

**제3차 습지보전기본계획(안)**  
**(2018~2022)**

**2018. 6**





## 목 차

제1장 기본계획의 수립배경 및 의의 .....	1
제2장 습지의 보전 여건과 전망 .....	11
제3장 습지보전 정책의 추진방향 .....	26
제4장 목표별 추진과제 .....	32
목표1. 습지조사 선진화 .....	34
목표2. 습지보전 및 관리 강화 .....	48
목표3. 현명한 이용체계 구축 .....	76
목표4. 국제협약 이행 및 협력 강화 .....	81
제4장 계획의 이행평가방안 .....	90



# 제1장

## 기본계획의 수립배경 및 의의



## I 계획의 수립배경

- 지구온난화 및 인간의 인위적 행위 증가에 따른 서식지 훼손 및 서식환경 악화로 생물다양성 감소
  - 특히, 생물다양성의 보고인 습지의 훼손이 가속화되고 있어 습지보전이 핵심 환경문제의 하나로 대두
- 지난 5년간('13~'17) 습지 발굴조사('17 누적, 2,499개), 습지보호지역 확대·지정(12개소), 람사르습지 등록(4개소) 등 습지보전·관리를 위해 다양한 노력
  - 국가습지인벤토리 구축('17), 국가보호지역(KDPA) 통합관리시스템 운영('17) 등 습지보전·관리를 위한 기반도 강화
- 그러나 습지보전·관리와 관련된 조직·예산, 조사·정보제공, 국민인식 및 국제협력 등에 있어 보다 많은 노력이 필요
  - 국립습지센터의 기능·역할은 불충분하며, 사유지 매입 및 훼손지 복원 등을 추진할 재정적 뒷받침도 부족
  - 시민과학자 참여, 최신 ICT 도입·적용 등을 통해 습지조사의 객관성·효율성을 제고하고, 수요자 중심의 정보제공 노력도 필요
  - 습지보호지역 지정 등에 있어 보전과 개발 사이의 갈등은 여전하며, 습지보전·관리 강화를 위한 국제협력에 있어서도 선도적 역할에는 한계
- 그 간의 정책 이행상황 점검·평가를 토대로 변화된 정책여건에 맞는 습지보전·관리를 위해 「제3차 습지보전기본계획('18~'22)」 수립

## II 계획의 성격과 목적

### 1 계획의 법적 성격

- 「습지보전법」 제5조 규정에 따른 법정계획으로 매 5년마다 수립
  - 법 제4조에 따라 환경부와 해양수산부는 각각 습지보전기초계획을 5년마다 수립하고 그 토대로 습지보전기본계획('18~'22)을 수립

### 2 계획의 목적

- 향후 5년간의 국내·외 습지보전 여건 변화를 전망, 이를 토대로 지속 가능한 습지보전·관리·이용을 위한 정책방향과 추진과제 제시
  - 제2차 습지보전기본계획('13~'17)의 성과평가를 토대로 국가, 지자체, 민간 등이 추진해야 할 중기 정책방향 설정
  - 습지보전에 관한 시책 방향, 습지조사, 습지 분포 및 면적과 생물 다양성 국제협력 등에 관한 사항을 포함

### 3 계획의 범위

- 시간적 범위 : 2018~2022년(5개년)
  - 제2차 습지보전기본계획(2012)의 이행기간('13~'17년)을 고려하여 제3차 습지보전기본계획 수립 기간을 '18~'22년으로 설정
- 공간적 범위
  - 「습지보전법」 상 내륙습지와 연안습지를 포함한 전국의 습지

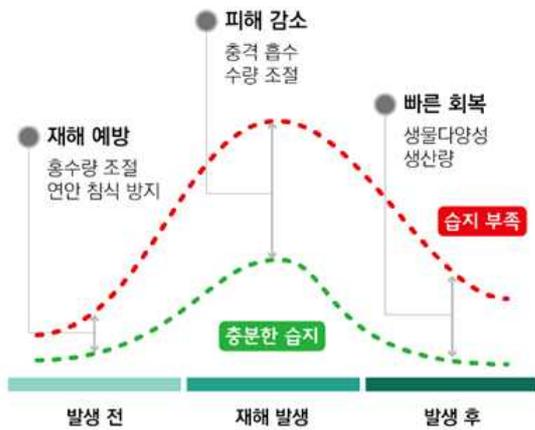
◇ (참고) 습지의 기능과 가치

습지의 기능

- 폭우 방지 및 홍수 완화(아치수)
- 해안선 안정화 및 침식 조절
- 지하수 충전 및 배출
- 물의 저장 및 정화
- 영양소 및 퇴적물 보유
- 오염물질 잔류
- 강우 및 기온 분야의 미시적 기후 안정화

습지의 가치

- 물의 공급(양적/질적)
- 어업과 농업, 운송
  - \* 세계 어획량의 2/3 이상이 습지 건강상태와 연관
- 목재 및 기타 건축자재
- 이탄 및 식물성 에너지 자원
- 야생생물자원, 약초 등 습지 산물
- 생태관광 등 휴양 및 경관적 가치



갯벌



강과 범람원



이탄습지

- 내염성 있는 관목 및 교목 군락
- 열대 및 아열대 지역의 얇은 연안에 분포, 해안 침식 방지
- 1km 맹그로브 습지는 해일 50cm 감소
- 습지 1ha당 연간 15,161달러 자연재해 방지 / 복구비용 절약 효과

- 강 하천의 퇴적작용으로 범람원 형성
- 내륙과 연결되어 거대한 저수지 역할
- 폭우와 홍수 발생 시 여분의 물을 저장하거나 분산시켜 하류지역 피해 감소
- \* 도시의 많은 강이 직강화 되어 홍수 조절 능력 상실

- 식물의 잔해가 오랜 기간 쌓여 형성
- 최대 30cm 깊이로 지구상 육지면적의 총 3% 차지
- 기후변화 조절 · 완화에 중요 역할
- 전 세계 산림이 흡수하는 탄소의 약 2배 저장

### III 기본계획의 체계와 주요 내용

#### 1 기본계획의 체계와 위상



#### 2 기본계획의 주요내용(습지보전법 제5조)

- 습지 보전에 관한 시책 방향
- 습지 조사에 관한 사항
- 습지의 분포 및 면적과 생물다양성의 현황에 관한 사항
- 습지와 관련된 다른 국가기본계획과의 조정에 관한 사항
- 습지 보전을 위한 국제협력에 관한 사항
- 기타 습지 보전에 필요한 사항 등

## IV 제2차 기본계획('13~'17)의 성과 및 평가

### 1 제2차 습지보전기본계획 실천목표(추진과제)

< 3개 실천목표, 10개 추진과제, 42개 세부 추진과제 >

실천목표	추진과제	세부 추진과제
1. 과학적 습지조사	①-1 국가습지 조사 체계 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가습지조사체계 개선, 전국 내륙습지 모니터링 제도 신설 등</li> <li>제3차('11-'15) 전국내륙습지 일반조사, 정밀조사 등</li> </ul>
	①-2 과학적 습지평가 실시	<ul style="list-style-type: none"> <li>내륙습지조사 단계별 습지평가 체계 재설정</li> <li>연안습지 생태계 평가 체계 개발 등</li> </ul>
	①-3 국가습지 인벤토리 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가습지인벤토리 데이터 표준화 및 신뢰성 제고, 습지지리정보서비스 접근성 개선 등</li> </ul>
2. 습지 보전 및 복원 관리	②-1 습지보전법 정리	<ul style="list-style-type: none"> <li>습지보전법 전면 개정 추진, 실효성 확보 등</li> </ul>
	②-2 습지보전 및 관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>습지보호지역 및 람사르습지 확대 등</li> <li>습지보호지역 보전계획 이행평가, 습지조사 결과 생태자연도 반영 등</li> <li>동북아습지보전 네트워크 구축 등</li> </ul>
	②-3 훼손습지 복원을 통한 습지 건강성 회복	<ul style="list-style-type: none"> <li>훼손습지 복원기술 개발, 훼손습지 개선 및 복원 관리 강화 방안 마련 등</li> </ul>
	②-4 습지 생물 다양성 보전 체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>습지 생물다양성 현황 파악, 생물종 보전방안 마련, 제도 강화 등</li> </ul>
3. 습지의 현명한 이용	③-1 습지의 현명한 이용 활성화	<ul style="list-style-type: none"> <li>습지의 현명한 이용을 위한 기반조사, 시범사업 추진, 지침 작성 및 인증제 도입</li> <li>갯벌생태관광을 활성화로 갯벌보전·관리 주민참여 기반 확대 등</li> </ul>
	③-2 습지 인식증진 및 홍보	<ul style="list-style-type: none"> <li>CEPA 행동계획 실행계획 수립 및 이행, 습지보호 지역 민·관 협력 지원 등</li> <li>갯벌문화축제 육성을 통한 대국민 홍보강화, 지역별 거점 인식증진센터 활성화 등</li> </ul>
	③-3 지방자치단체 습지 관리역량 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>지자체 공무원 습지 관리 역량 강화</li> <li>지자체 습지보전 조례 제정 확대 유도 등</li> </ul>

2

제2차 습지보전기본계획의 주요성과

실천목표 1. 과학적 습지조사

▶ 주요성과

- 유역단위 습지조사를 도엽단위로 전환, 습지경계지침 적용으로 산지습지 등 신규 발굴 등 추진
  - \* 전국 내륙습지 발굴(873개소) : 13년 258개소, 14년 274개소, 15년 341개소
- 국가습지정보현황 DB\* 구축, 연안습지의 생태적 특성에 따른 생물지리권역 파악 등 습지보전관리 정책기반 확보
  - \* (내륙습지) 지번, 좌표, GIS 정보, 습지유형, 면적 등 포함
  - (연안습지) 좌표, GIS 정보, 보호대상 해양생물 분포도 등 포함
- 습지보호지역과 하구역 생태계정밀조사, 연안습지 기초조사를 통해 생물다양성 현황 DB\* 구축 및 운영
  - \* 습지보호지역 4,187종, 하구역(30개소) 개소당 662종, 연안습지 524종 등 서식

▶ 한계점

- 습지 현황정보에 대한 고품질 서비스 제공 및 정책 활용 미흡
  - 발굴조사로 국가습지 현황정보 DB 구축, 사업자 등 다양한 수요자 중심의 고품질\* 습지정보 제공 및 정책 활용\*\* 미흡
  - \* 습지일반현황 외에 습지 보전등급, 사회·문화적 가치, 전통지식 등 포함 필요
  - \*\* 습지 보전등급을 고려한 개발사업 허가 등 행정기관 정책에 활용 필요
- 습지조사 과정에 시민과학자, 최신 IT기술·기법 도입 등이 부족하여 조사의 객관성·효율성 등에 한계
  - ※ 전국자연환경조사 사업은 시민과학자 참여, ICT·원격탐사 등 제도개선 중

## 실천목표 2. 습지보전 및 복원관리

### ▶ 주요성과

- 보전가치가 높은 지역을 매년 습지보호지역 확대 지정 및 람사르습지 등록

[ 습지보호지역 및 람사르습지 등록 현황('17.12 기준) ]

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	합계
습지보호지역	1개소 (0.375km <sup>2</sup> )	3개소 (18.889km <sup>2</sup> )	5개소 (3.676km <sup>2</sup> )	3개소 (6.628km <sup>2</sup> )	12개소 (29.19km <sup>2</sup> )
람사르습지	1개소 (6.11km <sup>2</sup> )	2개소 (3.09km <sup>2</sup> )	1개소 (5.399km <sup>2</sup> )	-	4개소 (14.599km <sup>2</sup> )

- 농경지, 염전, 양식 등으로 훼손된 습지보호지역 복원
  - ※ 대암산 용늪 군부대 이전, 창녕 우포늪 논습지 개선, 순천만 갯벌 등
- 습지보호지역에 대한 관리효과성평가\*(MEE), 생물다양성협약(CBD) 이행 및 국제사회 수준의 관리체계 정착 유도
  - \* 내륙습지는 평가완료('16, 724개소), 연안습지는 '12년부터 매년 2~4개소 실시
- 습지보호지역 인근 생물다양성관리계약 확대 추진
  - ※ '17년 9,669ha 실시(국비 13.6억 지원, 지자체 보조율 상향(30→50%))

### ▶ 한계점

- 습지보호지역 확대 요구는 증가, 반면 토지소유자는 땅값하락·개발제한 등을 우려하여 보호지역 지정 반대와 갈등 지속
  - ※ (임진강하구·금산군 천내습지) 지역주민·지자체 반대로 중단('10/'16), (주남저수지) 토지소유자·환경단체·지자체간 보전방안 미합의 지속('06)
- 보호지역 지정 외 우수습지 보전정책·수단 부족, 다양한 개발사업 추진에 따른 우수습지 훼손 위협 상존(보전 사각지대 발생)
  - ※ 지주·지자체 반대로 습지보호구역 지정이 불가능한 경우, 우수습지 보전대책 한계

## 실천목표 3. 습지의 현명한 이용

### ▶ 주요성과

- 람사르습지도시 인증제 국내 도입, 주민역량강화사업 통한 현명한 이용 인식증진 기반 구축
  - 우리나라가 제안하여 채택된 람사르습지도시 인증제 선도적 이행 및 습지도시 4개소 국제인증 신청(내륙 3, 연안 1)
    - ※ 인제 대암산 용늪, 제주 동백동산, 창녕 우포늪, 순천만 갯벌 국제인증 신청
  - 습지의 현명한 이용을 위한 주민역량강화사업(매년 5~7개소) 강화
- 습지자원의 보전, 현명한 이용을 위한 생태관광지역 지정·운영
  - \* '17년 기준으로 총 20개 운영(제주 동백동산, 고창 운곡습지, 대암산용늪 등)
- 생태관광시설 설치, 습지의 기능 및 현명한 이용 사례 발굴·배포
- 국내·외 철새이동경로, 서식지 및 주요종별 분포 정보를 GIS기반 철새정보시스템으로 제공

### ▶ 한계점

- 국민이 체감할 수 있는 습지기반의 생태계 서비스 제공 부족
  - 주민·지자체 등 제한된 수요자, 생태관광 중심의 습지 서비스로 전체 국민이 체감할 수 있는 현명한 이용 활성화 미흡
- 국제협약 등에 따른 습지 보전을 위한 선도적 역할 수행 부족, 한반도 여건변화에 따른 남북한 습지 조사연구 및 정책교류에 한계

## 제2장

### 습지의 보전 여건과 전망



# I 습지의 분포 및 면적 현황

## 1 내륙습지 현황

○ 내륙습지 총면적은 734.6km<sup>2</sup>(총 2,499개소)로 국토면적의 0.73%

※ 습지지리정보시스템 고도화('16)을 통해 내륙습지 2,499개소를 현행화

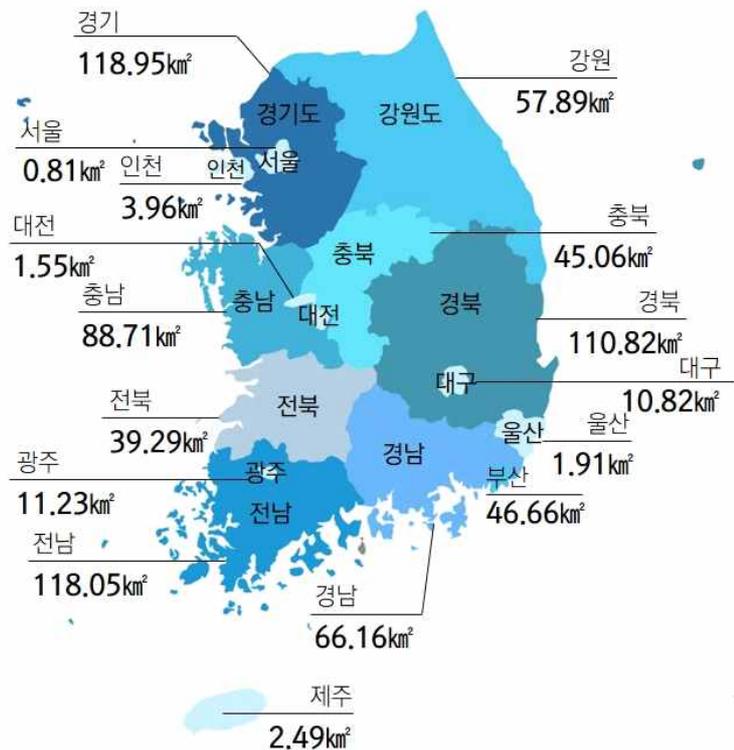
○ 면적 기준으로는 경기도(118.9km<sup>2</sup>)와 전남(118.0km<sup>2</sup>)이 가장 넓고,

- 개소수 기준으로는 전남(394개)과 경북(351개)이 가장 많은 습지를 보유하고 있는 것으로 파악

※ 기 발굴한 전국 내륙습지를 대상으로 면적변화 추이 등 모니터링('16~'20)

구분	개수	면적(km <sup>2</sup> )
강원도	247	57.889
경기도	218	118.953
경상남도	274	66.158
경상북도	351	110.820
광주광역시	50	11.234
대구광역시	23	10.824
대전광역시	13	1.553
부산광역시	17	46.659
서울특별시	8	0.814
세종특별자치시	12	10.202
울산광역시	34	1.914
인천광역시	6	3.965
전라남도	394	118.049
전라북도	287	39.288
제주특별자치도	116	2.494
충청남도	250	88.713
충청북도	199	45.062
합계	2,499	734.591

(자료출처) 국립습지센터(2017.12 기준)

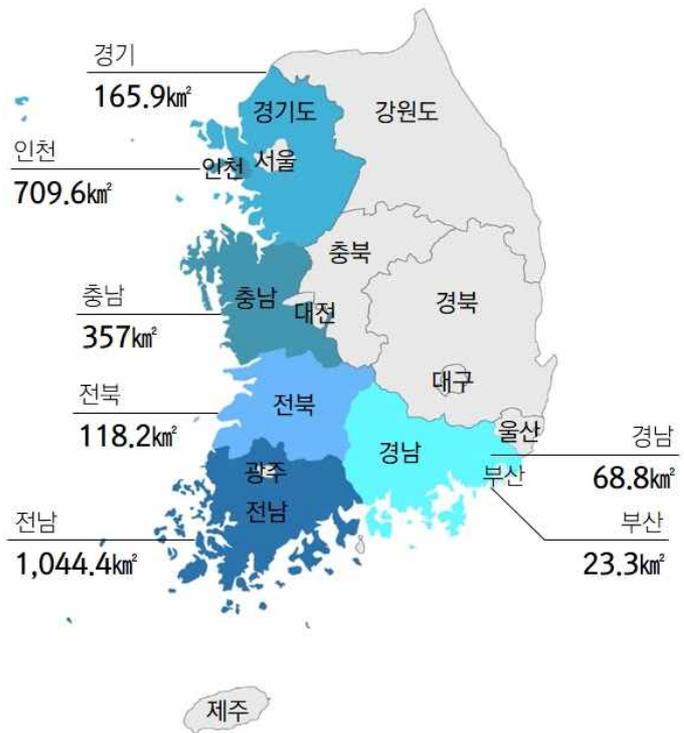


[ 내륙습지 분포 현황도 ]

## 2 연안습지 현황

- 연안습지\* 총면적은 2,487.2km<sup>2</sup>('13, 통계청)로 국토 면적의 2.49%
  - 연안습지 전남이 1,044.4km<sup>2</sup>(42%)로 가장 넓고, 경기·인천이 875.5km<sup>2</sup>(35.2%) , 충남 357.0km<sup>2</sup>(14.3%) 순으로 분포
  - \* (연안습지 법률적 정의) 동해안 조간대도 연안습지에 해당되나, 갯벌을 의미하는 일반적인 의미로 동해안은 연안습지에서 제외
  
- 연안습지는 '08년까지 대폭감소(60.8km<sup>2</sup>), 이후 '13년까지는 감소세 둔화
  - 특히, 조선업 등 매립수요가 높았던 경남지역의 감소세가 높았으며, 이외 지역은 큰 변화가 없었음
  
- ※ 전국 해안선조사 측량 사업이 완료되면서 도서지역은 연안습지 면적이 증가, 육지지역은 갯벌 면적이 감소하는 경향

구분	면적(km <sup>2</sup> )			
	'03년	'08년	'13년	변화량('08-'13)
경기도	177.8	168.8	165.9	-2.9
인천광역시	737.1	703.9	709.6	+5.7
충청남도	367.3	358.8	357	-1.8
전라북도	132.0	117.7	118.2	+0.5
전라남도	1,017.4	1,036.9	1,044.4	+7.5
경상남도	91.4	79.1	68.8	-10.3
부산광역시	27.2	24.2	23.3	-0.9
합계	2,550.2	2,489.4	2,487.2	-2.2



(자료출처) 해양수산부, 2013년 전국갯벌면적조사

[ 연안습지 분포 현황도 ]

### 3 습지보호지역 및 람사르습지 현황

○ 습지보호지역은 총 44개소(365.970km<sup>2</sup>)로 국내 보호지역 면적 (16,854.8km<sup>2</sup>)\*의 약 2.17%에 해당

\* '17년 기준 WDP(World Database on Protected Areas)에 등재된 국가 보호지역 면적 16,854.8km<sup>2</sup>(육상 11,599.3km<sup>2</sup>, 해양 5,255.5km<sup>2</sup>)

- 소관별로는 환경부 지정 24개소(128.016km<sup>2</sup>), 해양수산부 13개소 (229.7km<sup>2</sup>), 시·도지사 7개소(8.254km<sup>2</sup>) 지정·관리 중

- 최근 5년간('13~'17) 12개소\* 지정(환경부 6, 해양수산부 2, 시·도 4개소)

\* 정읍 월영습지, 제주 숨은물뱅디, 순천 동천하구, 비금·도초도 갯벌 등

○ 람사르습지는 총 22개소(194.782km<sup>2</sup>)이며, 이중 19개소가 습지 보호지역과 중복으로 지정·관리

※ '13년 이후 송도갯벌, 제주 숨은물뱅디, 한반도습지, 동천하구 습지 등 추가등록

구분	습지보호지역		람사르습지	
	개소	면적(km <sup>2</sup> )	개소	면적(km <sup>2</sup> )
환경부	24	128.016	16	22.543
해양수산부	13	229.700	6	172.239
지자체	7	8.254	-	-
합계	44	365.97	22	194.782

※ 2017.12월 기준



[ 습지보호지역 및 람사르습지 지정 현황과 분포도 ]

◇ (참고) 습지보호지역 지정 현황('17.12 기준)

◎ 지정 현황: 44개 지역, 365.970km<sup>2</sup>(개선지역 및 주변관리지역 포함)

구분	계	환경부	해양수산부	지자체
계(개소)	44	24	13	7
면적(km <sup>2</sup> )	365.970	128.016	229.700	8.254

◎ 환경부 지정 현황

No	지역명	위치	면적(km <sup>2</sup> )	지정일자
1	낙동강하구	부산 사하구 신평동 일원, 강서구 명지동 일원	37.718	'99.08.09
2	대암산 용늪	강원 인제군 서화면 대암산 용늪 일원	1.360	'99.08.09
3	우포늪	경남 창녕군 대합면, 이방면, 유어면 일원	8.609 (개:0.062)	'99.08.09
4	무제치늪	울산시 울주군 삼동면 조일리 일원	0.184	'99.08.09
5	물영아리오름	제주 남제주군 남원읍	0.309	'00.12.05
6	화엄늪	경남 양산시 하북면 용연리	0.124	'02.02.01
7	두웅습지	충남 태안군 원북면 신두리	0.067	'02.11.01
8	신불산 고산습지	경남 양산시 원동면 대리 산92-2일원	0.308	'04.02.20
9	담양 하천습지	전남 담양군 대전면, 광주광역시 용강동 일원	0.981	'04.07.08
10	신안 장도습지	전남 신안군 흑산면 비리 대장도 일원	0.090	'04.08.31
11	한강하구 습지	김포대교 남단~강화군 송해면 일원	60.668	'06.04.17
12	밀양 재약산 사자평 고산습지	경남 밀양시 단장면 구천리 산1	0.587	'06.12.28
13	제주1100 고지습지	서귀포시 색달동, 제주시 광령리 일원	0.126	'09.10.01
14	제주물장오리 오름습지	제주시 봉개동	0.610	'09.10.01
15	제주동백 동산습지	제주시 조천읍 선흘리	0.590	'10.11.12
16	고창운곡습지	전북 고창군 아산면 운곡리	1.930 (개0.133)	'11.03.14

17	상주공검지 습지	경북 상주시 공검면 양정리	0.264	'11.06.29
18	한반도 습지	강원도 영월군 한반도면	2.772 (주0.857)	'12.01.13
19	정읍 월영습지	전북 정읍시 쌍암동 일원	0.375	'14.07.24
20	제주 숨은물뱅들풀	제주 제주시 애월읍 광령리	1.175 (주0.875)	'15.07.01
21	순천 동천하구	전남 순천시 교량동, 도사동 일원	5.394	'15.12.24
22	섬진강 침실습지	전남 곡성군 곡성읍·고달면·오곡면 일원 전북 남원시 송동면 섬진강 일원	2.037	'16.11.07
23	문경 돌리네	경북 문경시 산북면 우곡리 일원	0.494	'17.06.15
24	김해 화포천	경남 김해시 한림면, 진영읍 일원	1.244	'17.11.23

◎ 해양수산부 지정 현황

No	지역명	위치	면적 (km <sup>2</sup> )	지정일자
1	무안갯벌	전남 무안군 해제면, 현경면 일대	42.0	'01.12.28
2	진도갯벌	전남 진도군 군내면 고군면 일원(신동지역)	1.44	'02.12.28
3	순천만갯벌	전남 순천시 별양면, 해룡면, 도사동 일대	28.0	'03.12.31
4	보성·별교갯벌	전남 보성군 호동리, 장양리, 대포리 일대	10.3	'03.12.31
5	옹진 장봉도갯벌	인천 옹진군 장봉리 일대	68.4	'03.12.31
6	부안줄포만갯벌	전북 부안군 줄포면·보안면일원	4.9	'06.12.15
7	고창갯벌	전북 고창군 부안면(Ⅰ지구), 심원면(Ⅱ지구) 일원	10.4	'07.12.31
8	서천갯벌	충남 서천군 비인면, 중천면 일원	15.3	'08.02.01
9	증도갯벌	전남 신안군 증도면 증도 및 병풍도 일대	31.3	'10.01.29
10	봉암갯벌	창원시 마산 회원구 봉암동	0.1	'11.12.16
11	시흥갯벌	경기도 시흥시 장곡동	0.71	'12.02.17
12	비금·도초도갯벌	전남 신안군 비금면, 도초면	12.32	'15.12.30
13	대부도갯벌	경기 안산시 단원구 연안갯벌	4.53	'17.03.22

◎ 시·도지사 지정 현황

No	지역명	위치	면적 (km <sup>2</sup> )	지정일자
1	대구달성 하천습지	대구시 달서구 호림동, 달성군 화원읍	0.178	'07.05.25
2	대청호 추동습지	대전시 동구 추동 91번지	0.346	'08.12.26
3	송도갯벌	인천광역시 연수구 송도동 일원	6.11	'09.12.31
4	경포호·가시연습지	강원 강릉시 운정동, 안현동, 초당동, 저동일원	1.314 (주0.007)	'16.11.15
5	순포호	강원 강릉시 사천면 산대월리 일원	0.133	'16.11.15
6	쌍호	강원 양양군 손양면 오산리 일원	0.139 (주0.012)	'16.11.15
7	가평리습지	강원 양양군 손양면 가평리 일원	0.034	'16.11.15

개) 개선지역 : 습지보호지역 중 훼손되었거나 훼손되어 개선할 지역

주) 주변관리지역 : 습지보호지역 주변지역으로 완충역할을 하는 지역

◇ (참고) 람사르습지 등록 현황('17.12 기준)

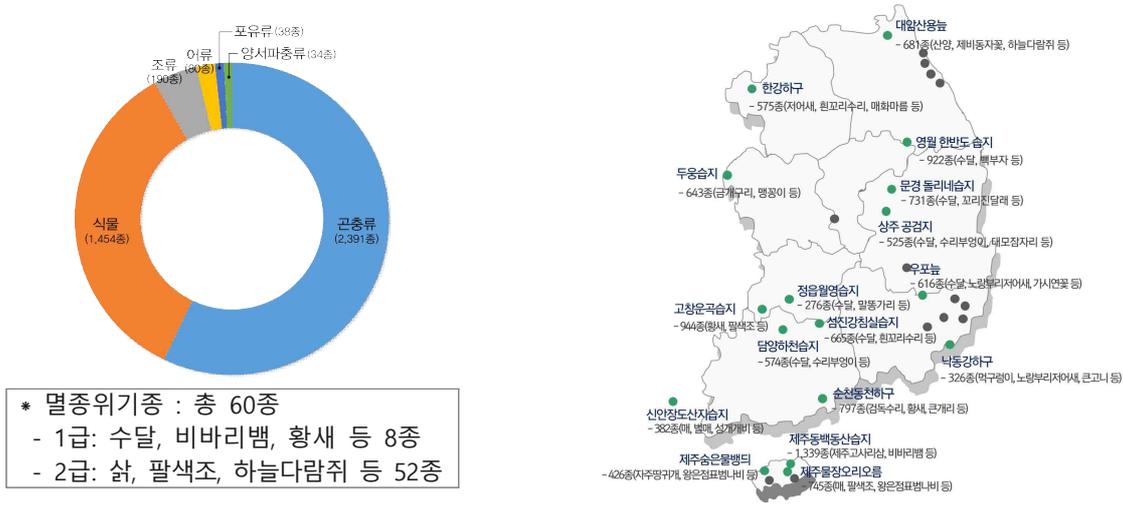
◎ 등록 현황: 22개 지역, 194.782km<sup>2</sup>

No	지역명(등록명)	위치	면적(km <sup>2</sup> )	등록일자
1	대암산용늪 (The High Moor, Yongraup of Mt. Daean)	강원 인제군 서화면 대암산 일원	1.360	'97.03.28
2	우포늪 (Upo Wetland)	경남 창원군 대합면·이방면 일원	8.609	'98.03.02
3	신안장도 산지습지 (Jangdo Island High Moor)	전남 신안군 흑산면 장도(섬) 일원	0.090	'05.03.30
4	제주 물영아리오름 (Mulyeongari-oreum)	제주 서귀포시 남원읍 수망리 수령산 일대 분화구	0.309	'06.10.18
5	무제치늪 (Moojechineup)	울산 울주군 삼동면 조일리 정죽산 일원	0.184	'07.12.20
6	두웅습지 (Du-ung Wetland)	충남 태안군 원북면 신두리	0.067	'07.12.20
7	제주 물장오리오름 (Muljangori-oreum wetland)	제주 제주시 봉개동	0.628	'08.10.13
8	오대산 국립공원 습지 (Odaesan National Park Wetlands)	강원 평창군 횡계리 일대 홍천군 명개리 일대(조개동늪)	0.018	'08.10.13
9	강화 매화마름 군락지 (Ganghwa Maehwamarum Habitat)	인천 강화군 길상면 초지리	0.003	'08.10.13
10	제주 1100고지 (1100 Altitude Wetland)	제주 서귀포시 색달동·중문동~제주시 광령리	0.126	'09.10.12
11	제주 동백동산 습지 (Dongbaekdongsan)	제주 제주시 조천읍 선흘리	0.590	'11.03.14
12	고창 운곡습지 (Ungok Wetland)	전북 고창군 아산면 운곡리	1.797	'11.04.07
13	한강밤섬 (Han River-Bamseom Islets)	서울 영등포구 여의도동	0.273	'12.06.20
14	제주 숨은물뱅디 (Sumeunmulbaengdui)	제주 제주시 광령리	1.175	'15.05.13
15	한반도습지 (Hanbando Wetland Ramsar)	강원 영월군 한반도면	1.915	'15.05.13
16	순천 동천하구 (Dongcheon Estuary)	전남 순천시 도사동, 해룡면, 별량면 일원	5.399	'16.01.20
17	순천만·보성갯벌 (Suncheon Bay)	전남 순천시 별량면 일원 전남 보성군 벌교읍 해안가 일원	39.259	'06.01.20
18	무안갯벌 (Muan Tidal Flat)	전남 무안군 해제면·현경면 일대	34.770	'08.01.14
19	서천갯벌 (Seocheon Tidal Flat)	충남 서천군 서면, 유부도 일대	15.300	'09.12.02
20	고창·부안갯벌 (Gochang & Buan Tidal Flats)	전북 부안군 줄포면·보안면, 고창군 부안면·심원면 일대	45.500	'10.02.01
21	증도갯벌 (Jeungdo Tidal Flat)	전남 신안군 증도면 증도 및 병풍도 일대	31.300	'11.07.29
22	송도갯벌 (Songdo Tidal Flat)	인천 연수구 송도	6.110	'14.07.10

## II 습지의 생물다양성 현황

### 1 내륙습지 생물다양성 현황

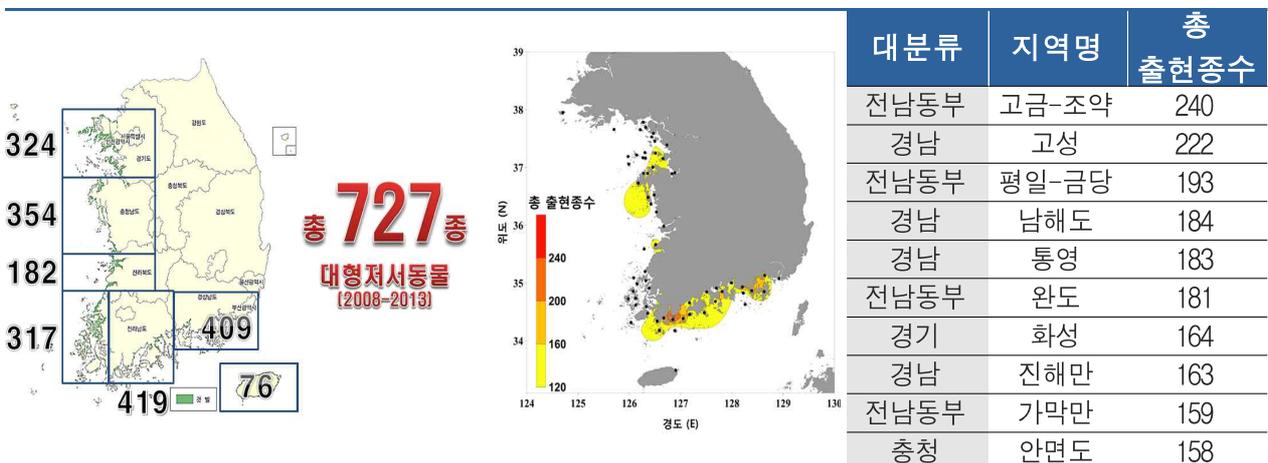
- 국가생물종 목록에 등록된 생물종은 총 47,003종('16년 기준), 이 중 4,187종(8.9%)\*이 습지보호지역에 서식
  - \* 낙동강하구 등 17개 습지보호지역 정밀조사('11-'15) 결과 서식실태 확인
  - 우리나라 멸종위기야생생물은 총 267종('17년)이며, 습지보호 지역에는 60종이 서식하는 것으로 확인
- 하구역 정밀조사('04~'16년, 30개소)결과, 출현 생물종은 평균 622종, 이 중 멸종위기종은 평균 8종인 것으로 파악
  - 남해안 하구역(3개소\*)은 생물다양성이 높은 곳이나, 하구역 규모가 작아 관심이 적었던 것으로 확인
  - \* 보호지역이 아닌 우수습지(서천 737종, 관곡천 660종, 중선포천 681종 등)에서도 환경변화에 민감한 야생생물이 대량 서식하는 것으로 확인
  - 우리나라 하구는 총 463개소임을 고려할 때 하구역 전체의 생물종수는 더욱 많을 것으로 추정



[ 습지보호지역(내륙)의 주요 출현종 현황 ]

## 2 연안습지 생물다양성 현황

- 제2차 연안습지 기초조사('08~'13)결과, 연안습지에 서식하는 무척추동물(대형저서동물)은 총 727종으로 확인
  - 절지동물(34%), 환형동물(30%), 연체동물(26%)이 갯벌생물의 90%를 차지
  - ※ 제1차 연안습지 기초조사('99~'04)에서 851종 확인(9개 습지 조사결과)
  - 지역별 누적 출현 종수는 경남과 전남 동부지역의 생물다양성이 가장 높은 것으로 확인
  - ※ 경남 375종, 전남동부 362종, 충청도 343종, 경기도 300종, 전남서부 276종
- '15~'16년 조사결과, 무척추동물\* 524종, 바닷새\*\* 70종 확인
  - \* 남해 380종 · 서해 369종, \*\* 법적보호종은 저어새, 노랑부리백로 등 6종
  - 염생식물\*의 평균 식생면적은 남해에서 가장 높았으며, 외래종의 비율은 동해안이 31%로 가장 높게 나타남
  - \* 소금기가 많은 땅에서 자라는 식물
- 국내 갯벌의 생물다양성은 우리나라 보다 2배나 넓은 와덴해 갯벌(4,700km<sup>2</sup>)보다 약 5배가 높은 것으로 나타남
  - ※ 와덴해(독일·덴마크·네덜란드) 갯벌 조간대에서 대형저서동물 약 150종 출현(van der Graaf et al. 2009)

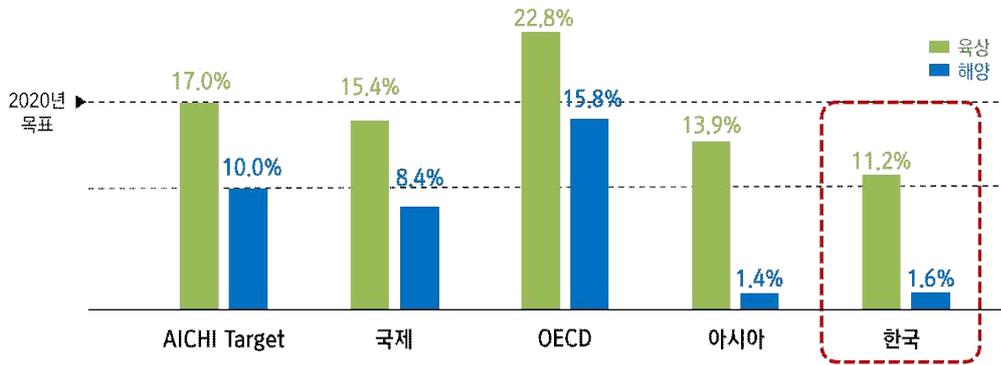


[ 연안습지 생물다양성(대형저서동물)과 생물다양성 우수 갯벌 ]

### III 습지보전 여건 및 전망

#### 1 국제사회 동향

- (생물다양성협약(CBD)) 생물다양성 보전을 위한 당사국별 보호 지역 확대와 관리효과성평가(MEE)를 통한 관리강화 권고
  - 당사국별 '20년까지 육상 17%, 해양 10% 이상을 보호토록 권고 (제10차 CBD당사국 총회('10, 나고야), Aichi Target 11)



[ 세계보호지역 지정 현황('16년 기준 세계보호지역 DB(WDPA)) ]

- (람사르협약) 제4차 람사르전략계획('16~'24)에서 습지의 기능과 가치를 고려한 보전과 복원, 습지의 현명한 이용 활성화를 강조
  - ※ 제4차 전략계획 목표: 습지의 손실과 훼손 요인을 해소, 람사르습지 네트워크의 효과적 보전 및 관리, 모든 습지의 현명한 이용, 이행 강화
- (기타) 습지보전에 기여하기 위한 아시아권 국가들과 환경협력 확대와 문제의 공유 및 해결을 위한 역할 증대 권고
  - ※ 동아시아람사르지역센터(RRC-EA), 동아시아 대양주 철새 이동경로 파트너십(EAAFP) 등 주요 사무국을 국내에 유치하여 국제기구와 협력 확대

◇ (참고) 국외의 습지 보전 및 관리 여건

◎ 습지의 손실을 막고 보전가치가 높은 습지의 보전, 복원 정책을 통해 체계적인 관리 대책을 마련하고 지역주민 참여를 통한 지역사회 발전 및 활성화에 기여하는 정책 시행

국가	주요 내용
미국	<ul style="list-style-type: none"> <li>주정부 단위 별 습지 인벤토리 구축, 보전관리 계획수립, 습지 훼손·소실 정도 파악 등 종합·비교를 통한 효율적 관리</li> <li>습지의 순손실을 방지하기 위한 습지총량제 운영, 현대 기술과 접목한 온·오프라인 홍보</li> </ul>
영국	<ul style="list-style-type: none"> <li>비법정 통합관리체계로 하구관리와 관련된 이해당사자간 자율적 참여에 기반</li> <li>국가 습지복원 비전 50년 계획 수립, 2058 습지비전 지도 제작, 서식처 복원에 연 4억 파운드 지원(제3차 국가생물다양성전략) 등</li> </ul>
일본	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가 차원에서 논습지 보전정책으로 개인 및 단체에게 다양한 지원 제공</li> <li>서식지 모니터링 사이트 1000을 통해 빅데이터 구축, 별도로 중요 습지 622개소를 선정하여 정보 제공 등 습지 보전관리 대책 시행</li> </ul>
중국	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가 중요 습지, 지방 중요 습지, 기타 습지로 지정하여 습지 보전관리 대책 추진</li> <li>135계획(제 13차 5개년 계획)을 통해 1,081억원의 지원을 통해 습지 보호·복원, 이용 등에 사용</li> <li>국가 임업국 주도로 람사르습지도시 인증 후보지 선정을 위한 별도지침 마련 및 선정</li> </ul>
와덴해 3국 (독일, 네덜란드, 덴마크)	<ul style="list-style-type: none"> <li>와덴해 3국(독일·네덜란드·덴마크)은 「연안습지 보호 프로젝트」를 통해 공동 모니터링 매뉴얼 개발, 관련 정책 제언 등을 통해 광역적 측면의 통합적 습지 보전 실시</li> <li>공동 관리사무국(CWSS)을 설립하여 3국 공동 모니터링 매뉴얼 개발, 정기모임을 통해 갯벌 보전 관련 정책을 제언하는 등 습지네트워크 강화를 위한 공동 협의체 구성</li> <li>1982년 와덴해 보호에 관한 공동선언 후 현재까지 산업 및 금융 지원 협약도 포함</li> <li>3년마다 '와덴해에 관한 3개국 국제 심포지움' 개최 등 연구결과 공유체계 구축</li> </ul>



<와덴해 공동사무국(CWSS)의 연안습지 협약 내용>

- ① 공통의 정책과 관리로 와덴해의 생태적 상태 유지
- ② 국가, 지역기관, 기관과 공동체는 모니터링을 협력하여 와덴해 생태계를 평가
- ③ 연안지역 인접 국가와 국제적 협력 추진
- ④ 연안습지에 대한 대중의 인식제고 및 환경교육 등을 통해 자발적 보호 동기 부여
- ⑤ 지속가능한 발전을 위한 자연, 문화적 가치 확보

<와덴해 3국 주요 사업 내용>

- ① 갯벌 공동 사무국 설립(1978년)
- ② 1982년 서명 후 2010년 개정된 '와덴해 보호에 관한 공동 선언'에 기초를 둠
- ③ 3개국 공동 매뉴얼 개발(2012년도)
- ④ 정기적인 습지 전문가 모임, 3년 마다 와덴해 정부위원회가 담당 장관을 모아 'The Wadden Sea Governmental Conference' 운영

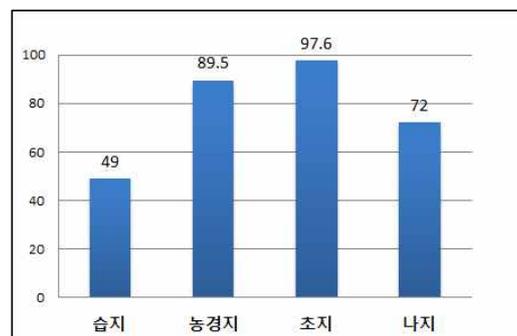
[와덴해 공동사무국(Common Wadden Sea Secretariat)의 연안습지 보호지역 및 협약 내용]

## 2 국내 습지보전·관리 여건

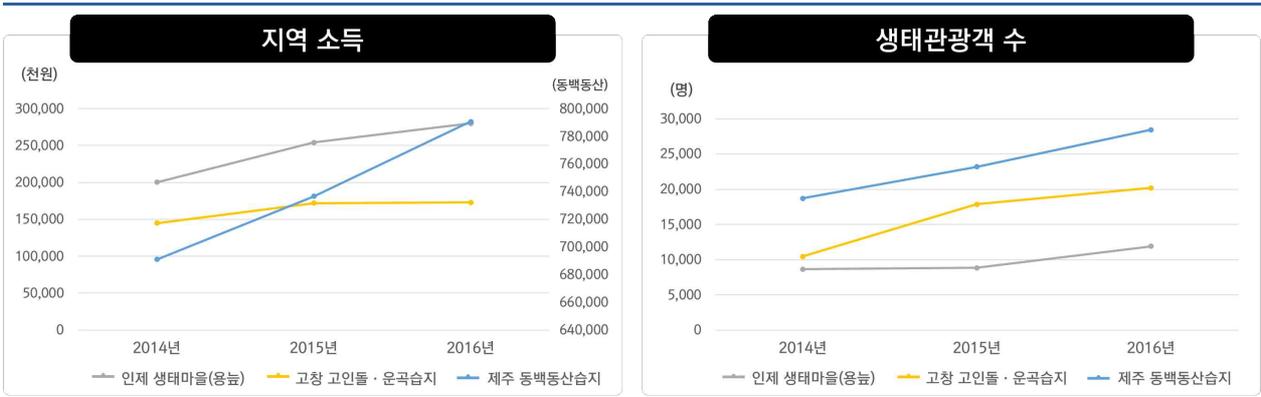
- 국가습지 현황정보에 대한 서비스 제공 요구 증가
  - 사업자·행정기관·일반국민 등 다양한 수요에 맞는 고품질 습지 정보 제공 및 정책 활용 요구
  - ※ (사업자) 개발사업 활용, (행정기관) 보전관리대책 강구, (국민) 삶의 질 향상
- 국가보호지역 확대\*를 위한 습지보호지역 추가지정(국정과제)
  - ※ 보호지역면적을 '17년 11.6% → '18년 15.5%지정 → '21년 17% 달성
- 땅값하락·개발제한을 우려하는 토지소유자·지자체는 보호지역 지정·확대에 소극적
  - 반면, 습지의 현명한 이용을 통해 지역 활성화를 유인하려는 지자체 건의도 증가 추세
  - ※ (반대) 임진강하구·금산군 천내습지, (건의) 김해 화포천·문경 돌리네습지 등
- 습지보전인식 확산과 함께 개발·도시화에 따른 습지 훼손 위험 상존
  - 각종 개발행위 시 행위제한이 적용되지 않는 우수습지의 훼손 위험이 상존함에 따른 보전·관리 대책 필요
  - ※ (제3차 자연환경보전기본계획, '16) 국토의 환경능력과 수용능력을 고려 하지 않은 과잉·난개발로 20년('89~'09)간 습지 면적의 61% 감소

- 지난 20년('89~'09)간 국내 서식지 소실 및 서식환경 악화로 생물다양성 감소

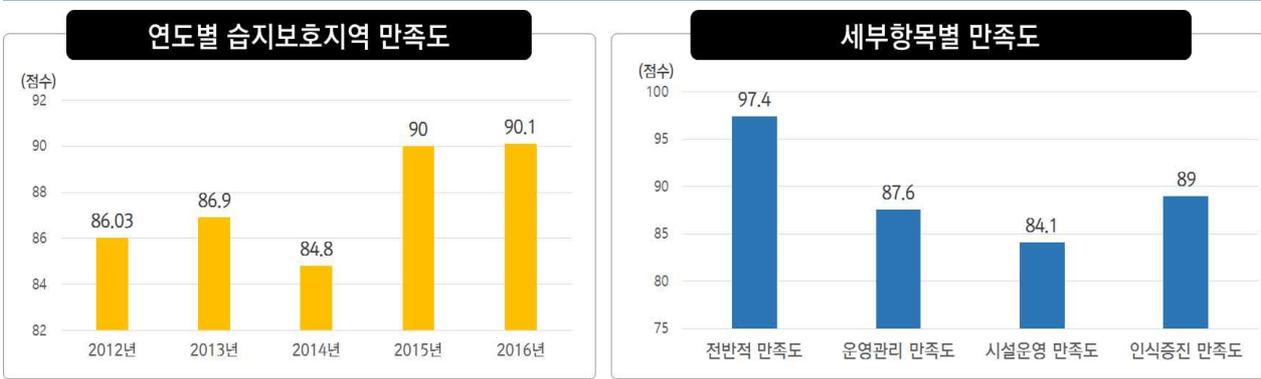
\* 습지 61%, 농경지 10.5%, 초지 2.4%, 나지 28% 감소



- 정부중심의 습지보전·관리정책에서 시민(민간)·전문가 등의 참여와 협력을 통한 현명한 이용 체계로 패러다임 전환
  - 생태체험·관광·교육으로 인한 경제적 효과\* 증가에 따른 국민 체감형\*\* 습지 생태계 서비스 요구도 증가
    - \* (지역소득, '14~'16) 대암산 용늪 2.0 → 2.8억원, 동백동산 6.9 → 7.9억원
    - \*\* (생태관광, '14~'16) 운곡습지 10,427명 → 20,170명, 동백동산 18,712 → 28,425명
- 습지보호지역에 대한 만족도\*는 증가, 체계적 운영·관리와 교육·인식 증진 부문은 지속적인 투자 필요
  - 매년 습지보호지역 주민 대상 주민인식증진사업, 습지의날 기념행사, 워크숍, 민관합동 세미나 등 실시
    - \* (만족도) '12년 86.0% → '16년 90.1%(총만족도 97.4점, 시설운영 만족도 84.1점)



[ 습지의 현명한 이용을 통한 경제적 효과 사례 ]



[ 습지의 현명한 이용을 통한 경제적 효과 사례 ]

## 제3장

### 습지보전 정책의 추진방향



# I 정책 비전·목표 및 추진과제

**비전** 미래를 위한 습지, 모두가 누리는 혜택

<b>목표</b>	① 습지 조사 선진화	② 습지 보전 및 관리 강화	③ 현명한 이용 체계 구축	④ 국제협력 강화
-----------	----------------	--------------------	-------------------	--------------

<b>추진 과제</b>	①-1 습지 조사 기반 강화	②-1 습지보호지역 확대 및 관리 강화	③-1 습지의 현명한 이용 확대	④-1 국제협력·협약 이행 강화
	①-2 국민 공감형 습지 정보 체계 구축	②-2 우수습지 보전·관리 기반 구축	③-2 습지 생태계서비스 인식 증진	④-2 습지보전 국제적 역할 강화
	①-3 민간참여형 습지 조사 체계 도입	②-3 습지 보전관리 역량 강화		
		②-4 습지 보전관리 제도 선진화		

## II 세부 실천과제

### 목표 1. 습지조사 선진화

추진과제	세부 실천과제
<p>①-1 습지 조사 기반 강화</p>	<p>(1-1-1) 습지 기초조사 체계 전환                      (1-1-2) 습지보호지역 정밀조사 강화                      (1-1-3) 하구역 습지생태계 정밀조사기반 강화                      (1-1-4) 습지 생태계서비스 기초조사 도입</p>
<p>①-2 국민 공감형 습지 정보 체계 구축</p>	<p>(1-2-1) 국가 습지정보 고도화 및 활용도 제고                      (1-2-2) 지역사회 밀착형 습지정보 체계 구축                      (1-2-3) 연안습지 생태계 조사자료 품질관리 강화                      (1-2-4) 연안습지 생태계 건강성 평가체계 구축</p>
<p>①-3 민간참여형 습지 조사 체계 도입</p>	<p>(1-3-1) 습지조사 민간(시민) 참여 확대                      (1-3-2) 과학기술 기반의 민간참여 제도 마련                      (1-3-3) 연안습지보호지역 시민모니터링 체계 개선</p>

## 목표 2. 습지보전 및 관리강화

추진과제	세부 실천과제
<p><b>②-1 습지보호지역 확대 및 복원 강화</b></p>	<p>(2-1-1) 습지보호지역 등 지속 확대                      (2-1-2) 습지보호지역 관리·복원 기반 강화                      (2-1-3) 국제수준의 관리효율성 평가 및 사후관리                      (2-1-4) 연안습지보호지역 관리협의체 구축·운영</p>
<p><b>②-2 우수 습지 보전관리 기반 구축</b></p>	<p>(2-2-1) 습지 생태축 보전관리 강화                      (2-2-2) 논 습지 보전관리 기반 마련                      (2-2-3) 습지총량제 도입·이행 기반 구축                      (2-2-4) 연안습지(갯벌) 법정관리종 관리 강화</p>
<p><b>②-3 습지 보전관리 역량 강화</b></p>	<p>(2-3-1) 습지 보전 전문기관 기능 개선 및 강화                      (2-3-2) 습지 보전관리 담당 인력 역량 강화                      (2-3-3) 습지 보전관리 민간 참여 확대</p>
<p><b>②-4 습지 보전관리제도 선진화</b></p>	<p>(2-4-1) 습지와 생태자연도 연계체계 구축                      (2-4-2) 습지 보전관리제도 선진화                      (2-4-3) 습지 생태계서비스 지불제 도입기반 마련</p>

### 목표 3. 현명한 이용체계 구축

추진과제	세부 실천과제
③-1 습지의 현명한 이용 확대	(3-1-1) 습지의 현명한 이용 문화 확산 (3-1-2) 습지의 현명한 이용 제도기반 구축
③-2 습지 생태계서비스 인식 증진	(3-2-1) 습지 보전·이용 민관 협력체계 확립 (3-2-2) 국민과 함께하는 습지 인식·홍보 강화 (3-2-3) 습지와 전통지식 연계 홍보

### 목표 4. 국제협력 강화

추진과제	세부 실천과제
④-1 국제 협력협약 이행 강화	(4-1-1) 람사르 습지도시 인증제 정착 (4-1-2) 람사르협약 전략계획 및 CEPA 이행 강화 (4-1-3) 람사르협약 선도적 이행 강화
④-2 습지보전 국제적 역할 강화	(4-2-1) 국제기구 협력사업 추진 (4-2-2) 람사르협약 STRP 활동 강화 (4-2-3) 남북 교류·협력사업 추진

## 제4장

### 목표별 추진과제



## 목표 1 습지조사 선진화

### 1-1 습지 조사기반 강화

#### 1-1-1. 습지 기초조사 체계 전환

##### □ 현황 및 필요성

- 내륙습지 발굴조사는 완료('00~'15)단계이나 조사결과의 신뢰성·정밀도는 미흡, 발굴습지의 변화상태, 보전등급 등 재평가 필요
  - ※ 습지발굴(2,499개) 후 모니터링(제1차 '13~'15년, 제2차 '16~'20년)을 통해 재평가
- 연안습지는 '99~'14년까지 기초(전수) 조사를 완료하였으나, 현황 중심 조사체계(5년 단위)로 생태환경 변화 파악에 한계
  - 위협요인에 대한 사전감지와 환경변화에 대응할 수 있도록 '15년부터 2년 주기 시계열 모니터링으로 전환하여 추진 중
  - ※ 동아시아-대양주 철새이동경로 및 중간 기착지인 황해갯벌을 중심으로 철새보호를 위한 국제적 공동노력이 중요해짐에 따라 조사강도 확대

##### □ 세부 추진내용

- 습지 기초조사\*를 통해 발굴된 습지는 훼손실태, 변화상태, 보전 등급 등으로 고도화하는 습지 조사체계 전환('18~, 국립습지센터)
  - \* 내륙습지 제1~3차 기초조사('00~'15), 제1~2차 모니터링('13~'20)을 통해 2,499개 발굴
- 최신기술\*을 적용하여 조사 정밀도·효율성 향상('18~, 국립습지센터)
  - \* 현장중심 조사에서 위성영상, 무인항공기(UAV), IT 등 최신기술 적용

- 국가습지인벤토리 현행화·고도화를 통해 습지정보 활용도 제고('20, 국립습지센터)
- 내륙습지 조사 시 IOT(사물인터넷), 빅데이터를 활용한 과학기술 기반의 조사방법 적용 등 제도개선\* 추진('19, 국립습지센터)
  - \* 『전국 내륙습지 조사지침』, 『전국 내륙습지 정밀조사 지침』 개정 등
- 전국 연안습지 생태계 조사체계 개선('18~, 해수부·해양환경공단)
  - 기존 5년 주기 현황중심 조사체계를 시계열 변화과약이 가능한 2년 주기의 시계열 조차체계로 전환
  - 전국 갯벌을 2개 권역(서해·남해서부, 동해·남해동부·제주해역)으로 구분하여 1년에 1권역씩 조사, 위협요인 사전 감지 및 보전·관리정책 연계 강화
- 전국 바닷새 조사지역 및 조사대상 확대('18~, 해양환경공단)
  - 현황중심 조사를 시계열 모니터링으로 전환하여 동해·서해·남해·제주 바닷새 서식지 34개소를 대상으로 매년 2회 조사
  - ※ 신규 서식지·산란지 발굴시 단계적 조사지역 확대

## 1-1-2. 습지보호지역 정밀조사 강화

### □ 현황 및 필요성

- 습지보호지역 정밀조사\*시 각 보호지역의 지정목적, 생태적 특성 등이 반영되지 않아 조사결과의 활용성 부족

\* (정밀조사) 습지보전법 제4조에 따라 5년 주기로 실시(매년 3~4개소)

- 유역(지방)청의 분기별 모니터링 조사와 국립습지센터의 정밀 조사가 연동되지 않아 보전관리계획 수립 시 반영 미흡
- 보전관리계획 수립 주기와 정밀조사 주기는 비슷하나 계획수립 시기 불일치로 실효성 부족
- 연안습지보호지역의 경우 4개소에 대해서만 정밀조사가 실시중 이나, 그 외 연안습지보호지역에 대한 정밀조사 확대 필요

### □ 세부 추진내용

- 습지보호지역 정밀조사 지침 마련('19~, 국립습지센터)
  - 정밀조사(습지센터)와 모니터링 조사(유역청)의 중점 조사항목 및 내용을 도출하고 국립습지센터와 유역(지방)청간 공유체계 마련
- 최신장비를 활용한 습지 생태계 모니터링 강화('20~, 국립습지센터)
  - 드론 등을 활용한 습지생태계, 생물상 변화에 대한 모니터링 실시
- 습지보호지역 정밀조사 결과와 연계한 모니터링 실시 및 DB 통합관리 체계 마련('19~, 환경부, 유역(지방)청, 국립습지센터)

- 지방청별 모니터링 결과를 국립습지센터와 공유하고 여건변화에 맞는 습지보전관리계획 수립 및 관리
  - 지방청별로 관리되던 습지보호지역의 AWS(자동기상관측장비), 수위측정장치 DB 결과를 국립습지센터에서 취합·관리
    - ※ 기상수위 측정자료를 활용한 연구확대 및 과학적 보호지역 관리방안 마련
- 연안습지보호지역 중점조사 실시 및 확대('18~, 해양환경공단)
- 기존 4개소에서 16개소\*로 확대하여 매년 2회 조사 실시
    - \* 연안습지중점조사지역 16개소 : 갯벌 14개소, 우수 갯벌 2개소
  - 신규 연안습지보호지역 지정에 따라 중점조사 대상 연안습지 지속 확대

### 1-1-3. 하구역 습지생태계 정밀조사 기반 강화

#### □ 현황 및 필요성

- '04년부터 '17년까지 하구역\*의 정밀조사는 8.2%만 이루어져 하구역 전체에 대한 현황자료 부족, 조사시 기수역 특성을 미반영

\* 하구역 총 463개소(열린하구 235개, 닫힌하구 228개) 중 매년 2개소 이상 조사 ('17년까지 38개소 조사 완료), 제2차 하구역 생태계 조사('15~'19년) 진행 중

#### □ 세부 추진내용

- 하구역 생태계 정밀조사 결과를 토대로 하구역 습지 생태계 DB 구축 및 하구역 관리현황 카드 작성('20, 국립습지센터)

※ 하구역 특성, 생물종·생태계 현황, 경계·규모 등 하구역 습지 생태계 정보 DB 구축 및 하구역보전관리를 위한 기초자료로 활용

- 기수역 특성을 고려한 '하구역 습지 생태계 통합조사 지침' 마련 ('19, 환경부, 국립습지센터)

- 내륙-연안의 기수역 특성을 고려한 조사범위·내용·항목, 조사 방법 등 하구역 생태계 조사체계 마련

- 하구역 특성을 반영한 생태계 연결성, 생물다양성, 물리적 구조 등에 대한 평가방법·등급체계 마련('20, 국립습지센터)

※ 전국 하구역 463개소 전체에 대한 정밀(또는 기초)조사를 실시하고, 이 중 10% 이상을 “습지보호지역“ 등 중점관리지역으로 지정('22)

### 1-1-4. 습지 생태계서비스 기초조사 도입

□ 현황 및 필요성

- 습지가 제공하는 생태계서비스\*에 대한 국민적 인식은 증가하고 있으나, 습지의 혜택과 관련한 기초조사는 미흡

\* 생물다양성 증진, 수질정화, 자연재해 저감, 휴양 기능, 수문효과 등(람사르사무국)

□ 세부 추진내용

- 습지보호지역을 대상으로 습지 생태계 서비스 가치평가를 위한 조사 및 연구사업 추진('19~'20, 국립습지센터)
- 습지 생태계서비스 평가지표 개발 및 활용('19, 국립습지센터)
  - 평가지표는 대국민 인식증진 및 습지 보전관리 정책수립에 활용
- 습지 생태계서비스 정보DB 구축 및 국가습지인벤토리 반영 ('22~, 국립습지센터)

<(참고) 습지 조사 현황>

조사명	조사목적	조사내용(항목)	비고
습지 기초조사	신규 습지 발굴 및 모니터링	식생, 지형, 수문, 습지 규모·경계 등 일반현황	발굴조사 중심 →모니터링 전환
습지보호지역 정밀조사	습지보호지역에 대한 보전 관리대책 수립·시행시 반영	지형·지질 수리·수문 동식물 곤충·조류 등 11개 항목	매년 3~4개소 (4계절 조사)
하구역 생태계 정밀조사	하구역 보전 기초자료 확보 (습지보호지역 지정 등)	지형, 식생, 동·식물, 조류, 곤충 등 12개 항목	매년 2~4개소 (4계절 조사)

# 1-2 국민 공감형 습지 정보체계 구축

## 1-2-1. 국가 습지정보 고도화 및 활용도 제고

### □ 현황 및 필요성

○ 습지 기초조사(내륙습지 '00~'15, 연안습지 '99~'14)를 통해 확보한 습지정보(DB)를 홈페이지로 제공하고 있으나 활용도는 미흡

※ (내륙습지 DB) 국립습지센터 홈페이지를 통해 습지 위치, 경계·면적(GIS), 생물종, 이력 등 조사결과

※ (연안습지 DB) 바다생태정보나라 홈페이지를 통해 갯벌 생물종, 퇴적물 특성 등 습지 생태계 정보, 조사결과 등



국가습지인벤토리(내륙습지)

바다생태정보나라(연안습지)

### [ 습지정보현황 홈페이지 ]

○ 습지조사 및 연구결과와 습지정보 DB간 연계하여 조사자료가 현행화 되도록 고도화 사업 추진 필요

## □ 세부 추진내용

- 수요자 요구에 맞는 국가 습지정보 현행화 및 DB 고도화 (18~, 국립습지센터, 해양환경공단)
  - 내륙습지 모니터링 결과를 반영한 DB정보\* 현행화
    - \* 생물종·인공습지 DB 구축, 습지등급, 사회·문화적 가치, 전통지식, 하구역 생태계 조사결과 등 포함(국립습지센터)
  - 연안습지는 갯벌의 주변 환경요인에 관한 정보를 확인할 수 있도록 DB구조\* 개선
    - \* 갯벌 정보를 국민이 이용할수 있는 콘텐츠 발굴·서비스 개선(해양환경공단)
- 습지 정보현황 DB 활용 및 홍보(19~, 국립습지센터)
  - 국민 눈높이에 맞는 국가 습지 생태지도 제작 및 배포(19~)
    - ※ 초·중·고등학생, 일반국민 등 사회계층별 특성에 맞는 교육·홍보자료로 활용
  - 습지등급을 반영한 우수습지 100개 지역 선정 및 홍보(19~)
    - ※ 당사국 총회, 람사르협약 상임위, 세계습지의 날 행사 등에 제작·공유
- 최신 과학기술 기반의 국민 참여형 습지정보 시스템 구축(21)
  - 모바일 기반 플랫폼, ICT 등을 활용하여 양방향 습지 정보 제공, 활용체계 마련(국립습지센터)

## 1-2-2. 지역사회 밀착형 습지정보 체계 구축

### □ 현황 및 필요성

- 습지보호지역의 경우 규제에 따른 지역주민과 갈등으로 원활한 습지보전·관리 활동에 한계
- 지역사회와 연계·활용할 수 있는 콘텐츠 발굴 필요

### □ 세부 추진내용

- 습지보호지역 등 주요 습지별 대표 깃대종을 선정 및 특화된 보전관리대책 추진('20~, 국립습지센터, 해양환경공단)
  - 지역주민·민간단체·전문가 등으로 "깃대종 선정위원회" 구성 습지보호지역별 대표 깃대종 선정 및 보전관리대책 마련
- 깃대종 관리 및 활용방안 마련('21~, 유역(지방)청, 해양환경공단)
  - 습지보전관리계획 수립시 깃대종 보전관리대책 포함
  - 지역주민·민간단체 협업형 습지보호지역 관리모델 구축(깃대종 보호 시범사업 등)
  - 지역상징 생물종으로 브랜드화, 지역사회와 연계한 습지관리
- 깃대종 보전관리 모범사례 대국민 홍보('20~, 국립습지센터, 해양환경공단)
  - \* 깃대종 보전관리 모범사례를 습지 현명한 이용을 위한 매개체로 활용

### 1-2-3. 연안습지 생태계 조사자료 품질관리 강화

#### □ 현황 및 필요성

- 갯벌에 대한 객관적 상태진단과 합리적 관리정책 수립을 위해 생태계 조사 수행 기관별 자료의 품질차이 최소화 필요
  - 조사 자료의 오류 발생 최소화와 결과에 대한 신뢰성 향상 필요

#### □ 세부 추진내용

- 해양생태계 조사 전문가 협의회 구성('18~, 해수부·해양환경공단)
  - 해양생물 분야별 워킹그룹 구성 및 협의회 운용 방안 마련
  - 정도관리, 품질보증 체계 개발
- 교육 인프라 구성 및 개발('18~, 해수부)
  - 분류·동정 전문가-검사 참여자 간 협업 네트워크 구성
  - 전문 인력 교육 양성 프로그램 개발 및 운용 계획
- 해양생태계 조사 참여기관에 대한 조사역량 평가체계 마련('21~, 해수부)
  - 해양생태계 종합조사 내 조사역량 평가체계 및 자료품질 관리 체계 도입

## 1-2-4. 연안습지 생태계 건강성 평가체계 구축

---

### □ 현황 및 필요성

- 종 목록 작성 중심의 갯벌 생태계 조사에서 단위 갯벌별로 목표 설정이 가능하도록 갯벌 생태계를 등급화하는 관리체계 필요
  - 연안습지(갯벌) 관리의 생태적 효과를 파악하는 정책수단 확보

### □ 세부 추진내용

- 갯벌 생태등급도 개발('18~'19, 해수부)
  - 연안습지 현황정보\*를 토대로 갯벌 건강성 등급체계\*\* 마련
    - \* 연안습지 조사결과, 갯벌의 지리적 특성, 환경·생태계 현황, 어업활동 등 활용
    - \*\* 등급 체계를 구분하기 위한 평가지표 및 지수 개발
- 권역별 갯벌생태등급 산정(생태계 건강성 지수화)('20~, 해수부)
  - 갯벌별 연안습지(갯벌) 기초조사(1·2차) 및 국가 해양생태계 종합 조사의 단위갯벌 조사결과에 따른 생태계 건강성 지수화
- 평가 결과를 토대로 보전과 현명한 이용을 위한 가이드라인 마련

## 1-3 민간 참여형 습지조사 체계 도입

### 1-3-1. 습지조사 민간(시민) 참여 확대

#### □ 현황 및 필요성

- 습지조사는 전문가 중심의 조사 체계로 시민·준전문가 참여 제한, 전국의 습지를 관리하는데 많은 인력과 예산 소요

※ 자연환경 조사체계 개선과 연계하여 시민·준전문가 조사체계 구축

#### □ 세부 추진내용

- 습지조사 민간전문가 Pool 구성·운영 및 민간참여형 습지조사 추진방안 마련('19, 국립습지센터)

- 민간전문가, 민간단체 등 경험과 지식을 갖춘 민간인력을 확보하고 지역별 습지조사 및 보전관리대책 수립 시 활용

- 민간 참여방법, 조사지역·방법, 조사결과 검증·활용방안 등 마련

- 민간전문가 습지조사 시범 사업 추진('20, 국립습지센터)

- 민간전문가 조사역량 강화 프로그램 운영

※ 민간전문가 조사 매뉴얼 제공, 정기적인 조사자 합동 워크숍·세미나 등

- 민간전문가 습지조사 우수사례 선정 및 활용('20, 국립습지센터)

## 1-3-2. 과학기술 기반의 민간 참여 제도 마련

### □ 현황 및 필요성

- 습지조사시 일부 시민(민간)이 참여\*하고 있으나, 조사항목 및 방법 등의 차이로 습지보전·관리 정책활용에 미흡

\* 시민참여 조사의 경우 조사 횟수, 기간 등은 전문가 조사보다 장점이 많음

- 조사역량, 방법의 차이 등을 연계하기 위한 역량강화 프로그램 운영과 시민참여 확대 및 활성화를 위한 홍보 필요

### □ 세부 추진내용

- 습지조사 활성화를 위한 과학기술전문가 습지조사 가이드라인 마련('19, 국립습지센터)

※ 『전국 내륙습지조사 지침』 개정, 『민간전문가 습지조사 매뉴얼』 마련

- 과학기술전문가 습지조사 결과 온·오프라인 공개, 양방향 습지조사 어플리케이션 개발 및 시범운영('20, 국립습지센터)

- 온라인 공개 자료실, 모바일 기반 플랫폼 개발하여 민간전문가가 습지조사 결과를 활용할 수 있는 앱 개발 및 시범운영

- 조사결과는 국가습지인벤토리 반영하여 습지보전·관리에 이용('20~, 국립습지센터·지방청)

### 1-3-3. 연안습지보호지역 시민모니터링 체계 개선

#### □ 현황 및 필요성

- 연안습지보호지역(14개소) 생태계 모니터링을 시민모니터링 체계로 전환하여 연차별로 시행중(지방해양수산청)
- 시민모니터링은 갯벌 상태변화를 파악하는 중요수단이나, 생산된 정보관리와 활용에 한계, 운영체계 개선을 통해 시민참여 확대
  - ※ 해양생태계 변화상 감지·관찰 및 현장보전 강화 방안 마련을 위해 갯벌 생태계 시민모니터링 운영체계 개선 연구 수행('17)

#### □ 세부 추진내용

- 시민모니터링의 해양생태계 보전·관리 기능 및 정책연계 강화('18, 해수부)
  - 지역주민·갯벌 생태안내인 참여 의무화, 실질적 보전·관리업무 수행
  - 권역(지역)별 시민모니터링 전문 운영인력(코디네이터, Coordinator) 양성을 위한 역량강화 프로그램 개발·운영('18, 해양보호구역센터)
- 시민모니터링 운영 통합 관리('19, 해양보호구역센터)
  - 시민모니터링 요원 선발 및 운영체계 일원화, 보고서 등 기초 자료 DB화를 통해 바다생태정보나라(ecosea.go.kr)에 통합관리 추진

## 목표 2 습지 보전 및 관리 강화

### 2-1 습지보호지역 확대 및 관리 강화

#### 2-1-1. 습지보호지역 등 지속 확대

##### □ 현황 및 필요성

- 습지보호지역은 환경부·해양수산부, 시·도지사가 총 365.970km<sup>2</sup> (내륙 130.16km<sup>2</sup>, 연안 235.8km<sup>2</sup>)을 지정·관리
  - 보호지역은 국제사회 요구\* 및 국내 목표치에 미흡, 국제협약 이행을 위한 습지보호지역, 람사르습지 등록 등 확대지정 필요
- \* (CBD Aichi Target 11) '20년까지 당사국별로 육상 17%, 해양 10% 이상 보호 권고('17년 기준, 육상 11.6%, 해양 1.4% 수준)
- 습지 기초조사를 통해 발굴한 우수습지는 보호지역으로 지정하고, 방치되었던 우수습지의 보전·관리 기반 마련

##### □ 세부 추진내용

- 습지보호지역 후보지 발굴·조사('18~'22, 국립습지센터·해양환경공단)
  - 전국 내륙습지 기초조사(5년주기), 국가해양생태계 종합조사(갯벌, 2년 주기) 결과를 토대로 우수 내륙·연안습지 후보지 발굴
- ※ 내륙습지 조사에서 발굴된 습지 모니터링 및 평가, 국가해양생태계 종합조사를 통해 발굴한 우수습지 목록구축 및 현행화 후보지 발굴

- 기존 보호지역 유형\* 이외에 논습지, 산지계곡, 인공습지(농업용 저수지) 등 다양한 유형의 습지보호지역 후보지 발굴

\* (기존 유형) 산지·하천·호수형 습지 30개소, 갯벌습지 14개소

○ 습지보호지역 신규 지정 및 확대('18~'22)

- 신규 발굴된 후보지 중 보전가치가 높은 지역을 습지보호지역 지정하고, 기존 습지보호지역 주변지역을 대상으로 확대 지정

[습지보호지역 확대 계획('22)]

구분	습지보호지역 현황 ('17.12월 기준)	'20년까지 달성목표(누계)	비고
환경부	128.016km <sup>2</sup> (24개소)	200km <sup>2</sup>	내륙습지
시·도지사	8.254km <sup>2</sup> (7개소*)		
해양수산부	229.700km <sup>2</sup> (13개소)	600km <sup>2</sup>	연안습지

※ 시·도지사 지정 습지보호지역 7개소 중 송도갯벌은 연안습지보호지역(6.1km<sup>2</sup>)

○ 람사르습지 후보지 수요조사 및 신규 등록('18~'22)

- 습지보호지역, 지자체 공모 등을 통해 등록 후보지를 발굴하고, 매년 2개소 이상 람사르습지 신규 등록 추진

※ 습지보호지역(44개소)중 22개소는 람사르습지로 등록, 이중 3개소는 생태경관보전지역, 국립공원임(강화 매화마름, 한강 밤섬, 오대산국립공원습지)

◇ (참고1) 습지보호지역 지정 추진 절차

습지보호지역(내륙) 지정 추진 절차(환경부)

추진 절차	주요 내용
전국내륙습지 기초조사	우수습지 발굴 (환경부·지자체 등)
전국내륙습지 정밀조사	대상지 생태조사 (환경부)
습지보호지역 지정계획 수립	환경부
이해관계자 의견수렴	환경부 → 지자체, 토지소유자 등
관계중앙행정기관 협의	환경부 → 중앙행정기관
지정·고시	환경부장관
습지보호지역보전계획 수립	환경부(지방청)

습지보호지역(연안) 지정 추진 절차(해양수산부)

추진 절차	주요 내용
보호지역 후보지 제안	지자체 / 연안습지자문위원회
대상지역 정밀조사	갯벌생태계 조사단
정밀조사 보고서 발간	
습지보호지역 후보지 타당성 결정	해양수산부(연안습지자문위원회)
보호지역 지정범위 설정 및 지정계획(안) 수립	지자체 / 해양수산부
의견수렴	해양수산부장관 / 지자체
습지보호지역 지정고시	해양수산부장관
습지보호지역보전계획 수립	해양수산부장관

◇ (참고2) 람사르습지 등록 절차

단 계	등록절차	담당기관	법적근거	소요기간
선정 단계	① 습지선정 ↓	국립습지센터/ 지자체	법 제9조	상시
	② 등록기준검토 ↓	국립습지센터 해양환경공단		1년
	③ RIS 작성 ↓	국립습지센터 해양환경공단		1개월
계획 수립	④ 등록계획수립 ↓	환경부/해수부 (국립습지센터/ 해양환경공단)		1개월
의견 수렴	⑤ 이해관계자 의견수렴 ↓	환경부/해수부→ 관계중앙 행정기관	법 제9조	1개월
부처 협의	⑥ 관계중앙 행정기관협의 ↓	환경부/해수부→ 관계중앙 행정기관	법 제9조	1개월
등록	⑦ 등록요청 ↓	환경부(해수부)→ 협약사무국	법 제9조	3개월
통보	⑧ 등록통보	협약사무국→ 환경부(해수부)		1개월

◇ (참고3) 주요 국가별 람사르습지 등록 현황('17.12월, 내륙연안습지 포함)

당사국	등록습지	당사국	등록습지
한국	22	아일랜드	45
일본	50	알제리	50
중국	49	이탈리아	54
이란	24	멕시코	142
호주	65	네덜란드	54
캐나다	37	노르웨이	63
덴마크	43	포르투갈	31
핀란드	49	러시아	35
프랑스	46	스페인	74
독일	34	스웨덴	68
헝가리	29	튀니지	41
인도	26	영국	174

- ※ 비고 1. 우리나라는 '97 협약 가입, 북한은 '18.1월 람사르협약 가입 완료(2개소 등록)  
 2. 람사르습지 현황('17.12월) : 협약당사국 170개국, 2,284개소 등록

◇ (참고4) 람사르습지 등록기준

구분	등록 기준		
(그룹 A) 대표, 희귀, 유일 습지 유형을 포함한 경우	(기준 1)	해당 생물지리학 지역 내에서 확인된 자연 또는 유사 자연 습지 유형 중 대표, 희귀, 유일 습지 유형을 포함한 경우, 그 습지는 국제적으로 중요한 것으로 고려된다.	
(그룹 B) 생물종 다양성 보전을 위해 국제적으로 중요한 사이트	종 및 생태 서식군에 관한 기준	(기준 2)	감소종, 멸종위기종, 최대멸종위기종 또는 위험생태서식군을 보유한 경우, 그 습지는 국제적으로 중요한 것으로 고려된다.
		(기준 3)	해당 생물지리학 지역의 생물종다양성을 유지하는 식물 및/또는 동물 종을 보유한 경우, 그 습지는 국제적으로 중요한 것으로 고려된다.
		(기준 4)	생명 주기 중 중요 단계에서 식물 및/또는 동물 종을 보유한 경우, 또는 악조건에서 피난처를 제공할 경우, 그 습지는 국제적으로 중요한 것으로 고려된다.
	물체에 관한 기준	(기준 5)	2만 또는 그 이상의 물체를 보유한 경우, 그 습지는 국제적으로 중요한 것으로 고려된다.
		(기준 6)	물체 종 또는 속 개체수의 평균 1%를 보유한 경우, 그 습지는 국제적으로 중요한 것으로 고려된다.
	어류에 관한 기준	(기준 7)	습지에의 혜택 및/또는 가치를 대표하고, 국제 생물다양성에 기여하는 어류 종, 속의 상당 부분, 생태 주기, 종 상호작용 및/또는 개체수를 보유한 경우, 그 습지는 국제적으로 중요한 것으로 고려된다.
		(기준 8)	습지 내 또는 다른 지역의 어종, 산란장소, 생육 장소 및/또는 이동경로를 위한 식량의 주요 원천에 해당될 경우, 그 습지는 국제적으로 중요한 것으로 고려된다.
	기타 생물분 류군에 따른 기준	(기준 9)	습지에 종속된 비조류 동물종의 개체수 중 평균1%를 보유한 경우, 그 습지는 국제적으로 중요한 것으로 고려된다.

## 2-1-2. 습지보호지역 관리·복원 기반 강화

### □ 현황 및 필요성

○ 지난 5년간 습지보전관리 예산은 평균 67.8억원에 불과

- 이 중 사유지 매입 예산은 평균 20.5억원으로 매입한 사유지는 전체의 23.2%\* 수준에 불과, 예산 확대 필요

\* 습지보호지역 내 사유지 총 13.602km<sup>2</sup> 중 3.155km<sup>2</sup> 매입('17년 기준)

- 지난 5년간 훼손지복원 예산도 연평균 32.4억원에 불과, 전체 훼손지 면적(2.595km<sup>2</sup>)의 18.6%\*만 복원

\* 습지보호지역 내 훼손지는 총 2.595km<sup>2</sup> 중 0.484km<sup>2</sup> 복원

[습지 보전관리사업 예산 현황('13~'17, 백만원)]

구분	평균	'13	'14	'15	'16	'17	비고
사유지 매입	2,055	2,474	2,500	2,000	2,000	1,300	내륙습지
훼손지 복원	3,248	2,760	3,660	3,477	3,588	2,756	내륙습지
생태계 조사	1,478	1,000	1,527	1,750	1,687	1,427	내륙습지
계	6,781	6,234	7,687	7,227	7,275	5,483	

○ 향후, 습지보호지역 내 사유지 매입\* 및 훼손지 복원\*\* 예산은 약 5천억원 이상 소요될 것으로 예상

\* 사유지 매입은 '98년부터 '17년까지 약 20년간 3.155km<sup>2</sup> 매입(전체의 23.2%)

\*\* 훼손지 복원은 '08부터 '17년까지 총 0.484km<sup>2</sup> 복원(전체의 18.6%)

- 잔여 사유지(9.641km<sup>2</sup>) 매입에 약 3천억원, 훼손지 복원(2.110km<sup>2</sup>)에 약 2천억원이 소요되는 것으로 검토

[습지보호지역 내 사유지 매입 및 훼손지 복원 현황(면적)]

구분	복원대상 보호지역	보호지역 면적(km <sup>2</sup> )	면적(km <sup>2</sup> )			비고
			사유지 및 훼손지 면적	매입(복원) 한 면적	매입(복원) 할 면적	
사유지 매수	12개소	128.016 (24개소)	13.603	3.155	9.641	
훼손지 복원	13개소		2.595	0.484	2.110	

□ 세부 추진내용

- (사유지 매입) 보호지역 내 사유지 매입 예산을 대폭 확대하여 '22년까지 전체 사유지의 20%매입, '45년까지 9.641km<sup>2</sup> 전량 매입 추진('18~, 환경부)
    - 보호지역 이외의 우수습지에 대해서도 복원대상 및 우선순위 설정('19), 단계적 복원사업 추진(~'22)
  - (훼손지 복원) 습지생태계의 기능 회복을 위한 훼손지 복원 사업은 '22년까지 30%(0.633km<sup>2</sup>) 완료, '40년까지 훼손지(2.110km<sup>2</sup>) 복원 완료('18~, 환경부)
    - 습지 내 수문복원, 습지 수량확보용 세굴방지막 설치, 식생 도입, 지장물 철거, 멸종위기종 서식지 복원, 육화방지사업 등
  - (보전이용시설 설치) 습지의 현명한 이용 및 생태자원 활성화를 위한 습지 보전관리 및 이용시설 설치('18~, 환경부)
    - 탐방객 분리(우회) 도로, 습지생태 체험·교육·안내시설(탐방로, 관찰데크, 생태체험관 등), 습지방문자센터, 생태학습장 등
- ※ 제주 동백동산 습지센터('15), 고창 운곡습지 습지홍보관('17) 등 설치 운영

[(참고) 습지보호지역 내 사유지 현황(12개소, 9,641,201㎡)]

구분	개소수(전체)	보호지역 전체면적	사유지 면적(㎡)			비고
			전체면적	매입된 면적	매입할 면적	
합계	13(24)	128,015,973	13,602,809	3,154,572	9,641,201	
	낙동강하구	37,718,554	74,104	-	74,104	
	대암산용늪	1,360,000	-	-	-	국·공유지
	우포늪	8,609,000	5,003,897	2,398,711	2,605,186	
	무제치늪	184,000	21,933	-	21,933	
	제주물영아리오름	309,000	109,918	-	-	
	화엄늪	124,384	109,918	-	-	사찰소유 화엄사
	두웅습지	67,050	152,743	152,743	-	매입완료
	신불산고산습지	307,551	251,369	110,359	141,010	
	담양하천습지	981,000	55,597	55,597	-	매입완료
	신안장도산지습지	88,205	76,790	76,790	-	매입완료
	한강하구	60,667,786	489,637	31,722	457,915	
	밀양재약산사자평 고산습지	587,200	587,200	-	-	사찰소유 표충사
	제주1100고지	125,511	-	-	-	국·공유지
	제주물장오리오름	610,000	-	-	-	국·공유지
	제주동백동산습지	590,000	-	-	-	국·공유지
	고창운곡습지	1,929,964	109,129	109,129	-	매입완료
	상주공검지	264,447	89,433	2,001	87,432	
	영월한반도습지	2,772,482	1,532,849	126,619	1,406,230	
	정읍월영습지	374,960	624,081	59,556	564,525	
	제주숨은물뱅딴	1,175,000	-	-	-	국·공유지
	순천동천하구	5,394,000	2,906,591	31,345	2,875,246	
	섬진강침실습지	2,037,000	6,619	-	6,619	
	문경돌리네	494,434	477,234	-	477,234	
	김해화포천	1,244,445	923,767	-	923,767	

## [[참고] 습지보호지역 내 훼손지 현황(13개소, 2,110,049㎡)]

구분	개소수(전체)	보호지역 전체면적	훼손지 면적(㎡)			비고
			전체면적	복원된 면적	복원할 면적	
합계	13(24)	128,015,973	2,594,649	484,600	2,110,049	
	낙동강하구	37,718,554	74,104	-	74,104	
	대암산용늪	1,360,000	17,262	17,262	-	복원완료
	우포늪	8,609,000	953,421	192,250	761,171	
	무제치늪	184,000	17,417	-	17,417	
	제주물영아리오름	309,000	1,847	1,847	-	복원완료
	화엄늪	124,384		-	-	훼손지 미발견
	두웅습지	67,050	53.5	54	-	
	신불산고산습지	307,551	.	-	-	훼손지 미발견
	담양하천습지	981,000	7,947	9	7,938	
	신안장도산지습지	88,205	14,000	14,000	-	복원완료
	한강하구	60,667,786		-	-	훼손지 미발견
	밀양재약산사자평 고산습지	587,200	27,185	27,185	-	복원완료
	제주1100고지	125,511	2,820	-	2,820	
	제주물장오리오름	610,000	2820	2,820	-	복원완료
	제주동백동산습지	590,000	316	34	282	복원완료
	고창운곡습지	1,929,964	67,802	56,292	11,510	
	상주공검지	264,447	82,396	82,396	-	복원완료
	영월한반도습지	2,772,482	200,000	29,255	170,745	
	정읍월영습지	374,960	60,990	18,680	42,310	
	제주숨은물뱅디	1,175,000	16	16	-	복원완료
	순천동천하구	5,394,000	222,500	42,500	180,000	
	섬진강침실습지	2,037,000	3,026	-	3,026	
	문경돌리네	494,434	311,224	-	311,224	'17년 지정
	김해화포천	1,244,445	527,502	-	527,502	'17년 지정

### 2-1-3. 국제수준의 관리효과성 평가 및 사후관리

#### □ 현황 및 필요성

○ 국제사회는 보호지역 확대와 함께 관리효과성 증진을 요구

- 그러나 일부현장에서는 보호지역별 보전계획이 형식적으로 수립되거나 수립된 보전계획의 미이행 또는 이행평가 부재가 여전

#### □ 세부 추진내용

○ 습지보호지역의 관리수준 질적 향상을 위해 국제수준의 관리효과성평가(MEE)\* 수행('18~, 해수부·환경부)

\* (Management Effectiveness Evaluation) 국가별 전체 보호지역 관리개선을 목적으로 IUCN에서 개발한 평가도구를 활용하여 평가하는 시스템

※ 내륙습지는 MEE 평가 완료('16년 기준), 연안습지는 매년 1~3개소 수행중

○ 습지보호지역별 보전계획 이행성과 평가를 통한 환류체계 구축('18~, 해수부·환경부)

- 보호지역 관리주체(유역(지방)청, 지자체)별 순회 발표회, 워크숍 등을 통해 '습지보호지역 보전계획' 이행성과 평가 실시

○ 습지보호지역별 현황정보, 사업내역, 관리실태 등을 DB화하고, '습지보호지역별 보전관리카드'를 작성·관리('18~, 지방청·해수부)

## 2-1-4. 연안습지보호지역 관리협의체 구축·운영

### □ 현황 및 필요성

- 습지보전계획 수립시 다양한 이해관계자의 의견수렴, 의사결정을 통해 지역사회 중심의 관리체계 마련 필요
  - ※ 지역 관리위원회를 전국 협의체로 구성·운영하고 연안습지보호지역 관리 정책에 지역주민 의견반영 및 국제협력에 대한 지역대응 활성화

### □ 세부 추진내용

- 연안습지 보호지역별 관리위원회 설치 및 운영('18~, 해수부)
  - ※ ( 「해양보호구역의 관리 등에 관한 규정(해수부훈령 제333호 제14조) 」 ) 지역별 관리위원회를 통해 연차별 세부계획, 사업성과를 검토·조정하고, 심의를 거쳐 사업 신청
- 해양보호구역 관리위원회 전국협의체 구성·운영('18~, 해수부)
  - ※ 연안습지보호지역별 관리위원회를 통합하는 전국협의체 구성, 연례회의를 개최하고 지역별 보호지역 관리사례 및 우수 관리기법 공유, 정책 방향 설정

## 2-2

## 우수 습지 보전·관리 기반 구축

## 2-2-1. 습지 생태축 보전관리 강화

## □ 현황 및 필요성

- 습지단위(점 단위)의 습지생태계의 연결성을 내륙-하천-연안을 연결하는 생태축의 통합적 보전·관리가 필요

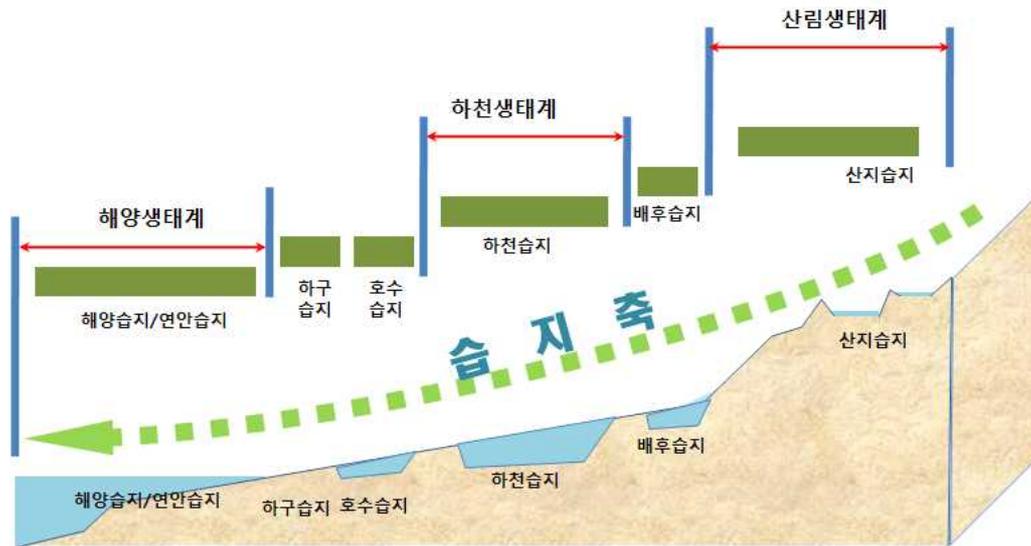
## □ 세부 추진내용

- 습지생태계의 연결성 확보를 위한 내륙-하천-연안습지 통합형 습지 후보지 발굴 및 선정('18~, 국립습지센터)
  - 한반도 생태축과 연계된 우수습지 발굴 및 DB 구축, 습지 생태축 연결성 검증
- 내륙-하천-연안 습지 생태계가 하나로 연결되는 통합적 습지 보호지역 지정 시범추진('19~, 환경부·해수부)
- 시범사업 추진성과를 토대로 국가 습지생태축 확대를 위한 『환경부·해수부·산림청 합동 습지생태축 보전관리 추진계획』 수립('19~, 환경부, 해수부, 산림청)

◇ (참고) '습지생태축' 개념도 및 모형도

◆ 습지는 산지→ 육상→ 하천→ 연안→ 갯벌(연안·해양) 생태계를 연결(Eco-system belts)하는 생태적 징검다리(Stepping stones)

◆ 개념도



◆ 모형도



## 2-2-2. 논 습지 보전관리 기반 마련

### □ 현황 및 필요성

- 논 습지는 생물다양성 보전 측면에서 중요성이 높으나,
  - 대부분 사유지로 개발제한, 땅값하락 등을 우려하는 토지소유자의 반대로 습지보호지역 지정 등 보전·관리대책 추진에 한계

[논습지 관련 주요 논의·추진 현황]

구분	주요내용	비고
람사르당사국 협약	· 논생물 다양성 강화를 위한 논습지 결의문 채택	제10차 람사르협약당사국 총회 한·일 공동결의문 채택('08, 창원)
연구사업	· 논습지 관리정책 방향 설정 수립 연구	'11.7월, KEI
국가 생물 다양성전략	· 친환경농법 확대 및 생물다양성 인벤토리 구축	제3차 국가생물다양성 전략 ('14~'18)

### □ 세부 추진내용

- 논 습지의 친환경농업을 유도하고, 생물서식지 확보를 위한 생물다양성관리계약제도 개선('19, 환경부)
  - 생태둑병 지원규모 상한(100㎡) 폐지, 전체 논 면적대비 지원 상한 비율(100㎡) 폐지 등 지원금액 확대
- 논습지 보전관리 대책 마련을 위한 연구사업 추진('19, 환경부)
  - 논 습지에 대한 생태적 기능, 생물다양성 기초조사를 통한 인벤토리 구축, 논 습지 개념 정립, 범위 설정 등 기초자료 확보

- \* (람사르협약) 홍수예방, 기후조절, 식량자원·양용식물 제공, 생물다양성 보전 등 생태계 서비스 제공 측면에서의 논 습지 보전을 위한 연구 촉구 (제10차 람사르협약 당사국총회, 한·일 공동결의문 채택, '08년 창원)

○ 관계부처 합동 '논 습지 보전관리 대책' 마련('21, 환경부·농림부)

- 생물다양성 높고 보전가치가 우수한 친환경농업지구(농림부)를 습지 보호지역(주변관리지역) 지정하고 지원하는 방안\* 마련

\* 생물다양성관리계약사업 확대, 농지(사유지) 공동 매입 등

- 논친환경농업지구(절대농지)내 지원사업과 연계하여 친환경농
- 논 습지 생물종 및 생태계 체험 프로그램 등 운영방안 마련

※ (농림부) 친환경농업지구 선정시 친환경영농시설·장비(농기계, 제조·가공시설), 친환경농업 교육체험시설 설치비 등 지원

### 2-2-3. 습지총량제 도입·이행 기반 구축

#### □ 현황 및 필요성

- 개발사업 등으로 습지가 훼손될 때 개발면적에 상응하는 신규 습지를 조성해 습지 총면적을 유지하는 정책도입 필요
    - 과거 습지총량제 도입을 위한 연구용역을 완료하였으나, 습지에 대한 경계설정 정의 등이 마련되지 않아 정책에 미반영
  - 주요 선진국 중 미국\*은 1988년, 캐나다\*\*는 1998년 ‘습지의 총량 유지(No Net Loss If Wetlands)’를 위한 정책도입 및 운영
    - 미국의 습지총량제는 환경영향평가를 거친 후 습지에 미치는 영향 보상단계에서의 대체습지조성, 습지은행제도, 대체납부금 제도 등 시행
    - 캐나다는 습지영향평가를 통해 개발을 회피하는, 영향 최소화 및 보상(습지복원, 조성 등)단계로 진행, 보상방법은 습지은행제를 도입
- \* 미국은 전 국토의 약 5.5%가 습지이며 그중 90%는 내륙습지이나, 농업, 건설, 배수 등 인간의 활동으로 지난 200년간 약 50% 가 상실
- \*\* 캐나다는 국토의 15%가 습지이나, 훼손면적의 85%가 농업의 영향으로 상실
- ※ (습지총량제, No Net Loss of Wetlands) 개발사업 등으로 습지가 훼손될 때 개발 면적에 상응하는 신규습지를 조성해 습지 총면적을 유지하는 정책

#### [미국의 습지총량제 주요내용 검토]

구분	주요 연구결과 및 추진현황	비고
환경영향평가 단계	• 습지 영향 회피→최소화→수정→감소·제거	
보상완화단계 (대체습지)	• 책임완화제(개발자에 의한 습지복원, 조성, 기능향상) • 습지은행제도(습지권(Credit) 구매) • 대체 납부금 제도	주로 국책사업 해당
연방정부지원 프로그램	• 세금감면, 모니터링, 교육, 습지관리, 기술지원, 자금지원	

□ 세부 추진내용

○ 자연자원총량제와 연계한 습지총량제 도입('18~, 환경부)

- 자연자원총량제는 습지총량제의 상위계획에 해당되므로 동 계획을 토대로 습지총량제 세부추진계획 마련

※ 습지총량제 세부내용, 전문인력 양성 등 단계별 추진방안 마련

[자연자원총량제의 개념 및 기본원칙]

- ◆ (개념) 사업 전·후의 자연자원총량을 비교하여 감소되는 자연자원총량 만큼 보상(상쇄, 대체)하고, 부족한 부분은 보상금으로 납부
  - (원칙1) 대체·복원이 불가능한 우수자원은 보전(개발지역에서 회피)
  - (원칙2) 훼손이 불가피한 경우는 훼손되는 가치 이상을 대체·복원
  - (원칙3) 대체·복원 곤란시 사업 불허 또는 복원부담금 부과
- ◆ (일정) 총량제 도입방안 마련 및 보고('18.5), 자연환경보전법 개정(안) 부처협의('18.6) 및 국회제출('18.11), 본격시행('22)

○ 습지총량제 도입을 위한 습지 건강성 평가모델 개발, 인공·대체 습지 조성기술 개발지침\* 마련('19~, 환경부, 국립습지센터)

- 습지 다양한 기능·가치를 반영한 “습지 건강성 평가모델 개발”을 통해 습지를 점수화·등급화, 가치평가 표준화 등 타당성 검증

\* 인공습지 조성·관리 가이드라인 개발연구('14.12) 결과를 참고하여 개발

## 2-2-4. 연안습지(갯벌) 법정관리종 관리 강화

### □ 현황 및 필요성

- 갯벌 내 단일종 양식이나 외래종 침입에 따른 갯벌 생물다양성 감소
- 갯줄풀·영국갯끈풀 등 유해해양생물 등으로부터 흰발농게·흰이빨참갯지렁이 등 보호대상 갯벌생물 보전관리 강화 필요
  - ※ 갯끈풀 등은 IUCN에서 지정한 세계 100대 유해침입생물

### □ 세부 추진내용

- 유해해양생물 유입 등으로 생물다양성이 감소하고 있는 갯벌 보전관리 대책 추진('18~, 해수부)
  - 갯벌 유해생물 제거방식 개발(R&D) 및 제거사업 확대, 유해생물종 유입·확산 모니터링 강화, 지자체 갯벌 생물종 현황 보고제 도입 등
- 갯벌 보호대상 해양생물종 조사 및 불법행위 단속 강화('18~, 해수부)
  - 바닷새 갯벌 서식현황 조사 확대, 게류갯지렁이 등 무척추동물 불법 채취 단속(수산물 공판장 현장 지도·점검 등)

## 2-3 습지보전관리 역량강화

### 2-3-1. 습지보전 전문기관 기능 개선 및 강화

□ 현황 및 필요성

- 국내 습지분야의 전문기관으로 국립습지센터, 해양보호구역센터가 운영 중이나, 인력부족 등으로 전문기관 업무 수행에 한계
- 습지보전·관리에 대한 관심증대에 따라 우수인력·예산 확보 등을 통한 전문기관의 업무 수행 기능 강화 및 개선 필요

[국립습지센터 및 해양보호구역센터 현황]

기관명	주요 업무 및 현황
국립습지센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (설립년도) 2012년 8월</li> <li>• (조직·인력) 11명(정규직 3명, 비정규직 8명), 국립환경과학원 내 설치 운영</li> <li>• (기능) 전국 내륙 습지 조사 및 모니터링, DB구축사업, 습지보호지역 지정계획 수립 지원, 지역주민역량강화사업, 습지보전 인식증진 및 교육·홍보 등</li> </ul>
해양보호구역센터	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (설립년도) 2010년 2월</li> <li>• (조직·인력) 5명(정규직 4명, 비정규직 1명), 해양환경관리공단 내 설치 운영</li> <li>• (기능) 연안습지 습지보호지역, 해양보호구역 등의 관리자 교육, 관리효과 평가, 국제협력 사업 수행, 생태계 조사 및 모니터링 실시, 데이터베이스 구축 등</li> </ul>

#### ◇ (참고) 해외 습지 전문기관 현황

◆ 해외 습지 전문기관 운영현황

국가	전문기관명	주요 업무 및 현황
미국	국가습지연구센터 (NWRC, 170명)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (지위) 정부기관(지질조사국 생물자원과 아래 16개 센터 중 1개)</li> <li>• (주요업무) 습지에 대한 과학적 정보 개발·제공, 하구·연안·담수 습지의 구조 기능 및 습지 동·식물 연구 조사 업무 등</li> </ul>
일본	쿠시로 국제습지센터 (60명)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (지위) 비정부기관(정부 지원)</li> <li>• (주요업무) 습지 조사 및 모니터링, 대중인식증진사업, 국제 네트워크 구축업무, 중앙정부-지방정부-민간단체 교류협력 업무 등</li> </ul>
브라질	아마조나스 주정부 (180명)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (지위) 주정부기관</li> <li>• (주요업무) 습지보호지역 보전관리 업무, 과학적 습지 조사 및 모니터링, 지역주민의 습지 현명한 이용 및 경제적 이익창출 연구</li> </ul>

## □ 세부 추진내용

- 국립습지센터 조직·기능 확대 및 개선(~'19, 환경부·국립환경과학원)
  - 현행 자연환경분야 조사와의 연계성 강화, 전문인력 확보를 통한 조직 운영과 기능 활성화방안 마련 및 개선
  - 자연환경분야 소속·공공기관 조직개편과 연계하여 국립습지센터의 조직·인력·예산 확대
  
- 해양보호구역센터 조직·기능 활성화('18~'19, 해수부·해양환경공단)
  - 국내 연안습지 분야의 전문연구 및 관리기관으로서 특화업무\* 수행을 위한 조직·기능 개선
  
- \* 전국단위의 교육·협력사업, 사업 성과평가, 조사·연구, 대외홍보, 국제협력, 연안습지 생태 및 환경교육 프로그램 개발 및 보급 등

## 2-3-2. 습지 보전관리 담당 인력 역량 강화

### □ 현황 및 필요성

- 지자체 습지보호지역 보전관리 담당자의 경우, 잦은 부서이동, 다른 업무 겸직 등으로 습지 보전관리 전문성·역량 약화
- 특히, 연안습지는 공유수면 관리청인 지자체의 공무원 주도로 습지 보전관리업무를 수행하고 있어 전문성 확보 필요

### □ 세부 추진내용

- 습지 담당인력 역량강화 프로그램 운영('18~'22, 국립습지센터·해양환경공단)
  - 담당공무원 역량강화 워크숍, 습지 관리 선진지 현장 연수 프로그램 운영, 습지 보전관리 우수사례 경진대회 개최
  - ※ 습지조성 및 복원, 습지의 현명한 이용 모범사례 견학(연구기관, 지자체 등), 우수사례 공유 및 상호 협력업무 발굴 등
- 습지 보전관리 담당인력(공무원) 업무 매뉴얼 제·개정('18~'19, 환경부·해수부)
  - 환경부는 기 수립한 습지정책 담당자 업무 가이드북('14), 보호지역 업무 처리지침('15)을 수정·보완

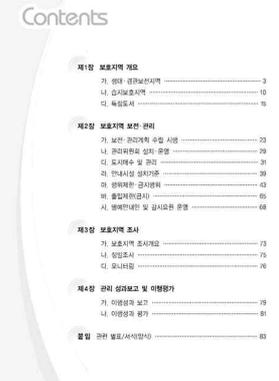
- 해양수산부는 연안습지(갯벌) 담당자를 위한 업무 매뉴얼 개발 및 제정

○ 연안습지 전담 관리인력 확보('18~'22, 해수부)

- 연안습지 보전관리, 연구·교육 프로그램 개발 및 운영 업무를 담당하는 전담인력을 확보하여 연안습지 업무 전문성 강화

◇ (참고) 관련 매뉴얼 및 워크숍 현황

◆ 환경부 습지 관련 매뉴얼

습지 정책 담당자 업무 가이드북(`14)	자연환경 보호지역 업무편람(`15)
 <p>습지정책 담당자를 위한 업무 가이드북</p>	 <p>자연환경 보호지역 업무편람 (생태·경관 / 습지 / 특정도서)</p>
 <p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 습지의 이해                             <ul style="list-style-type: none"> <li>습지의 정의 6</li> <li>습지의 기능과 가치 7</li> <li>습지의 현황 8</li> <li>습지의 중요 18</li> </ul> </li> <li>● 습지보전을 위한 국제협·국제협약                             <ul style="list-style-type: none"> <li>습지선언문 14</li> <li>자연생태보전협약 15</li> <li>생물다양성 보전 및 이용에 관한 협약 16</li> <li>생물다양성협약 24</li> </ul> </li> <li>● 습지보전을 위한 정책적지                             <ul style="list-style-type: none"> <li>국가습지정책 수립계획서 23</li> <li>습지보전·관리계획 29</li> <li>습지보전·관리계획 33</li> <li>지하에 습지보전·관리계획 수립 사례 35</li> <li>지하에 습지보전·관리계획 수립 사례 36</li> </ul> </li> <li>● 습지조사 및 관리                             <ul style="list-style-type: none"> <li>습지조사 41</li> <li>습지조사 방법 42</li> <li>습지조사 방법 43</li> <li>습지조사 방법 43</li> <li>습지조사 방법 47</li> </ul> </li> </ul> </p>	 <p>Contents</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>제1장 보호지역 개요                     <ul style="list-style-type: none"> <li>가. 생태·경관보전지역 3</li> <li>나. 습지보호지역 10</li> <li>다. 특정도서 10</li> </ul> </li> <li>제2장 보호지역 보전·관리                     <ul style="list-style-type: none"> <li>가. 보전·관리계획 수립 사항 23</li> <li>나. 관리계획 수립·시행 29</li> <li>다. 조지배수 및 관리 38</li> <li>라. 민사상 성립기준 39</li> <li>마. 양허제한 금지행위 43</li> <li>바. 불합법행위 45</li> <li>사. 양허제한의 및 금지행위 유형 48</li> </ul> </li> <li>제3장 보호지역의 조사                     <ul style="list-style-type: none"> <li>가. 보호지역 조사기준 73</li> <li>나. 현장조사 75</li> <li>다. 조사방법 76</li> </ul> </li> <li>제4장 관리·감독·보고 및 이행평가                     <ul style="list-style-type: none"> <li>가. 이행평가 보고 79</li> <li>나. 이행평가 평가 81</li> </ul> </li> <li>별첨. 관련 법령(서약서) 83</li> </ul>

◆ 습지담당공무원 워크숍



### 2-3-3. 습지 보전관리 민간 참여 확대

---

#### □ 현황 및 필요성

- 정부·지자체, 전문가 중심의 습지 보전관리는 많은 인력과 예산이 수반되므로 지속성 확보에 한계 발생
  - 지역주민, 민간단체 등 이해관계자가 습지 관리주체로 공동 참여하고 협력체계를 강화하는 등 민간역할 강화 필요
- 갯벌생태안내인\* 교육 후 생태안내인으로 위촉하나, 현장에서 활동할 수 있는 여건이 미비하여 안내인의 역량 유지에 한계
  - \* (습지보전법 제22조의3) 습지 보전 홍보, 감시활동, 생태관광 안내 등을 위한 명예습지생태안내인 제도에 근거하여 운영
  - 갯벌생태안내인 교육수요 파악과 안내인의 배치·활용, 예산 지원 및 사후관리 등에 제도 전반에 대한 이행계획 마련 필요

#### □ 세부 추진내용

- 습지 보전관리 민간 역량강화 방안 수립('18~'19, 환경부·해수부)
  - 기존 습지감시활동, 생태해설, 모니터링 등에 민간 역할을 확대 할 수 있는 교육프로그램 개발 및 운영 근거 마련

○ 지역사회와 연계한 주민역량강화사업 운영 가이드라인\* 마련  
(‘18~‘19, 환경부·해수부)

\* 지역주민 역량강화사업의 내실화 위한 사업 대상지역 선정기준, 성과평가 방법, 지원사업 등 추진근거 마련

○ 습지 지역별 민간 전문인력(코디네이터) 육성(‘19~‘22, 국립습지센터)

- 지역대학 등과 연계하여 람사르습지도시 운영, 주민역량강화 및 생태관광 프로그램, 습지보전 컨설팅 등 민간 전문인력 육성

○ 습지 생태안내인 역량강화 및 운영 활성화를 위한 갯벌생태 안내인 육성 및 활용 종합계획 수립(‘18~‘22, 해수부)

- 인증체계 개선, 위촉 안내인 활용, 역량강화 교육 등의 이행방안, 교육인증기관 통합, 교육과정·내용 개선 등

※ 갯벌생태안내인 교육 인증기관 운영 중(해양수산부, 순천시 등 4개 기관)



[ (참고) 갯벌생태안내인 및 주민역량강화사업 ]

## 2-4 습지 보전·관리 제도 선진화

### 2-4-1. 습지와 생태자연도 연계체계 구축

#### □ 현황 및 필요성

- 습지보호지역 이외의 일반 습지는 별도의 법적 관리수단이 없어 개발에 의한 소실 및 훼손에 노출
- 생태적 우수습지에 대한 소실 및 훼손을 사전에 예방하기 위해 습지보전등급\*과 생태자연도 연계\*\*를 통한 관리 대책 필요

\* 전국 내륙습지 2,499개소에 대한 보전등급(1~4등급) 평가 완료

\*\* (연계방안 예시) 습지보전등급 1~2등급 → 생태자연도 1등급으로 분류(개발 사업 시 보전 유도)

#### □ 세부 추진내용

- 습지 보전등급(1~4등급)을 생태자연도(1~3등급)에 반영하기 위한 조사체계 표준화('19, 국립생태원·국립습지센터)
    - 내륙습지 조사결과와 생태자연도 작성을 위한 전국자연환경 조사 결과의 연계를 위한 조사방법·내용·항목을 표준화
  - 전국 내륙습지 기초조사 지침 등 개선('19, 국립생태원·국립습지센터)
    - 생태적으로 우수한 습지 보전등급이 생태자연도에 반영될 수 있도록 관련 지침 개선(습지기초조사 지침, 생태자연도 작성 지침 개정)
- ※ (연안습지) 공간기반 갯벌관리제도, 청정연안습지 인증제 등을 통해 생태적 가치를 고려한 갯벌 보전관리 대책 추진

## 2-4-2. 습지 보전관리 제도 선진화

### □ 현황 및 필요성

- 국내·외 변화된 습지 보전관리 여건·동향\* 반영, 관계기관 및 이해관계자 의견을 고려한 제도 운영상의 문제점 개선·정비 필요

\* 과거 보전 중심에서 ‘습지의 보전과 현명한 이용’으로 변화

- 내륙·연안습지 통합적 보전관리, 우수습지 보전관리 강화, 현명한 이용 활성화, 지속가능한 습지 보전관리 방안 등을 마련

### □ 세부 추진내용

- 관계부처 협의체 및 민·관협의체 운영, 다양한 이해관계자 의견 수렴 등을 통해 습지 보전관리 제도 선진화를 위한 과제 발굴 및 습지보전법 개정 등 관련 입법 추진('18~'21, 환경부·해수부)
  - 습지총량제, 습지 생태계 서비스 지불제, 논습지 및 습지생태축 보전관리 방안, 내륙·연안습지 통합관리 강화방안 등 선진제도 도입 추진
- “갯벌의 지속가능한 관리와 복원에 관한 법률(갯벌법)” 제정 추진, 국가습지심의위원회 활성화, 국립습지센터 설립·운영근거 명확화 등 습지보전 법제 정비 추진

## 2-4-3. 습지 생태계 서비스 지불제 도입기반 마련

### □ 현황 및 필요성

- 국민소득 증대, 여가 문화 확산 등으로 생태관광지에 대한 방문객 수가 증가\*하고, 습지를 관광 자원으로 활용하는 사례가 증가

\* (생태관광객 수) 동백동산 18,712명('14) → 28,425명('16)

순천만 1,555,870명('14) → 1,954,790명('16)

- 또한, 환경부 지정 생태관광 20선에 습지보호지역 7곳\*이 포함

\* 동백동산습지, 우포늪, 경포호·가시연습지, 운곡습지, 순천만구 등

- 습지가 제공하는 기능(혜택)을 증진하고 방문객의 습지 보전관리 및 이용에 참여를 활성화하기 위한 정책적 수단 확보 필요

※ 습지 생태계 서비스는 습지소유자의 사유재산권 침해, 지정반대 등 해결을 위해 입장료·관람료 징수를 통해 습지 보전관리 재원으로 활용

#### ◆ 습지 생태계 지불제도 개념

- 수질보전, 홍수조절, 생태체험 등 습지가 제공하는 다양한 기능을 체험·활용하고, 혜택을 받는 대가를 지불토록 하여 그 대가는 습지의 지속가능한 보전관리 및 이용을 위한 재원으로 활용하는 제도

※ (예시) 4대강 수계관리기금, 물이용부담금, 생태계보전협력금,

- 생물다양성관리계약제도, 제주특별자치시 한라산국립공원 입장료(관람료) 징수방안 검토 중, 순천만은 관람료의 10%를 순천만 습지 관리재원으로 활용

□ 세부 추진내용

○ 지속가능한 습지 보전과 현명한 이용 기반 구축을 위해 습지 생태계 서비스 지불제 도입기반 마련 연구 및 시범사업 추진('18~'19, 환경부)

- 습지 생태계 특성을 고려한 서비스 가치평가·평가방법, 평가 기준·절차, 평가기술·평가모형 개발, 도입 타당성 등 연구

※ 문경 돌리네습지 생태계서비스 지불제 시범사업('18~) 등과 연계 추진

◇ (참고) 생태계서비스 지불제 관련 선행연구

◎ 생태계서비스 지불제 관련 연구 목록 및 내용

No	제목	발행기관	연도
1	칠갑산 도립공원의 생태계서비스 지불제 시범도입 방안 연구	충청남도	2015
2	한중 생태계서비스 지불제도 비교분석 및 협력 방안 연구	KEI	2014
3	생태계서비스지불제 이행 및 평가를 위한 지수체계 개발	KEI	2013
4	산림생태계서비스지불제의 비용효과성 평가를 위한 지수체계 개발 및 적용	한국임학회지 (안소은, 노백호)	2016

○ 연구결과 및 시범사업 결과 등을 토대로 습지 생태계서비스 지불제 관련 입법 추진('19, 환경부)

- 생물다양성 보전 및 이용에 관한법률 개정(안)에 습지생태계 서비스 근거('18.11, 국회제출)와 습지생태계 서비스 평가지침 마련('19, 환경부)

## 목표 3 현명한 이용체계 구축

### 3-1 습지의 현명한 이용 확산

#### 3-1-1. 습지의 현명한 이용 문화 확산

##### □ 현황 및 필요성

- 습지 이용에 대한 관심은 높아지는 반면, 현장에서의 인식 부족으로 '현명한 이용'에 관한 인식 확대 필요

※ (제4차 람사르전략계획('16~'24)) 습지가 제공하는 혜택이 국가·지방정책에 포함될 수 있도록 습지의 현명한 이용에 대한 개념, 인식 확산 필요성 강조

##### □ 세부 추진내용

- 습지의 현명한 이용 인식이 국민 문화로 확산될 수 있도록 습지의 현명한 이용 모범사례 발굴('18~'22, 환경부·해수부)

- 지자체·공공기관, 민간단체·학생 등을 대상으로 습지 보전관리, 인공습지 조성, 생태관광 등 현명한 이용사례 공모 실시

- 습지의 기능·가치에 따른 현명한 이용지표\* 개발('19~, 국립습지센터)

\* (휴양) 환경수용력을 반영한 관광객 총량제·자연휴식년제·제한탐방제 도입  
(공급) 금어기 도입, 어획 총량제, 어로자율관리, 친환경농법, 브랜드 활용 등  
(조절) 자연재해 예방, 수문관리, 범람원 조성, 수질관리 등

- 습지 기능별 현명한 이용사례 시범습지 선정('20, 국립습지센터)

- 람사르습지도시, 생태관광지역 등과 연계한 국민 체감형 습지의 현명한 이용 문화 우수사례 선정 및 대국민 홍보

### 3-1-2. 습지의 현명한 이용 제도기반 구축

#### □ 현황 및 필요성

- 습지의 생태적 특성과 기능에 대한 고려 없이 습지를 휴양·생태 관광 대상으로 인식, 습지보전과 현명한 이용간 갈등요인으로 작용

#### □ 세부 추진내용

- 습지방문자 센터 기능 확대 및 시범운영('18~, 환경부)
  - 현장안내 중심의 기존 습지방문자센터\*를 습지관리센터\*\*로 변경하고, 기능확대 등 거점 인프라로 활용
    - \* (습지방문자센터) 습지보호지역 등 주요습지에 현재 21개소 운영 중(지자체)
    - \*\* (습지관리센터) 습지 보전관리 활동, 습지 생태해설, 주민역량강화사업, 람사르습지도시 운영 등과 함께 현명한 이용을 위한 통합적 업무 수행
  - 우포늪 생태관, 동백동산습지센터 등을 대상으로 시범운영('19), 시범운영 결과를 토대로 운영 가이드라인 마련('20)
- 습지방문자센터 역량강화를 위한 네트워크 구축('20, 환경부)
  - 기존 습지방문센터간 네트워크 구성을 통해 운영 프로그램 공유, 공동 가이드라인 개발 등 활성화, 관리센터 전환 필요요소 수립
  - ※ 제3차 자연환경보전기본계획의 권역별 생물다양성체험센터 설치·운영 계획('22)과 연계

## 3-2 습지 생태계서비스 인식 증진

### 3-2-1. 습지 보전 이용 민·관 협력체계 확립

#### □ 현황 및 필요성

- 다양한 이해관계자 의견을 반영하고, 민간단체와의 소통과 협업을 통해 습지 생태계 서비스에 대한 대국민 인식 확산 필요

#### □ 세부 추진내용

- 습지의 현명한 이용과 보전관리를 위한 민·관 습지 보전관리 파트너십 구성·운영('18~'22, 환경부·해수부)
  - 민간단체, 전문가 등과 파트너십 구축을 통해 습지 생태계 서비스 인식증진 방안, 역할 분담 논의 등 정례화
- 갯벌방문객센터 네트워크 구성 및 협회의 정례화('18~'22, 해수부)
  - 네트워크 운영세칙 등 정비, 공동행사 및 자료 개발, 네트워크 정기총회 개최 등
- 갯벌방문객센터 공동 홍보 및 프로그램 개발('18~'22, 해양수산부)
  - 방문객 증가를 위한 공동홍보 기획, 센터별 특화 프로그램 개발·활용, 생태관광, 갯벌어업 관리 등에 관한 가이드라인 개발 등

### 3-2-2. 국민과 함께하는 습지 인식·홍보 강화

#### □ 현황 및 필요성

- 국민들과 수요자의 눈높이에 맞는 다양한 전략으로 우리나라의 습지보전 노력 및 성과를 알기 쉽게 홍보

#### □ 세부 추진내용

- 습지의 중요성을 다양한 방식으로 홍보 강화
  - 습지보호지역 사진 공모전, 그림전, 홍보 콘텐츠 제작·배포 ('18~'22, 환경부·해수부)
  - 습지보호지역 모니터링 블로그 운영 및 SNS 홍보('18~'22, 국립습지센터)
  - 국민과 함께하는 온라인 홍보물 제작 및 배포('19~, 국립습지센터)
    - ※ 국민들이 직접 업데이트 할 수 있는 국민 참여형 홍보(홍보 app 개발 등)
- 국제사회에 선진 습지정책 추진 노력과 성과 홍보('18~, 환경부·해수부)
  - 제13차, 14차 람사르협약 당사국 총회에서 'Korea 습지 홍보관' 운영('18, '21, 환경부·해수부) 및 국제 홍보물 제작 등
- 세계습지의날 기념행사 연계, 홍보활동 강화('18~'22, 환경부·해수부)
  - 홍보부스 및 습지주간 운영, 언론 홍보, 국제협약 관련 홍보

### 3-2-3. 습지 전통지식 연계 홍보

---

#### □ 현황 및 필요성

- 습지의 자연유산으로서의 가치, 습지 생태계와 생물종의 가치, 사회·문화·경제적 전통지식의 발굴·보전이 중요하나 현황 파악 미흡

※ (람사르 협약 결의문 VIII.31) 습지에서 인식증진 활동의 중요성을 강조

#### □ 세부 추진내용

- ‘습지-전통지식 발굴 사업’ 추진(‘19~, 국립습지센터·해양환경공단)
  - 해외 활용사례 조사, 전국 우수습지를 대상으로 습지 전통지식 공모, ‘지역별 습지 전통지식 발표회’ 등을 통해 우수사례 발굴
- 습지-전통지식(Traditional Knowledge) 기록화(‘19~‘21, 국립습지센터)
  - 습지별 전통적 관리·이용방법, 어업·어촌·지역주민 관습, 문화 등 지역사회와 연계된 전통지식 기록화(국가습지인벤토리 반영)
- ‘습지 인문지리지’, ‘이야기책’등 발간·배포(‘22, 환경부·해수부)
  - 습지를 이용한 주민·지역사회의 지속가능한 농업·임업·수산업, 관광 및 문화적 가치와 습지의 생태적 혜택(생태계서비스) 등 포함

## 목표 4 국제협력 강화

### 4-1 국제 협력 · 협약 이행강화

#### 4-1-1. 람사르 습지도시 인증제 정착

##### □ 현황 및 필요성

- 람사르습지도시 인증제는 우리나라와 튀니지가 공동 발의하여 채택, 국내 4개 지역\*이 람사르사무국에 인증신청('17.10.31)

\* 환경부 3개 지역(제주시 동백동산, 인제군 대암산 용늪, 창녕군 우포늪)  
해양수산부 1개 지역(순천만 갯벌)

- 람사르 습지도시 인증제의 선도적 이행과 국제위상 강화를 위해 국내 람사르 습지도시 정착을 위한 체계적 운영·관리 필요

##### □ 세부 추진내용

- 람사르 습지도시 국제인증 및 인증지역 확대('18, 환경부·해수부)
  - 람사르협약 사무국을 통해 람사르 습지도시 인증 신청, 제13차, 제14차 람사르협약 당사국총회를 통해 인증 지역 확대

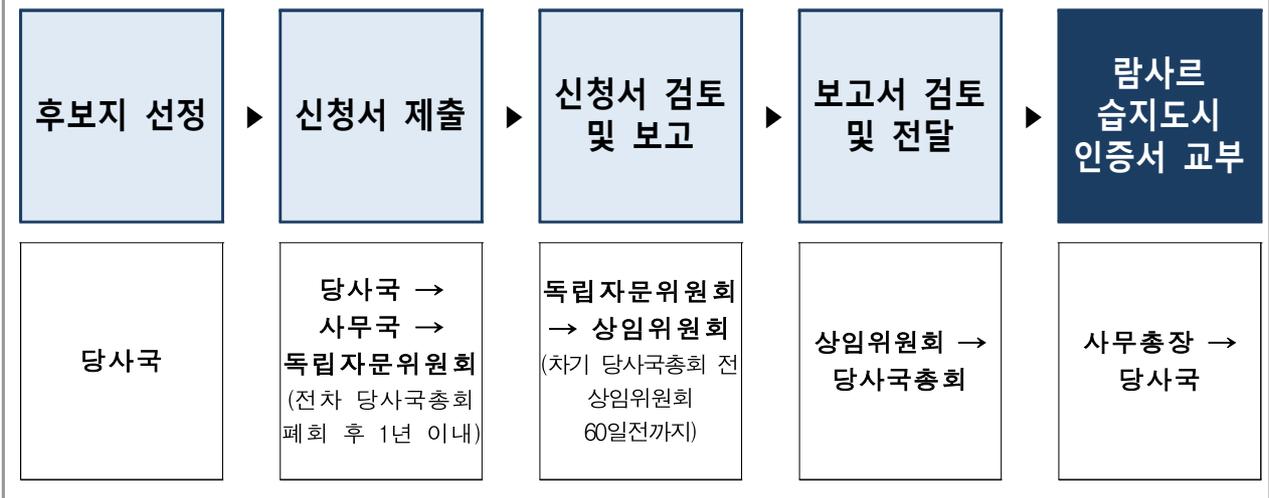
※ 람사르협약사무국 검토('17.12월) → 제54차 상임위 보고('18.4) → 제13차 람사르협약 당사국 총회 인증 및 인증서 교부('18.10월 예정)

- 람사르습지도시 운영 가이드라인 마련('18~'19, 환경부·해수부)

- 람사르습지도시 지원방안, 운영주체별 역할 분담, 인증기준 유지 관리방안, 운영관리체계, 성과평가 방법, 브랜드 활용방안 등
- 람사르습지도시 인증 도시간 국제 교류·협력 추진('19~, 국립습지센터)
  - 제13차 람사르협약 당사국총회에서 인증 받은 국가를 대상으로 인증도시간 자매결연을 통해 교류(중국·태국·스리랑카 등 2개 도시)
- 차기('21년) 인증신청 후보지 선정, 시범사업 추진('19~'20, 환경부·해수부)
  - 제13차 당사국 총회('18.10) 이후 지자체 공모 등을 거쳐 후보지를 선정(4개 지역, 환경부 3, 해수부 1) 인증사업 추진

◇ (참고) 람사르습지도시 인증 절차도

◎ 후보지 선정 이후 람사르협약의 '람사르습지도시 인증'을 위한 절차



## 4-1-2. 람사르협약 전략계획 및 CEPA 이행강화

### □ 현황 및 필요성

○ 람사르협약은 국제환경 협약 중 최초로 협약 차원의 람사르전략 계획\*을 6년 마다 재수립하고 당사국들에게 이행 노력 강조

\* (람사르전략계획 수립주기) 1차('97~'02), 2차('03~'08), 3차('09~'15)은 총회주기 (3년)의 2회차인 6년간 계획이 수립되었으나 4차('16~'24)전략계획은 SDG2030, 아이치타겟('21~'30)주기와의 연동을 고려하여 9년간 계획으로 수립

○ 제4차 람사르전략계획('16~'24) 이행을 위한 국가전략계획 제출 ('17.1) 및 계획의 이행 필요

#### ◇ (참고) 제4차 람사르전략계획(2016~2024) 및 CEPA 프로그램 목표

제4차 람사르전략계획 목표	제4차 CEPA 프로그램 목표
(목표 1) 습지의 손실 및 훼손 요인에 대처	(목표1) 제도적 메커니즘 제공 및 관련 네트워크 구축 유지
(목표 2) 람사르습지 네트워크의 효율적 보전 및 관리	(목표2) 협약 이행의 모든 단계에 CEPA 프로세스 통합
(목표 3) 모든 습지의 현명한 이용	(목표3) 습지의 현명한 이용 실행자 지원
(목표 4) 람사르협약 이행 강화	(목표4) 협약이행 책임주체들의 개인적·제도적·집단적 역량 강화
	(목표5) 습지관리에 다양한 이해당사자의 참여를 보장하는 메커니즘 개발
	(목표6) 습지생태계서비스에 대한 인식, 의식, 이해를 증진하는 다양한 프로그램, 프로젝트, 캠페인 실시
	(목표7) 습지센터 및 여타 환경센터의 역할 인식 및 지원
	(목표8) 습지가치 및 습지생태계 서비스에 대한 인식증진 교육자료 개발 및 배포지원
	(목표9) CEPA 프로그램의 긴밀한 협력 아래 STRP 지침 및 정보 개발 배포

※ CEPA(소통, 역량강화, 교육, 참여 및 인식증진) 프로그램을 통해 습지의 보전 및 현명한 이용을 주류화 할 것을 요구

□ 세부 추진내용

- 람사르전략계획 이행지표 개발 및 이행결과 점검('18~, 환경부·습지센터)
- 국가습지CEPA위원회 구성·운영 및 네트워크 구축('18~, 환경부·습지센터)
  - 람사르협약 이니셔티브(RRC-EA, EAAFP), 습지담당공무원, 민간단체, 학회 등으로 구성·운영
  - 국립습지센터, 습지방문자센터 등 주관으로 정부·민간단체·전문가·지역주민 등 이해관계자가 참여하는 CEPA프로그램 지원, 활성화
- 국가습지CEPA행동계획 수립, 람사르사무국 제출('20~'21, 환경부·해수부)
  - 제3차 습지보전기본계획('18~'22)에 포함된 분야별 인식증진, 참여, 역량강화, 소통 등 CEPA구성요소를 국가CEPA행동계획으로 정리, 통합 이행
- ※ Ramsar SC11 : 제4차 람사르전략계획('16~'24)와 제4차 CEPA프로그램의 통합 이행 권고
- 국제습지센터(WLI), 람사르협약 과학기술패널(STRP) 등 국제기구와 교류·협력사업 추진('19~, 국립습지센터)
  - 세계습지의 날 기념행사 및 국제 워크숍, 민간단체 주도의 지역주민 역량강화 프로그램, 생태체험·교육·탐방프로그램 등

### 4-1-3. 람사르협약 선도적 이행 강화

#### □ 현황 및 필요성

- 우리나라가 발의한 람사르습지도시 인증제가 채택되는 등 국가적 위상이 높아진만큼 국제사회에 대한 기여노력 확대 필요

#### □ 세부 추진내용

- 람사르습지도시 독립자문위원회\* 공동의장국 역할수행('18~, 환경부)
  - \* 람사르습지도시 인증 검토·승인을 위한 협약사무국내 독립기구 설치, 습지도시인증제를 발의한 우리나라와 튀니지가 공동의장으로 선출('17.6월)
- 람사르협약에서 한국의 역할 강화('18~, 환경부·해수부)
  - 개발도상국 습지관리자 역량강화 교육, 습지복원 및 관리 기술 전문가 국제교류 지원, 습지도시인증제 확산 등
  - 협약 분담금(년 1.3억원) 및 동아시아람사르지역센터 운영 분담금 지속 지원(년 4.2억원)
- 람사르습지정보양식(RSIS\*) 지속 갱신('18~, 환경부·해수부)
  - \* (RSIS, The Information Sheet on Ramsar Wetlands) 람사르습지의 기본정보가 기술된 현황으로 6년 주기로 갱신(우리나라는 22개 람사르습지 등록)

## 4-2

## 습지보전 국제적 역할 강화

### 4-2-1. 국제기구 협력사업 추진

#### □ 현황 및 필요성

- 습지보전을 위해 동아시아람사르지역센터(RRCEA), 동아시아 대양주 철새 이동경로 파트너십(EAAFP) 등 국제기구와 협력 강화 필요

※ 동아시아람사르지역센터(Ramsar Regional Center-East Asia, RRC-EA) 동아시아 17개국의 습지 보전 등 란사르협약 이행업무를 담당

- 최근 국내 습지여건과 유사한 환경, 기후조건, 관리여건을 갖춘 국가 및 국제기구간 협력 프로그램 확대 추진

※ 갯벌 관련 와덴해 3개국·미국 대기환경청(NOAA)과 협력프로그램 운영, 동북아시아환경협력 프로그램(NEASPEC) 등 협력사업 여건 성숙

#### □ 세부 추진내용

- 동아시아람사르지역센터\* 협력사업 발굴·추진('18~, 환경부·해수부)

\* 환경부-순천시-람사르협약간 RRC-EA 유치·운영 MOU 체결('15)

- 란사르습지도시 인증 지원을 위한 소규모 기금사업\* 도입

\* RRC-EA에서 추진 중인 습지보전 소규모 기금사업(총 55천 USD) 공모 대상에 란사르습지도시 인증지원 사업 포함 추진

- 동아시아대양주철새이동경로파트너십(EAAFP) 협력 강화('18~, 환경부·해수부)

- 철새이동경로 사이트 네트워크\*(Flyway Site Network) 보호·관리 강화 등 EAAFP\*\*와의 협력사업 활동 지원
- \* 우리나라는 '17.11월 기준 순천만, 금강하구, 우포늪 등 11개소 등재
- \*\* (EAAFP) '09년 인천 송도에 사무국 유치, 환경부가 운영위원회 상임위원
- 동북아시아 등 연안습지 보전 협력사업 강화('18~, 해수부)
  - '20년까지 아시아, '25년까지 중남미 국가와 협력사업\* 확대
  - \* 메콩강 유역, 히말라야 지역별 습지현안 발굴 및 연안습지 보전 협력사업 추진
  - 동북아시아 연안습지 보전 협력사업\* 강화
  - \* 한·중·일 연안습지 협력사업 발굴, 이동성 해양생물 대상 연안습지 보전 전략 공동 계획, 한·중·일 중심 동북아시아 연안습지 보전 국제워크숍 개최(매년 1회)
- 한국·와덴해 MOU 교류 및 협력사업 후속 조치\*('18~, 해수부)
  - \* 연안습지 전문가(과학자), 관리자 국제 워크숍 등 개최
- 연안습지 분야 아시아 국가간 협력사업\* 강화('18~, 해수부)
  - 국가별로 지정된 4명의 랍사르협약 담당자 역량강화 및 네트워크 형성을 위한 상호 교류 프로그램 운영
  - 한·일 연안습지 보전·관리 교육·훈련 프로그램\* 개최('19~)
  - \* 한국과 일본의 연안습지 관리자 공동 워크숍 등을 통한 교육·훈련 기회 제공
- 국제 민간기구\* 등과 랍사르습지(연안습지) 관련 민·관 교류, 파트너십 확대, 전략적 협력사업 발굴('18~, 해수부)
  - \* 세계자연기금(WWF), 철새국제기구(Birdlife International, EAAFP 등), IUCN 등

## 4-2-2. 람사르협약 STRP 활동 강화

---

### □ 현황 및 필요성

- 람사르협약 내 과학·기술 전문기관인 과학기술검토패널(STRP)\*에 적극적인 참여와 활동을 통해 국가위상 제고 필요

\* (STRP, Scientific and Technical Review Panel) 당사국 총회, 상임위원회, 람사르사무국에 과학·기술 관련사항에 대한 길잡이 역할 수행

### □ 세부 추진내용

- 람사르협약 STRP 한국위원회 구성 및 운영('18~'19, 환경부·해수부)

- 국내 습지전문가 등 한국위원회를 구성하고, 당사국총회·상임위원회 등 협약 의제 검토·자문 업무, 대응방안 등 논의

※ 국가습지심의위원회 소속 국제협력 분야 실무위원회 형식으로 구성운영

- 국내 STRP Focal Point 지원 및 협력활동 강화('18, 국립습지센터)

- 람사르핸드북, 브리핑노트, 기술보고서 국문번역 및 홍보 등 국내 적용가능한 과학적 습지조사·평가·관리사항 도출

### 4-2-3. 남북 교류협력사업 추진

#### □ 현황 및 필요성

- 북한의 람사르협약 가입('18.5) 등을 계기로 북한과의 공동사업으로 습지 발굴 등 남북 교류협력사업 발굴 필요

※ 북한은 문덕 철새보호구역, 나설 철새보호구역을 람사르습지로 등록

#### □ 세부 추진내용

- 북한과 접경지역 대상 우수습지 공동 발굴조사 및 습지보호지역 지정추진('19~, 환경부·해수부)
  - 접경지역(DMZ, 동해안 지역) 대상 생태계 우수 석호, 습지 등 발굴
  - 한강하구·임진강하구, DMZ 등 접경지역내 생태계 우수습지를 대상으로 남북 공동 습지보호지역, 람사르습지 공동 등록 추진
- 한반도 습지 인벤토리 구축 추진('19~, 국립습지센터)
  - 북한 습지조사 지원을 통해 한반도 습지인벤토리 구축
- 람사르습지도시 인증제 북한 도입 지원('19~, 환경부·해수부)
  - 북한의 람사르습지도시 인증을 지원하고, 국내 람사르습지도시와 교류 추진(람사르협약 당사국총회, 상임위 협의)

## 제5장

### 계획의 이행평가방안



## 1 계획의 시행 및 이행평가

### □ 관련근거

- 습지보전법 제5조 및 같은 법 시행령 제3조

### □ 세부내용

- 환경부장관은 습지보전기본계획을 수립하였을 때에는 그 내용을 관계 중앙행정기관의 장과 시·도지사에게 통보하여야 함
- 환경부장관과 해양수산부장관으로부터 기본계획의 시행을 위하여 필요한 경우에는 관계 중앙행정기관의 장과 시·도지사에게 필요한 조치를 요청할 수 있음
  - 이 경우 관계 중앙행정기관의 장과 시·도지사는 특별한 사유가 없으면 요청을 따라야 함
  - 요청을 받은 관계중앙행정기관의 장 및 시·도지사는 조치결과를 요청받은 날부터 6월 이내에 환경부장관 또는 해양수산부장관에게 제출하여야 함
- 시·도지사는 관할구역의 습지보전을 위하여 습지보전실천계획을 수립하여야 함

## 2 2022년 습지보전관리 주요 지표

목 표	지 표	'17년	'22년
목표1 습지조사 선진화	하구역(463개) 생태계 정밀조사 강화	8.2% (38개소 조사)	100% (463개소 조사)
	하구역(463개) 습지보호지역 확대	3개소 (0.6%)	46개소 (10% 이상 확대)
	우수습지 선정 및 홍보	-	100개소 선정
목표2 습지보전 및 관리 강화	습지보호지역 면적 확대	(내륙) 130.2km <sup>2</sup> (연안) 235.8km <sup>2</sup>	(내륙) 200.0km <sup>2</sup> (연안) 600.0km <sup>2</sup>
	보호지역 사유지(13.603km <sup>2</sup> ) 매입	3.155km <sup>2</sup>	5.083km <sup>2</sup> (누계)
	내륙-하천-연안을 연계한 습지보호구역 지정	-	2개소 이상 지정
	자연자원총량제와 연계한 습지총량제 도입	-	습지총량제 도입·시행
목표3 습지의 현명한 이용체계 구축	습지보전 민간 전문인력 육성	-	100명 이상
	습지생태계 서비스 지불제 제도 도입	-	습지생태계 서비스 지불제 도입·시행
	습지의 현명한 이용지표 개발	-	가이드라인 마련
목표4 국제협약 이행 및 협력강화	람사르 습지도시 인증 확대	* '18년 4개소 등록예정	10개소 인증
	접경지역 남북공동 습지보호지역 지정	-	2개소 이상

