

# 습지

## 습지란 무엇일까?

습지는 바다처럼 물에 완전히 잠겨 있지는 않지만, 일 년 중 일정 기간 이상 물에 잠겨 있거나 젖어 있는 땅을 의미합니다. 습지는 지구 전체 지표 면적의 약 6%를 차지하고 있습니다. 습지에는 지구상의 생물 중 약 2%가 살고, 어업 활동의 90%가 습지와 관련하여 이루어지고 있습니다.

습지는 육지와 물을 이어주는 중간 단계의 생태적 환경 특성을 지니고 있기에 다양한 종의 생명체가 서식하고 있습니다. 그뿐만 아니라 습지는 오랜 세월 많은 양의 퇴적물이 쌓이고 쌓여 만들어진 곳이기 때문에 아주 많은 수생식물들이 자랄 수 있는 터전이 되는 등 다양한 역할을 하고 있습니다.

## 습지는 왜 보전되어야 할까?

인류는 오래전부터 물과 인접한 곳에서 살아왔기 때문에 '자연의 공팔'이라 불리는 습지는 지금까지 보호의 대상이라기보다는 이용의 대상이었습니다. 산업화와 개발의 영향으로 지구 습지의 50% 정도가 사라졌으며, 1950년 이후부터는 습지 상실 속도가 가속되는 추세입니다.

습지는 다양한 생물종들이 서식하는 하나의 완벽한 생태계입니다. 습지는 많은 생물들에게 서식처를 제공하고, 습지의 생물들은 생태계가 안정되게 유지하는 역할을 하고 있습니다. 따라서, 습지 보호는 곧 생태계 보호를 의미합니다.



## 습지의 다양한 종류



대암산 용늪

### 내륙습지

강의 언저리나 냇가 등 담수가 흐르는 곳에 만들어진 습지를 내륙습지라 부릅니다. 우기에 침수되어 형성되거나 범람하는 흠이 강 유역에 쌓이면서 만들어 지는데 우리나라의 경우 화산이

나 습곡, 단층의 활동이 적고 빙하가 덮였던 지역이 적어서 내륙습지가 많지 않습니다. 우리나라의 대표적인 내륙습지로는 대암산 용늪과 강화 매화마름군락지, 우포늪 등이 있습니다.

### 연안습지

우리나라 동해·서해·남해 및 제주도를 포함한 도서지방 조간대, 강의 하구, 석호 등을 의미합니다.

일반적으로 갯벌을 의미하는 데 갯벌에서 사는 수 많은 저서 생물과 미생물의 왕성한 활동은 오염물질을 정화하고 생태계

유지에 중요한 것으로 알려져 있습니다. 우리나라의 대표적인 연안습지로는 람사르습지로 등록된 무안갯벌, 순천만갯벌 등이 있습니다.



순천만 습지(순천만국가정원)



무논(오마이뉴스 순현희)

### 인공습지

주로 내륙에서 많이 볼 수 있는 습지로, 사람들의 경제 활동에 필요한 기능을 제공하도록 인위적으로 조성된 것들이며, 대표적으로 저수지, 논, 연못 등이 이에 속합니다.

## 습지의 기능



생태계의 연결고리 생물종 다양성의 보고 영양염류의 축적 및 보존 자연교육 생태관광 홍수통제 용수공급 지하수위의 조정 온도, 습도 조절

## 지하수위 조절 및 유지

습지의 저층을 통하여 지하수층으로 물을 보내며, 이 과정에서 비용해성 물질 및 오염원 등이 여과됩니다.

## 홍수 범람 억제와 물 공급

홍수 시에 초과되는 홍수량을 축적하는 저수지 역할을 하고, 늪의 식물들이 물의 흐름을 늦추어서 하천 유량의 극심한 변화를 막고, 홍수를 막거나 줄입니다. 자연습지는 댐이나 저수지, 관개 시설을 줄이는 경제적인 효과가 있으며, 습지의 물은 비교적 안정된 양으로 유출되어서 생활용수나 농업용수, 공업 용수로도 이용됩니다.

## 하천 수질 보호·유지

호소 등에 큰 문제로 대두되는 부영양화를 억제합니다. 습지는 질소와 인을 축적하여 수질을 개선합니다. 그 때문에 습지를 유지하면 배수처리 시설을 건설할 필요가 줄며, 소규모 생활 폐수가 처리됩니다. 습지의 영양염류는 물이 천천히 흐르는 시기에는 습지에 축적되어 어류나 조류의 번식을 높여 습지 생물의 생존을 유지하고, 농산물의 성장을 촉진합니다. 물의 흐름이 빠른 시기에는 영양소가 습지로부터 유출되어 하류의 농작물이나 연안 생물의 영양원이 됩니다.

## 수변과 연계된 심미경관

습지는 조류, 어류, 포유류 등의 각종 생물의 서식은 물론이고 연꽃 서식지 같은 수변과 연계된 아름답고 특이한 경관을 만들어 냅니다. 이러한 환경을 자연교육, 생태관광의 목적으로 사용할 수 있습니다.

## 습지 보전을 위한 람사르협약 (Ramsar Convention)

습지가 매우 유용함에도 불구하고 습지의 가치가 인류에게 알려진 것은 최근의 일이며, 습지 보존에 대한 논의가 시작된 것도 최근입니다. 습지가 인류에게 제공하는 유용함이 습지를 보존할 가치가 있는 것으로 인류는 판단하였기 때문입니다. 습지의 보전적 가치를 알리려는 인류의 노력은 람사르협약을 통해 확인할 수 있습니다.



람사르협약 로고

1960년대 유럽에서 광범위한 습지 파괴가 진행되었습니다. 이로 인해 많은 수의 물새가 감소할 것에 대비하기 위해 "Mar Project"가 수립되었는데, 1962년 관련 회의가 열리는 동안 습지의 보호에 관한 국제협약 체결이 최초로 추진되기 시작했습니다.

이후 국제수금류조사국(IWRB)와 네덜란드 정부 주도하에 개최된 일련의 국제기술회를 통해 협약 본문 작성에 대한 협상이 진행되었습니다. 초기엔 특정 생물종에 초점이 맞춰져 있었으나, 최종적으로 습지 전체를 보호하자는 방향으로 바뀌었고, 논의 끝에 1971년 2월 2일 이란의 람사르에서 개최된 국제회의에서 유네스코 주도하에 최종합의가 도출되었습니다.

이 협약은 1975년 12월 21일에 발효 되었는데, 2019년 4월 11일 기준으로 이 협약에 171개국이 참여하였으며, 우리나라는 1997년 7월 28일에 가입 하였습니다.

공식 명칭은 "물새 서식지로서 국제적으로 중요한 습지에 관한 협약"이나, 습지가 생물다양성 보존과 인간의 복지에 매우 중요함을 인식하고, 습지의 보존과 현명한 사용에 관한 모든 사항으로 협약의 범주를 넓혀 왔기 때문에 "습지에 관한 협약"이라는 약어를 사용하기도 합니다.

## 람사르협약에서의 습지란?

자연적이거나 인공적이거나 영구적이거나 일시적이거나, 또는 물이 정체 하고 있거나, 흐르고 있거나, 담수이거나 기수이거나 함수이거나 관계없이 소택지, 늪지대, 이탄지역 또는 수역을 말하고, 이는 간조 시에 수심 6m를 넘지 않는 해역을 포함합니다.



## 람사르습지에 등록된

### 한국의 습지

강원도 인제군 서화면 심적리 대암산의 용늪이 1997년 최초로 등록된 이후 장항습지가 24번째로 등록되었으며, 2021년 현재 24곳의 습지가 람사르습지로 등록되어 있습니다.



참고문헌 <손명원 외 1명, 1999, 오대산국립공원 내 「질미늪」의 지형생성환경, 한국지역지리학회>  
 <김재근, 2009, 오대산 물이끼 이탄습지의 생태특성 I. 소황병산늪, 한국습지학회>  
 <박지현 외 1명, 2012, 오대산 물이끼 이탄습지의 생태적 특성 II. 질미늪 보호구역, 한국습지학회>  
 <임성환 외 4명, 2013, 오대산의 소황병산늪과 질미늪의 토양 특성 및 습지 연대 분석, 한국환경생태학회>  
 <2013년 오대산국립공원 자연자원조사, 국립공원연구원>

## 오대산국립공원의

### 습지

평창군 대관령면 소황병산늪 및 질미늪(1056~1,170m)과 홍천군 내면 조개동늪(600m)의 고산습지로, 질미늪과 소황병산늪은 2008년 1월 17일부터 국립공원 특별보호구역으로 지정되었고, 질미늪은 2004년 부터 계속 점검·관리하고 있습니다. 특히 소황병산늪은 해발 1,170m에 위치하여 연중 지하수가 용출되어 수량이 풍부한 이탄(泥炭)습지로 물이끼가 자라고 있으며 생물 종 다양성이 풍부하여 보존가치가 높습니다.

### 고산습지 (高山濕地)

고산지대 계곡부 등에 형성되어 있는 습지입니다. 오대산국립공원의 고산 습지는 내륙에 있는 유일한 국립공원 람사르 등록 습지입니다.



[QR로 보는 뉴스]오대산서 고산습지 발견... "식생 연구의 보고", 2008, SBS



이탄층

### 이탄습지 (泥炭濕地)

토탄(土炭)이라고도 불리는 이탄은 식물질의 주성분인 셀룰로스, 리그닌 등의 식물 유체가 완전히 분해되지 않은 상태에서 그 위에 쌓인 다른 나무나 퇴적물, 물에 의해 압축되어 형성된 것으로 전체 성분의 90%가 물로 되어 있어 진흙과 비슷하게 보입니다.

이 이탄이 쌓여서 형성된 습지를 이탄 습지(peatland)라고 합니다. 오랜 기간 쌓인 이탄층이 있어 시대별 퇴적물을 간직하고 있기 때문에 자연사 연구에 중요한 자료가 됩니다. 보통 이탄층은 1년에 1mm 정도 쌓인다고 하며 이를 통해 습지의 형성시기를 파악할 수 있습니다.

제작 담당:자연환경해설사 최승혜/감수:국립국어원 교수 김주미

### 질미늪

질미늪은 평창군 대관령면 고산에 형성된 희귀한 습지로 이탄형성 습지와 늪의 형태를 모두 가지고 있습니다. 질미늪에는 60~70cm에 달하는 수생 식물들이 서식하고 있으며, 습지의 면적은 약 373,821㎡입니다. 질미늪의 상류부에는 초분류가 넓게 있는데 그 면적은 약 1ha에 이르며 남서쪽으로 매우 완만하게 펼쳐져 있습니다. 주변에는 작은 언덕들이 분포하고 있는데 이 언덕들은 높이가 불규칙합니다. 지표들 사이로는 물이 고이며 토양이 노출되어 있습니다. 습지는 식물유체가 완전히 분해되지 않은 상태에서 계속 쌓이면서 퇴적해 생긴 토탄층(土炭層) 또는 이탄층(泥炭層) 위에 발달합니다. 질미늪의 이탄층은 약 80cm 정도로 지형경관적·지질학적 가치가 매우 높습니다. 이탄층이 통상 1년에 1mm 정도 형성되는 것을 고려하며 질미늪은 약 800년 전에 형성되었습니다. 질미늪의 대표적인 생물로는 멸종위기종인 기생꽃, 물양지꽃 등 식물 153종, 담비 등 포유류 16종, 새호리기 등 조류 46종이 있습니다.

### 오대산국립공원 습지의 주요 생물



기생꽃



산양



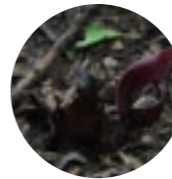
멧돼지



만병초



고슴도치



애기얇은부채



나도제비난



두루미꽃



멧토끼



질미늪



소황병산늪



조개동늪

## 오대산국립공원의

### 습지 보호를 위한 활동



드론 및 타임랩스 카메라를 통한 습지 모니터링

국립공원공단은 습지 보호를 위해 다양한 활동을 하고 있습니다. 10년마다 공원의 자연자원을 조사하여 습지 내 신규 생물종 발굴 및 생물 다양성 증진, 습지 지형의 변화, 향후 대책 등을 연구하고 인간의 간섭을 최소화하기 위해 습지를 특별보호구역으로 지정합니다.

'탄소중립'이라는 세계적 추세에 발맞춰 학계 및 지역사회와 연계하여 오대산국립공원 습지의 탄소 흡수원 기능 분석 및 향후 보전 전략을 마련하기 위해 연구하며, 습지보전 기초자료 확보 및 습지의 가치를 평가하기 위해 연 3회 합동으로 조사하고 있습니다. 드론 및 타임랩스 카메라를 활용하여 이미 구축된 중장기 점검 계획을 실행에 옮기고 있으며, 람사르습지 3개소 외 신규 습지에 대해 조사하고 습지현황지도도 제작하였습니다.

습지는 가치가 큰 오대산의 소중한 자원이므로 오대산국립공원에서는 이를 보호하기 위해 다양한 활동을 계속 해나갈 것입니다.