

B505

우포늪의 환경요인과 조류의 분포

김은희,* 이호원,* 이상명,** 강현무***

*경남대학교 생물학과, **중앙국립과학관, ***국립과학사연구소

본조사지인 우포늪은 경남 창원군 대합면, 이방면, 유어면 등 4개면에 걸쳐 있으며, 창원군에서 서쪽으로 7km 떨어져 있다. 이 곳은 야트막한 산에 둘러싸인 호수이면서 초원이기도 하다. 우포늪은 물도 아니고 돌도 아니며, 전체면적은 70만평으로 1m를 넘지 않는 깊이의 물 밑바닥은 오랜 세월이 걸쳐 가라앉은 부식질이 두껍게 쌓여 늪의 독특한 생태계를 간직하고 있다. 늪 가장자리 얕은 물에는 여러 가지의 수생식물이 자라고 있다.

본 조사는 1996년 4월부터 1997년 10월까지 월 1회씩 4회 채수 하였고, 채수와 더불어 환경요인도 병행하였다. 기온과 수온은 여름은 높고 봄, 가을은 시원한 전형적인 온대지방의 형태를 보였다. 수온은 site 1에서는 평균 26.1°C, site 2에서는 평균 25.4°C, site 3에서는 평균 26.9°C로 나타났다. pH는 6월에 평균 pH8.1로 가장 높게 10월에 평균 pH5.4로 가장 낮게 나타났다. 용존산소량은 4월에 평균 10mg/ℓ로 가장 높았으며 10월에는 7.4 mg/ℓ로 가장 낮게 나타났다. BOD의 양은 각 site 별로 큰 차이를 보였으며 4월의 site 3에서 4.261mg/ℓ로 가장 높게 나타났으며 10월의 site 2에서 1.023mg/ℓ로 가장 낮게 나타났다. Chlorophyll a 에 있어서는 4월에 평균 10.18mg/m³, 6월에 평균 4.12mg/m³, 8월에 평균 4.62mg/m³, 10월에 평균 3.69mg/m³로서 전체적으로 감소의 추세를 보였다. SS는 4월에는 평균 12.3mg/ℓ, 6월에는 평균 11.5mg/ℓ, 8월에는 평균 7.8mg/ℓ, 10월에는 평균 8.6mg/ℓ으로 달이 지나면서 꾸준히 감소한 것으로 나타났다. COD에 있어서는 4월에는 각 site별로 커다란 차이를 보였으나 6월 이후로는 큰 차이가 없었다. 그리고 전기전도도는 4월에 평균 309 μs/cm로서 가장 높았으며 8월에는 평균 130 μs/cm 로서 가장 낮게 나타났다.

우포늪에서 출현한 조류는 *Fragilaria*속과 *Pleurosigma*속에서 각각 미동정된 1종, *Strobomonas* 1속을 포함한 총 139분류군이 동정되었고, 이들은 Simonsen(1968)의 분류체계에 의해 5강, 11목, 26과, 52속, 113종, 22변종, 1품종, 3미동정 종으로 동정되었다. 강별 출현 비율은 다음과 같다. 남조강(Cyanophyceae) 10.1%, 유글레나강(Eugleniphyceae) 20.9%, 와편조강(Dinophyceae) 2.1%, 규조강(Bacillariophyceae) 34.5%, 녹조강(Chlorophyceae) 32.4%로 나타났다. 각 월별로는 4월이 5강, 9목, 14과, 22속, 35종, 3변종, 1미동정 종이 6월에는 5강, 9목, 16과, 22속, 37종, 5변종, 1미동정 종이 8월에는 4강, 5목, 11과, 23속, 34종, 9변종, 1품종, 1미동정 종이 조사되었으며, 10월에는 4강, 7목, 18과, 35속, 67종, 12변종, 1미동정 종이 출현하였다. 우점종과 현존량은 4월의 전지역이 *Trachelomonas crebea*가 우점하였으며, 각각 I, II, III의 순으로 3,630(Cell/ml), 2,359(Cell/ml), 968(Cell/ml)이었고, 6월은 I 지역이 *Anabaena wisconsinense*(4,356Cell/ml), II 지역이 *Ceratium hirundinella*(4,598Cell/ml), III은 *Microcystis aeruginosa*(4,840Cell/ml)이었다. 그리고 8월은 I과 III지역이 각각 *Microcystis aeruginosa*가 우점하며 현존량은 각각 5,566(Cell/ml), 1,936(Cell/ml)이고 II은 *Trachelomonas crebea*가 우점하며, 2,057(Cell/ml)로 나타났다. 10월은 세지역이 각각 *Aulacoseira granulata*(19,965Cell/ml), *Gomphonema augur*(4,719Cell/ml), *Microcystis aeruginosa* (2,420Cell/ml)로 나타났다.

B506

대암산 용늪의 식생 변천

충북대학교 과학교육학부 강상준* · 광애경 · 최완호

본 연구는 강원도 양구군 동면 대암산 용늪(1,280m)의 습원 식물상과 식생에 대하여 Braun-Blanquet(1964)의 방법으로 1998년 6월 13일부터 14일까지와 8월 7일부터 8일까지의 기간에 실시하였으며, 현존식생도를 지형도상에 식생단위를 기준으로 제작하였다.

습원내의 소산식물은 선대류 4과 4속 7종, 유관속식물 49과 127속 153종 30변종 1품종으로 총 191종류였다. 식생은 가는오이풀 군락군(*Sanguisorba tenuifolia* var. *alba* Community group)으로 7개군락으로 구분되었다. 즉, 습원의 주요 식물군락은 삿갓사초 군락(*Carex dispalata* Community), 물이끼 군락(*Spagnum palustre* Community)이었으며, 그 훼손지 재생지역에는 솔잎사초 군락(*Carex biwensis* Community), 청비녀풀 군락(*Juncus papillosus* Community)이 함께하고 있었다. 또한 지하수위가 저하된 건조지역에는 진퍼리새 군락(*Malinia japonica* Community)을 중심으로, 꼬리조팝나무 군락(*Spiraea salicifolia* Community), 산새풀-꽃취손이 군락(*Geranium eriosteman* var. *megalanthum* - *Calamagrostis langsdorffii* Community)으로 이루어져 있었다.

특히 그간에 실시되어온 1969년, 1976년, 1988년의 조사와 금번의 조사를 비교 분석해 본 결과, 습원의 삿갓사초 군락, 물이끼 군락의 규모가 감소되고, 진퍼리새 군락이 침입되어 번식하며 그 규모가 커지고 있는 점은 스케이트장 조성 등 인간의 출입 및 훼손에 의한 습원의 건조화때문인 것으로 판단되었다.