

쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성 체계 이행을 위한 한반도 해양생물다양성 보전 협력 추진 방향

Basic Research for Establishing a Conservation Strategy
for Marine Biodiversity on the Korean Peninsula

박수진 · 이윤정 · 김지윤



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

저자	박수진, 이윤정, 김지윤
내부연구진	연구책임자 박수진 한국해양수산개발원 해양연구본부 선임연구위원 공동연구원 이윤정 한국해양수산개발원 해양연구본부 부연구위원 공동연구원 김지윤 한국해양수산개발원 해양연구본부 전문연구원
연구기간	2024. 1. 1. ~ 2025. 2. 28.
보고서 집필내역	
연구책임자	박수진 연구총괄, 제1장, 제2장제1절·제2절, 제4장제1절, 제4장제2절 일부, 제5장
내부연구진	이윤정 제2장제3절, 제3장제2절, 제3장제3절 일부, 제4장제2절 일부 김지윤 제3장제1절, 제3장제3절 일부, 제4장제2절 일부
산·학·연·정 연구자문위원	한국환경연구원 명수정 선임연구위원 한스자이델 재단 최연아 수석연구원 동아시아-대양주 철새이동경로 파트너십 도해선 前담당관
※ 순서는 산·학·연·정 순임	

목차

01

서론_1

제1절 연구의 필요성 및 목적	1
1. 연구배경 및 필요성	1
2. 연구의 목적	5
제2절 연구의 범위 및 방법	7
1. 연구의 범위	7
2. 연구 방법	8
제3절 선행연구 검토	10
1. 선행연구 분석	10
2. 선행연구와의 차별성	14

02

국제협약 상 해양생물다양성 보전에 관한 논의동향_15

제1절 쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성체계	15
1. 개요	15
2. 주요 내용	17
3. 정책적 시사점	24
제2절 제16차 생물다양성협약 당사국총회	25
1. 개요	25
2. 주요 내용	26
3. 정책적 시사점	29
제3절 람사르협약 당사국총회	32
1. 개요	32
2. 주요 내용	36
3. 최근 동향	40
4. 정책적 시사점	45

03

한반도 해양생물다양성의 현황 및 관리 _47

제1절 우리나라 해양생물다양성 현황 및 관리	47
1. 우리나라 해양생물다양성 현황	47
2. 우리나라 해양생물다양성 관리	56
제2절 북한 해양생물다양성 현황 및 관리	79
1. 북한 해양생물다양성 현황	79
2. 북한 해양생물다양성 관리	85
제3절 종합	96
1. 남북 해양생물다양성 관리 비교	96
2. 정책적 시사점	99

04

한반도 해양생물다양성 보전 정책 추진방향 _101

제1절 정책방향	101
1. 통일·대북정책과 정합성 확보	101
2. 남북 그린데탕트 전략과 연계	102
3. 협력과 조정	103
제2절 군밍-몬트리올 GBF 이행을 위한 남북협력	105
1. 한반도 해양생물다양성 조사체계 구축	105
2. 해양보호구역 공동 지정·관리	106
3. 한반도 해양생물다양성 회복력 증진을 위한 역량강화	108
4. 지속가능한 해양수산자원 이용	110
5. 민·관·산·학 협력 강화	111

05

결론 _115

제1절 요약 및 결론	115
제2절 정책제언	117
1. 정책제언	117

표 목차

〈표 1-1〉 본 연구 관련 선행연구 사례	11
〈표 2-1〉 쿤밍-몬트리올 GBF의 실천목표	20
〈표 2-2〉 람사르협약의 주요 추진 경과	33
〈표 2-3〉 람사르 습지 등록기준	36
〈표 3-1〉 2024 국가 해양수산생물종 수	48
〈표 3-2〉 국내 해양의 보호지역 지정 현황	51
〈표 3-3〉 OHI의 10가지 목표	53
〈표 3-4〉 2024년 우리나라 해양건강성지수	54
〈표 3-5〉 제5차 국가생물다양성전략 중 해양 관련 세부 과제	57
〈표 3-6〉 국가해양생태계종합조사 중 기본조사 조사항목	63
〈표 3-7〉 해양보호구역 지정 요건	65
〈표 3-8〉 해양환경측정망 조사항목 및 운영시기	69
〈표 3-9〉 해역별 총량관리계획기간별 관리대상 오염물질 종류	71
〈표 3-10〉 우리나라의 (해양)생물다양성 관련 조직과 역할	75
〈표 3-11〉 북한의 주요 해양생물 자원 현황	80
〈표 3-12〉 북한 해양동물(물범) 현황	81
〈표 3-13〉 북한의 연안습지 현황	82
〈표 3-14〉 2021년 발표된 중점습지보호지역	83
〈표 3-15〉 북한의 해양보호구역 관련 법령 및 내용	86
〈표 3-16〉 북한의 주요 보호지역 체계	87
〈표 3-17〉 북한 특별해양보호구역 현황	88
〈표 3-18〉 북한 철새·바다새 보호구 현황	90
〈표 3-19〉 북한 해양오염 관리를 위한 규제	91
〈표 3-20〉 북한의 (해양)생물다양성 관련 조직과 역할	94
〈표 3-21〉 자연환경분야 관련 UNESCAP 협력 사례	95
〈표 3-22〉 환경분야 북한의 주요 관심 주제(2021-2022)	98

그림 목차

〈그림 1-1〉 연구 수행체계	9
〈그림 2-1〉 쿤밍-몬트리올 GBF 채택경과	16
〈그림 2-2〉 쿤밍-몬트리올 GBF의 목표 및 실천목표	17
〈그림 2-3〉 쿤밍-몬트리올 GBF 구성요소	18
〈그림 2-4〉 쿤밍-몬트리올 GBF의 지표기반 모니터링 체계	22
〈그림 2-5〉 쿤밍-몬트리올 GBF의 이행점검 일정	23
〈그림 2-6〉 람사르 습지 등록 현황	38
〈그림 3-1〉 해양보호생물 지정종	49
〈그림 3-2〉 해양생태계교란생물 및 유해해양생물 지정종	50
〈그림 3-3〉 우리나라의 생물다양성 목표 OHI 결과 비교	55
〈그림 3-4〉 해양생물다양성 보전대책 비전 및 전략	59
〈그림 3-5〉 제2차 해양생태계 보전 및 관리 기본계획 비전 및 목표	61
〈그림 3-6〉 국가 해양생태계 종합조사 정점도	62
〈그림 3-7〉 해양보호구역 지정 현황도	66
〈그림 3-8〉 해양환경측정망 조사 정점도	68
〈그림 3-9〉 특별관리해역 지정 현황	70
〈그림 3-10〉 2023년 금수강산 간행물에 문덕습지	83
〈그림 3-11〉 북한의 해양건강성지수(OHI) 현황	84
〈그림 3-12〉 북한의 연안습지 및 남북 접경지역의 생물다양성 사례	98

01

서론

제1절 연구의 필요성 및 목적

1. 연구배경 및 필요성

생물다양성은 지구상의 다양한 생명체와 그것이 형성하는 자연적 패턴을 의미한다. 현재까지 지구상에 175만 종의 생물이 확인되었으며 그 중 대부분은 곤충과 같은 작은 생물이다. 과학자들은 실제로 약 1,3000만 종의 생물이 있다고 추정하지만 그 추정치는 3백만에서 1억 종까지 다양하다.¹⁾ 생물다양성과 생물다양성이 제공하는 서비스는 현 세대뿐만 아니라 미래세대에 중요한 가치를 갖는 중요한 자산으로서 인류의 발전을 위해 필수적이지만 지속적으로 감소하고 있어 우리는 생물다양성 위기에 직면해 있다.

2020년 9월에 생물다양성협약 사무국이 발간한 ‘제5차 지구생물다양성 전망 보고서(Global Biodiversity Outlook 5)’에서는 2010년 제10차 당사국총회에서 채택된 20개의 ‘아이치 생물다양성 목표(2011-2020)’의 달성을 위한 당사국의 노력과 주요성과, 그리고 부족한 점을 평가하였다.²⁾

1) CBD 홈페이지, Biodiversity(검색일:2024.4.1.)

2) 지구생물다양성보고서(Global Biodiversity Outlook)는 생물다양성의 현황과 추세에 관한 최신 데이터들

제5차 지구생물다양성 전망 보고서에 따르면, 생물다양성은 전례없는 속도로 손실되고 있으며 이러한 손실을 유발하는 압력은 더욱 심화되고 있다. 아이치 생물다양성목표 중 어느 목표도 완전히 달성하지 못하였으며, 2015년에 유엔에서 2030년까지 인류가 달성하기로 공동 목표로 설정한 ‘지속가능발전목표(SDGs: Sustainable Development Goals)’가 위협을 받고 있으며 기후변화 해결을 위한 노력은 위기에 처해 있다.³⁾ 특히, 아이치 생물다양성 목표 6번인 ‘지속가능한 어업’과 관련해서는 해양수산자원의 3분의 1이 남획되고 있으며 여전히 많은 어장에서 부수어획(by catch)이 지속불가능한 수준으로 이루어져 해양서식지를 파괴하고 있는 것으로 평가되고 있다.⁴⁾ 또한 아이치 생물다양성 목표 10번인 ‘해양산성화(Ocean Acidification)’는 남획, 영양염류 오염, 연안개발 등으로 인해 백화현상은 더욱 악화하고 있으며 다양한 산호초 서식지를 지탱할 수 있는 능력은 감소하고 있으며, 기후변화의 복합된 압력으로 생물다양성은 더욱 심각한 영향을 받고 있다.⁵⁾

우리나라와 북한은 1992년에 생물다양성협약에 서명하였고 1994년에 각각 비준함으로써 당사국으로 참여하고 있는 공통점이 있다.⁶⁾ 또한 ‘물새 서식처로서 국제적으로 중요한 습지에 관한 협약(이하, 람사르협약)’의 당사국이기도 하다. 우리나라는 2014년에 생물다양성협약 사무국에 ‘제4차 국가보고서(4th National Report)’를 제출하였으며, 2019년에는 ‘제4차 국가생물다양성전략(NBSAP: National Biodiversity Strategy and

요약하고 협약의 추가 이행과 관련된 결론을 도출하는 정기보고서이며, 2001년, 2006년 2010년 2015년에 이어 2020년에 다섯 번째 보고서가 발간되었음. CBD 홈페이지, Global Biodiversity Outlook 5 (검색일: 2024.4.12.)

3) 생물다양성협약 사무국(2020), p. 10.

4) 생물다양성협약 사무국(2020), p. 13.

5) 생물다양성협약 사무국(2020), p. 14.

6) 우리나라는 1992년 6월에 생물다양성협약에 서명하고 1994년 8월에 비준한 후 1994년 11월에 당사국이 되었으며, 북한의 경우에도 1992년 6월에 서명하고 1994년 10월에 비준한 후 1995년 1월부터 생물다양성협약 당사국으로 참여하고 있음. CBD 홈페이지, information(검색일: 2024.3.2.)

Action Plan)’을 제출하였다. 북한의 경우에도 2012년에 ‘제2차 국가생물 다양성전략’을 제출하였고, 2016년에 ‘제5차 국가보고서’를 제출하였다.⁷⁾ 즉, 우리나라와 북한은 해양생물다양성과 가장 관련성이 높은 국제협약인 생물다양성협약에 당사국으로 참여하고 있으며, 생물다양성 현황 및 관리 정책에 대한 국가보고서를 국제기구에 제출하고 있다는 공통점이 있다.

윤석열 정부의 국정목표 중 하나인 ‘자유, 평화, 번영에 기여하는 글로벌 중추국가’를 실현하기 위한 국정과제는 ‘남북관계의 정상화 및 평화의 한반도 만들기’이다. 한반도 해양생물다양성을 보전하고 지속가능하게 이용하는 것은 산림, 농업, 수자원 등 협력을 강화하고 DMZ 그린평화지대화를 도모하는 ‘남북 그린데탕트(Green Détente)의 구현’과 밀접한 관련이 있고, 이는 남북관계를 정상화하기 위한 노력의 일환이라고 할 수 있다.⁸⁾

한편, 국제사회는 전 지구적인 생물다양성 위기에 대응하기 위해 아이치 생물다양성목표 기한인 2020년 이후에 달성해야 하는 새로운 글로벌 생물 다양성 목표를 설정하였다. 즉, 2022년 12월에 개최된 생물다양성협약 제 15차 당사국총회에서 ‘제5차 지구생물다양성 전망 보고서’를 기초로 하여 2030년까지 국제사회가 달성해야 하는 새로운 생물다양성 전략인 ‘쿤밍-몬트리올 글로벌생물다양성체계(GBF: Global Biodiversity Framework)’를 채택하였다.

우리나라는 쿤밍-몬트리올 GBF를 이행하기 위해 2023년 12월에 ‘제5차 국가생물다양성 전략’을 수립하였으며, 2024년 12월에 CBD 사무국에 영문본을 제출하였다. 그러나 북한은 아직까지 쿤밍-몬트리올 GBF를 달성하기 위한 별도의 국가정책을 수립하고 있지 않은 것으로 추정되고 있다.

7) CBD 홈페이지, National Report and NBSAPs, <https://www.cbd.int/reports/search/>(검색일: 2024.3.2.)

8) 윤석열 정부의 5번째 국정목표인 ‘자유, 평화, 번영에 기여하는 글로벌 중추국가’는 북한 비핵화 추진, 남북 관계정상화, 국민과 함께하는 통일 준비, 남북간 인도적 문제 해결 도모의 국정과제로 구성되어 있음. 대한민국(2022), pp. 156-159.

다만, 북한은 국가적 차원에서 생물다양성 보호를 위해 생물다양성 중점지역을 확정하고 철새(습지)보호구 등의 보호구 면적을 단계적으로 확대하는 동시에 동식물 보호대상의 분포현황을 파악하기 위한 과학연구의 노력을 기울이고 있어 해양생물다양성 정책에 대한 수요는 높다고 볼 수 있다.⁹⁾

한반도는 대양과 아시아 대륙을 잇는 지정학적인 요인으로 다양한 기후적 요소와 지형적 요소가 공존하고 있으며, 한반도의 척추를 이루는 백두대간을 따라 주요 생태축을 구성하고 있어 남북한의 생물과 서식지는 밀접하게 연결되어 있다.¹⁰⁾ 예를 들면, 한반도는 동아시아 철새의 중요한 이동 경로이며 우리나라 서해안에 서식하는 점박이물범은 겨울철 중국 랴오둥만에서 새끼를 낳고 봄부터 가을까지는 백령도와 황해도 연안에서 생활한다.¹¹⁾ 또한 크리스마스 트리로 잘 알려진 구상나무는 제주도 한라산과 한반도 남부의 아고산지대인 지리산, 덕유산 등에 사는 고유종인데, 사할린 전나무, 베이치 천나무 등 동해를 둘러싼 한반도와 일본, 중국, 러시아의 지형을 따라 원형의 생물학적·생태적인 유전적 연결성이 있다는 것이 국제 공동연구를 통해 확인된 바 있다.¹²⁾ 또한 남북으로 길게 이어져 있는 한반도 서해안 갯벌은 세계 5대 갯벌로서 생물다양성이 풍부하고 탄소 흡수원으로서의 가치가 높다고 평가되고 있다.¹³⁾

한편, 1970년대 미소 간에 조성된 긴장완화가 비교적 오랫동안 지속될 수 있었던 데에는 양 진영의 환경협력이 긍정적인 역할을 했다고 평가받고 있는데, 특히 발트해 환경협력은 동서진영 간의 군사안보적 긴장이 높았던

9) SPN 서울평양뉴스(2024.6.17.)(검색일:2024.7.2.)

10) 대한민국 정책브리핑(2014.8.29.)(검색일: 2024.2.2.)

11) 내일신문(2023.6.23.)(검색일: 2024.2.2.)

12) 인천인(2024.7.12.)(검색일:2024.8.2.)

13) 우리나라 갯벌의 탄소흡수력을 평가한 연구결과, 갯벌은 1300만t의 탄소를 저장하고 있으며, 연간 26만톤의 이산화탄소(CO_2)를 흡수할 수 있는 것으로 나타났다. 이는 연간 최대 자동차 11만대가 배출하는 양에 해당하는 것이며, 해양수산부는 갯벌식생조림 사업을 통해 갯벌을 지속적으로 보전, 복원할 계획임. 한스경제(2024.6.9.)(검색일: 2024.6.13.)

시기에 상호 소통의 채널로 중요한 역할을 하였다.¹⁴⁾ 우리나라의 경우에도 1970년대부터 DMZ의 평화적 이용을 위한 협력에 대해 논의하여 왔으며, 남북 접경지역은 그린데탕트 구상의 정책적 실험공간으로서의 의미를 갖는다고 볼 수 있다.¹⁵⁾

1990년 8월 「남북교류협력에 관한 법률」 및 「남북협력기금법」의 제정, 2005년 10월 「남북관계 발전에 관한 법률」의 제정에 이어 2023년 6월에 「평화경제특별구역의 지정 및 운영에 관한 법률」¹⁶⁾의 제정 등 남북협력을 활성화하기 위한 제도적 기반은 지속적으로 보완되어 있다.

다만, 남북 접경지역에서 쿤밍-몬트리올 GBF의 핵심적 실천목표인 해양 생태계의 최소 30% 복원, 침입외래종 유입률 및 정착률의 감소, 해양오염의 저감을 위해서는 남북간 해양생물다양성 협력을 위한 신뢰 및 공감대 형성과 지속적인 노력이 요구된다. 즉, 한강하구, 서해 접경, 동해 접경지역의 멸종위기종 및 서식지 복원, 플라스틱 등 해양오염 현황 파악 및 개선, 홍수, 연안범람 등 자연재난의 예방·관리, 수산자원의 지속가능한 관리 등을 위해서는 한반도 해양생물다양성 보전이라는 공동의 목표를 설정하고, 협력방안을 시급히 마련해야 할 것이다.

2. 연구의 목적

생물다양성의 위기는 생태계서비스가 줄어들고 있다는 것이며, 세계 경제포럼(WEF: World Economic Fourm)은 2024년 1월에 발간한 ‘글로벌

14) 고상두(2014), p. 32.

15) 나용우 외(2023), pp.25-26.

16) 이 법은 북한과의 인접지역에 대한 남북간의 경제적 교류와 상호 보완성을 높이고 남북경제공동체를 실현하기 위한 제도적 기반을 마련하기 위해 제정되었음. 평화경제특별구역의 지정 및 운영에 관한 법률 제1조.

위험 보고서(The Global Risks Report 2024)¹⁷⁾에서 향후 10년 내 인류가 직면할 가장 큰 위험으로 극한 기상이변, 급격한 지구시스템 변화에 이어 3번째로 생물다양성 손실과 생태계 파괴(biodiversity loss and ecosystem collapse)라고 분석하였다. 이는 기후위기와 함께 생물다양성 손실을 국제사회가 시급히 대응해야 할 과제라고 본 것이다.¹⁸⁾

1992년 남북 기본합의서를 기초로 본격화된 남북한 환경협력은 그동안 대내외 여건변화 등으로 출렁거림이 있었다. 그러나 박근혜 정부 이후 국정과제로 추진되기 시작한 ‘그린 데탕트(Green Détente)’는 현재도 남북 간 긴장을 완화하고 미세먼지, 자연재난 등 공동대응을 위한 국정과제로 추진되고 있다. ‘쿤밍-몬트리올 글로벌생물다양성체계(GBF)’라는 인류 공동의 생물다양성 목표는 한반도 해양생물다양성의 보전을 위한 남북한과 주변 국가, 국제사회와의 새로운 전환점을 마련할 수 있는 계기가 될 수 있다고 생각된다.

쿤밍-몬트리올 GBF는 향후 2030년까지의 생물다양성 보전과 지속가능한 이용을 위한 구체적인 글로벌 목표와 당사국의 이행체계를 설정하였다. 즉 2022년에 채택된 쿤밍-몬트리올 GBF는 2030년까지 ‘자연과 조화로운 삶(Living in harmony with nature)’을 비전으로 하여, 생물다양성 손실 중지 및 회복, 지속가능한 이용 및 이익 공유, 오염 및 기후변화 대응, 자원 동원 및 이행강화를 위한 4개의 글로벌 목적과 23개의 실천목표, 36개의 핵심지표(headline Indicators)를 제시하고 있다.

이에 본 연구는 쿤밍-GBF의 주요내용과 최근 생물다양성협약 논의동향을 살펴보고, 우리나라와 북한의 해양생물다양성의 현황과 관리정책을 비

17) 세계경제포럼의 2024년 글로벌 위험보고서는 1,500명의 글로벌 전문가로부터 글로벌 위험인식 설문조사결과를 제시하였으며, 의사결정자가 현재 위기와 장기적 우선순위를 균형있게 조정할 수 있도록 지원 하는 것임.

18) WEF(2024), The Global Report 2024 19th Edition Insight Report, p. 8; 세계일보(2024.10.28.)(검색일:2024.11.3.)

교하고자 한다. 이를 통해 향후 한반도 해양생물다양성 보전을 위한 전략과 남북한 협력과제를 도출함으로써, 갯벌, 바닷새, 점박이물범, 수산자원, 해양관광 등 한반도 해양생물다양성을 보전하고 지속가능하게 이용하기 위한 정책방향을 제시하고자 한다. 본 연구의 결과는 ‘국정과제 41. 해양영토 수호 및 지속가능한 해양 관리’와 ‘국정과제 94. 남북관계 정상화, 국민과 함께하는 통일 준비’를 실천하기 위한 정책자료로 활용될 것으로 기대된다.

제2절 연구의 범위 및 방법

1. 연구의 범위

본 연구는 총 5개 장으로 구성되어 있다. 제1장 서론에서는 연구 배경과 필요성, 연구 목적, 연구방법론 및 선행연구를 분석하고 본 연구의 차별성에 대해 제시하였다.

제2장에서는 생물다양성협약, 랍사르협약 등 해양생물다양성의 보전 및 지속가능한 이용에 관한 국제협약 및 최근 당사국총회에서의 논의동향을 살펴보았다. 제1절에서는 쿤밍-몬트리올 GBF의 주요내용을 살펴보고 제2절에서는 쿤밍-몬트리올 GBF의 후속조치가 논의된 2024년 제16차 생물다양성협약 당사국총회 결과를 분석하였다. 제3절에서는 우리나라와 북한이 당사국으로 참여하고 있는 제14차 랍사르협약 당사국총회의 주요내용을 분석하였다.

제3장에서는 한반도 해양생물다양성의 현황과 관리정책을 분석하였다. 우선 제1절에서는 우리나라 해양생물종, 서식처, 해양건강성지수 등 해양

생물다양성 현황과 주요 정책을 분석하였다. 제2절에서는 북한의 해양생물 다양성 현황과 주요 정책을 분석하였고 제3절에서는 남북한의 해양생물 다양성과 관리정책을 비교하였다. 제4장은 쿤밍-몬트리올 GBF를 이행하기 위한 한반도 해양생물다양성 보전정책의 방향과 남북 협력과제를 제시하였다. 제1절에서는 한반도 평화와 번영을 실현하고, 쿤밍-몬트리올 GBF를 달성하기 위한 정책방향을 제시하였으며, 제2절에서는 한반도 해양생물 다양성 조사체계 구축, 동서해 접경수역에 대한 해양보호구역 공동 지정·관리, 한반도 해양생물다양성 회복력 증진, 지속가능한 해양수산자원 이용 측면에서 남북 협력과제를 제시하였다. 제5장에서는 본 연구결과를 요약한 후 정책적·제도적 제언을 제시하고, 후속 연구내용을 제시하였다.

2. 연구 방법

본 연구는 한반도 해양생물다양성과 관련된 정책, 보고서, 논문, 언론기사 등 국내외 문헌자료를 활용한 분석기법을 통해 해양생물다양성 관련 국제기구 동향, 해양생물다양성 현황과 관련 정책을 분석하였다. 한반도 해양생물 다양성 보전과 지속가능한 이용을 위한 정책방향을 제시하기 위해 전문가 자문회의, 서면자문 등을 실시하였다. 주요 연구방법론은 다음과 같다.

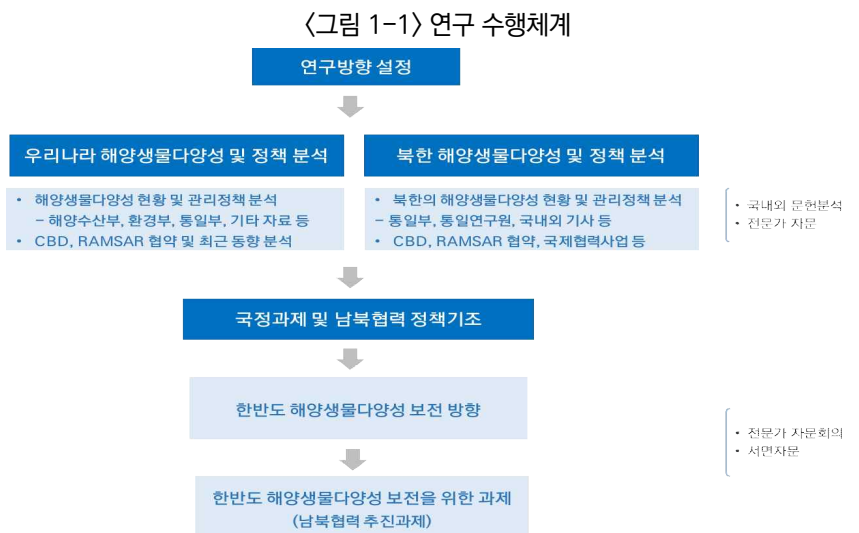
1) 문헌분석 및 비교정책 분석

해양생물다양성의 현황과 관리정책, 동향을 분석하기 위하여 본 연구에서는 해양수산부, 외교부, 통일부, 환경부, 통일연구원, 한국환경연구원 등의 정책자료와 보고서를 분석하고 있다. 즉, 「제5차 국가해양생물다양성 보전전략」, 「제2차 해양생태계의 보전·관리 기본계획」, 「해양생물다양성 보전 대책」 등 해양생물다양성 관련 계획을 분석하였으며, 통일·대북정책

관련 자료를 분석하였다. 북한의 해양생물다양성 현황과 정책에 대해서는 노동신문 등 언론보도, 유엔이나 생물다양성협약 사무국 등에 제출된 보고서 등 문헌을 분석하였다. 또한 생물다양성협약, 람사르협약 등 국제협약과 최근 논의동향과 관련 국내 정책을 비교·분석하기 위해 국내외 보고서, 논문, 언론보도 등을 분석하였다.

2) 전문가 자문

본 연구에서는 한스자이텔재단 한국사무소, 동아시아-대양주 철새이동경로 파트너십(EAAFP), 한국환경연구원의 전문가와 전문가 자문회의, 서면자문 등을 통해 북한의 해양생물다양성 현황과 국제기구와의 협력, 관련 정책을 살펴보고, 정책방향과 주요 협력과제를 대한 수정·보완을 하였다. <그림 1-1>은 본 연구의 수행체계를 도식화한 것이다.



자료: 저자 작성

제3절 선행연구 검토

1. 선행연구 분석

본 연구와 관련된 선행연구는 접경지역 또는 국경지역에서의 남북 환경 협력, 산림협력, 관광·교통협력 등에 대한 연구였으며, 쿤밍-몬트리올 GBF의 채택배경 및 주요내용, 남북환경법제 비교 분석 등에 대한 연구였다. 본 연구는 쿤밍-몬트리올 GBF의 이행과 한반도 해양생물다양성 보전을 위한 남북 해양협력방향과 세부 협력과제를 제시하였다는 점에서 선행연구와 차별된다. 기존 남북 그린데탕트 실현방안에 대한 선행연구는 본 과제에서 국정기조를 확인하고, 향후 정책방향을 설정하는데 활용하였다.

나용우(2023)는 접경지역에서의 남북 협력모델과 그린데탕트 실현을 위한 정책방안을 제시하였고, 최장호 외(2021)는 한반도 접경국과의 관광 및 교통분야 협력 현황을 분석하고 초국경 인프라를 활용한 다자간 협력에 대한 제언을 하였다. 황태연(2021)과 오삼언 외(2021), 김유철·이상근(2018)은 한중 보건분야 협력을 넘어선 동북아 보건협력 제고방안과 남북산림 분야 협력방안을 제시하였다. 한편, 최규빈 외(2022)와 황진태 외(2021), 권을 외(2021)는 유엔 지속가능발전목표(SDGs)와 관련된 북한의 이행현황을 분석하고 남북한 접경지역에서의 산림분야 공간전략 또는 역량강화 방안을 제시하였다. 그 밖에 박원석(2023), 한동호 외(2023)는 쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성 프레임워크의 의의 또는 윤석열 정부의 통일·대북정책 차원의 국정과제 추진방향을 각각 제시하였다. 본 과제와 관련성이 가장 높은 윤인주 외(2019)의 경우에는 한반도를 둘러싼 대내외 정세변화에 대응하고, 한반도 평화번영과 신경제 공동체 추진을 효과적으로 뒷받침하기 위한 해양수산 분야 남북협력의 중장기 비전과 추진전략 및 협력방안을

제시하였다. 또한 윤인주 외(2019)는 남북한의 해양수산 현황을 비교하고, 해양·수산·해운·항만물류 등 분야별 협력과 권역별 협력 추진방안을 제시하였다. 다만, 해양생물다양성 분야는 국제사회 공동의 생물다양성 이행전략 목표 차원이 아니라, 해양환경 관리 협력의 일환으로 검토되었을 뿐이었다. 이상과 같이 선행연구는 분야별 남북협력방안이나 국제기구를 결합한 다자간 협력방안, 국제사회의 생물다양성 정책 동향, 국내 통일정책 동향을 분석한 연구가 주를 이루었다.

〈표 1-1〉 본 연구 관련 선행연구 사례

구분	연구목적	연구방법	주요 연구내용
1	<ul style="list-style-type: none"> • (제목) 접경에서 시작하는 남북 그린데탕트 실현 방안 • (저자(년도)) 나용우 외 (2023) • (목적) 접경지역에서의 남북 협력 모델을 제시하고 남북 그린데탕트 실현을 위한 정책방안을 모색 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌연구 • 설문조사 • 전문가 협동연구 	<ul style="list-style-type: none"> • 남북 그린데탕트의 개념과 접경협력 • 산림·해양·수자원 부문에서의 남북 접경협력 • 접경 그린데탕트 실현을 위한 거버نس 구축 방안 • 접경 그린데탕트 실현을 위한 포괄적 협력 방안
2	<ul style="list-style-type: none"> • (제목) '쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성 프레임워크'의 탄생과 의의 • (저자(년도)) 박원석(2023) • (목적) 한중 보건안보 협력현황 분석 및 한중협력방안 및 동북아 보건안보 공동대응 협력모델 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌분석 • 전문가 자문 	<ul style="list-style-type: none"> • 쿤밍-몬트리올 글로벌생물다양성프레임워크 탄생 배경 • 쿤밍-몬트리올 GBF의 기본 구조와 주요목표 • 쿤밍-몬트리올 GBF의 이행과 실천: 2030 실천목표
3	<ul style="list-style-type: none"> • (제목) 윤석열 정부의 통일·대북정책: 국정과제 추진방향 • (저자(년도)) 한동호 외 (2023) • (목적) 한중 보건안보 협력현황 분석 및 한중협력방안 및 동북아 보건안보 공동대응 협력모델 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌분석 • 전문가 자문 	<ul style="list-style-type: none"> • 윤석열 정부의 통일·대북정책 • 정책 추진 환경 • 북한 비핵화 추진 • 남북관계 정상화와 통일기반 조성 • 남북 간 인도적 문제 해결

구분	연구목적	연구방법	주요 연구내용
4	<ul style="list-style-type: none"> • (제목) 북한의 SDGs 이행 현황 및 지표 분석 • (저자(년도)) 최규빈 외 (2022) • (목적) 북한의 2030 의제 및 SDGs 수용현황과 실태를 분석하고, 향후 역량강화 방안 모색 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌분석 • 전문가 자문 	<ul style="list-style-type: none"> • 북한의 SDGs 수용과 이행 현황 • 분야별 SDGs 지표 현황 분석 • 북한의 VNR 분석을 통한 SDGs 지표역량강화 방안 모색
5	<ul style="list-style-type: none"> • (제목) 한반도 환경협력을 위한 국제사회 동향과 미래 협력 방안 • (저자(년도)) 임철희·최현아 (2022) • (목적) 기후기술과 환경자원, 환경레짐 등을 종합적으로 고려한 한반도 미래 협력방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌분석 • 전문가 자문 	<ul style="list-style-type: none"> • 환경협력의 국제 및 한반도 동향 • 미래 환경위기에 대응한 한반도의 협력 여건 • 남북 기후·환경협력의제 발굴 및 전략 도출
6	<ul style="list-style-type: none"> • (제목) 한중 보건 협력과 '동북아 방역·보건 협력체' 활성화 방안 • (저자(년도)) 황태연(2021) • (목적) 한중 보건안보 협력현황 분석, 한중협력 방안 및 동북아 보건안보 공동대응 협력 모델 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌분석 • 전문가 자문 및 인터뷰, 사례연구 • 뉴스 빅데이터 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 동북아 방역·보건 협력체 추진 경과 및 평가 • 동북아 주요 6개국의 코로나 19 대응 및 협력 • 한중 방역·보건 협력 및 특징
7	<ul style="list-style-type: none"> • (제목) 북한의 효과적인 SDGs 이행을 위한 공간전략 탐색: 접경지역 산림특구안을 중심으로 • (저자(년도)) 황진태 외 (2021) • (목적) 북한의 효과적인 SDGs 이행을 위해 남북한 접경지역을 중심으로 공간전략 제언 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌분석 • 해외사례 분석 • 브레인스토밍 및 전문가자문 • 정규화식생지수 분석 • 지구관측위성영상을 활용한 토지 황폐화 탐지기법 	<ul style="list-style-type: none"> • SDGs와 북한 • 북한의 효과적인 SDGs 이행을 위한 공간전략 모색 • 남북한 접경지역에서의 산림 특구 시나리오
8	<ul style="list-style-type: none"> • (제목) 북한의 지속가능발전 목표(SDGs) 이행성과와 남북협력과제 • (저자(년도)) 권을 외(2021) • (목적) 북한의 효과적인 SDGs 이행을 위해 남북한 접경지역을 중심으로 공간전략 제언 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌분석 • 전문가 자문 	<ul style="list-style-type: none"> • 유엔의 북한 지원체제 현황과 특징 • 자발적 국가검토(VNR) 보고서의 주요내용 • 북한의 SDGs 이행성과와 국제사회의 지원과제 • 정책적 시사점

구분	연구목적	연구방법	주요 연구내용
9	<ul style="list-style-type: none"> • (제목) 남북 산림법 및 정책에 관한 비교 • (저자(년도)) 오삼언 외(2019) • (목적) 남북의 산림법 및 산림정책의 특징을 비교분석하고 남북 산림협력 분야를 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌분석 • 사례분석 • 비교법 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 남북 산림법 비교 • 남북 산림정책 비교 • 남북 산림협력 분야
10	<ul style="list-style-type: none"> • (제목) 한반도 접경국과의 초국경 관광·교통 협력 • (저자(년도)) 최장호 외(2019) • (목적) 초국경 관광과 교통·물류 인프라를 중심으로 우리나라의 평화경제 추진을 위한 제반환경을 분석하고 정책방향 제언 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌분석 • 협동연구 • 전문가 자문 	<ul style="list-style-type: none"> • 초국경 관광정책 방향과 추진 현황 • 교통·물류 초국경 인프라 현황 및 다자협력 사례 • 초국경 관광·인프라 협력 해외 사례 분석: 아세안 국가를 중심으로 • 한반도 접경지역의 초국경 협력에 대한 제언
11	<ul style="list-style-type: none"> • (제목) 한반도 해양수산 종합구상 • (저자(년도)) 윤인주 외(2019) • (목적) 한반도 신경제구상에 대응하는 한반도 해양수산 분야 남북협력 중장기 비전 및 추진전략 마련 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌분석 • 워크숍, 간담회 • 설문조사 • 전문가 자문 	<ul style="list-style-type: none"> • 한반도 해양수산 현황 분석 • 해양수산 분야별 남북협력사업 구상 및 중점 협력사업 • 권역별 구상 및 단계별 추진안 • 실현여건 조성방안
12	<ul style="list-style-type: none"> • (제목) 한반도 평화·번영 실현을 위한 국경 협력 • (저자(년도)) 현승수 외(2019) • (목적) 한반도 주변국들의 국경안보에 대한 인식과 실태를 종합적으로 분석하고 한반도 평화·번영을 실현하기 위한 정책 방향 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌분석 • 협동연구 • 전문가 자문 	<ul style="list-style-type: none"> • 남북 접경지역 협력 • 한반도와 주변국 간 국경협력 • 평화와 번영의 국경협력 추진 방향
13	<ul style="list-style-type: none"> • (제목) 남북한 환경협력의 전망과 이행전략: 내재적 특성과 구조 변동을 중심으로 • (저자(년도)) 김유철·이상근(2018) • (목적) 남북 환경협력의 전략적 가치와 향후전망을 분석하고 향후 이행전략을 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌분석 • 틈-포-틈(tit-for-tat) 전략에 입각한 환경협력 특징 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • 남북 환경협력의 추이와 정책 의제로서의 특징 • 남북 환경협력의 구보변동: 신기후체제의 등장과 문재인 정부의 대북정책 • 남북 환경협력 이행의 제도적 조건과 단계별 협력의제

구분	연구목적	연구방법	주요 연구내용
14	<ul style="list-style-type: none"> • (제목) 국가 해양생물다양성 전략 수립 연구 • (저자(년도)) 박수진 외(2016) • (목적) 생물다양성협약 아이치 생물다양성 전략계획 (2011~2020)의 국내이행 성과와 한계요인을 분석하고, 향후 정책개선 방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌분석 • 해외정책 비교분석 • 설문조사 및 전문가 자문 	<ul style="list-style-type: none"> • 생물다양성협약 상 아이치 생물다양성 목표와 주요국의 이행 • 최근 해양생물다양성정책 관련 국내동향 • 우리나라 생물다양성정책의 이행현황 • 해양생물다양성정책의 평가와 개선방안
15	<ul style="list-style-type: none"> • (제목) 통일대비 남북한 해양환경법제의 통합 및 과제 • (저자(년도)) 한상운(2016) • (목적) 해양환경 관련 남북 법제를 비교하고, 통일시대에 대비한 법제정비방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> • 문헌분석 • 전문가 자문 	<ul style="list-style-type: none"> • 북한의 해양환경보호법제의 연혁 및 내용 • 남북 해양환경 관련법제의 통합 • 통일시대를 대비한 해양환경 법제 정비 • 향후 과제

자료: 자료를 기초로 저자 작성

2. 선행연구와의 차별성

본 연구와 관련된 선행연구는 비무장지대(DMZ: Demilitarized Zone) 등 접경지역에서의 환경·보건·교통 등 분야별 협력방안, 북한의 SDG 이행, 쿤밍-몬트리올 GBF의 의미와 주요내용, 해양생물다양성 정책에 대한 연구였다. 즉 선행연구는 해양생물다양성 보다는 환경협력, 산림협력, 안보협력과 관련이 높은 내용였다. 반면, 본 연구는 2022년에 채택되어 쿤밍-몬트리올 GBF라는 2030년까지 국제사회의 공동목표를 달성하기 위한 남북한 해양생물다양성 협력을 강화하기 위한 정책방향과 협력과제를 제시하기 위한 연구라는 점에서 차별화된다. 특히, 서해안 갯벌, 동·서해 해역의 해양생태계는 우리나라와 북한이 접하고 있으며, 점박이물범, 철새 등의 해양생물의 서식지와 회유경로, 해양수산자원의 이용은 사회경제적·생태적·지리적으로 연결되어 있다. 이에 본 연구는 쿤밍-몬트리올 GBF를 이행하기 위해 한반도 해양생물다양성의 현황을 분석하였고, 향후 한반도 해양생물다양성 보전을 위한 남북 협력방향과 과제를 제시하였다는 점에서 기존 연구와 차별화된다.

02

국제협약 상 해양생물다양성 보전에 관한 논의동향

제1절 쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성체계

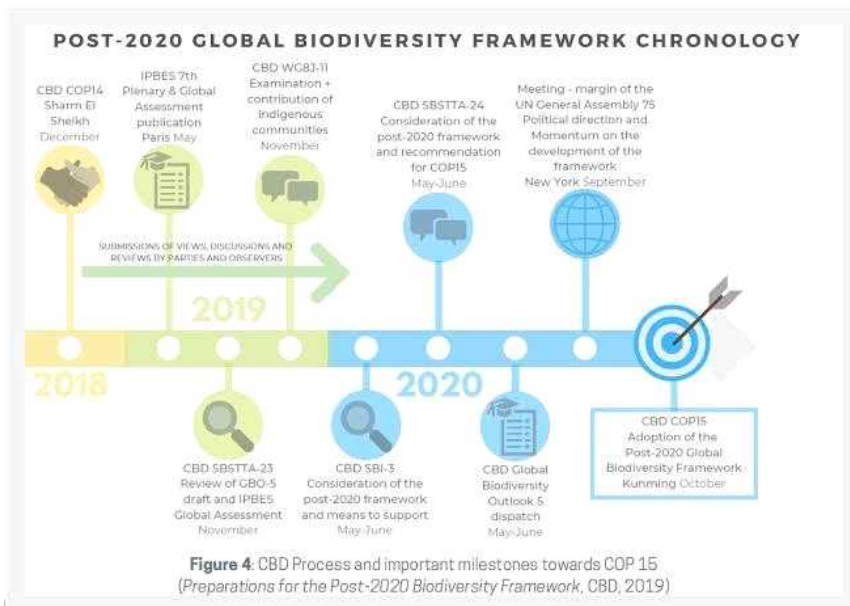
1. 개요

‘쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성체계(GBF: Global Biodiversity Framework)’는 인류가 2030년까지 공동으로 달성해야 할 생물다양성 전략의 비전과 전략, 목표, 실행목표를 담고 있다. 이는 2010년 제10차 CB에서 채택되어 2020년까지 생물다양성 목표였던 아이치생물다양성 전략목표를 대체하는 것이다.

쿤밍-몬트리올 GBF는 2018년 제14차 당사국총회에서 논의가 시작된 이래, 제23차~제24차 과학기술자문보조기구(SBSTTA: the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice) 회의, 제3차~제4차 이행보조기구(SBI: the Subsidiary Body on Implementation) 회의, 작업반회의 등 관련 회의를 거쳐 2022년 12월 CBD 제15차 당사국 총회에서 채택되었다.¹⁹⁾

제15차 CBD 당사국총회는 2021년 10월의 온라인 방식의 1부와 2022년 12월의 대면방식의 2부로 나누어 개최되었다.²⁰⁾ 1부는 고위급회의와 협약 및 의정서의 운영, 신탁기금 예산 등 형식·절차 등에 대한 실무급 회의가 진행되었고 캐나다 몬트리올에서 개최된 2부에서 2030년까지의 새로운 전 지구적 생물다양성 전략계획인 ‘쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성 프레임워크(GBF)(2021~2030)’가 채택되었다.²¹⁾

〈그림 2-1〉 쿤밍-몬트리올 GBF 채택경과



INSIGHTSIAS(2021.10.19.)(검색일: 2024.4.1.)

19) INSIGHTSIAS(2021.10.19.)(검색일: 2024.4.1.)

20) 제15차 당사국총회는 당초 2020년에 개최될 예정이었으나 코로나19로 2021년으로 연기되었다.

21) 환경부 보도자료(2022.12.6.)(검색일:2024.5.1.); 환경부 보도참고자료(2022.12.20.)(검색일:2024.5.1.)

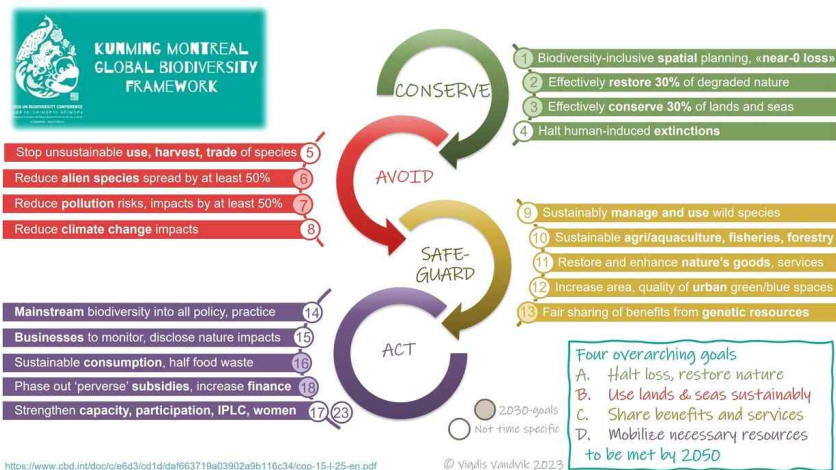
쿤밍-몬트리올 GBF의 특징은 훼손된 생태계 30% 복원, 보호지역 30%, 유해보조금 삭감, 재정 동원 등 정량적인 목표치가 구체적으로 제시되어 있으며, IPLC, 여성, 청소년 등에 대하여 광범위하게 고려하였다는 점이다.

2. 주요 내용

1) 목적 및 실천목표

쿤밍-몬트리올 GBF는 ‘자연과 조화로운 삶(Living in harmony with nature)’을 2050 비전으로 하여 4개의 목적(2050 Goals)과 23개의 실천 목표(2030 Action Targets)로 구성되어 있다.

〈그림 2-2〉 쿤밍-몬트리올 GBF의 목표 및 실천목표



University of Bergen(2024.2.20.)(검색일: 2024.4.5.)

‘아이치 생물다양성 전략계획(2011-2020)’의 이행평가 결과, 보호지역과 관련된 목표(육상 17%, 해양 11%)를 제외한 거의 대부분 분야별 목표의 달성도가 매우 미흡 또는 미흡으로 진단되면서 2030 미션은 ‘생물다양성 손실의 방지와 회복의 긴급성(to take urgent action)’으로 설정되었다.

2) 구성요소

쿤밍-몬트리올 GBF의 구성요소는, 2050 비전, 2030 미션, 4개의 글로벌 목표, 23개의 실천목표, 총 36개(중복 포함)의 핵심 지표(headline Indicators)의 계층적 구조를 갖고 있다.



또한 2030년까지 달성해야 하는 글로벌 목표로 ① 생태계(면적, 연결성, 온전성) 증대, 멸종위기종 멸종 경감, 유전적 다양성 보호 및 유지, ② 자연이 인간에게 주는 혜택 가치화, 보존·복구·지속가능한 이용 통한 증대 및 유지용, ③ 유전자원으로부터 발생하는 금전적·비금전적 이익의 공정·공평한 공유, ④ 2050 비전 및 GBF 달성에 필요한 생물다양성 재정 및 이행수단 격차 축소를 제시하였다. 이 4가지 목표를 달성하기 위해 총 23개의 하위 실천목표가 채택되었으며, 각 목표와 실천목표별 이행을 평가할 수 있는 지표 기반의 모니터링 체계가 채택되었다.

3) 해양생물다양성 관련 주요사항

쿤밍-몬트리올 GBF의 23개 실천목표 가운데 해양생물다양성과 관련이 높은 실천목표는 9개로 요약할 수 있다. 즉, 첫째, 2030년까지 해양생태계의 최소 30%의 복원을 보장하고, 둘째, 해양의 최소 30%를 보호지역 또는 ‘기타 효과적인 지역기반 보전수단(OECM: Other Effective Area-based Conservation Measures)’을 통해 관리하며, 셋째, 멸종위기종의 복원 및 보전을 위해 노력한다. 여기서 기타 효과적인 지역기반 보존수단의 개념은 2018년 제14차 생물다양성협약 당사국총회 결정문에 포함되어 있는데, “보호구역이 아니며 지리적으로 한정된 지역으로서, 생물다양성의 현지내 보전의 장기적인 성과를 긍정적이고 지속가능하게 달성하는 방식으로 관리되며, 관련 생태계 기능 및 서비스와 함께 성취하고, 적용가능한 경우 문화적, 영적, 사회경제적 및 기타 지역적으로 관련된 가치를 실현하는 방향으로 관할되고 관리되는 지역을 의미한다.”²²⁾

22) 기타 효과적인 지역기반 보전수단(OECM: Other Effective Area-based Conservation Measures)의 정의와 식별, 관리기준은 2018년 제14차 생물다양성협약 당사국총회에서 채택한 ‘보호지역 및 기타 효과적인 지역기반 보존수단에 관한 결정문’에 포함되어 있음. CBD/COP/DEC/14/8 (2018.11.30.) (검색일: 2024. 5.11.); 박선주·허학영(2023), pp. 75-76.

한편, 넷째 침입외래종 유입률 및 정착률을 최소 50% 감소시키는 목표도 해양생물다양성과 밀접하게 관련되어 있으며, 여섯째, 플라스틱 폐기물 등 생물다양성에 해로운 해양오염을 저감하고, 일곱째, 생물다양성의 지속가능한 이용을 통해 농·수산·어업·임업 등 생산활동의 지속성을 유지한다.

더불어 이행을 위한 수단으로서, 첫째, 생물다양성에 유해한 보조금을 2025년까지 규명하는 동시에 연간 5,000억 달러씩 절감하며, 둘째, 생물다양성 보전에 필요한 재정자원을 매년 2,000억 달러 이상 동원하고, 개도국에 대해 2025년까지 200억 달러, 2030년까지 300억 달러 이상 금융지원을 하며, 셋째, GBF 이행을 위한 역량개발, 기술이전 및 접근 강화, 과학기술협력 촉진하도록 하고 있는 것도 해양생물다양성과 관련된 실천목표들이다.

〈표 2-1〉 쿤밍-몬트리올 GBF의 실천목표

구분	주요 내용
실천목표 (2030 Action Targets) (23개)	<ul style="list-style-type: none"> • 생물다양성 위협요인 저감 ① 지구 모든 육지와 해상에 생물다양성 통합공간계획 수립 보장 및 생물다양성이 높은 중요 지역의 손실을 30년까지 제로화 ② 훼손된 담수, 해양 및 육지 생태계의 최소 30% 복원 보장 ③ 생물다양성과 생태계서비스에 특별히 중요한 육지·해양 최소 30% 보호지역, 기타 효과적인 보전수단(OECM) 통해 관리 ④ 멸종위기종의 복원 및 보전, 야생종·가축종의 유전적 다양성을 위한 적극적 관리, 인간-야생동물 상호작용 효과적 관리 및 갈등 방지 ⑤ 야생종의 지속가능하고 합법적이며, 인간 건강에 안전한 이용매매수확 보장 ⑥ 침입외래종 유입률 및 정착률을 최소 50% 감소시키고, 주요 종 및 지역 중심으로 침입외래종 영향 감소·제거를 위한 퇴치·조절 ⑦ 환경 유실·영양·살생물제를 절반 이상 줄이고, 플라스틱 폐기물 제로화 등 생물다양성에 해로운 오염 감소 ⑧ 기후변화의 생물다양성 영향을 최소화, 자연기반해법 및 생태계기반 접근법을 통해 저감·적응·회복에 기여하고, 저감·적응 노력의 생물다양성 악영향은 회피 • 지속가능한 이용과 이익공유 ⑨ 야생종의 지속가능한 관리 및 이용 보호, 모든 사람(특히 취약한 사람들)의 사회·경제·환경적 이익 보장, IPLC의 관습적 이용 보장

구분	주요 내용
	⑩ 생물다양성의 지속가능한 이용을 통해 생산활동(농·수산·어업·임업 등) 지속성 유지 ⑪ 매체질 조절, 자연재해 보호 등 생태계 기능 서비스 복구·유지·증진 ⑫ 도시 및 인구 밀집 지역의 녹지 및 수변공간 면적·질, 접근성 및 이익 증대 ⑬ 유전자원과 전통지식에 접근하고 공정·공평한 이익공유를 위한 효과적 조치 • 이행과 주류화를 위한 방법 ⑭ 생물다양성 가치를 모든 정부 및 경제 분야의 정책·규제·계획, 경영영향평가 등에 완전히 통합, 공공 및 사적 영역 활동 및 재정흐름에 동조 ⑮ 대기업, 다국적기업 및 금융기관의 생물다양성 의존도 및 영향을 평가·공개하고 소비자에게 필요한 정보를 제공 ⑯ 교육 및 정보제공을 통해 모든 사람의 지속가능한 소비·선택을 보장하고, 식량 및 자원 과소비에 의한 낭비 감소 ⑰ 생명공학기술로 인한 잠재적인 부정적 영향 감소를 위한 조치 수립·이행·강화 ⑱ 생물다양성에 유해한 보조금을 '25년까지 규명, 5,000억 달러/년 절감' ⑲ 생물다양성 보전에 필요한 재정 자원을 매년 2,000억 달러 이상 동원, 개도국 금융 지원을 '25년까지 200억 달러, '30년까지 300억 달러 이상 지원 ⑳ GBF 이행을 위한 역량개발, 기술이전 및 접근 강화, 과학기술협력 촉진 ㉑ 인식·교육·연구 등 통해 생물다양성의 효과적 정책결정을 위한 지식 및 정보에 대한 접근 등 보장 ㉒ 여성, 소년, 청소년, 장애인, IPLC 등의 공평한 접근, 대표성 및 참여 보장 ㉓ 여성, 소년의 토지와 자연자원에 대한 동등한 권리와 공평한 의사결정 보장
이행/평가	• GBF의 내용을 국가생물다양성전략에 반영하고, 지표 기반의 이행 모니터링 및 평가를 실시하는 등 전지구적 이행점검 체계 구축

자료: 대한민국 정책브리핑(2024.10.2.)(검색일:2024.5.4.)을 기초로 작성

4) 이행점검체계

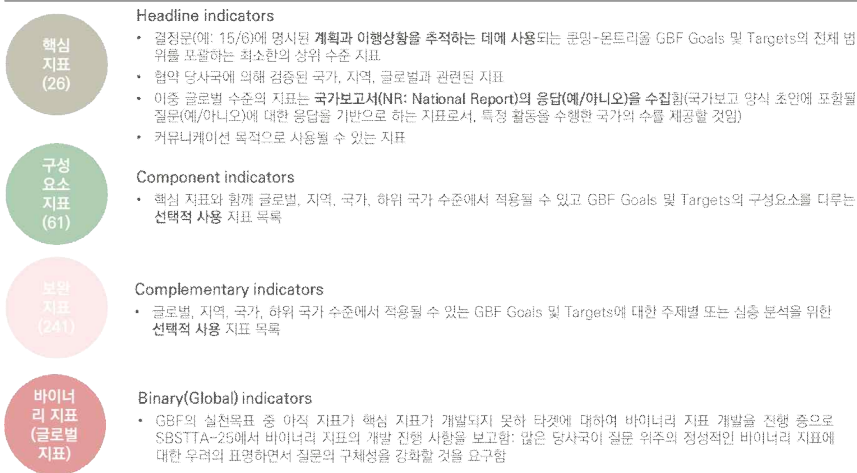
쿤밍-몬트리올 GBF의 이행은 제15차 당사국총회에서 채택된 '모니터링 프레임워크', 계획·모니터링·보고 및 검토 메커니즘, 자원동원, 역량구축 및 강화, 과학기술협력, 유전자원 디지털염기서열, 협력 등 결정문을 통해 지원된다는 점을 명확히 하고 있다.²³⁾

또한 쿤밍-몬트리올 GBF의 이행력 강화를 위해 생물다양성협약 모든 당사국이 새로운 GBF의 구조와 목표치를 반영한 GBF와 긴밀히 연계된 새로

23) 쿤밍-몬트리올 GBF 서문 내용

은 국가생물다양성전략을 수립하거나 기존 전략을 수정하여 2024년 제16차 당사국총회에 제출하도록 결정하였다. 모든 당사국은 국가생물다양성전략 수립·수정 시 GBF에서 제시하고 있는 지표 기반의 모니터링 체계를 의무적으로 포함하고, 이 모니터링 체계를 기반으로 전략을 평가하고, 평가 결과를 기반으로 국가보고서를 작성하여 생물다양성협약에 제출하도록 하고 있다.

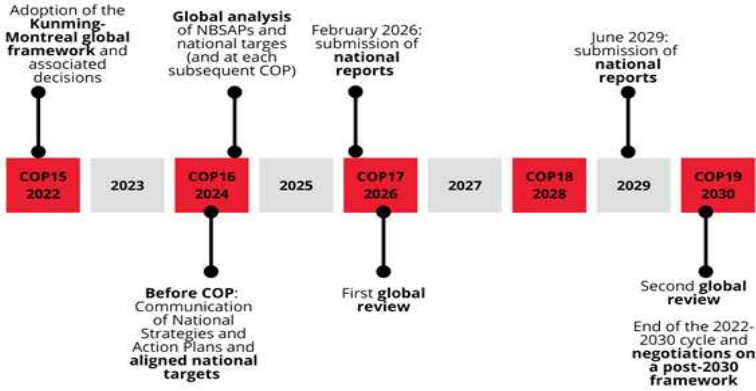
〈그림 2-4〉 쿤밍-몬트리올 GBF의 지표기반 모니터링 체계



자료: 구경아(2024), p.15.

모니터링 체계를 구성하는 평가지표는 핵심 지표, 구성요소 지표, 보완 지표, 글로벌 지표 등 4개의 그룹으로 나누어지며, 핵심 지표는 중복을 제외하고 총 26개, 구성요소 지표 61개, 보완 지표 241개를 포함하고 있다. 이들 지표들은 측정이 가능한 정량적인 지표나 글로벌 지표는 대응(Response) 지표로 실천목표 8과 23등 정량적인 지표가 아직 개발 중인 실천목표들의 측정을 위하여 개발되었다. 특히, 핵심지표는 모든 당사국이 각국의 국가생물다양성전략 수립 시 의무적으로 적용하도록 권고하고 있다.

〈그림 2-5〉 쿤밍-몬트리올 GBF의 이행점검 일정



자료: IDDRI(2023.1.5.)(검색일: 2024.4.3.)

한편, 각 당사국들은 제16차 CBD 당사국총회까지 ‘국가생물다양성 전략 및 행동계획(NBSAP: National Biodiversity Strategy and Action Plan)’을 제출하고, 2026년 2월과 2029년 6월 사이 2차에 걸쳐 이행에 관한 국가보고서를 제출해야 한다. 이 보고서는 2026년 제17차 당사국총회와 2030년 제19차 당사국총회에서 실시될 예정인 ‘글로벌 검토(Global Review)’의 기초자료가 된다. 이러한 이행점검 메커니즘을 통해 당사국총회는 쿤밍-몬트리올 GBF의 이행수단에 대한 모니터링을 강화하고, 국가별 전략 및 목표와 관련된 국가재정계획을 준비하도록 권고하고 있다.²⁴⁾

24) IDDRI(2023.1.5.)(검색일: 2024.6.1.)

3. 정책적 시사점

쿤밍-몬트리올 GBF는 스마트(SMART) 원칙²⁵⁾에 부합하는 야심찬 목표를 달성하기 위한 구체적인 목표와 실천목표를 채택하였는데, 실천목표 중 2030년까지 해양생태계의 최소 30% 복원을 보장하고, 해양의 최소 30%를 보호지역 또는 기타 효과적인 보전수단(OECM)을 통해 관리하며, 유해 보조금을 단계적으로 감축하고 지속가능한 수산업을 달성하겠다는 것은 한반도 해양생물다양성의 보전과 관리, 복원을 위해 중요한 과제이다.

‘기타 효과적인 지역기반 보전수단(OECM)’의 개념은 남북한 해양생물 회유경로, 서식지, 해양생물다양성을 보호하기 위해 규제가 수반될 가능성이 높은 해양보호구역에 비해 정책적 유연성을 가질 수 있다는 점에서 남북 접경지역에 해양생태계 조사와 시범적용해 볼 수가 있다.

또한 점박이물범과 같이 남북한과 중국까지 회유하는 해양생물의 서식지 및 회유경로의 보호·복원을 위한 국제 공동조사 및 보전 협력 프로그램을 남북한, 중국, 국제기구, 민간단체까지 참여하는 형태로 고려해 볼 수 있다. 그리고, 유해한 해양오염의 저감을 위해 오염원 조사 및 해양환경 개선조치도 한반도 해양생물다양성 보전과 지속가능한 이용을 위해 시급히 요구된다. 더불어 이해관계자의 참여는 남북 해양환경 협력의 방향 설정과 세부 과제 도출할 때 고려해야 하는 요소이다.

25) 스마트(SMART) 원칙은 구체적(Specific), 측정 가능한(Measurable), 달성 가능한(Achievable), 결과 지향적(Result-based), 시간이 제한된(Time-bound)이라는 원칙을 의미함. CBD, CBD/WG20 20/5/L.2, 2022.12.5., p. 7.

제2절 제16차 생물다양성협약 당사국총회

1. 개요

생물다양성협약 당사국총회는 2년 주기로 개최되며, 생물다양성을 보전하고 지속가능한 이용을 위한 의제에 대한 다양한 논의가 이루어지며 그 결과는 결정문의 형태로 채택된다. 2022년 12월에 캐나다 몬트리올에서 개최된 제15차 당사국총회에서는 쿤밍-몬트리올 GBF가 채택된 것이 가장 큰 성과였으며, 그 밖에도 ① 생물다양성과학기구(IPBES), ② 침입외래종, ③ 기후변화, ④ 합성생물학, ⑤ 도시 및 지방당국, ⑥ 소통전략, ⑦ 농업, ⑧ 보건, ⑨ 재정메커니즘 등의 다양한 이슈가 논의되었다. 해양생물다양성과 관련해서도 생태학적·생물학적 중요 해양지역(EBSAs)과 해양·연안해양 생물다양성 2개 의제가 핵심적으로 다뤄졌으며, 각 당사국에 프레임워크 이행을 위한 해양·연안·섬 생물다양성 보전 관련 정책 정보를 제출하도록 요청하고, 이를 검토하여 제16차 총회에서 논의하기로 결정했다.

2022년 12월 19일에 열린 제16차 당사국총회 전체회의에서는 주요국의 의견이 첨예하게 대립하였던 의제에 대해 국가간 합의를 도출하였다. 즉, ① 쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성 프레임워크, ② 모니터링 프레임워크, ③ 유전자원에 관한 디지털 서열정보, ④ 자원동원, ⑤ 역량구축 및 과학기술 협력, ⑥ 계획, 모니터링, 보고 및 검토 체계 등 6개 핵심의제에 대해 당시까지 논의된 결과를 의장이 정리하여 제안하였으며, 당사국들이 의장 제안에 대해 지지를 표명함에 따라 결의문이 최종적으로 채택됐다.²⁶⁾

2024년 10월 21일~11월2일에 콜롬비아 칼리에서 개최된 제16차 당사국총회는 196개 당사국과 국제기구, 전문가 등 여러 이해관계자가 참여하

26) 대한민국 정책브리핑(2022.12.20.)<검색일:2024.5.4.)

였으며, 우리나라는 외교부 기후환경대사를 수석대표로 외교부, 환경부, 해양수산부, 보건복지부, 산림청 등 관계 부처 공무원과 연구기관 등 전문가로 구성된 정부대표단이 참석하였다.

2. 주요 내용

1) 주요쟁점

국가생물다양성전략 행동계획(NBSAP)의 이행점검, 생물다양성 보호기금의 설립, ‘디지털 염기서열정보(DSI: Digital Sequence Information)’, ‘자연관련 재무공시 협의체(TNFD: Task Force on Nature-related Financial Disclosures)’ 등이 주요 쟁점사항으로 다뤄졌다.²⁷⁾

지난 제15차 당사국총회에서는 ‘쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성 프레임워크(GBF)’에 맞춰 각 당사국이 수정된 국가생물다양성전략(NBSAP)을 제16차 당사국총회까지 제출하는 것으로 결정한 바 있다. 우리나라도 제5차 NBSAP을 제출하였고, 제16차 당사국총회에서 NBSAP을 분석하고 그 이행현황을 점검할 계획이었다. 다만, NBSAP을 제출한 국가는 44개국에 불과하고, 제출하지 않은 국가가 152개국에 달하였기 때문에 실질적인 논의 자체가 진행될 수 없었다.

‘GBF 모니터링 프레임워크’와 관련해서는 쿤밍-몬트리올(GBF)의 실천 목표 별 평가지표에 대한 논의가 이뤄졌고, ‘재원’과 관련해서는 생물다양

27) 자연관련 재무공시 협의체(TNFD) 공시는 기업이 사업을 영위하는 과정에서 생물다양성을 포함한 자연 자원에 영향을 미치는 활동을 식별하고, 생물다양성 및 자연자원에 관한 공시 가이드라인을 발표하는 것을 의미하는데, 2024년 기준으로 전 세계 416개 기업이 TNFD 공시를 이행하고 있는 것으로 알려져 있음. 대부분 TNFD 공시 기업이 ESG 전반을 담당하는 위원회를 통해 생물다양성 위험도를 관리하고 있는 점을 고려해, 구체적으로 조직도와 세부 역할 및 책임을 명시해야 함. 소비자가 만드는 신문(2024.12.23.)(검색일: 2024.12.25.)

성 자원 격차를 해소하기 위한 자원동원전략, 생물다양성 전담 금융기구 설치가 논의되었다. 제15차 당사국총회에서 논의가 시작된 선진국의 재정적 기여 등 자원동원 계획과 관련해서 제16차 당사국총회에서는 ‘생물다양성 보호기금’ 설립을 위한 협상을 진행하였으나, 최종 합의에는 이르지 못하였다. 한편, ‘디지털 염기서열 정보(DSI)’와 관련해서는 제15차 당사국총회에서 설립하기로 결정된 다자 이익공유 체제와 관련하여 이익 공유 주체 및 방식 등 세부 요소에 대해 논의하였다. 즉, DSI를 통해 직간접적으로 이윤을 창출하는 기업들은 자산규모 2,000만 달러(약 274억 원) 이상, 연 매출 5,000만 달러(약 686억 원) 이상, 연간 이익 500만 달러(약 69억 원) 이상 3가지 조건 가운데 2가지를 충족하는 경우 매출의 0.1%나 영업이익의 1%만큼의 '정보이용료'를 납부하는 데 합의하였다.²⁸⁾

2) 해양생물다양성 관련 논의

(1) 생태적·생물학적 핵심해역

제16차 당사국총회에서 해양의제와 관련해서는 생태적·생물학적 핵심해역(EBSA)에 대해 각국 간 입장이 대립하였다. 특히, 해양경계 미확정 수역을 공유하고 있는 국가간의 관계에 부정적 영향에 대한 우려를 표명하는 국가들을 중심으로 EBSA 등재 절차와 관련한 이견이 표출되었다.

협상을 지속한 결과, 첫째, EBSA의 기준을 충족하는 해역에 대한 기술(description)을 촉진하는 프로세스와 유엔 BBNJ협정의 이행 간의 잠재적 시너지 효과를 인정하는데 공감대가 형성되었다. 둘째, EBSA에 대한 비공식 자문 그룹의 임기를 연장하였고, 셋째, EBSA의 기술 및 새로운 해역에 대한 기술을 위한 양식을 채택하였으며, 넷째, 사무국에 EBSA 기준을 충족하는 해역에 대한 설명을 위해 동료 검토 프로세스에 대한 자발적 가이드라인을

28) 뉴스트리(2024.11.4.)(검색일: 2024.12.10.)

개발할 것을 요청하였다. 그 밖에 EBSA의 등록과 정보공유메커니즘, 국가관할권 이원지역을 포함하는 방식 등에 대해서도 논의가 이루어졌다.²⁹⁾

(2) 해양·연안생물다양성

해양·연안 생물다양성 의제에서는 쿤밍-몬트리올 GBF의 이행을 위해 추가적으로 집중해야 할 작업목록에 초점을 두어 논의가 진행되었다. 특히, 유엔 BBNJ 협정과 관계, 섬 생물다양성, 산호초 보호, IMO 런던협약 및 선박평형수 협약 등에 대한 국가들간의 이견이 있었다. 우선 2030년까지 해양의 30%를 보호구역 또는 OECM을 통해 관리하는 실천목표와 관련하여, 칠레, 아이슬란드, 노르웨이, 영국, FIJI는 지지를 표명하면서, 목표달성을 위해서는 CBD와 유엔 BBNJ 협정³⁰⁾간의 연계성을 인식하는 것이 중요하다는 점을 재확인하였다. 한편, 러시아가 유엔 BBNJ협정을 지지한다는 문구에 반대하면서 유엔 BBNJ 협정의 조속한 비준을 촉구하는 내용은 제외되었다. 반면, EU는 당사국들에게 신속한 발효를 위해 유엔 BBNJ 협정의 비준을 가속화할 것을 촉구하고 다른 국가에게도 비준을 요청했습니다. 결국 해양·연안생물다양성의 보전과 지속가능한 이용 관점에서 유엔 BBNJ 협정의 채택을 인정한다는 중립적인 용어를 결정문에 포함하는 것으로 최종합의가 되었다.³¹⁾

한편, 룩 아일랜드는 태평양 소도서국(SIDS)을 대표하여 섬 생물다양성에 대한 독립적인 의제 항목의 신설과 향후 회의에서 섬 생물다양성에 대한 전달 결정 및 작업 프로그램 개발을 촉구했다. 이에 뉴질랜드, 호주, 아이슬란드

29) CBD/COP/16/L.8; IISD(2024.11.4.)(검색일: 2024.12.3.)

30) 유엔 BBNJ 협정은 유엔해양법협약의 3번째 이행협정 형태로 2023년 6월에 채택되었음. 협정의 정식명칭은 국가관할권 이원지역의 해양생물다양성 보전 및 지속가능한 이용에 관한 유엔 해양법협약 하의 협정이며, 2025.2. 현재 112개국이 서명하고 19개국이 비준하였음. 유엔 조약정보 시스템, 유엔 BBNJ 협정(검색일:2025.28.)

31) CBD/COP/16/L.8; IISD(2024.11.4.)(검색일: 2024.12.3.)

드, 세이셸, 피지, 몰디브, 파나마, 세인트 루시아 등이 지지 입장을 밝혔다. 산호초와 밀접하게 관련된 해양생태계에 대한 우선적인 조치 이행이 필요하다고 강조하였으며, 당사국에게 해양·연안생물다양성 보전을 위해 IMO 선박평형수 협약을 비준·승인·수락·가입할 것으로 장려하고, 기타 다자간 환경협약(MEA: Multilateral Environmental Agreements)과 협력하고 협업시스템을 구축할 것을 요청하였다. 더불어 남획과 불법·비보고·비규제(IUU) 어업의 방지, 국가관할권 이원지역의 해양생물다양성 보전과 지속가능한 이용에 관한 전문가 워크숍의 개최, SDGs 달성을 지원하기 위한 역량강화 및 파트너십 활동을 지속적으로 추진하여야 한다는 점을 강조하였다.³²⁾

3. 정책적 시사점

1) 국제환경규범과의 협력과 조정 강화

생물다양성협약은 해양생물다양성의 보전과 지속가능한 이용에 관한 가장 포괄적인 다자간 환경협약이다. 람사르협약, 이동성 야생생물 보호협약(CMS: Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals), IMO 런던협약 및 선박평형수협약, 국제포경규제협약(International Agreement for the Regulation of Whaling), 남극해양생물다양성보존에 관한 협약(CCAMLR: Convention on the Conservation of Antarctic Marine Living Resources), 유엔 BBNJ협정은 해양생물다양성과 밀접하게 관련이 있다. 이들 협약은 협약의 세부 목적과 당사국, 이행준수 조치가 상이하지만, 해양생물다양성의 보전과 지속가능한 이용과 직·간접적으로 연결되어 있다는 점에서 상호 협력과 조정 메커니즘의 구축, 정보와 지식공유체계를 강화하는 것이 요구된다.

32) CBD/COP/16/L.17, ; IISD(2024.11.4.)(검색일: 2024.12.3.)

2) 산호초 등 취약생태계 보호

해양산성화는 산호초 군락의 훼손으로 이어지고 있으며, 이는 해양생물의 중요 서식지가 감소하는 동시에 수산자원의 이용가치 저하, 수중해양경관의 손실 등과 연결된다. 해양산성화는 기후변화와 해양오염 등으로 가속화되고 있는데, 해양생태계 중 취약생태계를 체계적으로 조사하고 복원하기 위한 노력이 요구된다. 특히 1980~2010년의 30년간 동해안의 해양산성화가 전 세계 평균에 비해 빠르게 진행되고 있는 것으로 추정되고 있으므로, 한반도 해역의 특성별 해양산성화의 원인과 변화에 대한 지속적인 모니터링과 자료 축적이 필요하다.³³⁾

3) 쿤밍-몬트리올 GBF의 이행

제16차 당사국총회에서는 쿤밍-몬트리올 GBF의 이행 모니터링 프레임워크와 관련하여 글로벌 검토절차, 평가지표, 보고서의 내용 및 정보 출처, 지표, 역량강화 등에 대한 지침을 중심으로 논의가 이루어졌다. 향후 GBF의 세부 실천목표의 체계적 이행과 점검을 위한 모니터링 프레임워크, 개도국에 대한 지원, 이행지표 및 기술지침 개발 등에 관한 논의가 지속될 것으로 전망된다. 따라서 2025년 2월로 예정된 제16차 속개회의를 비롯한 후속 국제회의에서 해양생물다양성 관련 GBF의 이행목표와 지표체계 개발, 이행점검에 관한 논의에 적극적으로 대응하는 한편, 국내 관련 정책을 수정·보완하는 노력을 지속해야 할 것이다.

33) 환경부(2021), p. 196, p. 215; 국립수산물과학원(2019), pp. 57-60.

4) 유엔 BBNJ협정 발효 대비

생물다양성협약은 국가관할권 이내의 해양생물다양성 보전과 해양보호 구역의 지정·관리와 관련되며, 유엔 BBNJ협정은 공해와 심해저라는 국가 관할권 이원지역을 지리적 적용범위로 한다. 다만, 배타적경제수역(EEZ)와 공해, 대륙붕과 심해저는 생태적·지리적으로 상호 연결되어 있고 영향을 주고 받는다. 쿤밍-몬트리올 GBF의 핵심 실천목표인 2030년까지 전 세계 해양의 30%를 해양보호구역 또는 OECM을 통해 관리하는 것은 공해와 심해저를 제외한 영해, EEZ, 대륙붕에 대해서만 지정한다면 목표달성이 불가능하다. 왜냐하면, 공해와 심해저가 전세계 해양의 64%를 차지하는 것으로 추정되기 때문이다. 제16차 당사국총회에서도 CBD와 유엔 BBNJ협정의 관계, 유엔 BBNJ협정의 조속한 비준 필요성 등을 강조하였다는 점에서 2025년~2026년에는 유엔 BBNJ협정이 발효될 것으로 예상된다. 따라서, 유엔 BBNJ협정 발효에 대비한 해양생물다양성 정책이 요구되는 시점이다.

5) EBSA에 대한 입장 정립

EBSA는 해양보호구역과 비교했을 때 행위제한을 고려한 규제지역은 아닌 것으로 논의가 시작되었다. 즉, EBSA는 지정(designation)이 아니라, 생태적 또는 생물학적으로 중요한 해역을 과학적인 근거를 고려하여 기술(description)하는 것이다. 다만, 최근 국제해양분쟁 판례에서 해양생태계 조사, 해양보호구역의 지정·관리 등을 해양관할권의 실질적인 행사의 형태로 보는 것이 추세라는 점에서 해양경계 미확정 해역에 대한 EBSA의 등재에 대한 국가간 입장은 향후에도 세부 절차와 기준, 효과를 중심으로 대립할 가능성이 있다. 따라서, 우리나라도 해양관할권과 해양이용활동의 제한 가능성 등을 종합적으로 고려하여, 향후 EBSA의 추가적인 논의에 대한 전략적인 검토와 대비가 필요하다.

제3절 람사르협약 당사국총회

1. 개요

1) 협약의 채택 및 경과

람사르협약(Ramar Convention)은 1971년 이란 람사르에서 채택된 정 부간 조약으로 공식 명칭은 ‘물새 서식처로서 국제적으로 중요한 습지에 관한 협약(Convention on wetlands of international importance especially as waterfowl habitat)’이다.³⁴⁾ 2023년 8월 기준으로 172개 국이 협약 당사국으로 가입하였으며,³⁵⁾ 우리나라는 1997년에 가입하였다. 현재 국제적으로 중요한 습지의 람사르 목록(Ramsar List of Wetland)으로 지정된 습지는 전 세계 2.5천여 개, 약 2.6억 헥타르에 이른다.³⁶⁾

본 협약은 채택 이후 1982년 12월 의정서와 1987년 '레지나 개정(Regina Amendments)'으로 두 차례 수정되었다. 하지만 협약의 기본 원칙은 변경하지 않고 협약 운영과 관련된 당사국총회의 권한 정의, 회기내 상임위원회 설치 등의 내용을 담고 있다.³⁷⁾ 협약은 2002년에 연안습지의 보전과 지속가능한 이용을 촉진하기 위한 연안통합관리(ICZM)에 대한 결 의문을 채택하였다. 제12차 당사국총회에서는 한국과 튀니지가 공동 발의 한 ‘습지도시인증제’ 결의안이 채택되어 연안습지 보전과 지역사회의 지속 가능한 발전을 촉진하는 제도를 마련하였다.³⁸⁾

34) UN 국제협약 검색 사이트 (검색일: 2025.1.16)

35) Ramsar Convention 홈페이지, List of the Contracting Parties and date of entry into force of the Convention for each (검색일: 2025.1.15)

36) Ramsar Convention Secretariat (2016), p. 2.

37) Ramsar Convention Secretariat (2016), p. 19.

38) Ramsar Convention Secretariat (2016), pp. 19~26.

〈표 2-2〉 람사르협약의 주요 추진 경과

연도	주요 내용
1971년	• 18개국 대표 람사르협약을 합의 및 서명
1974년	• “국제적으로 중요한 습지 식별에 사용될 기준” 권고안 채택
1975년	• 7개국 가입으로 람사르협약 발효
1982년	• 파리 유네스코 본부에서 람사르 원문을 수정한 의정서 채택
1984년	• 제2차 당사국총회에서 람사르협약 이행 프레임워크를 처음으로 채택
1987년	• 제3차 당사국총회에서 람사르협약 제6조 및 제7조에 대한 레지나 수정안 채택
1990년	• 제4차 당사국총회에서 협약 이행을 위한 프레임워크 승인 • 국제적으로 중요한 습지 식별 기준 개발 및 채택
1993년	• 제5차 당사국총회에서 습지 사이트에 대한 관리 계획 지침 채택 • 과학 및 기술 검토 패널(STRP) 설립
1996년	• 최초의 지역 협의체(지중해 습지 위원회) 설립
1997년	• 한국 람사르협약 가입
1999년	• 제7차 당사국총회에서 국가 습지 정책, 법률 및 제도 검토, 강 유역 관리, 교육 및 대중 인식, 국제 협력 등에 관한 가이드라인 채택 • 람사르 목록 개발을 위한 전략적 프레임워크 채택
2002년	• 제8차 당사국총회에서 연안통합관리(ICZM), 습지 목록, 습지 복원 등을 포함한 당사국을 위한 추가 지침을 채택
2005년	• 제9차 당사국 회의에서 습지 생물다양성 신속 평가 등 추가 지침 채택 • 평가 및 모니터링에 관한 기존 지침 중 선박과의 관계에 관한 프레임워크 채택
2008년	• 제10차 당사국총회에서 습지와 인류의 건강과 복지에 관한 ‘창원 선언’ 채택 • 람사르 데이터 및 정보 요구사항, 생태적 특성 변화 감지, 보고 및 대응에 대한 지침을 위한 프레임워크 채택
2012년	• 제11차 당사국총회에서 ‘관광, 휴양 및 습지’에 관한 결의한 채택 • 습지 손실 방지, 완화 및 보상을 위한 새로운 지침 채택
2015년	• 제12차 당사국총회에서 제4차 2016~2024년 전략계획 승인
2018년	• 제13차 당사국총회에서 한국이 제안한 ‘습지생태서비스 간편평가도수’ 공식 채택 • 한국 제주, 순천, 창녕, 인제 등 세계 7개국 18곳을 ‘람사르습지도시’로 인증
2022년	• 제14차 당사국총회에서 ‘우한선언’ 채택, 람사르습지도시는 17개국 43개국으로 확대

자료: Ramsar Convention Secretariat (2016), pp. 20~26를 기초로 정리

한편, 창원에서 개최된 2008년 제10차 당사국총회에서는 습지 보전과 지속 가능한 이용의 중요성을 강조하며 기후변화 대응, 물 관리, 인류의 복지와 습지의 중요성, 습지의 보전과 현명한 이용 등을 위한 국제 협력과 행동을 촉구하는 ‘창원 선언’을 채택하였다.³⁹⁾

2) 협약의 목적 및 체계

(1) 협약 목적

람사르협약이 추구하는 목적은 “전 세계적으로 지속 가능한 개발을 달성하기 위한 기여로서 지역 및 국가적 행동과 국제협력을 통해 모든 습지를 보존하고 현명하게 사용하는 것”이다. 당사국은 협약 목적 달성을 위해 첫째, 모든 습지의 현명한 사용을 위해 노력하고, 둘째 국제적으로 중요한 습지 목록(람사르 목록)에 적합한 습지의 지정 및 효과적 관리를 보장하고, 셋째 국경을 초월한 습지, 공유 습지 시스템, 공유 종에 대해 국제적으로 협력하여야 한다.⁴⁰⁾

한편, 람사르협약에서 정의하는 습지는 매우 광범위하다. 협약 제1조에서는 “습지는 자연적이든 인공적이든, 영구적이든 일시적이든, 고여 있거나 흐르는 물, 담수, 기수 또는 염수가 있는 습지, 늪, 이탄지 또는 물의 지역으로 간조 시 수심이 6미터를 넘지 않는 해역을 포함한다”라고 규정하고 있다. 이에 따르면 염습지, 맹그로브, 조간대 갯벌, 해초가 있는 해안가, 산호초, 썰물 시 수심 6미터 이하의 해양지역이 연안습지로 포함된다. 내륙에서는 댐, 저수지 등 인공습지와 강호, 호수, 범람원 등 자연습지가 해당한다.⁴¹⁾

39) KBS World 홈페이지, 제10차 람사르 총회 - 창원 선언 전문 (검색일: 2025.1.15)

40) Ramsar Convention 홈페이지, The Convention on Wetland and Its Mission (검색일: 2025.1.15)

41) Ramsar Convention Secretariat (2016), p. 2.

(2) 협약의 조직 및 기구간 협력⁴²⁾

람사르협약 이행기관은 당사국, 상임위원회, 사무국으로 구성된다. 협약의 최고 의사결정 기구는 3년 단위로 개최되는 당사국총회이며, 상임위원회는 당사국총회의 결정 틀 내에서 대리하는 회기 간 집행기구이고, 사무국은 협약의 일상적인 활동을 조정하는 역할을 수행한다.

과학·기술검토 패널(Scientific and Technical Review Panel, STRP), 국제기구 파트너(International Organization Partners, IOPs)가 존재한다. 과학 및 기술 검토 패널(STRP)은 1993년에 개최된 제5차 당사국총회에서 상임위원회 및 사무국에 과학 및 기술 지침을 제공하기 위해 협약의 하부기구로 설립되었다. 패널은 국가나 정부의 대표가 아닌 과학 및 기술 검토 패널(STRP)의 업무 계획에서 다루는 과학 및 기술 분야의 전문가로서 각자의 자격으로 활동한다. 패널은 과학 위원 6명, 지역 전문가 6명 등 18명과 옵저버 8명으로 구성된다. 그리고 협약은 공식적인 국제기구 파트너(IOPs)인 세계자연보전연맹(IUCN), 세계야생동물기금(WWF), 세계야생동물신탁(WWT: World Wildlife Trust), 국제물관리기구(IWMI: International Water Management Institute), Wetlands International, BirdLife international 등과 긴밀히 협력하고 있다. 그 밖에도 람사르 원칙에 공감하고 협약의 목표에 부합하는 활동을 하는 많은 지역, 국가, 국제 NGO와 협력 관계를 유지하고 있는데, 습지 프로젝트와 습지에 영향을 미치는 프로젝트에 자금을 조달하고자 세계은행 및 지역개발은행 등과 활발한 관계를 유지하며, 지구환경시설위원회(GEF)의 옵서버로 참여하고 있다. 한편, 경제협력개발기구(OECD)의 개발원조위원회 및 유럽연합 집행위원회와도 협력하고 있다.

42) Ramsar Convention Secretariat(2016), p. 27~36.

2. 주요 내용

1) 람사르 습지 등록

(1) 등록기준⁴³⁾

협약은 람사르 습지 등록을 통하여 국제적으로 습지 생태계의 우수성을 인정하는 동시에 개별 국가가 람사르 습지로 등록된 습지의 보전을 위한 조치를 하도록 유도하고 있다.

〈표 2-3〉 람사르 습지 등록기준

연도	주요 내용
그룹 A. 대표적이거나 희귀하거나 독특한 습지 유형을 포함하는 사이트	
기준 1	해당 생물지리학적 지역 내에서 발견되는 자연 또는 자연에 가까운 습지 유형의 대표적, 희귀 또는 독특한 사례를 포함하는 경우 국제적으로 중요한 것으로 간주해야 한다.
그룹 B. 생물 다양성 보전을 위해 국제적으로 중요한 지역	
종 및 생태계 기반 기준	
기준 2	취약하거나 멸종 위기에 처한 생물종 또는 위협받는 생태계를 지원하는 경우 국제적으로 중요한 것으로 간주해야 한다.
기준 3	특정 생물지리학적 지역의 생물다양성을 유지하는 데 중요한 식물 및/또는 동물 종의 개체군을 지원하는 경우 국제적으로 중요한 것으로 간주해야 한다.
기준 4	수명 주기의 중요한 단계에 식물 및/또는 동물 종을 지원하거나 악천후 시 피난처를 제공하는 경우 국제적으로 중요한 것으로 간주해야 한다.
물새 기반 기준	
기준 5	습지는 정기적으로 2만 마리 이상의 물새가 찾아오는 곳이라면 국제적으로 중요한 습지로 간주해야 한다.
기준 6	습지는 한 종 또는 아종의 물새 개체군에서 정기적으로 1%의 개체가 서식하는 경우 국제적으로 중요한 습지로 간주해야 한다.
어류 기반 기준	
기준 7	습지의 혜택 및/또는 가치를 대표하는 도착 어류 아종, 종 또는 가족, 생활사 단계, 종 상호 작용 및/또는 개체군의 상당 부분을 지원하여 전세계 생물 다양성에 기여하는 경우 국제적으로 중요한 습지로 간주해야 한다.

43) Convention on Wetlands(2015), p. 42~44.

연도	주요 내용
기준 8	습지가 어류의 중요한 먹이 공급원, 산란장, 보육원 및/또는 습지 내 또는 다른 곳의 어류 자원이 의존하는 이동 경로인 경우 습지는 국제적으로 중요한 것으로 간주해야 한다.
다른 분류군 기반 기준	
기준 9	습지가 습지에 의존하는 비조류 동물 종의 한 종 또는 아종 개체군에서 정기적으로 1%를 차지하는 경우 습지는 국제적으로 중요한 것으로 간주해야 한다.

자료: Ramsar Convention Secretariat (2016), p. 44 내용을 도표화함

협약에서는 “습지는 생태학, 식물학, 동물학, 수문학 측면에서 국제적으로 중요성을 목록에 선정되어야 한다”고 규정하고 있다. 특히 “우선적으로 모든 계절에서 물새에게 국가 간 중요한 습지가 포함되어야 한다”라고 규정하고 있어 물새 서식처로서의 가치를 높게 평가한다.

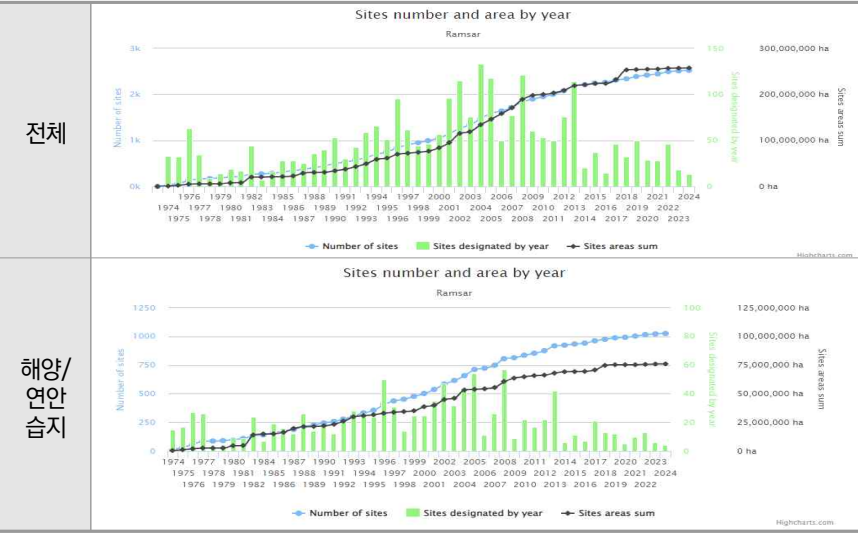
한편, 생태적 특성의 변화가 발생했거나, 발생 중이거나, 발생할 가능성이 있어서 우선적으로 보전 주의가 필요한 란사르 목록으로 등록된 습지는 특별 등록부인 몽트뢰 기록(Motreux Record)에 등록할 수 있다. 란사르 습지로 등록된 습지는 ‘국제적으로 중요한 습지 식별 기준’을 참조하여 지정할 습지를 선정한다. 식별 기준은 습지의 대표성·희귀성·특별성, 종 및 생태계·물새·어류 등 생물다양성에 따라 9가지가 있으며, 목록에 등재하려면 하나 이상을 충족해야 한다.

(2) 란사르 습지 등록 현황

2012년의 제11차 당사국총회에서 온라인 데이터 관리에 대한 사항을 결정한 이후 란사르협약 홈페이지를 통해 란사르 습지로 등록된 습지 현황을 확인할 수 있다. 2024년 기준으로 란사르 습지로 등록된 습지는 총 2,525개이며, 총 면적은 2억 5,750만 ha이다. 이중 습지의 대표성·희귀성·특별성 기준, 종 및 생태계 기반 기준인 기준 1~기준 4가 각각 15% 이상을 차지한다. 물새 기반 기준인 기준 5는 7.7%, 기준 6은 9.2%에 불과하다.

한편, 등록 대상이 되는 습지는 해양·연안 습지, 내륙 습지, 인공 습지로 구분한다.⁴⁴⁾⁴⁵⁾ 등록된 람사르 습지 중에서 해양 및 연안 습지는 총 1,026개, 7,615만 ha이고, 이중 아시아에는 147개, 7.7백만 ha의 람사르 습지가 존재한다.

〈그림 2-6〉 람사르 습지 등록 현황



자료: Ramsar Convention 홈페이지, Ramsar Sites Information Service 검색일(2025.1.17.)

44) Convention on Wetlands(2015), p. 45~46.

45) 서식지 유형을 신속히 식별하기 위하여 협약에서 제공한 분류 틀에 따르면, 람사르 습지는 총 42개 유형으로 세분류되며, 이중 해양/연안 습지는 12개 유형으로 세분화한다.

〈람사르 습지 유형 분류 체계에 따른 해양 및 연안 습지 유형〉

구분	습지 유형
해양/연안 습지 (12개)	A. 간조 시 수심 6m 미만의 해역, B. 해양 조하대 C. 산호초 D. 바위가 많은 해안 E. 모래 또는 자갈 해안 F. 하구 G. 조간대 벌, 모래, 염습지 H. 염전 등 조간대 습지 I. 맹그로브 등 조간대 숲 J. 연안 기수/염수 석호 K. 해안 담수 석호 Zk(a) 카르스트 및 기타 지하 하이드롤로지 시스템

자료: Ramsar Convention Secretariat (2016), p. 46 내용을 도표화함

2) 습지의 현명한 이용⁴⁶⁾

협약 제3조 제1항에서는 “협약 당사국은 목록에 포함된 습지의 보전을 촉진하고 가능한 한 자국 영토에서 습지의 현명한 이용을 촉진하기 위해 계획을 수립하고 이행한다”라고 규정한다. 협약은 습지와 습지 산출물 및 서비스를 지속 가능한 방식으로 이용한다면 람사르 원칙 및 습지 보전과 양립할 수 있다고 강조한다. 여기서 ‘현명한 이용’이란 국제 환경법상 ‘지속 가능한 방식의 이용’과 동일한 개념이다. 1987년에 개최된 제3차 당사국총회에서는 현명한 이용에 대한 정의를 “지속 가능한 개발의 맥락에서 생태계 접근법의 실행을 통해 달성되는 습지의 생태적 특성을 유지하는 것”으로 내렸다. 그리고 ‘지속 가능한 개발’은 “미래 세대가 자신의 필요를 충족시킬 수 있는 능력을 손상시키지 않으면서 현재의 필요를 충족시키는 개발”로 정의한다. ‘생태계 접근법’에 대해서 생물다양성협약(CBD)은 “생물학적 조직 수준에 초점을 맞춘 적절한 과학적 방법론을 적용하여 유기체와 환경 간의 필수 구조, 과정, 기능 및 상호 작용을 포괄하는 것으로 기반으로 한다”라고 보았다.⁴⁷⁾

습지의 현명한 이용을 위해 1993년 제5차 당사국총회에서 지침을 마련하였다. 지침은 첫째, 국가 생물다양성 전략 등 법률 및 제도적 장치를 검토하고, 둘째 국가 습지 인벤토리, 습지 모니터링, 연구, 훈련, 교육 및 대중 인식을 수행하고, 셋째 습지 현장에서 조치를 취하고, 습지와 유역을 포괄하는 통합 관리 계획을 개발할 것을 강조한다. 람사르협약에서 관리계획은 현명한 이용을 위한 중요한 관리 수단이다. 따라서 협약은 계획의 이행 및 직원 교육을 위한 적절한 지원과 자금을 마련하고, 습지의 생태적 특성을 모니터링하고, 관리 성과를 평가할 것을 요구한다.⁴⁸⁾

46) Convention on Wetlands(2015), p. 37~38.

47) Ramsar Convention Secretariat (2010), p. 27.

48) Ramsar Convention 홈페이지, Managing Ramsar Sites (검색일: 2025.1.17)

3. 최근 동향

람사르협약의 최근 동향은 2022년에 수정된 제4차 전략계획(The 4th Strategic Plan)과 제14차 당사국총회에서 채택한 ‘우한 선언(Wuhan Declaration)’를 통해 확인할 수 있다.

1) 제4차 전략 계획(2016~2024년)⁴⁹⁾

전략 계획은 람사르협약의 이행을 이끄는 핵심 문서이다. 현재까지 4차례 걸쳐 수립되었으며, 제4차 전략 계획은 글로벌 생물다양성 체제와 조화를 이루기 위해 2022년에 수정되었다.

(1) 전략적 비전

제4차 전략계획은 “습지는 보전되고 현명하게 이용되며, 복원되고, 그 혜택은 모든 사람에게 인정되고 소중하게 여겨진다”를 비전으로 수립하였다. 이는 전세계적으로 습지가 도시화, 산업화, 기후변화 등으로 빠르게 감소하여 생물다양성과 생태계 서비스에 심각한 영향을 미치고 있다는 현실 인식에 따라서 세워진 것이다.

(2) 목표

비전을 실현하고자 3가지 전략적 목표(Strategic Goals)와 1가지 운용 목표(Operational Goal)를 수립하였다. 첫 번째 전략적 목표는 습지 손실과 파괴의 원인을 해결하는 것이다. 이를 위해 습지의 생태적, 경제적, 사

49) Ramsar Convention 홈페이지, The 4th Strategic Plan 2016 – 2024, 2022 update
(검색일: 2025.1.18)

회적 가치를 국가정책과 계획에 통합하고, 습지 복원을 통해 생태계서비스의 지속가능성을 확보한다. 이러한 노력은 습지의 기능을 보존하고 생물다양성을 보호하는 데 중점을 둔다.

두 번째 전략적 목표는 물 자원의 지속 가능하게 관리하는 것이다. 습지 생태계는 물 순환과 질 조절에 중요한 역할을 하기 때문에 물 관리와 계획에서 습지 생태계의 요구를 반영하는 것이 핵심이다. 이를 통해 물과 습지 자원의 현명한 이용을 촉진하고, 기후변화와 물 부족 문제에 대응할 수 있는 기반을 마련한다.

세 번째 전략적 목표는 모든 습지에서 현명한 이용을 확대하는 것이다. 이를 위해 공공 및 민간 부문에서 모범 사례를 확산시키고, 혁신적이고 지속 가능한 습지 관리 방식을 장려한다.

마지막, 운영 목표는 협약의 효과적 이행을 위한 기반을 제공하는 것이다. 이는 과학적 데이터와 기술적 지침을 통해 정책 입안자와 실무자들에게 도움을 제공하고, 대중의 인식을 높이는 교육과 캠페인을 강화한다. 또한, 지역 차원의 협력과 국제적 협력을 증진하고, 자원 동원 및 이해관계자 참여를 통해 습지 보전 활동이 지속 가능하도록 지원한다.

(3) 추가 주제

2022년에 업데이트된 람사르협약 제4차 전략계획에서는 세 가지 주제가 추가되었다. 첫 번째로, 지속 가능한 개발 목표(SDGs) 이행을 지원하기 위한 구체적인 조치가 포함된다. 이는 습지가 기후변화 완화, 물 관리, 생물다양성 보존 등 다양한 SDG 목표를 달성하는 데 중요한 역할을 한다는 점을 반영한 것이다.

두 번째로, 커뮤니케이션, 교육, 참여 및 인식(CEPA) 접근 방식이 강화되었다. 이는 대중과 이해관계자들이 습지 보전과 현명한 이용의 중요성을

보다 잘 이해하고 적극적으로 참여할 수 있도록 새로운 전략을 개발한 것이다. 커뮤니케이션과 교육을 통해 습지의 가치를 알리고, 다양한 이해관계자들의 협력을 이끌어 내는 데 중점을 두고 있다.

세 번째로, 성별 고려가 새롭게 추가되었다. 여성의 리더십과 참여를 강화하여 보다 포용적이고 평등한 습지 관리가 이루어지도록 유도하며, 모든 보전 활동이 성평등과 인권 기반 접근 방식을 포함하도록 장려한다.

2) 우한 선언

우한 선언(Wuhan Declaration)은 2022년 제14차 람사르협약 당사국 총회에서 채택된 비구속적(non-legally binding) 선언으로, 습지 보존과 지속 가능한 이용을 촉진하기 위해 국제사회가 결집할 필요성을 강조한 중요한 문서이다.

선언은 습지 보호를 위한 구체적인 방향을 제시한다. 먼저, 습지를 지속 가능하게 관리한다면 물 자원 보존, 홍수 및 폭풍 위험 완화, 탄소 저장과 같은 다양한 자연기반해결책(Nature-based Solutions)을 제공할 수 있음을 강조한다. 그리고 모든 국가가 습지 보존과 복원을 국가적 계획, 법률, 정책에 통합하도록 권장한다. 이를 통해 습지의 생태적 가치를 보호하고, 이를 지역사회와 국가 경제의 지속 가능한 발전에 기여하는 방식으로 관리하도록 유도한다. 특히, 원주민, 지역사회, 여성, 청소년 등 다양한 이해관계자의 참여를 보장하며, 민간 부문과 학계와의 협력도 촉진하고자 한다.

아울러, 선언은 습지 공원이나 교육센터를 설립하고, ‘습지 도시 인증 제도(Wetland City Accreditation Scheme)’를 통해 도시와 교외 지역의 습지를 보전, 복원하고 지속 가능하게 관리함으로써 지속가능한 습지 도시를 건설할 것을 제안한다. 이는 습지가 도시 환경에서 생태계 서비스 제공

자로 기능할 수 있도록 지원하려는 것이다.

선언은 기술 협력과 지식 공유를 통해 지역 및 글로벌 차원의 습지 보존 활동을 효과적으로 지원한다는 점을 강조한다. 그리고 습지의 자연 자본과 생태계 서비스를 평가하고, 이를 금융 및 투자 프레임워크에 통합해야 한다는 점을 언급한다. 이를 위해서는 혁신적이고 지속 가능한 재정 메커니즘 개발이 필요하다.

3) 동향 요약

최근 람사르협약은 전 세계 습지 보전을 위한 협약의 강화된 역할과 새롭게 부각된 국제적 환경 과제에 대응하는 방향으로 발전하고 있다. 앞서 살펴본 내용을 통해 핵심 동향을 정리하자면 아래와 같다.

첫째, 글로벌 생물다양성 체제와 연계를 강화하고 있다. 협약은 2022년 채택된 쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성 체제와 조화를 이루며 생물다양성 보존 목표를 지원하고자 한다. 이를 통해 습지 보전과 복원이 지속 가능한 개발 목표(SDGs)와 긴밀히 연결되어 기후변화, 생물다양성 손실, 물 자원 관리 문제를 해결하는 데 기여할 것이다.

둘째, 지속 가능한 개발 목표(SDG)의 달성을 지원하고 있다. 습지는 특히 기후변화 완화(SDG 13), 생물다양성 보존(SDG 15), 물 자원 관리(SDG 6) 달성에 중요한 역할을 한다는 인식이 확대되고 있다. 람사르협약은 지속 가능한 개발 목표(SDGs) 이행을 위한 구체적 조치와 재정 동원, 협력 방안을 강조한다.

셋째, 커뮤니케이션, 교육, 참여 및 인식 증진(CEPA: Programme on Communication, Capacity Building, Education, Participation and Awareness) 전략을 강화하고 있다. 협약은 CEPA 프로그램을 강화하여

대중과 이해관계자들이 습지 보전의 중요성을 보다 잘 이해하고 참여할 수 있도록 한다. 이를 통해 지역사회, 학계, 민간 부문과의 협력을 촉진하고, 다양한 수준에서 습지 보전 활동의 가시성을 높일 것이다.

넷째, 성평등 및 포용성을 확대하고 있다. 습지 보전 및 관리 과정에서 성평등과 포용성을 확대하는 노력이 지속되고 있다. 협약 이행 과정에서 여성과 청소년, 원주민과 지역사회의 참여를 장려하며, 이를 통해 보다 포괄적이고 효과적인 보전 전략을 구현하고 있다.

다섯째, 기술 협력 및 혁신적 재정 메커니즘을 도입하고자 한다. 협약은 기술 협력과 혁신적 재정 메커니즘을 통해 습지 관리의 효과성을 높이고 있다. 이를 통해 습지 생태계 서비스의 가치를 평가하고, 이를 기반으로 한 재정 동원을 강화하며, 습지 보전 및 복원 프로젝트를 지속 가능하게 지원하고자 한다. 여섯째, 도시 습지의 보전을 위한 노력을 확대하고 있다. 습지 도시 인증 제도(Wetland City Accreditation Scheme)가 확대되며, 도시 환경 내 습지 보존의 중요성이 강조되고 있다. 이를 통해 도시화와 기후변화로 인한 습지 손실을 방지하고, 지속 가능한 도시 개발 모델을 구축하려는 노력이 강화될 것이다.

즉, 람사르협약은 글로벌 생물다양성 체제와의 연계를 통해 생물다양성 보존 목표를 지원하며, 지속 가능한 개발 목표(SDGs)의 달성을 위해 기여하고 있다. CEPA 전략 강화를 통해 대중과 이해관계자의 참여를 촉진하며, 성평등과 포용성을 확대하여 포괄적·효과적인 보전 전략을 추진한다. 기술 협력과 혁신적 재정 메커니즘을 도입해 습지 관리의 지속 가능성을 높이고, 습지 도시 인증 제도를 통해 도시 환경 내 습지 보전을 강화한다.

이러한 노력을 통해 협약은 전 세계의 지속 가능한 발전과 환경 보존을 위한 활동에 대한 기여를 높이고 있다. 습지는 결과적으로 글로벌 환경 문제 해결의 중심적인 임무를 수행할 것이다.

4. 정책적 시사점

람사르협약은 국제적 협력, 기술 활용, 민관 참여, 지역적 행동 강화를 강화하고 있으며, 이러한 최신 동향은 한반도 해양생물다양성 보전 전략 수립에서 참고하여야 할 것이다. 특히, 남북한의 협력을 중심으로 국제적인 생물다양성 목표를 통합하고, 지속 가능한 개발을 촉진하는 방향으로 설계될 필요가 있다. 이러한 접근은 한반도의 해양생태계를 보전하고, 이를 통해 전 세계적인 환경문제 해결에도 기여할 수 있을 것이다.

1) 국제적 추세에 부합하는 협력의 강화

람사르협약은 쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성 프레임워크(GBF)와 연계하여 생물다양성 보전 및 지속 가능한 이용을 강조하고 있다. 한반도 해양생물다양성 보전 전략에서도 GBF의 목표와 지침을 반영하여, 국제적 조화를 이루는 정책 방향을 설정해야 한다. 특히, 해양생태계가 글로벌 생물다양성 목표 달성에 기여할 수 있는 구체적인 행동 방안을 포함해야 한다.

2) 해양 및 연안 습지의 중요성 재조명

람사르협약은 해양 및 연안습지와 해양생태계의 복원을 기후변화 완화와 생물다양성 보전의 핵심으로 보고 있다. 한반도 전략에서도 해양 및 연안 습지를 복원하고 보호하는데 중점을 두고, 이를 통해 기후 회복력과 생물다양성 증대를 동시에 달성하는 방안을 마련해야 한다. 특히, 동·서해 접경 수역의 습지 및 회유성 해양동물 서식지를 공동으로 관리하는 방안은 전략적으로 중요하다.

3) 지역 및 민관 협력의 활성화

람사르협약은 원주민, 지역사회, 민간 부문, 시민단체의 참여를 강조하며, 커뮤니케이션, 교육, 참여 및 인식 증진(CEPA) 프로그램을 통해 지역적 행동을 촉진한다. 한반도 전략에서도 지역사회와 민관 협력을 활성화하여, 시민 참여형 해양보호구역 지정 및 관리 모델을 확대해야 할 것이다. 특히, 남북한 간 협력뿐만 아니라 민간기업과 시민단체의 ESG(환경, 사회, 거버넌스) 활동을 통해 자원을 동원할 필요가 있다.

4) 기술 협력과 데이터 기반 관리

람사르협약은 기술 협력과 혁신적인 재정 메커니즘을 통해 습지 관리의 효과성을 높이는 데 중점을 둔다. 한반도 해양생물다양성 전략에서도 지속적인 데이터 수집 및 관리 체계 구축과 첨단 기술 활용을 통해 효율적인 보전 활동을 실행해야 한다. 예를 들어, 위성 데이터와 AI 기술을 활용한 해양생태계 모니터링 체계는 남북한 간 협력을 촉진할 수 있는 도구가 될 수 있다.

5) 도시화와 기후변화에 대응한 정책 설계

람사르협약은 습지 도시 인증 제도를 통해 도시화로 인한 생물다양성 손실을 방지하려고 노력한다. 한반도에서도 해양도시에서의 생물다양성 보전 전략을 설계해야 한다. 예를 들어, 인천, 부산 등 주요 해양도시를 중심으로 습지 보전 및 해양 생물다양성 관리와 관련된 교육 및 홍보 활동을 강화할 필요가 있다.

03

한반도 해양생물다양성의 현황 및 관리

제1절 우리나라 해양생물다양성 현황 및 관리

1. 우리나라 해양생물다양성 현황

1) 해양생물 현황

나고야 의정서 발효로 생물주권의 중요성이 높아짐에 따라, 해양수산부는 국내에 서식하는 해양수산생명자원의 조사·등재 및 관리를 강화하고 있다. 2016년부터 해양수산생물에 대한 정보를 담은 ‘국가 해양수산생물종 목록집’을 매년 발간하고 있으며, 그 정보를 해양생명자원 통합정보시스템 (www.mbris.kr)을 통해서도 게시하고 있다. 2024년 국가 해양수산생물종 목록에 따르면, 국내에서 기록된 해양수산생물종은 총 15,796종이며, 보유종은 9,999종인 것으로 조사되었다. 세부적으로 살펴보면, 국내 기록종 기준으로 해양척추동물은 1,500종, 해양무척추동물 6,124종, 해양식물 1,100종, 해양원생생물 3,168종, 해양미생물 3,682종, 담수성 수산생물 222종인 것으로 확인되었다. 전 세계 기록종 대비 국내 기록종 비율로 살펴보면, 전 세계 해양미생물의 97.7% 즉, 대부분이 국내에서 기록된 것으

로 나타났으며, 그 밖의 해양척추동물은 7.2%, 해양식물은 8.1%, 해양무척추동물은 3.3% 정도가 국내에서 기록된 것으로 보인다.⁵⁰⁾

〈표 3-1〉 2024 국가 해양수산생물종 수

구분		전 세계 기록종(수)	국내 기록종(수)	국내 보유종(수)
해양척추동물	어류	20,840	1,209	936
	포유류		43	34
	파충류		10	8
	바다새		238	12
해양무척추동물	연체동물	188,311	1,771	1,143
	자포동물		380	322
	절지동물		2,292	1,429
	환형동물		402	288
	선형동물		89	50
	해면동물		421	211
	극피동물		227	188
	태형동물		211	182
	미삭동물		123	72
	기타		208	48
해양식물	홍조류	13,640	577	454
	녹조류		145	121
	갈조류		209	160
	관속식물		169	135
해양원생생물	원생동물	19,219	1,587	493
	규조류		997	234
	편모조류		127	63
	와편모조류		457	143
해양미생물	균류	3,769	783	577
	세균		2,899	2,480
담수성 수산생물	어류	-	160	160
	파충류		3	3
	연체동물		32	27
	절지동물		15	15
	기타		12	11
소계		245,779	15,796	9,999

자료: 해양생명자원통합정보시스템(검색일: 2025.1.13.)

50) 해양생명자원통합정보시스템(검색일: 2025.1.13.)

우리나라에서 기록된 생물종 중에서 해양수산부가 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」에 근거하여 특별히 관리하고 있는 해양생물종이 있다. 즉, 해양보호생물, 유해해양생물, 해양생태계교란생물은 법정 관리종이라고 할 수 있다. 해양보호생물은 우리나라에 고유한 종, 개체수가 현저하게 감소하고 있는 종, 학술적·경제적 가치가 높은 종, 국제적으로 보호가치가 높은 종 중에서 어느 하나에 해당하는 종을 말하며⁵¹⁾, 현재 91종이 지정되어 있다. 포유류 21종, 무척추동물 36종, 해조류(해초류 포함) 7종, 파충류 5종, 어류 6종, 조류 16종이 해당된다.⁵²⁾

〈그림 3-1〉 해양보호생물 지정종



자료: 해양환경정보포털, 해양보호생물이란(검색일: 2025.1.13.)

한편, 유해해양생물은 사람의 생명이나 재산에 피해를 주는 해양생물로 식물플랑크톤 5종, 자포동물 5종, 극피동물 2종, 대형동물 3종, 식물 3종이 지정되어있다. 해양생태계교란생물은 외국으로부터 인위적 또는 자연적

51) 해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률 제2조

52) 해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률 시행규칙 별표3

으로 유입되어 해양생태계의 균형에 교란을 가져오거나 가져올 우려가 있는 해양생물, 유전자의 변형을 통해 생산된 유전자변형생물체 중 해양생태계의 균형에 교란을 가져오거나 가져올 우려가 있는 해양생물로서 척삭동물인 유령명게가 등록되어 있다.⁵³⁾⁵⁴⁾

〈그림 3-2〉 해양생태계교란생물 및 유해해양생물 지정종



자료: 해양환경정보포털, 해양생태계 교란생물 지정종 및 유해해양생물 지정종(검색일: 2025.1.13.)

2) 서식지 현황

해양에서의 보호지역은 해양수산부, 환경부, 국가유산청 등 3개의 중앙 부처가 6개의 법률에 따라 지정·관리하고 있다. 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」(이하 해양생태계법)에 근거한 법정계획인 ‘제2차 해양생태계 관리 기본계획(2019~2028)’에 따르면, 우리나라 연안과 해양에 지정

53) 해양환경정보포털, 해양생태계교란생물이란(검색일: 2025.1.13.); 해양환경정보포털, 유해해양생물 이란(검색일: 2025.1.13.)

54) 해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률 시행규칙 별표3, 별표4, 별표5

되어 있는 보호지역은 총 82개소로 파악되었으며, 면적은 중복지역 포함하여 9,675.51㎢로서 내수 및 영해면적의 11.14%, 전체 바다 면적의 2.18%를 차지하고 있는 것으로 나타났다.

〈표 3-2〉 국내 해양의 보호지역 지정 현황

구분		개소	면적(㎢)	관련 부처	관련 법령
해양 보호 구역	해양생태계보호구역	16	336.842	해양수산부	「해양생태계법」 제25조, 「습지보전법」 제8조
	해양생물보호구역	2	94.14		
	해양경관보호구역	1	5.23		
	(연안)습지보호지역	18	1,539.74		
습지보호지역(하구)		2	98.39	환경부	「습지보전법」 제8조
람사르습지		9	1353.07	해양수산부	-
해상·해안국립공원		4	2,753.70	환경부	「자연공원법」 제4조
도립공원		8	407.57	환경부	「자연공원법」 제4조
군립공원		1	3.77	환경부	「자연공원법」 제4조
환경보전해역		4	949.12	해양수산부	「해양환경관리법」 제15조
수산자원보호구역		10	2,495.00	해양수산부	「국토계획법」 제40조
천연기념물		3	960.14	국가유산청	「자연유산법」 제25, 27조
천연기념물(천연보호구역)		6	35.40		
명승		9	18.20		

자료: 해양수산부(2019), p.39.

* 해양보호구역은 2024년 말 기준(해양수산부 홈페이지)

해양보호구역은 해양생태계의 특성에 따라 해양생태계 보호구역, 해양생물 보호구역, 해양경관 보호구역 등 3개 유형으로 구분하여 지정⁵⁵⁾하고 있으며, 연안습지보호지역은 「습지보전법」에 따라 지정한다.⁵⁶⁾ 2024년 7월 말 기준으로 해양보호구역 총 37개소가 지정되어 있으며, 면적은 1,975,952㎢에 달한다. 람사르습지는 1975년 람사르협약이 발효된 이후 2024년 5월 기

55) 해양생태계법 제25조제2항.

56) 습지보전법 제8조제1항.

준으로 26개소가 지정되어 있는데 그 중 해양수산부 소관은 7개소이다.⁵⁷⁾

그 밖에 육상부에 대해 해역까지 포함하고 있는 보호지역으로는 국립공원, 도립공원, 군립공원, 환경보전해역, 수산자원보호구역, 천연기념물, 천연보호구역, 명승 등까지 살펴볼 수 있다. 해양수산부(2019)는 당시 우리나라 국립공원을 총 20개소로 파악하였는데, 이 중 해역을 포함하는 해상·해안 국립공원은 총 4개소로 전체 국립공원 면적의 50.9%인 3,332.8km²이며, 이 중 80.1%가 해역이었다. 도립공원은 총 30개소이고, 이 중 해역을 포함하는 공원은 8개소로 총면적이 410.9km²이며 이 중에서 해역이 407.5km²를 차지했다. 군립공원은 총 27개소가 지정되어 있고, 이 중 1개소는 해역을 포함하고 있다. 환경보전해역은 총 4개 지역에 지정되어 있었고, 수산자원보호구역 중 바다에 지정되어 있는 곳은 총 10개소였다. 천연기념물은 456개, 명승은 110개이며, 이 중 연안과 해안에 위치한 천연기념물은 3개, 천연보호구역은 6개, 명승은 9개가 지정되어 있었다. 이처럼 연안과 해양만을 범위로 하는 보호지역도 있지만 육상부에 해역이 더해진 보호지역도 있고, 그 가운데 해역부가 차지하는 면적이 상당히 넓은 것을 알 수 있다.

3) 해양건강성지수

‘해양건강성지수(OHI: Ocean Health Index)’는 해양의 건강을 종합적이고 정량적으로 평가하는 지수로 Halpern et al.(2012)이 개발했다. 이는 해양과 관련이 있는 경제, 사회, 생물, 물리 등 모든 요소를 고려하여 통합한 평가 수단으로서 해양이 제공하는 혜택을 10가지가 목표로 설정되어 있다.⁵⁸⁾

57) 환경부 보도자료(2024.5.13.)

58) 최희정 외,(2023), p.84.

〈표 3-3〉 OHI의 10가지 목표

NO.	내용
1	지속가능한 어획이나 양식을 통한 식량 공급
2	지속가능한 방식으로 이루어지는 지역 사회 전통 어업
3	지속가능한 방식으로 채취한 의약품 및 장식용 물질을 포함한 자연 산물
4	연안 서식지의 탄소 저장
5	범람 및 침식으로부터 연안 보호
6	연안·해양에 의존하는 지역사회의 생계 및 경제
7	관광 및 여가 기회
8	문화적 가치가 높은 상징적 생물종, 서식지, 경관에 바탕을 둔 장소성
9	심미적·건강적 가치가 있는 해양 수질과 해변
10	생물종 및 서식지 다양성

자료: 최희정 외(2023), p.84.

전 지구의 OHI 평가는 220개 국가를 대상으로 하며, 점수는 10개 목표에 대해 각각 0점부터 100점 사이로 제시한다. 2024년 기준으로 전 지구의 OHI 점수는 100점 만점에 69점이다. 그런데 우리나라는 이보다 낮은 65점으로 평가되어 전체 국가 중 139위에 머물렀다. OHI 공개가 시작된 2012년에 우리나라는 71점이었고 이후에는 70점을 웃돌았는데 2023년에 66점으로 하락하였다. 초반에는 ‘자연 산물’ 목표가 다소 낮게 평가되었다가 점차 점수가 상승한 반면, ‘관광 및 여가’ 목표는 급격히 점수가 하락하였고 2024년에는 겨우 5점으로 매우 낮게 평가되었다.⁵⁹⁾

59) Ocean Health Index(검색일: 2025.1.13.)

〈표 3-4〉 2024년 우리나라 해양건강성지수

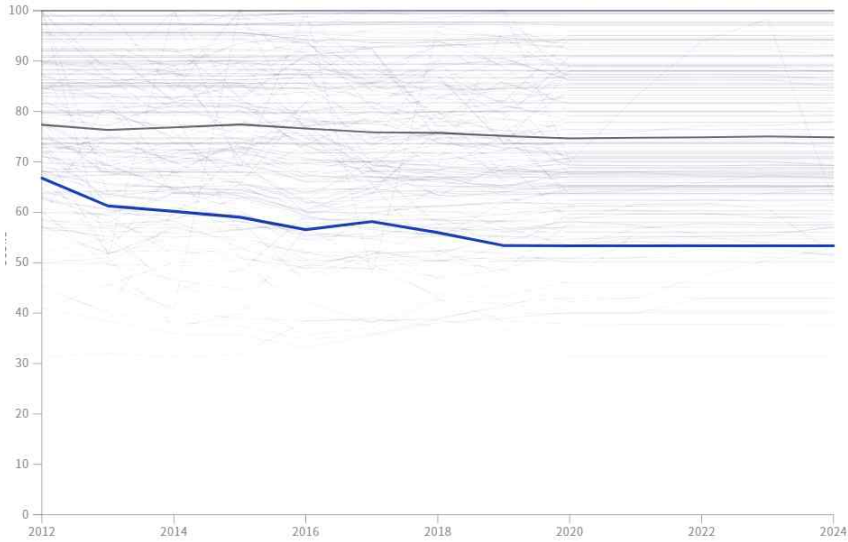


자료: Ocean Health Index(검색일: 2025.1.13.)

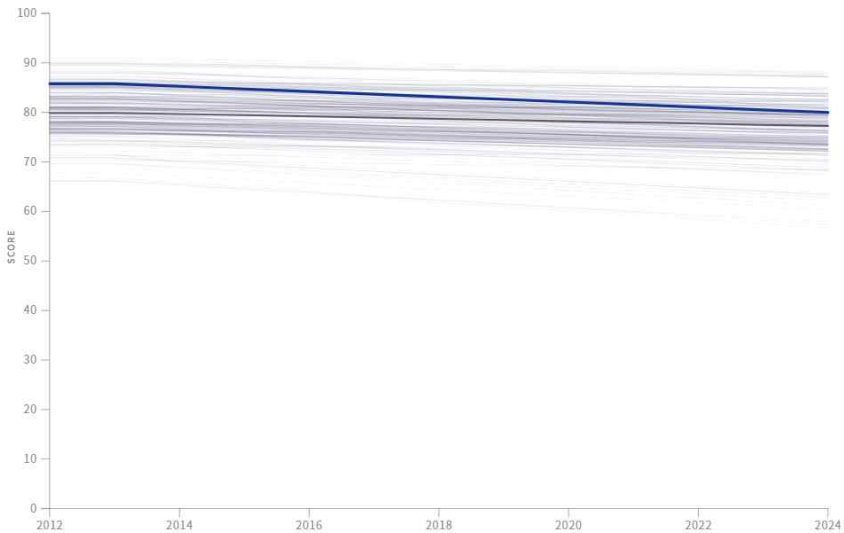
우리나라의 2024년 생물다양성 목표의 OHI 점수는 67점이다. 전체 지수인 65점보다는 약간 높은 편이다. 그러나 서식지와 생물종으로 구분하여 전 지역과 비교해 보면 확연히 차이가 나는 것을 알 수 있다. 전 지역의 서식지 목표는 2012년부터 지금까지 꾸준히 70점대 후반을 유지하고 있는 것으로 나타났으나, 우리나라는 60점대 후반으로 시작하여 현재는 50점대로 하락하였다. 반면 생물종의 경우 전 지역의 점수는 약 80점 정도에 머물러 있는데 반해 우리나라는 이보다 높은 80점대 중반을 기록하고 있다. 이를 통해 우리나라의 생물다양성에 대한 OHI 지수는 전 지구적으로 볼 때 서식지는 낮은 편으로, 생물종은 높은 것으로 평가되고 있는 것을 알 수 있다.⁶⁰⁾

60) Ocean Health Index(검색일: 2025.1.13.)

〈그림 3-3〉 우리나라의 생물다양성 목표 OHI 결과 비교



〈서식지 OHI 결과〉



〈생물종 OHI 결과〉

주: 검정색 선은 전 지역, 파란색 선은 우리나라의 OHI 점수를 의미
 자료: Ocean Health Index(검색일: 2025.1.13.)

2. 우리나라 해양생물다양성 관리

1) 주요 국가 계획

우리나라는 해양생물다양성을 관리하기 위해 주요 법률과 이에 근거한 국가 계획을 수립하여 관련 정책 및 사업을 추진한다. 주요 계획으로는 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」(이하 생물다양성법)에 근거한 ‘국가생물다양성전략’과, 「해양생태계법」에 따른 ‘해양생물다양성 보전대책’, ‘해양생태계 보전·관리 기본계획’ 등이 있다.

먼저 ‘국가생물다양성전략’은 생물다양성협약(CBD)의 당사국으로서 국제적 합의사항을 국내에서 실천하기 위해 「생물다양성법」 제7조제1항에 따라 5년 단위로 수립하는 범부처 최상위 계획이다. 지난 2022년 제15차 생물다양성협약 당사국총회(CBD COP15)에서 쿤밍-몬트리올 글로벌생물다양성프레임워크(GBF)가 채택되었고, 우리나라 정부는 2023년에 관계부처 합동으로 ‘제5차 국가생물다양성전략(2024~2028년)’을 수립하였다. 이 전략은 GBF와의 정합성을 고려하여 ‘자연과 조화·공존을 통해 자연 혜택을 공평하게 누리는 지속가능한 사회’라는 2050 비전 아래 4개의 목표와⁶¹⁾ 21개의 실천목표를 제시하고 있으며, 2030년까지 달성해야 할 구체적인 목표들을 포함하고 있다.⁶²⁾

제5차 국가생물다양성전략은 다양한 실천목표를 통해 해양과 관련된 정책을 포괄적으로 다루고 있다. 주로 해양 생태우수지역 확대 및 관리, 해양생태계 복원 및 연결성 확대, 해양생물 보호 및 외래종 관리, 해양폐기물 관리 및 오염 저감, 지속가능한 수산자원 관리, 기후변화 대응 및 탄소흡수

61) 2050 목표는 ① 자연생태계 면적·종다양성·유전다양성 유지, ② 자연이 국민에 주는 혜택 평가·유지·강화, ③ 유전자원 이용·이익 공유로 생물다양성 보전 기여 확대, ④ 전략의 완전한 이행을 위해 모든 이행수단 강화가 해당함.

62) 관계부처 합동(2023), p.1.

원 증진 등을 위한 과제로 구성되어 있다. 이 중에는 국제사회의 권고사항인 해양 면적의 30%를 해양보호구역 또는 기타 효과적인 지역기반 보전수단(OECM)으로 신규 지정·확대를 위해 노력하고, 훼손된 연안 및 해양생태계의 30% 이상을 복원하는 등의 도전적인 목표가 담겨 있다.

〈표 3-5〉 제5차 국가생물다양성전략 중 해양 관련 세부 과제

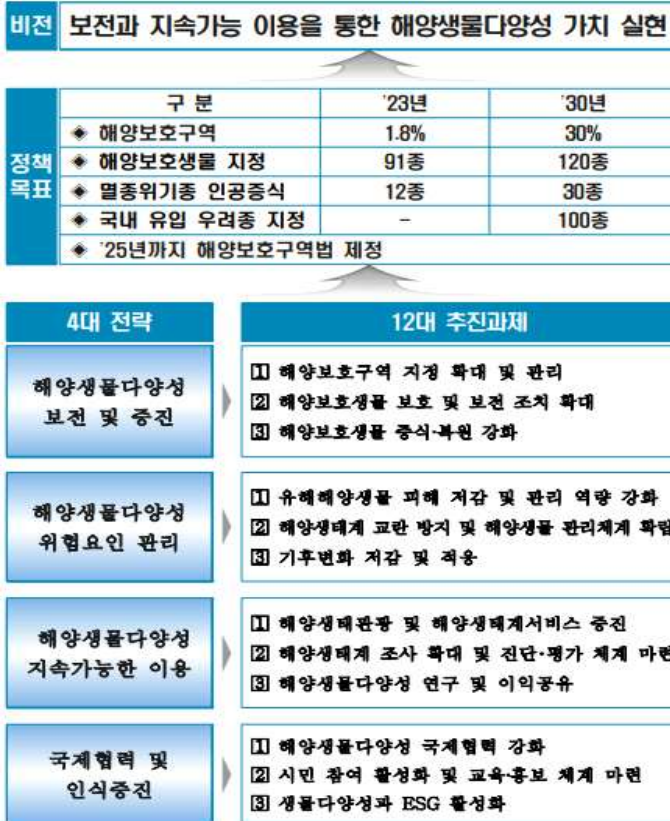
실천목표	주요 내용
1. 공간계획을 통한 생물다양성 관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 환경주제도 품질제고 및 공간계획에 활용 확대 • 육상·해양생태계 연결성 평가기반 구축
2. 생태계 복원으로 자연자본 가치 확대	<ul style="list-style-type: none"> • 중·장기 계획 내 자연환경 복원계획 반영 • 갯벌 복원을 통한 해양생태축 연결성 확대
3. 생태우수지역 확대 및 지역사회 혜택 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 해양 생태우수지역 지정·발굴 확대 • 보호지역 질적 관리 개선 • 자연공존지역 관리기반 마련 • 보호지역 내 주민지원방안 확대
4. 국가보호종·유전다양성 관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 국가보호종 서식지 보전 조치 강화 • 서식지 외 보전·관리 기반 강화 • 국가보호종 선정 및 복원 확대 • 유전다양성 국가지표 마련 및 모니터링
5. 야생생물 검역 및 관리 소과정 안전망 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 야생동물 검역 시행·강화 • 야생동물 전(全)과장 관리 체계화 • 야생생물 불법채취·거래 단속 강화
6. 침입 외래생물 유입 차단 및 방제 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 미유입 법정관리 외래생물 확대 • 외래생물 유입경로 분석 및 모니터링 • 외래생물 서식 실태조사 강화 • 외래생물 제거사업 확대
7. 생물다양성 유해 오염 저감	<ul style="list-style-type: none"> • 해양 폐플라스틱 발생량 감축 • 특별관리해역 연안오염 총량관리 체계화
8. 자연기반해법을 통한 기후변화 대응	<ul style="list-style-type: none"> • 생태계 유형별 NbS 기반 탄소흡수 확대 • 생태계 탄소흡수 증진 기술개발 • 생태계 기후 대응 통합관리체계 구축 • 해양생태계 기후변화 영향 분석

실천목표	주요 내용
9. 지속가능한 농·임·수산·양식업	<ul style="list-style-type: none"> • 총허용어획량(TAC) 제도 확대·개선 • 친환경 수산물 인증제도 개선
12. 유전자원 이익공유 확대	<ul style="list-style-type: none"> • 유전자원 접근·이익공유 관련 제도 정비 • 디지털서열정보(DSI) 이익공유 논의 대응 • ABS 인식증진·역량강화 활동 강화
13. 사회 전 분야에 생물다양성 가치 반영	<ul style="list-style-type: none"> • 법정계획 내 생물다양성 가치 반영
14. 생물다양성과 ESG 경영	<ul style="list-style-type: none"> • 폐기물 재활용 확대로 기업의 지속가능생산 촉진
16. 유전자변형생물체 및 바이오신 기술 안전관리	<ul style="list-style-type: none"> • LMO 안전관리 강화 • LMO 관리체계 개선 • 바이오신기술 국제협상 대응 및 제도 개선 • 바이오신기술 대응 안전관리 기반 구축 • 바이오안전성 정보 공유 및 소통 확대 • 바이오안전성 관련 국민·공공참여 강화
17. 유해보조금 단계적 감축 및 친환경 인센티브 확대	<ul style="list-style-type: none"> • 유해보조금 식별기준 마련 및 분석 • 생물다양성 유해보조금의 친환경 전환 연구 • 정부 내 유해보조금 논의기구 운영 • 유해보조금 단계적 감축·전환 및 긍정적 인센티브 확대
18. 생물다양성 자원 동원	<ul style="list-style-type: none"> • 혁신적 자원 동원방안 확대
19. 국제적 기여 확대	<ul style="list-style-type: none"> • 그린 ODA 확대로 녹색사다리 역할 강화 • 국제기구와 과학기술협력 강화 • 해양 관련 국제협약 대응
20. 생물다양성 인식·연구 증진 및 이행 관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 과학적 이행관리를 위한 연구 추진 • 국민 대상 자연탐사 교육프로그램 활성화 • 생물다양성 보전·활용 연구 확대
21. 다양한 이해관계자 참여 보장	<ul style="list-style-type: none"> • 시민 참여 생물다양성 모니터링 확대

자료: 관계부처 합동(2023)을 바탕으로 저자 정리

‘제5차 국가생물다양성전략(2024~2028)’의 이행이 시작된 2024년에 해양수산부에서는 해양보호구역 확대와 해양보호생물 지정 등 해양생물다양성 보전에 더욱 초점을 맞춘 ‘해양생물다양성 보전대책(2024~2028)’을 발표하였다.

〈그림 3-4〉 해양생물다양성 보전대책 비전 및 전략



자료: 해양수산부 보도자료(2024.4.17.)

이는 「해양생태계법」 제38조에 근거하여 해양생물다양성의 보전 및 그 구성요소의 지속가능한 이용과 해양생물자원의 적절한 관리, 국가가 가입한 해양생태계의 보전·관리를 위한 국제협약 이행을 위한 중장기 국가 계획이다.⁶³⁾ ‘보전과 지속가능 이용을 통한 해양생물다양성 가치 실현’을 비전으로 하고 5가지 정책 목표를 설정하였으며, 이를 달성하기 위한 4대 전략과 12대 추진과제를 제시하였다.

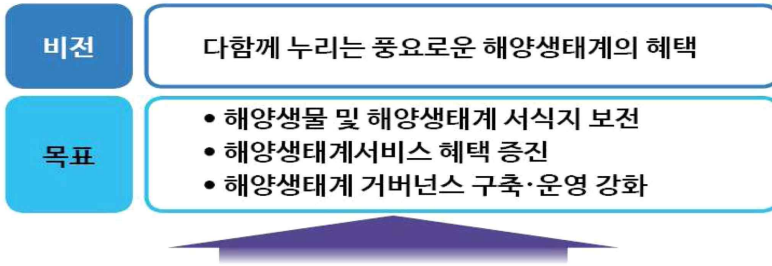
63) 해양생태계법 제38조 제1항

각 전략별 주요 과제로는 첫째, 2030년까지 해양보호구역을 현재 1.8%에서 30%로 확대하고, 해양보호생물에 대한 실태조사와 보호조치를 강화하며, 주요 서식지 복원을 추진한다. 둘째, 해양생물다양성 위협요인을 관리하기 위해 유해해양생물 대응체계를 구축하고, 생태계교란 우려종에 대한 모니터링과 기후변화 지표종을 활용한 해양환경 변화 관측 등을 실시한다. 셋째, 해양생물다양성의 지속가능한 이용을 위해 해양생태관광을 활성화하고, 해양생태계 조사, 진단·평가체계를 확립하며, 해양생물 소재 개발과 이익공유 체계를 구축한다. 넷째, 국제협력 및 인식증진을 위해 국제협약 이행과 ODA 사업을 추진하고, 시민참여 및 기업 등과의 민관협력 활성화를 추진한다는 내용이 포함되어 있다.⁶⁴⁾ 이와 같이 이 중장기 계획은 국제기준에 부합하는 해양생태계의 보전과 지속가능한 이용을 균형있게 실현하기 위한 국가 차원의 로드맵을 제시하고 있다.

다음으로 해양생물다양성 관리에 관한 대표적인 국가 계획으로는 ‘해양생태계 보전 및 관리 기본계획’이 있다. 이 계획은 「해양생태계법」에 법적 근거를 두고 있으며, 해양생태계를 종합적·체계적으로 보전 및 관리하기 위해 해양수산부장관이 10년 단위로 수립하는 중기 계획이다. ‘다함께 누리는 풍요로운 해양생태계의 혜택’이라는 비전 하에, ① 해양생물 및 해양생태계 서식지 보전, ② 해양생태계서비스 혜택 증진, ③ 해양생태계 거버넌스 구축 및 운영 강화 등 3대 목표를 설정하고, 이를 달성하기 위한 5대 추진 전략 및 16개 중점 추진과제를 제시하였다. 앞서 제1차 기본계획에서는 해양보호생물과 해양보호구역 지정 확대, 「갯벌법」, 「해양공간계획법」 제정 등 해양생태계 보전과 관리를 위한 기반 구축에 중점을 두었다면, 제2차 기본계획에서는 사전 예방과 복원에 중점을 두었으며 통합적이고 연계적인 방식으로 관리체계를 강화하는 정책들이 마련되었다.

64) 해양수산부 보도자료(2024.4.17.)

〈그림 3-5〉 제2차 해양생태계 보전 및 관리 기본계획 비전 및 목표



5대 추진 전략	중점 추진과제 (16개)
1. 해양생태계 서식지 보호	① 해양생태 네트워크 구현 ② 해양보호구역 확대 및 관리 강화 ③ 훼손된 해양생태계 복원 확대
2. 해양생물 보호·복원	① 해양보호생물 보호·복원 ② 안전한 해양생태계 조성 ③ 기후변화 대응 해양생물 보호·관리
3. 해양생태계 서비스 혜택 증진	① 생태계기반 해양공간 통합관리 추진 ② 해양생태계서비스 평가 체계 구축 ③ 해양생태계서비스 증진
4. 해양생태계 보전·관리 기반 선진화	① 해양생태계 조사 선진화 ② 해양생태계 평가 강화 ③ 해양생태계 관련 연구개발 강화 ④ 해양생태계 보전 인식 증진
5. 해양생태계 거버넌스 체계화	① 국가·지자체·지역주민 협력 추진체계 확립 ② 국제 동향 적극 대응 ③ 동북아 해양생태계 협력 확대

자료: 해양수산부(2019), p.57.

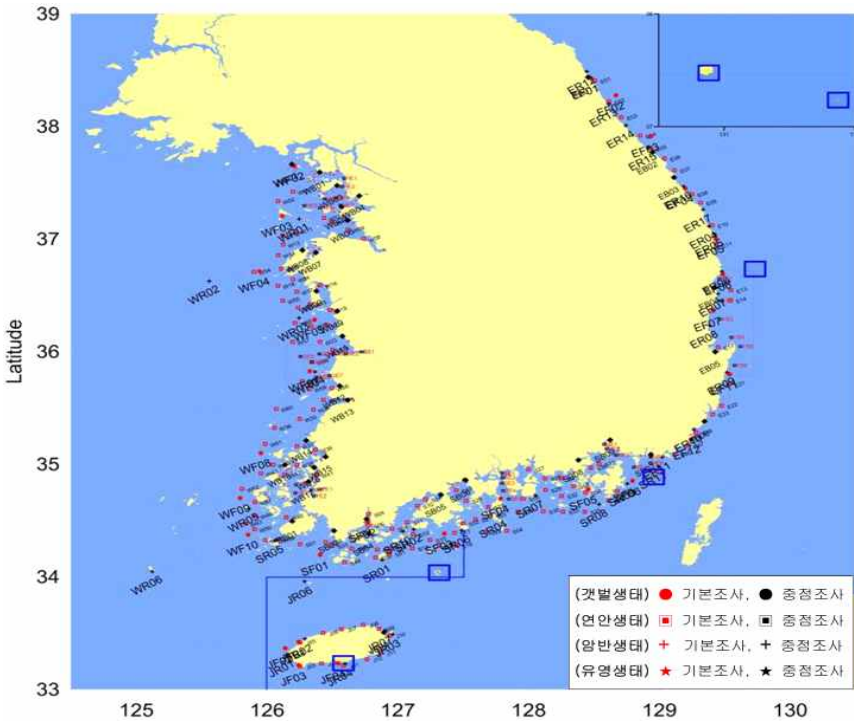
2) 조사 및 서식지 관리

(1) 해양생물다양성 조사

국가해양생태계종합조사는 「해양생태계법」 제10조에 근거하여 2015년부터 해양수산부가 전국을 대상으로 실시하는 해양생태계 관련 법정 조사

이다. 이전에는 해양생태계 기본조사, 연안습지 기초조사, 해양보호구역 조사관찰, 해양생물다양성 조사 등이 각각 운영되었으나, 현재는 하나의 사업으로 통합되었다.

〈그림 3-6〉 국가 해양생태계 종합조사 정점도



자료: 해양수산부 보도자료(2022.01.27.)

이 조사를 통해 우리나라 해양생태계의 현황과 장·단기 변화를 빠르게 진단하고 평가하여 종합적인 해양생태계의 보전 및 관리 정책 수립을 위한 과학적인 기초자료를 확보할 수 있게 되었다. 이 사업은 해양환경공단(KOEM)이 해양수산부로부터 위탁받아 수행하고 있다.⁶⁵⁾

65) 해양환경정보포털, 국가해양생태계종합조사 조사현황(검색일: 2025.1.13.)

〈표 3-6〉 국가해양생태계종합조사 중 기본조사 조사항목

대분야	소분야	조사항목	대상영역	세부내용
생물	부유생물	미생물	해역	총균수
		식물 플랑크톤	해역	chl a(total/nano/pico), 종조성, 현존량
		기초생산력	해역	탄소 흡수율
		동물 플랑크톤	해역	종조성, 현존량, 생체량
		어란/자치어	해역	종조성, 현존량
	저서생물	중형저서동물	해역	종조성, 밀도, 생체량
		대형저서동물	갯벌	종조성, 밀도, 생체량, 건강도
			암반	종조성, 밀도, 생체량
			해역	종조성, 밀도, 생체량, 건강도
		해조류	암반	종조성, 피도, 생체량
		해초류	암반	종조성, 피도, 생체량, 주요 군락지
		염생식물	갯벌	종조성, 피도, 생체량
	유영생물	어류	해역	종조성, 현존량, 생체량
		갑각류	해역	종조성, 현존량, 생체량
		두족류	해역	종조성, 현존량, 생체량
		기타 수산자원	해역	종조성, 현존량, 생체량
	바닷새		갯벌/해역	종조성, 법정보호종, 군집특성
	해양보호생물		갯벌/암반	서식분포, 밀도, 현존량, 후보종 탐사
비생물	해양환경	수질환경	해역	수온, 염분, pH, 투명도, 영양염, DO, SPM, POC/PON, 중금속(Ni, Cr6+, Cu, Zn, As, Cd, Hg, Pb)
		퇴적환경	갯벌	지형단면, 입도, 산화발성황화물, 총유기탄소, 강열감량, 중금속(Ni, Al, Cr, Fe, Cu, Zn, As, Cd, Hg, Pb)
			해역	입도, 총유기탄소, 강열감량, 총질소, 중금속(Ni, Al, Cr, Fe, Cu, Zn, As, Cd, Hg, Pb)
	사회현황	주민인식변화	갯벌	주민인식 설문조사

자료: 해양환경정보포털, 국가해양생태계종합조사 조사현황(검색일: 2025.1.13.)

국가해양생태계종합조사에는 기본조사와 중점조사가 있으며 18개 분야에 75개 항목을 조사한다. 기본조사는 우리나라를 2개 권역으로 나누고 매년 1개 권역에 대해 갯벌, 연안, 해저 암반 등 해양생태계를 연간 1~2회

실시한다. 홀수 해에는 서해와 남해서부권역을, 짝수 해에는 동해, 남해동부, 제주권역을 대상으로 한다. 중점조사는 습지보호지역, 주요 철새도래지 등 생태적으로 우수하거나 보전가치가 높은 우리나라 해양생태계의 중요해역을 정해서 매년 하는 조사이다. 여기서 중요해역이란 하구해역, 한·난류 교차해역, 기후변화 취약해역, 우수 수중생태계 해역, 사회적 이슈 및 국민 인지도가 높은 해역 등을 말한다.⁶⁶⁾ 2015년부터 시작한 국가해양생태계종합조사는 우리나라의 해양생태계가 매우 우수하다는 점을 보여주었다. 2020년 해양수산부는 ‘2019년 국가해양생태계종합조사’ 결과를 발표했는데, 우리나라 갯벌에 서식 중인 생물종은 650여 종으로 세계자연유산으로 지정된 와덴해 갯벌에 서식 중인 총 400여 종의 생물보다 1.6배 더 많은 것으로 나타났다. 해양보호생물 33종의 서식지와 분포 현황도 확인되었으며, 일부 해역에서는 산호류의 신규 서식지가 발견되어 향후 해양보호구역 확대와 해양보호생물 관리의 근거 자료로도 활용할 수 있게 되었음을 밝혔다.⁶⁷⁾ 2022년 보도자료에서는 2015년부터 2020년까지의 조사를 통해 국내 해역에 출현한 해양생물 종수가 과거 2006년부터 2014년에 확인된 것보다 약 64% 증가한 7,619종이었음을 확인하였다고 밝혔고, 누적된 종합조사 결과를 바탕으로 해양보호구역 후보지를 51개소 발굴하고 12개소 신규 지정하는 성과를 낸 것으로 확인되었다.⁶⁸⁾

(2) 해양보호구역 지정 및 관리

해양보호구역이란 해양생물다양성이 풍부하여 생태적으로 중요 또는 해양경관 등 해양자산이 우수하여 특별히 보전할 가치가 있어 국가나 지방자치단체가 특정 공유수면에 대해 지정 및 관리하는 구역을 말한다.

66) 해양환경정보포털, 국가해양생태계종합조사 조사현황(검색일: 2025.1.13.)

67) 해양수산부 보도자료(2020.3.2.)

68) 해양수산부 보도자료(2022.1.26.)

〈표 3-7〉 해양보호구역 지정 요건

구분	법적 근거	지정 조건
해양보호구역	해양생태계법 제25조	<ul style="list-style-type: none"> • 해양의 자연생태가 원시성을 유지하고 있거나 해양생물다양성이 풍부하여 보전 및 학술적 연구가치가 있는 해역 • 해양의 지형·지질·생태가 특이하여 학술적 연구 또는 보전이 필요한 지역 • 해양의 기초생산력이 높거나 해양보호생물의 서식지·산란지 등으로서 보전가치가 있다고 인정되는 해역 • 다양한 해양생태계를 대표할 수 있거나 표본에 해당하는 해역 • 산호초·해초 등의 해저경관 및 해양경관이 수려하여 특별히 보전할 필요가 있는 해역 • 해양생태계의 탄소흡수원 기능을 유지하거나 증진하기 위하여 보전이 필요한 지역 • 그 밖에 해양생태계의 효과적인 보전 및 관리를 위하여 특별히 필요한 해역으로서 대통령령으로 정하는 해역
연안습지보호지역	습지보전법 제8조	<ul style="list-style-type: none"> • 자연 상태가 원시성을 유지하고 있거나 생물다양성이 풍부한 지역 • 희귀하거나 멸종위기에 처한 야생 동식물이 서식하거나 나타나는 지역 • 특이한 경관적, 지형적 또는 지질학적 가치를 지닌 지역

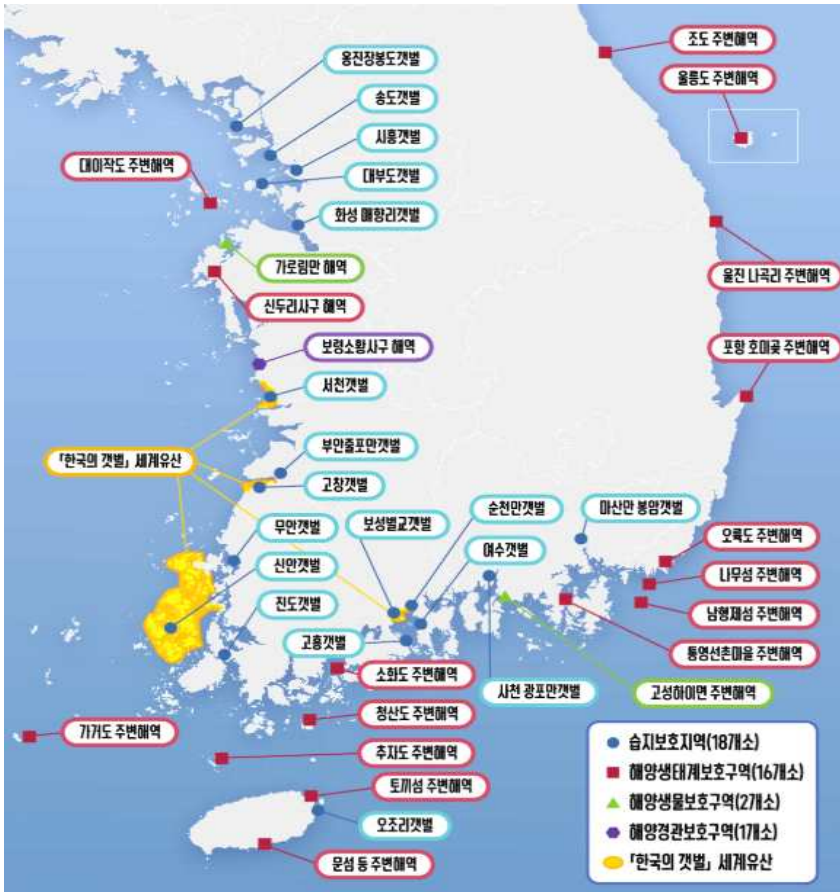
자료: 법제처 국가법령정보센터 홈페이지(검색일: 2025.1.13.)

해양수산부는 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」 제25조에 따라 해양생태계보호구역, 해양생물보호구역 또는 해양경관보호구역을, 「습지보전법」에 근거하여 연안습지보호지역을 지정 및 관리하며, 각각에 대한 지정요건은 〈표 3-7〉과 같다.

국내 최초로 해양에 지정된 보호지역은 2001년 연안습지보호지역으로 지정된 무안갯벌이다. 이후 지금까지 총면적 1,975.952km²의 해양보호구역 37개소가 우리나라 전 해역에 걸쳐 지정되어 있다. 이를 유형별로 살펴보면 해양생태계보호구역 16개소, 해양생물보호구역 2개소, 해양경관보호구역 1개소이며, 연안습지보호지역은 18개소이다. 대부분 해양수산부장관이 지정하였는데, 유일하게 인천의 송도갯벌 습지보호지역은 지방자치단체장(인천광역시)이 지정하였다.⁶⁹⁾

69) 해양환경정보포털, 해양보호구역 현황(검색일: 2025.01.13.)

〈그림 3-7〉 해양보호구역 지정 현황도



자료: 해양환경정보포털 해양보호구역이란(검색일: 2025.1.13.)

해양보호구역으로 지정된 이후에는 이를 체계적이고 효율적으로 보전하고 관리하기 위해 지방해양수산청장이 5년마다 ‘해양보호구역 관리계획’을 수립 및 시행해야 한다.⁷⁰⁾ 습지보호지역의 경우 환경부장관과 해양수산부장관이 습지조사 결과를 토대로 5년마다 습지보전기초계획을 각각 수립하

70) 해양보호구역의 관리 등에 관한 규정 제4조

고, 이를 토대로 양 부처가 협의하여 습지보전기본계획을 수립한다. 현재 ‘제4차 습지보전기본계획(2023~2027)’이 시행 중이다.⁷¹⁾

습지보호지역 중 5개의 지자체에 걸쳐 있는 고창갯벌, 신안갯벌, 보성·순천갯벌, 서천갯벌은 ‘지구상의 생물다양성 보전을 위한 중요한 서식지’라는 보편적 가치를 인정받아 2021년 「한국의 갯벌」 세계자연유산으로 등재되었다. 이에 해양수산부는 한국의 갯벌을 통합적이고 체계적으로 보전 및 관리하기 위해 2021년 ‘세계유산 「한국의 갯벌」 통합관리 추진계획(안)’을 발표하였으며, 2022년에는 비법정의 ‘갯벌 세계유산 통합관리계획’을 수립하여 갯벌 관리에 활용하고 있다.⁷²⁾

3) 지속가능한 이용

(1) 오염원 관리

우리나라는 해양생태계 및 해양생물 등 해양생물다양성을 위협하는 오염원에 대해 다음과 같은 법·제도에 근거하여 관리하고 있다.

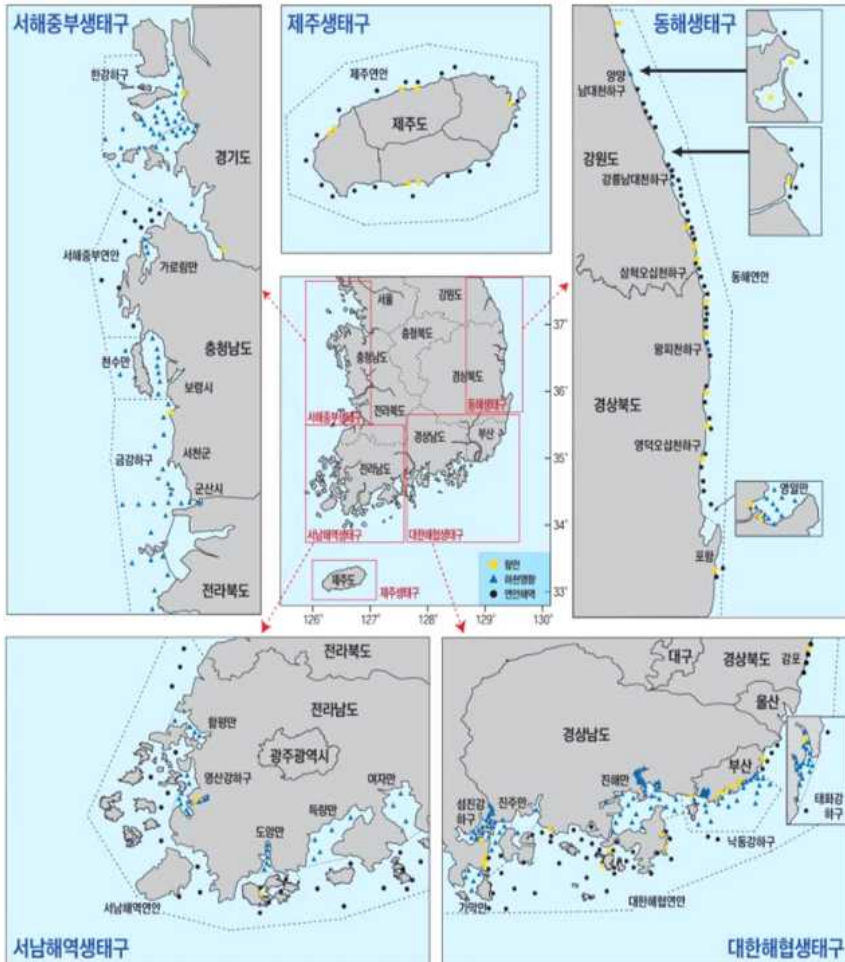
첫째, 해양폐기물과 해양오염퇴적물의 독자적인 관리체계를 가지기 위해 「해양폐기물 및 해양오염퇴적물 관리법」이 2020년 제정 및 시행되었고, 제1차 기본계획(2021~2030)이 수립되었다. 이 기본계획은 해양폐기물과 해양오염퇴적물 각 분야별 5대 추진전략과 29개의 추진과제를 제시하고 있으며, 해양플라스틱 쓰레기 발생량을 2030년까지 60% 저감, 2050년까지 제로화하는 것을 목표로 한다. 해양생물다양성 보전을 위한 오염원 관리 추진과제로는 해양폐기물로 인한 해양생태계 영향 조사, 미세플라스틱 모니터링 강화, 해양 미세플라스틱 통합관리 강화 등이 있다.⁷³⁾

71) 습지보전법 제5조

72) 해양수산부 보도자료(2021.10.14.)

73) 해양수산부(2021a), p.39.

〈그림 3-8〉 해양환경측정망 조사 정점도



자료: 해양환경정보포털 홈페이지, 해양환경측정망 정보(검색일: 2025.1.13.)

둘째, 「해양환경관리법」 제9조에 근거하여 실시하는 해양환경측정망 사업이 있다. 이 사업은 우리나라 연안·해양환경 상태와 오염원에 대한 조사를 정기적으로 실시하여 국가해양환경관리 및 보전정책 수립을 위한 기본 자료를 생산하기 위해 운영된다. 조사정점은 전국의 연안 425개 정점에 대

해 해수, 해저퇴적물, 해양생물 등 매질별로 모니터링하여 해양환경 수질 현황 등을 파악한다. 이 조사는 1997년부터 시작되어 현재도 계속되고 있다. 조사 시기는 정기조사의 경우 항만 50개 정점, 하천 영향 및 반폐쇄성 해역 230개 정점, 연안해역 145개 정점에서 연 4회 실시한다. 집중조사는 마산만-부산연안의 경우 연 6회, 시화호-인천연안은 연 7회 수행한다. 조사항목은 해수 일반항목으로 수온, 염분 등 16개이다.⁷⁴⁾

〈표 3-8〉 해양환경측정망 조사항목 및 운영시기

구분		조사항목	시기	정점수
해수	일반항목(18) 미량금속(8)	수온, 염분, pH, DO, COD, TN, DIN(NO ₃ ⁻ , NO ₂ ⁻ , NH ₄ ⁺), TP, DIP(PO ₄ ³⁻), Si(OH) ₄ , SPM, 투명도, Chlorophyll-a	2,5,8,11월	425
		유분	2,8월	50
		POC, DOC	2,5,8,11월	230
		Cu, Pb, Zn, Cd, Cr ⁶⁺ , 총수은, As, CN	2,8월	198
해저 퇴적물	일반항목(5)	입도, 강열감량, 황화물, COD	2월	198
		TOC	2월	26
	미량금속(13)	Cu, Pb, Zn, Cd, Cr, 총수은, As, Ni, Co, AL, Li, Fe, Mn	2월	198
해양생물	미량금속(7)	Cu, Pb, Zn, Cd, Cr, 총수은, AS	2월	50

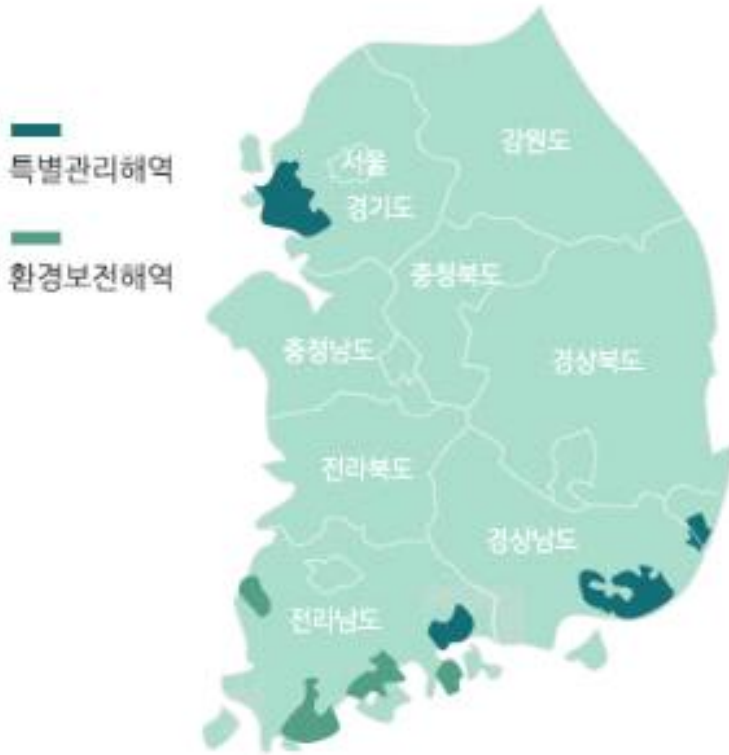
자료: 해양수산부 보도자료(2024.11.14.)

셋째, 해양수산부는 「해양환경관리법」 제15조에 따라 특별관리해역을 지정할 수 있다. 특별관리해역이란 「해양환경보전법」에 근거하며, 해양환경 기준의 유지가 곤란한 해역 또는 해양환경 및 생태계 보전에 현저한 장애가 있거나 발생할 우려가 있는 해역을 말한다. 현재 우리나라에는 부산 연안, 울산연안, 광양만, 마산만, 시화호·인천연안 등 5곳에 특별관리해역이 지정되어 있다.⁷⁵⁾

74) 해양수산부 보도자료(2024.11.14.)

75) 해양환경정보포털, 환경관리해역이란(검색일: 2025.2.19.)

〈그림 3-9〉 특별관리해역 지정 현황



자료: 해양환경정보포털, 환경관리해역이란(검색일: 2025.2.19.)

해양수산부훈령인 「특별관리해역 연안오염총량관리 기본방침」에서는 특별관리해역으로 지정된 해역에 대해 오염물질총량규제에 대한 세부 사항을 규정하고 있다. 현재 5개의 특별관리해역 중 광양만을 제외한 4곳에서 연안오염총량관리가 시행 중이며, 각 해역에서의 관리대상 오염물질은 별 표1에 명시되어 있다.

〈표 3-9〉 해역별 총량관리계획기간별 관리대상 오염물질 종류

연안오염총량관리 시행 특별관리해역	총량관리계획기간	관리대상 오염물질
1. 마산만	제3차 총량관리계획기간(2017~2021)	화학적산소요구량, 총인
2. 시화호	제2차 총량관리계획기간(2018~2022)	화학적산소요구량, 총인
3. 부산연안	제2차 총량관리계획기간(2020~2024)	화학적산소요구량
4. 울산연안	제1차 총량관리계획기간(2018~2022)	중금속(구리, 아연, 수은)

자료: 특별관리해역 연안오염총량관리 기본방침 별표4

(2) 기후변화

최근 기후변화에 대한 전 지구적인 관심과 대응 노력이 고조되는 가운데 우리나라는 2021년 「탄소중립기본법」을 제정하였고, 2030 국가온실가스 감축 목표(NDC, Nationally Determined Contribution)를 상향 발표하였으며, ‘2050 탄소중립 로드맵’을 발표하였다. 이에 대한 이행 성격으로 해양수산부는 「해양환경 보전 및 활용에 관한 법률」에 따른 ‘제4차 기후변화대응 해양수산부문 종합계획(2022~2026)’을 2022년에 수립하였다.

이 종합계획을 비롯하여 우리나라의 해양환경 분야 주요 계획 및 전략에는 해양 탄소흡수원인 블루카본 조성 확대 등 해양생물다양성 보전을 위한 기후변화 대응 과제가 대부분 포함되어 있다. 그만큼 우리나라에서는 기후변화 대응 정책 중 하나로 블루카본에 매우 주목하고 있다는 점을 알 수 있는데, 2023년에는 ‘블루카본 추진전략’을 별도로 마련하기도 하였다. 이 전략은 3대 전략과 6대 추진과제로 구성되어 있으며, 주요 추진과제로 염생식물, 해초·해조류 등 해양 식생을 확대 조성하고, 비식생 갯벌을 복원하여 탄소 흡수기능을 회복, 기업의 ESG 경영과 연계하여 블루카본 조성을 위한 민간협력 강화 등을 꼽을 수 있다. 사실 이 과제들은 이전부터 사업형태로 추진되어 왔는데, 기후변화가 국제사회 주요 이슈로 부상하게 되면서 블루카본이 더욱 주목받고 있다. 이에 더해 일부 지방자치단체에서는 연안 탄소흡수원 관리 및 활용을 촉진하기 위한 조례를 제정하기도 하였다.

갯벌복원 사업은 해양환경공단, 잘피숲 복원 사업은 한국수산자원공단에
서 시행하고 있다. 갯벌복원사업은 해양수산부가 2009년부터 추진하여
2010년 시범사업에 착수하였고, 2023년까지 총 14개소 완료, 7개소는 진
행 중에 있다. 한국수산자원공단 역시 기후변화로 인한 다양한 요인으로
바다가 사막화되는 것을 예방하고 해양생태계를 복원하기 위하여 2009년
부터 바다숲 조성사업을 수행하기 시작하였다. 2024년 기준으로 전국 연
안에 347.20km²의 바다숲이 만들어졌다.⁷⁶⁾ 최근 몇 년 전부터는 민간기업
들이 해양환경 분야에 주목하기 시작했으며, ESG 경영의 일환으로 관련
사업에 참여하기 시작하였다. 2022년에는 국내 자동차 제조회사인 기아가
정부 주도 갯벌 식생 복원 사업에 참여하게 된 국내 첫 민간협력 사례가
되었으며, KB국민은행, 효성, POSCO, 현대자동차 등은 잘피숲 조성에 참
여하였다. 이처럼 우리나라에는 블루카본 추진을 위한 제도적 기반이 갖추
어져 있으며, 비식생 갯벌이 또한 국제사회에서 탄소흡수원으로 인정받을
수 있도록 연구 및 국제협력, 성과 홍보 등이 계속해서 진행 중이고, 민간
부문에서의 관심과 참여도 점차 증가로 민관협력을 통한 탄소흡수원 관리
가 활성화 될 수 있을 것으로 기대되고 있다.

(3) 해양생물자원 이용

해양생물은 생태관광과 수산 분야에서 핵심 자원으로 이용된다. 해양생
태관광 관련해서는 대표적으로 국가해양생태공원, 어촌체험휴양마을을 예
로 들 수 있다. 국가해양생태공원은 「해양생태계법」에 따라 해양자산의 생
태적·경관적·학술적·경제적 가치를 보전 및 지속가능하게 이용하기 위하여
지정할 수 있도록 제도가 마련되어 있고, 정부는 현재 지자체 수요를 받아
국가해양생태공원 지정을 추진 중이다. 갯벌과 해양수산자원을 활용하는
어촌체험휴양마을은 「도시와 농어촌 간의 교류촉진에 관한 법률」에 따라

76) 한국수산자원공단(검색일: 2025.2.20.)

2008년부터 시작된 사업으로 2024년 기준 전국에 132개소가 분포하고 있고 갯벌체험, 낚시 체험, 해양레저활동, 생태교육 등 다양한 프로그램이 운영되고 있다.⁷⁷⁾ 또한 해양수산부는 2019년 「갯벌 및 그 주변지역의 지속가능한 관리와 복원에 관한 법률」을 제정하면서 갯벌생태관광 진흥을 위하여 갯벌생태마을 지정, 갯벌생태관광 인증, 갯벌생태해설사 양성 등 다양한 제도를 마련하였다.

해양생물을 수산자원으로서 보호, 회복 및 조성하는 관점에서는 「수산자원관리법」이 제정되어 운영되고 있다. 이 법은 수산자원을 종합적이고 체계적으로 관리하기 위해 5년마다 수산자원관리기본계획을 수립하도록 하고 있으며, 2021년에 제3차 기본계획이 수립되었다. 이 계획에는 자원조사 및 평가체계 구축, 수산자원 회복계획 수립, 수산자원별 총허용어획량 설정·할당, 배분량 관리, 바다목장 및 바다숲 조성 및 관리 등에 관한 사항이 포함되어 있다. 수산자원의 보호 관련해서는 어업 종류별로 조업금지구역, 정하고, 필요시 수산자원의 포획·채취 금지기간·구역·수심·채장·채중 등을 정할 수 있다. 해양포유동물의 어구 혼획 예방을 위해 혼획저감어구를 개발하고 이를 어업인에 보급하는 노력을 하고 있다.⁷⁸⁾⁷⁹⁾

이외 산업적 측면에서 수산자원은 식품 및 바이오 등의 자원으로 이용되고 있다. 관련하여 「수산식품산업법」에 근거한 ‘제1차 수산식품산업육성 기본계획(2021~2025)’과 「해양수산생명자원의 확보·관리 및 이용 등에 관한 법률」에 따른 ‘제2차 해양수산생명자원 관리기본계획(2024~2028)’을 통해 주요 계획을 확인할 수 있다. 한편, 2024년 12월에 해양수산부가 ‘수산·양식분야 기후변화 대응 종합계획’을 발표했는데, 이는 수산·양식업의 기후변화 적응을 도모하고, 안전한 수산물을 안정적으로 공급하기 위한 정

77) 해양수산부 보도자료(2024.4.15.)

78) 수산자원관리법

79) 해양수산부(2021b)

책으로 구성되어 있다. 그 중에 수온 상승에 따른 양식업 피해를 줄이기 위해 양식업 전주기 관리를 강화할 계획임을 밝혔는데, 특히 스마트 양식 개발 및 보급, 수온 변화에 강한 품종 개발 및 보급, 고수온 대비 장비 보급 등 정책을 추진할 것으로 보인다.⁸⁰⁾

4) 거버넌스

(1) 관리 조직

우리나라는 「정부조직법」 제44조(해양수산부)에 따라 해양수산부가 해양정책, 수산, 어촌개발 및 수산물 유통, 해운·항만, 해양환경, 해양조사, 해양수산자원개발, 해양과학기술연구·개발 및 해양안전심판에 관한 사무를 관장한다. 환경부가 같은 법에서 자연환경, 생활환경의 보전, 환경오염 방지 등을 다루는 것으로 명시하고 있으나, 해양환경에 대해서는 해양수산부가 관장하도록 특정하고 있다. 법률적으로도 살펴보면 환경분야의 기본적인 방향을 제시하는 「환경정책기본법」에서는 자연환경에 해양을 포함하도록 하고 있으나 실행적인 측면에서 환경부가 관장하는 「자연환경보전법」에서는 ‘자연환경’의 정의에서 해양을 제외하고 있다. 한편 해양생물다양성 관련 법률인 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」에서 해양생태계와 해양생물다양성을 별도로 정의하고 관련 조치에 대한 주체로 해양수산부로 명시하고 있다. 이렇게 해양생물다양성 분야에 대해서는 해양수산부가 주무부서로 업무를 관장한다.

이와 관련해서 해양생물다양성과 관련해서 실행업무를 담당하는 기관으로는 국가해양생태계종합조사, 해양보호구역 관리 업무를 담당하는 해양환경공단, 바다숲 조성사업 등을 담당하는 한국수산자원공단이 있다. 이외에 해양생물 등 불법포획 등을 법에 따라 관리하는 해양경찰청도 해양생물다

80) 해양수산부 보도자료(2024.12.5.)

양성에서 일정한 역할을 하고 있다고 할 수 있다. 국립해양생물자원관은 해양생태계법 제40조에 따라 해양생물자원의 효율적인 보전을 위하여 설치되었으며, 별도의 근거법률인 「국립해양생물자원관의 설립 및 운영에 관한 법률」에 근거하며 해양생물자원의 수집·보존·관리 및 전시, 조사·연구, 해양생물자원에 관한 교육, 국내외 교류·협력, 해양생물자원으로부터 유래된 정보의 수집·수탁·등록·보존·관리·이용 및 평가 등의 포괄적인 연구업무를 담당하고 있다. 해양생물자원을 해양생태계법에서 “사람을 위하여 가치가 있거나 실제적 또는 잠재적 용도가 있는 유전자원(遺傳資源), 생물체, 생물체의 부분, 개체군 그 밖에 해양생태계의 생물적 구성요소”로 정의하면서 해양생물다양성의 정의⁸¹⁾와 동일하지는 않지만 해양생물을 관리의 대상으로 삼는 실질적인 정책 실행의 과정에서는 상당 부분 겹친다고 할 수 있다. 다만 국립해양생물자원관은 정책의 실행적 측면보다는 해양생물자원을 포함한 해양생물다양성 분야에 대한 연구와 조사활동을 주로 한다는 점이 앞서 해양환경공단 등과는 다르다. 최근에는 자원관에서 해양보호생물에 대한 법정조사까지 수행하게 되면서 해양생물다양성에 대한 중요 조사를 담당하기 시작했다.

〈표 3-10〉 우리나라의 (해양)생물다양성 관련 조직과 역할

구분	주요 역할
해양수산부	해양생물다양성(해양보호구역, 해양생물 등) 보전 정책 총괄
해양환경공단	해양생태계종합조사, 해양보호구역 관리
한국수산자원공단	바다숲 조성사업
국립해양생물자원관	해양생물자원 연구·조사
해양경찰청	해양생물 불법포획 등 관리

자료: 저자 작성

81) 해양생태계 내의 생물종 및 생물체의 다양성을 말하며, 종내(種內)·종간(種間) 및 생물의 서식지와 생태계의 다양성을 포함

(2) 민관 협력

국내 해양생물다양성의 체계적 보전을 위해 중장기 국가계획으로서 최근 해양생물다양성 보전대책(2024~2028)이 수립되었다.⁸²⁾ 이 계획은 4대 전략과 13대 추진과제를 제시하고 있는데, 이중 민관협력 관련해서는 국제협력, 기업협력 등이 포함되어 있다.

우선 국제협력의 경우, 우리나라가 참여하고 있는 국제협약을 이행하고 확대 기여하고 자 한다. 우리나라는 해양생물다양성과 관련된 거의 모든 국제협력에 참여하고 있다. 생물다양성협약(CBD)의 당사국으로서 제12차 당사국회의를 우리나라 평창에서 개최하기도 했으며, 최근에는 UN이 주도하는 “국가관할권 이원지역 해양생물다양성 보전 및 지속가능이용(BBNJ) 협정”의 논의에도 적극적으로 참여하고 있다. 습지에 관한 생물다양성은 람사르협약이 국제적인 논의를 주도하고 있는데 우리나라는 1997년에 가입해 당사국회의에 지속적으로 참여하고 있다. 협약이행을 위하여 환경부와 공동으로 「습지보전법」을 제정하여 연안습지인 갯벌의 생물다양성 보전에 노력하고 있다.

지역해 협력과 관련해서는 ‘동아시아 해역 조정기구(COBSEA: Coordinating Body on the Seas of East Asia)’의 해양생물다양성 보전 전략(2023~2027)을 이행하고, ‘동아시아해양관리기구(PEMSEA: Partnerships in Environmental Management for the Seas of East Asia)’ 등과 공동 사업을 추진할 계획이 있다. 우리나라는 PEMSEA, COBSEA, ‘북서태평양 보전 실천계획(NOWPAP: Northwest Pacific Action Plan)’, ‘동북아 환경협력 계획(NEASPEC: North-East Asian Subregional Programme for

82) 해양수산부는 국무총리 주재로 개최된 제37회 국정현안관계장관회의에서 ‘해양생물다양성 보전대책’을 발표했다. 해양생물다양성 보전대책은 해양생물다양성 보전대책은 ‘보전과 지속가능 이용을 통한 해양생물다양성 가치 실현’을 비전을 설정하고, ① 해양생물다양성 보전 및 증진, ② 해양생물다양성 위험요인 관리, ③ 해양생물다양성 지속가능한 이용, ④ 국제협력 및 인식증진 등 4가지 전략을 포함하고 있음. 대한민국 정책브리핑(2024.4.18.)(검색일: 2024.6.1.)

Environmental Cooperation)’ 등에서도 회원국으로서 역할을 하고 있다. PEMSEA는 우리나라를 비롯해 북한, 캄보디아, 인도네시아 등 13개 국가가 참여 중에 있다. 일찍이 연안통합관리(ICM)이 중요 활동영역으로서 연안통합관리를 통해 해양생물다양성을 보호하고 연안의 지속가능한 이용을 촉진하고, 특히 각국 정부, 지역사회 및 관련 기관이 해양생태계를 보호하고 관리할 수 있도록 돕는 역할을 수행 중이다. 이 밖에도 최근에 대형 해양보호구역 설정을 통해 해양생물다양성을 보호하고 관리하는 방안을 모색하고 있으며, 지속가능한 어업을 통해 해양생물다양성 보호에도 기여하고 있다.

COBSEA는 동아시아 해역의 해양환경과 연안자원을 보전하기 위해 1981년 설립된 유엔환경계획(UNEP)의 지역해 프로그램으로 우리나라를 비롯해 캄보디아, 중국, 인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 태국, 베트남 9개국이 회원국으로 참여 중이나, 북한은 포함되어 있지 않다. COBSEA는 2002년부터 ‘동아시아 해양보호구역 네트워크(NEAMPAN: North-East Asian Marine Protected Areas Network)’ 프로젝트를 통해 지역 내 해양보호구역 설정을 지원해왔고, 2019년 발표된 COBSEA 전략적 방향성(2018-2022) 문서에서는 해양보호구역 확대 목표가 명시되어 있기도 하다. 또한 바다거북과 산호초에 관한 보전 프로그램으로 2007년 ‘동아시아 해양거북 보전 실행계획’을 채택하기도 하였으며, ‘국제산호초이니셔티브(ICRI: International Coral Reef Initiative)’와 협력하여 산호초 보전을 위해 워크숍을 개최하거나 문서 발간 등의 활동을 지속하고 있다.

이외에도 ‘황해 광역해양생태계 보존사업(YSLME: Yellow Sea Large Marine Ecosystem)’을 한국과 중국이 공동 추진하였다. YSLME 사업은 유엔개발계획(UNDP: United Nations Development Programme)과 지구환경기금(GEF: Global Environmental Facility)의 지원과 협력을 받아 운영되었으며, 제1기(2005~2009년)와 제2기(2010년~2019년)로 나뉘어 추진되었다. 1기에서는 황해 해양환경에 대한 월경성진단분석(TEA:

Transboundary Environmental Assessment), 전략행동계획(SAP: Strategic Action Plan) 수립, 국가전략계획(NSAP)을 마련하였다. 북한은 옵저버로 참여하였다. 2단계는 1단계에서 수립한 행동계획의 실질적 이행에 중점을 두었다. 특히 오염저감, 생물다양성 보전, 수산자원의 지속가능한 이용, 해양쓰레기 관리, 기후변화 대응 등 분야에서 협력하였다.

한편, 우리나라는 민간기업의 ESG 경영을 활용한 해양생물다양성 분야 민관협력을 추진해 오고 있다. 몇 년 전부터 해양생태계 보전 및 복원, 블루카본 사업 등에 민간기업들이 관심을 가지고 참여하기 시작하였다. 이에 정부는 해양생물다양성 보전대책에서 제시한 바와 같이 앞으로 기업에게 해양환경 ESG 활동 콘텐츠를 다양하게 제시하고, 정부사업에 민간기업이 참여하며, 관련 기관과 협력할 수 있도록 매칭해주고, 기업이 TNFD와 연계하여 해양생태계 보전에 기여할 수 있는 프로그램을 발굴하고 이들의 자발적인 재정적 기여를 유도하는 방향으로 해양생태계 보전을 위한 민간협력을 강화할 계획임을 밝혔다.⁸³⁾

83) 해양수산부(2024)

제2절 북한 해양생물다양성 현황 및 관리

1. 북한 해양생물다양성 현황

북한 연안습지는 생태적 다양성 유지와 철새 서식지 제공 측면에서 중요한 역할을 하며, 국제적으로 그 가치를 인정받고 있다. 여기서는 북한의 주요 해양생물과 서식지 현황을 살펴보고자 한다.

1) 해양생물 현황

북한의 제5차 국가생물다양성보고서(2016)⁸⁴⁾와 북한 습지목록(2018)⁸⁵⁾에 따르면, 척삭동물은 1,494종으로 확인되었으며, 무척추동물은 8,652종, 곤충류는 6,257종에 이른다. 물고기는 담수어 190종과 해수어 676종을 포함한 총 866종이며, 양서류는 17종, 파충류는 26종, 조류는 420종, 포유류는 107종으로 조사되었다.⁸⁶⁾

북한에서 해양생물 자원이 풍부한 지역은 나선, 통천, 온천, 칠산 등이며, 해양생물은 조류, 조개·곤충류, 짐승류, 물고기류 등으로 다양하다. 해양 동물로는 이동성 조류가 주를 이룬다. 북한 연안은 이동성 철새뿐만 아니라 국제적으로 중요한 포유류인 점박이물범(Spotted Seal)과 상괭이(Phocoena phocoena)의 주요 서식지이기도 하다.

2021년에는 비파물범(Bearded Seal)이 천연기념물로 새롭게 지정되었으며, 기존에 지정된 우암물개(천연기념물 제339호)와 함께 보호 노력이 강화되고 있다. 그러나 북한 자료에서 언급된 비파물범과 잔점무늬물범

84) DPR Korea(2016), pp. 9-20; 윤인주 외(2019), p. 36.

85) 리경심 외(2018) ; 윤인주 외(2019), p. 36

86) 박우일, 2013, p. 00

(Harbor Seal)의 정확한 동정에는 여전히 논란이 존재하며, 이들의 종 분류를 명확히 하기 위해 유전자 검사가 필요한 상황이다.⁸⁷⁾

〈표 3-11〉 북한의 주요 해양생물 자원 현황

지역	해안자원	해양동·식물	해양특산물
나선	비파도, 선봉알섬 (등대섬)	재갈매기, 가마우지, 바다오리, 볼 주둥이 등 10여 종, 우암물개	굴, 라진모래미역 (주름다시마)
경성	용현리(용양포)	-	명태, 임연수, 낙지, 참미역
명천		피조개보호구	미역, 다시마, 돌김, 피조개
마전	마전		명태, 도루묵, 정어리, 오징어, 콩치, 가자미, 까나리
원산	송도원, 명사십리		명태, 정어리, 가자미, 청어
통천	통천알섬	큰고니, 바다가마우지, 갯가마우지, 바다오리, 팍새, 검은머리갈매기	명태, 가자미, 오징어 등
고성	형제섬	큰고니	문어, 섭조개, 털제
강령	대수압도, 소수압도	신천웅, 큰고니, 흰두루미	다시마, 김, 굴, 섭조개
남포	와우도		광어, 홍어, 가자미, 삼치
온천	덕도	볼주둥이, 저어새, 갈매기	소금
선천	납도(나비섬)	호군이팍새, 가마우지, 바다볼주둥 이, 노랑부리백로	멸치, 까나리, 전어, 송어
정주	운무도(큰우물섬)	재갈매기, 검은꼬리갈매기, 노랑부 리백로, 검은낮저어새	전어, 까나리, 송어
철산	삼차도/참차도	재갈매기, 팍새, 볼주둥이, 칼새, 바 다가마우지	전어, 멸치, 송어, 새우류, 조개류

자료: 한국관광공사(2004), 윤인주(2015)를 바탕으로 재정리

87) 플랜오션 이영란 대표 자문(2024.08.09.)

〈표 3-12〉 북한 해양동물(물범) 현황

북한 서식 물범명				서식지	사진
남한명	북한명	English name	Scientific name		
점박이 물범	잔점 무늬 물범	Spotted Seal	Phoca vitulina	알섬	
북방 물개	우암 물개	Northern fur seal	Callorhinus ursinus	나선	
점박이 물범	비파 물범	Pipha Seal	Phoca largha	나선	

주 : 유전자 검사를 통해 참물범인지 점박이물범인지 확인이 필요함
 자료: 리경심 외(2018); SPN 서울평양뉴스(2023.01.17.) (검색일: 2024.01.29.)

3) 주요 서식지 현황

북한은 연안습지를 크게 자연습지와 인공습지로 구분한다. 자연습지는 아래 표와 같이 그 하위로 얇은 바다수역, 조간대성 건석지, 진펄, 절벽해안 등 10개 항목으로 인공습지는 양어장, 소금채취지역, 채취장 등 9개 항목으로 세분화된다. 연안습지가 발달한 지역은 연안함흥만, 압록강·두만강·청천강·남강 등 강 하구, 마안도간석지·대동만·웅진만 등이다.⁸⁸⁾

88) 박수진 외(2019), p.

〈표 3-13〉 북한의 연안습지 현황

구분	습지유형	대표 습지
자연 습지	얕은 바다수역	알섬주변 수역, 함흥만 연안, 남강하구의 연안 등
	바다초원	동·서해 연안의 일부지역
	절벽해안	남강하구의 연안, 알섬, 랍도 등
	모래불과 자갈밭	시중호와 천아포의 모래불 등
	강하구 수역	압록강하구, 두만강하구, 청천강하구 등
	조간대성 간석지, 모래불, 소금밭	마안도간석지, 대동만, 웅진만 등
	조간대성 진펄	청천강하구의 여도일대, 압록강하구의 서호섬일대 등
	연안의 덜짚물/짚물 호수	광포, 동정호, 시중호 등
	연안의 민물호수	장연호, 무계호 등
인공 습지	카르스트 및 기타 지하수 체계	금란동굴 등
	양어장	다사도 양어장
	소금채취지역	남양제염소, 연안염전, 웅진만제염소 등
	채취장	문덕군의 함락지들 등
	저류지(8ha 이하)	농업용 작은 저수지들과 염전의 1차 증발지들
	개간된 지역	평양벌, 열두삼천리벌, 연백벌, 재령벌 등
	계절에 따라 물에 잠기는 논밭	강류역 주변에 극히 작은 면적으로 분포됨
	인공저수지(8ha 이상)	마양저수지, 은파호, 서흥호, 연풍호 등
	폐수 관리지역	여러 지역의 오수정화장 등
	운하 및 폐수 흐름 지역, 배수로	일부 있음

자료: 조선민주주의인민공화국 국토환경보호성(2018.10), pp.7-9, ; 윤인주 외(2019), p. 36

북한은 2021년 10월에 주요 위협종 물새들을 보호하고자 서해안 3곳, 동해안 2곳을 중점습지 보호지역으로 발표하였다. 특히 문덕 및 라선 람사르 습지, 그리고 동아시아-대양주 철새 이동 경로 파트너십((East Asian-Australasian Flyway Partnership, 이하 EAAFP) 네트워크에 가입한 문덕 및 금야 습지가 대표 습지라 할 수 있다. 북한 정부는 서해안 갯벌 지역을 세계자연유산으로 추진하겠다는 공식 발표를 하지 않았지만, 2023년 세계유산위원회를 통해 북한 유산잠정 목록 개정을 위한 국제 재정 원조를 요청했고,⁸⁹⁾ 2024년 승인받은 바가 있다. 이러한 동향을 고려할 때, 잠정목록 대상 지역으로는 EAAFP 서식지인 문덕습지가 포함될 것으로 예상된다.

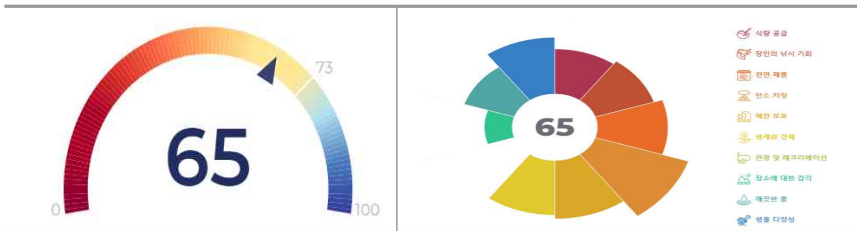
89) UNESCO 북한 홈페이지 (검색일: 2024.11.30.)

4) 해양 건강성 지수⁹⁰⁾

(1) 개관

전 세계 해양 건강을 평가하는 해양 건강성 지수(Ocean Health Index, 이하 OHI)⁹¹⁾는 건강한 바다에서 기대하는 혜택과 서비스를 평가하며, 이를 통하여 북한의 해양생물다양성 수준을 국제적 기준에서 객관화하여 파악할 수 있다. OHI 2023 글로벌 평가는 2012년부터 2023년까지 220개 연안국 및 지역을 평가하였으며, 북한은 65점으로 전 세계 평균인 73점보다 낮으며, 종합순위는 183위로 낮은 편이다. 이를 볼 때, 북한의 해양 건강성은 다른 나라와 비교하여 좋지 않은 수준이다. 세부 목표별로는 ‘탄소 저장’과 ‘해양생물다양성’이 높게 평가된 반면, 관광 및 레크리에이션, 소중히 여기는 장소를 보전하는 ‘장소에 대한 감각’은 낮게 평가되었다.⁹²⁾

〈그림 3-11〉 북한의 해양건강성지수(OHI) 현황



자료: <https://oceanhealthindex.org/regions/north-korea/> 검색일(2024.11.30.)

90) 해양 건강성 지수(OHI) 홈페이지 내용을 토대로 작성하였음.

<https://oceanhealthindex.org/regions/north-korea/> (검색일: 2024.11.30.)

91) 해양 건강성 지수(Ocean Health Index, OHI)는 음식, 문화적, 사회적 가치, 일자리와 같이 사람들이 건강한 바다에서 기대하는 혜택과 서비스의 지속 가능한 제공을 기반으로 해양 건강을 평가하기 위한 프레임워크이다. 인간이 바다에서 생태적, 사회적, 경제적으로 얻는 혜택을 10개의 목표에 대해 100점 기준으로 점수를 매긴 후 종합한 지표이다. OHI 홈페이지 (검색일: 2024.11.30.)

92) 해양 건강성 지수(OHI) 홈페이지 내용을 토대로 작성하였음.

<https://oceanhealthindex.org/regions/north-korea/> (검색일: 2024.11.30.)

(2) 해양생물다양성

해양생물다양성 목표는 다양한 해양생물의 서식지를 보호하고 지원하기 위해 중요한 해양서식지의 상태를 평가하는 것을 중점으로 한다. 평가 대상은 서식지(Habitats)와 해양생물 종(species)으로 세분화된다. 서식지에는 맹그로브, 산호초, 해초층, 염습지, 해빙 또는 갯벌 등이 포함되며, 이러한 서식지의 상태는 해양생물다양성의 핵심 지표로 작용한다. 해양생물 종의 경우, 평균 상태를 평가하며, 국제자연보전연맹(IUCN)의 위기등급에 따라서 각 지역 내 종의 상태를 분석한다. 여기에는 모든 종을 최소 우려(Least Concern)의 위험 상태로 유지하는 것을 목표로 한다.⁹³⁾ 북한의 해양생물다양성 점수는 73점이며, 전 세계 평균인 75점과 유사한 수준이다. 이는 사용 가능한 최상의 글로벌 데이터를 바탕으로 평가한 결과이며, 북한의 해양생물 종과 서식지의 보존 상태가 다른 나라들과 비슷한 수준임을 나타낸다.

2. 북한 해양생물다양성 관리

1) 조사 및 서식지 관리

(1) 해양생물다양성 조사

북한의 해양생물다양성 조사 실태에 대한 정보는 충분하지 않다. 2015년 중국 연길에서 진행된 동아시아 생물다양성 보전 역량강화 워크숍⁹⁴⁾에서는 자연환경 분야 남북협력 방안에 대한 논의가 있었다. 북한이 CBD 사무국 측에 협력을 요청하는 방식으로 이루어졌는데, 요청사항에 “보호지역

93) OHI, 해양 건강 지수 2023 평가 방법 홈페이지 (검색일: 2024.11.30.)

94) 2015년 9월 15일부터 18일까지 CBD 사무국 주관으로 진행되었으며, 한국, 북한, 중국, 일본 등 12개국 대표, 국제기구 등 총 32명이 동아시아 자연환경 분야 협력사업에 대해 논의하였다(허학영, 심숙경, 2021).

공동조사 및 관리방법”이 포함되었다.⁹⁵⁾⁹⁶⁾ 이를 통해 북한 정부가 해양생물다양성 조사를 중요하게 여긴다는 것을 짐작할 수 있다.

(2) 보호구역 지정 및 관리

가. 보호구역 관리 제도 및 체계

북한은 유엔기후변화협약, 생물다양성협약, 사막화방지협약과 같은 주요 국제환경협약의 당사국으로 참여하고 있으며, 국가 환경보호 활동과 개별 협약의 당사국으로서 의무사항을 이행하는 차원에서 생물다양성이 우수한 지역에 대해 보호지역으로 지정하여 관리하고 있다. 즉, 북한은 「환경보호법」, 「자연보호구법」 등 국내법에 따라 생태계 및 서식지를 보호하는 지역을 지정하여 관리하고 있다.

〈표 3-15〉 북한의 해양보호구역 관련 관련 법령 및 내용

법	채택(수정 · 보충) 연도	주요 내용
「환경보호법」	1986(2013)	환경보호를 위하여 자연보호구, 동물보호구, 식물보호구, 수산자원보호구 같은 자연환경보호구와 특별보호구 지정·조사·환경오염방지대책 수립에 대한 규제
「자연보호구법」	2009(2013)	자연보호구의 설정과 조사, 자연보호구지역 설정 및 법적 의무와 책임 관계 규정

주: 해양쓰레기 ODA, 생물다양성 ODA, 기후변화 ODA 간에 중복되는 사업이 존재한다.
자료: 저자 작성

여기에는 엄격한 자연보호구, 자연공원, 자연보호구역, 서식처 및 종보존 지역, 경관보호구 및 자원보호구의 보호지역 체계를 갖추고 있을뿐더러 동식물 및 서식지 보호구와 경관 및 자연보호구 등을 지정할 수 있다. 해양생

95) “보호지역 공동조사 및 관리방법”, “연안구역의 재난·재해 방지 방안”, “보호지역 관리효과성 평가”에 대한 국제적 훈련과정이나 역량강화 워크숍”의 필요성 등이 논의되었음.

96) 허학영·심숙경(2020), p. 483-490.

물다양성을 보호하려면 IV. 서식처 및 종보존지역, VI. 자원보호구 중 해양 자원보호구를 지정할 수 있다. 이동성 야생철새의 서식지 보호를 위한 보호구는 2021년에 개정된 「환경보호법」에 규정되어 있다. 북한이 UNEP에 제출한 자료에서 서식지 및 종 보전지역에 해당하는 이동성 철새(습지 및 번식지) 보호구와 바다새보호구, 그리고 자원보호구에 해당하는 해양자원 보호구⁹⁷⁾을 해양보호구역으로 제시하였다.⁹⁸⁾ 북한 당국은 보호구역 지정과 관리에 관심을 가지고 관련 정책을 진행하고 있는 것으로 판단되나, 특별해양보호구역(SMR: Special Marine Reserve)과 해양보호구역(MPA), 이동성 철새(습지 및 번식지)보호구에 대한 명확한 규정이 없는 것으로 보인다.

〈표 3-16〉 북한의 주요 보호지역 체계

구분	분류	이름
I	엄격한 자연보호구	오가산, 관모봉 자연보호구 및 그 밖의 자연보호구
		백두산과 구월산 생물권보전지역의 핵심지역
II	자연공원	금강산 자연공원, 묘향산 자연공원, 칠보산 자연공원 등
III	자연보호구역	-
IV	서식처 및 종 보존 지역	식물 보호구
		동물 보호구
		이동성 철새(습지 및 번식지) 보호구
		바다새 보호구
V	경관보호구	-
VI	자원보호구	해양자원 보호구
		식물자원 보호구
		백두산 생물권 보호지역의 완충지역

자료: 명수정 외 (2020), p. 89 ; (DPRK(2007), pp.31-32 ; DPRK(2011), pp.19-20

97) 주로 수산자원으로 해석하는 것으로 나타났다. 윤인주·진희원(2021), p. 277.

98) 윤인주·진희원(2021), p. 277.

나. 해양보호구역

한스자이델재단의 2019년 내부 자료에 따르면, 북한은 총 19개의 특별 해양보호구역을 지정하였다. 2019년 비공개 자료⁹⁹⁾에서는 현재 라진(나진)만 같은 해양보호구역이 40개소가 지정되어 있다.¹⁰⁰⁾

〈표 3-17〉 북한 특별해양보호구역 현황

특별 해양보호구역	보호종	보호지역
Rajin Bay	SandSeaweed, Sea Urchin	RasonCity
Raksan Bay	Scallop, Sea Urchin, Sea Cucumber, Salmon	Chongjin City, North Hamgyong Province
Rocahng Bay	Sea Urchin, Scallop, Sea Cucumber	Chongjin City, North Hamgyong Province
Hwangjin Bay	Unio, Scallop, Sea Cucumber	Myongchon County, North HamgyongProvince
Sinchang Bay	Sea Urchi, Sea Cucumber, Ear Shell	Pukchong County, South Hamgyong Provice
Riwon Bay	Scallop, Green Laver, Sea Urchin, Ark Shell	Riwon County, South Hamgyong Province
Yanghwa Bay	Scallop, Sea Urchin	Sinpho City, South Hamgyong Province
Rakwon Bay	Scallop, Sea Cucumber, Ear Shell	Rakwon County, South Hamgyong Province
Soman Bay	Oyster (Crassostreagigas)	Chonnae County and Munchon City, Kangwon Province
Munchon Bay	Ahnfeltiapplicata	Wonsan City and Munchon City, Kangwon Province
Kosong Bay	Sea Cucumber, Ear Shell, Undariapinnatifida	Kosong County, Kangwon Province
Josan Bay	Salmon, Myongthae (walleye Pollack)	Sonbong Area, RasonC ity

99) 한스자이델재단(2019), 환경분야 국제협력 문건(비공개 내부자료)

100) 2016년 자료에서는 16개였던 SMRI 이 2019년 자료에서는 조산만, 경성만, 룡수포이 추가된 19개 지역으로 확인이 되는 등 북한 당국에서 발표하는 자료에서도 차이를 보여 교차 확인도 필요한 상황임.

특별 해양보호구역	보호종	보호지역
Kyongsong	Myongthae (walleye Pollack)	Kyongsong County, North Hamhyong Province
Ongjin	Laver (Porphyra)	Ongjin County, South Hwanghae Province
Dungsan Point	AtlanticSalmon, Sea Cucumber, Ear Shell, Rubiacordifolia	Kangryong County, South Hwanghae Province
Mahapdo	Rubiaccordifolia, SeaCucumber	Ongjin County, South HwanghaeProvince
Ocha	Sea Cucumber, Ear Shell	Ryongyon County, South HwanghaeProvince
Oryuji	Sea Cucumber	Jangyon County, South HwanghaeProvince
Ryongsupho	Sturgeon	Kwail County, South HwanghaeProvince

자료: 한스자이델재단 내부자료(2019), 본 연구에서 실시한 외부 전문가 원고자문 결과를 토대로 정리

한편, 국토환경보호성(2019)¹⁰¹⁾에서 발표한 자료에 따르면 북한의 보호구 면적은 약 752만 4천여 ha, 보호림 면적은 242만 7천여 ha이다. 생물권 보호구 5개, 자연공원 73개, 자연보호구 4개, 식물보호구 24개, 동물보호구 56개, 수산자원보호구 26개로 발표하였다. 또한, 철새(습지) 보호구는 내륙습지보다 해안습지보호구 비율이 높으며, 문덕, 나진(라선), 웅진, 강령, 배천역구도, 동정호, 금야, 어랑, 신도를 포함하여 총 54개¹⁰²⁾가 분포한다. 이중 문덕 철새보호구, 운무도 바닷새보호구를 포함한 15곳 이상이 철새·바다새보호구로 지정되어 있다. 여기에는 2018년 람사르(Ramsar) 습지와 철새이동경로 서식지 네트워크(Flyway Site Network)로 지정된 문덕과 나진(라선), 금야를 비롯하여 웅진, 강령, 배천역구도, 동정호, 어랑, 신도 등이

101) MoLEP (2019.3), p. 3; 본 연구에서 실시한 외부 전문가 원고자문 결과를 토대로 정리하였으며, 원자료는 대외 비공개로 확인

102) 리경심 외(2018), pp. 34-36.

〈표 3-18〉 북한 철새·바다새 보호구 현황

구분	면적(ha)	위치
문덕철새(습지)보호구	3,715	평안남도 문덕군 동오리, 룡림리
라선철새(습지)보호구	3,525.70	라선시 조산리, 부포리, 굴포리
웅진철새(습지)보호구	2,500	황해남도 웅진군 서해리
강령철새(습지)보호구	1,500	황해남도 강령군 동포리, 동강리
배천역구도철새(습지)보호구	1,200	황해남도 배천군 역구도리
동정호철새(습지)보호구	755	강원도 통천군 군산리, 하수리
금야철새(습지)보호구	2,000	함경남도 금야군 원평리, 독구미리
광포철새(습지)보호구	2,000	함경남도 정평군
어랑천철새(습지)보호구	1,481	함경북도 어랑군 룡평리, 팔경대리
신도철새(습지)보호구	2,500	평안북도 신도군
대감도바다새보호구	25	평안북도 정주시
운무도바다새보호구	85	평안북도 정주시
랍도바다새보호구	20	평안북도 선천군 운종리
묵이도바다새보호구	30	평안북도 선천군 우농리
라선알섬바다새보호구	20.5	라선시 우암리

자료: 리경심 외(2018), pp. 34-36.

2) 지속가능한 이용

(1) 오염원 관리

가. 주요 해양오염원

북한의 해안은 농업 등 각종 인간 활동으로 위협에 놓여 있으며, 연안습지의 면적도 지속적으로 감소하고 있다. 한반도 생태축(안)에 따르면, 북한의 서해안 지역과 동해안 지역 중 러시아와 접한 연안생태계는 간척 등 각종 개발로 인한 위협요인이 크기 때문에 취약성이 높다. 대표적 해양 오염원으로 폐수와 폐기물이 있다. 생활폐기물의 경우, 발생량은 적으나 기술적인 취약성으로 폐기물의 재활용 대신 소각에 의존하여 토양오염, 지하수

오염 등 2차 오염도 심각한 것으로 추정된다.¹⁰³⁾

나. 해양오염원 관리 제도

북한은 자연환경의 오염을 방지하고자 폐기물, 정화되지 않은 하폐수 등 오염물질이 생태계로 유입되는 것을 법·제도로 엄격히 규제하고 있다. 이를 위해 환경보호의 기본법인 「환경보호법」, 해양오염과 수산자원의 보호를 위한 「바다오염방지법」과 「수산업법」 등을 제정하였다.

〈표 3-19〉 북한 해양오염 관리를 위한 규제

법/규정	채택 연도	규제내용
「환경보호법」	1986	환경보호사업의 기본원칙과 자연환경의 보존과 조성, 환경오염방지, 환경보호사업에 대한 지도·통제 규정
「바다오염방지법」	1997	바다오염방지사업에서의 규율과 질서 수립, 바다 수질과 자원 보호에 대한 규정
「수산업법」	1995	수산자원에 피해를 줄 수 있는 정화하지 않은 버림물, 방사성물질, 독성물질, 오물, 폐설물의 유출로부터 바다와 하천, 저수지, 호소 보호를 위한 규제

자료: MoLEP(2016) 발표자료; 최현아(2019), pp. 7-9; 명수정 외 (2020) p.84-85를 바탕으로 재구성

「환경보호법」에서는 수질 보호를 위해 하천과 호수의 폐수 배출 기준을 엄격히 설정하고 폐수를 정화 처리한 뒤 배출해야 한다.¹⁰⁴⁾ 공장과 기업소의 경우 폐수, 폐기물, 가스 등을 반드시 정화하거나 무해화하기 위해 필요한 설비를 갖추는 것을 의무화하였다.¹⁰⁵⁾

「바다오염방지법」은 1997년에 제정되었으며, 수중공사, 선박에서의 오염물질 배출 방지, 바다로 흐르는 강하천 관리, 농약 및 폐기물 관리, 해수욕장에서 오염물질 투기 방지, 수중공사과정 및 양식장에서의 발생하는 오

103) 김재연(2019.1), p.2; 윤인주 외(2019), p. 41.

104) 법제처 법제교류협력담당관실(2023. 3), p. 33.

105) 손기웅(2009.10) (검색일: 2024.12.1.)

염물질 방지, 기름 및 오염물질유출사고 등 다양한 해양오염 상황에 대한 대응을 규정하고 있다.¹⁰⁶⁾ 「수산법」은 수산자원에 피해를 초래할 수 있는 정화하지 않은 버림물, 폐설물, 오물, 독성물질등의 오염물질을 규제한다.

나. 기후변화

최근 북한 당국은 자연환경 중 블루카본(blue carbon)으로 알려진 해양 습지 생태계 보전을 위한 정책을 강조한다.¹⁰⁷⁾ 다만, 블루카본, 즉 해양 생태계를 통한 탄소 흡수 및 저장과 관련된 구체적인 정책이나 제도에 대한 추가 정보는 확인하기 어렵다.

다. 해양생물자원 이용

북한은 앞서 살펴보았듯이 해양보호구역 지정을 확대하는 등 해양환경 보호에 힘쓰고 있다. 하지만 해안지역은 개발로 인한 해안선 길이 및 연안 습지가 감소되고 있다. 1987년 기준 조선중앙연감 자료에서는 육지부 해안선 2,991km였으나 2011년 동시아해양환경관리기구(Partnerships in Environmental Management for the Seas of East Asia)에 북한이 제출한 자료에서는 해안선이 2,880km로 제시되어 해안선 길이가 줄었다.¹⁰⁸⁾ 그리고 지난 50년 동안 약 60%의 습지가 경제 개발, 오염, 남획, 외래종 유입, 기후변화 등의 이유로 소실되었다.¹⁰⁹⁾ 지난 20년 동안 도요물떼새류의 77.8%가 감소하는 등 철새 개체군이 큰 폭으로 줄었다.¹¹⁰⁾

106) 법제처 법제교류협력담당관실(2023. 3), p. 34.

107) 류지성 외(2023), p. 16.

108) 윤인주·진희권(2021), pp. 276-277.

109) Murray, N.J. et. al.(2014), p. 5.

110) Colin E Studds et. al.(2017), p. 3.

(2) 생태관광

현재 북한에서 생태관광이 활발하게 이루어지고 있다고 보기는 어렵다. 해양경관이나 해양자원을 관광 자원으로 활용하는 정도로 보인다. 대표적인 해안관광 개발지구인 원산갈마해안관광지구는 해안가에 위치하나, 모래 해변을 활용한 해양관광지에 해당한다.¹¹¹⁾

(3) 지속 가능한 수산업

최근 북한은 해양생태계 보전과 수산자원의 보호 및 증식에 대한 관심이 증가하고 있다.¹¹²⁾ 2018년 람사르협약 가입을 통해 지정된 해양보호구역은 해양생물의 서식지 보존과 수산자원 회복에 순기능적인 역할을 할 것으로 기대된다. 북한은 중국 어선의 남획으로 인한 북한 해역의 수산자원 고갈, 해양오염 및 기후변화로 인한 생태계 건강성 훼손, 어항과 양식 시설이 노후화 등의 문제를 겪고 있다.¹¹³⁾ 이를 해결하기 위해서는 해양보호구역 확대, 환경친화적 양식업 도입, 국제 협력을 통한 기술 지원 확보 등의 정책이 필요하다.

3) 거버넌스

(1) 관리 조직

북한에서 환경보호 및 해양생물다양성 보전 업무를 담당하는 주요 관리 조직으로는 국토환경보호성, 민족유산보호지도국, 조선자연보전연맹, 국가해사감독국, 해양과학연구소 등이 있다.¹¹⁴⁾

111) 남북경협뉴스(2024.02.15.) (검색일: 2025.2.21)

112) 한국해양수산개발원(2021.6.21.), p. 10.

113) 서보혁 외(2023), pp. 303~307.

114) MoLEP (2016) 발표자료 ; 중앙해상환경보호조정소(2013) p. 2 ; 최현규, 강영실(2017), pp. 85~86

〈표 3-20〉 북한의 (해양)생물다양성 관련 조직과 역할

구분	주요 역할
국토환경보호성(MoLEP)	생태환경 보전 및 오염방지를 위한 관리 및 통제
민족유산보호지도국(NAPCH)	천연기념물로 지정된 해양동물 관리
농업성(MoA), 수산성(MoF), 육로·해양 교통부(MoLMT)	해양생태계(습지) 이용에 관여
국가과학원(SAS)	기초조사 및 과학적 연구
조선자연보전연맹(NCUK)	보호구역 확대관련 업무
해양과학연구소(IMS)	해상환경보호
국가해사감독국	해상환경보호
중앙해상환경보호조정소	강하천과 바다에서 배에 의한 오염방지 및 환경 보호

자료: MoLEP (2016) 발표자료 ; 중앙해상환경보호조정소(2013) p. 2 ; 최현규, 강영실(2017), pp. 85-86

국토환경보호성은 중앙기관으로 경제·사회발전을 지원하기 위한 국토관리 및 토지이용, 자연자원을 보호하고 관리할 책임을 지고 있다.¹¹⁵⁾ 환경보호 관련 업무로는 자원보호, 토지이용계획, 생물다양성관련 계획 등의 관리가 있다.¹¹⁶⁾ 또한 국토환경보호성은 생물다양성 보전을 위해 생물권보전지역 지정과 자연보호구역, 철새 보호구역, 명승지, 해양자원특별보호구역, 천연기념물 및 유용동물 보호구역 등 지정관련 업무를 담당하고 있다.¹¹⁷⁾

민족유산보호지도국(National Authority for the Protection of Cultural Heritage, NAPCH)에서는 천연기념물로 지정된 해양동물관리를 담당하고 있으며, 조선자연보전연맹(Nature Conservation Union of DPR Korea, NCUK)은 보호구역 확대관련 업무를 담당하고 있다. 해상환경보호는 국가해사감독국에서 담당하고 있으며, 해양과학연구소(Institute of Marine Science, IMS)에서도 해양자원개발 방법 및 개발체계, 개발시설 합리적 이용을 포함하여 해안환경보호 연구하고 있다.

115) 류지성 외(2023), p. 6.

116) 최현아(2019), p. 14

117) 국토환경보호성(2017.9.14.)

(2) 민간협력

북한은 해양생물다양성을 보호하기 위한 국내 기관 및 민간기업을 참여시키는 활동을 확인하기는 어렵다. 하지만 UNEP, CBD, IUCN, 랍사르협약, 동북아환경협력프로그램(UNESCAP-NEASPEC), 동아시아해양환경협력기구(PEMSE), 동아시아 랍사르 지역센터, UNESCO, EAAFP 등 국제기구 및 지역해기구를 통한 다자간협력을 하고 있다.

〈표 3-21〉 자연환경분야 관련 UNESCAP 협력 사례

연도	사업명	주최
2010	자연자원과 재해관리를 위한 원격감지기 및 GIS기술 활용교육	UNESCAP, 북경대학교 원격감지 및 GIS 연구소
2011	새천년개발목표 달성에 필요한 평가업무를 위한 통계역량 강화	UNESCAP, 필리핀통계연구훈련센터
2011	자연자원과 재해관리를 위한 원격감지기 및 GIS기술 활용교육	UNESCAP, 원격감지응용 프로그램 연구소(IRSA), 중국과학원(CAS)
2012	자연자원과 재해관리를 위한 원격감지기 및 GIS기술 활용교육	UNESCAP, BAKOSURTANAL
2015	농업기계화 교육	UNESCAP, 중국농업대학교
2015	통계 및 지속가능 발전교육과정	UNESCAP, 필리핀 통계연구및 교육센터

자료: 김수암 외(2021)를 바탕으로 재구성함.

또한 환경 관련 국제회의에 적극적으로 참여하여 국제적 보호 기준에 맞춰 협력하는 사례도 증가하고 있다. 예를 들어, 동아시아-대양주 철새이동경로(EAAF)를 보전하기 위해서 설립된 동아시아-대양주 철새이동경로 파트너십(EAAFP)을 통하여 정부 파트너, 정부 간 국제기구, 국제 비영리기구, 국제기구, 다국적 기업 등을 포함해 41개의 파트너들과 협력이 가능해졌다. 동북아환경협력 프로그램(NEASPEC)에서도 2014년 북한 나선 철새보호구 현지조사를 진행하면서 보고서를 발간하였으며, 2023년에는 두만강 하구(중국, 러시아, 북한) 유역 협력보고서¹¹⁸⁾를 발간하였다.

제3절 종합

1. 남북 해양생물다양성 관리 비교

우리나라는 「해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률」에 따라 국가해양생태계 종합조사를 실시하고 있고, ‘제2차 해양생태계의 보전 및 관리 기본계획(2019~2028)’, ‘해양생물다양성 보전대책(2024)’을 수립하여 추진하고 있다. 해양보호생물의 지정과 해양보호구역의 지정·관리도 핵심적인 해양생물다양성 정책수단이다. 또한 갯벌의 보전 및 복원, 연안 습지보호지역의 지정·관리를 위해 「습지보전법」에 따른 ‘제4차 습지보전기본계획(2023~2027)’과 「갯벌 및 그 주변지역의 지속가능한 관리와 복원에 관한 법률」에 따라 ‘제1차 갯벌 등 관리 및 복원에 관한 기본계획(2021~2025)’을 수립하여 추진하고 있다. 「생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률」 제7조에 따라 ‘제5차 국가생물다양성전략(2024~2028)’을 수립하였고, 이는 2024년 제16차 당사국총회를 앞두고 생물다양성협약 사무국에 우리나라의 NBSAP로 제출되었다. 이와 같이 우리나라는 멸종위기 해양생물종의 보호와 관리, 종복원정책을 지속적으로 추진하고 있는 동시에 갯벌 등 우수한 해양생태계를 보전하고 관리하기 위한 다양한 정책을 추진하고 있다.

이와 같이 우리나라 해양생물다양성 관리는 법·제도적 기반이 구축되어 있으며, 중장기 계획을 통해 정책이 꾸준히 이행되고 있음을 알 수 있다. 특히 해양생물다양성 정책 이행에 있어 주목할 점은 해양생물종과 해양보호구역의 양적 확대를 넘어 정밀한 과학적 조사 확대, 훼손된 해양생태계 복원 등 질적 측면을 강화하는 방향으로 정책이 발전하고 있다는 점이다. 또한, 관리 주체가 중앙정부와 지자체의 협력에서 나아가 기업 등 민간 부

118) 동북아환경협력 프로그램 홈페이지 (검색일: 2024.09.08.).

문과의 파트너십으로 확장되고 있다. 이에, 정부는 점차 해양생물다양성 관리에 민간분야의 참여를 활성화할 수 있는 정책을 도입하여 재원을 다각화하고, 사회적지지 기반을 넓히고 있다. 정책의 방향 또한 단순한 보호에서 보전과 지속가능한 이용의 균형으로 진화하고 있다. 해양생물자원을 다양한 산업 분야에 적용하고, 해양생태관광과 어촌체험마을 등 프로그램을 통해 해양생물다양성이 가진 생태계서비스 가치를 인식하고 이를 지속가능하게 이용하려는 노력이 강화되고 있다. 국제적으로는 PEMSEA, COBSEA 등 동아시아 지역해 협력체계에 적극 참여하고 있으며, BBNJ 협정 등 국제 협약 논의에도 적극 참여하고 있다.

한편, 북한은 국토의 동·서가 바다에 접해 있어 해양생태계가 발달한 특질을 가지고 있다. 특히 지형적으로 동고서저의 특성을 보이며 해발고도가 낮은 서해안에는 광범위한 연안습지가 형성되어 있다. 이 연안습지는 다양한 해양생물의 서식지를 제공하며, 생물다양성에 기반으로 한 생계와 경제 활동의 중요한 공간으로서 기능한다.

북한 연안 습지는 특히 이동 철새 서식지로서 가치가 크다. 한반도가 속해 있는 동아시아-대양주 철새이동경로(East Asian - Australasian Flyway, 이하 EAAF)는 러시아의 극동지방과 미국의 알래스카에서 출발하여 동북아시아, 동남아시아를 거쳐 호주와 뉴질랜드에 이르는 22개국에 걸친 경로이다. 이는 전 세계 9개 철새이동경로 중에서 규모 면에서 가장 크다. 북한 연안은 이 경로를 따라 이동하는 210종 이상, 5천만 마리 이상의 이동성 물새들에게 필수적인 중간 기착지이다. 북한 연안습지는 생태적 우수성과 풍부한 먹이를 바탕으로 이동성 철새들에게 중요한 휴식과 서식 장소를 제공한다. <그림 3-12>는 서해에 접한 청천강 연안습지와 웅진군 접경지역의 저어서 모습은 북한 연안습지와 남북 접경지역에서 확인된 생물 다양성 사례를 보여준다. 이를 통해 해당 지역이 지역적, 국제적 생태계 보전에 있어 중요한 역할을 하고 있음을 확인할 수 있다.

〈그림 3-12〉 북한의 연안습지 및 남북 접경지역의 생물다양성 사례



자료: 명수정 외(2020), p. 38, 47

과거와 달리 북한은 환경현안에 대해 관심을 가지고 있다. 국제사회가 추구하는 지속가능발전목표(Sustainable Development Goals, SDGs) 달성에 동참하면서 기후변화로 인한 피해를 북한 주민들의 생활환경 개선 의지가 포함된 것으로 판단된다. 실제 2015년 이후 더욱 적극적으로 보호구의 설정 및 관리를 강조하고 있다.¹¹⁹⁾ 한편, 2021년과 2022년에는 녹색 성장, 녹색 지표, 생태관광 등을 주제로 기후변화 대응 측면에서 온라인 세미나를 진행하였다. 북한 당국의 수요(needs)를 반영하여 주제를 선정한다는 사실을 미뤄볼 때 북한의 주요 환경분야 관심사는 녹색 성장, 기후변화, 폐기물 관리, 그린 뉴딜 등이다. 이를 볼 때, 생태계 및 생태 자원의 이용 또는 이에 기반한 성장에 관심이 많은 것으로 판단된다.

〈표 3-22〉 환경분야 북한의 주요 관심 주제(2021-2022)

연도	주요 주제
2021	지속가능한 산림 경영
	녹색 성장, 녹색 경제, 녹색 지표, 생태관광
2022	녹색 전환, 녹색 수소, 기후변화와 농업
	폐기물 순환 관리, 재자원화, 그린뉴딜

자료: 최현아(2022), p. 17.

119) 윤인주·진희권. 북한 해양통계의 특징과 시사점. 북한통계 해설자료. 통계청 북한통계포털. 2021.

2. 정책적 시사점

북한의 연안습지는 동아시아-대양주 철새이동경로(EAAF) 내에서 핵심적인 역할을 한다. 따라서 이를 보호하기 위해 동북아시아 국가들과의 협력 강화를 추진해야 할 것이다. 이를 위해 국제기구 및 다자간 협력을 통해 북한의 연안습지를 보호구역으로 지정하고 관리하는 방안을 고려할 필요가 있다. 북한이 람사르협약(Ramsar Convention) 및 해양생물다양성 관련 국제기구 가입을 추진하도록 지원하고, 국제사회와 협력을 촉진하여야 할 것이다. 특히, 최근 북한이 환경보호 및 지속 가능한 자원 이용에 대한 관심을 높이고 있어 해양생물 다양성을 위한 협력 가능성은 개선될 여지가 있다. 북한의 정책 방향을 고려한 맞춤형 협력 방안을 마련하고, 국제사회와의 연계를 강화하는 전략적 접근이 필요하다. 남북 환경협력은 단순한 보전 차원을 넘어, 동북아시아 차원의 지속가능한 생태계 기반 경제 발전 또는 기후변화 대응 측면에서도 긍정적인 효과를 가져다 줄 것이다.

한반도의 서해안에 분포한 갯벌과 동해안의 해양생태계는 남과 북이 공유하는 생태적 자산이다. 접경지역의 해양생물다양성에 대한 공동 조사와 보전을 위한 협력 기반을 마련한다면 한반도의 해양생태계 건강성을 회복하고 증진시키는 데 기여할 수 있을 것이다. 또한, 한반도 해양생물다양성을 보전 및 지속가능하게 이용하기 위해서는 남북이 각각 국내 정책을 충실하게 이행하는 한편, 국제기구 등과 협력으로 공동 대응을 모색할 필요가 있다. 이러한 포괄적 접근을 통해 해양생물다양성이 가진 생태적, 경제적, 문화적 가치를 보존하고 증진시켜 나갈 수 있을 것으로 기대된다.

04

한반도 해양생물다양성 보전 정책 추진방향

제1절 정책방향

1. 통일·대북정책과 정합성 확보

자유, 인권, 법치 등 보편적 가치는 통일 및 대북정책에 있어서도 내재되어 있다. 비핵-평화-번영의 한반도를 표방하며 자유와 인권의 가치에 기반한 국제연대를 강조하고 있으며, 통일·대북정책의 우선순위로 비핵화를 강조하고 있다.¹²⁰⁾ 5대 중점추진과제는 첫째, 비핵화와 남북 신뢰구축의 선순화, 둘째, 상호존중에 기반한 남북관계 정상화, 셋째, 북한 주민의 인권 증진과 분단 고통 해소, 넷째, 개방과 소통을 통한 민족동질성 회복, 다섯째, 국민·국제사회와 함께하는 통일준비이다.¹²¹⁾ 이와 관련된 국정과제는 93. 북한 비핵화 추진과 94. 남북관계 정상화, 국민과 함께 하는 통일 준비, 96. 남북 간 인도적 문제 해결도모이며, ‘윤석열 정부의 담대한 구상’이 이를 이행하기 위한 핵심정책이다. 따라서 해양생물다양성 분야 남북협력도 북한 비핵화 및 평화체제 구축과 상호존중에 기반한 남북관계 정상화,

120) 한동호 외(2022), p. 13.

121) 통일부(2022), p. 11.

인도적 협력이라는 통일·대북정책과 정합성이 확보되어야 할 것이다.

한편, 남북협력 사업을 계획하고 추진할 때는 유엔을 포함한 국제사회의 대북제재를 고려해야 한다. 즉, 2016년 채택된 유엔 안보리 2270호부터 경제 일반에 대한 전반적 제재까지를 파악하여 대북제재 면제를 받은 후 관련 협력 사업을 추진해야 한다. 또한 유엔 등 국제기구, NGO 등과 함께 다자간 협력 방식으로 추진하는 것을 우선적으로 고려해야 할 것이다.¹²²⁾

2. 남북 그린데탕트 전략과 연계

해양생물다양성 정책은 남북 그린데탕트 추진전략과 연결된다. 남북 그린데탕트 추진전략은 기후변화, 환경문제에 대해 공동대응을 위해서는 대립과 갈등관계를 ‘화해와 협력으로 전환’해야 한다는 의미이다. 즉, 남북 그린데탕트는 환경 및 생태협력을 통해 한반도의 긴장을 완화하고 평화공존을 이루어 궁극적으로 남북한 통일의 기초를 마련한다는 구상이다.¹²³⁾

또한 남북 그린데탕트는 ① 남북 양측의 공유이익을 확대하기 위한 상호보완성에 기초한 상생, ② 주민들의 실질적 삶을 보장하는 인간안보에 기초한 평화, ③ 국제사회로부터의 공감과 지지에 기반한 상호공영이라는 그린데탕트 추진원칙을 고려하여 남북 평화통일의 기반을 조성하는 것에 기여할 수 있어야 할 것이다.¹²⁴⁾ 현 정부에서도 실용과 유연성이 조화된 남북관계의 정상화를 위해 ‘비핵·평화·번영의 한반도’라는 통일·대북정책 기조하에 글로벌 기후위기, 미세먼지, 위생, 남북간 수산자원 공동이용 협력, 재해·재난 공동대응 등을 남북 그린데탕트 차원에서 추진하고 있다.¹²⁵⁾

122) 임철희·최현아(2022), pp. 228-229.

123) 한동호 외(2022), p. 102.

124) 한동호 외(2022), p. 107.

125) 나용우 외(2023), pp. 51-52.

환경문제를 경제적 차원, 북한 주민의 삶의 질 개선과 같은 인도주의적 협력으로까지 확대시키겠다는 정책적 방향성을 갖고 있다.¹²⁶⁾ 특히, 2019년 이후 「노동신문」과 「조선중앙통신」에서 해양환경과 해양생태계 보호 관련 기사가 증가하였는데, 이는 북한도 해양오염에 대한 우려와 정책적 관심이 높다는 것을 반증하는 것이다.¹²⁷⁾

또한 2021년 7월에 북한이 유엔에 제출한 ‘2030 어젠다 이행을 위한 조선인민공화국의 자발적 국가검토 보고서(Democratic People’s Republic of Korea Voluntary National Review on the Implementation of the 2030 Agenda)’에서 플라스틱 오염 등 해양오염 방지, 해양보호구역의 확대, 지속가능한 어업, 수산자원 보호·증식 등을 우선순위에 두고 있었다¹²⁸⁾는 점은 동·서해 접경수역에서 쿤밍-몬트리올 GBF 이행을 위한 남북 해양생물다양성 분야 협력에 대한 북한의 수요도 높을 것이라고 예상된다.

따라서, 한반도 해양생물다양성 보전을 위한 정책도 남북그린데탕트와 연계하고 상호보완적에 기초한 상생전략과 연동되어야 할 것이다. 이를 위해서는 해양수산부만이 아닌 외교부, 통일부, 환경부 등 관계부처와 협력하고 생물다양성협약, PEMSEA, YSLME, IUCN, EAAFP, WWF 등 국제협약, 지역해프로그램, 비정부간기구 등과 폭넓게 협력하는 것이 필요하다.

3. 협력과 조정

쿤밍-몬트리올 GBF는 해양보호구역의 확대지정과 해양생물의 보호, 해양생물다양성에 위협이 되는 플라스틱 등 해양오염원의 저감, 침입 외래종

126) 한동호 외(2022), p. 103.

127) 나용우 외(2023), p. 130.

128) DPRK(2021), pp. 42-43; 나용우 외(2023), p. 133에서 재인용

의 유입을 저감, 지속가능한 수산업, 유해 수산보조금의 근절 등을 해양생물다양성의 주요한 실천목표로 설정하고 있다. 남북한은 동서해를 접하고 있으며, 갯벌, 점박이물범 및 철새 등의 서식지를 공유하거나 연계되어 있으며, 어업활동을 활발하게 하고 있다. 이는 쿤밍-GBF의 이행을 위해서는 남북 해양환경협력을 구체화하고 지속성을 확보하는 것이 시급히 요구된다는 점을 시사한다. 북한의 경우에도 2020년 ‘국제생물다양성의 날’에 CBD 당사국으로서의 의무를 성실히 이행하고, 세계생물권보전지역의 등록, 환경오염 문제의 대응, 해양생물다양성을 위협하는 과잉어획 문제에 국제사회와 공동으로 대응하겠다는 입장을 밝힌 바 있다.¹²⁹⁾ 또한 최근 조선신보는 북한 국가과학원 생물다양성연구소 관계자의 말을 인용하여 북한이 철새(습지)보호구, 야생동물보호구, 수산자원보호구 등 주요 보호구에 대한 조사사업과 기능구 설정사업이 진행되고 있으며 전국적 규모의 생태통로 설정작업도 추진하는 등 생물다양성 보호를 위한 정책적 노력을 기울이고 있다고 보도하였다.¹³⁰⁾ 에 관한 국제사회 노력에 동참하고 있다

이는 북한이 쿤밍-몬트리올 GBF의 이행 차원에서 해양생물다양성 보전을 위한 해양생태계 조사, 해양생물 서식지 보호, 해양공간계획, 과잉어획 대책 등에 정책적 관심이 있고, 남북한이 공동으로 협력할 수 있는 분야라는 것을 시사한다.

129) 통일뉴스(2020.5.22.)(검색일: 2024.7.8.)

130) SPN 서울평양뉴스(2024.6..17.)(검색일:2024.7.2.)

제2절 kunming-몬트리올 GBF 이행을 위한 남북협력

1. 한반도 해양생물다양성 조사체계 구축

□ 해양생물 공동조사 및 종복원 추진

문덕철새습지보호구, 나선철새습지보호구, 대감도바다새보호구, 운무도 바대사보호구 등 북한은 주요 습지와 바닷새 서식지에 대한 보호구역을 지정하여 관리하고 있다. 또한 점박이물범은 우리나라, 북한, 중국 보하이만까지 회유하면서 서식하고 있다. 따라서 개성 인근 갯벌 현황, 남북간 회유성 동물의 실태를 조사하는 사업을 추진하는 것이 필요하다. 더불어 상괭이, 고래, 점박이물범 등의 해양생물의 개체수 변화 조사와 종복원 사업을 공동으로 추진함으로써 한반도 해양생물다양성 보전에 기여할 수 있다.

□ 해양생태계 및 해양환경 공동조사

동·서해 접경수역과 해양생물의 회유경로를 중심으로 해양생태계의 현황과 육상-해상기인 오염원, 기후변화로 인한 해양생태계 및 어종의 변화 등에 대한 조사사업이 필요하다. 특히, 과잉어획, 플라스틱 오염 등 각종 해양오염원, 해양산성화 등은 해양의 건강성과 해양생태계 서비스의 기능을 위협하고 있어 해양생태계 조사사업이 우선적으로 필요하다. 다만, 남북 양자간 협력 형태보다는 국제기구나 비정부기구가 참여하는 다자형태의 공동조사사업이 적절하다. 또한 남북한 해양쓰레기 및 플라스틱 오염의 발생 및 유입, 이동경로와 사회경제적·환경적 영향에 대한 실태조사와 해양쓰레기 저감대책 마련을 위한 공동사업도 병행하여 추진하는 것이 요구된다.

2. 해양보호구역 공동 지정·관리

동·서해 접경수역은 국제적으로 중요한 해양생태계를 포함한다. 동해는 회유성 해양동물인 점박이물범과 상괭이가 서식하며, 연안으로 형성된 습지는 철새들의 이동 경로로 기능한다. 서해의 갯벌과 하구 습지는 물새 및 다양한 해양생물의 서식지로서의 가치가 높다. 하지만 개별적인 해양환경 보호 정책으로는 해양생태적 가치가 높은 접경지역의 해양생태계를 온전히 보전하는데 한계가 있다. 따라서 남·북한이 공동으로 접경지역에서 해양보호구역을 지정하고, 국제협력과 과학적 모니터링을 기반으로 협력적 관리체계를 구축하여야 한다.

□ 국제 보호구역 네트워크와의 연계

동·서해 접경수역을 대상으로 한 해양보호구역의 공동 지정 및 관리는 남북한이 직접 협력하기보다는 국제 해양보호구역 네트워크를 활용한 우회적 접근이 더 현실적이고 효과적이다. 다자 협력을 통해 해양생태계 보호를 추진한다면 남·북한이 직접적으로 협력하지 않더라도 효과적으로 보호체계를 구축할 수 있다.

먼저, 동북아 환경협력 프로그램(NEASPEC)과 협력하여 접경수역 대한 공동 연구를 추진하도록 한다. 이를 기반으로 랍사르협약, 생물다양성협약(CBD), 동아시아-대양주 철새이동경로 파트너십(EAAFP)에 해양보호구역을 공동으로 신청한다. 이후 국제적인 보호구역 관리 모델을 도입한다면, 남·북한이 각자 해당 지역을 보호하더라도 국제 보호 체계를 따를 것이므로 간접적으로 협력하는 효과가 있다. 특히, 국제 협력 프로젝트를 활용하여 해양쓰레기 저감, 불법 어업 방지, 해양 생태계 복원을 수행함으로써 정치적 부담 없이 실질적인 효과를 거둘 수 있다.

□ 중국 및 러시아를 포함한 광역 해양보호구역

해양보호구역을 한반도 접경지역으로 한정하지 않고, 중국과 러시아까지 확대하여 광역 해양보호구역을 구축한다면 지역 내 해양 협력을 강화할 수 있다. 광역 해양보호구역은 동북아 해양환경 정책에서 중요한 역할을 할 것이며, 국제사회에서 좋은 협력 사례로 인정받게 될 것이다.

광역 해양보호구역은 해양생태 보전 측면에서도 의미가 있다. 점박이물범, 상괭이와 철새들의 주요 이동경로는 남북한뿐만 아니라 중국·러시아까지 포함한다. 따라서 광역 해양보호구역을 지정함으로써 해양생물 및 철새 서식지와 이동경로를 보다 효과적으로 보호할 수 있다. 또한, 광역 해양보호구역은 오염원 관리 측면에서도 긍정적이다. 서해는 중국으로부터 유입되는 미세먼지, 산업폐수, 해양쓰레기 등의 영향이 크다. 따라서 해양보호구역을 확대하여 중국과 협력한다면 보다 효과적으로 오염 저감 조치를 시행할 수 있다. 동해의 경우 러시아와 북한, 한국의 접경 해역에서 발생하는 해양오염을 공동 감시함으로써 한반도의 환경 개선을 기대할 수 있다.

□ 국제 연구 네트워크와 첨단기술을 활용한 공동 관리

해양보호구역을 효과적으로 운영하려면 지속적인 환경 조사와 데이터 공유 시스템이 필요하다. 하지만 인적인 교류에 한계가 있으므로, 국제 연구 네트워크 및 환경 기구를 활용하여 보호구역의 과학적 기반을 마련하고, 첨단 기술을 활용한 감시체계를 도입하도록 한다.

특히, 위성, 드론, AI 등 첨단 기술 및 장비를 적극 활용하는 것이 필요하다. 위성과 드론을 활용하여 보호구역 내 해양생태계를 실시간으로 감시하고, AI 기반 영상 분석 기술을 적용하여 불법 어업과 오염원 유입을 감지하는 시스템을 운영하는 것도 가능하다.

3. 한반도 해양생물다양성 회복력 증진을 위한 역량강화

□ 오염우심해역 공동 모니터링 및 관리체계 구축

황해는 우리나라, 북한, 중국 3개 국가가 인접하고 있는 해역이다. 이 해역에는 강을 통해 바다로 유입된 플라스틱 양이 많다고 알려져 있다. 국제 과학 학술지인 사이언스 어드밴시스(Science Advances)에 게재된 연구 결과에 따르면 북한 앞 바다에 버려지는 플라스틱 폐기물의 비율이 전 세계에서 두 번째로 높은 수준이다.¹³¹⁾ 또한 서해5도 해역은 중국 해역에서 유입되는 쓰레기로 몸살을 앓고 있을 정도로¹³²⁾ 쓰레기로 인한 해양오염이 심각한 수준이다. 이러한 서해의 해양쓰레기 문제는 남북한이 공동으로 대응해야 하는 초국경 해양환경 이슈이다.

이를 위해 남북한 접경해역에서의 체계적인 오염원 실태조사를 추진해야 한다. 우선 데이터의 신뢰성을 확보하기 위하여 양측이 동일한 조사방법론과 분석기준 마련하고 적용할 필요가 있다. 조사 결과를 바탕으로 우선관리 오염우심해역(핫스팟)을 선정하고, 이에 대한 구체적인 관리계획을 수립한다. 이후 단계적으로 오염 수준 저감 목표를 설정하고 지속적인 관리 및 공동 모니터링을 수행한다. 이 과정에서 북한이 가입한 국제기구나 중국 등 주변 국가들과의 공동 협력체계를 구축하면 협력사업의 실질적인 추진 가능성을 높일 수 있을 것이다.

□ 과학·기술 협력 및 정보공유 플랫폼 구축

해양환경 오염원 관리에 관한 동아시아 국가 및 정책입안자들 간의 지식 교류를 위해 다자간 국제 공동 워크숍을 정기적으로 개최한다. 이 플랫폼

131) <https://www.spnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=39795>(검색일: 2025.02.21.)

132) <https://news.nate.com/view/20230721n03099>(검색일: 2025.02.21.)

을 통해 연구 현황, 제도 및 정책 사례, 전문지식, 기술 등을 공유하고, 필요시 기술이전 등의 교육 프로그램을 제공할 수 있다. 나아가 해양오염 저감을 위한 공동 연구 추진도 가능할 것이다.

또한 오염우심해역의 공동 모니터링 데이터를 통합관리 할 수 있는 웹기반의 정보공유 플랫폼을 개발해야한다. 이 플랫폼은 특정 국가의 소유가 아닌, 국제기구의 지원을 통해 구축하는 것이 적절할 것으로 보인다. 지속적으로 축적되는 모니터링 데이터는 향후 서해 해역 공동 관리를 위한 과학적 근거 및 정책결정 지원체제로 활용될 수 있을 것이다.

□ 지속가능한 협력 기반 구축을 위한 자원 확보

남북한 해양환경 협력체계의 지속가능성을 확보하기 위해서는 안정적인 자원 마련이 필수적이다. 개별 국가의 자체적인 자원 분담은 현실적으로 어려움이 있으므로, 남북한이 함께 가입한 국제기구의 자원을 활용하는 방안이 효과적일 수 있다. 예를 들어, 북한이 과거 읍저버로 참여했던 YSLME(황해광역생태계) 사업의 경우, 앞으로 3단계 사업을 설계할 때 서해 지역의 해양오염 관리 요소를 강화하는 사업을 포함시키는 방안을 고려할 수 있다.

국제기구를 통한 자원 확보와 더불어, 민간기업의 참여를 유도하는 것도 중요하다. 몇 년 전부터 ESG가 글로벌 경영 트렌드로 부상하면서 많은 기업들이 해양환경 보전 활동에 관심을 가지고 있다. 관련 기업들의 참여가 ESG 평가에 긍정적으로 반영될 수 있도록 제도를 마련하는 등 민간 부문의 참여를 확대하는 전략이 필요하다. 이를 통해 다양한 이해관계자들이 참여하는 지속가능한 협력 모델을 구축할 수 있을 것이다.

4. 지속가능한 해양수산자원 이용

□ 수산자원의 회복 및 품종 개발 협력

동해 접경수역이 맞닿은 강원도는 2000년에 북한과 합의를 체결한 이래 남북 수산협력이 활발하게 논의되어온 지역이며, 명태, 연어 등의 치어 방류사업, 양식협력 등을 통해 수산자원의 조성사업을 추진해 볼 수 있다. 오징어, 명태 등 어종에 대해 금어기 설정, 조업량 규제 등을 통해 자원의 회복을 유도하기 위한 협력사업도 고려할 수 있다.¹³³⁾ 요컨대, 명태 등 주요 수산자원이 감소하고 있기 때문에 남북 공동협력사업으로 연어 등 냉수성 해면어종 양식 시범사업, 내수면 어종에 대한 양식기술 교육·훈련 등을 우선적으로 고려해 볼 필요가 있다. 다만, 수산자원 조성 및 회복을 위한 시설 설치 등 인프라 개발과 지원은 유엔 등 국제사회의 대북제재, 통일·대북정책과 조화를 이루는 것이 중요하다는 점은 유념하여야 할 것이다.

□ 해양생태관광의 협력모델

우리나라는 전통적인 해양레저·관광활동인 해수욕장 이외에도 마리나, 크루즈, 스킨스쿠버, 해양레저보트, 서핑 등 해양레저 스포츠가 발달해 있다. 또한 최근에는 갯벌, 소금, 해수 등 주요 해양자원을 활용한 해양생태관광과 해양치유에 대한 수요가 증가하고 있다. 반면 북한은 원산 통천 시 중호, 흥남 마천, 나선 비파, 용연 몽금포, 남포 와우도 해수욕장 등에서 이루어지는 해수욕이 가장 대중적인 해양레저·관광활동이다.¹³⁴⁾

남북한 해양생태관광은 권역별·단계별로 추진해야 할 것이다. 즉, 해수욕장 주변 수질 및 기초 이용시설의 개선을 우선적으로 추진하되, 해양경관,

133) 현승수 외(2019), pp. 91-92, p. 111.

134) 윤인주 외(2019), p. 56.

해양치유 자원 등을 활용한 남북 생태관광 협력으로 확산해 나가는 것이 적절하다. 남북한 해양생태관광은 지역선정과 콘텐츠 개발, 자원조성, 법제도 등이 뒷받침되어야 가능하므로, 시범지역에 해양생태관광 협력 모델을 개발하여 적용해 본 후 점진적으로 확대해 나가야 할 것이다.

5. 민·관·산·학 협력 강화

해양생태계의 보호는 특정 부처나 기관만의 노력으로 이루어질 수 있는 과제가 아니다. 즉, 해양보호구역의 지정과 지속 가능한 운영을 위해서는 남북한 정부, 연구기관, 산업계, 시민사회 등 다양한 주체가 긴밀히 협력해야 한다. 각 주체가 역할을 분담하고 협력하는 종합적인 관리 체계를 확립함으로써 해양보호구역의 실효성을 높이고, 해양생태계 보전과 지속 가능한 이용이 조화를 이루도록 해야 한다.

□ 정부 : 법·제도 마련 및 국제협력을 통한 보호체계 강화

해양보호구역 지정과 운영의 법적·행정적 기반을 마련하는 것은 정부의 핵심 역할이다. 정부는 해양보호구역 지정 및 운영을 위한 정책을 수립하고, 해양자원 이용 규제, 해양오염 관리, 친환경 어업 지원 등을 체계적으로 추진해야 한다. 또한, 람사르협약, 생물다양성협약(CBD), 동아시아-대양주 철새이동경로 파트너십(EAAFP) 등의 네트워크에 해양보호구역을 편입함으로써 국제적인 보호 체계를 구축할 필요가 있다. 지정 후에는 다자간 협력을 통한 해양환경 보호 모델을 정착시켜야 한다.

□ 연구기관·학계 : 과학적 조사 및 데이터 분석

해양보호구역 운영의 과학적 기반을 마련하기 위해 연구기관 및 학계의 역할이 필수적이다. 보호구역 내 해양생태계 변화 모니터링, 해양생물다양성 연구, 오염원 조사 등을 수행하여 보호구역의 관리 방향을 설정해야 한다. 이를 위해 국제 연구 네트워크 및 환경 기구를 활용하여 과학적 조사를 실시한다. 그리고 위성, 드론, AI 등 첨단 기술을 활용한 실시간 감시 시스템을 구축하고, 해양보호구역 내 불법 어업과 오염원 유입을 감지하는 시스템을 운영해야 한다. 그리고 실시간 데이터 공유 체계를 마련하고, 해양보호구역 운영의 신뢰성을 높여가도록 한다.

□ 산업계 : 친환경 기술 개발 및 지속가능한 자원 이용 실천

산업계는 해양 보호를 위한 기술 개발, 경제적 지원을 제공하는 중요한 주체이다. 산업계의 역할은 크게 3가지로 정리할 수 있다.

첫째, 친환경 기술 개발을 통해 AI 기반 해양 감시 시스템과 자율운항 드론을 활용한 불법 어업 탐지, 해양쓰레기 수거 및 플라스틱 저감 기술, 친환경 어구 및 양식업 기술을 개발하여 해양오염을 줄이고 보호구역을 효율적으로 관리할 수 있다. 둘째, ESG 경영을 통한 재정적 지원으로 보호구역 운영을 위한 펀딩 및 기업의 사회적 책임을 이행하며, 해양 정화 프로젝트 및 환경 복원 사업에 투자하여 해양 보호에 실질적으로 기여할 수 있다. 셋째, 해양생태관광 및 친환경 산업 활성화를 통해 보호구역을 활용한 지속가능한 생태관광 모델을 개발하고, 친환경 어업 및 해양자원 활용 사업을 운영하여 지역사회와 해양환경이 상생할 수 있도록 해야 한다.

□ 시민사회 : 해양보호구역의 감시, 환경교육, 참여 촉진

해양보호구역이 지역주민의 생계와 조화되기 위해서는 친환경 어업방식 및 지역주민 대상 교육 프로그램이 필수적이다. 시민사회는 정책 모니터링, 환경 교육, 지역사회 협력 프로그램을 운영하여 해양보호구역 관리의 투명성을 높이고 지속적인 관심을 유도할 수 있다. 또한 지역 주민과 해양보호구역이 상생하는 구조를 만들기 위하여 생태관광을 활성화하고, 지속 가능하게 해양자원을 이용하고, 친환경 해양산업 모델을 구축할 필요가 있다.

05

결론

제1절 요약 및 결론

한반도의 평화와 번영을 실현하는 것은 동서해 접경수역에서 갈등을 관리하고, 긴장을 완화하기 위한 해양환경협력에서 출발할 수 있다. 1992년 남북기본합의서를 기초로 본격화된 남북간 환경협력은 그동안 대내외 여건 변화 등으로 부침이 있었다. 그러나 박근혜 정부 이후 국정과제로 추진되기 시작한 남북 그린 데탕트는 현재도 남북간 긴장을 완화하고 미세먼지, 자연재난 등 공동대응을 위한 국정과제로 추진되고 있다.

특히, 해양을 매개로 갯벌, 철새, 점박이물범 등 해양생물과 해양생태계가 접해있는 남북의 생태적·여건, 우리나라와 북한 모두 당사국으로 참여하고 있는 생물다양성협약 쿤밍-몬트리올 GBF의 채택은 남북협력 과제를 발굴하는데 모범점이 될 수 있다고 생각된다.

본 연구의 목적은 한반도 평화와 번영을 실현하는 동시에 생물다양성 감소라는 전 지구적 현안에 남북이 공동으로 대응하기 위한 정책방향을 제시하기 위한 것이다. 본 연구는 총 5개 장으로 구성되어 있다. 제1장 서론에서는 연구 배경과 필요성, 연구 목적, 연구방법론 및 선행연구를 분석하였

다. 제2장에서는 생물다양성협약, 람사르협약 등 해양생물다양성과 가장 관련성이 높은 국제협약의 주요내용과 최근 논의동향을 살펴보았다. 제1절에서는 쿤밍-몬트리올 GBF의 주요내용을 살펴보고 제2절에서는 쿤밍-몬트리올 GBF의 후속조치가 논의된 2024년 제16차 생물다양성협약 당사국 총회 결과를 분석하였다. 제3절에서는 우리나라와 북한이 당사국으로 참여하고 있는 제14차 람사르협약 당사국총회의 주요내용을 분석하였다.

제3장에서는 한반도 해양생물다양성의 현황과 관리정책을 분석하였다. 우선 제1절에서는 우리나라 해양생물다양성 현황과 주요 해양생물다양성 관리정책을 분석하였다. 제2절에서는 북한의 해양생물다양성 현황과 해양생물다양성 관리정책을 분석하였고 제3절에서는 남북한의 해양생물다양성 관리정책을 비교하였다. 제4장은 쿤밍-몬트리올 GBF를 이행하기 위한 한반도 해양생물다양성 보전정책의 방향과 남북 협력과제를 제시하였다. 제1절에서는 ① 통일·대북정책과의 정합성, ② 남북 그린데탕트와 연계 및 상호보완성, ③ 쿤밍-몬트리올 GBF 이행을 위한 협력과 조정을 정책방향으로 제시하였으며, 제2절에서는 한반도 해양생물다양성 조사체계 구축, 동서해 접경수역에 대한 해양보호구역 공동 지정·관리, 한반도 해양생물다양성 회복력 증진, 지속가능한 해양수산자원 이용 측면에서 향후 남북 협력과제를 제시하였다. 제5장에서는 본 연구결과를 요약한 후 정책적·제도적 제언을 제시하고, 후속 연구내용을 제시하였다.

제2절 정책제언

1. 정책제언

1) 통일·대북정책과 해양생물다양성정책 연계성 강화

전 지구는 기후위기, 생물다양성 감소, 플라스틱 오염이라는 3대 위기에 직면해 있다. 이는 동·서해 접경수역 주변은 남북한 어업활동이 활발하게 이루어지고 있으며, 중국어선의 IUU어업, 해양쓰레기 및 플라스틱 오염 등에 위협을 받고 있다. 기후변화로 인한 해양산성화의 심화, 냉수성 어종의 감소 등의 문제를 해결하기 위해서는 남북이 해양생물다양성의 실태를 조사하고, 관리하기 위한 공동 협력을 기울일 필요가 있다.

이러한 해양생물다양성 보전을 위한 협력은 통일·대북정책과 연계되어 추진되어야 하며, 해양수산부, 외교부, 통일부, 환경부 등 관련 부처 및 지자체, 연구기관, 국제기구, 비정부기구 등과 다자간 협력 및 협업 체계를 구축하여 추진하여야 할 것이다. 한편, 남북한 간 해양생물다양성 협력 사업은 유엔을 포함한 국제사회의 대북제재를 고려하여 관련 사업을 계획·추진해야 한다.

2) 해양생물다양성 및 기후변화 영향 조사·관리

한반도 해양생물다양성은 해양생물종의 군집과 서식 현황, 해양생물종·서식지·유전자원의 다양성이 다양한 인간활동과 해양오염, 기후변화로 영향을 받을 수 있다. 이에 한반도 해양생물다양성을 보전하고 지속가능하게 이용하기 위해서는 실태와 변화, 주요 위협요인을 조사·분석하는 것이 가장 우선되어야 한다. 이를 위해서는 동·서해 접경수역 중 생태계의 취약성이

높거나 오염도가 크거나, 해양보호구역으로 지정된 지역 등을 우선 조사지역을 설정하여 공동 조사 협력사업을 추진하는 것이 필요하다. 더불어 기후변화로 인해 해양산성화, 수산물종의 변화, 연안침식 등 영향을 조사·평가하고 감시·예측하기 위한 기초조사가 이루어져야 할 것이다.

다만, 과학조사를 위한 시설 및 장비 등 인프라는 유엔의 대북제재를 준수하는 것이 필수적이며, 국제기구 및 비정부기구와 공동조사 형태로 추진하는 것을 우선적으로 고려해야 할 것이다.

3) 인도적 지원과 해양생물다양성정책의 융합

쿤밍-몬트리올 GBF에서는 멸종위기종의 관리 및 서식지 복원, 해양보호구역 및 OECM을 통한 해양생태계 관리, 침입외래종의 유입 최소화, 지속가능한 수산업(수산자원 회복 등)을 위한 개도국의 기술지원과 교육·훈련 등 역량강화가 중요한 의제중 하나로 다뤄지고 있다. 따라서, 한반도 해양생물다양성에 관한 협력도 북한의 빈곤퇴치, 능력개발에 기여할 수 있는 인도적 차원의 지원과 융합적으로 추진하는 것이 필요하다.

이를 위해서는 외교부, 통일부, 해양수산부, 환경부, 보건복지부 등 부처간 남북 협업과제를 발굴하여 지속적으로 추진하는 것이 필요하며, 정책성과에 대한 주기적 이행점검과 평가도 마련되어야 할 것이다.

4) 국제협력의 다층화·다변화

한반도 해양생물다양성 보전과 지속가능한 이용을 위한 협력은 생물다양성협약, 람사르협약 등 국제협약, FAO, IMO 등 해양수산 다자기구, PEMSEA, YSLME, COBSEA, NEANSPEC, 지역수산기구 등을 통해 협력을 다층화하고 다변화는 것이 요구된다. 1차적으로는 우리나라와 북한이 당

사국으로 참여하고 있는 CBD, 람사르협약 등을 통해 협력하되, 지역해프로 그램, IUCN, WWF, EAAFP 등 비정부기구가 참여하는 해양환경 및 해양수 산자원 이용 협력사업으로 다층화하고 다변화해 나가는 것이 타당하다.

2. 후속 연구

본 연구는 쿤밍-몬트리올 GBF의 이행을 위해 한반도 해양생물다양성 보 전 전략 수립을 위한 방향을 제시하는 것을 목적으로 수행되었다. 이에 본 연구에서는 한반도 해양생물다양성의 현황과 관련 정책을 분석하고, 남북 한 접경지역, 해양생물종의 조사 및 관리, 해양생물의 서식지 및 회유경로 의 보전·복원, 해양생물다양성을 지속가능한 이용을 위한 과제를 제시하였 다. 다만 본 연구는 한반도 해양생물다양성 보전전략 수립을 위한 기초연 구이기 때문에, 한반도 해양생물다양성 현황에 대한 실태조사가 수반되지 못하였다. 따라서, 향후에는 ‘남북 그린데탕트(Green Détente)의 구현’이 라는 국정과제에 부합하고, 쿤밍-몬트리올 GBF를 이행하기 위해 남북한, 국제기구, 민간단체 등이 함께 한반도 해양생물다양성을 보전하고 지속가 능한 이용을 촉진하기 위한 정치(精緻)한 정책개발을 위한 후속 연구가 시 급히 이루어져야 할 것이다. 더불어 해양수산정책과 통일정책, 국제협력 정 책을 종합적으로 분석하고, 한반도 해양생물다양성정책의 수립·추진을 위 한 세부과제를 발굴하여 정책화하기 위한 연구가 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

국내 문헌

- 고상두(2014), 냉전시대 그린테탕트의 경험과 남북한 환경협력에 대한 시사점, 국가안보와 전략, 제14권 제1호.
- 관계부처 합동(2023), 제5차 국가생물다양성전략.
- 구경아·차은지·정다빈(2023), 제5차 국가생물다양성전략 관리지표 마련 연구, 환경부.
- 구경아(2024), 생물다양성협약 쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성 프레임워크 이행 동향 분석 및 대응방안 연구(I) 최종보고회 자료.
- 국가해사감독국(2021.12.21.), 새로 등록된 천연기념물 - 비파물범.
- 국립수산과학원(2019), 수산분야 기후변화 평가 백서.
- 국토환경보호성(2017.9.14.), “Conservation of Nature and Environment in the DPR K.” Workshop on Developing a Roadmap for Environmental Conservation and Wise Use in the DPR Korea. 람사르사무국·한스자이텔재단 공동주최국 제워크숍 발표자료.
- 권율·최장호·유애라·최유정(2021), 북한의 지속가능발전목표(SDGs) 이행성과와 남북협력과제, KIEP 오늘의 세계경제, 제21권 제17호, 대외경제정책연구원.
- 김유철·이상근(2018), 남북한 환경협력의 전망과 이행전략: 내재적 특성과 구조 변동을 중심으로, 통일정책연구, 제27권제1호, pp. 65-88.
- 김재연(2019.1), 북한의 환경 협력과 기후기술 협력, 「선진국의 기후기술협력 동향 및 전략 - 전문가가 주목하는 6가지 기후기술협력 이슈」, 국가기후기술정보시스템 녹색기술센터.

나용우·이우태·윤인주·이경희·최현아·허정필·허준영(2023), 접경에서 시작하는 남북 그린데탕트 실현 방안, 통일연구원.

대한민국(2022), 윤석열 정부 120대 국정과제.

류지성, 이상운, 장원규, 최경호, 정연주, 최현아, 박수경. 북한의 환경법제 연구(2023), 법제처.

리경심, 윤철남, 김정철, 리충성, 정진삼, 채룡진, 류진, 리철주, 방은경, 우은정, 리은철, 최지혜, 리주혁(2018), 조선민주주의인민공화국 습지목록, 평양: 공업출판사.

명수정·김충기·추장민·신중민·김혜림(2020), “지속가능한 한반도 자연생태계 보존을 위한 남북환경협력”, 한국환경연구원.

박선주·허학영(2023), 글로벌 보전 목표 성취를 위한 OECM 현황 및 특성연구: 해외 OECM 등록 사례를 중심으로, 국립공원연구지, 제14권 제1호, pp. 75-76.

박수진·육근형·신철오·최석문·김대경(2016), 국가 해양생물다양성 전략 수립 연구, 한국해양수산개발원.

박우일(2013), 생물다양성의 보호와 지속적리용. 평양: 과학백과사전출판사.

박원석(2023), ‘쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성 프레임워크’의 탄생과 의의, 일감법학, 제56호, 2023, pp. 269-304.

법제처 법제교울협력담당관실(2023. 3), 월간 북한법제 동향: 북한의 환경법제, Legislation Newsletter, 남북 법제 소식, pp. 30-43.

생물다양성협약 사무국(2020), 제5차 지구생물다양성 전망-정책결정자를 위한 요약보고서.

서보혁·박종철·정은이·장철운·임해용·김일한 외, 평가경제의 비전과 추진방향: 남북 육상-해양협력을 중심으로, 남북관계 2023: 한반도 평화의 미래상(2/5년차), 통일연구원, 2023.

오삼언·김은희·김경민·박소영, 남북 산림법 및 정책에 관한 비교 연구, 통일정책 연구, 제28권 제1호, 2019, pp.159-181.

윤인주(2015), 북한의 해양관광자원 현황과 평가: 주요 대상지의 개발 우선순위 도출을 중심으로, 「통일정책연구」, 제24권 제2호, 2015. 12, pp. 143-164.

윤인주·김종덕·조정화·김우선·김은수·남정호·마창모·박수진·윤성순·장정인·이호춘·안승현·이경한·이상철·전서연·최석우·류희영·허재영·진희권·안수경(20

- 19). 한반도 해양수산 종합구상 연구, 해양수산부.
- 윤인주·진희권(2021), 북한 해양통계의 특징과 시사점. 북한통계 해설자료, 통계청 북한통계포털.
- 임철희·최현아(2022), 한반도 환경협력을 위한 국제사회 동향과 미래 협력방안, *Korean Journal of Environmental Biology*, Review paper, 40(2), pp. 224-238.
- 조선민주주의인민공화국 국토환경보호성(2018.10), 「조선민주주의인민공화국의 습지보호사업」 발표자료, 제13차 람사르협약 당사국총회, 2010, pp.7-10.
- 최규빈·최원근·김형렬·문경연·윤인주(2022), 북한의 SDGs 이행 현황 및 지표 분석, 통일연구원.
- 최장호·허재철·이정균·최유정·임소정, 한반도 접경국과의 초국경 관광·교통 협력, 통일연구원.
- 최희정·김미주·김찬웅·임종서(2023), 해양 지속가능성 평가체계 구축 연구, 한국해양수산개발원.
- 통일부(2022), 비핵·평화·번영의 한반도: 윤석열 정부 통일·대북정책.
- 한국관광공사(2004), 북한 관광자원, 서울: 한국관광공사.
- 한국해양수산개발원(2021), 북한의 수산자원 이용 실태 및 향후 전망.
- 한동호·홍민·조한범·김수암·이규창·현승수·박주화·민태은·나용우·이재영·황태연(2022), 윤석열 정부의 통일·대북정책 : 국정과제 추진방향, 통일연구원.
- 한상운, 통일대비 남북한 해양환경법제의 통합 및 과제, *환경법연구*, 제38권 제3호, pp. 109-141.
- 환경부(2020), 한국 기후변화 평가보고서 2020-기후변화 영향 및 적응.
- 해양수산부(2019), 제2차 해양생태계 보전 및 관리 기본계획(2019~2028).
- 해양수산부(2021a), 제1차 해양폐기물 및 해양오염퇴적물 관리 기본계획(2021~2030).
- 해양수산부(2021b), 제3차 수산자원관리기본계획(2021~2025)
- 해양수산부(2024), 해양생물다양성 보전대책(2024~2028).
- 황진태·백일순(2021), 북한의 효과적인 SDGs 이행을 위한 공간전략 탐색: 접경지역 산림특구안을 중심으로.
- 허학영·심숙경(2020), 자연환경 분야 남북협력 증진 방안 연구 - 사례분석 및 전문가

인식조사에 근거한 잠재 협력사업 발굴을 중심으로, 『한국환경생태학회지』 제34권 제5호, 2020. 01. pp. 483-490.

현승수·김규륜·오경섭·이우태·나용우·이승열·박성용·윤인주(2019), 한반도 평화·번영 실현을 위한 국경 협력, 통일연구원.

황태연(2021), 한중 보건 협력과 '동북아 방역·보건 협력체' 활성화 방안, 통일연구원.

국외 문헌

Convention on Wetlands(2015), Stats of the World's Wetlands and their Services to People: A compilation of recent analysis, Ramsar Briefing Note 7.

DPR Korea(2016), 5th National Report on Biodiversity of DPR Korea.

MoLEP(2016. 3), Conservation of West Sea Intertidal and Associated Coastal Wetlands in DPRK. The 2nd Meeting of the Working Group on the Conservation of the Yellow Sea Intertidal and Associated Coastal Wetlands, Beijing, China.

MoLEP(2016.9), Status of Wetlands in the DPRK, 10th INTECOL International Wetlands Conference, Changsu, China.

Ramsar Convention Secretariat(2016), An Introduction to the Ramsar Convention on Wetlands, 7th ed. (previously The Ramsar Convention Manual), Gland, Switzerland.

Ramsar Convention Secretariat(2010), Wise use of wetlands: Concepts and approaches for the wise use of wetlands. Ramsar handbooks for the wise use of wetlands, 4th edition, vol. 1. Ramsar Convention Secretariat, Gland, Switzerland.

WEF(2024), The Global Report 2024 19th Edition Insight Report.

법령 자료

남북관계 발전에 관한 법률(법률 제19945호, 2024.1.9. 일부개정)

남북교류협력에 관한 법률(법률 제20000호, 2024.1.16. 일부개정)

생물다양성 보전 및 이용에 관한 법률(법률 제19661호, 2023.8.16. 일부개정)

수산자원관리법(법률 제19910호, 2024.1.2., 타법개정)

습지보전법(법률 제17844호, 2020.1.5., 일부개정)

특별관리해역 연안오염총량관리 기본방침(해양수산부훈령 제622호, 2021.11.4., 일부개정)

평화경제특별구역의 지정 및 운영에 관한 법률(법률 제19432호, 2023.6.13. 제정)

해양공간계획 및 관리에 관한 법률(법률 제17857호, 2021.1.5. 타법개정)

해양공간계획 및 관리에 관한 법률 시행령(대통령령 제35167호, 2024.12.31. 타법개정)

해양보호구역의 관리 등에 관한 규정(해양수산부훈령 제524호, 2020.3.27., 일부개정)

해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률(법률 제19910호, 2024.1.2., 타법개정)

해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률 시행규칙(해양수산부령 제716호, 2025.1.14., 타법개정)

해양수산발전 기본법(법률 제19145호, 2022.12.27. 일부개정)

인터넷 자료

남북경협뉴스(2024.02.15.), 북, 원산갈마해안관광지구 완공 '눈앞'... 명사십리 등 천혜의 자연환경, <https://www.snkpress.kr/news/articleView.html?idxno=1414> (검색일: 2025.2.21.)

내일신문(2023.6.23.), 멸종위기 점박이물범 ... 갈림길에 선 공존의 길, <https://www.naeil.com/news/read/464938>(검색일: 2024.2.2.)

뉴스트리(2024.11.4.), COP16 역시나 '빈손'...'생물다양성기금' 첫단추도 못 채웠다, <https://www.newstree.kr/newsView/ntr202411040005>(검색일: 2024.12.10.)

대한민국 정책브리핑(2024.4.18.), 2030년까지 우리 해양 30%, '보호구역' 지정...체계적 보전 관리, <https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148928312>(검색일: 2024.6.1.)

-
- _____. (2022.12.6.), 제15차 생물다양성협약 당사국총회 개막, <https://www.korea.kr/briefing/pressReleaseView.do?newsId=156540760>(검색일:2024.5.1.)
- _____. (2022.12.6.), 제15차 생물다양성협약 당사국총회 개막, <https://www.korea.kr/briefing/pressReleaseView.do?newsId=156540760>(검색일:2024.5.1.)
- _____. (2022.12.20.), 제15차 생물다양성협약 당사국총회(COP15) 마무리, <https://www.korea.kr/briefing/pressReleaseView.do?newsId=156655638>(검색일:2024.5.4.)
- 동북아환경협력 프로그램(NEASPEC) 홈페이지, https://neaspec.org/sites/default/files/Transboundary%20Cooperation%20among%20Protected%20Wetlands%20in%20the%20Lower%20Tumen%20River%20Area_final.pdf (검색일: 2024.09.08.).
- 법제처 국가법령정보센터, <https://www.law.go.kr>(검색일: 2025.2.19.)
- 세계일보(2024.10.28.), 생물다양성 위기는 곧 경제위기 [더 나은 경제, SDGs], <https://www.segye.com/newsView/20241028508156?OutUrl=naver>(검색일:2024.11.3.)
- 소비자가 만드는 신문(2024.12.23.), <https://www.consumernews.co.kr/news/articleView.html?idxno=722184>(검색일: 2024.12.25.
- 손기웅(2009.10), 녹색법률센터 홈페이지, https://greenlaw.or.kr/?p=46726&utm_source=chatgpt.com (검색일 : 2024.12.1.)
- 인천인(2024.7.12.), “동북아 식물종 다양성의 원인은 지형의 복잡성과 신생대 기후변동”, <http://www.incheonin.com/news/articleView.html?idxno=102753> (검색일:2024.8.2.)
- 통일뉴스(2020.5.22.), 北, 국제생물다양성의 날 즈음... '생물다양성' 보호사업 적극 추진, <https://www.tongilnews.com/news/articleView.html?idxno=132199>(검색일: 2024.7.8.)
- 한국수산자원공단, 바다숲 사업, https://www.fira.or.kr/fira/fira_030302_new.jsp (검색일: 2025.2.10.)
- 한스경제(2024.6.9.), [지구의 경고 1.5℃] 세계유산 韓 갯벌, 연 26만t 이산화탄소 흡수, <https://www.hansbiz.co.kr/news/articleView.html?idxno=697380>(검색일: 2024.6.13.)
-

- 해양생명자원통합정보시스템, 통계자료집, <https://www.mbris.kr/pub/marine/statDataBook.do>(검색일: 2025.1.13.)
- 해양수산부 보도자료(2020.3.2.), 우리갯벌, 세계자연유산 와텐해 갯벌보다 생물다양성 우수, <https://www.mof.go.kr/doc/ko/selectDoc.do?menuSeq=971&bbsSeq=10&docSeq=30848>(검색일: 2025.1.13.)
- _____,(2021.10.14.), 세계자연유산 '한국의 갯벌' 통합관리 잔결음, <https://www.mof.go.kr/doc/ko/selectDoc.do?menuSeq=971&bbsSeq=10&docSeq=43438>(검색일: 2025.1.13.)
- _____,(2022.1.26.), 우리 바다 생태계 어떻게 변화하고 있을까, <https://www.mof.go.kr/doc/ko/selectDoc.do?menuSeq=971&bbsSeq=10&docSeq=44777>(검색일: 2025.1.13.)
- _____,(2024.4.15.), 해수부와 문체부, 관광·해운 융합산업에 힘 합쳐 방한 관광·지역경제 활력 높인다, <https://www.mof.go.kr/doc/ko/selectDoc.do?menuSeq=971&bbsSeq=10&docSeq=56592>(검색일: 2025.2.20.)
- _____,(2024.4.17.), 해양생물다양성의 체계적 보전 기반을 마련한다, <https://www.mof.go.kr/doc/ko/selectDoc.do?docSeq=56645&bbsSeq=10&menuSeq=971>(검색일: 2025.03.13.)
- _____,(2024.11.14.), 2024년 해양환경측정망 자료 활용 논문 공모전 시상식 개최, <https://www.mof.go.kr/doc/ko/selectDoc.do?menuSeq=971&bbsSeq=10&docSeq=59253>(검색일: 2025.1.13.)
- _____,(2024.12.5.), 어업인 살리고, 수산물 공급 안정화...기후변화 대응 종합 계획 마련, <https://kcg.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=156664198>(검색일: 2025.2.21.)
- 해양환경정보포털, 국가해양생태계종합조사 조사현황, <https://www.meis.go.kr/mes/marineInvestigation/view2.do>(검색일: 2025.1.13.)
- _____, 해양보호구역이란, <https://www.meis.go.kr/mes/marineSanctuary/view1.do>(검색일: 2025.1.13.)
- _____, 해양보호생물이란, <https://www.meis.go.kr/mes/marineLife/protection/view1.do>(검색일: 2025.1.13.)
- _____, 해양생태계교란생물 지정종, <https://www.meis.go.kr/mes/marineLife/d>

-
- isturb/species.do(검색일: 2025.1.13.)
- _____, 해양생태계교란생물이란, <https://www.meis.go.kr/mes/marineLife/disturb/view1.do>(검색일: 2025.1.13.)
- _____, 유해해양생물 지정종, <https://www.meis.go.kr/mes/marineLife/harmful/species.do>(검색일: 2025.1.13.)
- _____, 유해해양생물이란, <https://www.meis.go.kr/mes/marineLife/harmful/view1.do>(검색일: 2025.1.13.)
- _____, 해양환경측정망 정보, <https://www.meis.go.kr/mei/observe/port.do>(검색일: 2025.1.13.)
- _____, 환경관리해역이란, <https://www.meis.go.kr/mei/mansea/introduce.do>(검색일: 2025.1.13.)
- 환경부 보도자료(2022.12.20.), 제15차 생물다양성협약 당사국총회(COP 15) 마무리, <https://www.korea.kr/briefing/pressReleaseView.do?newsId=156543628>(검색일:2024.5.1.)
- _____,(2024.5.13.), 무등산 평두메습지, 우리나라 26번째 람사르 습지로 등록, <http://www.me.go.kr/home/web/board/read.do?menuId=10525&boardMasterId=1&boardCategoryId=39&boardId=1675310>(검색일: 2025.2.19.)
- CBD 홈페이지, information, <https://www.cbd.int/information/parties.shtml>(검색일: 2024.3.2.)
- _____, National Report and NBSAPs, <https://www.cbd.int/reports/search/>(검색일: 2024.3.2.)
- _____, Biodiversity, <https://www.cbd.int/convention/guide/default.shtml>(검색일:2024.4.1.)
- _____, Global Biodiversity Outlook 5(검색일:2024.4.12.), <https://www.cbd.int/gbo5>(검색일:2024.4.12.)
- _____, 14th COP Decision, 14/8. Protected areas and other effective area-based conservation measures, CBD/COP/DEC/14/8 (2018.11.30.)(검색일: 2024.5.11.);
- DPRK(2021), Democratic People's Republic of Korea Voluntary National Review On the Implementation of the 2030 Agenda, <https://sustainable.developme>
-

- nt.un.org/content/documents/282482021_VNR_Report_DPRK.pdf(검색
일: 2024.11.2.)
- EAAFP 홈페이지, <https://eaaflyway.net/>(검색일: 2024.11.30.)
- IDDRI(2023.1.5.), A new era for global biodiversity?, <https://www.iddri.org/en/publications-and-events/billet-de-blog/new-era-global-biodiversity>(검색
일: 2024.4.3.)
- IISD(2024.11.4.), Summary report of 2024 United Nations Biodiversity Conference
: 21 October – 1 November 2024, enb09855e.pdf, <https://enb.iisd.org/un-biodiversity-conference-cbd-cop16-summary>(검색일: 2024.12.3.)
- INSIGHTSIAS(2021.10.19.), Kunming Declaration on biodiversity conservation, <https://www.insightsonindia.com/2021/10/19/kunming-declaration-on-biodiversity-conservation/>(검색일: 2024.4.1.)
- KBS World 홈페이지, 제10차 람사르 총회 - 창원 선언 전문, https://world.kbs.co.kr/service/contents_view.htm?lang=k&menu_cate=issues&id=&board_seq=255382 (검색일: 2025.1.15)
- Ocean Health Index 홈페이지, <https://oceanhealthindex.org/about/> (검색일: 2024.11.30.)
- _____, 해양 건강 지수 2023 평가 방법 홈페이지, https://ohi-science.org/ohiprep_v2024/Reference/methods_and_results/Supplement2023.html#72_Biodiversity (검색일: 2024.11.30.)
- _____, 'South Korea', <https://oceanhealthindex.org/regions/south-korea>(검색
일: 2025.1.13.)
- Ramsar Convention 홈페이지, List of the Contracting Parties and date of entry into
force of the Convention for each, https://www Ramsar.org/sites/default/files/documents/library/annotated_contracting_parties_list_e.pdf (검색일:
2025.1.15)
- _____, Managing Ramsar Sites, <https://www Ramsar.org/our-work/wetlands-in-ternational-importance/managing-ramsar-sites> (검색일: 2025.1.17)
- _____, Ramsar Sites Information Service, <https://rsis Ramsar.org/?pagetab=2> 검색
일(2025.1.17.)

-
- _____, The Convention on Wetland and Its Mission, <https://www.ramsar.org/about/convention-wetlands-and-its-mission> (검색일: 2025.1.15.)
- _____, The 4th Strategic Plan 2016 – 2024, 2022 update, https://www.ramsar.org/sites/default/files/documents/library/4th_strategic_plan_2022_update_e.pdf (검색일: 2025.1.18)
- SPN 서울평양뉴스(2024.6..17.), 북, 생물다양성보호 국제 노력 동참… 주요보호구·기능구역 설정, <https://www.spnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=81426>(검색일:2024.7.2.)
- _____, (2023.01.17.), [北 천연기념물] 한반도 북동부 나선시 바닷가의 '비파물범', <https://www.spnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=60636> (검색일: 2024.08.19.)
- UNESCO 북한 홈페이지, <https://www.unesco.org/en/countries/kp> (검색일: 2024.08.19.)
- United Nations Treaty Collection, 유엔 BBNJ협정, https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXI-10&chapter=21&clang=en (검색일: 2025.2.28.)
- University of Bergen, Cheat sheet to the Kunming-Montréal Global Biodiversity Framework(2024.2.20.), <https://www.uib.no/en/cesam/159846/cheat-sheet-kunming-montr%C3%A9al-global-biodiversity-framework>(검색일: 2024.4.5.)

일반사업 2024-04

쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성 체계
이행을 위한 한반도 해양생물다양성
보전 협력 추진 방향

인쇄 2025년 2월 26일

발행 2025년 2월 28일

발행인 김 종 덕

발행처 한국해양수산개발원

주소 49111 부산시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동)

연락처 051-797-4800 (FAX 051-797-4810)

등록 1984년 8월 6일 제313-1984-1호

조판·인쇄 애드원플러스 (070-4390-3850)

비매품

