북 생태경제 창출

- 전통적인 생물다양성 보전정책과 생물다양성 이용 정책의 이원적 접근을 지양하고 생물다양성 자원의 보전과 활용이 지역발전과 조화되는 융합형 정책 개발
- 기후위기와 생물다양성 위기, 지방소멸과 지방분권 등 교차 이슈를 중심으로 다부처, 지역간 연계·융합과제를 발굴하고 추진

■ 목표3. 과학적 근거와 수요자 참여로 강화되는 정책기반

- 전북 도시생태현황지도 구축을 추진하고, AI 등 신기술을 활용하여 전북 특화형 생물다양성 정보공유체계를 구축하며, 전북지역 생물다양성 정책 조직, 인력, 예산 확대를 위한 제도개선과 재정 확대방안 마련
- 지역의 민간단체와 시민전문가가 참여하여 생물다양성 조사와 인식증진 및 교육훈련을 추진하는 중간지원조직 육성 및 관·산·학·연 거버넌스 체계 확립

2. 목표별 정책과제 제안

가. 목표1. 생물다양성 우수자원 발굴과 보전체계 확립

1-1. 전북자치도 생물다양성 조사

■ 배경 및 필요성

- 전북은 생물다양성 자원이 풍부하고 도민이 자연으로부터 받는 혜택이 풍부하나 아직 까지 도 차원에서 생물다양성 자원을 체계적으로 조사하고 정책에 활용하진 못하고 있는 실정임
- 환경부 중심으로 추진되는 국가 차원의 생물다양성 조사는 범용적인 조사항목과 기준, 조사 스케일 및 조사 주기의 한계, 지역 전문가가 참여하지 않아 전북지역의 특성을 반영한 생물다양성 조사 결과와 정책을 수립하는데 활용하기에 한계 발생
- 전북이 보유한 생물다양성을 주기적으로 조사·평가하여 생물다양성 목록 작성, 생물다양성 우수지역 발굴과 보호지역 지정, 생물다양성 보전 및 활용을 위한 특화과제 발굴 등에 활용 필요함

■ 세부과제1. 전북자치도 광역 생물다양성 조사 실시

- 지역전문가가 참여하는 생물다양성 조사 실시
 - (생물상 조사) 포유류, 조류, 양서파충류 등 분류군별 생물상 조사 실시(지역의 예산과 인력 여건을 고려하여 10년 주기 조사 추진하고 향후 5년 주기 조사로 개선)
 - (생태우수지역 조사) 내륙습지, 연안습지, 갯벌, 도립공원, 군립공원 등 생태우수지역에 대한 정밀 생태 조사 실시
- 전북자치도 생물다양성 조사 가이드라인 배포
 - 생물다양성 조사결과의 객관성 확보, 과학적 검증 등 활용가치 제고를 위한 생물다양성 조사 가이드라인을 개발하고, 표준 조사지 등을 공개

■ 세부과제2. 시민참여 생물다양성 조사 실시

- 시민과학자가 참여하는 우리동네 생물다양성조사 실시
 - 지역 보호대상 야생생물, 기후변화 지표종 중에서 시민과학자 및 준전문가가 조사할 수 있는 생물종에 대해 조사 실시
- 시민과학 기반 생물다양성조사 플랫폼 운영
 - 국립생물자원관 K-BON, 네이처링 등 민간 생물다양성 조사 플랫폼과 연계하여 생물다양성 조사 결과를 플랫폼에 업로드하고, 조사 결과를 활용

1-2. 전북지역 생물다양성 건강성 평가

■ 배경 및 필요성

- 국내외 주요 지방자치단체들은 도시생물다양성지수(City Biodiversity Index; CBI)를 활용하여 지역의 생물다양성 현황을 지표(항목)별로 평가하여 정책 발굴과 점검에 활용하고 있음
 - (국외) 싱가포르 도시생물다양성지수 평가
 - (국내) 부산광역시 및 광주광역시 도시생물다양성지수 평가
- 전북지역의 생물다양성에 대한 건강성 평가와 Outlook 보고서 발간을 통해 지역의 생물다양성 현황과 위협요인, 생태계의 건강성을 종합적으로 제시하고, 경향성을 파악하며, 정책 이해관계자에게 주기적으로 공개할 필요가 있음

■ 세부과제1. 전북자치도 생물다양성지수 개발

- 싱가포르 도시생물다양성지수, 국가생물다양성지수(제4차 자연환경보전기본계획 과제 포함 예정) 등을 토대로 전북지역에 특화된 생물다양성지수 개발
- DPSIR 기반 전북 생물다양성 현황(state) 및 경향(trends)을 파악할 수 있는 지표를 통해 전북지역 생물다양성 현황 분석

■ 세부과제2. 전북자치도 생물다양성지수 평가

- 전북자치도 및 시·군에 대한 생물다양성지수 평가(5년 주기)

■ 세부과제3. 전북 생물다양성 평가보고서(JB Biodiversity Outlook) 발간

- 생물다양성 현황, 생물다양성지수(지표) 평가, 미래 생물다양성 변화 전망, 주요 추진 정책 공개, 인식증진 등을 종합적으로 포괄하는 보고서 발간 → 인식증진, 홍보, 교육 기여

[표 5-1] 싱가포르 도시생물다양성지수 부문별 지표

부문	지표	지표 내용	점수
도시생물다양성 현황	1	자연지역의 비율	4
	2	파편화에 대응하기 위한 연결성 측정 또는 생태적 네트워크	4
	3	사기지내 토착 생물다양성(야생조류 종수)	4
	4~6	자생종의 수 변화(4. 관속식물, 5. 야생조류, 6. 나비)	4
	7	서식지 복원	4
	8	보호지역의 비율	4
	9	외래종의 비율	4
생물다양성이 제공하는 생태계서비스	10	수량 규제	4
	11	기후 규제: 식생의 탄소저장 및 온도저감 효과	4
	12	레크리에이션서비스	4
	13	건강 및 웰빙 - 공원 접근성	4
	14	식량 안전 회복력 - 도시농업	4
	15	기관 역량	4
거버넌스 및 관리체계	16	생물다양성에 배정된 예산	4
	17	정책, 규칙 및 규제: 지역 생물다양성 전략과 실행계획 수립	4
	18	자연자본 평가 현황	4
	19	녹색 및 수공간 관리계획 현황	4
	20	기후변화에 대한 생물다양성 관련 대응	4
	21	자연기반해법으로서 그린인프라 정책/인센티브	4
	22	분야간 협력 또는 기관간 협력	4
	23	참여 및 파트너십: 생물다양성 관련 문제에 대한 공식/비공식 협의 절차	4
	24	참여 및 파트너십: 도시내 생물다양성 활동, 프로젝트 및 프로그램에서 협력하는 기관/민간 기업/NGO/학술기관/국제기구 수	4
	25	연간 생물다양성분야 실행 사업 수	4
	26	교육	4
	27	인식증진	4
	28	커뮤니티 과학(시민과학)	4

출처: SCBD(2021) Handbook on The Singapore Index on Cities's Biodiversity

1-3. 생물다양성 보호지역 확대 및 자연공존지역(OECM) 지정

■ 배경 및 필요성

- 국제사회와 정부의 30by30 추진에 부응하고, 전북지역의 생물다양성 우수지역의 지속 가능한 보전 및 활용을 위해 보호지역 확대 및 자연공존지역 지정 필요
- 생물다양성 조사결과 및 생물다양성 건강성 평가 결과 생물다양성 우수지역에 대한 점진적 보호지역 지정 확대와 함께 생물다양성 가치를 활용한 지역발전에 기여하기 위한 자연공존지역을 지정할 필요가 있음

■ 실천과제1. 생물다양성 보호지역 확대

- (해양보호구역) 특정도서(십이동파도 등)와 주변 해양생태계 우수지역을 대상으로 해양 보호구역을 지정하고 금어기 등 어업관리정책 추진
- (육상보호구역) 생물다양성 우수지역과 주요 생태자산 및 도립공원 신규 지정 및 확대
 - (신규 지정) 생물다양성 우수지역, 신천습지(만경강), 옥정호 습지(섬진강) 등 하천 및 주변지역에 습지 보호지역 또는 생태·경관보전지역 신규 지정
 - (기존 확대) 생태자연도 1등급, 멸종위기종 서식지, 우수 비오톱 등)에 대한 도립공원 구역 확대 추진
- (논습지·둑병) 만경강·동진강 하천 주변 논습지·둑병으로서 생물다양성과 생태적 보전 가치가 높은 곳에 대해 평가를 거쳐 주변 농촌마을을 포함하여 자연공존지역 지정 추진
- (그린리스트 등재) 생태계 관리 우수 보호지역 IUCN 그린리스트(Green List) 등재

■ 자연공존지역(OECM) 지정 및 관리

- (생태복원 지역) 익산 왕궁 자연환경복원사업 추진지역
- (도립공원 해제지역) 집단시설지구, 마을지구 등 도립공원 해제지역 마을 지정
 - 자연공존지역 지정을 통해 생태계 관리를 강화하고, 생태자산을 활용한 마을 비즈니스 창출 및 농축수산물 브랜드 가치 향상으로 소득증진 기여

- (자립형 생태경제 추진지역) 생물권보전지역, 생태관광지, 생태계서비스지불제 추진지역, 전북자치도 생태경제 특화지역에 대해 OECM 지정 및 지역경제 활성화 기여

1-4. 생태환경 복원 및 생물다양성 위협요인 관리

■ 배경 및 필요성

- 전북 생물다양성의 지속가능한 유지와 생태·환경자산의 보전, 생태가치 증진을 위해 훼손된 생태계의 체계적 복원 필요
- 전북 지역의 생물다양성 자원과 생태계의 고유성을 유지하고 가치를 증진하기 위해 토지이용변화 등 위협요인을 관리하기 위한 전북 특화 환경영향평가 체계 구축 필요

■ 실천과제1. 생태축 연결성 강화 및 자연생태계 복원

- 광역생태축 관리지역 설정, 생태축 단절지점 연결·복원
 - 산림축·하천축·도서연안축 광역생태축 관리지역 설정
 - 생태축 단절지점, 생태계 훼손지역 생태복원사업 추진
- 익산 왕궁 자연환경복원 및 에코토피아 조성
 - 토양·하천·산림·초지 연속생태계 복원, 생태탐방로 및 생태관광지 조성, 국립자연환경복원센터 조성 → 탄소중립-생태문화 공존 에코토피아 조성
- 새만금 및 도서연안 생태계 복원
 - 새만금 환경생태용지-스마트 수변도시-만경강·동진강 하구역-고군산군도 연결 생태복원사업, 철새서식 공간 조성

■ 실천과제2. 생물다양성 위협요인 관리

- 전북자치도 환경영향평가센터 설립·운영
 - 전북특별법에 따라 도지사가 지정하는 지역, 조례에 따라 도지사에 위임된 소규모 사업에 대해 환경영향평가 실시

나. 목표2. 생태보전·지역발전이 함께하는 전북 생태경제 창출

2-1. 전북 삼천리길 및 체류형 생태관광 추진

■ 배경 및 필요성

- 지역이 보유한 생태·환경자산과 역사·문화자산을 활용하여 생태관광을 육성함으로써 일반인들과 지역주민들이 생물다양성 보전·활용에 대한 인식을 증진하고, 생물다양성이 제공하는 생태계서비스를 통해 지역사회를 발전시키는데 기여
- 야간 관광, 캠핑, 바이킹, 장거리 걷기, 생태·문화 복합 체험 등 최근의 생태관광 수요를 반영한 체류형 생태관광 추진 필요함

■ 실천과제1. 전북 에코캠핑 삼천리길 추진

- 삼천리길 노선 정비 및 거점마을 조성
 - 광역길-지역길-마을길 노선정비 및 신설, 마을별 - 숙박·휴식·교통·체험서비스 제공, 스토리텔링에 기반한 체험프로그램 개발
- 시·군별 지역길 및 특화노선 개발·운영
 - 전북 삼천리길과 연계한 시·군별 지역길(진안고원길 등) 조성 및 체험프로그램 개발

■ 실천과제2. 체류형 생태관광 추진

- 전북자치도 생태관광 플러스 사업 추진
 - 신규 생태관광지 지정, 지역 관광 연계 프로그램 개발, 국가생태관광지 선정
- 기업, 학교, 지역사회 연계 체류형 생태관광 프로그램 개발

2-2. 전북자치도 생태경제 특화지역 선정

■ 배경 및 필요성

- 전북은 타 지역에 비해 생물다양성과 생태·환경자산이 풍부하나 대부분 보호지역으로 묶여 있고, 최근 고령화와 인구감소 등에 따라 생태·환경자산을 활용한 지역발전에는 한계 발생
- 지역의 특화된 생태·환경자산과 이들이 제공하는 생태계서비스를 활용하여 생태관광, 생태복원, 생물자원 활용산업 등 생태경제를 육성하기 위한 시범지역을 전북에서 먼저 지정하고, 지정된 지역에 대해 국가 차원의 생태경제 활성화를 위한 지원 필요
 - 환경부는 「제5차 국가환경종합계획」에서 2030년까지 생태계서비스활성화 촉진구역 20개소 지정을 목표

■ 실천과제1. 전북자치도 생태경제 특화지역 선정

- 전북특별법 지역특화 생태경제지역 지정
 - (개념) 도지사는 전북지역의 생태·환경자산을 보전하면서 생태·환경자산이 제공하는 다양한 생태계서비스를 활용하여 지역에 특화된 생태경제를 창출하는 지역을 특화지역으로 발굴
 - (대상) 만경강·동진강 수생태축 주변의 논습지와 둠벙 및 주변 마을, 자연환경복원사업과 전북 생태관광 플러스 사업, 전북 에코캠핑 삼천리길 추진지역 등
- 특별법 특례 및 국가 인증
 - 환경부 환경부장관은 전북자치도 생태경제 특화지역을 「생태계서비스 촉진구역」, 국가생태관광지, 자연공존지역(OECM)으로 지정하고, 지정 과정에서 가점 및 우선순위 부여, 국비지원 확대

■ 실천과제2. 다부처 협력 생태경제 증진사업 발굴

- 지역발전, 지방소멸 극복, 생태·문화·관광을 연계한 다부처 협력사업 추진
 - 행안부 지방소멸기금, 환경부 기후대응기금, 문체부 관광진흥기금, 국토부 지역개발사업 연계

2-3. 전복형 메가그린인프라스트럭처 구축

■ 배경 및 필요성

- 기후위기 및 생물다양성 위기 공동 대응, 탄소흡수원 확충, 생태축 연결성 증진, 생활 인프라 제공 등 다기능을 제공하는 전복자치도 광역 그린인프라스트럭처 조성 필요

■ 실천과제1. 새만금·만경강·동진강 탄소플러스 메가그린인프라 구축

- 새만금·만경강·동진강 탄소플러스 메가그린인프라 조성
 - (새만금) 환경생태용지와 만경강·동진강 중·하류지역을 연결한 광역 수변생태공간 조성 및 복원
 - (만경강·동진강) 자연형 하천 조성, 홍수·가뭄대응 생태저류지 조성, 기능상실 보 해체, 친수공간 조성
- 전주·완주, 익산, 군산, 남원 등 도시생활권 지류하천 수변생태공간 조성
 - 전주천·삼천(전주), 익산천(익산), 경포천(군산), 요천(남원) 도심형 생태스포츠 및 시민참여 커뮤니티 생태정원이 연계된 수변생태공간 조성
- 기후재난 대응, 탄소흡수원 증진, 생태관광 연계 통합형 수변생태벨트 조성
 - 용담댐(금강), 옥정호(섬진강) 등 주요 하천 수변공간을 활용한 제내외지 통합형 수변생태벨트 조성

■ 실천과제2. 도심 및 산촌생활권 녹색공간 조성

- 전주·완주 광역 녹색길(Greenway) 조성
 - 전주·완주 광역 그린웨이 조성, 도시 노후공원 그린리모델링 및 탄소흡수원 조성
- 시민참여 도시생활권 정원 조성
 - 생활권 단위로 지역주민이 도보권에서 참여하여 가드닝 문화를 체험하고, 시민정원사 양성과 교육훈련 사업을 추진하며, 정원 관리가 이뤄지는 시민참여 도시생활권 정원 조성
- 산촌마을 진흥을 위한 녹색공간 조성
 - 산촌마을 단위 녹색공간 조성으로 생활인프라 제공 및 탄소흡수원 증진, 산촌정원교육 활성화, 주민참여 탄소중립 교육효과 제고(환경교육 및 정원교육 인증)

2-4. 새만금·혁신도시 연계 생물자원 신산업 육성

■ 배경 및 필요성

- 신약 개발, 고부가가치 미용 및 식품산업 등 전북이 보유한 유용생물자원을 활용하여 생물자원 산업 육성이 필요함
- 권역별로 보유한 생물다양성 자원을 활용하여 생물자원 신산업을 육성하여 지역 경제 활성화에 기여하고, 청년층 인구 유입에 기여

■ 실천과제1. 지역특화 생물자원 활용지역 개념 정립 및 시범지역 조성

- 지역특화 생물자원 활용지역 개념 정립
 - 정부의 생물다양성법 개정 추진에 따른 생물다양성산업 정의, 분야, 기술, 사업, 인력 등을 검토하여 지역특화 생물자원 활용지역 개념 정립 연구 추진
- 시범지역 및 테스트베드 조성·운영
 - 지역특화 생물자원 활용지역 시범지역을 선정하고, 입주기업이 함께하는 테스트베드 운영을 통해 성공 가능성 판단 및 보완

■ 실천과제2. 새만금 도서연안 및 지덕권 생물자원 활용지역 육성

- 새만금 도서연안 및 해양지역 생물자원 활용지역 육성
 - 해양생물자원 발굴, 기업유치, 연구단지 조성, 해수부 해양치유관광, 해양치유산업, 국가해양공원 연계사업 추진
- 지덕권 산림약용작물 활용지역 육성
 - 신광재(해발 약 750~900m) 및 금남호남정맥 고산지역을 활용, 산림약용작물 연구 및 유용자원 기술개발 및 시험재배단지 조성, 산림약용작물 스타트업 입주단지 조성
 - 약용작물 및 경관초화류를 활용한 신광재 산림경관 조성, 친환경 산악관광지역과 연계한 생태관광 육성

■ 실천과제3. 민간참여 친환경 스마트농업 육성

- 혁신도시 농업연구기관과 연계한 민간참여 친환경 스마트농업 혁신산업 육성
 - 전주·완주 혁신도시 소재 국가 농업연구기관 및 국가식품클러스터 입주기업이 함께 참여하여 생물다양성 가치의 보전과 향상에 기여하면서 지역 소득을 창출하는 친환경 스마트농업 혁신산업 육성
- 친환경 스마트농업과 연계한 생물다양성 크레딧 및 자연자본공시(TNFD) 참여 확대

다. 목표3. 과학적 근거와 수요자 참여로 강화되는 정책기반

3-1. 전북 도시생태현황지도 및 시 기반 생물다양성 정보체계 구축

■ 배경 및 필요성

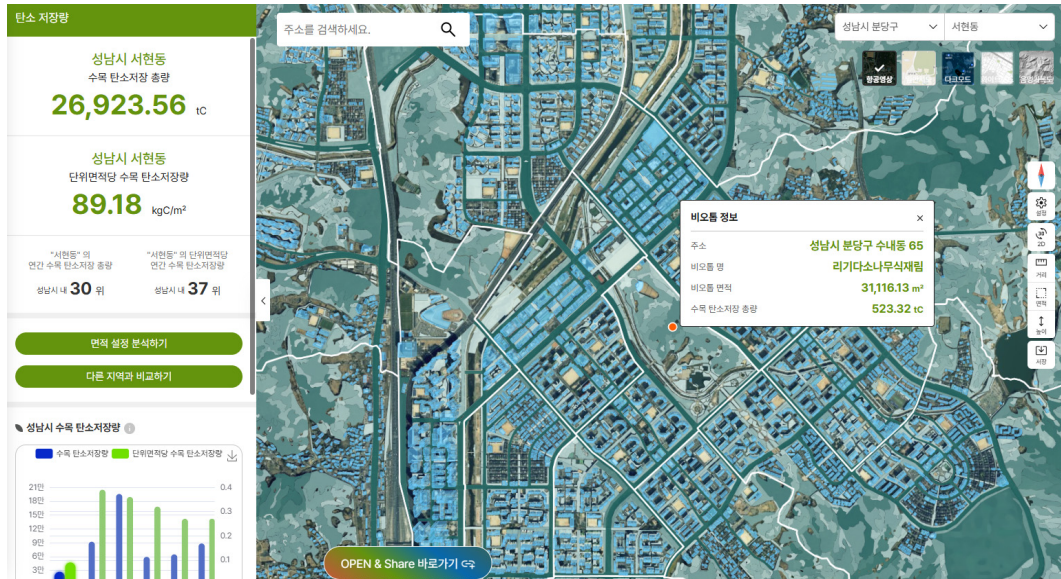
- 생물다양성 우수지역의 발굴과 신규 보호지역 및 자연공존지역 지정 추진, 지역에 특화된 생태계서비스 활용 전략 수립을 위해 전북자치도 전역을 포괄하는 광역생태지도 구축 필요
- AI와 원격탐사 등 모니터링 기술을 활용한 생태자원 모니터링, 구축된 생태정보를 활용한 정책개발 서비스 등 전북 맞춤형 생물다양성 정보활용체계 구축 필요

■ 실천과제1. 전북 도시생태현황지도 구축

- 전북 도시생태지도 구축 방법론 정립
 - 전북지역 생물다양성 특성을 반영한 광역 도시생태현황지도 구축 방법론 정립, 전문가 협의
- 전북 도시생태현황지도 구축 및 갱신
 - 전북지역 광역 생물다양성조사 및 시민참여 조사 결과 등을 반영한 광역생태지도 구축 및 주기적 갱신

■ 실천과제2. 시기술 활용 전북 생물다양성 정보체계 구축 및 운용

- AI기술 활용 전북 생물다양성 정보체계 ISP 수립
- AI기술 기반 생물다양성 현황정보 실시간 모니터링 체계 구축
 - 원격탐사(위성정보, 드론, 항공영상 등) 분석으로 서식지 변화, 산림피복, 습지·하천상태 모니터링
 - IoT센서 네트워크 활용 기상, 수질, 토양, 음향 모니터링(조류·양서류 등 울음소리 모니터링)을 통한 생태계 상태정보 자동 모니터링
 - 하천 및 토양 등의 시료를 활용한 환경DNA 분석으로 서식 생물종 검출
 - 클라우드소싱(시민참여 앱 등) 정보를 AI 이미지 인식방법으로 종 동정
- AI기술 기반 정보활용서비스 구축
 - (정책 활용 서비스) 광역생태지도, 기초주제도, 국가 및 지역 생물다양성 모니터링 자료 등을 연계하고, AI기반 질의응답을 통해 정책담당자·연구자 활용서비스 구현
 - (생태계 위험 조기경보) 외래종 침입, 멸종위기종 급감, 서식지 교란 이벤트 감지 및 이상탐지 알고리즘 (Anomaly Detection) 적용하여 생태위험 조기경보 제공



출처: <https://climate.gg.go.kr/>

[그림 5-2] 경기기후플랫폼 구축 사례(탄소저장량 현황)

3-2. 생물다양성 인식증진 및 교육훈련

■ 배경 및 필요성

- 생물다양성 정책 참여 확대를 위해서는 민간 부문, 지역 주민의 생물다양성 분야에 대한 인식 증진과 참여 유도 정책이 필요함
- AI 홀로그램 등 신기술을 활용한 수요자 맞춤형 체험 프로그램을 개발·보급하여 일반인, 학생, 어린이, 노인 등 수요자의 생물다양성 정책 개념 문턱을 낮출 필요가 있음

■ 실천과제1. 생물다양성 인식증진 교육 및 일상생활 연계 교육프로그램 개발

- 일상생활과 접목한 생물다양성 인식증진 프로그램 개발 및 적용
 - (일상생활 접목) 추상적인 '생물다양성' → 생활과 밀접한 소재(먹거리, 건강, 미용, 의료 등) 연계 생물다양성 인식증진 프로그램 개발 및 일반인 참여 증진
 - (도심 생물다양성) 도시민이 쉽게 접근할 수 있는 정원, 도시공원, 도시농업 등과 연계하여 생물다양성 인식증진과 생태계 보전활동 참여를 지원할 수 있는 인식증진 교육 프로그램 개발
- 생물다양성 인식증진 및 통합 환경교육 전문인력 양성
 - 생물다양성 인식증진, 기후·생물다양성 위기교육, 탄소중립 전환 실천 등 기후에너지환경분야 통합 환경교육 전문인력 양성 및 지원

■ 실천과제2. 신기술 활용 및 지역 맞춤형 생물다양성 교육 프로그램 개발

- AI, 홀로그램, VR·AR 활용 생물다양성 체험 프로그램 개발·보급
 - AI, 홀로그램, VR·AR 기반 생물다양성 실감형 간접체험 프로그램 개발
 - 전북지역 생태관광, 환경교육센터, 생태체험·전시관, 학교환경교육 등과 연계하여 신기술 활용 생물다양성 체험 프로그램 보급
- 지역 중심 생물다양성 교육 연계성 강화
 - 마을과 지역(기초지자체) 중심으로 학교와 일반인, 생태관광과 생태복원, 생태계서비스지불제 등 관련 정책의 상호 연계를 통해 생물다양성 교육 시너지 창출

3-3. 기후대응기금 확대

■ 배경 및 필요성

- 국가 온실가스 총합수량 비중이 높은 전북지역의 생태·환경자산 및 생물다양성 자원의 지속가능한 보전과 생물다양성 자원을 보전·복원 및 활용하기 위한 사업 추진을 지원하기 위해 기후대응기금 특별지원 필요
- 전북지역은 2018년 기준 국가 온실가스 총배출량 비중(2.8%)에 비해 총합수량 비중(6.5%)이 2배 이상으로 탄소흡수원 증진에 기여하는 역할이 큼

■ 실천과제1. 기후대응기금 광역 특별지원비 신설

- 지역특화 기후·생물다양성 위기 대응력 향상을 위한 광역 특별지원비 신설
- 국가 온실가스 총합수량의 비중이 총배출량 비중에 비해 높은 광역지자체에 대해 특별지원비를 지원하여 생물다양성 자원의 보전과 활용을 위한 사업 추진에 활용
- 예) 전북은 국가 온실가스 총배출량에서 차지하는 비중은 약 2.8%인 반면 총합수량은 6.5%로 총합수량의 비중이 총배출량의 비중보다 2배 이상

■ 실천과제2. 기후대응기금 신규 자원 동원

- ESG경영, TNFD(자연관련재무정보공개) 실천을 위한 30by30 기업 참여
- 30by30 얼라이언스(25.6 출범)에 가입한 국내·지역 기업, 민간단체, 공공기관이 전북 생물다양성 보전과 활용을 통한 지역발전에 기여하기 위해 기후대응기금 자원 동원
- 자연크레딧(Nature Credit)을 활용한 민간기업의 생물다양성 보전사업 참여 인증

3-4. 전북자치도 생물다양성센터 설립·운영

■ 배경 및 필요성

- 지역의 생물다양성 자산의 조사와 보전 및 활용을 체계적으로, 지역 주도로 추진하기 위해서는 지역주민과 지역전문가, 지역사회가 함께 참여하여 조사, 교육, 인식증진, 정책개발 등을 추진할 수 있는 중간지원조직과 정책추진기반 육성이 필요함
- 전북자치도 생물다양성센터 설립을 통해 생물다양성 조사, 교육, 인식증진 등 주류화 정책을 총괄하고, 지역협의체 운영을 통해 지역사회 및 민간참여 방식의 생물다양성 정책 개발과 시행을 추진하고자 함

■ 실천과제1. 전북자치도 생물다양성센터 지정

- 생물다양성 조사, 교육, 인식증진, 주류화 정책추진 전담센터 지정
 - 시민참여 생물다양성 조사, 생물다양성 인식증진, 생물다양성-기후변화 통합 환경교육, 생물다양성 보전 및 활용 정책사업을 추진하는 종합 생물다양성센터 지정
 - 기존 환경분야 중간지원조직에 기후에너지 전환, 생물다양성 인식증진 및 교육훈련, 생태계서비스 증진 기능을 추가하여 지정
- 환경부 권역별 생물다양성센터 및 자연환경보전 지역센터 지정
 - 지역의 생물다양성 보전 및 활용, 주류화와 교육훈련을 지역 주도로 추진하는 기관에 대해 환경부가 권역별 생물다양성센터 및 자연환경보전 지역센터로 지정, 예산 지원

■ 실천과제2. 전북자치도 생물다양성 보전 및 활용 지역협의체 운영

- 생물다양성분야 지역 관·산·학·연 지역협의체 구성 및 운영
 - 학계, 연구계, 교육계, 시민단체, 지역주민, 기업 등 이해관계자가 참여하여 지역의 생물다양성 보전과 활용, 관련 정책 개발, 주류화 관련 내용을 상호 교류, 홍보, 확산

3. 전략 수립 및 실천 로드맵 제안

1) 1단계: 법제도 정비

■ 필요성

- 전북특별자치도 지역생물다양성전략의 법정계획화를 위한 제도 개선이 필요함

■ 대안1. 전북특별자치도 자연환경보전조례 개정

- 현재 제정되어 있는 「전북특별자치도 자연환경보전조례」를 개정하여 지역생물다양성전략의 수립 근거 등을 제시하는 방법
- (장점) 최소한의 필요 조항만 추가하므로 제도 개선에 필요한 시간과 절차를 단축하면서 전략 수립의 법적 근거를 확립할 수 있음
- (단점) 지역 고유의 생물자원 조사 및 시민참여, 도와 시민의 책무, 생태계서비스 증진을 위한 다양한 활동, 교육·홍보 등 실천을 위한 다양한 내용을 조문으로 담는데 한계

■ 대안2. 전북특별자치도 생물다양성보전 조례 제정

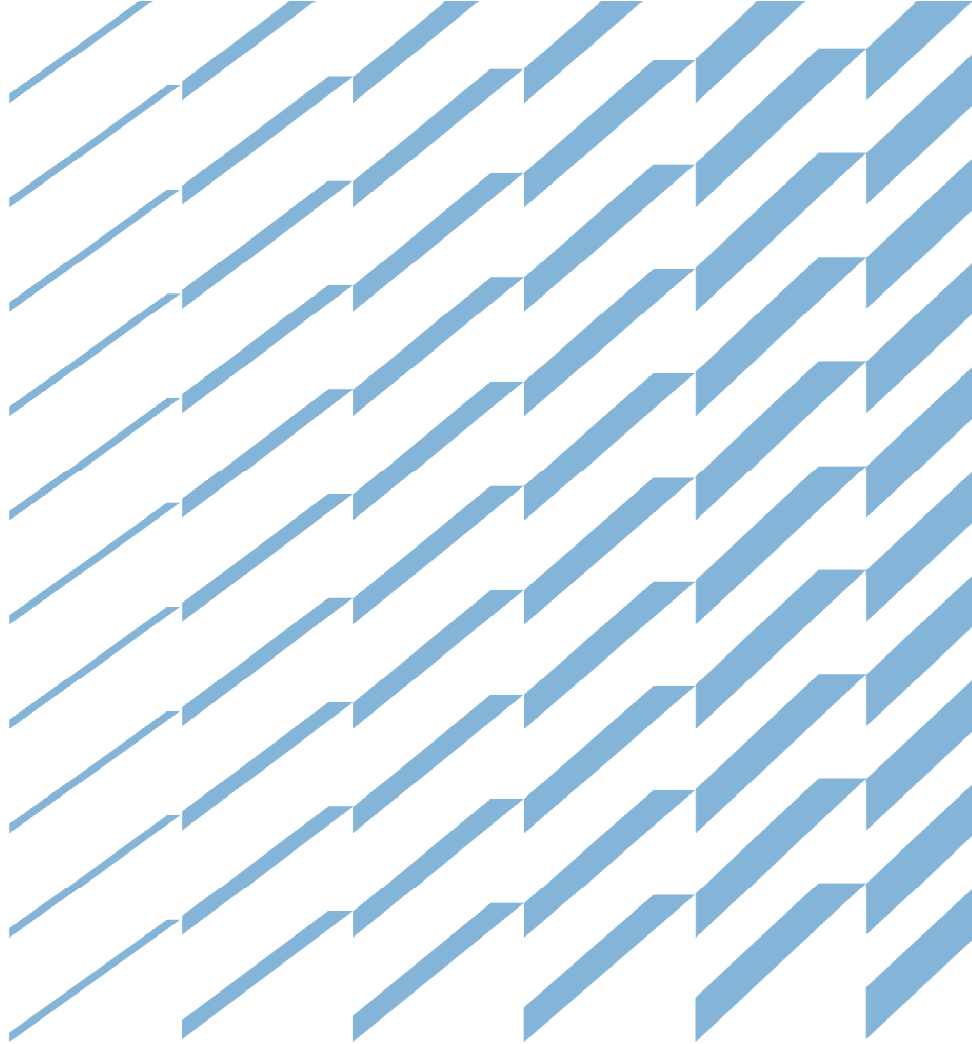
- 생물다양성 보전과 활용, 추진기반 구축을 위해 별도의 「전북특별자치도 생물다양성보전 조례」를 제정하여 수립 근거와 함께 생물다양성 정책을 체계적으로 추진하는 기반을 마련하는 방법
- (장점) 지역 특화 생물다양성 조사 및 모니터링, 시민참여, 생태계 보전 및 복원, 지역 맞춤형 생태계서비스지불제 계약, 생태계 교란생물 등 위협요인 관리, 위탁 및 사업비 지원, 교육 및 홍보 등 생물다양성 보전·활용 및 추진기반 구축 등 체계적이고 효과를 높일 수 있는 연계 내용을 조문으로 제시 가능
- (단점) 다양한 조문을 내용으로 담고 있어 제도 개선안 도출에 다양한 이해관계자 협의가 필요함에 따라 장시간 소요될 가능성이 있음

2) 2단계: 전북자치도 지역생물다양성전략 수립

- 본 연구에서 제시한 생물다양성 현황 분석 및 정책 추진상황 점검, 전문가 의견수렴, 정책방향 및 목표별 추진과제를 활용하여 전북자치도 지역생물다양성전략을 수립
- (인식조사 및 생물다양성 조사 반영) 생물다양성 보전 및 활용에 대한 지역주민 인식 조사, 지역에서 자체적으로 추진된 다양한 기관 수행 생물다양성 자원현황 조사 결과 반영 필요
- (목표연도, 성과지표 설정) 지역의 생물다양성 보전 및 활용을 위한 단기 목표연도와 중장기 목표연도를 제시하고, 단기 목표연도에 달성할 수 있는 성과지표를 제시함
- (확정) 본 연구에서 제시한 「전북자치도 생물다양성 보전 및 활용 지역협의체」를 통해 전북자치도 지역생물다양성전략 내용을 확정

3) 3단계: 전략 이행 및 추진상황 점검

- (중간평가) 성과지표를 활용하여 지역생물다양성전략의 추진상황을 점검하고, 자체평가와 전문가 평가를 거쳐 중간 평가결과 도출
- (평가결과 공개) 전북자치도 생물다양성 평가보고서(JB Biodiversity Outlook)을 통해 전략 이행 및 추진상황을 공개하고, 전북지역 생물다양성 현황과 주요 압력요인, 향후 정책 대응방향을 홍보
- (국가보고서 반영) 국가생물다양성센터에 전북자치도 지역생물다양성전략 추진현황과 주요 현황정보를 보고하여 국가생물다양성전략 이행상황 점검에 기여하고, 생물다양성 협약사무국(SCBD)에 제출토록 되어 있는 국가보고서(National Report) 발간에 반영



제6장

결론

1. 연구 종합
2. 정책 제언



제6장 결론

1. 연구 종합

- 본 연구는 전북지역의 지역생물다양성전략(LBSAP) 수립의 사전 연구로, 전북지역이 앞으로 추진해야할 생물다양성 보전과 활용을 위한 정책 방향과 과제를 도출하기 위해 수행되었음
- 연구 결과는 다음과 같이 크게 4개 부문으로 요약될 수 있음

■ 생물다양성 정책동향과 추진여건

- 생물다양성은 생태·환경자산 및 생태계서비스 제공을 통해 생태계의 건강성 유지뿐만 아니라 인류 생존과 지역 발전에 매우 중요함
- 생물다양성협약(CBD) 등 국제사회는 지역생물다양성전략 수립을 통해 기후위기와 생물다양성 위기의 공동 대응 정책을 추진하고 K-M GBF 실천목표 달성을 위해 국가와 지역, 민간이 추진해야할 생물다양성 보전과 활용, 추진기반을 확립할 것을 요청함
- 우리나라도 21대 정부 국정과제 및 제5차 국가생물다양성전략(‘24~’28)을 통해 생태 복원과 자연공존지역 지정을 포함한 보호지역 확대, 생물안보와 도시 생물다양성 증진, 지속가능한 농림수산업 강화, 생태경제 활성화, 해양보호구역 확대 등을 제시함
- 국내외 주요 지자체에서는 국제사회와 국내 생물다양성 목표달성 및 생물다양성 보전·활용을 통한 민간참여와 지역발전 활성화를 위해 지역 생물다양성 조례 등 법적 절차에 따라 지역생물다양성전략을 수립·실천하고 있음

■ 전북지역 생물다양성 현황과 주요 정책 추진현황

- (생물다양성·압력요인 현황) 전북은 동부산악권, 중부평야권, 서부도서연안권을 통해 산림 및 수생태축, 습지, 둠벙, 도서, 갯벌 등 생물다양성 자원이 풍부하나 기후변화와

토지이용변화, 인구감소 및 신산업 유치 추진 등 다양한 위협요인으로 생물다양성의 지속가능한 유지에 영향을 주고 있음

- (생물다양성 조사·관리) 국가 주도로 생물다양성 보전을 위한 전국자연환경조사와 멸종 위기 야생생물 지정·관리, 생태계교란생물지정·관리, 야생동물 구조·치료가 수행되고 있으나 도시생태현황지도는 8개 시·군만 작성되어 지역의 특화된 생물다양성 보전·활용에 한계 발생
- (보호지역 지정) 자연공원(10개소), 습지보호지역(6개소), 백두대간보호지역(181.55km²), 야생생물보호구역(51개소), 특정도서(16개소), 세계자연유산(고창 갯벌)과 고창 유네스코생물권보전지역, 전북서해안 세계지질공원 지정을 통해 생물다양성 우수지역에 대한 보호지역 지정·관리가 충실히 수행됨
- (생물다양성 이용) 생태관광분야에서 시·군별로 10곳의 지역특화 생태관광지를 조성하고 시·군별 천리길을 운영하고 있으며, 향후 생태관광 자원을 연결한 '전북 삼천리길' 조성을 추진하고 있음. 산림휴양 부문에서도 자연휴양림(17개소), 정원(지방정원 3, 생활정원 6)을 지정·운영하고 있음
- (정책 추진기반) 생물다양성 보전·이용 및 정책 추진기반과 관련한 10개의 조례가 제정되어 있으나 K-M GBF 및 국가생물다양성전략에서 제시하는 생물다양성 정책목표를 포괄적으로 대응할 수 있는 조례는 제정되지 않고 있으며, 중간지원조직도 환경교육, 생태관광, 지속가능발전, 탄소중립 등 부문별로 별도로 운영되어 추진사업의 중복 가능성 및 예산의 효율적 활용에 한계 발생

■ 정책 추진상황 점검 및 전문가 의견수렴

- 전북에서 추진중인 생물다양성 보전 및 활용, 추진기반과 관련한 정책(사업)은 총 315개, 투입예산은 9,670억 원(25년)으로 생물다양성 위협요인 관리(사업수 36%, 예산 63%)는 많은 반면에 관리기반 확충(사업수 5%), 인식증진 및 시민참여(사업수 14%)에 불과한 것으로 나타남
- 국가생물다양성전략 전체 과제(272개) 중 일부 과제(50개)에 집중된 반면에 국가와 지

역이 함께 추진해야 할 과제 중 상당수는 전북지역에서 추진하는 사업이 없어 향후 정책 추진이 필요할 것으로 파악됨

- 향후 전북지역에서 추진해야 할 과제로 자연환경복원, 자연공존지역 지정 및 지역사회 혜택 제공, 생태조사 및 정보체계 구축, 민간참여, 인식증진 과제를 제안함
- 전문가 포커스그룹 인터뷰 및 전문가 포럼을 통해 다음 3가지가 필요함을 도출함
- ① **민·관 협력 및 거버넌스 체계 강화**(시민단체·주민·기업·전문가)
- ② **전북 특화 생태경제 모델 개발**(전북형 생태관광, 주민수용성 제고, 경제적 보상 제도화, TNFD 연계 등)
- ③ **자료 기반 정책 및 제도 정비**(생물다양성 DB구축 및 모니터링, 시민과학 조사, 국제 사회 및 국가전략 정합성 확보, 전북 생물다양성 증진 조직 통합)

■ 전북자치도 지역생물다양성전략 수립 정책방향과 과제

- 2030년 전북 생물다양성 정책목표를 다음과 같이 설정함

- ① **목표1. 생물다양성 우수자원 발굴과 보전 체계 확립**
- ② **목표2. 생태보전·지역발전이 함께하는 전북 생태경제 창출**
- ③ **목표3. 과학적 근거와 수요자 참여로 강화되는 정책기반**

- 목표별 정책과제로 12개 과제를 제시함

- ① 전북자치도 생물다양성 조사, ② 전북지역 생물다양성 건강성 평가, ③ 생물다양성 보호 지역 확대 및 자연공존지역(OECM) 지정, ④ 생태환경 복원 및 생물다양성 위협요인 관리, ⑤ 전북 삼천리길 및 체류형 생태관광 추진, ⑥ 전북자치도 생태경제 특화지역 선정, ⑦ 전북형 메가그린인프라스트럭처 구축, ⑧ 새만금·혁신도시 연계 생물자원 신산업 육성, ⑨ 전북 도시생태현황지도 및 AI기반 생물다양성 정보체계 구축, ⑩ 생물다양성 인식증진 및 교육훈련, ⑪ 기후대응기금 확대, ⑫ 전북자치도 생물다양성센터 설립·운영

2. 정책 제언

■ 국제사회 및 국가 목표달성을 위한 지역생물다양성전략 수립 필요

- K-M GBF 및 제5차 국가생물다양성전략이 제시하는 생물다양성 목표달성을 위해 전북의 지역사회가 추진해야 할 정책방향과 목표를 지역생물다양성전략 수립을 통해 설정하고 실천할 필요가 있음
- 전북자치도 지역생물다양성전략의 법적 근거와 추진동력 확보를 위해서는 전북특별자치도 자연환경보전조례의 개정 또는 생물다양성 보전 조례의 신규 제정이 필요함

■ 전북 특화 생물다양성 정책 추진을 위한 과학적 근거 마련 필요

- 전북지역이 보유한 생물다양성과 생태·환경자산의 지속가능한 보전과 생태계서비스 등을 통한 지역의 생태경제 창출을 위해 지역의 생물다양성 특성과 위협요인을 종합적으로 반영할 수 있는 과학적인 생태조사와 광역생태지도 구축이 필요함
- AI와 신기술을 접목하여 생물다양성 정보체계를 구축함으로써 정책의사결정의 과학화를 추진하고 시민과학 기반의 생태조사를 통해 민간 인식증진 및 예산절감 기여

■ 글로벌 생명경제도시 구현을 위한 전북형 생태경제 창출과제 추진 필요

- 훼손지의 자연환경복원과 자연공존지역 지정, 도시 및 농산어촌의 녹색공간 확충과 탄소흡수원 증진을 위한 그린인프라스트럭처 구축, 전북자치도 생태경제 특화지역 지정, 전북 삼천리길 조성 등을 통해 생물다양성 자산의 보전과 활용, 지역발전이 연계된 특화과제 추진 필요

참 고 문 헌

REFERENCE

- 관계부처 합동. (2023). 제5차 국가생물다양성전략(2024~2028)
- 기상청. (2023). 전라북도 기후변화 전망보고서 2023.
- 김일권. (2024). 광주광역시 생물다양성 전략 수립 및 활성화 방안 연구, 광주연구원.
- 새만금지방환경청. (2017). 전라북도 야생생물 생태지도.
- 이경묵 외. (2024). 전북의 생물문화다양성과 전통생태지식: 전통, 생태, 관광을 결합한 전북의 특구 모델 개발, 전북대학교-전북연구원 연구협력사업 결과보고서.
- 전라북도. (2020). 제59회 2019 전북통계연보.
- 전라북도. (2021). 전라북도 환경보전계획(2021~2030).
- 전북대학교 산학협력단. (2021). 전라북도 야생생물 보호 및 야생동물 질병관리 세부계획[21~25] 수립을 위한 연구.
- 전북연구원, 전북대학교. (2024). 전북자치도 생물문화다양성 증진지역 도입방안 연구. 전북연구원-전북대학교 연구협력사업 결과보고서.
- 전북특별자치도. (2024). 전북특별자치도 에코캠핑 삼천리길 조성 기본구상.
- 전북특별자치도. (2025). 2023년 기준 전북특별자치도 사업체조사 보고서.
- 천정운 외. (2022). 전라북도 광역생태축 구축을 위한 정책방향 연구.
<https://repository.jthink.kr/handle/2016.oak/904>
- 천정운 외. (2022). 전라북도 자연환경 훼손지역 녹색복원 추진방안 연구.
<https://repository.jthink.kr/handle/2016.oak/870>
- 최선우 외. (2020). 전라북도 농경지내 덩벙 분포 특성. 한국기후변화학회 2020년 추계학술대회 자료집.
- 환경부 국립생물자원관. (2024). 제5차 국가생물다양성전략 대응을 위한 지역생물다양성전략 수립 안내서.
- 환경부, 한국자연공원협회. (2023). 2023 도립·군립공원 기본통계.
- 환경부. (2021). 습지보호지역 지정현황.
- 환경부. (2024). 특정도서 지정현황.

- 아이치현 환경국 환경정책부. (2021.2). 자연환경과 아이치생물다양성전략2030 개요판
- IPBES (2019). Global assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Brondizio, E. S., Settele, J., Diaz, S., Ngo, H. T. (eds). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 1144 pages. ISBN: 978-3-947851-20-1
- Chan, L., Hillel, O., Werner, P., Holman, N., Coetzee, I., Galt, R., and Elmqvist, T. (2021). Handbook on the Singapore Index on Cities' Biodiversity (also known as the City Biodiversity Index). Montreal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity and Singapore: National Parks Board, Singapore.
- Ontario Biodiversity Council. (2023). Ontario's Biodiversity Strategy 2023-2030. Ontario Biodiversity Council, Peterborough, ON.
- 국가통계포털 홈페이지, 전북특별자치도 기본통계, 기상개황(2001~2022)
https://stat.kosis.kr/statHtml_host/statHtml.do?orgId=214&tblId=DT_1A06000&dbUser=NSI_IN_214
- 국가통계포털 홈페이지, 국립공원기본통계
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?sso=ok&returnurl=https%3A%2F%2Fkosis.kr%3A443%2FstatHtml%2FstatHtml.do%3FtblId%3D35501_A042%26orgId%3D355%26
- 국립생물자원관 생물지리정보서비스 홈페이지,
<https://species.nibr.go.kr/geo/html/index.do#>
- 국립생태원 에코뱅크 홈페이지, <https://www.nie-ecobank.kr/>
- 기후변화행동연구소 홈페이지, <https://climateaction.re.kr/>
- 이클레이 홈페이지. <https://icleikorea.org/biodiversity>
- 국가생물다양성센터 국가생물다양성 정보공유체계.
<https://kbr.go.kr/content/view.do?menuKey=797&contentKey=182>
- 전북특별자치도 청소년활동진흥센터 홈페이지
<https://www.jb0479.or.kr/com/content/?pageId=sub0501>
- 하천정보관리시스템(RIMGIS) 홈페이지,
<https://www.river.go.kr/summary/riverData.do>

KMI 해양수산해외산업정보포털

<https://www.kmi.re.kr/globalnews/posts/view.do?rbsIdx=1&key=%EB%B3%B5%EC%9B%90&page=3&idx=17772>

LG Energy Solution 홈페이지,

<https://inside.lgensol.com/2023/12/지구-생태계-균형을-지키기-위한-lg에너지솔루션의-노/>

State of Ontario's Biodiversity. Index of Indicators.

https://sobr.ca/indicators/index-of-indicators/?utm_source=chatgpt.com

State of Ontario's Biodiversity 2025 Summary.

<https://sobr.ca/report/>

네이버 블로그 환경정책론, <https://blog.naver.com/pje0529/220708128421>

라펜트, 전북 고창, 유네스코 생물권보전지역 등재,

https://www.lafent.com/inews/news_view.html?news_id=109375

SUMMARY

A Review of Progress in Jeonbuk's Biodiversity Policy and Research on Improvement Plans

Joungyoon Chun · Hajin Cho

1. Research Goal and Methods

■ Research Background and Goals

- With the adoption of the Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework (GBF) in 2022 and the establishment of Korea's 5th National Biodiversity Strategy and Action Plans (NBSAP) in 2023, Jeonbuk State must formulate Local Biodiversity Strategy and Action Plans (LBSAP) to reverse biodiversity loss and ensure the sustainable use of nature.
- This study serves as preliminary research for establishing a regional biodiversity strategy, aiming to assess the current state of biodiversity in Jeonbuk and propose policy directions and tasks for Jeonbuk that align with international and national policies.

■ Research Methods

- Analysis of Jeonbuk Province's biodiversity status and policy implementation progress using international community materials, government documents, regional biodiversity strategy resources, biodiversity survey data, and Jeonbuk Province budget documents
- Collection of expert opinions from academia, civic groups, and government research institutions through expert focus group interviews and forums to derive policy directions and implications for Jeonbuk's biodiversity conservation and utilization

2. Conclusions and Policy Recommendations

■ Policy Trends and Jeonbuk's Eligibility for the Proposed LBSAP

- Calls for national, regional, and private entities to jointly pursue initiatives for biodiversity conservation, utilization, and establishing implementation frameworks to address the climate crisis and biodiversity crisis both domestically and internationally
- Jeonbuk possesses abundant biodiversity resources, yet lacks the necessary data (e.g., urban ecological status maps) and institutional frameworks (e.g., ordinances) to conserve and utilize them effectively. Furthermore, the fragmented operation of intermediary support organizations—focused on environmental education, ecotourism, sustainable development, and carbon neutrality—limits the creation of synergistic effects.

■ Policy Progress and Expert Opinions

- Jeonbuk's biodiversity-related policies (projects) total 315, with an allocated budget of 967 billion won (2025), concentrated in specific areas (e.g., management of biodiversity threats). However, the survey indicates insufficient focus on expanding management infrastructure, raising awareness, and fostering citizen participation.
- To achieve the goals of the National Biodiversity Strategy, Jeonbuk identified the following tasks: restoring natural environments, designating areas for coexistence with nature and providing benefits to local communities, establishing ecological survey and information systems, fostering public-private cooperation and private sector participation, strengthening governance, developing an eco-economy model tailored to Jeonbuk, and improving data-based policies and systems.

■ Jeonbuk's Policy Roadmaps and Related Tasks for the Development of LBSAP

- The policy objectives and implementation tasks for the conservation and utilization of biodiversity in the Jeonbuk region by 2030 are presented as follows

〈Goal 1: Discovering valuable biodiversity resources and establishing conservation systems〉

1-1. Surveying Jeonbuk's biodiversity, 1-2. Assessing Jeonbuk's biodiversity integrity, 1-3. Expanding protected areas and designating OECM, 1-4. Restoring ecological environment and managing threats to biodiversity

〈Goal 2: Creating a Jeonbuk ecological economy that promotes the harmonious coexistence between ecological conservation and regional development〉

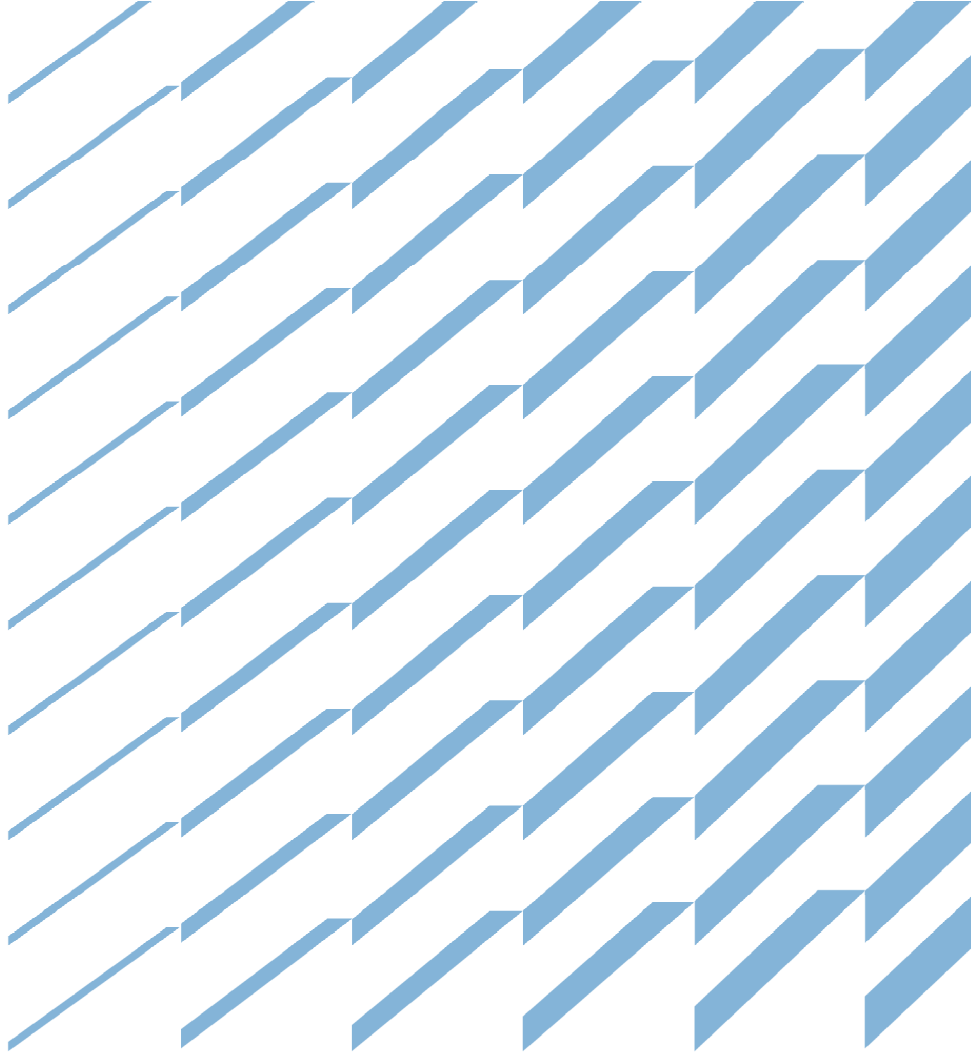
2-1. Promoting the Jeonbuk Samchully Trail and stay-type ecotourism, 2-2. Selecting specialized ecological economy zones in Jeonbuk, 2-3. Establishing Jeonbuk-specific mega green infrastructure, 2-4. Leveraging Saemangeum and innovation cities to foster new biological resource industries

〈Goals 3: Reinforcing policy foundations through scientific evidence and consumer participation〉

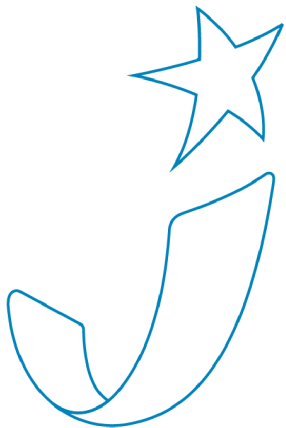
3-1. Creating Jeonbuk biotope maps and constructing AI-based biodiversity information systems, 3-2. Raising awareness of biodiversity and providing relevant education and training, 3-3. Expanding Climate Response Fund, 3-4. Establishing and operating Jeonbuk biodiversity centers

Key Words

biodiversity, global biodiversity framework, national biodiversity strategy and action plans, local biodiversity strategy and action plans, ecological economy



부 록



1. 전문가 포커스그룹 인터뷰 질문지
2. 전문가 포커스그룹 인터뷰 상세답변
3. 전북자치도 생물다양성 전문가 포럼 - 상세 의견

부 록

APPENDIX

1. 전문가 포커스그룹 인터뷰 질문지

조사영역	조사 세부내용
1. 응답자 일반 특성	- 거주지, 근무지, 기타 업무관련 사항 - 생물다양성 보전·활용 관련 분야에 전문성이 있는지? (전문분야 기간은?)
2. 생물다양성에서 중요한 부분	- 국제사회, 국가가 강조하는 생물다양성 정책이 무엇인지? - 생물다양성·생태자산·생태계서비스와 관련하여 어떤 부분이 중요한지? - 생물다양성 보전과 활용에 있어서 정책적으로 중요한 부분은 무엇인지?
3. 전북의 생물다양성 보전 현황	- 전북에서 중요한 생물다양성과 생태자산, 생태계서비스는 무엇인지? - 전북의 생물다양성 보전 현황은?
4. 전북의 생물다양성 활용 현황	- 전북에서 생물다양성·생태자산·생태계서비스를 활용하는 주요 정책·사업은? - 생물다양성·생태자산·생태계서비스 활용 정책·사업 중 중요한 부분은? - 생물다양성·생태자산·생태계서비스 활용 정책·사업이 지방소멸, 지역발전과 어떤 관련성이 있는지?
5. 전북 생물다양성 보전·활용 추진 기반 현황	- 전북에서 추진 중인 생물다양성 보전·활용 관련 인식증진, 교육훈련, 시민참여 생물다양성 조사, 주류화 등 관련 진행사항은? - 생물다양성 보전·활용 관련 인식증진, 교육훈련, 시민참여 생물다양성 조사, 주류화 등과 관련하여 부족한 부분과 개선이 필요한 부분은?
6. 전북 생물다양성 보전·활용을 위한 추진과제 제안	- 전북지역의 생물다양성 보전·활용과 국제사회, 국가목표 달성을 위해 추진해야할 정책방향은? - 전북지역에 특화된 생물다양성 보전·활용, 추진기반 조성 관련하여 꼭 필요한 과제를 제안한다면?

2. 전문가 포커스그룹 인터뷰 상세 답변

1) 응답자 일반 특성

- 거주지, 근무지, 생물다양성 보전·활용 관련 분야의 전문성 여부 및 분야 종사 기간
 - 김○○ : 거주지는 전주, 근무지는 익산이어서 익산과 전주 등에서 생활 중임. 현재 익산 원광대 산림조경학과 교수로 재직하면서 조경계획, 환경계획, 생태복원 일을 주로 함. 자연환경조사, 고군산군도 자연환경조사를 통한 현황, 전라남·북도를 포함한 생태적 민감한 지역 생태조사, 계획 수립을 25년 넘게 하고 있음.
 - 소○○ : 거주지는 전주, 현재 시민행동21 대표임. 1986년~2019년까지 33년 동안 전주수목원을 처음부터 조성, 유지관리, 전반적 관리를 해오며 2012년 전주수목원을 서식지외 보전기관으로 환경부에 등록시킴. 환경부 예산을 지원받아 전주수목원에서 군산의 동미나리, 변산반도의 노랑꽃등을 키우며 관리함.
 - 심○○ : 완주군 거주, 한국농수산대학교 조경전공 부교수로 활동중임. 생물다양성 관련 환경부의 생태복원, 보호지역을 주로 하고 최근에 자연공존지역을 주로 함. 지역에서는 여러 환경계획, 정책 그리고 농촌의 역량강화, 농촌계획 분야에서 활동 중임.
 - 안○○ : 전북 익산에 거주함. 원광대 산림조경학과 교수로 10년 재직 중임. 생물다양성보전 분야로는 기초학문에서보다 주로 응용 분야에서 일부 과제를 통해 접해왔음. 최근에는 금강 유역의 보전지역 발굴 부문을 맡아 연구용역에 참여했었음. 보호지역 금강 유역이라고 하지만 실제 만경강 유역, 신천습지 포함된 지역의 범위에서 보전 중심의 연구를 했으며 주로 정책적으로 참여해 왔음.

2) 생물다양성에서 중요한 부분

- 국제사회, 국가가 강조하는 생물다양성 정책
 - 김○○ : GBF의 경우, 연구진에서 정리해도 되지 않을까 싶음. 전세계 국가적으로 달성하려면 어느 정도 복원해야 하는 %가 있는데 연구 초반에 전반적인 내용을 담아주면 좋겠음.
 - 소○○ : CBD에 따르면 멸종위기보전, 서식지보전, 지속가능한 이용 등 과도한 농림수산자원 남용을 막는 것. 외래종침입, 오염물질(농약, 플라스틱) 저감, 지역민 토착민의 지역사회의 권리 강화 등을 생물다양성 협약에 담고 있는 것 같음.
국가생물다양성전략, 외래종 생태계교란식물 강화가 안 되고 있음. 외래식물, 생태계교란식물이 가장 빠르게 확산시킬 수 있는 빠른 길이 고속도로이므로 선형으로 유입되고 있는 것들이 매우 위협적임. 외래식물, 생태계교란식물은 자국 식물을 몰살시킬 수 있으므로 위험함.

- 심○○ : * K-M GBF에 주요 내용 : 네이처 포지티브, 30×30, 거버넌스(30×30 얼라이언스)
 - 지역 단위 실행 강화 : 중앙정부 전략(국가생물다양성전략)을 지자체 차원에서 구체화(예: 전북형 지역생물다양성전략)
 - 보전과 이용의 균형 : 무조건 보호가 아니라, 농업·임업·관광 등과 조화된 지속가능한 이용 필요
 - 복원과 연결성 확보 : 훼손된 하천·습지·산림 복원, 보전지역 간 생태축 연결
 - 외래종·기후위기 대응 : 침입외래종 사전 차단, 기후변화 적응형 수종·서식지 관리
 - 경제·금융과 연계 : TNFD(자연 관련 재무공시) 등으로 기업·재정 정책과 연결
 - 지표와 평가체계 확립 : 보전율, 서식지 질, 주민 체감도 등 성과지표를 개발하여 관리·점검
 - 다양한 이해관계자의 참여(거버넌스) : 중앙정부·지자체·민간·시민사회가 함께하는 지역 단위 생물다양성 보전 운동

○ 생물다양성·생태자산·생태계서비스의 중요성

- 김○○ : 생물다양성 생태환경자산이 있는데 실제로 지역민들에게 어떤 서비스를 제공해 줄 수 있는지, 계량화, 정량화와 관련해서 생태계서비스가 중요함. 신천습지를 재작년, 작년에 습지보호지역으로 지정 하려고 했으나, 공청회 도중에 지역주민의 엄청난 반발로 무산이 되어버린 일이 있었음. 환경부는 공청회가 무난하게 진행될 줄 알고 있었으나, 주민들은 신천습지 인근 지역이 그린벨트였다가 해지된 지 얼마 안 되었는데 습지보호지역으로 지정되면 주변 이용이 제한됨을 걱정하고 우려하여 반대를 한 것임. 그런 부분에 대한 지역주민의 이해도가 있었으면 좋았을 뻔 했음. 지역주민하고 좋은 결과를 만들어내기 위해서는 지역주민이 얻을 수 있는 편익이 무엇인지 강조될 필요가 있음.
- 소○○ : 생물다양성, 생태자산, 생태계서비스는 긴밀히 연결되어 모두 중요함.
 - 생물다양성은 생태계의 복원력을 높여 기후변화·재해에 대응, 미래 의약품·신소재 개발의 자원 확보, 인류 식량자원으로서 중요함
 - 생태자산은 자연이 보유하고 있는 자산은 경제적 가치로 환산이 가능함. 생태자산은 인간이 가진 가장 근본적인 자산이자 파괴하면 회복시 막대한 자원이 필요한 요소임
 - 생태계서비스는 인류가 자연에서 얻는 실질적 혜택이므로 중요함
- 심○○ : 생물다양성: 다양한 종과 서식지가 유지될수록 기후·재난 대응력이 커짐 → 보전지역 확대와 연결성 확보 필요
 - 생태자산 : 숲·습지·연안 등은 단순한 자연이 아니라 국가·지역의 '자본'임 → 훼손보다 보전이 비용이 적게 듦
 - 생태계서비스: 자연은 식량·물·깨끗한 공기·홍수 조절·휴양 혜택을 제공 → 정책에서 경제적 가치와 주민 삶의 질과 연결해야 함
- 안○○ : 생물다양성, 생태자산, 생태계서비스의 중요도는 등가로 비교하기에는 어려움. 생물다양성이 상위개념 목표이며 어떤 자산이 있는지 지역성과 관련되어 있기도 함. 생태자산과 생태계서비스는 도구

적 역할임. 생물다양성 보전과 증진이 목표고 그것을 달성하기 위한 것이 생태자산, 생태계서비스임.

생태계서비스는 제도적 장치, 즉 도구임. 어떻게 생물다양성을 향상시킬 것인가 하는 도구임. 생물다양성보전 용어가 막연하고 가까이 가기가 어렵다고 해서 생태계건강성이라는 용어를 사용하는 것이 어떻겠냐는 의견도 있었음. 생태계건강성이라 하면 훼손하면 안 될 것 같은 느낌이 들고 더 가깝게 느껴지고 접근하기 쉬울 것 같음.

생물 다양성을 일반인들이 알게 하기 위해서는 다른 사례를 많이 들어야 되는데 어떤 사례가 가장 피부로 와닿을까 고민해보니 식량 자원하고 결부시켜서 이야기를 많이 함. 식량의 자급자족 기술 능력이 생물다양성과 연결되어 있음. 생물다양성은 결국 백신임. 대한민국은 IT강국이라 코로나키트는 빨리 만들었으나 결국 백신은 못 만들었음. 생물 다양성 지표를 상위 개념의 보유하고 있는 나라들이 선진국임. 생물다양성자원을 보유하고 연구하고 개발하고 기술개발도 해야 되는데 우리나라는 정책적인 측면에서 부족함.

결론은, 생물 다양성 정책을 수행하면서 전북 생물다양성 증진에 좋은 수단이 될 수 있는 잠재적 OECM 대상지를 빨리 찾는 것이 전북 생물다양성증진에 좋은 수단이 아닐까 생각함. 국가정책의 30by30(30x30), 아젠다 정책, OECM 정책이 중요함.

○ 생물다양성 보전과 활용에 있어서 정책적 중요 부분

- 김○○ : 생물다양성 보전과 활용을 위해 전북의 생물다양성 현황, 실태가 명확하게 나타나야 함. 동부 산악권의 경우 여전히 산림파괴가 일어나고 인구는 줄지만, 이런 부분이 최근 몇 년 사이에 원인, 정도 파악이 필요함. 새만금의 해수유통이 과거에 망가졌던 생태계가 복원하는 과정 실태, 현황에 대한 대비가 필요함. 현 전북의 생물다양성 보전, 활용과 관련하여 생물다양성 현황, 실태에 대한 정리, 분석이 중요함. 그게 결국은 지역생물다양성전략이 될텐데 전라남북도 중 수립 되지 않는 지역의 지역생물다양성전략 계획이 수립되는 것이 중요함.
- 소○○ : 보전측면에서 서식지 보전, 생태축 연결방안(단절 서식지 연결), 멸종위기종 복원, 보전, 유전자종 복원, 씨드뱅크를 만들었으면 좋겠음. 시니어 일자리를 통해 케어할 수 있으면 좋겠음. 활용측면에서는 지속가능한 자원을 이용해야겠음. 산림 농업 어업을 남용하지 말고 재생 가능하도록 하고 농업, 임업, 수산업을 활용해야겠음. 생물자원 유전자원, 신소재 개발이 앞으로도 필요함. 생물다양성 보전 및 이용에 관한 기본법, 야생생물 보호법 등 강화, 교육과 인식증진, 지역사회 토착민을 보전활동에 참여시키고 소득을 얻도록 지원해야 함.
- 심○○ : · 생태경제·금융 연계: 녹색금융(녹색대출, 녹색채권)
 - 기업 ESG, TNFD(자연 관련 재무공시) 연계
 - 거버넌스 강화: 중앙정부, 지자체, 민간·시민사회가 협력하는 다층적 구조 필요
 - 모니터링·평가: 예) 생물다양성 지표(KPI) 개발 및 활용

3) 전북의 생물다양성 보전 현황

○ 전북의 생물다양성 보전 현황 및 생물다양성·생태자산·생태계서비스의 중요성

- 소○○ : 고창운곡습지, 람사르습지, 고창 고인돌, 정읍 월령습지가 중요함. 군산 무인도생태계가 중요함. 450종정도의 다양한 동식물이 있다고 함. 생태계서비스 측면에서는 자연자산은 아니지만 전주수목원, 대아수목원도 있음. 자연보전과 휴식공간을 제공할 수 있음. 덕유산 국립공원. 생태계서비스지불제는 군산시가 모범사례라고 함.
생태계서비스지불제보다 바우처 제도를 활용하는 것이 좋겠음.
- 소○○ : 전북 생물다양성 보전현황 주요사례로는 고창 람사르습지 보전활동, 내장산 국립공원 내장호의 외래종 관리, 농경지 둠벙 현황 조사 및 보전, 지리산 자생식물 데이터 등이 있음.
- 심○○ : 전북은 산림·하천·갯벌·농경지·도시가 모두 공존하는 “축소판 한국”으로 전북은 곡창지대+연안습지+국립공원 산림+전통문화경관+도시가 어우러진 종합적 생태자산을 가진 지역임.
 - 연안·하구 습지 : 국제적 중요성을 지녀 전북의 글로벌 브랜드 자산임 → 람사르 습지·세계자연유산 등재 추진과 연계
 - 산림·고산지대 : 기후변화 완충역할과 멸종위기종 서식처 보전이 필요 → 산림OECM 도입 가능
 - 농업·농촌 경관 : 농업 생산+생물다양성 유지의 이중 가치 → 농촌공간 전략계획과 연계
 - 도시 생태계서비스: 주민 삶과 직결 → 생활권 단위 녹지·생태축 확대 정책 필요

4) 전북의 생물다양성 활용 현황

○ 전북의 생물다양성·생태자산·생태계서비스 활용 주요 정책·사업과 중요성

- 김○○ : 새만금 관련 부분, 만경·동진강 하천유역과 연계, 신천습지 관련이 중요하다고 생각함. 전북에서 중요하게 생각하면 좋을 곳은 서부의 농업기반의 평야지대, 동부의 산악권, 중부의 도시생활권임. 이렇게 본다면 크게 산림생태계, 농업생태계, 도시생태계가 복합적으로 이뤄지고 있음. 서부, 동부, 중부 주요자원, 생태계서비스에 대한 접근이 있어야 함. 특히 서부는 기본적으로 농업생태계서비스의 가치평가가 중점적으로, 동부의 경우 산림생태계와 관련된 부분을 포커싱하고, 중부의 경우 도시생태계, 도시하천, 도시 산림생태계에 대한 접근이 필요함.
정책사업은 정리가 되어 있는 부분이라고 생각함. 기초지자체 차원에서의 생태지도작성은 추진되고 있음. 기초지자체에서 생태지도작성 될 때 광역지자체 차원의 가이드라인이 같이 만들어 지면 좋겠는데 그렇지 않고 있다는 것이 아쉬움 점임. 생물다양성전략이 지역기반으로 이뤄진다면 광역지자체의 가이드라인 내용이 포함될 바람.
- 소○○ : 생물다양성 보전과 활용은 균형을 맞춰야 함.

○ 생물다양성·생태자산·생태계서비스 활용 정책·사업이 지방소멸, 지역발전과의 관련성

- 김○○ : 생태관광과 연계해서 다양한 사업을 하고 있음. 어떻게 작동되는지는 별개의 부분이지만 정책 만들고 관광과 연계해서 지역경제 소득으로 이뤄질 수 있게 하는 것이 중요한 부분이라고 생각함. 그 방법이 사업을 점처럼 개발하고 만들어놨다면 선형으로 연결하고 예를 들어 천리길, 삼천리길 사업 추진시에도 생물관련성 관련 부분을 포함해서 큰 틀 안에서 사업이 이뤄지게 하는 것이 도 사업의 타당성, 백그라운드를 제시하여 사업추진에도 탄력을 받을 수 있다고 봄.

고창전체가 생물권보전지역으로 지정되어 있음. 이 모델이 처음이고 전북 내 다른 지자체에 확산이 되지 못했다는 점이 안타까움. 특히 고창의 경우 지역산물 브랜드도 생물권보전지역 관련해서 만드는데 그런 부분이 경제적으로 얼마나 이익인지는 모르겠으나 그런 전략이 충분히 중요하다고 봄. 전북의 대표적인 사례가 있으니 전북권 내에 확산시킬 수 있으면 좋겠음.

- 소○○ : 도심은 땅값이 비싸고 시골은 땅값이 싸지만, 생태자원으로 계산하면 시골은 땅값이 어마어마할 것임.

- 심○○ : 블루카본에 대해서 고민을 아직 못한 것 같음. 해수부가 2030년까지 블루카본 추진 전략 발표함. 고창, 부안의 갯벌이 가진 염습지를 탄소흡수원으로 관리하여 탄소저장소로 활용하면 좋겠음. 지역발전과 연관된 내용으로 부안군 블루카본 조성계획을 통해, 탄소량을 크레딧으로 탄소배출권을 가지면 기업이 구매를 통해 부안군의 돈을 벌고 생태계 복원, 지역청년일자리 창출로도 활용 가능함. 전북 새만금의 갯벌생태계 연안습지에서 나아가 블루카본으로 활용하는 것도 타도와 차별적인 전략을 가져가면 좋겠음

TNFD. 군산산업단지, 익산의 클러스터처럼 전북의 자연자산을 기반으로 생산활동을 하는데 그들이 소모하는 물이나 원료 등 생태자산을 기업들이 TNFD 대응을 통해 생태복원활동, OECM 발굴, ESG평가 등으로 기업의 경제재정과 연관되는 것도 중요함

기존의 보호지역을 보호만 하는 것이 아니라 생태계 복원 기능 향상 목표를 함. 이것을 국가가 아니라 기업, 민간, 지자체, 시민사회가 하고 국가가 인증함. 참여하는 기업에게는 법적 인허가 간소화, 세제혜택, 정부 보조금 기술지원, 전문가 매칭을 해준다는 이점이 있음. 기업과 민간이 자발적으로 한다면. 일본은 OECM이 생물다양성 증진이용 혜택을 받게 됨. 기업들이 OECM을 자발적으로 하고 그걸로 혜택을 봄. 기업-민간-시민사회가 움직이는 체계임. 일본OECM은 자연공생사이트로 일본30BY30(30x30) 얼라이언스 검색하면 자료가 나올 것임.

- 안○○ : 4대강 재자연화의 가장 큰 궁극적 목적은 생물다양성 증진임. 수자원은 충분히 조달 가능하나 생태계를 훼손시키거나 교란하지 말고 자연생태계로 돌려주라는 뜻임. 그러려면 누군가는 제한적인 행동을 하고 노력을 해야 하고 이는 곧 주민수용성과 연결됨. 자생적으로 선순환되는 경제구조는 현실과 맞지 않으므로 국가에서 공급해 주는 방법이 먹힐 것임. 도 차원에서 지원이 있어야 하며 중앙정부나 지방정부의 경제적 지원이 있어야 함. 생물 다양성을 보존하거나 보존 지역으로 지정되거나 OCM으

로 거버넌스를 통해서 관리할 때는 합당한 대가를 반드시 법으로서 만들어서 옆 동네가 부러워할 정도로 줘야 됨.

주민 수용성 해결을 하기 위해서는 생태관광에 대한 경제적 가치를 빨리 납득 할 수 있는 데이터를 만들어내야 함. 기업 차원에서도 돌아오는 게 있어야 적극적으로 참여할 수 있는 유인이 만들어짐.

기업들의 입장에서 봤을 때는 돈을 투자를 했을 때 어느 정도 자기네들한테 이익으로 돌아올 수 있겠다 계산이 되어야 움직일 수 있음. 더 큰 가치를 지닌 장소를 찾아서 기업, 민간이 참여할 수 있도록 정책적인 지원제도가 필요함. 정책자들이 의사 결정하게 만들어 주는 것은 연구진의 몫임.

5) 전북 생물다양성 보전·활용 추진기반 현황

○ 전북에서 추진 중인 생물다양성 보전·활용 관련 진행사항의 부족한 점과 개선점 (인식증진, 교육훈련, 시민참여 생물다양성 조사, 주류화 등)

- 소○○ : 인식증진의 부족한 부분은 생물다양성 개념과 인식자체가 대중이 낮은 편임. 지역 맞춤형 홍보가 부족함. 개선이 필요한 부분은 주민이 쉽게 체감할 수 있는 생물다양성 채널을 이용해서 지역 밀착형 캠페인을 확대할 필요가 있음. 전문인력양성 체계가 별로 되어 있지 않음. 지표 반영화를 의무화해야 함.

- 심○○ : 생물다양성 관련 교육, 인식증진은 잘 못 봤음. 사찰링은 OECM이 충분히 가능한데 OECM에 대한 인식이 부족함. 환경부도 모름. 인식증진, 교육활동들이 환경부조차도 안되고 있으니 지역에서 얼마나 기대할 수 있을까 싶어서 매우 아쉬움. 인식이 매우 중요한데, 농림부가 농촌 계획을 할 때 기본적으로 아무리 예산을 많이 줘도 지역주민들이 스스로 자립심을 가져야 하는데 농민대상의 역량강화 교육을 엄청 시킴. 지역주민이 스스로 알아야만 지역 현안을 알고 발굴하고 하다못해 사회적기업도 설립하고 유지하려면 알아야 하는데, 생태계서비스지불제 가이드도 보면 추진협의체 구축, 지역주민 역량강화가 있고 중요시 되는데 실상되지 않고 있음. 지역주민 역량강화가 바탕이 되어야 사업실행 실천이 가능함. 지역주민에게 생태계서비스지불제가 뭔지 교육이 먼저 선행되어야 함. 첫 단추는 사업실행이 아니라 교육이 먼저임.

- 안○○ : 시민참여 다양한 프로그램을 직접해 본 적은 없고, 시민아카데미에서 생물다양성 주제로 줌을 통해 일주일에 한 번씩 강좌 기획을 했었음. 생물다양성 분야의 4명의 전문가를 모셔서 강좌한 적이 있음. 생물다양성만 해서 온라인을 오프라인으로 홍보를 많이 해서 강좌를 잘 운영했음. 포럼이나 세미나 식으로 하면 안 되는 걸 알았음. 기초부터 설명하고 탄력받으면 상세 내용으로 30BY30(30x30)도 설명함. 생물다양성 주제가 어렵기 때문에, 바로 못 알아듣기 때문에 서서히 수준 단계를 높여서 설명하고 접근해야 함.

너무 큰 담론만 이야기하기보다 초심으로 돌아가 일반 시민 대상으로 교육해야 함.

정책추진 시 정책 수요자들의 인식이 중요하고 개선될 필요가 있음. 이 관련 사업은 지속적 강좌개설로 전반적인 인식개선, 증진할 수 있는 것들이 필요한 것 같음. (포스터, 리플렛, 강의자료 등) 강사들에게

15만원씩 지급해서 거즘 재능기부식으로 진행했었음.

전국의 지방, 광역연구원에서 시행한 적이 없으므로 전북연구원이 추진한다면 경쟁력이나 차별성 갖기에 좋은 아이템이라고 생각함. 특히 NGO단체와 융합해서 진행하는 것이 좋겠음.

6) 전북 생물다양성 보전·활용을 위한 추진과제 제안

- 전북지역의 생물다양성 보전·활용과 국제사회, 국가목표 달성을 위한 정책적 추진방향
 - 소○○ : 람사르습지 추가등록 현황, 토종작물 재래종 보전해서 활용, 무논이 생태다양성을 담아 습지생태계의 다양성을 가져갈 필요가 있겠음.
- 전북지역에 특화된 생물다양성 보전·활용, 추진기반 조성 관련 과제 제안
 - 김○○ : 단기로는, 생물다양성전략 5년 계획을 수립하면 좋겠음. 생물다양성보전 및 이용에 관한 조례 제정이 함께 진행되어야 하며, 전략이 중요하다기보다 관련 예산이 수반되어야 함. 전담조직을 만들어서 예산확보 계획이 가능할 수 있을지 개략적으로라도 답아주는 것이 중요함.
중기로는, 전북형의 생물다양성 보전 모델 구축, 고창이나 새만금, 서해안과 내륙 연계하는 굽직한 모델을 제안해주면 좋겠음. 시민참여나 거버넌스도 중요함. 경기도의 경우 생물탐사업인 '루카'가 있어서 사 진찍고 올리면 생물종 인벤토리가 구축되는 시스템임. 화성시는 화성시를 대상으로 시민과학자 300명을 양성해서 화성시의 생물종을 조사하고 다녔음. 시민과 사업자들이 이용할 수 있는 플랫폼 구축하는 사업의 제안이 있으면 좋겠음.
시민과학자 양성 프로그램 운영이 필요하며 전문가도 참여하는 시민 생물다양성포럼도 함께 만들어지길 바람. 가능하다면 생물다양성지수 바이오인덱스를 전북 차원에서 만들어지길 바람.
장기로는, 전북 생물다양성 센터 설립이 되면 좋겠음. 재원조달이 지속가능하게 하려면 기업 ESG 연계 하여 민간투자 유치하는 되도록 과제에서 제안해주면 좋겠음.
 - 소○○ : 갯벌습지, 고창 금강하구, 무주 덕유산, 농업생물다양성 등 많이 보유하고 있는데 전북 고유자원과 연계반영 해야 함. 갯벌·습지 중심의 과제로 금강·만경강 하구 습지 보전 및 람사르 등록 추진, 블루카본 연구 활용 거점 조성, 농업생물다양성 기반 과제, 논습지 생물다양성 보전형 농업 확산, 전북 갯벌습지 국제적 보전 개념, 전북형 토종 종자·농업생물다양성 보전·활용 센터 구축 등이 있음. 생태계 서비스 경제화로 지불제, 바우처제도를 시범적으로 도입해 볼 필요가 있음.
 - 심○○ :
 - ① 핵심 생태자산 보전·복원 강화
 - 갯벌·하구 블루카본 네트워크 구축 : 고창·부안 갯벌(세계자연유산), 새만금 내부호, 곰소만·출포만을 탄소흡수·철새도래지 이중 관리지역으로 지정, 염생식물·잡피 복원 → 블루카본 인증·탄소크레딧 사업화.
 - 지리산·덕유산·내장산·변산반도 산림·국립공원 생태축 복원 : 멸종위기종(산양, 수달, 구상나무) 핵심

서식지 관리. OECM 지정 시범 추진.

② 농업·농촌과 생물다양성 융합

· 농촌공간 전략계획-생태축 연계 : 농촌협약(익산·김제·정읍·완주)과 생태계서비스(논 습지, 마을숲, 전 통경관) 연계, 생물다양성 지표(KPI)를 농촌협약 성과관리 항목에 포함.

③ 도시·생활권 생태서비스 확충

· 전주-익산-군산 도시 생태축 네트워크 : 삼산천, 만경강, 동진강 하천복원 + 도시숲·공원 연결. 폭염·미세먼지 대응 “자연기반해법(NbS)” 시범 도시 지정.

④ 제도·재정·거버넌스 기반 확립

· 군산 산업단지, 익산 식품클러스터 기업을 대상으로 자연의존도·임팩트 평가
· 도 차원의 “전북 TNFD 협의체” 구성 → 금융권·기업·지자체 공동 참여.

가장 중요한 것은 거버넌스. 다양한 계층의 참여, 이해가 기반이 되어야 함. 거버넌스 구축이 가장 중요 하지만 아직까지는 우리나라의 거버넌스는 아쉬움.

- 안○○ : 전북은 새만금이라는 전국적인 주목을 끌 수 있는 대상지를 이미 가지고 있음. 전북은 생물다양성증진을 위해 지속적으로 새만금을 주장해야 하며 눈가리기식의 복원이 안 되도록 주의해야 함. 전북의 제1대상지는 무조건 새만금임. 공항건설 찬반자가 있는데 공항건설의 실질적 가치를 모르겠으나 갯벌보존을 특화, 어필하면 좋겠음. 전북의 강점은 새만금으로 타지역하고도 차별화되고 결국은 돌고 돌아 새만금임.

7) 전문가 주요 발언 정리

조사영역	전문가	주요 발언 인용
1. 응답자 일반 특성	김○○	“현재 익산 원광대 산림조경학과 교수로 재직하면서 조경계획, 환경계획, 생태복원 일을 주로 함. 자연환경조사, 전라남·북도 생태조사, 계획 수립을 25년 넘게 하고 있음.”
	소○○	“1986년~2019년까지 33년 동안 전주수목원을 처음부터 조성, 유지관리, 전반적 관리를 해옴. 전주수목원을 서식지외 보전기관으로 등록시켜 멸종위기식물 보전 사업을 추진.”
	심○○	“한국농수산대학교 조경전공 부교수로 활동 중임. 생태복원, 보호지역, 자연공존지역을 주로 연구하며, 농촌계획과 지역 역량강화 사업에도 참여.”
	안○○	“원광대 산림조경학과 교수로 10년 재직. 기초학문보다 응용 분야 연구에 집중, 금강 유역 보전지역 발굴 연구 참여.”

2. 생물다양성 중요 부분	(1)국제·국가 정책	김○○	“GBF의 경우 전세계 국가적으로 달성하려면 어느 정도 복원해야 하는 %가 있는데 연구 초반에 전반적인 내용을 담아주면 좋겠음.”
		소○○	“CBD에 따르면 멸종위기보전, 서식지보전, 지속가능한 이용… 외래종 침입, 오염물 질(농약, 플라스틱) 저감, 지역민 권리 강화 등이 포함됨.”
		심○○	“K-M GBF 주요 내용은 네이처 포지티브, 30×30, 거버넌스… 지역 단위 실행 강화, 보전과 이용의 균형, 복원·연결성 확보, 기후위기 대응, 금융 연계.”
	(2)생물다양성·생태자산·생태계서비스 중요성	김○○	“신천습지를 습지보호지역으로 지정하려 했으나 주민 반발로 무산… 지역주민이 얻을 수 있는 편익이 강조될 필요가 있음.”
		소○○	“생물다양성은 복원력을 높여 기후변화·재해 대응, 생태자산은 경제적 가치로 환산 가능, 생태계서비스는 인류가 얻는 실질적 혜택.”
		심○○	“생물다양성은 기후·재난 대응력, 생태자산은 국가·지역의 ‘자본’, 생태계서비스는 식량·물·깨끗한 공기 등 주민 삶의 질과 연결.”
		안○○	“생물다양성이 상위 목표이고, 생태자산·서비스는 도구임. ‘생태계건강성’ 용어가 더 가깝게 느껴져 접근하기 쉬움.”
	(3)정책적 중요성	김○○	“전북의 생물다양성 현황, 실태가 명확히 나타나야 함… 대비와 정리, 분석이 중요.”
		소○○	“서식지 보전, 단절된 생태축 연결, 멸종위기종 복원, 씨드뱅크 구축이 필요. 지역사회 참여를 통한 인식 증진도 중요.”
		심○○	“녹색금융, ESG, TNFD와 연계. 중앙·지자체·민간 협력 구조 필요. 성과지표(KPI) 개발해야 함.”
		안○○	“생물다양성은 식량·자급·백신 개발과 연결됨. OECM 대상지를 빨리 찾는 것이 전북 생물다양성 증진의 좋은 수단.”
3. 전북의 생물다양성 보전 현황		소○○	“고창 운곡습지, 정읍 월령습지, 군산 무인도 생태계가 중요. 전주수목원, 대야수목원은 자연보전과 휴식공간 제공.”
		심○○	“전북은 산림·하천·갯벌·농경자·도시가 모두 공존하는 ‘축소판 한국’. 연안·하구 습지는 글로벌 브랜드 자산.”
4. 전북의 생물다양성 활용 현황		김○○	“산림·농업·도시 생태계를 구분해 전략 수립 필요. 기초지자체 생태지도 작성에 광역 가이드라인이 필요함.”
		소○○	“보전과 활용의 균형을 맞춰야 함.”
		심○○	“고창·부안 갯벌의 블루카본을 탄소흡수원으로 관리, 크레딧 확보 기업의 TNFD 대응과 연계 필요.”
		안○○	“보전지역 지정 시 주민 수용성 확보를 위해 합당한 경제적 보상이 제도화돼야 함.”
5. 전북 생물다양성 보전·활용 추진기반 현황		소○○	“생물다양성 개념과 인식 자체가 대중에 낮음. 지역 밀착형 캠페인, 전문인력 양성 필요.”
		심○○	“OECM에 대한 인식조차 부족. 지역주민 역량강화 교육이 선행되어야 함.”
		안○○	“생물다양성 아카데미 운영 경험 있음. 시민 교육은 단계적 접근이 효과적.”

6. 전북 생물다양성 추진 과제 제안	김○○	“단기적으로 5년 전략과 조례 제정, 예산 확보 필요. 중기로는 전북형 보전 모델, 장기로는 생물다양성 센터 설립 및 ESG 연계 투자.”
	소○○	“갯벌·습지 중심 과제, 금강·만경강 하구 람사르 등록, 블루카본 연구 거점, 농업생물 다양성 보전·활용 센터 구축, 지불제·바우처 제도 도입.”
	심○○	“갯벌·하구 블루카본 네트워크, 산림 생태축 복원, 농촌·도시 생태축 연계, TNFD 협의체 구성. 거버넌스 구축이 가장 중요.”
	안○○	“전북 제1 대상지는 새만금. 갯벌보존을 특화하고 전국적 차별화를 이끄는 전략 필요.”

3. 전북자치도 생물다양성 전문가 포럼 - 상세 의견

■ 김○○ 교수

- 천혜의 자연환경이 경쟁력이 될 수 있는 전북자치도에서 생물다양성 관련 연구가 추진된다는 것은 매우 바람직하며, 전북도 차원에서의 관련 전략 추진의 큰 틀은 잘 정리되고 있음
- 구체적 사업과 관련하여 제안하자면, 첫째, 새만금 해수유통 등과 연계하여 블루카본 연계방안, 환경생태용지의 생태축 연계, 생태적 복원, 자연공존지역 지정 등에 대한 구체화 필요함. 둘째, 보고서 상에 언급된 바, 익산 왕궁 자연환경복원사업 선정과 연계하여 대상지를 자연공존지역으로 지정하고 관리하는 방안에 대한 구체적 전략 제시 필요함
- 전북도 차원에서 지역생물다양성 전략이 성공하기 위해서는 특히 민관 거버넌스 체계 확립 필요함
 - 전북자치도의 경우 시민단체 및 지역민들의 전문가화를 위한 교육 등을 통하여 생물다양성 자원발굴 관련 다양한 활동들이 자생적으로 일어나고 있음. 첫째, 만경강사랑지킴이 활동을 통해 만경강 신천습지 습지보호지역 지정 운동 일어남. 둘째, 익산지역 익산지속협의 만경강 생물종 모니터링을 통해 황새의 서식을 밝히고 공론화시킴. 셋째, 전북자연환경연구원에서는 시민과학자 양성을 통해 지속적으로 도민들이 생물다양성 관련 우수 자원을 발굴하고 대상지를 보전하고자 하는 노력들이 자생적으로 일어나고 있음
 - 하지만, 보호지역 지정에 대한 부정적 인식, 생물다양성의 보전 및 보호지역의 지정에 따른 인센티브 부족 등은 위와 같은 활동의 무산 또는 위축의 결과를 가져옴. 이에 생태계서비스지불제, 기업의 ESG

경영 등 전복형 모델의 정립이 반드시 필요하며, 즉 전복형 생태경제의 모델제시 필요함

- 특히 전복 생태경제 모델의 하나의 축으로 생태관광 관련 기존 정책과 연계한 전략 필요함. 각 시군의 생태관광지, 삼천리길, 천리길 등을 권역화 및 네트워크와 하고 생물다양성과 연계한 각 생태관광지의 생태경제 창출 전략이 필요함

■ 심○○ 교수

- 일본은 2024년 제정된 「지역에 있어서 생물다양성의 증진을 위한 활동의 촉진 등에 관한 법률」을 통해, 민간의 자발적 활동과 지방자치단체의 전략 수립을 동시에 제도화 하며, OECM 후보지 발굴 및 관리의 제도적 기반을 마련함. 본 논문에서는 해당 법의 주요 내용을 바탕으로 전복의 생물다양성 정책 수립 사이의 연계 가능성을 중심으로 전략적 방향을 제안하고자 함
- 일본의 생물다양성 촉진 법률은 지역 단위의 생물다양성 보전을 위해 민간과 지자체가 함께 역할을 나누어 실행하는 이중 구조로 되어 있음
- 첫째, 민간 인증계획은 주민, 기업, 시민단체 등이 자발적으로 생물다양성을 지키기 위한 계획을 세우고 이를 지자체에 제출하면, 지자체는 그 계획을 인정해주는 방식임. 이렇게 인정된 민간 계획은 정부의 지원 대상이 되며, 일정 요건을 갖추면 ‘자연과 공존하는 지역(Nationally Certified Sustainably Managed Natural Sites, NC-SMNS)’으로 인증받고, 더 나아가 국제적으로는 OECM으로 등록될 수 있음
- 둘째, 지자체 연계계획은 지자체가 지역 전체의 생물다양성 전략을 수립하면서, 다양한 민간 계획을 모아 조율하고 행정적으로 지원하는 방식임. 이를 통해 민간의 노력이 하나의 방향으로 통합되고, 인허가 간소화나 보호지역 지정, 재정적 지원, 기술적 지원 등 제도적인 뒷받침도 함께 이루어짐
- 이처럼 일본의 법은 민간의 자율성과 지자체의 전략적 조정 역할을 결합하여, 지역 생물다양성 보전을 체계적이고 지속가능하게 추진하는 데 초점을 맞추고 있음
- 전복의 지방생물다양성전략을 수립함에 있어, 일본의 「지역에 있어서 생물다양성의 증진을 위한 활동의 촉진 등에 관한 법률」이 제시하는 이중 구조, 즉 민간의 자발적 계

획과 지자체의 전략적 연계계획이라는 체계를 참고할만함

- 첫째, 전북의 다양한 지역 생태자산과 주민 주도 활동을 민간 인증계획의 형태로 제도화할 필요가 있음. 예를 들어, 정읍 월영습지, 고창 운곡습지, 부안갯벌 등에서는 이미 주민·단체 주도의 생태보전 활동이 활발하게 이루어지고 있음. 이러한 활동들을 공식적인 ‘민간 생물다양성 관리계획’으로 인정하고, 지자체가 이를 심사·인정하여 예산 지원, 기술자문, 인증 로고 부여 등 인센티브를 제공할 수 있음. 나아가, 이러한 민간 계획은 ‘자연공존지역’등록 후보지로 연계되도록 함
- 둘째, 전북은 지역에서 주민이나 민간단체, 기업 등이 자발적으로 추진하는 생물다양성 보전 활동을 하나로 모아 체계적으로 지원하고 조정하는 ‘전북형 연계계획’을 지역 생물다양성전략(LBSAP)의 핵심으로 설정함. 지역의 다양한 주체들(주민, 기업, 전문가, 시민단체 등)과 협력하여, 지역 전체의 생물다양성 보전을 위한 방향과 우선순위를 설정하고, 각 주체가 추진하는 개별 계획들이 효율적으로 실행될 수 있도록 행정적으로 뒷받침해야 함. 또한 이러한 연계계획은 보호지역 지정이나 인허가 절차 등과도 유기적으로 연계되어야 하며, 이를 통해 단순히 개별 사업을 나열하는 방식이 아니라, 지역 전반의 생물다양성을 종합적으로 관리·보전할 수 있는 전략 체계로 나아가야 함
- 셋째, 이러한 구조를 실질적으로 뒷받침하기 위해서는 전북도 차원의 관련 조례 제정이 선행되어야 함. 해당 조례에는 민간계획 인정 절차, 지자체의 연계계획 수립 및 평가 기준, 민간 참여 인센티브, 행정지원 범위, 그리고 OECM 후보지 발굴 및 관리체계 등을 포함할 수 있음

■ 홍○○ 부연구위원

- 짧은 기간 내 체계적인 접근을 통해 전북생물다양성전략 수립 방향을 적절히 제시한 바, 지속적인 전북생물다양성전략 수립 연구를 통해 전북의 생물다양성 보전 및 지속 가능한 이용을 제고할 수 있기를 기대함
- 전북생물다양성전략이 국가생물다양성전략 주기와 같이 5년 단위로 수립되는 것이라면, 제5차 국가생물다양성전략(2024-2028) 이행 기간과 차이가 발생하는 바, 지역생물다양성전략/자연환경보전실천계획(2026년 제4차 자연환경보전기본계획(2026-2035) 이행

예정) 중 어떠한 전략 혹은 계획으로 접근하여 수립하는 것이 적절할지 검토 필요

- 제5차 국가환경종합계획이 수정 중으로, 권역별 공간환경전략 역시 수정 중이 있음.
해당 전략(자연환경 부문)과의 정합성 확보가 필요
- 신규 추진이 필요한 과제(슬라이드 30)로 다양한 과제를 제안하였는데, ODA 추진 전략 수립 등 전북(지역)보다는 국가 차원에서 추진하는 것이 더욱 적절할 것으로 판단 되는 과제들이 포함되어 있어 스크리닝이 필요
- 전북생물다양성전략의 목표 및 정책과제, 주요 내용들이 적절히 구성되었음. 다만, 전북의 경우 농경지가 감소 추세를 보이거나 여전히 높은 구성 비율을 차지하고 있는 바, 농경지의 생물다양성 보전 및 지속가능한 이용을 위한 정책과제 발굴이 필요
- 한정된 인력, 재정 등의 여건을 고려할 때, 생물다양성 조사의 경우 자체 조사 외 국가 조사와의 연계활용 방안 모색도 필요
- 이와 함께 최근 이슈가 되고 있는 공항(새만금국제공항), 재생에너지(부안고창 해상풍력단지) 사업에 대응한 정책과제 발굴이 필요

■ 안○○ 교수

- 전북자치도 생물다양성 증진 위한 정책의견
- 1. OECM의 전략화
 - 도내 자연공존지역 가능지역 → 데이터베이스화 필요
(전북도 내에 자연공존지역 가능지역을 데이터베이스화 하는 작업이 가장 시급함)
 - K-M GBF와 환경부 K-OECM 기준에 의한 해당가능지역 연구 및 결과 도출이 필요함
 - 국가목표량 : 10% (30x30 중 10%를 OECM) 중 전북도는 어느정도 가능할지 전북의 역할을 고민해야 함
- 2. 마을공동체와 연계될 수 있는 기후환경정책 필요
 - 도내 14개 시군보다 더 작은 단위인 마을공동체를 중심으로 연계될 수 있는 기후환경정책이 필요함
 - 생물다양성 → 생물문화다양성 : 생물다양성에서 생물문화다양성으로, 생물문화다양성에 대한 패러다임

변환이 중요함

- 생태관광과 삼천리길 네트워크의 거점은 ‘마을공동체’였음. 시민과학자 양성도 공동체중심에서 더 큰 힘을 받을 수 있음.
- 거점형 인프라 지원 필요한데 그 중 예로, 익산 왕궁리 복원사례를 들 수 있고 왕궁리 사업을 특화할 필요가 있음

○ 3. 기후대응기금 활용의 중요성

- 국가 → 지역으로 배분의 강조와 전복의 준비과정이 중요함

■ 허○○ 연구교수

- 1. 전주생태하천사례처럼 전복형 모델을 만들자 → “생태환경복원 + 위험요인관리 모델”
 - 전복은 생태환경복원과 위험요인관리를 특화해야 함(객관적 평가 필요)
 - 이를 통해 생태경제특화지역으로 모델 지구를 만들고 도민 인식 증진에 활용하길 바램
- 2. 시민참여를 위해서는 경제적보상이 필요하다 → 생태경제특화지역 “농산물 브랜드화”
 - 시민의 참여도를 위해 경제적보상이 필요하고, 생태경제특화지역에는 농산물 브랜드화가 가장 매력적임
 - 전북도 자매도시인 일본 이시카와현은 따오기가 오는 논 9개 모델 지정하여 최종지구선정함. 다만 농산물 브랜드화 등 다부처협력사업은 운용·관리의 한계가 있음
- 3. 자립형 생태경제 추진지역 확대하자 → 익산 왕궁리 특화 프로젝트의 하위 모델로 순창사례 활용하여 14개 시군으로 확대하자
 - “농촌공간 재구조화 및 재생기본계획” 순창군은 전국 139개 농촌지역 지자체 중 최초로 농촌다움을 회복하는 10개년 중장기계획을 수립함. (2024년 3월 「농촌공간재구조화 및 재생지원에 관한 법」시행)

■ 장○○ 연구교수

- 1. 생물다양성 측정 및 모니터링 시스템 구축 필요
 - 생물다양성 총량의 측정
 - 생물다양성 정책의 수립과 집행을 통한 총량의 변화 측정

- 생물다양성 정보의 공유, 공개
- 생물다양성을 측정하는 것도 어떤 특정 스팟, 특정 요소를 분류군으로 해서 주기적인 측정이 필요함
- 2. SWOT분석 및 전략의 우선순위
 - 정책추진을 위한 전략적 우선순위 설정 필요
 - WT(생존)->WO(만회)->ST(우회)->SO(공격)
 - 한정된 예산/인력의 범위 내에서 선택과 집중 필요
- 3. 정책수립 및 행정집행에 따른 효과성
 - 시민사회와의 연계 추진
 - 기업참여를 통한 ESG, TNFD의 연계
 - 기부를 통한 순환체계 조성
 - 정책 추진 의지의 표명과 행정 집행 홍보

■ 김○○ 원장

- 1. 생물다양성의 주류화 과정에서 보전이 별도 사업이 아닌 모든 사업의 정책적 결정 과정에 기본원칙이 되어야 한다는 정책방향이 꾸준히 지켜지기 위해서는 통합적인 의사결정 단위의 노력이 필요함
 - 사업을 계획하고 수행하는 과정에서 가장 중요한 명분이 되는 것들은 생물다양성 현황에 대한 공감일 수밖에 없음. 각 기관별, 부서별 책임자가 사업을 보는 관점이 천차만별인 조건에서 생물다양성을 보존하는 것을 기본 원칙으로 삼아서 사업을 편재해 나가기 위해서는 우선 국가, 지역단위에서의 생물다양성 현황에 대한 과학적인 분석 자료가 잘 갖춰지는 것이 중요함.
- 2. 환경정책과 관련한 여러 법률에서 다양한 이해당사자들과 함께 하는 거버넌스의 구성을 제안하고 있음. 생물다양성의 주류화를 위한 거버넌스의 구성에 있어 기반이 되는 조직이 생물다양성관련 중간지원조직인 “국가 및 지역 생물다양성 센터”의 지정이나 설립일 것임. 우리사회에서 중간지원조직인 거버넌스 구성에서 가장 중요한 원칙은 거버넌스에 참여하는 사무국이 전문성과 지속성을 갖추는 일임. 거버넌스에 참여하는 정부기관이나 공공기관, 기업, 주민 등이 사안을 바라보는 기본 관점과 입장이 다른

조건에서 하나의 대안으로 의견을 모으기 위해서는 실무를 책임지는 단위의 전문성이 꼭 필요함.

- 3. 전북특별자치도생물다양성센터의 설립과 더불어서 전북의 생물다양성 현황 조사를 이끌어갈 분야별 - 식물, 곤충, 포유류, 양서파충류, 조류, 등 시민과학자를 양성하는 일임. 주민참여형 생물다양성 조사의 출발은 분야별 전문적 소양을 갖춘 시민과학자의 양성임.

■ 두○○ 센터장

- 전북자치도 지역생물다양성 전략수립 정책방향 - 〈목표별 정책과제 제안〉
- 1. 전북자치도 지역생물다양성센터 설립·운영
 - 설립목적 : 『생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률』 제17조 및 제19조에 따른 생물다양성 정보 수집 및 관리, 생물자원 조사 및 보전, 연구개발 및 인력양성, 시민 교육·홍보 등으로 생물다양성의 체계적인 보전 관리 및 생물자원의 지속가능한 이용 도모하기 위해 설립
 - 담당사무 : 멸종위기종 복원 및 생태교란종 퇴치 방안 연구, 생태서비스 제공 및 생태관광 자원확보 방안 연구, 생물다양성 관련 전문가 양성 및 교육생물 다양성조사 생물다양성 인식 증진 생물다양성, 기후변화 통합 환경교육, 생물다양성 보전 및 활용정책사업을 추진하는 종합 생물다양성 연구
- 2. 전북자치도 생물다양성 보전 및 활용 지역협의체 운영
 - 구성 및 운영 : 학계·연구계·교육계·시민단체·지역주민·기업 등 이해관계자가 참여하여 지역의 생물다양성 보전과 활용, 관련정책의 개발, 주류화 관련 내용을 상호교류, 홍보, 확산

■ 이○○ 팀장

- 전북도 탄소중립정책과 소관 센터만 해도 여러 개로 다소 효율성이 떨어짐. 센터를 통합하는 방향으로 갔으면 좋겠음. 생태관광육성지원센터 내 하나의 부서팀으로 생물다양성 사업추진하는 역할을 할 수 있지 않을까 생각됨
- 보호지역에 대한 주민지원사업이 일종의 생태관광사업임. 사회적인식프로그램, 기업체 참여 부분으로 접근했으면 좋겠다는 생각이 듦

■ 문○○ 사무처장

- 1. 전북특별자치도의 지역 생물다양성전략(LBSAP) 수립을 위한 이번 정책 검토 및 추진 방향에 대해 늦었지만, 첫 시작이라는 점에서 환영함. 그러나 풍부한 생태자산을 가진 전북이 다른 광역지자체에 비해 전략 수립이 늦고, 미진했다는 점에 대해 전북도의 인식 차이와 본 연구의 제언을 바탕으로 '보전 중심의 강력한 이행력'을 담보해야 함. 특히, 기본인 “보호구역 확대와 훼손지 복원”에 대해 선택과 집중이 필요함
- 2. LBSAP의 실효성을 높이기 위해 전북지역의 특성을 반영한 생물다양성 조례를 제정하고, 전략 이행을 위한 법적 근거를 우선 확보해야 함. 전북특별자치도의 도시계획과 환경계획의 연계와 LBSAP의 목표와 공간정보가 환경계획에 명확히 반영되어야 함. 더 나아가 지역생물다양성전략(LBSAP)이 개발 계획의 상위 계획으로서 법적 구속력을 갖도록 연계해야 함. 특별법에 따른 각종 개발 사업의 최초 계획 단계부터 생물다양성 손실 최소화 및 순증가를 목표로 하는 강화된 전략환경영향평가를 할 수 있도록 특히, 중요 생태축(백두대간, 금강·섬진강 등 수계) 및 보호지역 연결지는 Negative List(개발 불허 목록)에 준하여 관리할 수 있도록 해야 함
- 3. 전북은 금강, 섬진강 등 4개 수계를 아우르고 백두대간, 서해안 갯벌 및 새만금 지역을 포함하는 생태적 요충지임. LBSAP는 국제목표(K-M GBF)와 연계하여 강력한 정량 목표를 설정해야 함. 국가생물다양성전략에 따라 육상·해양 최소 30% 보호지역 지정(OECM 포함) 목표 설정을 위한 준비가 필요함. 전북특별자치도의 생물다양성 정책이 단순한 선언에 그치지 않고 실질적인 이행력을 갖추려면, 정책 수립에 앞서 "현재의 객관적인 생태 현황 진단"이 필수적으로 선행되어야 함. 현재 전북의 보호구역 및 훼손지에 대한 전방위적인 평가가 곧 지역생물다양성전략(LBSAP)의 성공 여부를 결정하는 핵심 기반이 될 것임. '정량적 보전 목표'를 설정하기 전에, 전북특별자치도가 보유한 생태자산과 손실된 부분에 대한 투명하고 객관적인 진단이 필요하며, 보호지역 관리 평가를 통해 단순히 지정된 면적만 계산할 것이 아니라, 현재의 국립공원, 도립공원, 습지보호지역 등의 실질적인 관리에 따른 평가해야 함. 지정만 해놓고 관리가 부실한 '종이 보호지역'을 구별하고 개선 목표를 명확히 설정해야 함. 이 현황 평가는 전문가와 공무원 주도에만 그치지 않고, 지역 환경단체 및 시민 과학자가 참여하는 투명한 검증 절차를 의무화하여 객관성과 신뢰성을 확보해야 함

■ 전○○ 대표이사

- 연구 보고서 체계가 생물다양성조사, 관리, 지도, 보호지역, 이용 관점에서 전체적으로 균형이 잡혔고 깊이가 있음. 대체적으로 만족스러운 연구라고 판단됨
- 전북 생물다양성 정책 추진상황 점검 부문에서는 NBSAB와 연계하여 전북 추진 필요 과제를 도출하고 FGI를 거쳐 전북 정책목표를 제시함으로써 단계적 접근경로를 이행 하였음.
- 목표별 정책과제 제안 역시 구체적이고 실현 가능성이 높은 것으로 이해됨. 이상적인 관점에서 「전략 수립 및 실행로드 맵」에서 다음 몇 가지 사항을 언급하거나 추가 고려할 필요가 있음
- 1) 생물다양성 변화의 동인에 대한 검토
 - 새만금 간척지는 해양생태통로에 장애를 초래하고 연안역의 생물다양성을 침해함에도 불구하고 전북권에서는 이를 주어진 조건으로 인식하여 생물다양성 전략에서 변화의 동인으로 고려하지 아니하나, 권역 내 추가 매립, 비행장 등 시설의 건설 내지 토지형질의 변경 등과 같은 변화의 동인을 생물다양성 전략에서 고려하여야 할 것임
- 2) 생태계서비스 평가 경유
 - 환경영향평가는 축적자본(stock capital)에 대한 평가를 경유하지만 일단 평가를 종료하면 5년후 사후 영향을 조사하는 외에는 생물다양성에 미치는 변화의 동인이나 현상을 고려하지 아니하기 때문에 생태계와 생물다양성에서 유출되는 유동자본(flow capital) 즉 자연혜택(ecosystem services)의 변화에 대한 고려가 없음. 생물다양성 전략을 수립할 때에는 개발계획들이 종료된 시점에서 현재와 미래에 대비한 생태계서비스를 평가하고 이를 감안하여 전략을 수립할 것.
- 3) TNFD의 권고 등에 따른 동시이행에 대한 고려 필요
 - 생물다양성은 평가의 곤란 때문에 정책 당국이나 기업들이 ESG에서 외면하기 쉬우나, IPCC와 IPBES의 기후변화 및 생물다양성 합동워크숍 보고서(IPBES-IPCC Co-sponsored Workshop Biodiversity and Climate Change Workshop Report, 2021) 권고에 따라, 또 자연자본재무정보공시단(TNFD)의 권고에 따라 생물다양성 손실 회피가 기후변화 적응과 동시에 이행될 수 있는 방안 즉 기후변화에 대응함으로써 생물다양성 유자증진에도 실효적 성과를 거둘 수 있는 경로[예컨대, 해양에서의 갈조류(다시

마·미역·감태·곰피 등)의 양식은 탄소 격리·저장과 어류 서식지 확보에 동시에 기여함을 모색하면 금상첨화일 것임

■ 이○○ 책임연구원

○ 기업의 참여 유인에 대한 고려 필요

- 기업의 이익에 영향을 줄 수 있는 경우 기업의 참여 유인 증가(비즈니스 모델, 브랜드 이미지 등)
- 기업의 사회적 책임(CSR), 윤리 경영과 관련된 활동에 대한 수요

○ 지속가능경영의 트렌드 변화에 기반한 접근

- 규제보다는 자발적 정보 공개/평가를 통한 이해관계자들의 지속가능경영 요구 확대
- 기존의 CSR이 ESG의 개념으로 확장하면서 단순한 CSR차원이 아니라 기업의 비즈니스 모델(전문성, 영향, 의존도 등)과 관련된 스토리텔링이 중요
(예) 제지업체→산림보호, 수산물 가공업체→해양 보호지역

○ 기업의 자연환경보전 활동에 대한 대외 소통 창구 활용

- 자발적(지속가능경영보고서, TNFD보고서 등) 정보 공개제도 활용 가능
(예) 한국타이어(TNFD를 채택한 한국 기관 10개 중 하나)의 경우 금산에 공장이 있으며, LEAP 접근법에서 “Locate”(위치 식별)를 통한 영향 평가를 하게 되어 있음. 한국타이어의 지속가능경영보고서를 보면 수자원에 대한 의존도 및 영향이 중대한 것으로 보고함→따라서 공장 인근 하천, 습지 보존 활동 및 모니터링 제안 가능

○ 협의체 구성을 통한 기업의 인식 제고 및 참여 수요 확인

- 기업 담당자가 생물다양성 보전 사업을 발굴하고 싶어도 무엇을 어떻게 해야 하는지 모르는 경우도 많음
- 참여에 대한 부담이 적은 느슨한 형태의 협의체에 대한 수요는 많은 것으로 보이며, 이를 통한 소통으로 사업 발굴 및 수요-공급 연결
(예) 판교 ESG 얼라이언스, 용인 반도체 클러스터 하천 모니터링 등

정책연구 2025-22

전북자치도 생물다양성 정책 추진상황 검토 및 대응방향 연구

발 행 인 | 장 성 화

발 행 일 | 2025년 10월 31일

발 행 처 | 전북연구원

55068 전북특별자치도 전주시 완산구 콩쥐팍쥐로 1696

전화: (063)280-7100 팩스: (063)286-9206

ISBN 978-89-6612-591-3 95300 (PDF)

본 출판물의 판권은 전북연구원에 속합니다.

2025년도 주요 연구과제

기초연구

전북특별자치도 지역대학의 지역사회 기여도 분석 연구
전북특별자치도 청년의 결혼·출산·양육 인식 및 정책 수요조사 연구
전북자치도 기후변화에 따른 신선식품 가격변동 요인 분석 연구
지방재정투자심사 제도 운영 사례 검토 및 전북형 모델 개발 연구
농촌 식품사막 지수 개발 및 전북자치도 활용 방향
전북자치도 농촌지역 마을소멸 분석 및 대응 전략
전북 수자원의 효율적 활용을 위한 물발자국 정책활용 방안 연구
인구감소 시대 공간계획방향 설정을 위한 토지이용 특성 분석
전북자치도 외국인 유학생들의 적응 경험 연구

기획연구

도민 건강증진을 위한 생활체육 활성화 방안
농생명 전통·미래 자산 예코뮤지엄 구축 방안
전북자치도 지역특화자원의 글로벌 관광콘텐츠 방안 연구
새만금 농생명용지 경관농업 적용과 추진방안
전북자치도 지역상권 활력제고 전략 수립
전북 스타트업 생태계 활성화를 위한 지원 방안
전북자치도 중추도시 육성 전략(공간체계 개편 중심)
체류인구 활성화를 위한 어메니티 웨딩(Amenity Wedding) 연구

미래전략연구

전북형 RE100 특구 도입 방안 연구
K-방위산업 MRO 클러스터 조성 방향 연구
K-컬처 복합 엔터테인먼트파크 조성 방향
전북자치도 초저온 산업 육성 전략 연구
합계출산율 제고를 위한 전북형 반일제 정규직 도입방안 연구

정책연구

전북특별자치도 산업맞춤형 인력양성 실태와 발전방안
사회적 질병으로서 외로움과 문화적 치유 방안 연구
혁신도시 성과공유 지역균형발전기금 활용방안 연구
전북자치도 수소특화단지 조성 방향 연구
전북자치도 정부 R&D사업 대응력 제고 방안 연구
전북 동부산악권 체류형 생태관광 활성화 방안 연구
군산시 산단 체류인구의 정주화를 위한 과제발굴 연구
전북형 쌀 생산안정 기금 조성·운용 방안 수립 연구
프로스포츠클럽단 창단 타당성 분석 연구
전북특별자치도 청년농업인 농산물 유통실태 및 개선방안 연구(시설농업 중심)
전북특별자치도 생성형 AI 적용방향 연구
전북특별자치도 상용차산업 근로자 복지 증진 방안
전북자치도 반려식물산업 육성 방안 연구
농지관리 제도 개편에 따른 전북자치도의 대응방안 연구
전북특별자치도 소방본부 별도청사 신축·이전 타당성 연구
전북특별자치도 기후대응기금 활성화 방안

현안연구

제2중앙경찰학교 입지 경제성 분석을 위한 연구
한익임상술기교육센터 건립을 위한 기초연구
전북자치도 시외버스 재정지원의 효율적 배분기준 연구



55068 전라북도 전주시 완산구 공취팔주로 1696

Tel 063. 280. 7100

Fax 063. 286. 9206

www.jthink.kr

