

# 습지보호지역의 습지보전·이용시설 현황에 관한 기초 연구

- 5개 습지보호지역을 대상으로 -

조동길\* · 심윤진\* · 이지현\* · 이동진\* · 김상혁\* · 구은평\* · 박미영\*\*

\*넥서스환경디자인연구원(주) · \*\*대한콘설턴트(주)

## I. 서론

최근 들어 습지보호지역을 비롯한 자연·생태자원을 보호의 대상으로만 접근했던 것에서 벗어나, '현명한 이용(Wise Use)'의 필요성이 부각되면서(박창석 등, 2009) 자연자원을 기반으로 환경교육, 생태체험 등의 프로그램이 포함된 생태관광 수요가 더욱 증가할 것으로 예상되고 있다. 또한 생태체험과 환경교육을 중심으로 한 관광 형태의 변화는 생태관광 수요 증가와 함께 동반간 지속될 것으로 보인다(최희산·김현애, 2012). 그러나 무분별한 생태교육 및 탐방으로 인하여 보호지역이 오히려 훼손되는 사례가 빈번하며(국립공원관리공단, 2012), 습지보호지역 또한 예외가 아니다. 따라서 습지보호지역의 보전을 위해서는 물적 기반 시설 설치가 필요하나 무분별한 시설 도입은 오히려 환경 훼손이 유발될 가능성이 높다(원주지방환경청, 2011).

습지보호지역의 지속가능하고 현명한 이용을 위해서는 먼저 습지보전·이용시설에 대한 기초 현황 연구가 선행되어야 한다. 본 연구는 습지보호지역의 생태계 보전을 통한 생태계서비스 기능 향상과 지속가능한 이용 제고를 위하여 습지보전·이용시설의 설치 및 관리 방안에 대한 기초자료를 제공하고자 한다.

## II. 연구 범위 및 방법

### 1. 연구 범위(대상지 선정)

연구 대상지는 환경부에서 지정·관리하고 있는 20개 내륙습지를 대상으로 습지 유형과 습지보호지역 지정 년도 두 가지 요소를 고려하여 담양하천습지, 우포늪, 대암산 용늪, 고창운곡습지, 한반도 습지 등 5개 지역을 선정하였다.

### 2. 연구 방법

습지보전·이용시설의 유형은 습지보전법 제12조에서 제시하

는 유형과 환경부(2010)의 자연환경보전·이용시설의 설치 목적별 유형을 고려하여 크게 습지이용시설과 습지보전시설로 나누어 질 수 있으며, 습지이용시설은 안내시설, 관찰 학습시설, 편익시설, 안전시설, 방문자센터로 구분하며 습지보전시설은 보호시설과 연구시설로 구분할 수 있다. 습지보전·이용시설의 조사항목을 도출하기 위하여 관련 선행 연구로 환경부(2000, 2005, 2009, 2010), 국립공원관리공단(2009), BLM(2010) 등을 검토하였다. 그 후 습지보전·이용시설의 유형별 목적 및 기능을 설정하고 이에 따른 역할 수행 여부 측면을 기준으로 위치, 규모, 재료, 형태 및 문구내용 등을 조사 항목으로 선정하여 2015년 4월 7일부터 4월 22일까지 정밀 현장조사를 실시하였다.

## III. 연구 결과 및 고찰

습지보전·이용시설 중 가장 많이 설치된 시설은 안내시설이며 설치가 가장 미흡한 시설은 안전시설로 우포늪을 제외한 4개 대상지에서는 안전시설이 설치되어 있지 않다. 그 다음으로 설치가 미흡한 시설은 연구시설로 대암산용늪과 고창운곡습지를 제외한 3개 대상지에는 연구시설이 설치되어 있지 않다.

안내시설의 경우 안내판의 위치가 주 탐방로와 이격되어 있거나 사람의 눈높이를 고려하지 않아 가독성이 떨어지는 경우가 많았다. 재료는 유용목 등 주변에서 발생될 수 있는 재료를 사용한 대상지도 있고 목재와 철재가 주를 이루고 있으나 철재의 경우 색채가 주변 환경과 이질적인 경우가 많았다. 특히 햇빛과 시간 경과, 우수 침투로 인하여 안내판이 훼손되거나 화판이 변질되어 안내판의 문구 및 이미지 확인이 어려운 경우가 많아 안내판 설치 시 가급적 해를 등지고 설치하며 내구성이 우수한 재질로 문구 및 이미지를 제작할 필요가 있다. 대부분 안내판의 형태는 직사각형이며 일부 대상지의 형태를 살려 디자인되는 경우도 있었다. 문구내용은 대상지 모두가 비슷해 대상지의 특성을 살린 테마 및 스토리텔링을 담은 차별화가 나타

나지 않았다. 일본 비와호 자연사박물관의 경우 '사람과 호수'라는 전시의 메인테마가 존재하여 하나의 가족을 예시로 삼아 스토리텔링형 전시를 구성하여 전시내용을 제공함과 동시에 흥미를 함께 줄 수 있는 전시를 기획하고 있어(국립생물자원관, 2008) 좋은 사례가 될 수 있다. 또한 습지보호지역 외 생물권보전지역, 문화생태탐방로 등 다른 사업으로 인한 설치 주체가 다른 안내시설물이 설치되어 있어 혼란을 가중시키는 경우도 나타났다.

관찰·학습시설의 경우 조류관찰대 설치 시 주변 차폐 기능이 미약하여 조류관찰대의 기능이 어려운 경우가 나타났다. 탐방데크 설치 시 높이를 조절하여 야생동물의 이동이 가능하도록 한 경우도 나타났지만 대부분 이에 대한 고려가 미흡하였다. 주변 환경 훼손을 최소화하기 위해 폭이 좁고 발판의 사이가 넓어 발판 밑으로 햇빛이 투과되어 식물 서식에 유리한 환경을 조성한 경우도 나타났다. 그러나 발판 간격이 넓은 경우 탐방객의 실족이 우려되므로 이에 대해서는 구체적인 연구가 필요하다고 판단된다.

편익시설의 경우 제외지 내 주차장을 설치한 대상지가 있어 비점오염원 저감을 위해서 가급적 주차장의 위치를 제내지에 도입하는 것이 바람직하다고 판단된다. 자전거 거치대의 경우 경사면에 설치된 대상지가 나타나 이용자의 편익 및 안전을 고려하여 가급적 평지에 도입하도록 검토할 필요가 있다. 또한 시설물의 형태 및 색채가 주변 자연환경과 어울리지 않아 이질감을 형성하는 경우가 많아 이에 대한 고려가 필요하다.

안전시설의 경우 다른 시설에 비해 매우 미흡한 상황으로 습지보호지역은 대부분 물이 있는 지역으로 안전사고가 상시 발생할 수 있으므로 곳곳에 안전시설의 비치와 필요하고 사고 발생 시 탐방객의 위치를 쉽게 알릴 수 있도록 방안이 필요하다고 판단된다. 보호시설의 경우 설치 미비로 인하여 탐방객이 관리 동선 외 지역을 이동하여 지형의 훼손이 나타났다. 탐방객의 이용이 집중되는 지역의 경우 관리 동선 외 다른 지역으로 이탈되는 경우가 많으므로(국립공원관리공단, 2009), 탐방객의 접근이 용이한 지역을 중심으로 진입차단시설 및 감시를 위한 CCTV 도입이 필요하다고 판단된다.

연구시설의 경우 습지의 형성과 밀접한 수리·수문의 기초 자료를 구축하기 위해 자동기상관측장비, 자동수위계의 도입 확대가 필요하며 습지 내 서식하는 주요 동물종에 대한 모니터링을 위해 센서카메라 등의 모니터링 시설의 도입 확대가 필요하다고 판단된다.

## IV. 결론

본 연구는 습지보호지역의 습지보전·이용시설 현황 조사를 통해 습지의 보전 및 이용 측면에서 습지보전·이용시설의 설치 및 관리 방안에 대한 기초자료를 제시하고자 수행하였다. 본 연구는 습지보전·이용시설 설치 및 관리 시 주요 기초자료로 활용할 수 있으며 습지보호지역뿐만 아니라 습지를 주요 대상으로 하는 곳에 적용 가능하다. 그러나 5개의 습지보호지역이란 한정된 대상으로 연구를 진행한 점에서 한계를 지니고 있다. 또한 습지보전·이용시설은 물리적 측면뿐만 아니라 관리적 측면도 함께 고려되어야 한다. 따라서 향후 연구로서 충분한 사례지의 확보와 실제적으로 습지보호지역의 방문객을 관리하는 방문자센터, 관리소, 탐방안내소 등의 운영관리 및 관리프로그램에 대한 현황 연구도 같이 연계되어야 할 것으로 판단된다.

## V. 시사

본 연구는 환경부 과제 “습지 보전·이용시설 설치 가이드라인(안) 도출”의 지원에 의해 수행되었습니다.

### 참고문헌

1. 국립공원관리공단 (2009) 국립공원 탐방로 정비 매뉴얼.
2. 국립공원관리공단 (2012) 국립공원 핵심생태축 복원 중장기 계획(2013~2022).
3. 국립생물자원관 (2008) 국립생물자원관 전시관의 효율적인 운영방안 마련을 위한 연구.
4. 박창석, 노백호, 박용하, 윤기란 (2009) 국토자연자원의 현명한 이용전략 수립 I. 한국환경정책평가연구원 연구보고서.
5. 원주지방환경청 (2011) 대암산 용늪 개발에 따른 현명한 이용 및 관리 개선방안.
6. 최희선, 김현애 (2012) 국내,외 생태관광 인증/지정제도 동향 및 국내 제도 도입 방안. 한국환경복원녹화기술학회지 15(1): 73-87.
7. 환경부 (2000) 생태경관보전지역 업무지침.
8. 환경부 (2005) 자연환경보전·이용시설 설치·운영 가이드라인 연구.
9. 환경부 (2009) 생태경관보전지역 업무지침.
10. 환경부 (2010) 자연환경보전·이용시설 설치 가이드라인 및 평가지표 개발 연구.
11. BLM(Bureau of Land Management) (2010) Guidelines for a built environment.